Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

Tijdschrift voor diergeneeskunde

https://hdl.handle.net/1874/281390

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Journal of the Royal Netherlands Veterinary Association

Deel 126, aflevering 1, 1 januari 2001

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK UTRECHT

3223 565 1

Inhoud

Wetenschap

Uit de Hoofdredactie 1

Overzichtsartikelen

Het belang van de verschillende varkensziekten in Nederland; *J.M. Smits en J.W.M. Merks* 2

Referaten 8

Boekbespreking 9

Actua

Berichten en verslagen

Workshop Immunosuppressie in vleeskuikens; *L. van Veen* 10
Verandering spreekuur Ethologie 11
Cie Bevordering Diergeneeskundig en Vergelijkend Ziektekundig Onderzoek 11
Uitreiking van de Merial Award voor parasitologie 11
Prof. dr. Johan M.V.M. Mouwen ontvangt Schornagel Medaille 12
Nieuwe uitgave Koninklijke Vermande. Overzicht Diergeneesmiddelen 2000/2 12
Stichting P. Zwart Fonds; *E. Gruys* 13
FIDIN Repertorium Diergeneesmiddelen 2000/2001. Onmisbare informatiebron voor practici en andere geïnteresseerden 13

Congressen en Cursussen

Chateau Vétérinaire viert eerste lustrum 14
QualiPet°C Klinische Training 15
AO-Vet. Osteosynthese Basiscursus 2001 in Giessen 15
Aesculaap organiseert congresreis 26e WSAVA-congres Vancouver 8-11 augustus 2001 15
Symposium DSK 'Vaccinatie, het einde?' 15

Ingezonden

Immunocastratie een stap verder in de 'verdinglijking' van het varken; *L.J.E. Rutgers* 16
Enkele praktische opmerkingen bij de Rubriek Vraag en Antwoord over KI bij de hond; *G.J. Bisperink* 17

Lactolyte® ***Eerste hulp bij kalverdiarree!***

Lactolyte orale rehydratietherapie met Lactoserum

• Snel herstel van de waterhuishouding én bestrijding van metabole accidose • Betere energievoorziening waardoor minder gewichtsverlies • Goede acceptatie en probleemloze overgang naar de melk ***(Be)proef het verschil!***



Lactolyte®
Diergeneesmiddel: REG NL 2619. **Indicatie:** elektrolytentekort en dehydratie. **Doeldieren:** kalveren. **Verpakking:** doos 8 sachets, doos 40 sachets en pot 900 gram. **Kanalisatie:** vrij.

Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 AH Barneveld
Telefoon (0342) 427 127 Fax (0342) 490 164

virbac
Persoonlijk voor dieren

Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Drs. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030- 25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

KNMvD
Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde,
Julianalaan 8 - 10, Utrecht
Postbus 14031, 3508 SB Utrecht. Telefoon: 030 - 25 10 111. Fax 030-2511787

Hoofdbestuur
Drs. T. de Ruijter, voorzitter
Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter
Drs. J. Borgmeier, lid
Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid
Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester
Drs. J. Togtema, lid
Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid

Secretariaat
Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris

Stafmedewerkers
Mw. drs. S.A.M. Deleu
Mr. A.P. Hilhorst
Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess
Drs. J.L.M. Vaarten

Administrateur
H.S. de Vries

Vacaturebank
R.P. van Ringelestijn

Webmaster
Mw. drs. C.M. van Kalles

2000 Hoogtepunten
De Voorjaarsdagen: elk jaar weer een groot feest; *J.E. Gajentaan* 20

Referaten 21
Studentenreferaten 22
PAOD 23

KNMvD
Maatschappijnieuws
Gelukkig Nieuwjaar; *T. de Ruijter* 24
Practitioners bij de RVV; *Tj. Jorna* 24
Aanpassing adviessalarissen voor dierenartsen-medewerkers per 1 januari 2001; *M.C. van Oostrum-Schuurman Hess* 25
Aanpassing Rechtspositieregeling voor Dierenartsassistenten per 1 januari 2001; *M.C. van Oostrum-Schuurman Hess* 26
KNMvD: Verbieden hondenrassen lost agressiviteit niet op; *S. Deleu* 27
Overlijden Theo Bosman 27
Rectificatie Ingrepenbesluit 28
De erkenningsregelingen in de praktijk 29
Actuele ontwikkelingen 31
VDA Utrecht stopt 31
Nu te koop: KNMvD-stropdassen 32
Indexcijfers en aanpassing BTW 32

Personalia 32

Doorlopende agenda 35

Contents
Review
The importance of different pig diseases in the Netherlands; *J.M. Smits, and J.W.M. Merks* 2

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties.
Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken.
Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Rundveecrisis?!

Het editorial gaat nogmaals over BSE, want per vandaag, 1 januari 2001, gaan op Europees niveau twee ingrijpende maatregelen in werking met betrekking tot BSE.

Op 4 december heeft de Landbouwministerraad van de EU besloten dat dier- en beendermeel gedurende de eerste helft van 2001 niet meer verwerkt mogen worden in voer voor alle soorten vee. Nederland heeft dit verbod al op 15 december 2000 laten ingaan. Het was in Nederland al sinds 1989 verboden om meel van herkauwers door het rundervoer te mengen en sinds 1994 om elk soort diermeel in rundervoer te verwerken; dit verbod blijft uiteraard ook na half 2001 van kracht.

Op 4 december heeft de Landbouwministerraad na een aantal tussenvoorstellen en -besluiten van diverse partijen tevens besloten om alle geslachte runderen ouder dan 30 maanden te vernietigen, tenzij er een BSE-test is verricht. Het gaat in Nederland om circa 700.000 runderen per jaar ofwel ruim 2500 per dag. In korte tijd is de termijn waarop de maatregel zou ingaan vervroegd van 1 juli 2001 naar 1 januari. Met name RVV en ID-Lelystad moesten alle zeilen bijzetten om de uitvoering van deze maatregel te organiseren, terwijl de consequenties voor de slachthuizen eveneens aanzienlijk zijn. Deze maatregel is mogelijk geworden omdat er nu (drie) snelle tests voor de diagnostiek van BSE bestaan die binnen 24 uur een uitslag geven. Voor de tests is een stukje van de hersenstam nodig; er zijn nog geen diagnostische tests voor het levende rund beschikbaar.

De organisatie van het BSE-onderzoek heeft nogal wat voeten in de aarde: de uitvoering van de monsterneming en de logistiek van het onderzoeksmateriaal en de logistiek van karkassen, organen en slachtafval op de circa 95 slachthuizen. Identificatie en tracering van de runderen en runderdelen spelen een cruciale rol. Slachtafval zoals het maagdarmkanaal, wordt waarschijnlijk verplicht bestemd tot specifiek risicomateriaal en moet dus verbrand worden.

Uiteraard zijn er bij de evenwichtigheid van de maatregelen kanttekeningen te plaatsen. Zo is opgemerkt dat met de toename van BSE in Frankrijk de mens meer had moeten vrezen voor Franse worst (waarin mogelijk materiaal is verwerkt dat in tegenstelling tot vlees infectieus is gebleken in dierexperimenten) dan voor Engelse biefstuk. Evenzo is gekscherend gesteld dat met de maatregel dat landbouwhuisdieren geen 'vlees' meer mogen eten, het dier beter beschermd is dan de mens. Daar kunnen we als dierenarts blij mee zijn, maar het plaatst wel vraagtekens bij de maatregelen die uit oogpunt van de volksgezondheid genomen zijn. Maar al is het verband tussen BSE en de nieuwe variant van de ziekte van Creutzveldt-Jacob bij de mens, die door BSE van de runderen veroorzaakt zou zijn, nog met veel vraagtekens omgeven, het is belangrijk dat deze ziekte bij het rundvee afdoende bestreden wordt.

Het doel van de huidige maatregelen is om BSE versneld uit de rundveepopulatie te laten verdwijnen. Dat moet mogelijk zijn, als spontane gevallen van BSE niet bestaan. Wij komen in ieder geval de verspreidingsgraad van BSE in de rundveepopulatie van Nederland en de andere EU-lidstaten te weten.

De eerstkomende maanden zullen spannend worden: hoeveel gevallen zullen ontdekt worden? Het is illustratief dat het eerste BSE-geval van Duitsland eind november door middel van een snelle test is gevonden!

De negatieve gevolgen van het verplicht testen zijn te vrezen. Is er voldoende verwerkings- en verbrandingscapaciteit voor de slachtafvallen die tot 'specifiek risicomateriaal' zijn bestempeld? Kan de sector de BSE-maatregelen overleven inclusief de kostenverhoging van het veevoer? Is het op alle slachthuizen mogelijk de vertraging van minstens één dag in de logistiek op te vangen? Zal ondanks de betere garanties de vleesconsumptie (weer eens) dalen (in Frankrijk tot 40% van het gebruikelijke niveau), vooral omdat een deel van de kosten van de BSE-maatregelen ook direct door de consument betaald moet worden? Hoe zal het de exportmogelijkheden voor Nederlands vlees vergaan?
Met name de rundveesector krijgt het zwaar te verduren.

Na deze sombere overwegingen wens ik u namens de gehele redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde een Voorspoedig Nieuwjaar.

Ed ter Laak

Het belang van de verschillende varkensziekten in Nederland

J.M. Smits en J.W.M. Merks[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 2-8

Overzichtsartikelen

SAMENVATTING

In het kader van het project 'Schone varkensstromen' uitgevoerd door het IPG, Institute for Pig Genetics BV, is er in 1998 een uitgebreide inventarisatie gemaakt van het belang van de verschillende ziekten voor de Nederlandse varkenshouderij. De ziekten zijn door een deskundigenpanel beoordeeld naar hun belang voor de volksgezondheid, de bedrijfseconomie, de varkenssector en de export. Daarnaast zijn de huidige mogelijkheden voor diagnostiek voor de kiemen op een rijtje gezet en is het doel ten aanzien van bestrijding voor de komende jaren gesteld (vrijwaring of beheersing). Voor wat betreft het belang voor de Nederlandse varkenshouderij zijn de ziekten in drie categorieën ingedeeld (Tabel 2).

Voor vrijwaring in Nederland komen in principe in aanmerking: Salmonella (alleen specifieke stammen; in het geheel streven naar Salmonella-arm), *Pasteurella multocida* DNT+ (snuffelziekte of PAR), *Actinobacillus pleuropneumoniae* (eenzijdige longontsteking), *Haematopinus suis* (luis), *Sarcoptes scabei (var. suis)* (schurft) en de 'veewetziekten' (vrij houden).

SUMMARY

The importance of different pig diseases in the Netherlands

As part of the project 'Clean pigs', IPG Institute for Pig Genetics BV made an inventory of the impact of different diseases on the Dutch pig industry. An expert panel assessed the importance of the different diseases with regard to public health, farm economy, the pig sector and export sales. The possibilities for the diagnosis of the different pathogens were listed and the goal for the next years, was set. Diseases were classified into three categories, according to their importance for the Dutch pig industry (Table 2). The diseases that can be eradicated are Salmonella (only specific strains), Pasteurella multocida *DNT + PAR),* Actinobacillus pleuropneumoniae, Haematopinus suis *(lice) and* Sarcoptes scabei *(var.* suis*) (mange). National introduction of list A en most list B diseases of the OIE classification must be prevented.*

INLEIDING

Door veranderende vragen vanuit de markt (1,5), de varkenshouders en zeker niet op de laatste plaats vanuit de Nederlandse varkensfokkerij-organisaties, is het initiatief genomen tot het project 'Schone varkensstromen'.

Het doel van het project is het vergelijken en evalueren van methodes van dierverplaatsingen in de varkensproductieketen en met name voor fokvarkens. Via introductie van nieuwe bedrijfssystemen moet de gezondheidsstatus van de Nederlandse varkensstapel geoptimaliseerd worden met het oog op een marktgerichte sector. Daarbij staan behoud van genetische kwaliteit en verbetering van de gezondheidsstatus voorop.

Het project is opgedeeld in drie fasen:

I. Inventarisatie. In deze fase is er een uitgebreid onderzoek gedaan naar het belang van de verschillende varkensziekten binnen de Nederlandse varkenshouderij. In aanvulling daarop heeft er een inventarisatie plaatsgevonden van de bedrijfssystemen die er op de wereld toegepast worden en zijn hun mogelijkheden bekeken ten aanzien van de verbetering van de varkensgezondheid. Als laatste is er in deze fase een inventarisatie uitgevoerd van de risicofactoren inzake insleep en verspreiding van de diverse kiemen op een bedrijf.

II. Evaluatie van ingebrachte structuurvarianten. De in fase I vergaarde informatie is in fase II gecombineerd en enkele van de voor de Nederlandse varkenshouderijsituatie beste alternatieve bedrijfssystemen zijn geselecteerd.

III. Toetsing, implementatie en evaluatie. Van de lijst van alternatieven uit fase II is de meest perspectiefrijke uitgekozen en deze wordt in 2000 getoetst.

Het project wordt uitgevoerd door IPG (Institute for Pig Genetics BV) in opdracht van de varkensfokkerij-organisaties TOPIGS en Dumeco Breeding. De financiering komt van het DiB (Diergezondheid in Beweging; LNV en PVE) en de fokkerij-organisaties.

Een groep van deskundigen begeleidt 'Schone varkensstromen'. Deze groep bestaat uit: prof. dr. ir. E.W. Brascamp (Leerstoelgroep Fokkerij en Genetica WU), dr. ir. K. Frankena (Leerstoelengroep Dierhouderij WU), prof. dr. J.H.M. Verheijden (Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren FdD), dr. P.C. Vesseur (PV), dr. L. Vellenga (PVE), drs. J.P.H. Oskam (Dumeco Breeding), drs. G.J. van Groenland (TOPIGS), ir. E. Knol (IPG) en dr. ir. J.W.M. Merks (IPG).

In dit en volgende artikelen in het Tijdschrift wordt verslag gedaan van de resultaten van het project.

MATERIAAL EN METHODEN

Voor het onderzoek is een lijst gemaakt van nagenoeg alle in Nederland mogelijk voorkomende infectieuze varkensziekten.

De lijst is naar een brede vertegenwoordiging van varkensdeskundigen gestuurd, allen betrokken bij de sector; in het beleid, het onderzoek en in de praktijk. Eenieder heeft de kiemen beoordeeld naar hun mogelijk belang voor de volksgezondheid, de bedrijfseconomie, de varkenssector en de export. Met nagenoeg iedereen die een lijst heeft teruggestuurd is een gesprek geweest voor nadere toelichting van de antwoorden.

Om een goed oordeel te kunnen geven over de haalbaarheid van beheersing of vrijwaring moeten naast de belangen van de ziekten de diagnostische (on)mogelijkheden voor wat betreft de sensitiviteit, specificiteit en inzetbaarheid van de

[1] *IPG, Institute for Pig Genetics BV. Correspondentie met: Han Smits, IPG, Institute for Pig Genetics BV., Schoenaker 6, Postbus 43, 6640 AA Beuningen. Tel. 024 – 6779999, e-mail: Han_Smits@ipg.nl.*

Tabel 1. Mate van schade, mogelijkheid van diagnostiek en bestrijding voor de diverse varkensziekten in Nederland.

Ziekte		Schade				Diagnostiek		Bestrijding	
naam	ziekteverwekker	volksgezondheid	bedrijfseconomische	sector	export	agensdetectie	serologie	vrijwaring	beheersing
geboortediarree	*E. coli* (K88ab, ac en ad = F4, K99 = F5, F41, 987P = F6), vnl. O8, O138, O139 en O141; K88 ac	-	++**	++	-	-BO + typering -ELISA	ELISA (pas laat mogelijk, 2 wkn na infectie; vaccinatie geeft positieve reactie van test bij zeugen en hun biggen	- (selectie receptorafwezigheid F4 en F18)	+
oedeemziekte (natte coli)	*E. coli* (vnl.: O139: K82 en O141: K85ab,ac (K88 (=F4) en F18))	-	+++	+++	-	-BO + typering -ELISA	-	- (selectie receptorafwezigheid F4 en F18)	+
speendiarree (droge coli)	*E. coli* (vnl.: K88 (=F4) (O149:K9, O8:K87) F18 (O141:K85ab,ac))	-	+++	+++	-	BO + typering	-	- (selectie receptorafwezigheid F4 en F18)	+
Porcine Intestinal Adenomatosis (PIA)	*Lawsonia intracellularis*	-	++* (ziekte van High Health bedrijven)	+* (bij weglaten additieven: ++)	- (in toekomst mogelijk ++)	-niet te kweken -histologie + zilverkleuring -PCR	wel beschreven; nog niet inzetbaar	-	+
dysenterie	*Brachyspira (Serpulina) hyodysenteriae*	-	++ (mogelijk veel subklinische schade	++ (bij weglaten additieven: +++)	-	-BO -IFT (veel vals-positieven t.g.v. *S. innocens* en *S. pilosicoli*)	wel beschreven; niet inzetbaar (veel vals-positieven t.g.v. *S. innocens* en *S. pilosicoli*)	+ 3.,4. (SPF)	+
clostridium	*Clostridium perfringens* type C	-	+++	-	-	-BO + typering -PCR	-	-	+
salmonella	*Salmonella spp.*	++	++	+	+ (op korte termijn aanvullende eisen mogelijk)	BO + typering	ELISA (op koppelniveau serogroep B, C en D)	+ 3., 4 (MMEW + SEW) voor specifieke stammen	+
corona-virus-diarree	TGE/PED/ Coronavirus	-	+++	+	++ (discrimineren de test TGE / PRCV)	-ELISA -IFT -(SNT's deels kruisreactie met PRCV)	ELISA	-	+
PRCV	Porcine Respiratory Corona Virus	-	- (mogelijk trigger voor andere ziekten)	-	- (discrimineren-de test t.o.v. TGE	ELISA (nu wel van TGE te onderscheiden met monoclonalen	ELISA	-	wenselijk virus? +

Ziekte		Schade				Diagnostiek		Bestrijding	
naam	ziekteverwekker	volksgezondheid	bedrijfseconomische	sector	export	agensdetectie	serologie	vrijwaring	beheersing
snuffel, Progressieve Atrofische Rhinitis (PAR)	met name DNT+-*Pasteurella multocida*	-	++**	++	++	-BO -ELISA -PCR	-ELISA -SNT (antitoxine) (aanwezig, maar niet relevant, dragers reageren niet, gevaccineerden wel)	+ 3.,4. (piglet snatching)	+
eenzijdige longontsteking	*Actinobacillus pleuropneumoniae*	-	++	++	+	-BO + typering -PCR (toxinen)	-ELISA (niet species omvattend; achteraf gedaan om toxine aan te tonen) -CBR -ME (types 2, 3 en 9)	+ 3.,4. (MMEW met SEW)	+
longontsteking, biggengriep, besmettelijk hoesten, enzoötische pneumonie	*Mycoplasma hyopneumoniae*	-	++	++ (bij weglaten additieven: +++)	+	-BO -PCR (in ontwikkeling) -IFT (coupes)	ELISA	-	+
griep, influenza	influenzavirustypen H1N1, H3N2	++ (varken reservoir; risicovarianten)	++*	++	-	-isolatie -IFT (coupes)	-HART -ELISA	-	+
tuberculose	*Mycobacterium avium*	++	+	+	+	-BO -sectie	-	-	+
abortus blauw	PRRS, Lelystadvirus	-	++ (als endemisch)	++*	++	-ELISA -isolatie	ELISA	-*	+
vlekziekte	*Erysipelothrix rhusiopathiae*	++	+**	+	-	BO	CBR (waarde beperkt t.g.v. vacc.; bij gevacc. dieren toch vaak kiem in tonsillen gevonden)	-	+
parvo	Porciene Parvovirus	-	++**	++	-	-IFT (coupes) -isolatie	ELISA	-	+
leptospirose	alle zijn *L. interrogans* serotypen en serovariëteiten *vnl. L. pomona, L. bratislava, L. tarassovi, L. icterohaemorrhagiae* ook beschreven: *L. canicola, L. grippotyphosa, L. ballum, L. sejroe, L. bataviae, L. australis* serotypen *(L. lora, L. muenchen en L. bratislava)*	-	?* (risico alternatieve houderijsystemen)	?*	++	-BO (onvoldoende sensitiviteit) -kweek met proefdieren	-MAT -ELISA (wel beschreven: voor beperkt aantal serotypen)	-	+

Ziekte		Schade				Diagnostiek		Bestrijding	
naam	ziekteverwekker	volksgezondheid	bedrijfseconomische	sector	export	agensdetectie	serologie	vrijwaring	beheersing
smeerwrang/ smeerpokken	*Staphylococcus hyicus*	-	++	+	-	BO	-	-	+
streptococcen	*Streptococcus suis*	++ (*Streptococcus suis* type 2)	+++	+++	-	-BO + typering -PCR (in ontwikkeling; type 1, 2 en 9 + pathogeniteitsmarker van 2 = Extracellular Factor (EF))	-	onvoldoende van bekend 3.	+ 3.
ziekte van Glässer	*Haemophilus parasuis*	-	+ (als endemisch; ziekte van High Health bedrijven)	-	-	BO	-	-	+
luis	*Haematopinus suis*	-	+	-	-	klinisch	-	+ 1.	+
schurft	*Sarcoptes scabei* (var. *suis*)	-	++	++	-	klinisch	ELISA (in ontwikkeling; nog onvoldoende gevalideerd)	+ 1.	+
maagdarmwormen	(- *Strongyloides ransomi* = aaltjesworm - *Ascaris suum* = spoelworm - *Hyostrongylus rubidus* = rode maagworm - *Trichuris suis* = zweepworm - *Metastrongylus spp.* = longworm - *Oesophagostomum* spp. = knobbelworm)	-	++ (risico alternatieve houderijsystemen)	++	-	-microscopisch op eieren in sectie -mest slachthuiscontrole (voor *Ascaris suum*)	-	onvoldoende van bekend	+
coccidiose	*Eimeria* spp. *Isospora suis*	-	+ (risico alternatieve houderijsystemen)	+*	-	-microscopisch op oöcysten -histologisch (merozoïeten)	-	-	+
Veewetziekten									
mond- en klauwzeer	Mond- en Klauwzeervirus	-	+++	+++	+++	-ELISA -isolatie	-SNT -ELISA	+ 3.	-
klassieke varkenspest	Klassieke varkenspestvirus	-	+++	+++	+++	-IFT -isolatie -ELISA	-ELISA -SNT	+ 3.	-

Ziekte		Schade				Diagnostiek		Bestrijding	
naam	ziekteverwekker	volks-gezondheid	bedrijfs-economische	sector	export	agensdetectie	serologie	vrijwaring	beheersing
Afrikaanse varkenspest	Afrikaanse varkenspest-virus	-	+++	+++	+++	-isolatie -IFT	ELISA (niet routinematig; geen neutraliserende antistoffen gemaakt door dieren)	+ 3.	-
richinellose	*Trichinella spiralis*	++	-	+	+	microscopisch	ELISA (niet EG goedgekeurd)	+ 3.	-
brucella	*Brucella suis*	-	+++	+	++	BO	-SAT (kruisreactie met Yersinia) -CBR (kruisreactie met Yersinia)	+ 3.	-
ziekte van Teschen (Talfan)	Porcine enteroviridae Serotype 1	-	+++	-	++	-isolatie -IFT (coupes)	ELISA (niet routinematig)	+ 3.	-
vesiculaire varkensziekte / blaasjesziekte	SVD-virus	-	+++	++	+++	ELISA	-ELISA -SNT	+ 3.	-
z.v. Aujeszky	Aujeszkyvirus	-	++**	++	+++	-isolatie -IFT (coupes)	-ELISA (gE) -SNT	+ 2.	-

Toelichting tabel 1:
De resultaten van deze lijst berusten op al of niet met harde gegevens gefundeerde inschattingen van deskundigen, verkregen door een breed gehouden interview. Dit is gevolgd door bespreking van deze resultaten in drie kleine 'deskundigenpanels' voor wat betreft schade en diagnostiek.
De lijst van varkensziekten is in groepen ingedeeld, aan de hand van de symptomen die het meest op de voorgrond treden van de betreffende ziekte/kiem (te weten: spijsverterings-, respiratoire, fertiliteits-, huid-, systemische en parasitaire ziekten). Als laatste zijn de veewetziekten vermeld.

Lijst van varkensziekten voor gemiddelde, conventionele Nederlandse varkensbedrijven ingedeeld naar:
***Ziekte**: (populaire) naam, ziekteverwekker*
***Schade** voor: volksgezondheid, bedrijfseconomie, sector en export (- = geen schade, + = zeer geringe schade, ++ = geringe schade, +++ = ernstige schade)*
***Diagnostische** (on)mogelijkheden: agensdetectie en serologie (- = geen testen aanwezig)*
*Beoogde **bestrijding**: vrijwaring of beheersing (+ = mogelijkheid voor bestrijding aanwezig, - = methoden zijn (nog) niet aanwezig, onvoldoende gevalideerd of niet voldoende betrouwbaar voor bestrijding)*
Als vrijwaring mogelijk is dan ingedeeld naar niveau van methodes, te weten:
1. = medicatie
2. = 'test and removal'
3. = vrijmaken door 'depop./repop.' uit ander, vrij bedrijf
4. = vrijmaken door 'depop./repop.' gebruik makend van dieren uit eigen bedrijf; dit kan ook weer op verschillende niveau's plaatsvinden, in volgorde van zekerheid (en kosten): embryotransplantatie - keizersnede (SPF) - piglet snatching - Medicated Early Weaning (MEW) samen met Segregated Early Weaning (SEW) - Modified Medicated Early Weaning (MMEW); de minimaal volgens de literatuur benodigde methode wordt bij de vrijwaringsziekten vermeld.

Een aantal ziekteverwekkers zijn bewust uit de lijst gelaten om het niet nóg lastiger leesbaar te maken. Deze zijn in drie groepen gedeeld.

a) Zoönosegroep:
groep van ziektekiemen bij het varken waarvan nog te weinig bekend is bij het varken om een gefundeerd antwoord te kunnen geven, deze ziekten behoeven nog aanvullend onderzoek en kennis. De kiemen hebben een (mogelijk) belang voor de volksgezondheid.
- Campylobacter coli *en* Campylobacter jejuni *(campylobacter)*
- Yersinia enterocolitica *(yersinia)*
- Listeria monocytogenesis *(listeria)*
- Toxoplasma gondii *(toxoplasma)*

b) Pathogenen waar de incidentie te weinig van bekend is bij het varken in Nederland om een redelijke inschatting te kunnen maken:
- Clostridium perfringens *type A (clostridium)*
- *Porciene enteroviridae serotypen 3 & 8 (SMEDI)*
- *Cryptosporidiën*
- Eperythrozoön suis *(eperythrozoönose)*
- *Haemagglutinerend Encefalomyelitis Virus (VW ziekte, Vomiting en Wasting disease, braakziekte)*
- *Rotavirus-diarree*

c) 'Veewetziekten' waar de pathogenen in Nederland niet van voorkomen bij het varken en waarvoor, voor wat betreft het varken, geen specifieke voorzorgen genomen worden:
- *Rabiësvirus (rabiës, hondsdolheid)*
- Bacillus anthracis *(miltvuur)*
- Mycobacterium tuberculosis *(tuberculose)*

Gebruikte afkortingen:
BO = bacteriologisch onderzoek
MAT = micro-agglutinatietest
IFT = immunofluorescentietest
SAT = serumagglutinatietest
PCR = polymerase chain reaction
SNT = serum-neutralisatietest
CBR = complement bindingsreactie
HART = hem-agglutinatie-remmingtest
ELISA = enzym-linked-immuno-sorbent-assay
AGIDT = agar-gel-immuno-diffusie-test
MET = mercapto-ethanol-test
BAT = buis-agglutinatie-test

Verklaring van de tekens:
* = *nog té weinig van bekend om een gefundeerde inschatting te kunnen maken*
** = *onder de aanname dat er gevaccineerd wordt en een normale hygiënische bedrijfsvoering plaatsvindt.*

Tabel 2. Indeling van de belangrijkste Nederlandse varkensziekten.

Categorie 1. dierziekten met een landelijk georganiseerde bestrijding (voorheen veewetziekten)	**Categorie 2.** de varkensziekten met zeer grote schade voor de varkenshouderij	**Categorie 3.** de varkensziekten met aanzienlijke schade voor de varkenshouderij
MKZ, KVP, AVP, *Trichinella spiralis*, *Brucella suis*, Talfan (Teschen), SVD, Aujeszky, rabiës (hondsdolheid), *Bacillus anthracis* (miltvuur) en *Mycobacterium tuberculosis* (tbc)	*E. coli* (oedeemziekte en speendiarree), *Streptococcus suis*, Salmonella, *Pasteurella multocida* DNT+ (snuffel of PAR), influenza (griep) en PRRS (abortus blauw)	*E. coli* (geboortediarree), *Lawsonia intracellularis* (PIA), *Brachyspira (Serpulina) hyodysenteriae* (dysenterie, vibrio), *Actinobacillus pleuropneumoniae* (eenzijdige longontsteking) en *Mycoplasma hyopneumoniae* (enzoötische pneumonie)

Tabel 3. Onder strikte voorwaarden is er op conventionele bedrijven op termijn onder Nederlandse omstandigheden vrijwaring mogelijk van de volgende kiemen/ziekten.

- Salmonella (alleen specifieke stammen; in het geheel streven naar Salmonella-arm)
- *Pasteurella multocida* DNT+ (snuffel of AR)
- *Actinobacillus pleuropneumoniae* (eenzijdige longontsteking)
- *Haematopinus suis* (luis)
- *Sarcoptes scabei (*var. *suis)* (schurft)
- 'veewetziekten' (vrij houden)

testen bekend zijn. Dit is in kaart gebracht met de medewerking van deskundigen van het ID-Lelystad en de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD). Binnen drie deskundigenpanels is vervolgens de lijst met het belang van de varkensziekten en diagnostische (on)mogelijkheden gewaardeerd, gevalideerd en aangevuld met mogelijkheden ter bestrijding van de ziekte of het agens.
Het eerste deskundigenpanel voor waardering en validering van de antwoorden en mogelijkheden ter bestrijding bestond uit prof. dr. J.H.M. Verheijden (Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren FdD), dr. P.C. Vesseur (PV), drs. G.J. van Groenland (TOPIGS), dr. ir. K. Frankena (Leerstoelengroep Dierhouderij WU) en dr. W.A. Hunneman (GD). Een tweede panel betreffende dit onderwerp is gevormd met de economen dr. ir. R.B.D. Huirne (Leerstoelgroep Agrarische Bedrijfseconomie WU) en dr. ir. G.B.C. Backus (LEI).
Een derde deskundigenpanel is bijeengekomen voor de (on)mogelijkheden van de detectie van de ziekte of het agens. Is de ziekte of de kiem vast te stellen en wat is de waarde van de te gebruiken diagnostische methode? Dit panel bestond uit prof. dr. J.H.M. Verheijden (Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren FdD), dr. F.G. van Zijderveld (Afdeling Bacteriologie ID-Lelystad), prof. dr. J.T. van Oirschot (Afdeling Virologie ID-Lelystad) en dr. W.A. Hunneman (GD).

RESULTATEN

In één totaaloverzicht zijn de belangen voor volksgezondheid, bedrijfseconomie, varkenssector en export per ziekte op een rijtje gezet, evenals de huidige diagnostische (on)mogelijkheden en de inschatting voor mogelijkheden voor bestrijding (Tabel 1).
Uit dit totaaloverzicht zijn de belangrijkste ziekten geselecteerd en in categorieën gegroepeerd die het belang weergeven van de kiem voor de varkenshouderij in Nederland (Tabel 2).
Deze lijst is geen vast gegeven en in de tijd aan veranderingen onderhevig (8). De prioriteiten veranderen in de loop van de jaren mede als gevolg van de in te zetten diagnostische testen, (inter)nationale regelgeving, ziekte-uitbraken, het ontstaan van virulentere stammen van ziektekiemen, etcetera.
In tabel 3 staan de kiemen vermeld waarvoor de deskundigen verwachten dat we in Nederland een conventioneel varkensbedrijf met een normale hygiëne en pakket aan preventieve maatregelen op afzienbare termijn van kunnen vrijwaren.
Voor individuele bedrijven is meer te bereiken (zoals bijvoorbeeld voor *Lawsonia intracellularis* (PIA) en *Brachyspira (Serpulina) hyodysenteriae* (dysenterie, vibrio)), maar dit moet per geval worden bekeken.

DISCUSSIE

Bij het onderzoek naar ziekten en de belangen daarvan, komt steeds naar voren dat er een beperkte kennis (3) is van epidemiologische en economische achtergronden. Ten aanzien van het eerste punt betreft het met name de risicofactoren voor insleep en verspreiding op een bedrijf verbonden aan de diverse ziektekiemen (meer hierover in een volgend artikel). En ten aanzien van het tweede punt, het geheel van directe en indirecte kosten verbonden aan een infectie. De economische studies gedaan naar de consequenties van ziekten, lichten er meestal maar een klein onderdeel van de hele problematiek uit. De werkelijke complexiteit van de economische consequenties van ziekten worden wel goed aangegeven door Dijkhuizen (4) en Meuwissen (6).
Er wordt op het moment veel onderzoek gedaan om deze nog missende informatie te vergaren. Tot die tijd berust de meeste informatie op deskundigeninterviews en (meestal retrospectieve) veldstudies.
Met de huidige intensivering, de veranderende marktvraag, de internationalisering, kennis en mogelijkheden op ziektekundig gebied, krijgt vrijwaring meer en meer de voorkeur. Toch zullen de meeste varkensziekten in Nederland ook in de toekomst onder beheersing blijven vallen. Maar de gezondheid van de varkens kan wel verbeterd worden (2,9,10). Meer en meer wordt bekend van de epidemiologie van de kiemen en dit vormt de basis van het gericht beheersen van de ziekten en hun gevolgen. Daarnaast kan er voor enkele ziekten, ook onder Nederlandse omstandigheden voor een conventioneel bedrijf, een vrijwaring plaatsvinden: Salmonella (alleen specifieke stammen; in het geheel streven naar Salmonella-arm), *Pasteurella multocida* DNT+ (snuffelziekte of PAR), *Actinobacillus pleuropneumoniae* (eenzijdige longontsteking), *Haematopinus suis* (luis), *Sarcoptes scabei (*var. *suis)* (schurft) en de 'veewetziekten' (vrij houden). Voor specifieke bedrijven kan meer gehaald worden, afhankelijk van de situatie waarin ze verkeren, maar dit moet per bedrijf bekeken worden.
Een hoge gezondheidstatus is geen utopie in Nederland, mits dit sectorbreed gedragen en eventueel streeksgewijs aangepakt wordt. Daarbij moet de keuze van de kiemen die

bestreden gaan worden weloverwogen plaatsvinden. In een aantal gevallen zal het verhogen van de gezondheidsstatus leiden tot een duidelijke productieverhoging en een onkostenverlaging, wat de investering zal doen renderen. In andere gevallen zal het toch aanleiding geven tot een verhoging van de productiekosten. Dan moet de gehele sector en de consument bereid zijn de meerprijs te dragen.
Er is meer mogelijk dan vaak gedacht wordt binnen de Nederlandse varkenshouderij. Dit is een goed moment om ermee aan de gang te gaan. Mede door de publieke opinie en de tegenslagen van de laatste jaren is er veel aandacht besteed aan de dingen die niet optimaal zijn. Het imago van de varkenshouderij kwam dit zeker niet ten goede, terwijl er juist zoveel dingen zijn die wél goed zijn. Het is heel belangrijk om juist dit naar buiten te brengen. Het verbeteren van het imago begint tussen de oren.
(Het volledige rapport is bij IPG op te vragen als IPG-rapport 98-9).

LITERATUURLIJST

1. Anonymus. Streefbeeld varkens. Projectgroep Diergezondheid in Beweging, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Taakdocument, 1995: 5 pp.
2. Anonymus. Op weg naar vrijwaring van specifieke infectieziekten in de varkenshouderij. NRLO-rapport nr. 95/4, rapport van de NRLO-Taakgroep 'Vrijwaring van specifieke ziektekiemen in de Varkenshouderij' 1995.
3. Dial GD, Wiseman BS, Davies PR, Marsh WE, Molitor TW, Morrison RB, and Thawley DG. Strategies employed in the USA for improving the health of swine. Pig News and Information 1992; 13 (3): 111-23.
4. Dijkhuizen AA. Diergezondheidszorg in economisch perspectief, kern van de economische invalshoek. PHLO-cursus Vakgroep Agrarische Bedrijfseconomie, Landbouw Universiteit Wageningen, 1998.
5. Julicher CHM, Klink EGM van, Peuter G de, Schumer DL en Versteijken GHJM. De toekomst van de diergezondheid: wie zal het een zorg zijn. Projectgroep Diergezondheid in Beweging, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1993; 29 pp.
6. Meuwissen MPM, Horst HS, Huirne RBM en Dijkhuizen AA. Schade verzekerd!?, Een haalbaarheidsstudie naar risico-kwantificering en verzekering van veewetziekten. Landbouw Universiteit Wageningen, Vakgroep Agrarische Bedrijfseconomie, ISBN 90-6754-480-9, 1997; 164 pp.
7. Smits JM. Belang varkensziekten in Nederland 'Schone varkensstromen' IPG-verslag 98-9, 1998; 40 pp.
8. Swinkels JWGM en Vesseur PC. Programmagroep Integrale Structuur voor Vrijwaring van infectieziekten bij varkens (ISV-varken). Proefverslag P 1.128, 1995; 36 pp.
9. Vrey P de. SPF dierhouderij. Productveiligheid, kwaliteit en afzet van roodvlees en pluimveevlees. Verslagen van de conctactdag 'Naar den Vleze', Dienst Landbouwkundig Onderzoek, Ede, 1990; 5-11.
10. Wilt JG de (ed). Naar een gezonde veehouderij in 2015. NRLO-rapport nr. 97/30, 1997; 132 pp.

Zoönosen



Referaten

Enterale pathogenen van de kat als zoönose
Hill SL et al. J Am Vet Med Assoc 2000; 216: 687-92.

Om de prevalentie van enterale pathogenen bij de kat met risico voor de mens vast te stellen, werden in Colarado, USA, serum- en faecesmonsters onderzocht van 87 katten met diarree, 106 katten zonder diarree en 12 katten waarvan de consistentie van de faeces onbekend was. De dieren waren afkomstig van particulieren of uit een asiel en werden verdeeld over het jaar aangeboden. Bij het serumonderzoek werd tevens gekeken of de aanwezigheid van een FeLV- of FIV-infectie invloed zou hebben op de aanwezigheid van enterale pathogenen.

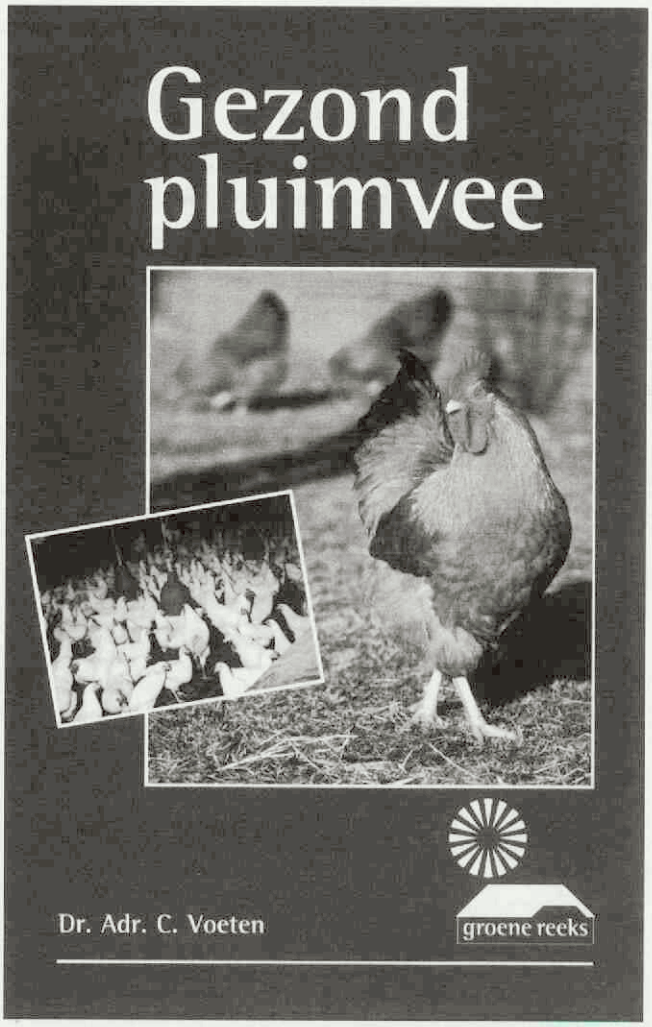
Bij gemiddeld 13% van de dieren werden potentiële oorzaken van zoönosen in de faeces aangetroffen, bestaande uit *Cryptosporidium parvum* (5,4%), *Toxocara cati* (3,9%), *Giardia* spp. (2,4%), *Salmonella enterica* serotype Typhimurium en *Campylobacter jejuni*. Deze laatste elk 1%. Hoewel de verschillen niet significant waren, werden deze pathogenen vaker gevonden bij asieldieren (18.2%) dan bij huiskatten (10,1%). De faeces ELISA-test voor *C. parvum* bleek veel nauwkeuriger dan het microscopisch aantonen van oöcysten. Hoewel er geen oöcysten in de faeces werden gevonden, was gemiddeld 24% van de katten seropositief voor *Toxoplasma gondii*.

Gemiddeld bleek 3,9% van de katten met FeLV en 4,4% met FIV besmet. Beide infecties werden vaker bij asieldieren aangetroffen. Er was geen verband met de aanwezigheid van enterale pathogenen. Door de kleine aantallen per groep kon geen relatie tussen pathogenen en het hebben van diarree worden aangetoond, hoewel deze vaker aanwezig lijkt te zijn bij *C. parvum* en *Giardia* infecties. Zoals de laatste tijd vaker in soortgelijke artikelen uit de USA, wordt ook hier weer door de auteurs gewezen op de mogelijke risico's voor eigenaren met verminderde weerstand.

Dr. P.A.M. Overgaauw

Gezond Pluimvee

Boekbespreking



Deze derde druk Gezond pluimvee, geschreven door dr. A. Voeten (ISBN 90-6255-894-1, Uitgeverij Terra, Warnsveld), is een prettig in de hand liggend boek dat voor een breed publiek is geschreven met veel achtergrond- en praktische informatie over pluimveeziekten, de behandeling en preventie daarvan. Het is daarom vooral geschikt voor de professionele pluimveehouder, de sportfokker en de pluimveevoorlichter. Vanwege de brede aanpak, de inhoud en de fotografische aanvulling op de beschrijving van de meest voorkomende aandoeningen bij pluimvee, kan het boek ook een bijdrage leveren als algemeen naslagwerk voor dierenartsen en studenten diergeneeskunde.

Na het openslaan van de harde kaft volgt een pagina met titel, auteur- en boekgegevens, daarna komt het voorwoord met aansluitend de inhoudsopgave bestaande uit vier hoofdsecties. Van deze secties gaat het eerste deel over de grondbeginselen van gezondheid en ziekte bij de kip. Hier worden een aantal algemene basisthema's besproken zoals anatomie en fysiologie, ziekteleer, micro-organismen en de bestrijding ervan. Deel twee behandeld de bijzondere ziekteleer, dat wil zeggen de eigenlijke ziektebeelden bij pluimvee. Opeenvolgend worden besproken: ziekten van het maagdarmkanaal, het ademhalingsapparaat, locomotiestoornissen, algemene stoornissen, productiestoornissen, ziekten met nieuwvormingen, salmonellose, vitaminegebreken, vergiftigingen en zoönosen. Tevens wordt hier aandacht besteed aan problemen bij jonge kuikens, diverse oorzaken voor onrust in de kippenstal en ziek pluimvee in het algemeen. Het derde deel heeft betrekking op het onderwerp hygiëne. Er worden niet alleen de verschillende ontsmettingsmiddelen besproken, maar ook de basisbeginselen van goede hygiëne in het kader van insleep en ziektepreventie, dit alles in relatie tot de bouwkundige aspecten van pluimveebedrijven. Een hoofdstuk met veel praktische en waardevolle informatie. Het vierde en laatste deel bespreekt het optreden en de preventie van besmettelijke ziekten. Hieronder een beschrijving van de praktische epidemiologie, waarbij aan de hand van concrete voorbeelden de verspreiding van kiemen met praktische consequenties voor de preventie wordt besproken. Dit wordt gevolgd door het thema immunologie, waarin basale kennis over de serodiagnostiek aan de orde komt. Als laatste volgt een praktische beschrijving over entstoffen en de toediening ervan. Het boek wordt afgesloten met een register.

De auteur heeft gekozen voor de indeling van pluimveeziekten naar orgaansystemen, hetgeen voor de doelgroep een goede keuze lijkt. Een apart hoofdstuk over salmonellae wijkt hier echter vanaf.

Aan het boek hebben onder andere diverse (academische) clinici en pluimveespecialisten een bijdrage geleverd, waarbij vooral gelet is op de toegankelijkheid en moeilijke vaktermen steeds worden vermeden. Hoewel het hierdoor mogelijk wordt een breed lezerspubliek te bereiken, zal de stijl door de dierenarts en de diergeneeskundige student als zeer eenvoudig worden ervaren. Een tweede gevolg is dat met het oog op het bredere lezerspubliek een stuk diepgang en nauwkeurigheid ontbreekt dat de professionele pluimveedierenarts zal opvallen. Echter, als men de doelgroep waar het voor geschreven is, zoals op de titelpagina vermeld staat ('handboek voor de beroepspluimveehouder en sportfokker'), voor ogen neemt, kan het werk als zeer geslaagd beoordeeld worden. Het boek kan dus ondanks deze deels onvermijdelijke tekortkomingen een goede aanvulling vormen voor de standaard praktijkbibliotheek.

dr. W.J.M. Landman

Workshop Immunosuppressie in vleeskuikens

Op 19 september 2000 werd in Baltimore, USA, een workshop gehouden over immunosuppressie in vleeskuikens. In de USA is het IBD-virus één van de belangrijkste veroorzakers van immunosuppressie. Van de Amerikaanse Gumboro-isolaten zijn 85% pathogene variantstammen. Deze stammen veroorzaken vooral immunosuppressie bij het jonge kuiken. Sommige van deze varianten breken door een hogere maternale immuniteit dan de klassieke stammen, tegen andere varianten is met de huidige vaccins geen immuniteit op te wekken en gebruikt men autogene geïnactiveerde vaccins in de moederdieren.

Door Linda van Veen



Berichten en verslagen

De workshop concentreerde zich vooral op de effecten van gumboro ziekte (IBD) en Chicken anemia virus (CAV). Er werd niet ingegaan op leucose, omdat de problemen ten gevolge van deze ziekte op de achtergrond zijn geraakt.
Immunosuppressie is moeilijk te herkennen als ziektebeeld en de diagnostiek naar de onderliggende aandoening is lastig. Jack Rosenberger van de Universiteit van Delaware, gaf een uitgebreid overzicht over de kenmerken van immunosuppressie (tabel 1), zaken die met immunosuppressie verward kunnen worden en factoren die het immuunsysteem aantasten.

Vooral lymfodepletie is een specifieke indicatie voor immunosuppressie. Veelal betreft dit een vroege destructie van de bursa, atrofie van de thymus en vindt er een gegeneraliseerde lymfodepletie plaats. Ten gevolge hiervan zullen minder specifieke symptomen als het niet reageren of juist te heftig reageren op vaccinatie, hogere incidentie van ziekten en slechtere productiegegevens optreden. Maar het beeld mag niet verward worden met bijvoorbeeld 'nieuwe' ziekten, onjuist of ineffectief gebruik van vaccins en resistentie-ontwikkeling van bacteriën tegen antibiotica. Naast infectieuze oorzaken kunnen natuurlijk ook omgevingsfactoren zoals temperatuur, voeding en stress een rol spelen bij de aantasting van het immuunapparaat.

IBD

Jack Rosenberger ging in op het verschil tussen de symptomen veroorzaakt door de klassieke stammen en die veroorzaakt door de varianten. De klinische vorm van IBD wordt veroorzaakt door het klassieke type virus en uit zich in de bekende voorbijgaande mortaliteit gedurende vijf tot zeven dagen. Hierbij wordt op sectie een vergrote, oedemateuze, danwel hemorragische bursa gezien. Het subklinische type veroorzaakt immunosuppressie in kuikens jonger dan twee weken leeftijd. Dit is de meest belangrijke vorm in Amerika.
Ruud Hein, Intervet inc., vertelde dat het aantal varianten en ontypeerbare stammen sterk aan het toenemen is. In 1998 was 10% van de veldisolaten van het klassieke type terwijl dat een jaar later minder dan 5% is. Het aantal ontypeerbare stammen nam toe van 1% naar 20%. Daryl Jackwood van de Ohio State University en Chinta Lamichane van Symbiotics bespraken ieder hun ervaringen met het typeren van stammen door middel van monoclonale antistoffen, ELISA en PCR.
Jack Rosenberger heeft een aantal experimenten gedaan waarbij het effect van een IBD-infectie op de eerste levensdag werd bepaald ten opzichte van NCD-, IB- en ILT-vaccinatie. In alle gevallen leidde de IBD-infectie op jonge leeftijd tot een verlaagde respons op de vaccinatie en het persisteren van IB- en NCD-virus in de trachea gedurende enkele weken na vaccinatie.
Ter preventie van immunosuppressie ten gevolge van een vroege infectie met IBD, wordt veel aandacht besteed aan de vaccinatie van de moederdieren. Ten eerste moet de titer hoog genoeg zijn, omdat sommige varianten door een hogere titer kunnen breken, maar ook de duur van de immuniteit is belangrijk. Daarnaast gaf Rosenberger het belang aan van het opwekken van kwalitatief goede antistoffen. Hiermee werd bedoeld dat het vaccin moet beschermen tegen de juiste antigenen. In Amerika wordt naast de vaccins met klassieke stammen ook gebruik gemaakt van autogene vaccins die varianten bevatten. Dit zijn geïnactiveerde vaccins om de moederdieren te immuniseren.

CAV

Sandra Cloud, van de Universiteit van Delaware en Jack Rosenberger spraken kort over CAV. CAV-infecties leiden tot lymfodepletie, veranderingen in de secretie van lymfokines zoals, interferon en interleukine-2, verminderde repons op respiratoire vaccins en een verhoogde gevoeligheid voor bacteriële infecties. In het geval van een gecombineerde CAV/IBDV-infectie kunnen oudere dieren (> twee weken leeftijd) toch nog gevoelig zijn voor CAV. Daarnaast is minder CAV nodig om de dieren ziek te kunnen maken en

Indicaties voor immunosuppressie in vleeskuikens

algemeen	• verhoogde uitval en slechte productie-index
	• lagere dan verwachte serologische respons na vaccinatie
	• sterkere vaccinatiereacties
	• slechte respons op medicatie
	• hogere incidentie van ademhalingsziekten
	• grotere incidentie van 'ongewone' ziekten,
	– gangreneuze dermatitis
	– inclusion body hepatitis
	– aplastische anemie
specifiek	• vroege (< 2 weken leeftijd) destructie van de bursa
	• thymusatrofie in jonge groeiende dieren
	• slechte respons op vaccinaties
	• gegeneraliseerde depletie van lymfocyten

kunnen beide virussen pathogener worden.

Gangreneuze dermatitis

Chuck Hoface van het Poultry Disease Resaerch Centre gaf aan dat het aantal gevallen van gangreneuze dermatitis sterk is toegenomen. Deze ontsteking van de huid wordt veroorzaakt door clostridium en/of Staphylococcus aureus. Deze aandoening lijkt frequenter voor te komen in immunosuppressieve koppels. Een laag percentage eiwitten en vitamine E/selenium in de voeding zou ook een rol kunnen spelen in de ontwikkeling van dit ziektebeeld. Daarnaast zijn seizoensinvloeden (regenseizoen), managementfactoren, ras en geslacht ook belangrijk.

Om succesvol de strijd aan te gaan tegen immunosuppressie concludeerde Jack Rosenberger dat als eerste een accurate diagnose moet worden gesteld. Daarnaast moeten alle bekende immunosuppressieve agentia worden beheerst. En van groot belang is natuurlijk goed management.

Verandering spreekuur Ethologie

Na vele jaren van uitstekend werk op het gebied van de veterinaire gedragskunde, heeft dr. Bart W. Knol de klinische ethologie overgedragen aan dr. Matthijs B.H. Schilder. De gedragspoli op vrijdagmorgen zal vanaf nu onder de verantwoordelijkheid van dr. Schilder vallen, evenals de telefonische spreekuren. De telefonische spreekuren zijn elke maandag-, dinsdag- en donderdagmiddag van 12.30 tot 13.00 uur op telefoonnummer 030 - 2534784. Wij bedanken dr. Knol allerhartelijkst voor zijn inzet en activiteit op het gebied van de klinische ethologie gedurende de afgelopen 20 jaar.

Cie Bevordering Diergeneeskundig en Vergelijkend Ziektekundig Onderzoek

De Commissie Bevordering Diergeneeskundig en Vergelijkend Ziektekundig Onderzoek deelt hierbij mede, dat in totaal ± *f* 15.000,- beschikbaar gesteld kan worden ter ondersteuning van onderzoek dat dient te liggen op de gebieden van de diergeneeskunde, dan wel van de vergelijkende ziektekunde. Overeenkomstig de doelstellingen worden de gelden uitsluitend ter beschikking gesteld van het onderzoek zelf en niet voor publicatie van resultaten, reiskosten of andere bijkomende kosten. Zij die hiervoor in aanmerking wensen te komen, worden uitgenodigd zich vóór 1 maart 2001 schriftelijk aan te melden bij de secretaris van de Cie BDVZO. Hierbij dient opgave te worden gedaan van de vraagstelling, de aard van het te verrichten onderzoek, of de op de aanvraag betrekking hebbende onderdelen en dient tevens een beknopt werkschema alsmede een begroting te worden overlegd.

Namens de Cie BDVZO
De voorzitter, drs. T. de Ruijter
De secretaris, prof. dr. P. Zwart
Burg. v.d. Weijerstraat 16
3981 EK BUNNIK

Uitreiking van de Merial Award voor parasitologie

Dr. Jaap van Hellemond, veterinair parasitoloog van de Afdeling Biochemie aan de Faculteit der Diergeneeskunde in Utrecht, heeft de Merial Award 2000 voor parasitologie gekregen. Aan de prijs is een oorkonde en een bedrag van *f* 5000,- verbonden.



Prijswinnaar dr. J.J. van Hellemond, omringd door de juryleden (van links naar rechts) prof. dr. B. Losson (Belgische Vereniging voor Parasitologie), drs. E. Pieke (MERIAL) en prof. dr. A.G.M. Tielens (Nederlandse Vereniging voor Parasitologie).

'Parasitaire infecties vormen over de gehele wereld een groeiende bedreiging voor de gezondheid van mens en dier. Door een gebrek aan effectieve bestrijdingsmiddelen en de snelle toename van resistente parasieten is er dringend behoefte aan nieuwe medicamenten'. Dit zei prof. dr. A.G.M. Tielens, voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Parasitologie, toen hij de prijswinnaar roemde om zijn innovatieve onderzoek dat zeer fundamenteel van karakter is, maar wel uitgevoerd wordt met het oog op latere mogelijke toepassingsmogelijkheden. Gebruikmakend van zowel moderne biochemische als moleculair-biologische

technieken heeft Van Hellemond een aantal belangrijke ontdekkingen gedaan, die hebben geleid tot een verhoogd inzicht in een aantal processen die uniek zijn voor parasieten, en die tevens kunnen helpen bij de ontwikkeling van nieuwe medicamenten.

De Merial Award, die afwisselend naar een medisch of veterinair parasitoloog gaat, wordt jaarlijks toegekend aan een gepromoveerd onderzoeker uit de Benelux die belangwekkend en innovatief werk heeft verricht. De prijs is dit jaar voor de vijfde maal uitgereikt.

Prof. dr. Johan M.V.M. Mouwen ontvangt Schornagel Medaille

Prof. dr. Johan M.V.M. Mouwen mocht tijdens de recente bijeenkomst van de European Society of Veterinary Pathology (ESVP) de prestigieuze Schornagel Medaille ontvangen uit handen van mevrouw prof. dr. M.E. Everts

De Schornagel Medaille vormt een onderdeel van het Jubileumfonds van de Faculteit der Diergeneeskunde dat wordt beheerd door het hoogleraarencollectief van deze faculteit. Voorzitter is mevrouw prof. dr. M.E. Everts. Doel van dit fonds is het stimuleren van veterinair en zoötechnisch wetenschappelijk onderzoek en onderzoek naar de reductie van proefdiergebruik.
Eén van de wegen die het fonds ter beschikking staat om het gestelde doel te realiseren is het uitreiken van de Schornagel Medaille aan een persoon die zich op dit gebied bijzonder verdienstelijk heeft gemaakt.

'Bouw en functie'

Prof. dr. Johan M.V.M. Mouwen is de persoon bij uitstek om de Schornagel Medaille te ontvangen, aldus Everts. Al in zijn eerste officiële lezing als hoogleraar pathologie benadrukte hij het belang van de relatie tussen bouw en functie van de diverse orgaansystemen. Dit was niet alleen van belang voor het vakgebied pathologie, maar werd de basis voor het 'geïntegreerd denken', zoals de studenten wordt aangeleerd aan de Faculteit der Diergeneeskunde te Utrecht. Verder heeft Mouwen niet-aflatend het belang van academische vorming verdedigd.
Naast wetenschapper en 'manager' was Mouwen gedurende zijn professionele carrière ook een getalenteerd pedagoog. Het is dankzij deze bijzondere eigenschap dat vele studenten zich hebben laten enthousiasmeren voor het vak pathologie en begrip hebben gekregen van de relatie tussen bouw en functie. Daardoor werd 'bouw en functie' - de meesten zullen zich deze uitdrukking wel herinneren - het eerste interdisciplinaire onderwijstraject aan de Faculteit der Diergeneeskunde.

Nieuwe uitgave Koninklijke Vermande:

Overzicht Diergeneesmiddelen 2000/2

Alhoewel in de Diergeneesmiddelenwet voorzien is in een Register van geregistreerde diergeneesmiddelen, bleek in de praktijk een grote behoefte te bestaan aan gebundelde informatie met betrekking tot geregistreerde diergeneesmiddelen. Het is de bedoeling dat met deze uitgave hieraan tegemoet gekomen wordt.

Inhoud Overzicht Diergeneesmiddelen 2000/2

In dit boek is een overzicht opgenomen van alle geregistreerde diergeneesmiddelen en werkzame stoffen bijgewerkt tot 1 oktober 2000. Het bestaat uit twee delen:

- Het middelenoverzicht waarin gegevens van geregistreerde diergeneesmiddelen, alfabetisch op middelnaam; in dit overzicht worden de belangrijkste kenmerken van de middelen genoemd: werkzame substanties, indicatie en wachttermijn.
- Vier indexen die als hulpmiddel dienen bij het toegankelijk maken van de gegevens uit het middelenoverzicht; de vier indexen zijn gerangschikt op registratienummer, op registratiehouder, naar werkzame substantie en naar gemedicineerd voer.

Daarnaast wordt een overzicht gegeven van de sinds de vorige editie toegevoegde en afgevoerde registraties.

Het overzicht wordt twee keer per jaar samengesteld door het Bureau Registratie Diergeneesmiddelen.

De gegevens
Titel: Overzicht Diergeneesmiddelen, bijgewerkt tot 1 oktober 2000
Auteur: Bureau Registratie Diergeneesmiddelen
Bestelcode: ISBN 90 5458 936 1
Prijs: *f* 89,-
Omvang: 330 pagina's
Verkrijgbaar: Servicecentrum Uitgevers Koninklijke Vermande (tel. 070-23 77 77) of via de boekhandel.

Stichting P. Zwart Fonds

De 'Stichting P. Zwart Fonds', gevestigd te Utrecht en opgericht ter bevordering van onderzoek op het gebied van de Ziektekunde van Bijzondere Dieren en Proefdieren, maakt bekend subsidie te kunnen verlenen aan projecten. Thans is een bedrag van circa *f* 9000,- te besteden.

Subsidievragenden wordt aanbevolen vóór 15 januari 2001 te reflecteren door inzending in drievoud van een onderbouwde aanvraag. Onder de bovengenoemde doelstellingen van de stichting worden begrepen: onderzoek met betrekking tot a) spontane ziekten van bijzondere dieren en proefdieren, b) optimalisering van proefdiergebruik, c) diergeneeskundige aspecten van het behoud van diersoorten, en voorts al hetgeen met deze punten rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn in de ruimste zin des woords.

Eerder is subsidie verleend aan dr. I.W.J. Debyser voor onderzoek naar sterfte van jonge primaten in dierentuinen, waarvan het resultaat is verwerkt in haar proefschrift, aan dr. W.J.M. Landman te Deventer voor onderzoek naar gewrichtsamyloïdose bij vogels hetgeen is vastgelegd in zijn proefschrift, en aan drs. H. van Bolhuis voor parasitologisch onderzoek bij enkele apensoorten te Sumatra. Een afronding van dit apenonderzoek, dat in samenwerking met ethologen van de Utrechtse Universiteit werd uitgevoerd en waarvoor ook uit andere fondsen subsidie werd verkregen, vindt plaats waardoor de resultaten binnenkort beschikbaar zijn.

De stichting heeft een beperkt budget, terwijl de doelstellingen zeer velen ter harte gaan. U wordt dan ook zeer warm aanbevolen de stichting te steunen als donateur of erflater. Donaties, schenkingen, erfstellingen en legaten ten behoeve van de Stichting P. Zwart Fonds kunt u doen toekomen aan de Crediet en Effecten bank, Postbus 85100, 3508 AC Utrecht. Het rekeningnummer van het fonds bij deze bank is 69.93.45.448, het gironummer van de bank is 75651.

Prof. dr. E Gruys,
secretaris van de stichting

FIDIN Repertorium Diergeneesmiddelen 2000/2001

Onmisbare informatiebron voor practici en andere geïnteresseerden

Begin dit jaar is het FIDIN Repertorium Diergeneesmiddelen 2000/2001 verschenen. Deze achtste editie is geheel herzien en voorzien van een nieuwe, beter gestructureerde en overzichtelijke hoofdstukindeling. De ruim twintig leden van de FIDIN (vereniging van Fabrikanten en Importeurs van Diergeneesmiddelen In Nederland) hebben zich zeer ingespannen een volledig en kwalitatief hoogstaand naslagwerk te maken voor dierenartsen en andere geïnteresseerden. Naast het Repertorium in boekvorm is gezocht naar een nieuwe en de meest efficiënte manier van zoeken in de ruim 1.300 diergeneesmiddelen die worden beschreven. Het resultaat is een primeur: het FIDIN Repertorium Diergeneesmiddelen op cd-rom!

Ondanks de enorme omvang van het aantal beschrijvingen van verschillende diergeneesmiddelen is het Repertorium een handzaam en overzichtelijk naslagwerk geworden. Het Repertorium is verdeeld in 16 hoofdstukken die elk een belangrijke hoofdgroep (ATC-groep) representeren, zoals onder meer het zenuwstelsel, hart, circulatie en bloed, tractus digestivus en diagnostica. Bij ieder diergeneesmiddel worden farmaceutische vorm, samenstelling, doeldier(en), indicaties, toediening/dosering, contra-indicaties, bijwerkingen, waarschuwingen, bewaarcondities/houdbaarheid, verpakking en registratienummer/kanalisatiestatus - kortom álle voor de practicus relevante informatie over een bepaald diergeneesmiddel - duidelijk beschreven.

Het Repertorium in boekvorm

De hoofdstukindeling van het Repertorium in boekvorm is veranderd ten opzichte van voorgaande edities. Allereerst staan binnen de hoofdgroepen alle merknamen van diergeneesmiddelen op alfabet. Achter in het boek vindt u bovendien een aantal registers, waarmee u kunt zoeken op werkzame stof met de daarbij behorende merknamen, of op productnaam en de daarbij horende werkzame stoffen. Daarnaast bevat het Repertorium een register van fabrikanten/leveranciers en de door hen verhandelde middelen.

Het Repertorium op cd-rom

Automatisering is onvermijdelijk en de pc doet dan ook zijn werk in veel praktijken. Voor de FIDIN was dat reden om het Repertorium dit keer ook uit te geven op cd-rom. Het Repertorium op cd-rom wordt tezamen met het Repertorium in boekvorm geleverd. In principe is de informatie die op de cd-rom staat dezelfde als de informatie die te vinden is in het Repertorium in boekvorm. Echter, het zoeken naar een bepaald diergeneesmiddel zal in de praktijk vaak sneller gaan met behulp van de 'zoeker'. Het Repertorium op cd-rom biedt u de mogelijkheid te zoeken op: diergeneeskundig middel, werkzame stoffen, doeldiercodering en hiërarchie, ATC-codering en indicatiecodering.

De 'zoeker'

Om de informatie op de cd-rom snel en eenvoudig oproepbaar te maken is een 'zoeker' ontwikkeld. De 'zoeker' is in feite een 'search-engine' zoals deze veelal wordt toegepast op internet. Dit betekent dat u zoektermen kunt invoeren als: 'kalf and enteritis'. U kunt dus zoeken op doeldier en indicatie tegelijk. Het woord 'and' (en) betekent dat de 'zoeker' zoekt naar een omschrijving in de database waarin zowel het woord kalf als het woord enteritis voorkomt. U kunt ook gebruik maken van de definieerder 'or' (of). De 'zoeker' zal alle omschrijvingen geven waarin óf het woord 'kalf', óf het woord 'enteritis' voorkomt. Voorts zit in de zoeker een functionaliteit die 'thesaurus' (thes.dat) heet. Dankzij deze functie kunt u de 'zoeker' uitbreiden met uw eigen synoniemen, waardoor een andere schrijfwijze van bijvoorbeeld ce**ph**alexine ook wordt gevonden door de 'zoeker' als u vraagt te zoeken naar ce**f**alexine. Een andere manier om spellingkwesties te omzeilen is gebruik te maken van de 'substring matching' functie. U kunt daarmee zoeken op delen van het woord, bijvoorbeeld: 'amox', waarbij u het probleem 'amoxi' of 'amoxy' kunt

omzeilen. Tenslotte biedt de 'zoeker' de mogelijkheid alleen te zoeken in een bepaalde ATC-groep. De hoofdgroepen zijn dezelfde als in het Repertorium in boekvorm.

Helpdesk

De 'zoeker', die het mogelijk maakt informatie op meerdere manieren uit de database te voorschijn te halen, is een afgeleide vorm van de 'search-engines' van internet. Daarom is het noodzakelijk dat de pc waarop het Repertorium op cd-rom wordt gebruikt, beschikt over de juiste software die moet corresponderen met het systeem van de pc zelf. Alle benodigde software is op de cd-rom aanwezig. Maar in de praktijk blijkt dat de installatie van het Repertorium op cd-rom - mede door de verschillende software aanwezig op de cd-rom - niet altijd vlekkeloos verloopt. De FIDIN-leden zijn van mening dat het Repertorium door iedere practicus of andere geïnteresseerde moet kunnen worden gebruikt. Daarom is een helpdesk in het leven geroepen. Iedereen die het FIDIN Repertorium Diergeneesmiddelen 2000/2001 heeft aangeschaft, kan gebruik maken van de service van de helpdesk. Daar kunt u met alle vragen rond de installatie van het Repertorium op cd-rom terecht. De helpdesk is op werkdagen bereikbaar onder telefoonnummer: 072 – 528 02 22.

Onmisbaar

Het FIDIN Repertorium Diergeneesmiddelen 2000/2001 is een volledige en snel toegankelijke bron van informatie. De FIDIN-leden zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de totale markt van productie en distributie van diergeneesmiddelen in Nederland. Hiermee is de achtste editie van het FIDIN Repertorium Diergeneesmiddelen 2000/ 2001 in boekvorm tezamen met het FIDIN Repertorium Diergeneesmiddelen op cd-rom een onmisbare informatiebron geworden, bestemd voor alle practici en andere geïnteresseerden.

Repertorium nu voor gereduceerde prijs

Heeft u nog niet ervaren hoe praktisch het FIDIN Repertorium is? Of heeft u op de praktijk al wel een exemplaar liggen, maar zou het niet handig zijn over nog een exemplaar te beschikken? Bijvoorbeeld om het boek in de auto te hebben en de cd-rom op uw computer thuis te installeren?

U kunt boek en cd-rom nu voor een gereduceerde prijs bestellen door het bedrag van *f* 75,- inclusief BTW en verzendkosten rechtstreeks over te maken op girorekening 2031116 ten name van FIDIN REPERTORIUM DIERGENEESMIDDELEN, Ermelo. Zodra het bedrag is ontvangen, heeft u het Repertorium binnen enkele dagen in huis.

Chateau Vétérinaire viert eerste lustrum



25 januari 2001: dierenartsassistenten
26&27 januari 2001: dierenartsen

Chateau Vétérinaire viert dit jaar haar eerste lustrum. Ter gelegenheid hiervan vindt voorafgaand aan het 'traditionele' dierenartsencongres een nascholingsdag voor dierenartsassistenten plaats. Uiteraard is er ook dit jaar weer de tweedaagse nascholing voor gezelschapsdierenpractici. De locatie: vanzelfsprekend Het Kasteel van Rhoon. Deze unieke gelegenheid staat borg voor een sfeervolle ambiance en de nodige gastronomische hoogtepunten.

25 januari 2001

Op de dierenartsassistentendag is er aandacht voor ziekten van het konijn, de puppy-party, post-operatieve zorg, tandproblemen, gedragstherapie en de interne communicatie in een dierenartsenpraktijk.

Speciaal voor dit laatste onderwerp is een Amerikaanse deskundige aangetrokken: mevrouw K. Gavzer, education manager bij de IAMS University.

26 & 27 januari

Ook voor de dierenartsen voor elk wat wils op het congres: gebits- en mondproblemen bij de kat, de zin en onzin van bloedtransfusie, hormoongebonden kaalheid, innovatie en organisatie van de praktijk (door mevrouw Gavner), de röntgenologische benadering van de buik, het konijn (in vervolg op de lezing van vorig jaar; door mevrouw S. Redrobe) en de cavia, en tenslotte de mogelijkheden van preventieve gezondheidsprogramma's. Congresvoorzitter is Hans van Herpen, specialist chirurgie van gezelschapsdieren te Oisterwijk.

Voor meer informatie en inschrijvingsformulieren: Chateau Vétérinaire, Hooftlanden 14, 4251 BE Werkendam, fax 0183-504944 en e-mail strikker@worldonline.nl.

Chateau
Seminars & Congressen
Vétérinaire
over Diergeneeskunde

QualiPet·C Klinische Training

De Groep Homoeopathisch-werkende Dierenartsen (GHwD) van de KNMvD organiseert in samenwerking met QualiPet·C Products & Education BV op donderdag 1 februari 2001 van 16.00 tot 22.00 uur in het zalencentrum Galg & Waard te Utrecht de jaarlijkse Klinische Training.

Ir. Bart Rossel, voedingsdeskundige, houdt een lezing over de biochemie van gewrichtsproblemen. Vervolgens vertelt drs. Atjo Westerhuis, homeopathisch-werkend dierenarts, over gyneacologie en homeopathie bij de hond, waarbij de organotrope en typotrope behandelingsmogelijkheden aan de orde komen.
Na een eenvoudig buffet is het de beurt aan Michael Ponting (BVSc MRCVS NDA MRAC) met een lezing over 'Priobiotics in horses'. Daarna verzorgt Atjo Westerhuis opnieuw een lezing, dit maal over IBS en ICC (hond en kat). Ook ir. Bart Rossel verzorgt een tweede lezing, nu over huid- en voedingssupplementen. Atjo Westerhuis sluit de avond af met een lezing over agressie (hond/kat).

Aan deze Klinische Training zijn geen kosten verbonden. Het maximaal aantal deelnemers is 50; de volgorde van binnenkomst bepaalt de inschrijving.

Informatie/aanmelding: QualiPet·C Products & Education BV, Postbus 17, 6866 ZG Heelsum, telefoon: 0317 - 350365, fax: 031 7- 350787, e-mail: info@qualipetc.com.

AO-Vet. Osteosynthese Basiscursus 2001 in Giessen

Van 16 tot en met 18 februari 2001 wordt onder leiding van prof. dr. Klaus Bonath weer een Duitstalige basiscursus osteosynthese-technieken gezelschapsdieren gehouden aan de Universiteit van Giessen. In deze driedaagse cursus worden een grote reeks voordrachten aangevuld met uitgebreide praktische oefeningen aan kunststofbotten.

Voor een programma en meer informatie kunt u zich wenden tot:
Informationsbüro der AO in Giessen, Abteilung für Allgemeine und Experimentelle Chirurgie der Chirurgische Veterinärklinik, c/o Walter Gilbert. Frankfurterstrasse 108, D-35392 GIESSEN. Telefoon: 0049-641 99 38562, fax: 0049-641 99 38519.
E-mail: walter.gilbert@vetmed.uni-giessen.de.
Internet: http://www.uni-giessen.de/~gi1071/osteosynthesebasiskurs.htm.
U kunt ook telefonische inlichtingen verkrijgen bij de AO-Vet. Commissioner voor Nederland: Prof. F.J. Meutstege te Bilthoven (030-2201621) of via e-mail het programma opvragen: meutfj@knoware.nl.

Aesculaap organiseert congresreis 26e WSAVA-congres Vancouver 8-11 augustus 2001

Na de geslaagde reizen naar de WSAVA-congressen in Wenen, Rome, Durban, Jeruzalem en Buenos Aires is Aesculaap van plan weer een congresreis te organiseren naar het 26e congres van de World Small Animal Veterinary Association.
De plaats van samenkomst van veterinairen uit de hele wereld is ditmaal Vancouver in het westen van Canada van 8 tot en met 11 augustus 2001.

Parallel aan dit congres organiseert de Canadian Veterinary Medical Association een driedaags programma voor paarden- en grote huisdieren-practici.

Na het congres ligt het in de bedoeling een post congrestour te houden van circa één week.
De gedachten gaan uit naar onder andere een spectaculaire treinreis met de wereldberoemde Rocky Mountaneer of een Alaska Cruise naar beroemde plaatsen uit de tijd van de Alaska Goldrush aan het eind van de negentiende eeuw.
Geïnteresseerde congresgangers die met Aesculaap de 'stoute' reisschoenen willen gaan aantrekken, worden verzocht contact op te nemen. Binnenkort zal u dan het preliminary program van het WSAVA-congres met een reisvoorstel voor de post congrestour worden toegezonden.

Voor nadere inlichtingen:
Aesculaap bv
Dhr. Frans Sluyters
Tel: 0411 675915
e-mail: aesculaapbv@wxs.nl

Symposium DSK

'Vaccinatie, het einde?'



Met het thema 'Vaccinatie, het einde?' organiseert de Symposiumcommissie van de Diergeneeskundige Studenten Kring op woensdag 17 januari 2001 haar jaarlijkse symposium.

Vaccinatie is een belangrijk onderdeel in de preventie van infectieziekten. Vaccinaties worden zeer veelvuldig uitgevoerd en zijn hiermee van groot belang in de landbouwhuisdierensector en voor de dierenarts. Ook in de gezelschapsdierensector wordt vaak routinematig gevaccineerd. De jaarlijkse enting met een cocktail-vaccin is helemaal ingeburgerd. Dit vaccineren gebeurt op het huidige moment vaak onder het mom van 'Baadt het niet, dan schaadt het niet.'

De laatste tijd komt er meer discussie op gang met betrekking tot deze jaarlijkse entingen bij gezelschapsdieren, ook het non-vaccinatiebeleid van de Europese Unie heeft hierop grote invloed.
Er wordt meer gedacht aan een 'tailored' (op maat gemaakte) vaccinatie. Hierbij speelt de dierenarts de centrale rol. Van groot belang is dan de kennis van de dierenarts op het vlak van infectieziekten (epidemiologie). Daarnaast is kennis van de immunologische eigenschappen van de vaccins noodzakelijk en dan met name met betrekking tot de duur van de immuniteit en de veiligheid van het vaccin (bijwerkingen).
Ook vragen als 'Moet elk onderdeel van het cocktail-vaccin elk jaar herhaald worden?', 'Tot welke leeftijd is het dier vatbaar?', 'Wegen de voordelen van de vaccinatie op tegen de gemaakte kosten en bijwerkingen?' zijn vragen die pas beantwoord kunnen worden als er een ter dege basiskennis van infectieziekten en vaccins is.
Deze vragen, maar ook de toekomst van vaccinatie (vooral een politieke keuze?), zullen op het symposium aan de orde komen. Met sprekers als dr. H.F. Egberink, dr. V.P.M.G. Rutten, dr. E.O. Rijke en dr. P.A.M. Overgaauw zal het symposium allerlei aspecten van de vaccinatie de revue laten passeren.
Tevens zal prof. dr. A.D.M.E. Osterhaus een uitstapje maken naar de humane sector en vertellen over de problemen die spelen bij het ontwikkelen van vaccin (in dit de geval) tegen HIV.
De hele dag zal onder leiding staan van prof. dr. B.A.M. van der Zeijst.

Kaartverkoop aan de deur (op=op) en tot 10 januari 2001 te bestellen bij Merel Jansen (030-2762075 of 06-29261642).

Immunocastratie een stap verder in de 'verdinglijking' van het varken

Ingezonden

De oud-voorzitter van de Commissie Ethiek van de KNMvD, collega J.M. Wijsmuller, heeft naar aanleiding van een bezoek aan het ID-Lelystad en het standpunt van de KNMvD over de castratie van varkens, verwoord in de nota 'Castratie van varkens: doen of laten?' (TvD van 1 oktober 1999, pagina 584-586) en de commentaren daarop gemeend zijn aanvankelijk afwijzend standpunt over de immunocastratie van het varken te moeten heroverwegen (TvD van 15 november 2000, pagina 685). Wijsmuller komt tot de slotsom dat hij het immunologisch castreren van varkens in principe aanvaardbaar vindt. Voorts heeft hij beargumenteerd waarom immunocastratie de voorkeur verdient boven de gebruikelijke chirurgische castratie. Zijn betoog heeft mij ertoe gebracht enig weerwoord te geven.
Blijkbaar is Wijsmuller onder de indruk van het positieve verhaal van het ID-Lelystad over de immunocastratie. Het ID-Lelystad, dat onderzoek doet naar het immunologisch castreren van varkens, vindt immunocastratie een goed alternatief voor het chirurgisch castreren (zie onder andere TvD van 15 november 1999, pagina 693). Wijsmuller deelt deze opvatting. Hij komt tot deze conclusie op grond van zijn veronderstelling dat immunocastratie uit een oogpunt van gezondheid en welzijn beter is dan chirurgische castratie. Ik kan het daarmee eens zijn, hoewel ik voorzichtig moet zijn omdat er nog maar weinig bekend is over de effecten van immunocastratie op de gezondheid en het welzijn.
Daarnaast verwijst Wijsmuller naar de integriteit van het dier, maar daarover is hij onhelder. Hoewel Wijsmuller volmondig erkent dat castratie een aantasting van de integriteit is, blijkt uit zijn betoog dat hij integriteitsaantasting op één lijn stelt met aantasting van de gezondheid en het welzijn. Zo brengt hij integriteit in verband met gevoelens van dieren: 'Dat dieren zich bewust zouden herinneren hoe hun gevoelens vóór de castratie waren, acht ik onwaarschijnlijk'. Het is een onjuiste voorstelling van zaken als integriteitsaantasting wordt beoordeeld aan de hand van de effecten op de gezondheid en het welzijn van het dier. Om te beoordelen of een aantasting van het welzijn al dan niet moreel aanvaardbaar is, hebben wij het integriteitsbegrip niet nodig. Daar hebben wij het morele principe van 'geen schade toebrengen' voor. Bij integriteit gaat het om meer.
De term integriteit van het dier verwijst naar een morele norm van respect voor het leven van dieren. Het is een criterium dat gestalte geeft aan respect voor dieren *voorbij* de zorg voor hun gezondheid en welzijn. Het morele principe van respect voor de integriteit drukt een verplichting uit dat mensen dieren 'biologisch intact' laten, met andere woorden, dat mensen rekening houden met het 'varken-zijn' van een varken, het 'koe-zijn' van een koe en het 'hond-zijn' van een hond. Respect voor de integriteit moet worden beschouwd als een aanvulling op welzijnsoverwegingen. Dit betekent dat beoordeling van een aantasting van de integriteit in principe plaatsvindt, los van de eventuele nadelige gevolgen voor de gezondheid en het welzijn van het dier. Integriteitsaantasting is dus niet hetzelfde als benadeling van de gezondheid en het welzijn.
In de zin van 'biologische intactheid' is er bij chirurgische castratie sprake van een aantasting van de integriteit. Door het dier chirurgisch te castreren nemen we iets van het dier weg dat eigen is aan het dier. Hetzelfde geldt voor immunocastratie. Immunocastratie berust op de werking van antistoffen tegen het Gonadotrophine Releasing Hormoon (GnRH). Wanneer dit hormoon door antistoffen wordt geneutraliseerd - bijvoorbeeld door middel van een 'GnRH-vaccin' - worden de ontwikkeling en het functioneren van de testes en daarmee het ontstaan van berengeur onderdrukt. Met immunocastratie wordt ingegrepen in het soorteigen biologisch systeem en dus in het 'varken-zijn' van het varken.
In het licht van respect voor de integriteit van het dier kan immunocastratie worden gezien als een volgende stap in de 'verdinglijking' van het dier. Uit maatschappelijke discussies over bij-

voorbeeld de intensieve veehouderij en biotechnologie bij dieren blijkt dat er een groeiende weerstand is tegen een verdergaande reductie van dier tot ding, niet alleen uit een oogpunt van welzijn van dieren, maar ook uit respect voor de integriteit van het dier. Deze weerstand tegen verdergaande 'verdinglijking' is een mogelijke verklaring voor de waarschijnlijk lage publieksacceptatie van immunocastratie. Hoewel hiernaar nog geen empirisch sociologisch onderzoek is gedaan, is men in de varkenssector bevreesd dat immunocastratie het imago van varkensvlees negatief zal beïnvloeden vanwege de associatie met 'hormoonvlees' en een 'onnatuurlijke productiewijze'. Immunocastratie is niet verenigbaar met het beeld van een 'natuurlijke' productiewijze.

Wijsmuller verwacht dat consumenten weinig problemen met immunocastratie zullen hebben als zij goed worden geïnformeerd. Hij baseert dit op de veronderstelling dat er geen restproducten van immunocastratie in het vlees zullen voorkomen en dat de gezondheid en het welzijn niet worden benadeeld. Dit zijn belangrijke argumenten, maar niet de enige die tellen. Zoals hierboven uiteengezet zullen ook argumenten die kunnen worden ontleend aan het principe van respect voor de integriteit van het dier in de afweging moeten worden betrokken. Dit betekent geenszins dat helemaal niet meer mag worden ingegrepen in het leven van dieren. Evenals dit het geval is bij de morele beoordeling van het welzijn van dieren, gaat het er om dat respect voor de integriteit wordt afgewogen tegen de redelijkheid van het doel van de chirurgische en immunologische castratie. Op basis van respect voor de integriteit van het dier en het bestaan van alternatieven om berengeur te voorkomen, is de KNMvD tot het weloverwogen oordeel gekomen dat immunocastratie dient te worden afgewezen (TvD 15 januari 2000, pagina 68). Aan het ontwikkelen en operationaliseren van alternatieven om berengeur te voorkomen hangt een prijskaartje, zoals Wijsmuller terecht stelt. Een samenleving die de gezondheid, het welzijn en de integriteit van het dier hoog in het vaandel heeft staan moet bereid zijn deze prijs te betalen.

L.J.E. Rutgers

Enkele praktische opmerkingen bij de Rubriek Vraag en Antwoord over KI bij de hond

Zelf doe ik al bijna 25 jaar redelijk veel KI bij honden, met vers sperma.
De resultaten zijn goed, ook grote nesten.
De kunst is mij geleerd door dr. J. Hendrikse van Verloskunde.

- Laat de teef en reu op een rustig moment naar de praktijk komen, liefst niet als de eigenaren al een halve dag of soms nog langer bezig geweest zijn om het alsnog op een natuurlijke wijze voor elkaar te krijgen. Er wordt dan in paniek gebeld met de vraag kan er nog een KI gebeuren. Heel vaak als ze dan komen heeft de reu zijn kruit al verschoten. Beter is dan de volgende dag te beginnen.

- Vergewis je van het juiste dektijdstip. Altijd eerst klinisch onderzoeken;
- uitvloeiing: moet helder zijn (bijna geen bloed);
- zwelling vulva: moet over het hoogtepunt heen zijn;
- sta-reflex: moet voor de reu aanwezig zijn, daarnaast is een progesteron-bepaling RIA verre te verkiezen boven Elisa (test-kits Elisa geven vaak een te vroeg dektijdstip aan).

- Sperma en voor- en na-vocht opvangen in een schoon glazen schaaltje, welke van te voren tot 38°C opgewarmd is en één druppel sperma op een voorwerpglaasje plaatsen voor controle.

- Daarna de kleine of middelgrote hond op tafel zetten, een grote hond laat men op de grond staan. Eigenaar hond bij de kop laten vasthouden en hond laten toespreken. Een helper beurt de hond van achteren op, met handen in de liezen, zodat de hond in een hoek van 30°C komt te staan.
  Let wel, beslist geen arm onder de buik van de hond om haar op te beuren, dit maakt dat de cervix omhoog wordt gedrukt, waardoor het ingebrachte sperma weer terugloopt. Ook bij het van tafel beuren, nooit arm onder de buik.

- Nu sperma opzuigen in voorverwarmde 10 of 20cc wegwerpspuit met Buster-inseminatie-pipet voor honden. Het sperma zo craniaal mogelijk inbrengen in de vagina. Nog een halve spuit lucht naspuiten.

- Hier direct opvolgend manueel (met plastic handschoen) de koppeling minimaal tien minuten nabootsen. Tijdens de 'koppeling' de hond langzaam van achteren laten zakken.

- Als laatste de eigenaar nog een kwartiertje met de teef laten lopen. Zorgen dat ze niet plast. (Dus voor de dekking goed uitlaten.)

- Dit hele ritueel eventueel na 48 uur herhalen. In principe doe ik altijd tweemaal KI.

- Het manueel nabootsen van de koppeling welke ik in het artikel mis en andere collega's vaak niet 'willen doen', is erg belangrijk voor het slagen van de dekking. Het geeft een bepaalde ritmische samentrekking van de spieren van het geslachtsapparaat, waardoor het sperma op de juiste plaats in de eileider komt.

Dit als praktische aanvulling op het artikel van collega drs. J.T. Bosje.

G.J. Bisperink,
praktiserend dierenarts
te Hoogeveen

Porcilis® PRRS

Wegkwijnziekte: circo-virus of toch ook PRRS?

Wegkwijnziekte heeft mogelijk niet alleen te maken met het circo-virus, maar ook met PRRS. In 75% van de gevallen van wegkwijnziekte wordt namelijk ook PRRS gevonden.

Circo, het virus dat momenteel aansprakelijk wordt gesteld voor wegkwijnziekte, is voor het eerst geconstateerd in 1985. Jarenlang heeft het echter op de varkensbedrijven geen problemen opgeleverd.

De problemen met wegkwijnziekte begonnen enkele jaren geleden in Frankrijk. Ook in Nederland komt deze ziekte nu voor. Uit laboratoriumexperimenten blijkt dat het circo-virus zelf geen problemen bij varkens veroorzaakt. Maar bijvoorbeeld stress in combinatie met PRRS kan wel problemen geven. Mogelijk is dit de verklaring voor het feit dat in 75% van de gevallen van wegkwijnziekte ook het PRRS-virus wordt aangetroffen.

Intervet helpt varkensziekten voorkomen

...komen is beter dan gene... Intervet al jaren gele... ...hen met het ontwikkelen ...vaccins tegen de bekendste var... ...ziekten.

...e introductie van Porcilis® PRRS ...ervet negen krachtige vaccins ...eerd!

...cilis® AD Begonia
Markervaccin tegen de ziekte van Aujeszky. REG NL 7642 UDD

Porcilis® APP
Vaccin ter vermindering van éénzijdige longontsteking (APP) bij biggen en vleesvarkens. REG NL 8520 UDD

Porcilis® AR-T
Voorkomt snuffelziekte bij de biggen via vaccinatie van de gelten, zeugen en vleesvarkens.
REG NL 1355 UDD

Porcilis® Coli
Vermindert geboortediarree bij biggen sterk door vaccinatie van de gelten en zeugen. REG NL 1443 UDD

Procilis® Ery
Voorkomt vlekziekte bij gelten en zeugen. REG NL 8654 UDD

Porcilis® Parvo
Beschermt embryo's en foetussen tegen Parvo-infecties via vaccinatie van gelten en zeugen.
REG NL 7387 UDD

Porcilis® Ery+Parvo:
Een unieke combinatie die gelten en zeugen beschermt tegen vlekziekte en biggen tegen Parvo.
REG NL 8726 UDD

Porcilis® Pesti
Dit markervaccin is inzetbaar bij een ringenting na uitbraak van klassieke varkenspest of bij een eradicatieprogramma van varkenspest.
EU/2/99/016/001-006 UDD

Porcilis® PRRS
Het nieuwe vaccin tegen het PRRS-virus, gebaseerd op een Europese stam. REG NL 09815 UDD

Daarnaast heeft Intervet voor varkens een breed scala aan vruchtbaarheidsproducten, zoals **PG600** en **Prosolvin**, en een aantal pijnstillers zoals **Dexamedium** en **Novalgin**.

Amerikaanse en Europese stammen. Hoe zit dat precies?

PRRS is een vreemd virus. Vrijwel tegelijkertijd hebben zich in Amerika en Europa virusstammen van deze ziekte ontwikkeld die sterk van elkaar verschillen. Het is tot op heden een vraagteken waar de gezamenlijke voorouder van dit virus vandaan komt.

Van het PRRS virus zijn diverse subtypen bekend die in te delen zijn in Amerikaanse en Europese stammen. Binnen de Amerikaanse of Europese stammen zijn de verschillen klein, maar de verschillen tussen Amerikaanse en Europese stammen van PRRS zijn wel groot.
Dit betekent ook dat varkens die al een infectie hebben doorgemaakt met een Europese stam slechts zeer beperkt beschermd zijn tegen een Amerikaanse stam. En dat varkens die een Amerikaanse stam binnen hebben gekregen nog steeds vatbaar zijn voor de Europese stammen.

Europees vaccin
Omdat in Europa vrijwel uitsluitend de Europese stammen voorkomen is het noodzakelijk om de ziekte te bestrijden via vaccinatie met een vaccin gebaseerd op een Europese stam. Daarom heeft Intervet bij de ontwikkeling van Porcilis® PRRS gekozen voor een Europese variant. Hierbij is een zeer zwakke variant van het veldvirus genomen, die in de praktijk maar nauwelijks ziekteverschijnselen

Stam	Ie isolatie
VR2332	USA
Taiwan	Taiwan
807/94	Canada
Olot	Spanje
110	Nederland

veroorzaakt. In het laboratorium is deze variant in 90 stappen 'doorgekweekt', waardoor hij nog verder is verzwakt, maar er nog steeds voor zorgt dat het vaccin immuniteit opbouwt.

Hoge bescherming
Omdat het een levend vaccin is zorgt Porcilis® PRRS voor een hoge mate van bescherming. Er is maar één vaccinatie nodig om dit hoge niveau te bereiken. Deze bescherming blijft daarna gedurende zeer lange tijd op dit hoge niveau. Hierdoor zijn gevaccineerde biggen tot aan het einde van de vleesvarkensperiode beschermd.

'Spoorloos' vaccineren

Een vaccin dat wordt toegediend is altijd opgelost in een speciaal toevoegmiddel, een zogeheten adjuvans. Een adjuvans heeft het doel om een immuunstimulerende werking te hebben waardoor de gedienste vaccins een nog ... van bescherming ... hiervoor ...

Bij de ontwikkeling van Porcilis® Intervet veel aandacht ... samen...



orcilis® PRRS

tervet introduceert nieuwe aanpak
an PRRS in Nederland

De nieuwe weg naar schone luchtwegen

Groot nieuws voor de Nederlandse varkenshouderij. De varkenshouderij krijgt namelijk de beschikking over een nieuw vaccin tegen PRRS. Een vaccin dat beschermt tegen de Europese stam van deze virusziekte. Dit Porcilis® PRRS vaccin van Intervet biedt een uitstekende bescherming en levert flinke besparingen op. De strijd tegen PRRS kan nu echt beginnen!

Het grote nieuws is dat Porcilis® PRRS is gebaseerd op een Europese stam van het PRRS virus. PRRS kent Amerikaanse en Europese varianten. Deze varianten verschillen qua genetische bouw (antigenetische variatie) behoorlijk van elkaar.
Dit betekent dat kruisbescherming [illegible] tegen de andere variatie) [illegible] is dan homologe [illegible]





Alle bedrijven besmet met PRRS

Vrijwel alle zeugen- en vleesvarkensbedrijven in Nederland zijn besmet met PRRS. De gevolgen van een besmetting worden vaak slecht onderkend. De oorzaak hiervan is dat bij herinfecties bij zeugen de verschijnselen vaak niet meer zo acuut zijn als bij een allereerste besmetting. Bij de eerste uitbraken wordt de schade vooral gezien in de verhoging van de uitval. Alhoewel de verschijnselen vaak minder duidelijk zijn blijkt het virus nog steeds een behoorlijke schade te geven. Deze schade uit zich in minder weerstand van de dieren en meer ademhalingproblemen op de vleesvarkens bedrijven. Dit resulteert in niet optimale technisch resultaten (te veel zieke dieren, te veel uitval, een verhoogd voederconversie en lagere groei).

Eénmalige vaccinatie vanaf 6 weken

De economische schade van PRRS vindt vooral plaats bij biggen en vleesvarkens. Deze schade wordt vooral veroorzaakt door respiratoire (ademhalings-) problemen bij deze dieren. Bovendien [illegible] diergroepen vaak de bron [illegible] infectiegolven bij de zeu[illegible] bedrijf. Om deze dieren t[illegible] voordat de infectie plaatsv[illegible] cinatie vanaf 6 weken aan [illegible] deze leeftijd slaat bij alle [illegible] aan doordat de via de [illegible] afweerstoffen dan zijn verdw[illegible] Porcilis® PRRS is toegelaten [illegible] gebruik bij biggen en vleesva[illegible] 6-9 weken leeftijd. Vaccinatie v[illegible] zorgt voor een uitstekende [illegible] die gedurende de hele mest[illegible] zig blijft. Bovendien wordt [illegible] veldvirus op het bedrijf bep[illegible]

Ademhalings-problemen bij vleesvarkens

[illegible] kens manifesteert

Samenstelling: Porcilis® PRRS bevat per dosis van 2ml. (I.M.) minimaal $10^{4.0}$ $TCID_{50}$ PRRS virus, stam DV. Doeldier: Varkens van 6-9 weken leeftijd. Indicatie(s): Actieve immunisatie van klinisch gezonde varkens in een door PRRS us geïnfecteerde omgeving, ter reductie van de infectie veroorzaakt door Europese stammen van het PRRS virus. Contra-indicaties: Niet gebruiken in fok- en vermeerderingsdieren. Bijwerkingen: Geringe klinische verschijnselen worden soms waargenomen na vaccinatie. Na intramusculaire injectie kan een voorbijgaande verhoging van de lichaamstemperatuur optreden. Wachttijd: 0 dagen. Overige informatie: Zie bijsluiter. REG NL 09815 UDD.

Intervet Nederland bv ▪ Postbus 50 ▪ 5830 AB Boxmeer
Telefoon: 0485 587654 ▪ Fax: 0485 587653 ▪ E-mail: intervetnederland@intervet.com

intervet

De Voorjaarsdagen: elk jaar weer een groot feest

Tot 1968 bestonden de bijeenkomsten van de Groep Geneeskunde van het Kleine Huisdier slechts in één vorm, zo viel ook in het artikel van dr. Peter Poll te lezen: een vergadering in de demonstratiezaal van de Kliniek aan de Alexander Numankade. Deze vergadering bestond uit een huishoudelijk en een wetenschappelijk gedeelte. Door de toename van de maatschappelijke problemen waarmee de Groep werd geconfronteerd, kwam het wetenschappelijke gedeelte steeds meer in de knel, terwijl er juist in het vakgebied geneeskunde van het kleine huisdier – zo heette dat toen nog – enorme vernieuwingen en verbeteringen plaatsvonden. Vooral op instigatie van schrijver dezes ontstond in het bestuur van de Groep zo het plan om in navolging van de Engelse en Duitse collega (schrijver dezes ging als student met zijn vader al naar het BSAVA Congress in 1949) eens een vergadering van een gehele dag te beleggen waarin het huishoudelijk gedeelte tot een minimum beperkt zou blijven, en waarin het accent zo geheel op de vorderingen in het vakgebied gelegd kon worden. Er moest wél een huishoudelijk gedeelte zijn, anders kon de bijeenkomst niet genummerd worden.

Door prof. dr. J.E. Gajentaan



Zo werd in april 1968 de eerste 'Voorjaarsdag' gehouden. Deze vond plaats in het lange pijpenla-achtige zaaltje in het toenmalige hotel Des Pays-Bas aan het Janskerkhof. De start was dramatisch: het projectiescherm was zo groot dat het onder het plafond klem kwam te zitten en de voorzitter van de Groep had zich verslapen: hij verscheen een halve minuut voor de aanvang van de bijeenkomst. Maar daarna verliep alles prima en de ongeveer vijfenzestig aanwezigen betoonden zich na afloop zeer tevreden. Halverwege was er een gemeenschappelijke koffietafel - gezien de hoge kosten ad *f* 15,- niet door iedereen in dank aanvaard - en er was ook al het begin van een commerciële tentoonstelling: op twee tafeltjes, bedekt met een donkergroen kleed, lagen wat instrumenten en verbandmiddelen. De deelnemers ontvingen echte proceedings, dit vooral op sterke aandrang van college Verwer.

'Voorjaarsdag'

De naam 'Voorjaarsdag' was door het Groepsbestuur gekozen omdat men toen al dacht aan een 'Najaarsdag'; deze zou echter pas veel later worden gerealiseerd. Bij de keuze van de naam werd meteen ook al rekening gehouden met de mogelijkheid van een tweedaags gebeuren: 'Voorjaarsdagen'. Dat deze 'Voorjaarsdagen' een dergelijk grote vlucht zouden nemen en dat de 'Voorjaarsdagen' - ondanks de voor buitenlanders onbegrijpelijke en vaak onuitspreekbare naam - een begrip zouden gaan worden, kon het Groepsbestuur van 1968 echter nauwelijks voorzien.

Naar de RAI

In het voorjaar van 1969 werd wederom in hotel Des Pays-Bas een dagprogramma gepresenteerd, maar in 1970 werd het menens: een tweedaags internationaal congres met simultaanvertaling in het Engels, Duits (en later Frans) in het RAI-congrescentrum in Amsterdam. De keuze viel op Amsterdam vanwege de voortreffelijke faciliteiten in de RAI, de aantrekkelijkheid van Amsterdam als congresstad, de goede bereikbaarheid voor buitenlandse collegae en de centrale ligging tussen buurlanden met gelijkgerichte interesses, en natuurlijk ook omdat de voorzitter van de Commissie 'Voorjaarsdagen' daar toevallig woonde!
Een zeer gevarieerd programma met voordrachten door gerenommeerde buitenlandse en binnenlandse sprekers en 'vrije mededelingen' uit onze faculteit en de industrie, trok zo'n 175 dierenartsen aan. De formule bleek een succes: sedertdien zijn de 'Voorjaarsdagen' een bijna niet meer weg te denken jaarlijks evenement. Tevens zijn daarmee de 'Voorjaarsdagen' het oudste internationale congres in de RAI, dat zonder onderbrekingen is gehouden.

Reservefonds

De financiering van een in die dagen zo grootschalig evenement was een operatie apart. Schrijver dezes (toen voorzitter van de Commissie 'Voorjaarsdagen') ging op bezoek bij de heer Hofhuis, voorzitter van de FIDIN, en wist te regelen dat door een viertal FIDIN-leden een reservefonds van *f* 4000,- werd bijeengebracht om het congres vóór te financieren en om eventuele tekorten op te kunnen vangen. Het is gelukkig nooit nodig geweest dit bedrag aan te spreken, het moet dus nog ergens in de balans van de 'Voorjaarsdagen' terug te vinden zijn.

IJzersterke formule

Al spoedig groeiden de 'Voorjaarsdagen' uit tot een driedaags congres waar de deelnemers tussen verschillende programma-onderdelen konden/moesten kiezen. Ook werd telkens een 'wet-lab' georganiseerd, meestal in de Universiteitskliniek in Utrecht. Dat de formule van de 'Voorjaarsdagen' goed was, bleek wel toen de Franse collegae het concept tot in de details kopieerden; daar doen ze overigens helemaal niet geheimzinnig over. Tot op heden is de programmastructuur van het jaarcongres van de CNVSPA precies zoals die van de 'Voorjaarsdagen'.

Prinses Beatrix

Een hoogtepunt was natuurlijk het wereldcongres van de World Small Animal Veterinary Association (WSAVA) dat in april 1977 samen met de 'Voorjaarsdagen' werd gehouden in Amsterdam. De formule van de 'Voorjaarsdagen' werd gehandhaafd, maar het congres duurde deze keer vier in plaats van drie dagen. Bijna 800 dierenartsen uit de gehele wereld stroomden toe, in die dagen een ongekend aantal. De openingsceremonie van het congres werd bijgewoond door (toen nog) prinses Beatrix, een door de Congrescommissie en het Groepsbestuur hooggewaardeerde erkenning. Vele veterinaire coryfeeën kwamen naar Nederland om het woord te voeren, er was een indrukwek-

kende tentoonstelling van geneesmiddel- en instrumentenfirma's, kortom de droom van 1968 werd nu realiteit. De penningmeester van de Groep, tevens penningmeester van de 'Voorjaarsdagen' had veel slapeloze nachten, maar aan het eind kwam alles gelukkig goed: het wereldcongres kon worden afgesloten met een batig saldo van *f* 26,02!

Wereldtop

Door de jaren heen is het de Commissie 'Voorjaarsdagen' telkens weer gelukt de top in de wereld van de geneeskunde van gezelschapsdieren naar Amsterdam te brengen. Onder voorzitterschap van achtereenvolgens Jan Gajentaan, Peter Poll, Pieter Goedhart, Frans ter Beek, Herman Hazewinkel en Hein Meyer, kreeg de Nederlandse dierenarts de gelegenheid topcollegae als Bob Kirk, Steve Ettinger, Keith Barnett, Saki Paatsama, Max Appel, Danny Scott en Carl Osborne 'live' te zien en te beluisteren. Maar ook de 'lagere sprekersregionen' werden niet versmaad. Vele Utrechtse stafleden hebben hun eerste voordracht voor een groot publiek op de 'Voorjaarsdagen' afgestoken en al vele jaren wordt door Waltham de schrijver (m/v) van het beste studentenreferaat voor het houden van een voordracht op de 'Voorjaarsdagen' gesponsord. Ook vakgebieden die aan de grenzen van de geneeskunde van gezelschapsdieren staan zijn door de Commissie 'Voorjaarsdagen' altijd nadrukkelijk in het programma betrokken. Zo hebben sprekers uit vakgebieden als virologie, pathologie, radiologie, farmacologie en apotheek, ethologie en praktijkmanagement steeds weer zeer gewaardeerde bijdragen geleverd.

Professioneler

In de tachtiger jaren werden de 'Voorjaarsdagen' veel professioneler. In plaats van echtgenotes van de leden van de commissie 'Voorjaarsdagen' - de commissie bestond uitsluitend uit mannen - kwamen nu echte baliemedewerkster in de inschrijving, en keurig zwartgepakte ouderejaars studenten controleerden of iedereen wel een badge droeg, en dus betaald had. Dit is tot op de dag van vandaag de gewoonte.
De belangstelling van de industrie - die een tijd lang sterk tanend was - werd door het stijgend aantal Nederlandse practici en paraveterinairen die de 'Voorjaarsdagen' bezochten, meer dan hersteld. Zelfs op de laatste dag van het congres - de zondag - blijven tegenwoordig de meeste stands overeind, een twintig jaar geleden volkomen onbespreekbare gedachte.

DANS

In 1978 werd voor het eerst een nevencongres voor dierenartsassistentes en receptionistes georganiseerd: de DANS (DierenartsAssistenten NaScholing). Naast het aanbieden van nascholing waren de achterliggende doelstellingen dat de assistentes maar eens moesten weten wat hun baas, c.q. bazin, in Amsterdam deed, het contact met de industrie te verbeteren, maar vooral een stukje erkenning van de dierenartsassistente. De Commissie 'Voorjaarsdagen' heeft lang geaarzeld om dit organiseren; er waren commissieleden die voorspelden dat er geen vijfentwintig op zouden komen dagen. De realiteit was totaal anders: de eerste keer kwamen er tweehonderd deelnemers, waardoor de zaal meteen helemaal vol zat. Sindsdien ging het crescendo: in 1999 meer dan 1250 DANS-dames (én enkele heren). Het programma is inmiddels uitgebreid tot twee dagen. Het is zeker dat mede door het succes van het DANS-programma, thans de tentoonstelling tot ongekende grootte is uitgegroeid.
Zo lijken de drie doelen die het Groepsbestuur met het opzetten van de 'Voorjaarsdagen' 1968 voor ogen had, in ruim dertig jaar voortreffelijk gerealiseerd:

1. hoogwaardige vakmatige nascholing
2. contact mét, en informatie vanuit de industrie en
3. gezellige, sociale contacten met collegae.

Wereldcongres 2000

In april 2000 verzorgden de 'Voorjaarsdagen' onder voorzitterschap van Hein Meyer in Amsterdam het Wereldcongres van de WSAVA en het Jaarcongres van de Federation of European Companion Animal Veterinary Associations (FECAVA). Dat werd een 'knaller': meer dan 2500 collegae, ruim 1300 assistentes en bijna duizend deelnemers die de tentoonstelling bemanden.
De uitstraling van dit wereldcongres dat meer buitenlandse gezelschapsdierenpractici trok dan bijvoorbeeld de wereldcongressen Birmingham en Londen, was er één van professionaliteit en gezelligheid. De huidige Voorjaarsdagencommissie heeft bijvoorbeeld een marketingbureau in de arm genomen om een contemporain en efficiënt PR- en marketingbeleid op te stellen. Maar ondanks de grote schaal van het congres dit jaar, is de oer-Hollandse sfeer en gastvrijheid dezelfde gebleven. Ondanks het tragische verlies van de zeer dierbare vriendin en collega Michèle Kruip, vlak voor het wereldcongres, is de commissie erin geslaagd om veterinair Nederland weer eens zeer prominent op de kaart te zetten!
In deze tijden is het vrijwel uniek te noemen dat een groepje enthousiastelingen pro deo, naast hun gewone baan, een dergelijk project volbrengt. Maar wat altijd in de commissie heeft gegolden en hopelijk nog tijden zo zal blijven: de vriendschap en het gemeenschappelijke doel maken elke 'Voorjaarsdagen' weer tot een groot feest!



Referaten

Toxicologie

Common causes of poisoning in small animals.
Campbell A. In Practice 1999; 21: 244-9.

Gegevens over vergiftigingsgevallen bij gezelschapsdieren die ter kennis kwamen van het Veterinary Poisons Information Centrum in Engeland, worden geanalyseerd aan de hand van onderzoeken in de jaren 1993-1998. Ingegaan wordt op de frequentie van voorkomen, de klinische verschijnselen, de behandeling en de prognose. Tabellen verduidelijken de tekst. Hoog genoteerd staan vergiftigingen als ontstekingsremmers (ibuprofen en andere NSAID's), pijnstillers (paracetamol), middelen ter bestrijding van kleine knaagdieren (anticoagulantia), van slakken (metaldehyde) en van onkruid (paraquat). Het eten van chocolade (theobromine) en van synthetische vitaminepreparaten (calcipotriol) door honden kan ziekte veroorzaken. Gesteld wordt dat het aantal vergiftigingsgevallen dat bekend wordt slechts een fractie is van hetgeen werkelijk voorkomt.

Dr. J.P.W.M. Akkermans

Infectieziekten

Orf (contagious pustular dermatitis) in farmworkers: prevalence and risk factors in three areas of England
Paiba GA et al. Vet Rec 1999; 145: 7-11.

Orf, in Nederland meestal ecthyma genoemd, is een huidziekte die frequent bij schapen maar ook wel bij geiten voorkomt en die vooral de huid rondom de bek aantast (zere bekjesziekte).
De infectie kan ook op de mens overgaan en geeft dan een eruptie van knobbeltjes, blaasjes en acné op hand en arm en incidenteel op de lippen en op het mondslijmvlies.
De verwekker behoort tot de paravacciniavirussen.
Het doel van het beschreven onderzoek was het voorkomen van orf bij schapenhouders en -verzorgers na te gaan en de resultaten te relateren aan een aantal parameters zoals de frequentie van de contacten met schapen, herdershonden, ratten, nageboortes, abortusgevallen en dergelijke.
De bedrijven die in drie graafschappen lagen, werden bezocht door een enquêteur die een jaar later het bezoek herhaalde. Bij een aantal personen werd bloed verzameld voor onderzoek op antilichamen.
De resultaten werden statistisch bewerkt. Van de 606 ondervraagden gaf 23 procent aan ooit ecthyma te hebben gehad, vier procent had antilichamen tegen de verwekker en in het onderzochte jaar had bijna drie procent de besmetting opgelopen. Sommigen hadden meerdere malen aan deze aandoening geleden.
Er bleek een duidelijke relatie te bestaan tussen last hebben van ecthyma en bedrijfsgrootte, het aantal contacten met schapen en het aantal contacten met herdershonden. Er bestonden ook streekverschillen.
Antilichamen konden niet bij alle aan ecthyma lijdende personen worden gevonden. Voorts waren anderen serologisch positief, die klinisch nooit aan deze huidziekte hadden geleden. Afweerstoffen werden aangetoond met behulp van een virusblokkeringstest in celkweken, gevolgd door immunofluorescentie.

Dr. J.P.W.M. Akkermans

Zoönosen

De immuunrespons van SPF-katten tegen Bartonella henselae (experimentele) infecties
L. Guptill, L. Salter, Cing-Ching Wu, L.T. Glickman, Tsang-Long Lin, D.F. Welch, J. Tobolski Crippen en H. HogenEsch. Vet Imm Immunopath 1999; 71: 233-43.

Bartonella henselae is sinds een aantal jaren bekend als de verwekker van kattenkrabziekte bij de mens. Daarnaast zijn casussen bij de mens beschreven van endocarditis, bacillaire angiomatose, telkens terugkerende koortsperioden, etcetera, alle veroorzaakt door deze bacterie.
B. henselae kan onder andere uit het bloed van katten worden geïsoleerd, zonder dat de dieren ziekteverschijnselen vertonen. De route waarop katten elkaar besmetten is niet duidelijk; waarschijnlijk niet door bijten, vechten of krabben, mogelijk wel via vlooien.
Doel van het onderzoek van de auteurs was om na te gaan of experimentele orale of intradermale besmetting van jonge SPF-katten tot een langer durende bacteriaemie zou leiden. Hiervoor werden vier nestjes op genoemde wijzen in de eerste levensweek geïnfecteerd. Duidelijke klinische symptomen deden zich niet voor. Alle dieren werden gedurende 10-16 weken bacteriaemisch. De oraal geïnfecteerde dieren ontwikkelden geen IgG-antistoffen tegen B. henselae, doch de intradermaal geïnfecteerde dieren wel. Onafhankelijk hiervan werden alle dieren negatief in het bloed ten aanzien van B. henselae.
Een interessant resultaat is wel dat jonge katten oraal geïnfecteerd kunnen raken; dus mogelijk ook door het oplikken van besmette vlooien dan wel het opeten van besmette knaagdieren.

Dr. J. Goudswaard

BVD en de te verwachten economische schade bij herinfectie van een BVDV-vrij bedrijf



Studentenreferaten

E.M. Heldens; SR 955/99: 56 pp.

In het eerste deel worden gegevens vermeld die verkregen werden bij een literatuurstudie over BVD en die betrekking hadden op de etiologie, de pathogenese, de klinische verschijnselen, de diagnostiek, de vaccinatie en de economische schade. In het tweede deel volgt een analyse van economische gevolgen van een herinfectie van het BVD-virus op een vrij bedrijf. Hiervoor werd als model het bestaande bedrijf 'De Tolakker' van de Faculteit der Diergeneeskunde gebruikt.
Hierbij werd uitgegaan van de volgende aannames:

- Het houden van de dieren in twee groepen te weten jong en oud.
- BVD-vrije status (noch virus, noch antilichamen).
- Herinfectie geschiedt door geboorte van een BVD-virus dragend kalf.
- De melkproductie bedraagt 8000 kg per lactatie.
- De melkprijs is 13 cent hoger door de ecologische bedrijfsvoering.
- Alle kalveren worden besmet wanneer het dragerdier wordt toegevoegd.
- De infectie wordt binnen twee jaar tot staan gebracht.

Berekend werden de schades die het gevolg zouden kunnen zijn van:

- Medicijnkosten en dierenartsbezoek.
- Sterfte.
- Melkproductiedaling.
- Abortus of geboorte weinig levenskrachtig kalf.
- Lagere melkprijs.
- Minder waarde bij verkoop.

Berekend werd dat het verlies voor dit bedrijf onder de geschetste omstandigheden voor het eerste jaar zouden bedragen *f* 450,- en voor het tweede jaar *f* 4.888,-. In totaal is dit *f* 5.238,-. Per lacterend rund (op moment onderzoek waren er 55) komt dit neer op een bedrag van *f* 50,- per jaar.

Ethoxyquin in honden- en kattenvoeders

W.J. Entjes en G.A. Goud. SR 804/98: 24 pp.

Ethoxyquin is een synthetisch anti-oxidans dat als voederadditief gebruikt wordt om ranzigheid van vetten tegen te gaan. Toepassing in voedingsmiddelen voor de mens is verboden. Ook tegen het gebruik ervan in diervoeders bestaan bedenkingen. Het zou problemen geven ten aanzien van de conditie, de huid en de graviditeit.

Schrijvers deden een literatuurstudie naar gegevens over de uitscheiding en over de toxiciteit van genoemd preparaat en van mogelijke metabolieten. Geconcludeerd wordt dat de uitscheiding bijna 100% is en voorts dat er geen verband bestaat tussen bovenvermelde klachten en het gebruik van dit anti-oxidans.

Bij experimenteel onderzoek werden ratten en beagles gebruikt. Een mogelijke toxiciteit bij andere diersoorten of rassen wordt niet uitgesloten. Verder onderzoek is noodzakelijk mede gezien het feit dat een langdurige dosering van ethoxyquin in een concentratie weinig hoger dan de wettelijk toegestane, aanleiding gaf tot abnormale leverpigmentatie.

Vacatures op het internet

Wist u al dat wij uw personeelsadvertenties ook op de website van de KNMvD kunnen zetten? Deze service is gratis en alleen mogelijk als u een vacature in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde plaatst. Met het verschijnen van de desbetreffende aflevering verschijnt uw advertentie gelijktijdig op het internet en blijft daar ongeveer twee weken staan. Als u van deze dienst gebruik wilt maken, dit graag even aangeven bij uw advertentie-opgave.

Extra cursussen - extra cursussen

De cursussen *Vogelgeneeskunde in de praktijk, deel I* (De papegaai/parkiet als huisdier/huisgenoot bij de dierenarts) en *Cardiotherapeutica Gezelschapsdieren* zijn beiden in het najaar van 2000 georganiseerd. De belangstelling voor de cursussen is zo groot dat deze opnieuw in het programma zijn opgenomen. Nadat de belangstellenden op de wachtlijst zijn aangeschreven, zijn er nog een beperkt aantal plaatsen over. Belangstelling? Neem contact op met PAO-Diergeneeskunde. Onderstaand vindt u de praktische informatie.



'Vogelgeneeskunde in de praktijk'
Deel I
De papegaai/parkiet als huisdier/huisgenoot bij de dierenarts
01/109 donderdag 25 januari 2001, Hotel Van der Valk, Zwolle.
01/110 donderdag 8 februari 2001, Hotel Gorinchem.
Beide cursussen duren van 09.00 tot 16.00 uur.

Vanuit de alledaagse praktijk komen verschillende facetten van de vogelgeneeskunde aan de orde:

- Wat maakt vogelgeneeskunde zo bijzonder, interessant en aantrekkelijk?
- Wat heeft de praktiserende dierenarts te bieden aan de vogeleigenaar?
- De anamnese en 'de benadering' van de vogeleigenaar.
- Het hanteren van de vogel is een belangrijk onderdeel van de vogelgeneeskunde omdat vogeleigenaren 'de kennis' van de dierenarts voor een deel aflezen aan de manier waarop deze de vogel pakt en manipuleert.
- Het klinisch onderzoek.
- Mogelijkheden van vervolgonderzoek.
- Overzicht van belangrijke problemen bij papegaaien en parkieten.
- Het gedrag en de opvoeding van papegaai/parkiet.
- Behandelingsmogelijkheden.

Aan de hand van cases zullen praktijkvoorbeelden aan de orde komen.
Cursusleider: drs. J. Hooimeijer, practicus vogelgeneeskunde. Prijs: *f* 600,-.

Cardiotherapeutica gezelschapsdieren
01/108 woensdag 17 januari 2001; 13.00 - 17.30 uur, conferentie-oord 'De Wageningse Berg' te Wageningen.
Eerst worden kort de drie belangrijkste cardiopathieën besproken bij de hond en kat, waarbij ingegaan wordt op de vraag: 'waarom ontstaat het hartfalen?' Vervolgens worden de belangrijkste cardiotherapeutica besproken (digoxine, diuretrica, ace-remmers, beta-blokkers, calcium-antagonisten en enkele zeer specifieke middelen). Nadien worden verschillende patiënten besproken waarbij gekeken wordt hoe men een dergelijke patiënt het best kan behandelen. Steeds wordt ook weer ingegaan op de te verwachten complicaties en de 'hoe nu verder'-vraag. Centraal staan dus alle cardiotherapeutica en hoe men deze in een gezelschapsdierenpraktijk kan inzetten.
Cursusleider: drs. P.J.J. Mandigers, Specialist Interne Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Veterinair Specialistisch Centrum 'De Wagenrenk. Prijs: *f* 245,-.

PAO-Diergeneeskunde: Telefoon 030 - 2517374, Fax : 030 - 2516490, E-mail : paod@pobox.uu.nl

Gelukkig Nieuwjaar

KNMvD Maatschappijnieuws

Geachte leden,

Het jaar 2000 was om meer redenen memorabel voor de KNMvD. Het was bovendien mijn eerste volle verenigingsjaar als uw voorzitter. Ik heb u aanvankelijk gevraagd om 100 dagen 'inwerktijd'; inmiddels mag u van mij verwachten dat ik op stoom ben. Het is me dan ook een eer en een genoegen om wederom een nieuwjaarsgroet te brengen in uw Tijdschrift.

Het afgelopen jaar heeft in het teken gestaan van twee belangrijke ontwikkelingen binnen uw beroepsvereniging: het op gang komen van de discussie over onze integriteit en de kanteling van de verenigingsstructuur. Verder heeft u uw mening mogen geven over de communicatie binnen de vereniging KNMvD - waarbij u heeft aangegeven dat u vindt dat het contact tussen bestuur en leden voor verbetering vatbaar is - en over de externe profilering van de beroepsgroep. Ook dit kan beter, zo heeft u te kennen gegeven.

Bij een terugblik horen goede voornemens voor het volgend jaar. Het Hoofdbestuur heeft - om aan uw wensen tegemoet te komen - een beleidsvisie geformuleerd, waarvan een eerste concept in de ledenvergadering aan de orde is geweest. Eind dit jaar wordt de beleidsvisie gepresenteerd in het Algemeen Bestuur en vervolgens breed onder uw aandacht gebracht.
Verder wordt flink geïnvesteerd in een nieuw relatiebeheersysteem dat aan de modernste eisen voldoet, zodat onze goede voornemens voor 2001 met betrekking tot communicatie met de leden werkelijkheid kunnen worden.
Bovendien wordt begin 2001 een extern onderzoek gedaan naar de waardering van uw lidmaatschap. Hierover hoort u nog meer; ik vraag niettemin alvast uw medewerking aan deze belangrijke peiling van uw wensen op het gebied van beleid en dienstverlening.

De integriteitsdiscussie is vanzelfsprekend nog lang niet ten einde. Groepen en Afdelingen hebben voortvarend de dilemma's geïnventariseerd waar u in uw beroepsuitoefening mee wordt geconfronteerd. Ik heb u al verschillende malen beloofd dat u hierover meer hoort van het Hoofdbestuur. Erkenning en bespreekbaar maken van de dilemma's: dat zijn onze voornemens met betrekking tot integriteit. Ook met derden zijn wij hierover in gesprek. Zo is er niet alleen een constructieve dialoog op gang gekomen met het landbouwbedrijfsleven, maar ook met onze collega's in het veld. Overigens wil ik benadrukken dat deze discussie niet alleen de (landbouwhuisdieren)practici aangaat: iedere dierenarts heeft belang bij professionele ethiek en integriteit.

De kanteling van de verenigingsstructuur is in volle gang. Het Hoofdbestuur heeft inmiddels een werkgroep geformeerd die de gevolgen en risico's van de nieuw aan te brengen verhoudingen zorgvuldig in kaart gaan brengen. Natuurlijk kunnen wij niet over één nacht ijs gaan. Toch is de algemene visie hierop positief. Het doel van deze exercitie is immers het vergroten van uw betrokkenheid met een betere professionele ontplooiing van de dierenarts in het vooruitzicht!

En ook over externe profilering is het laatste woord nog niet gezegd. Zoals u wel merkt is er veel gaande binnen de beroepsgroep. Daarnaast is de publieke aandacht voor veterinaire aangelegenheden de afgelopen periode enorm toegenomen. Het Hoofdbestuur is van mening dat zoveel mogelijk op een positieve manier moet worden gecommuniceerd met de samenleving. In de nieuwe missie is dit belang ook als zodanig geformuleerd. U mag er derhalve van uitgaan dat wij de profilering van de dierenarts op professionele wijze verder ter hand zullen nemen en hier de gepaste aandacht aan zullen schenken. Ook hier geldt: u hoort nog van ons, wellicht via onverwachte kanalen...

Tot slot een gelukkig nieuwjaar gewenst. Met vele positieve ontwikkelingen voor de dierenarts, maar vooral voor u persoonlijk. Want dat is waar onze vereniging op drijft: op het totaal aan persoonlijke belangen en inspanningen van leden van de KNMvD. Ik wil u daarom tot slot hartelijk bedanken voor uw inzet in het afgelopen jaar. Ik hoop dat het Hoofdbestuur ook het volgend jaar op uw betrokkenheid mag rekenen.

Ton de Ruijter
Voorzitter KNMvD

Practitioners bij de RVV

Op 7 december 2000 heeft de KNMvD een bijeenkomst met de plaatsvervangende inspecteurs belegd. Aan de orde kwamen arbeidsvoorwaarden, honoraria en contracten. De RVV heeft in een brief de plaatsvervangende inspecteurs op de hoogte gesteld van hun rechtspositie en de toekomstmogelijkheden.
Wat betreft de raamovereenkomst is met de RVV vastgesteld dat de zelfstandigheidsverklaring niet van toepassing is en derhalve niet gevraagd wordt. De beroepsaansprakelijkheidsverzekering in artikel 9 weergegeven, stuitte op problemen bij de verzekeringsmaatschappijen. De RVV heeft daarop besloten dat artikel 9 in zijn geheel uit de raamovereenkomst wordt gehaald.

Dr. Tj. Jorna,
Algemeen secretaris

Aanpassing adviessalarissen voor dierenartsen-medewerkers per 1 januari 2001

Het is gebruikelijk dat per 1 januari de adviessalarissen voor dierenartsen-medewerkers worden aangepast. Het Hoofdbestuur adviseert de salarissen aan te passen met 3,46%, het indexcijfer van de salarisontwikkeling in het particulier bedrijf (periode september 1999 - september 2000).
Op het moment dat dit artikel werd geschreven, was nog geen duidelijkheid over eventuele aanpassing van de vergoeding voor zakelijk gereden kilometers per 1 januari 2001. Wijzigingen zullen zo snel mogelijk bekend worden gemaakt via het Tijdschrift voor Diergeneeskunde.
Voor de goede orde wordt opgemerkt dat het uiteraard iedere dierenarts vrij staat van deze adviezen af te wijken en naar eigen inzicht een salaris of honorarium te bepalen.

Salarissen dierenartsen 'nieuwe stijl'

Sinds 1 januari 1996 adviseert de KNMvD gebruik te maken van het nieuwe salariëringsysteem, dat uitgaat van een basis salarisschaal voor een gemiddeld 40-urige werkweek. Daarbij komen dan bedragen voor de weekend- en avond/nachtdiensten. Nadere informatie over het salariëringsysteem wordt gegeven in de KNMvD-publicatie 'Het in dienst nemen van personeel (1999)'; begin 2001 zal een nieuwe uitgave van deze publicatie verschijnen. Voor de goede orde wordt opgemerkt dat het 'oude' salariëringssysteem niet langer geadviseerd wordt door de KNMvD.

Per 1 januari 2001 verdwijnt de overhevelingstoeslag[1]

Op 1 januari 2001 verdwijnt de overhevelingstoeslag. Vanaf dat moment zal de toeslag worden verwerkt in de bruto salarissen en sociale uitkeringen. Dit wordt de bruteringsoperatie genoemd. De overhevelingstoeslag is een overblijfsel van de belastingoperatie-Oort in 1990. Enkele sociale premies die voorheen werden betaald door de werkgever kwamen vanaf dat moment voor rekening van de werknemer. Om te voorkomen dat werknemers er in salaris op achteruit zouden gaan, moest de werkgever op zijn beurt overhevelingstoeslag betalen aan de werknemer. De overhevelingstoeslag is destijds ingevoerd als tijdelijke maatregel. De oorspronkelijke functie van de overhevelingstoeslag is inmiddels vervaagd. Velen herkennen de oorsprong niet meer, waardoor het loonstrookje ondoorzichtig wordt. Daarom wordt per 1 januari 2001 de toeslag verwerkt in de bruto salarissen en uitkeringen.
Het verdwijnen van de overhevelingstoeslag kan grote gevolgen hebben voor werkgevers en werknemers. Werknemers zouden een lager nettoloon krijgen en werkgevers zouden beduidend minder loon hoeven te betalen. Om dat te voorkomen wordt het loon gebruteerd: het brutoloon stijgt met een bepaald percentage, zodat het wegvallen van de overhevelingstoeslag wordt gecompenseerd. Deze verhoging bedraagt 1,9% met een maximum van *f* 1.745,-.
In de onderstaande salarisadviezen is de correctie voor het wegvallen van de overhevelingstoeslag reeds verwerkt, met uitzondering van de advies honoraria voor waarnemers met een zelfstandigheidsverklaring; zij zijn immers niet in loondienst en hebben dus niets te maken met een overhevelingstoeslag.

Basis salaristabel 40 uur per week - geen avond/nacht- of weekenddiensten (bruto bedragen per maand)

0 dienstjaren	*f* 4.280,-
1	*f* 4.804,-
2	*f* 5.065,-
3	*f* 5.327,-
4	*f* 5.589,-
5	*f* 5.851,-
6	*f* 6.112,-
7	*f* 6.374,-
8	*f* 6.636,-
9	*f* 6.899,-
10	*f* 7.162,-

De adviezen voor de vergoedingen voor avond/nachtdienst en weekenddienst luiden: bij vervanging van **één dierenarts**: *f* 47,- voor de avond/nachtdienst en *f* 350,- voor de weekenddienst;
bij vervanging van **twee of drie dierenartsen**: respectievelijk *f* 69,- en *f* 524,-;
bij vervanging van **vier of meer dierenartsen**: respectievelijk *f* 94,- en *f* 699,-.

Honoraria voor dierenartsen-waarnemers in loondienst (zonder zelfstandigheidsverklaring)

De geadviseerde honoraria voor een dierenarts-waarnemer in loondienst (zonder zelfstandigheidsverklaring) zijn als volgt:

- voor een pas afgestudeerde dierenarts *f* 198,- bruto werknemer[2] per dag (= per uur *f* 24,75);
- voor een dierenarts met circa één jaar relevante ervaring *f* 222,- bruto werknemer per dag (= per uur *f* 27,75);
- voor een dierenarts met circa twee jaar relevante ervaring *f* 248,- bruto werknemer per dag (= per uur *f* 31,-).

Voor een zelfstandige waarneming door een dierenarts met langdurige ervaring bedraagt het advies *f* 287,- bruto werknemer per dag (= per uur *f* 35,87).

De geadviseerde vergoeding voor een avond/nachtdienst bedraagt:

bij waarneming voor één dierenarts	*f* 47,-
bij waarneming voor twee of drie dierenartsen	*f* 69,-
bij waarneming voor vier of meer dierenartsen	*f* 94,-.

Een avond/nachtdienst gaat in ná het avondspreekuur en duurt tot de volgende ochtend aanvang nieuwe werkdag.

De geadviseerde vergoeding voor een weekenddienst bedraagt:

bij waarneming voor één dierenarts	*f* 350,-
bij waarneming voor twee of drie dierenartsen	*f* 524,-
bij waarneming voor vier of meer dierenartsen	*f* 699,-.

Een weekenddienst duurt in principe van vrijdagavond ná het avondspreekuur tot maandagochtend aanvang nieuwe werkdag.

1 Informatie over het verdwijnen van de overhevelingstoeslag vindt u in de folder 'De overhevelingstoeslag verdwijnt; de gevolgen voor werkgevers en werknemers' van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. De folder is te bestellen via de informatietelefoon van het Ministerie: 0800-9051.
2 Dat wil zeggen dat op dit bedrag de gebruikelijke salarisberekening moet worden toegepast (inhouding premies en belastingen en berekening vakantietoeslag, etcetera).

Honoraria voor dierenartsen - waarnemers met een zelfstandigheidsverklaring

De geadviseerde honoraria voor een dierenarts-waarnemer, werkzaam met een zelfstandigheidsverklaring (geen loondienst) luiden als volgt:

- voor een pas afgestudeerde dierenarts *f* 257,- bruto per dag (= per uur *f* 32,13);
- voor een dierenarts met circa één jaar relevante ervaring *f* 288,- bruto per dag (= per uur *f* 36,-);
- voor een dierenarts met circa twee jaar relevante ervaring *f* 315,- bruto per dag (= per uur *f* 39,38).

Voor een zelfstandige waarneming door een dierenarts met langdurige ervaring bedraagt het advies *f* 348,- bruto per dag (= per uur *f* 43,50).

De geadviseerde vergoeding voor een avond/nachtdienst bedraagt:

bij waarneming voor één dierenarts	*f* 60,-
bij waarneming voor twee of drie dierenartsen	*f* 89,-
bij waarneming voor vier of meer dierenartsen	*f* 121,-.

Een avond/nachtdienst gaat in ná het avondspreekuur en duurt tot de volgende ochtend aanvang nieuwe werkdag.

De geadviseerde vergoeding voor een weekenddienst bedraagt:

bij waarneming voor één dierenarts	*f* 479,-
bij waarneming voor twee of drie dierenartsen	*f* 702,-
bij waarneming voor vier of meer dierenartsen	*f* 926,-.

Een weekenddienst duurt in principe van vrijdagavond ná het avondspreekuur tot maandagochtend aanvang nieuwe werkdag.

Reiskostenforfait 2001

Het is gebruikelijk dat de werkgever aan een werknemer een reiskostenvergoeding verstrekt voor de kosten van het woon-werkverkeer. De werkelijke kosten voor het woon-werkverkeer per openbaar vervoer mogen door de werkgever volledig worden vergoed. Wanneer de werknemer met eigen vervoer reist, dan gelden maximaal vrij te vergoeden bedragen per maand[3], afhankelijk van de reisafstand:

enkele reisafstand woon-werkverkeer	*maximum vrijgestelde vergoeding per maand*
0-10 km	----------
11-15 km	*f* 143,25
16-20 km	*f* 200,50
21 km of meer	*f* 286,50

Verwacht wordt dat de vergoeding voor zakelijk gereden kilometers *f* 0,60 per km blijft.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat bovenstaand alleen de belangrijkste adviezen worden gegeven betreffende salariëring en honoraria. Nadere informatie over onder andere arbeidsvoorwaarden wordt gegeven in de publicatie 'Het in dienst nemen van personeel', die begin 2001 zal verschijnen.

Mevr. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess,
stafmedewerker KNMvD

3 N.B.: de genoemde bedragen kunnen nog veranderen na parlementaire behandeling.

Aanpassing Rechtspositieregeling voor Dierenartsassistenten per 1 januari 2001

Per 1 januari 2001 dienen de salarissen voor dierenartsassistenten conform de Rechtspositieregeling voor Dierenartsassistenten te worden verhoogd met 3,46%. Dit is het indexcijfer van de salarisontwikkeling in het particulier bedrijf (periode september 1999 - 1 september 2000). ***In onderstaande bedragen is de correctie voor het wegvallen van de overhevelingstoeslag reeds verwerkt*** **(voor informatie: zie artikel hierboven).**

De bruto bedragen per maand luiden derhalve als volgt:

1e dienstjaar	*f* **1.968,-**
2e dienstjaar	*f* **2.259,-**
3e dienstjaar	*f* **2.549,-**
4e dienstjaar	*f* **2.838,-**
5e dienstjaar	*f* **2.976,-**
6e dienstjaar	*f* **3.111,-**
7e dienstjaar	*f* **3.250,-**
8e dienstjaar	*f* **3.388,-**
9e dienstjaar	*f* **3.526,-**
10e dienstjaar	*f* **3.662,-**
11e dienstjaar	*f* **3.804,-**
12e en volgende dienstjaar	*f* **3.939,-**.

Het wettelijk minimum(jeugd)loon is per 1 januari 2001 ook gewijzigd. De bruto bedragen per maand luiden als volgt:

15 jaar	*f* 763,20
16 jaar	*f* 877,70
17 jaar	*f* 1.004,90
18 jaar	*f* 1.157,60
19 jaar	*f* 1.335,70
20 jaar	*f* 1.564,60
21 jaar	*f* 1.844,50
22 jaar	*f* 2.162,50
23 jaar en ouder	*f* 2.544,10

Verder zijn er op dit moment nog geen wijzigingen te melden ten aanzien van de overige bepalingen van de Rechtspositieregeling voor Dierenartsassistenten. De onderhandelingen tussen KNMvD en Vedias, de Vereniging voor Dierenartsassistenten, zijn in een afrondende fase. Verwacht mag worden dat de nieuwe versie van de Rechtspositieregeling, de Rechtspositieregeling voor Dierenartsassistenten 2001, op korte termijn beschikbaar komt; deze zal dan rechtstreeks worden toegestuurd aan alle practici-leden van de KNMvD.

Rechtspositieregeling verplicht voor practici-leden van de KNMvD

Het Hoofdbestuur brengt voor de goede orde nogmaals bij u in herinnering dat de leden op de Algemene Vergadering van 3 oktober 1998 hebben ingestemd met de instelling van de Rechtspositieregeling voor Dierenartsassistenten. Dat betekent dat de Rechtspositieregeling van toepassing is op alle bestaande en nieuw te sluiten arbeidsovereenkomsten tussen dierenartsen - leden van de KNMvD en dierenartsassistenten. De dierenarts is ook verplicht de dierenartsassistente een exemplaar van de Rechts-

positieregeling te overhandigen. Daartoe kunt u het toegestuurde exemplaar van de Rechtspositieregeling kopiëren of extra exemplaren van de Rechtspositieregeling à *f* 5,- bestellen bij het secretariaat van de KNMvD middels het bekende bestelformulier. Het Hoofdbestuur van de KNMvD en het bestuur van Vedias hebben de indruk dat de Rechtspositieregeling nog niet in alle praktijken van dierenartsen-leden wordt toegepast. Het Hoofdbestuur roept de dierenartsen-leden dringend op de bepalingen van de Rechtspositieregeling toe te passen. Het Hoofdbestuur zou het betreuren wanneer een dierenartsassistent toepassing van de Rechtspositieregeling zou moeten afdwingen door het indienen van een klacht bij de Geschillencommissie.

Mevr. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess,
stafmedewerker KNMvD.

KNMvD: Verbieden hondenrassen lost agressiviteit niet op

De minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, mr. L.J. Brinkhorst, kondigt forse maatregelen aan om agressieve honden aan te pakken: hij heeft zich voorgenomen - in navolging van de pitbull-regeling - vier rassen te verbieden. De KNMvD is het oneens met deze maatregel en heeft via het *Platform Preventie Hondenbeten* (de Dierenbescherming, Dibevo, de Hondenbescherming, de Federatie Hondensport Nederland, de KNMvD, het Platform Verantwoord Huisdierenbezit en de Raad van Beheer op Kynologisch gebied) haar ontstemming laten blijken.
Alhoewel de dierenartsen met de minister van mening zijn dat het hier gaat om een ernstig maatschappelijk probleem, zijn zij van mening dat het middel 'uitroeiing van vier rassen' niet leidt tot het gewenste doel en dus een onaanvaardbare aantasting van de integriteit van deze honden met zich brengt.

Door Sophie Deleu

Het voornemen van de minister heeft betrekking op de volgende rassen: de American StaffordshireTerriër, de Dogo Argentino, de Fila Brasileiro en de Mastino Napoletano. De Rottweiler wordt een tweede kans geboden. Alvorens het voortbestaan van dit ras te verbieden, geeft de minister de rasvereniging nog één kans een preventieproject op te zetten dat verdere problemen afdoende voorkomt.

Onbegrijpelijk!

Voorzitter van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren, Leen den Otter, vindt het onbegrijpelijk dat de minister zich niets aantrekt van de adviezen van het Platform Preventie Hondenbeten: 'De minister heeft het platform in 1999 nota bene zelf in het leven geroepen!' Den Otter is het in grote lijnen eens met de voorstellen van het platform dat de problemen met agressieve honden vooral via opleiding en voorlichting van de eigenaren wil oplossen. Louter en alleen het behoren tot een bepaald ras, zo vindt het platform, mag nooit een reden zijn voor het verwijderen - ofwel: totaal onschadelijk maken - van een individu. Dit betreft immers een ernstige integriteitsaantasting, die moet worden afgewogen tegen het belang van deze aantasting voor de samenleving. En aangezien het platform het voornemen beschouwt als een heilloze weg om het gewenste doel te bereiken, is deze aantasting onverantwoord.

De mening van het Platform Preventie Hondenbeten is neergelegd in de nota 'Sociale honden bijten niet'.

Werkelijke probleem

Niettemin is ook de KNMvD van mening dat het hier gaat om een ernstig maatschappelijk probleem. Er moet niet te lang worden getalmd met krachtige maatregelen, want het aantal bijtincidenten is weliswaar gedaald van ongeveer vijftigduizend naar dertigduizend per jaar, maar ieder geval is er één te veel. Niet zozeer de honden echter, als wel de eigenaren die honden houden om hun agressiviteit, vormen het werkelijke probleem. Uitroeien van een paar rassen lost dit probleem niet op. Bovendien worden de meeste van deze incidenten niet veroorzaakt door genoemde rassen.
Er zal dus hoe dan ook gezocht moeten worden naar manieren om eigenaren te beïnvloeden. Zo zouden er bijvoorbeeld eisen kunnen worden gesteld aan het houden van dieren. Tevens zou er een goed controlesysteem moeten komen. Hierin spelen verplichte identificatie en registratie (I&R) van gezelschapsdieren een belangrijke rol, zo hebben de KNMvD en de gehele sector al vele malen verkondigd. 'De overheid zou hierin een cruciale rol kunnen spelen, maar schuift deze verantwoordelijkheid onterecht van zich af', aldus Den Otter. 'Verder zou ik nogmaals de instelling van een veterinair meldpunt willen bepleiten. Eerst inventariseren hoe groot het probleem is, dan effectieve, gerichte maatregelen nemen.'

Het persbericht van het Platform Verantwoord Huisdierenbezit heeft ruime aandacht gekregen in de media. Het is na te lezen op de website van de KNMvD: www.knmvd.nl. Klik op Actueel en dan op Nieuws.

Geschokt vernamen wij dat Theo Bosman op 5 december 2000 onverwacht is overleden.
Theo is sinds 1996 een gewaardeerd bestuurslid geweest van de Stichting Pensioenfonds voor Dierenartsen. Wij wensen zijn vrouw en kinderen veel sterkte bij het verwerken van het verlies van Theo.

Het bestuur en adviseurs van
de Stichting Pensioenfonds voor Dierenartsen

Rectificatie Ingrepenbesluit

De tabel waarin het Ingrepenbesluit kort weergegeven staat in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1 december 2000, bevat een wezenlijke fout. De ingrepen die genoemd staan bij de diersoort paard (het couperen van de staart; blisteren; zenuwsnede; het nicteren van de staart; cornage-operatie; kribbebijter- of luchtzuigeroperatie) horen thuis in het rijtje *'Verboden, indien er geen sprake is van diergeneeskundige noodzaak'* en niet in het rijtje *'Toegelaten tot uiterlijk 1 september 2001'*.
Daarom hieronder nogmaals de hele tabel.

Diersoort	*Toegelaten*	*Toegelaten tot uiterlijk 1 september 2001*	*Verboden, indien er geen sprake is van diergeneeskundige noodzaak*	*Toegelaten tot 1 september 2001 in geval van her-/verbouw of tot 1 september 2011 zonder her-/verbouw*
Rund	• aanbrengen oormerk ter bestrijding van vliegen, tenzij reeds I&R-merk in dat oor is aangebracht • onthoornen • het met het oog op de veiligheid van mens of dier aanbrengen van een gladde roestvrijstalen neusring bij mannelijke runderen bestemd voor de fokkerij • verwijderen van bijspenen	• ter voorkoming van melkzuigen aanbrengen van een gladde roestvrijstalen neusring bij runderen	• slijmvliesresectie (ter verhindering van melkzuigen) • tongpuntamputatie (ter verhindering van melkzuigen) • verkorten staart • zoekstieroperatie	
Varken	• het met het oog op de veiligheid van mens of dier aanbrengen van een gladde roestvrijstalen neusring bij mannelijke varkens bestemd voor de fokkerij; • het verwijderen van een deel van de staart bij biggen tot de leeftijd van vier dagen, indien blijkt dat zich op het bedrijf staartverwondingen voordoen wanneer de ingreep niet is toegepast; • het knippen van de tanden van biggen tot de leeftijd van zeven dagen indien blijkt dat de uiers van de zeugen of de oren of staarten van andere varkens worden verwond wanneer de ingreep niet is toegepast.	• aanbrengen gladde roestvrijstalen neusring bij varkens die in de buitenlucht op zachte gronden worden gehouden		
Schaap/ geit	• onthoornen van geiten die worden gehouden met het oog op melkproductie; • onthoornen van schapen	• verwijderen deel van de staart bij schapen	• zoekramoperatie • verwijderen stinkklieren bij bokken	
Paard			• couperen van de staart • blisteren • zenuwsnede • nicteren van de staart • cornage-operatie • kribbebijter- of luchtzuiger operatie	
Hond/kat	• verwijderen bijklauwtjes bij honden tot de leeftijd van vier dagen	• verwijderen van een deel van de staart bij honden tot de leeftijd van zeven dagen	• veranderen van de stembanden (devocaliseren); • anaalzakextirpatie; • couperen van oren bij honden; • amputeren van het ongepigmenteerde derde ooglid bij honden; • verwijderen van huiddelen bij honden; • amputeren van nagels bij katten; • corrigeren van een knikstaart bij katten	

Diersoort	*Toegelaten*	*Toegelaten tot uiterlijk 1 september 2001*	*Nadrukkelijk niet toegelaten*	*Toegelaten 1 september 2001 in geval van her-/verbouw of tot 1 september 2011 zonder her-/verbouw*
Vogels	• leewieken van vogels, indien de vogels in een niet gesloten ruimte worden gehouden.	• leewieken van vogels, indien de vogels in een grote groep in een gesloten ruimte loslopend op de grond worden gehouden • verwijderen van een deel van de binnenste of achterste tenen bij mannelijke kippen en mannelijk kalkoenen bestemd voor de fokkerij; • verwijderen van sporen bij mannelijke kippen bestemd voor de fokkerij; • verkorten van de boven- en onder snavel van kippen en kalkoenen; • verwijderen van kammen bij mannelijke kippen; • verwijderen van neuslellen bij kalkoenen.	• uitvoeren patachyectomie, tenectomie/tenotomie of neurectomie ter verhindering van vliegen • veranderen van de stembanden	• verkorten boven- en ondersnavel kippen en kalkoenen, voor eenden geldt echter een termijn van 10 jaar bij volledige roostervloeren • verwijderen kammen met mannelijke kippen • verwijderen neuslellen bij kalkoenen • aanbrengen neuskapje bij fazanten

De erkenningsregelingen in de praktijk

Integriteit, kwaliteit, objectiviteit en herkenbaarheid. De erkenningsregeling dierenartsen is in minder dan drie jaar uitgegroeid van een idee tot een ambitieus project. Voor een deel verkeert dit project nog in de opstartfase, terwijl andere delen reeds in de beheersfase zijn aangeland. Een overzicht van de huidige en toekomstige stand van zaken op het gebied van de erkende dierenartsen.



Voor de verdere invulling, het beheer en de uitvoering van de Erkenningsregeling Dierenartsen is het Coördinatiecentrum Erkende Dierenartsen (CED) opgericht. Het bestuur van dit orgaan voert een overkoepelende beheerstaak uit, voor alle diersoorterkenningen. De zogeheten technische commissies behartigen diersoortspecifieke kwesties.
In het CED zitten naast vertegenwoordigers uit de diersoortgroepen van de KNMvD, ook mensen van externe belangengroepen. Te weten een bestuurslid van de Land- en Tuinbouworganisatie LTO, een beleidsmedewerker van het ministerie van LNV, een directielid van de Gezondheidsdienst voor Dieren en een vertegenwoordiger van de Faculteit der Diergeneeskunde.

Samengevat bestaan de taken van het CED uit de volgende thema's:
- registratie erkenningen (register, ontheffingsregels)
- instroom nieuwe erkende dierenartsen
- kwaliteitsbewaking (permanente educatie, interne en externe controle)
- kwaliteitsverbetering (inpassing Kwaliteitsrichtlijn Dierenartsen Praktijken (KRD), integratie veterinair netwerk van toezicht (artikel 14 RL97/12 EU), vertaling 'marktvraag' in kwaliteiten van erkende dierenartsen)
- public relations/communicatie (interne en externe informatie-overdracht)

Op dit moment bevinden de erkenningsregelingen zich nog voor een deel in de ontwikkelingsfase. Maar er wordt hard gewerkt en gaandeweg zullen de diverse onderdelen duidelijker vorm en inhoud krijgen, zoals bijvoorbeeld de integratie van het veterinair netwerk van toezicht. Belangrijk doel van dit netwerk is een continue monitoring van de veestapel zodat er een continu beeld is van de gezondheidsstatus van de Nederlandse veestapel. De gegevens afkomstig van de monitoring zullen onder andere worden gebruikt voor de door internationale handelspartners aan de Nederlandse overheid gevraagde garantieverstrekking.
Partijen in de veterinaire markt hebben het vaste voornemen om met ingang van 2002 voorwaarden te stellen met betrekking tot de erkenningsregelingen. Specifieke diensten zullen dan alleen door, of onder verantwoording van erkende dierenartsen kunnen worden verricht. In de toekomst zal elke veehouderij een vaste één-op-één-relatie met een dierenarts moeten hebben. Deze dierenarts die het bedrijf kent, zal dan de veterinaire toestand van het bedrijf monitoren. Alle practici in de landbouwhuisdierensector dienen zich hiervan bewust te zijn.

De KNMvD vervult een belangrijke rol in de effectuering van de erken-

ningsregelingen. Stafmedewerker drs. Jan Vaarten treedt op als secretaris van het CED. Voor ondersteunende administratieve en organisatorische werkzaamheden is Astrid de Boer in dienst getreden van de KNMvD.

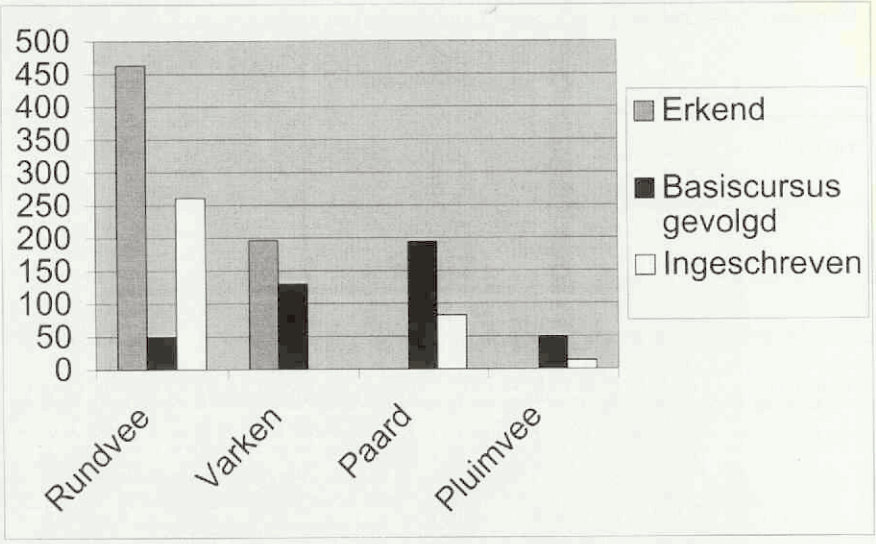
Registratie erkenningen
Het CED registreert en erkent dierenartsen aan de hand van de eisen die gelden voor deze erkenning. Daarvoor onderhoudt het een register, dat uiteindelijk openbaar en voor iedereen inzichtelijk moet zijn.
In dit kader is het CED ook druk doende met het vaststellen van objectieve criteria en procedures voor het verkrijgen van ontheffingen. Het moet klip en klaar zijn waarom de ene dierenarts wel erkend wordt via een ontheffingscriterium en de andere niet. Overigens moet daarbij worden opgemerkt dat het CED met het verlenen van dergelijke ontheffingen zeer terughoudend zal zijn. Zij wil voorkomen dat de Erkenning wordt uitgehold. De Erkenning staat voor een bepaalde inhoud, daar mag niet gemakkelijk aan getornd worden. In omstandigheden waarin het behalen van een erkenning niet mogelijk is, kan de ook afnemer vrijstelling verlenen.

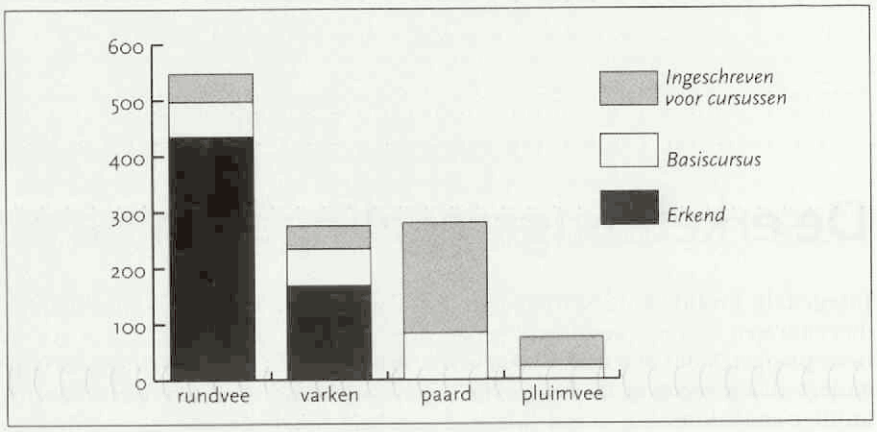
Contacturen
Een onderwerp waar langdurig over is gesproken, is het aantal uren dat de Erkende Dierenarts per maand in het gekozen deel van de diergeneeskunde werkt. Het CED-bestuur heeft daarover het volgende besloten:

Definitie contactuur:
de tijd die de dierenarts in het gekozen deelgebied de diergeneeskunde uitoefent, dat wil zeggen beroepsmatig actief is. De activiteiten bestaan uit:

- *het onderzoek aan en de behandeling van de aan zijn, in zijn hoedanigheid van dierenarts, zorg toevertrouwde dieren.*
- *de inspectie, analyse en evaluatie van de veterinair relevante omstandigheden.*
- *het zakelijk overleg met de houder van het dier/de dieren.*

Onderzoek aan en behandeling van dieren heeft niet uitsluitend betrekking op zieke dieren. Monitoring van gezonde dieren en preventieve behandelingen van dieren zijn tevens onderdeel van deze werkzaamheden.



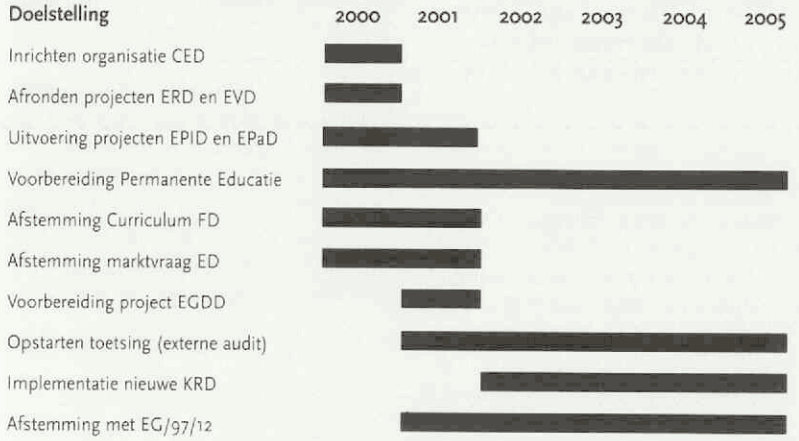


Met de inspectie, analyse en evaluatie van de veterinair relevante omstandigheden wordt bedoeld: de bestudering en beoordeling van de omstandigheden waaronder en de wijze waarop de dieren worden gehouden. Deze activiteiten behoren tot de uitoefening van de diergeneeskunde. Bij het zakelijk overleg met de houder van het dier/de dieren gaat het om het uitwisselen van de veterinair relevante informatie (anamnese, afstemming van de advisering, evaluatie eerdere behandelingen en adviezen, etcetera). Voorbereiding van de werkzaamheden, de follow-up en analyse van de gevonden problemen, de beroepsmatige contacten met derden ten behoeve van de advisering, de verslaglegging en/of de daaruit voortvloeiende analyses behoren eveneens tot de werkzaamheden van de dierenarts. Maar omdat deze werkzaamheden moeilijk kunnen worden ingekaderd, koos het bestuur van het CED voor het buiten beschouwing laten van deze uren. Deze uren worden niet meegerekend bij het vaststellen van de te behalen aantallen uren.

Instroom nieuwe erkende dierenartsen
Het intreedtraject van een erkenning via het volgen van de basiscursus, is inmiddels door vele collega's afgelegd. In de toekomst zullen deze basiscursussen daarom nog slechts op beperkte schaal worden verzorgd. Op termijn zullen de accenten van de basiscursus veranderen omdat de instroom voornamelijk zal bestaan uit jonge, recent-afgestudeerde dierenartsen. Het CED voert regelmatig overleg met de Faculteit der Diergeneeskunde over de afstemming tussen de erkenningsregelingen en het curriculum. De wijzigingen in het curriculum vinden hun weerslag in de voorwaarden voor het behalen van een erkenning. Door verdergaande differentiatie in de studiepaden zal de aanstaande dierenarts in het onderdeel van zijn of haar keuze theoretisch meer onderlegd zijn. Het opdoen van praktijkervaring blijft evenwel een

Strategische doelstellingen CED

Een schematische weergave van hoe de strategische doelstellingen er in de komende vijf jaar in grote lijnen uitzien.



(ERD = Erkende Rundveedierenarts, EVD = Erkende Varkensdierenarts, EPID = Erkende Pluimveedierenarts, EPaD = Erkende Paardendierenarts)

voor de erkenning niet te missen onderdeel. Verder wordt er gekeken naar mogelijkheden c.q. beperkingen voor mensen die van keuze willen veranderen. Van studenten die bijvoorbeeld hun hele studietraject zoveel mogelijk op kleine huisdieren hebben afgestemd, zal een aanzienlijk nascholing worden gevergd indien zij een erkenning in de landbouwhuisdierensector zouden willen verkrijgen.

Kwaliteitsbewaking

De grootste uitdaging van het CED ligt zonder twijfel op het gebied van kwaliteit. Een erkenning dient immers synoniem te zijn met kwaliteit, integriteit en onafhankelijkheid. Uiteindelijk moet elke erkende dierenarts deze kenmerken als imago hebben en dat ook kunnen waarmaken. Op dit moment wordt veel energie gestopt in de praktische invoering van het scholingsplan permanente educatie (zie kader). Ook hierbij kost de opstartfase veel tijd, terwijl het onderhoud minder energie vergen zal.
Borging van kwaliteit vereist interne en externe controle, inclusief sancties. In de doelstelling van de erkenningsregeling dierenartsen staat dat een externe controle moet plaatsvinden door een door de Raad voor Accreditatie erkende inspectie-instelling. Vanaf 2001 zal deze controle plaatsvinden.

Kwaliteitsverbetering

Uiteindelijk moeten de erkenningsregelingen dynamisch reageren op maatschappelijke en politieke ontwikkelingen. Het CED zal deze ontwikkelingen volgen en vertalen in een profielschets van een erkende dierenarts. Door middel van verplichte educatieve trajecten kunnen nieuwe kwaliteiten aan reeds erkende dierenartsen worden toegevoegd. Maar het huidige werk bestaat nog voor een groot deel in het invullen en vormgeven van de bouwplannen voor de erkenningen. Bijvoorbeeld het inpassen van de Kwaliteitsrichtlijn Dierenartsenpraktijken (KRD) in de erkenningsregelingen. Zo zal een erkende dierenarts in de toekomst vanuit een gecertificeerde praktijk werken. Erkenningsregelingen, praktijkcertificering en GVP-codes vormen gezamenlijk een totaal kwaliteitsysteem. Goed beschouwd kunnen ze eigenlijk niet zonder elkaar.
De kwaliteiten 'integriteit' en 'objectiviteit' dienen als basis voor het opzetten van een veterinair netwerk van toezicht. Erkende dierenartsen zullen invulling geven aan de EU richtlijn 97/12, volgens welke de overheid bepaalde controlerende taken door practici mag laten uitvoeren. De overheid heeft aangegeven deze taak inderdaad bij erkende dierenartsen te willen neerleggen. Over de praktische uitvoering zijn betrokken partijen in overleg.

Public relations/communicatie

De erkende dierenartsen dienen een gekende, herkenbare eenheid te zijn, die kan worden aangesproken. De overheid, de Gezondheidsdienst voor Dieren en bijvoorbeeld 'de paardeneigenaren' moeten de erkende collega's zien als een logisch aanspreekpunt. Om dit doel te realiseren zijn ondermeer een goede public relations en communicatie nodig. De maatschappelijke positionering van de erkende dierenartsen vormt hiervan een belangrijk aandachtspunt. Het CED verspreidt met dit doel een nieuwsbrief over de erkenningsregeling dierenartsen. En ook het feit dat er mensen uit externe organisaties in het bestuur zitten, draagt bij aan het verwezenlijken van deze doelstelling.

VDA Utrecht stopt

Een aantal jaren geleden is het initiatief genomen om een VDA regio Utrecht op te richten. Deze afdeling organiseerde in de regio Utrecht bijeenkomsten voor vrouwelijke dierenartsen. Doel was een informeel samenkomen met daarnaast meestal een lezing over uiteenlopende onderwerpen. De afdeling VDA Utrecht heeft besloten te stoppen. Na het opheffen van de landelijke commissie VDA van de KNMvD afgelopen jaar is Utrecht nog de enige actieve afdeling. Bovendien wordt de afdeling geconfronteerd met afnemende belangstelling voor de activiteiten. De afdeling zal het resterende kassaldo doneren aan de DOG (Diergeneeskundig Onderzoek Gezelschapsdieren).

Anne-Marie Bröker
Jooske IJzer
Contactpersonen, VDA afdeling Utrecht

Actuele ontwikkelingen

Naar aanleiding van actuele ontwikkelingen - geïnitieerd door een eenzijdige actie van Alpuro BV - zal de geplande bijeenkomst van de nog-op- te-richten werkgroep geneeskunde van het vleeskalf geen doorgang kunnen vinden.

Het bestuur van de werkgroep geneeskunde van het vleeskalf in oprichting

Nu te koop: KNMvD-stropdassen

Eindelijk: er zijn weer KNMvD-stropdassen! Tijdens het Jaarcongres 2000 zijn de nieuwe dassen geïntroduceerd. Toen nog voor de aantrekkelijke aanbiedingsprijs van *f* 75,-, thans verkrijgbaar voor de kostprijs van *f* 85,- (inclusief BTW en verzending).

De stropdassen zijn stijlvol blauw en vervaardigd van zuiver zijde. Ze zijn verpakt in een aantrekkelijke cadeauverpakking, waardoor ze ook een aardig relatiegeschenk vormen. Het beeldmerk van de KNMvD is subtiel ingeweven.

Feminiene tegenhanger

Kortom: de nieuwe strop is een echte 'must' voor de verzamelaar, een leuk cadeau voor de veterinair en/of haar verwanten. Hier expres 'haar', want een alternatief voor de vrouwelijke leden van de KNMvD is nog niet voorhanden. Alhoewel dit een punt van heftige discussie is, heeft het Secretariaat van de KNMvD nog geen feminiene tegenhanger van de stropdas in productie durven nemen, mede gezien de financiële consequenties. Graag roepen wij iedereen op, hiervoor suggesties te doen. De beste - en dit houdt ook in: realistische - suggestie zal worden uitgevoerd en beloond met het prototype.

Voor bestelling van één of meer stropdassen kunt u zich wenden tot het secretariaat van de KNMvD, fax 030-2511787 of e-mail: bestellingen@knmvd.nl. De stropdas wordt tevens opgenomen op het bestelformulier en is dan ook te bestellen via de internetpagina www.knmvd.nl. Suggesties voor de feminiene variant kunnen worden ingediend bij mevrouw Sophie Deleu, stafmedewerker publiciteit, onder andere per e-mail: s.deleu@knmvd.nl.

Synoniem

Bij een zoektocht naar een synoniem van het woord stropdas stuitten wij op de termen 'zelfbinder' en 'plastron'. Dit laatste woord kan onder andere ook betekenen: 'los bovenstuk van een damesbadpak' en 'buikschild van een schildpad' en komt - hoewel interessant - vanwege mogelijke onduidelijkheid en dubbelzinnigheid niet in aanmerking voor gebruik in deze aanprijzende tekst. Zelfbinder leek ons nog meer verwarring zaaien. Wij wilden u deze termen echter niet onthouden.

De redactie

Indexcijfers en aanpassing BTW

Ieder jaar vindt bepaling van de indexcijfers van de inflatie en van de loonstijging plaats. In het verleden werden deze gegevens gebruikt voor het aanpassen van de Publicatie voor de Consultatieve Praktijk. Nu deze publicatie niet meer wordt uitgegeven, informeren wij u hierover, zodat u deze gegevens eventueel kunt gebruiken voor het vaststellen van uw tarieven.
De loonstijging over de periode september 1999 tot september 2000 is gemiddeld 3,46% geweest. De inflatie is in dezelfde periode 2,93% geweest.
Volledigheidshalve maken wij u erop attent dat met ingang van 1 januari 2001 het hoge BTW-percentage wijzigt: dit wordt 19% (was 17,5%).

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	*Deadline*)*
01-02-2001	maandag 15-01-2001
15-02-2001	maandag 29-01-2001
01-03-2001	maandag 12-02-2001
15-03-2001	maandag 26-02-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Personalia

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben de volgende collegae zich aangemeld:

Agricola, Mevr. A.D.; 2000; 6021 JX Budel; Grensweg 38.
Alink, Mevr. F.M.; 2000; B95 6HS Aston Cantlow Warwickshire (Verenigd Koninkrijk); April Rise, Bearley Road.
Arens, M.; 2000; 1111 EZ Diemen; Prinses Beatrixlaan 49.
Neefs, Mevr. I.; 2000; 4836 BE Breda; Heistraat 6.
Neuteboom, R.O.; 2000; 3522 RR Utrecht; Alblasstraat 12 bis.
Os, Mevr. J. van; 2000; 3551 AV Utrecht; Leliestraat 50 bis.
Opperheim, Mevr. M.R.T.; 2000; 3572 XN Utrecht; M.A. de Ruyterstraat 16.
Ploeg, Mevr. T.M. van der; 2000; 3581 EM Utrecht; Mgr. van de Weteringstraat 118.
Schillemans, B.; 2000; 3532 EB Utrecht; Queridostraat 17.

Als kandidaatlid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het Hoofdbestuur aangenomen:

Boerboom, Mevr. S.M.
Burgt, M.P. van der
Esch, Mevr. P.P.A.M.
Hofma, J.

Leijdekkers, F.B.
Vries, Mevr. A. de

Overlijdensberichten:
Op 4 oktober 2000 J. Hendrikse te Kockengen.
Op 7 oktober 2000 J.M. de Jong te Dronten.
I. Titus te Indonesië.

Voor het dierenartsenexamen van 31 oktober 2000 zijn geslaagd:
Ahne, Mevr. I.M.T.
Hermans, Mevr. J.T.
Karsemeijer, Mevr. M.A.
Priester, Mevr. D.
Rossing, Mevr. A.M.

Voor het dierenartsenexamen van 30 november 2000 zijn geslaagd:
Berg, Mevr. M. van den
Bieleveld, Mevr. M.I.
Bokelaar, Mevr. E.
Hoogendoorn, Mevr. B.C.
Loon, J.P.A.M. van
Naan, Mevr. E.C.
Renes, Mevr. S.
Riet, Mevr. S.M. van 't
Schlotter, Mevr. Y.M.
Veek, Mevr. Y.J.M. van der
Wardt, S.T. van der
Wit, Mevr. M.C.L. de

Mutaties:

***Ahne, Mevr. I.M.T.; 2000; 3532 EB Utrecht; Queridostraat 17; tel. privé: 030-2941242; wnd.d.**

*Alink, Mevr. F.M.; 2000; **April Rise, Bearley Road, Aston Cantlow, WARWICKSHIRE, B95 6HS; Verenigd Koninkrijk; tel. privé: 00-44-1789488514; E-mail privé: francesalink@hotmail.com; d.**

Augustijn, Mevr. M.; 1997; **4811 TC Breda; Nieuwe Haagdijk 27 A; tel. privé: 076-5212322; E-mail privé: m_augustijn@hotmail.com; p., medew. bij J.P.J. van Ierland, H.M.M. Luijerink, A. Maas, J.J.G.M. Oomen, M.E.W.M. Pellenaars en C.J.C Vincenten; tel. prakt.: 076-5722999; fax prakt.: 076-5729631.**

Boer, B.J.; 1990; **4441 SB Ovezande; Plataanweg 19;** tel. privé: 0113-316003; fax privé: 0113-316598; E-mail privé: h.boer@hetnet.nl; p., geass. met A.C. Mosselman en W.L. Verboon; tel. prakt.: 0113-381233; tel. dep.: 0113-313050.

*Boswinkel, M.; 2000; 3572 RV Utrecht; Goedestraat 48; tel. privé: 030-2718080; E-mail privé: mboswinkel@hotmail.com; p., medew. bij J. van Ierland, H.M.M. Luijerink, A. Maas, J.J.G.M. Oomen, M.E.W.M. Pellenaars en C. J.C. Vincenten; tel. prakt.: 076-5722999.

***Berg, Mevr. M. van den; 2000; 9285 NH Buitenpost; Stationsstraat 8A; tel. privé: 0511-544133; wnd.d.**

***Bokelaar, Mevr. E.; 2000; 3523 AL Utrecht; Tolsteegplantsoen 37 II; tel. privé: 030-2544498; wnd.d.**

***Bieleveld, Mevr. M.I.; 2000; 9251 LX Bergum; Tussendijken 32; tel. privé: 0511-462004; wnd.d.**

Bruijn- van der Jeucht, Mevr. A.J.R. de; Gent 1995; **3941 BR Doorn; Oude Rijksstraatweg 6 A; tel. privé: 0343-414013; E-mail privé: ajr.vander.jeucht@12move.nl; p., medew. bij A.G.P. Derksen; tel. prakt.: 0343-414582; fax prakt.: 0343-414914; E-mail prakt.: mail@dierenkliniek.nu.**

Driehuis- van Haselen; Mevr. Th.J.; 1971; 4384 NG Vlissingen; Gerbrandystraat 151; tel. privé: 0118-471717; E-mail privé: palespsyche@hotmail.com; **r.d.**

Heitkamp, Mevr. A.; Gent 1998; **8431 EH Oosterwolde (F); Snellingerdijk 11; tel. privé: 0516-515278;** p., medew. bij J.F.A. Heitkamp; tel prakt.: 053-5721735; fax prakt.: 053-5741963; E-mail prakt.: dap.heitkamp@worldonline.nl.

***Hermans, Mevr. J.T.; 2000; 3572 EE Utrecht; Obrechtstraat 14 bis; tel. privé: 030-2715895; E-mail privé: janny_hermans@hotmail.com; wnd.d.**

Hes van, G.; 1999; **5268 BB Helvoirt; Helvoirtsestraat 10; tel. privé: 0411-642398; fax privé: 020-8830061; E-mail privé: gjalt@brooklyn.nl; p., medew. bij G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, A.H.M. van Doremalen, J.H.M. Maas en M.G. van der Weele; tel prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.**

***Hoogendoorn, Mevr. B.C.; 2000; 3816 ST Amersfoort; Leonorehof 16; tel. privé: 033-4752386; E-mail privé: bchoogendoorn@hotmail.com; wnd.d.**

Jen Hong Li, J.W.G.; 1993; 7973 KJ Darp; Veldweg 24; tel. privé: 0521-342498; E-mail privé: jeroen.helga@freeler.nl; **p., geass. met R.E. Eikelboom, G.J. Eringa, B. Gerritsen, H.A.E. Nij Bijvank en A.M.A. Otter; tel. prakt.: 0521-514848; fax prakt.: 0521-341366.**

***Karsemeijer, Mevr. M.A.; 2000; 3582 CT Utrecht; Krommerijn 63; tel. privé: 030-2513688; E-mail privé: mirandakarseme@hotmail.com; wnd.d.**

*Kik, Mevr. M.J.L.; 1986; 3436 HZ Nieuwegein; Melissegaarde 16; tel. privé: 030-6303665; p., Dierenarts voor Reptielen; tel. prakt.: 030-6303663; fax prakt.: 030-6303664; E-mail prakt.: vetrepkik@yahoo.com; wet. medew. bij U.U., FD, HA Pathologie, afd. Ziektekunde bijz. dieren; tel. bur.: 030-2534741; fax bur.: 030-2533131; **E-mail bur.: m.kik.@vet.uu.nl.**

Kramer, Prof.Dr. M.F.; 1954; U-1960; 3731 EP De Bilt; Park Arenberg 85; tel. privé: 030-2201554; **fax privé: 030-2202212;** em. hlr. en oud-decaan U.U., Fac. Geneeskunde; **R.N.L.**

Kuijk, H.A.; 1985; **7091 HT Dinxperlo; Terborgseweg 98;** tel. privé: 0315-655278; fax privé: 0315-655280; **E-mail privé: hkuijk@planet.nl; d. bij Intervet Nederland B.V.; tel. bur.: 0485-587674; fax bur.: 0485-587653; E-mail bur.: henk.kuijk@intervet.com.**

***Loon, J.P.A.M. van; 2000; 3981 HA Bunnik; Achterdijk 3; tel. privé: 030-6563092; wnd.d.**

*Marcon, M.G.A.; 2000; **5025 DZ Tilburg; Conradhof 45; tel. privé: 013-5451303;** wnd.d.

***Naan, Mevr. E.; 2000; 5268 BB Helvoirt; Helvoirtsestraat 10; tel. privé: 0411-642398/06-25547376; E-mail privé: naanec@hotmail.com; wnd.d.**

Oomkes, Mevr. C.; 1999; **9722 JD Groningen; Troelstralaan 39; tel. privé: 050-5252793; p., medew. bij B.B.A. Lichtenbelt en J.S.H. Peutz; tel. prakt.: 050-5252697; fax prakt.: 050-5259409; E-mail prakt.: dgc.paterswoldseweg@worldonline.nl.**

Pijls, J.L.A.; 1987; **3240 AB Middelharnis; p/a Postbus 62;** E-mail privé: hanspijls@wish.net; p., D.K. Goeree-Overflakkee; **tel. prakt.: 0187-482897; fax prakt.: 0187-489495; E-mail prakt.:dierenkliniek.go@tref.nl.**

***Priester, Mevr. D.; 2000; 7103 JH Winterswijk; Den Uyllaan 2; tel. privé: 0543-530935; wnd.d.**

*Remmen, M.T.; 2000; 3581 JN Utrecht; Oudwijkerveldstraat 72; tel. privé: 030-2545530; E-mail privé: tieshl@yahoo.com; **p., medew. bij E.J.W. de Boer en J.G. van Spanje; tel. prakt.: 030-2517517; fax prakt.: 030-2516932.**

***Renes, Mevr. S.; 2000; nadere gegevens onbekend.**

***Riet, S.M. van 't; 2000; 5871 CE Broekhuizenvorst; Blitterswijckseweg 20; tel. privé: 077-4632592; E-mail privé: suzanne_vantriet@yahoo.com; wnd.d.**

***Rossing, Mevr. A.M.; 2000; 3581 JX Utrecht; Van der Duijnstraat 4; tel. privé: 030-2514981; E-mail privé: annematierossing@hotmail.com; wnd.d.**

Schaap, J.M.L.; Gent-1999; 2018 ANTWERPEN; België; Justitiestraat 47; tel. privé: 00-32-32381727; **E-mail privé: jmschaap@hotmail.com; p., medew. bij C. Casman; tel. prakt.: 00-32-36360583.**

***Schlotter, Mevr. Y.M.; 2000; 3532 HS Utrecht; Vleutenseweg 284; wnd.d.**

*Schouten, Mevr. R.; 2000; 3515 EW Utrecht; Veenhof 1; **tel. privé: 030-2720955; E-mail privé: renata@schouten.demon.nl;** wnd.d.

Sprock, Mevr. M.E.; 1999; **7951 CH Staphorst; Gemeenteweg 139; tel. privé: 0522-468494; p., medew. bij H.W. Bosch, M.O. Molenaar, H.J. Roze en J.A. van Twillert; tel prakt.: 0522-462929; E-mail prakt.: dacstaphorst@wxs.nl.**

*Steverink, Dr. P.J.G.M.; 1990; U-1996; 1271 AZ Huizen; Lindenlaan 107; tel. privé: 035-5259844; **Onderzoeksleider Endemische Dierziekten; tel. bur.: 0320-238692; fax bur.: 0320-238668; E-mail bur.: p.j.g.m.steverink@id.wag-ur.nl.**

***Veek, Mevr. Y.J.M. van der; 2000; 3561 ES Utrecht; Anna van Burendreef 68; tel. privé: 030-2624299/06-26642764; E-mail privé: yvon_v@hotmail.com; wnd.d.**

***Wardt, S.T. van der; 2000; 3525 GC Utrecht; Bazuinhof 36; tel. privé: 030-2800977; E-mail privé: tarzanned@hotmail.com; wnd.d.**

Westerlaan, L.J.; Gent- 1997; **8431 EH Oosterwolde (F); Snellingerdijk 11; tel. privé: 0561-515278; p., medew. bij S.D. Feitsma, H. Jorritsma, J.W.E. Peters, P.H.H. van Poecke en P. Siderius; tel. prakt.: 0516-512742; fax prakt.: 0516-513295; E-mail prakt.: dacoostw@hetnet.nl.**

Wilps, Mevr. D.J.; 1999; **5421 ZA Gemert; Pandelaarse Kampen 19; tel. privé: 06-51494872;** E-mail privé: r_wilps@hotmail.com; **p., medew. bij D.A.H. Brus, L.B.H. ten Hove, J.W.M. Miltenburg, P.J.A.M. Pulskens, C.J.M. Schouten en J.A.C. van Vuren; tel prakt.: 0413-211350; fax prakt.: 0413-211495; E-mail prakt.:dierenarts.erp@worldonline.nl.**

***Wit, Mevr. M.C.L. de; 2000; 3581 XH Utrecht; Beukstraat 56; tel. privé: 030-25442015; wnd.d.**

Jubilea 2001

25 jaar (1976)
K. Vellinga, Heerenveen, 23 januari, aanwezig
Th. A.M. Witjes, Bergen (L), 23 januari, aanwezig
G.J. Bisperink, Hoogeveen, 23 januari, afwezig
G.F.S. Hegge, Harlingen, 23 januari, aanwezig
Prof. Dr. H.A.W. Hazewinkel, Utrecht, 23 januari, afwezig
B.S. Wichers, Dedemsvaart, 23 januari, aanwezig

Dr.E. Lambooij, Lelystad, onbekend, afwezig
H.J. van de Kamp, Maasland, 20 februari, afwezig
J.J. Oostveen, Silvolde, 20 februari, afwezig
Dr. G. Benedictus, Joure, 20 februari, aanwezig
W.J.H. Oskam, Beusichem, 20 februari, afwezig
E.E. Steenhuis Geertsema, Wilnis, 20 februari, afwezig
A.W.A.J. Vermeulen, Winterswijk, 20 februari, afwezig
H.J.B. du Pon, Werkhoven, 26 februari, afwezig
B.H.J. Vulink, Nijverdal, 5 maart, afwezig
D.J. Megchelenbrink, Brummen, 5 maart, afwezig
A.J.A. Lobstein, Uitwellingerga, 5 maart, afwezig
A.Th. M. Wilderbeek, Wiesbaden(Duitsland), 26 maart, afwezig
R.J.M. Scheifes, Lemerlerveld, 26 maart, aanwezig
Mevr. Drs. C.H. Smit, Almere, 26 maart, onbekend
H.J.F. Rouwette, Oostrum (L), 7 april, afwezig
H. Vaarkamp, Vessem, 9 april, afwezig
R. van der Linde, Nistelrode, 9 april, onbekend
Dr. R.H. Dwinger, Amsterdam, 9 april, aanwezig
Dr. A.P.M.G. Bertens, Arnhem, 9 april, afwezig
G. Meijer, Vorstenbosch, 9 april, aanwezig
P.W.L. Verweij, Gorinchem, 9 april, afwezig
R.J. Vooren, Nieuwegein, 14 mei, aanwezig
A.M. Verhaegh, Soerendonk, 14 mei, afwezig
G. Jeurink, Elim, 14 mei, aanwezig
F. Santen, Badhoevedorp, 14 mei, aanwezig
H.R. Moek, Zuidwolde (D), juni, afwezig
G.R. Boone, Kasterlee, (België), 27 juni, afwezig
Mevr. Drs. J.W. Tinholt-van der Meer, 2 juli, afwezig
G.J. van Riemsdijk, Huissen, 2 juli, afwezig
Mevr. Drs. J.M. Benedictus-van Jaarsveld, 2 juli, afwezig
A.K. van der Paauw, Smalle Ee, 2 juli, afwezig
P.H.M. Vermeulen, Louvigne du Desert (Frankrijk), 2 juli, afwezig
A.J.G. Lautenschutz, Ruurlo, 2 juli, afwezig
R. Peteroff, Emmen, 3 juli, afwezig
Dr. H.J.A. Egberts, Mook, 7 juli, afwezig
W. Meijer, IJhorst 10 september aanwezig
A.J.J. Hulshof, Bosch en Duin, 10 september, afwezig
C.H.L. Klaassen, Leiden, 10 september, afwezig
Mevr. Drs. A.W. van Luik-Grevelink, Sassenheim, 10 september, aanwezig
M. Groenveld, Warfhuizen, 10 september, afwezig
W.W.A.M. Kruysen, Ziewent, 10 september, afwezig
E.J. Wijers, Olst, 6 oktober, afwezig
G.M. Zimmer, Nuenen, 22 oktober, afwezig
Dr. H.A. Solleveld, Glenmoore (USA), 22 oktober afwezig
K.J. Broekhuizen, Leerdam, 22 oktober, afwezig
J.C.van den Wijngaard, Gemonde, 19 november afwezig
R.A.M.M. ter Schure, Spierdijk, 19 november afwezig
H.F. de Vries, Eibergen, 10 december, aanwezig
T. Nell, Milsbeek, 12? december, afwezig

30 jaar (1971)

J. Niehof, Giekerk, 11 januari, afwezig
E.P.C.M. van Riel, Oisterwijk, 15 januari, afwezig
H.A.R. Kok, Nunspeet, 15 januari, afwezig
J.W.M. van Hulzen, Mantgum, 12 februari, afwezig
J. Hagendijk , Blokzijl, 1 maart, aanwezig
W.J.J. van den Berg, Ens, 3 maart, afwezig
Dr. M.F. de Jong,Dalfsen, 5 maart, afwezig
J. Th. Goverts, Vinkeveen, 2 april , afwezig
H. Moser, Oss, april, aanwezig
W. Schuurman, Lichtenvoorde, 2 april, aanwezig
Prof.Dr. G.C. van der Weijden, 't Goy, 2 april, afwezig
K. van Muiswinkel, Emmeloord, 2 april, aanwezig
N.H. Lieben, Utrecht, 2 april, afwezig
P.J. van der Werf, Bathmen, 2 april, afwezig
J. Braamskamp, Amersfoort, 29 april, afwezig
H. Buunk, Twello, 29 april, afwezig
T. de Ruijter, Mook 29 april, afwezig
C. Willenborg, Cuijk, 29 april, aanwezig
M.J.A. Nuyens, Gemert, 28 mei, onbekend
N.J.G.J. van der Wielen, Bakel, 28 mei, afwezig
L.E. Tjebbes, Middelharnis, 1 juni, afwezig
J.P. van Amerongen, Nijmegen, 2 juli, afwezig
Prof. Dr. A. de Kruif, Gent-Afsnee(België), september onbekend, aanwezig
A. Fikse, Vroomshoop, 1 september, afwezig
J.J.J. van de Mortel, Oudewater, 3 september, afwezig
J.L. Krom, Meppel, 3 september, afwezig
H.Th.J. Rosendal, Stad-Delden, 3 september, aanwezig
H.W. Hamster, Garderen, 3 september, aanwezig
L. Jobse, Oostkapelle, 15 september, afwezig
J.A. Streumer, Vorden, 17 september, afwezig
N. Ypenburg, Eindhoven, 17 september, aanwezig
E.P. Snuif, Zaandam, 17 september, afwezig
J.L.M. Regouin, Achel (België), 17 september, aanwezig
P.G. de Lint, Altea,Alicante(Spanje), 8 oktober, aanwezig
Prof. Dr. P.W.J. Peters, Utrecht, 8 oktober, afwezig
Mevr. Drs. Th.J. Driehuis-Van Haseler, Vlissingen, 8 oktober, afwezig
G.J. Molenkamp, Heeze, 15 oktober, afwezig
Mevr. Drs. H.M. Prause-Verweij, Soesterberg, 23 oktober, afwezig
Mevr. Drs. A.M. Van Muiswinkel-Bracht, Emmeloord, november onbekend, aanwezig
Mevr. Drs. L.J.M. Essenberg, Hengelo (O), 12 november, aanwezig
P.G.M. Rambags, Rosmalen, 12 november, afwezig
A.C.A. van Exsel, Esch, 12 november, afwezig
M. Ter Veer, Norg, 18? november, aanwezig
G. van den Bosch, Uddel, 2 december, afwezig
P.C.J. Hopmans, Eibergen, 3 december, aanwezig
Dr. J.C. Meyer, Zeist, 3 december, afwezig
A. Fledderus, Voorthuizen, 14 december, afwezig
Mevr. Drs. M.A. Immink-Vaandrager, 's-Gravenhage, 24 december, afwezig
P. Van Houwelingen, Leiden, 24 december, afwezig
G. J. Bosma, Zuidhorn, 24 december, afwezig
J.J.G. Rosegaar, Zeeland (NB), 24 december, afwezig
E. Kamps, Drachten, 24 december, afwezig
Dr. H.W. Merkens, Zeist, 24 december, aanwezig
J.J. Fransen, Eindhoven, 24 december, afwezig
J. Binnema, Hellendoorn, 24 december, aanwezig

35 jaar (1966)

A.A.P.A. Zeeuwen, Boxtel, 11 januari, afwezig
Dr. M.A. Attia, Evreux (Frankrijk), 15 januari, aanwezig
P.J. De Dreu, Heiloo, 11 februari, afwezig
J. Oosterbaan, Garderen, 11 februari, aanwezig
M.P. Kwakernaak, Dokkum, 11 maart, afwezig
J.G.A. Slaats, Neer, 7 april, aanwezig
Dj.P. Teenstra, Rotterdam, 19 april, afwezig
Mevr. Drs. W.G. Roelofsen, Gouda, 11 mei, afwezig
L. Dijkhuis, Zweeloo, 13 mei, afwezig
G. Jeurink, Elim, 14 mei, aanwezig
F.J.J. Cremers, Boxmeer, 8 juli, afwezig
A.Pluimers, Lichtenvoorde, 11 oktober, afwezig
J.A. Smak, Bleskensgraaf, 11 oktober, afwezig
W.G. de Ruijter, Monnickendam, 4 november, aanwezig
W.J. van Baalen, Loenen a/d Vecht, 6 november, afwezig
Dr. W.A. Hunneman, Esch,11 november, afwezig
Dr. L.H.H.M. Lendfers, Weert, 22 december, afwezig
H.L.C. Logtenberg, Dalfsen, 23 december, aanwezig

40 jaar (1961)

J.J. de Groot, Zoetermeer, 21 januari, afwezig
H.P. Kingma, Hellendoorn, 15 februari, afwezig
A.M. Tromp, Beer-Tuvia (Israël) 24 februari, afwezig
P.J. Mangnus, Steenbergen, 8 maart, afwezig
M.van den Berg, Ommen, 8 maart, afwezig
D.J.A. de Groot, Markelo, 23 maart, afwezig
Prof. Dr. J.M.V.M. Mouwen, Bilthoven, 20 april, afwezig
T. Nauta, Woudenberg, 20 april, afwezig
T. Quartel, Zeist, 2 mei, aanwezig
J. van Dobbenburgh, Houten, 10 mei, afwezig
Dr. A.F.A. Brands, Cuijk, 16 juni, afwezig
Dr. C.D.W. König, Doesburg, 21 juni, afwezig
Mevr. K.J.M. Stróbl, Geldrop, juli, afwezig
J. van Es, Welsum, 7 juli, afwezig
Mevr. Drs. L.A. van Voorden, Laren, (NH), 7 juli, afwezig
G.H. van der Wal, De Wijk, 7 juli, afwezig
H.J.A.J. Heuthorst, Rotterdam, 11 juli, afwezig
H. de Vries, Hellendoorn, 22 september, afwezig
L. van der Zee, Workum, 25 oktober, afwezig
R. Falkena, Beetsterzwaag, 25 oktober, onbekend
H. Verkerk, Veenendaal, 25 oktober, afwezig
K. Betten, Heerenveen, 25 oktober, afwezig
J.J. van Zutven, Oss, 25 oktober, afwezig
Prof. Dr. H.J. Breukink, Utrecht, 26 oktober, aanwezig
S. Jaarsma, Zwolle, 26 oktober, afwezig
G.J.J. Snelder, Siran (Frankrijk), 15 november, afwezig
Dr. J.M. van Leeuwen, Lelystad, 27 november, afwezig
C.J. Cysouw, Philippine, 27 november, afwezig
J.P. van der Laan, Steenwijk, 29 november, afwezig
P. Ambagtsheer, Zwolle, 15 december, aanwezig
H.H.F.M. van de Vijver, IJzendijke, 20 december, afwezig
Prof. Dr. W. Hartman, Uffelte, 20 december, aanwezig
P.R. Tulner, Broek (F), 23 december, afwezig

45 jaar (1956)

G. Blok, Emmeloord, 2 februari, afwezig
W. van Sijpveld, Kesteren, 1 maart, afwezig
J. Wijsmuller, Rosmalen, 1 maart, afwezig
K.G. Van Dijk, Zandvoort, 27 maart, afwezig
Dr. W.T. Truijen, Boxtel, 30 maart, afwezig
C.L. van Limborgh, Baarn, 28 april, afwezig
S. Spaargaren, Loosdrecht, 31 mei, aanwezig

Dr. C. Folkers, Hilversum, 11 juni, aanwezig
H.M. Jansen, Waardenburg, 30 juni, afwezig
G. Schoenmaker, Gouda, 30 juni, afwezig
R. A. Oosterwoud, Staphorst, 11 juli, afwezig
Prof. Dr. A.W.Kersjes, Zeist, 11 juli, afwezig
Dr. E.J. Van der Kuip, Utrecht, 11 juli, aanwezig
Prof. Dr. J.G. van Logtestijn, Driebergen, 11 juli, afwezig
Prof. Dr. J.F. Frik, Wapenveld, 17 september, aanwezig
C. Schalk, Klundert, 5 oktober, afwezig
Prof. Dr. A. Brand, Giethoorn, 5 oktober, aanwezig
Mevr. Drs. W.C. Spits-Eshuis, Zutphen, 5 oktober, afwezig
G. de Boer, Giekerk, 19 oktober, afwezig
J.M. Schuld, Tilburg, 19 oktober, afwezig
J.W. Kloosterboer, Apeldoorn, 19 oktober, afwezig
H. Brouwer, Emmeloord, 25 oktober, afwezig
A.C. Bestebroer, Giethoorn, 31 oktober, afwezig
Dr. I. Nathans, Amstelveen, 16 november, aanwezig
A.G.J. Ruijs, Bilzen (België), 16 november, afwezig
A. Jongbloed, Drachten, 19 december, afwezig

50 jaar (1951)
Prof. Dr.Dr. h.c. E.H. Kampelmacher, Bilthoven, 21 januari, afwezig
Prof. Dr. van Bekkum, Lelystad, 14 februari, afwezig
P.J.D. van Egmond, Heino, 10 mei, afwezig
G. Siebinga, Beesterzwaag, 10 mei, afwezig
L. Nauta, Drogeham, 10 mei, afwezig
Dr. J.V. Frejlach, Hoofddorp, 12 juni, aanwezig
J.G.J. ter Haar, Haaksbergen, 5 juli, afwezig
J.G. Kemma, Heeten, 6 juli, aanwezig
Dr. F. W van der Kreek, ' s-Gravenhage, 13 juli, afwezig
G. Diekenhof, Epse, 21 september, afwezig
J.W. Baretta, Wijk bij Duurstede, 13 oktober, afwezig
J.S van der Kamp, Haren (Gr), 13 oktober, aanwezig
C. de Gier, Broek in Waterland, 13 oktober, afwezig
Dr. K.H. Hermans, Arnhem, 13 oktober, afwezig
I.C. Klok, Rockanje, 9 november, onbekend
H.C.C.M. Meens, Meijel, 14 november, aanwezig
W. H. Kapsenberg, Sluis, 23 november, afwezig
Prof. Dr.Dr. h.c. de Bois, Bilthoven, december onbekend, afwezig
D. Louwes, Leens, 21 december, afwezig
F. Broersma, Metslawier, 21 december, afwezig
H.J.L. Boonen, Egchel, 21 december, aanwezig

55 jaar (1946)
D.J.W. ten Hoopen, Balkbrug, 29 juli, afwezig
R.J. Huizinga, Zuidwolde (D), 29 juli, afwezig
E.J.S. Bron, Oudemirdum, 6 september, afwezig
Dr. D.M. Zuidam, Wassenaar, 13 september, afwezig
Dr. D. Talsma, Tietjerk, 24 oktober, afwezig

60 jaar (1941)
A. Boogaerdt, Lekkerkerk, 5 mei, afwezig
Mevr. Drs. S.M. Krediet-Endert, Zeist, 8 juli, afwezig
G.J.A. Scholten, Bakel, 8 juli, afwezig
L.C. Baas, Dalen, 24 januari, afwezig

65 jaar (1936)
J.M. van de Born, Zutphen, onbekend, afwezig

ieder z'n vak!

Het raadplegen van adviseurs is goed... Maar voor de financiële zaken van uw (toekomstige) praktijk heeft u een specialist nodig!

Dix&Co is deskundig op financieel, fiscaal en juridisch gebied m.b.t. praktijkfinanciering, associaties, verzekeringen, hypotheken en pensioenen.

Landelijke dienstverlening bij praktijkoverdracht, bij associatie en assistentie. Belt u even voor een afspraak of een brochure.

Dix&Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl



Doorlopende agenda

Congressen & Symposia

Januari

17 Symposium der DSK 'Vaccinatie, het einde?', Androclusgebouw collegezaal 101, FdD, aanvang 9.00 uur. Kaarten tot 10 januari 2001 te bestellen bij Merel Jansen, tel.: 030-2762075 of 06-29261642.

21—25 5th International Sheep Veterinary Congress, Stellenbosch, South Africa. You are invited to submit the proposals for papers, videos and posters on all topics related to sheep health and production. Your intention to participate must be made known to the Scientific Programme committee as soon as possible by informing them by fax or e-mail of the topic of your presentation: Reservations hotline: fax: +27 11 7927522, e-mail: reshot@yebo.co.za, Scientific Programme committee: (Chairman: Ken Pettey), fax: +27 12 5298315, e-mail: kpettey @op.up.ac.za.

Februari

16—17 Lustrum Groep Geneeskunde van het Paard, congrescentrum 'Hart van Holland' in Nijkerk. Secretariaat: dr. Brigitte P.M. Cornelissen, Prieelvogelweg 28, 1349 CJ Almere, tel.: 036-5309769, ABN-AMRO Hattem 53.69.14699.

Maart

7—10 6th International Congress of the European Committee of the Association of Avian Veterinarians (EAAV) in collaboration with the German Veterinary Society (DVG) and in conjunction with the 4th International Scientific Meeting of the European College of Avian Medicine and Surgery (ECAMS), Munich, Germany.

16—17 Symposium Groep Paard. (PAO-D cursus 01/501.)

20—22 Voorjaarsdagencongres, RAI, Amsterdam.
28—30 Congres Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine (SVEPM), Golden Tulip Conference Hotel de Leeuwenhorst, Noordwijkerhout. Nadere informatie is te krijgen op de website van de SVEPM: www.vie.gla.ac.uk/svepm of bij het algemene contactadres voor het congres: Dr. Lisette Graat, Departement Dierwetenschappen, Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie, Postbus 338, 6700 AH Wageningen, e-mail: Lisette.Graat@GenR.VH.WAU.NL of bij ondergetekende: E.G.M.van.Klink@ECLNV.AGRO.NL.

Mei
23—26 40th International Symposium on Diseases of Zoo and Wild Animals, Rotterdam. Topics: 1) Diseases of marine animals, 2) Diseases of Asian animals, 3) Immunoprophylaxis.

Juli
4—7 X International Symposium of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminor on Biotechnology, Salsomaggiore - Parma, Italy. Information: Organising Secretariat, New Team, Via C. Ghiretti, 2, 43100 Parma (Italy), tel.: +39-0521-293913, fax: +39-0521-294036, e-mail: newteam.parma@iol.it

September
27—29 17th Annual Congress in Veterinary Dermatology of the European Society of Veterinary Dermatology, Copenhagen, Denmark. Further information: F. Kristensen, Dept. of Clinical Studies, Royal Veterinary and Agricultural University, Dyrlägvej 16, 1870 Frederiksberg, Denmark. Fax: +45-35282929, e-mail: fk@kvl.dk, www.congress-vetderm.com

Oktober
5 Jaarcongres KNMvD, Papendal, Arnhem.

December
14 Jubileum 25-jarig bestaan Groep Geneeskunde van het Rund.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

Maart
24 Werkvergadering Gezelschapdieren Regio Zuid. Golden Tulip Hotel, Weert. 10.00-16.00 uur.

Mei
23 Veterinair Golfkampioenschap 2001.

Juni
13 AUV Algemene Ledenvergadering.
20 AUV fietsdag.

Oktober
4 Sportdag KNMvD, Papendal, Arnhem.
6 Algemene Ledenvergadering KNMvD, Papendal, Arnhem.

Cursussen

Januari
9, 10 en 11 PAO-D cursus 01/504: Erkende Paardendierenarts.
10 Klinische Avond voor Dierenartsen, Motel Eindhoven. Meer informatie: Virbac Nederland BV, tel.: 0342-427127.
12 PUOD (België)-cursus 14: Het gebruik van echografie in de voortplanting bij het rund.
12 Start cursus 'Probleemgedrag bij Honden', Van Hall Instituut, mw. F. Takarbessy of G. Luurs, Postbus 1754, 8901 CB Leeuwarden, tel.: 058-2846160, fax: 058-2846199.
16 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Holiday Inn te Eindhoven. Meer informatie:Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.
18 PAO-D cursus 01/101: Internistische cases GD.
18, 24 en 24 PAO-D cursus 01/505: Erkende Paardendierenarts.
20—21 Tweedaagse managementcursus voor ondernemende dierenartsen en praktijkmanagers, hotel-restaurant Oud London te Zeist. Prijs: ƒ 1050,- excl. BTW en overnachting. Meer informatie: Veterinair Organisatiebureau Animaux, Pascale Fuchs, tel.: 035-6239479.
23 PUOD (België)-cursus 17: Erfelijke aandoeningen bij het paard.
26 PAO-D cursus 01/301: PMWS/Circovirus.
30 PAO-D cursus 01/102: Voeding in therapie GD. Tevens 6 februari.

Februari
1 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Mercure Hotel Amsterdam a/d Amstel. Meer informatie:Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.
1 Klinische Training verzorgd door Groep Homoeopathisch-werkende dierenartsen en QualiPet-C Products & Education BV, zalencentrum Galg & Waard te Utrecht. Informatie/aanmelding: QualiPet-C Products & Education BV, Postbus 17, 6866 ZG Heelsum, tel.: 0317-350365, fax: 0317-350787,e-mail: info@qualipet.com.
2 PUOD (België)-cursus 18: Practicum radiodiagnose.
6 PAO-D cursus 01/102: Voeding in therapie GD.
7 Dertiende post-HBO Eijkman-cursus 'Microbiologie van Levensmiddelen en Drinkwater' aan de Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein te Velp. Tevens op 21-28 maart en 23 mei 2001. Cursuskosten ƒ 4250,- Inlichtingen: prof. dr. W. van Dokkum, tel.: 030-6992860, fax: 030-6992861, e-mail: w.dokkum@wxs.nl of mevr. prof. C.B. Struijk, tel/fax: 010-5914881.
7 PAO-D cursus 01/302: PMWS/Circovirus.
7 PUOD (België)-cursus 19: Algemene anesthesie bij het paard.
14 PAO-D cursus 01/303: PMWS/Circovirus.
15 PAO-D Workshop Verbanden.
15 PAO-D Workshop Puncties/Anesthesie.
16 PUOD (België)-cursus 20: Practicum echografie.



16—18 Duitstalige basiscursus osteosynthesetechnieken gezelschapsdieren, Universiteit van Giessen. Informationsbüro der AO in Giessen, Abteilung für Allgemeine und Experimentelle Chirurgie der Chirurgische Veterinärklinik, c/o Walter Gilbert. Frankfurterstrasse 108, D-35392 Giessen. Tel.: +49-6419938562, fax: +49-6419938519, e-mail: walter.gilbert@vetmed.uni-giessen.de, internet: www.uni-giessen.de/~ gi1071/osteosynthesebasiskurs.htm. Of via de AO-Vet. Commissioner voor Nederland: Prof. F.J. Meutstege te Bilthoven (030-2201621), e-mail: meutfj@ knoware.nl.

23 PUOD (België)-cursus 21: Practicum geleidingsanesthesie en gewrichtspuncties.

Maart

1 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Mercure Hotel Heerenveen. Meer informatie: Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.

9 PUOD (België)-cursus 21: Practicum anesthesie.

15 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Restaurant Lommerrijk in Rotterdam. Meer informatie: Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.

16 PUOD (België)-cursus 22: Practicum tandverzorging.

20 Klinische Avond voor Dierenartsen, AC restaurant De Meern. Meer informatie: Virbac Nederland BV, tel.: 0342-427127.

30—31 Blok 1 - Cursus Persoonlijke Ontwikkeling, samen met uw levenspartner. Opgave: e-mail congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.

April

10 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Mercure Hotel Bunnik. Meer informatie: Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.

10 Cursus 'Marketing in de landbouwhuisdierenpraktijk' te Utrecht. Kosten: VVAA-leden: *f* 375,-, niet-leden *f* 425,-, studenten: *f* 295,-. Aanmelden via e-mail: congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.

20—21 Blok 2 - Cursus Persoonlijke Ontwikkeling, samen met uw levenspartner. Opgave: e-mail congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.

Oktober

31 Cursus 'Marketing in de gezelschapsdierenpraktijk' te Utrecht. Kosten: *f* 375,- voor VVAA-leden en *f* 425,- voor niet-leden, studenten betalen *f* 295,-. Aanmelden via e-mail: congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.

November

9—10 Blok 1 - Cursus Persoonlijke Ontwikkeling, samen met uw levenspartner. Opgave: e-mail congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.

30—1 dec. Blok 2 - Cursus Persoonlijke Ontwikkeling, samen met uw levenspartner. Opgave: e-mail congres@vvaa.nl of bel

Stichting Silverlinde zoekt voor de vierdejaarsstudenten van haar HBO-opleiding Veterinaire Natuurgeneeskunde in Breda een

docent Medisch (m/v)

voor het vak pathologie.

Het gaat om 60 lesuren per jaar; de lesdag is zaterdag.

Uitbreiding van lesuren op andere lesdagen is mogelijk.

Voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen met de coördinator van de opleiding mevrouw Cremers, Silverlinde in Breda, telefoon: 076-5424688; e-mail: margriet@silverlinde.com.

Dierenartsenpraktijk Oost-Drenthe is een 13-mans praktijk, waarbij gewerkt wordt vanuit een moderne, goed geoutilleerde kliniek en meerdere dependances. Op het gebied van de gezelschapsdieren zoeken wij twee

enthousiaste collega's m/v

De eerste vacature betreft een (parttime) functie voor eerstelijns activiteiten op een dependance. Daarnaast staat een vacature open voor een kliniekdierenarts met interesse voor tweedelijns diergeneeskunde. Voor beide functies geldt een uitstekende avond- en weekenddienstregeling.

Schriftelijke reacties, voorzien van curriculum vitae, richten aan: *Dierenartsenpraktijk Oost-Drenthe, Hoofdweg 26a, 7871 TC Klijndijk, ter attentie van drs. G.J. Bouwhuis.*

Dierenartsenpraktijk Helmond, gemengde praktijk in Oost-Brabant, zoekt op korte termijn:

Dierenarts (m/v)

Wij vragen:
enthousiasme, interesse in landbouwhuisdieren.

Wij bieden:
veel uitdaging, goede toekomstmogelijkheden.
Afspraken/regelingen volgens KNMvD-richtlijnen.

Schriftelijk solliciteren binnen 14 dagen: DAP Helmond, Gerwenseweg 68, 5708 EL Helmond. Eventuele aanvullende informatie binnen kantooruren 0492 - 533808.

DIERENARTSENPRAKTIJK NOORD-WEST GRONINGEN

Dierenartsenpraktijk Noord-West Groningen in Winsum is een gemengde praktijk waar zes dierenartsen en vier assistenten werkzaam zijn. Wegens toename en intensivering van de werkzaamheden in de gezelschapsdieren zijn wij op zoek naar een

enthousiaste gezelschapsdierenarts (m/v)

Wij vragen:
- differentiatie gezelschapsdieren
- bereidheid om zich te verdiepen in de orthopedie
- positief commerciële instelling
- flexibiliteit
- inzet
- de overtuiging om in een groep te willen werken
- deelname in de dienstregeling voor de gezelschapsdieren
- affiniteit met het noorden van het land

Wij bieden:
- een parttime functie voor zeven dagdelen (op langere termijn wordt gestreefd naar een volledige functie)
- een groeiende gezelschapsdierenpraktijk, gelegen in een landelijke omgeving
- goede secundaire arbeidsvoorwaarden
- salariëring volgens KNMvD-norm
- uitstekende ontplooiingsmogelijkheden

Bij gebleken geschiktheid gaat onze voorkeur naar een associatie uit. U kunt uw sollicitatie binnen 14 dagen sturen naar: Dierenartsenpraktijk Noord-West Groningen, Lombok 27, 9951 SC Winsum, ter attentie van W.J.L. Lusink.

Dierenartsenpraktijk Deurne

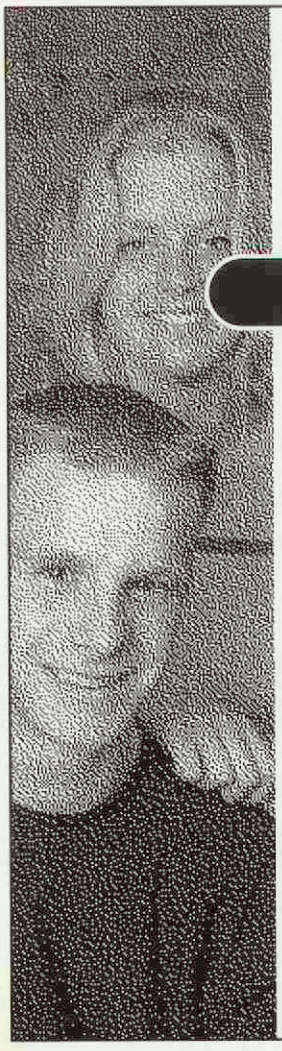
Dierenartsenpraktijk Deurne, een gemengde praktijk waarin momenteel tien dierenartsen werkzaam zijn, zoekt op korte termijn ter versterking van het team varkensdierenartsen, een

erkende varkensdierenarts m/v

Wij vragen:
- ruime ervaring en interesse in de varkenssector
- bekend zijn met analyseprogramma's en deze zelf uit kunnen voeren
- deelname dienstenregeling
- sterke persoonlijkheid met gevoel voor humor
- visie, in die zin dat u in staat bent een wezenlijke bijdrage te leveren aan de verdere ontwikkeling van onze praktijk.

Wij bieden:
- enthousiaste collega's, die de begrippen service en kwaliteit hoog in het vaandel hebben
- een prettige werksfeer.

Graag zien wij een schriftelijke sollicitatie voorzien van een cv gericht aan: DAP Deurne, Postbus 264, 5750 AG te Deurne, ter attentie van P. Slotboom.



De Christelijke Agrarische Hogeschool is gevestigd in de "landbouw provincie" Flevoland. Vanuit de opleidingen Plattelandsvernieuwing, Dier- en Veehouderij, Tuinbouw en Akkerbouw en Bedrijfskunde en Agribusiness leiden we onze 800 studenten op voor agrarisch ondernemerschap, voorlichting, handel, diergezondheidszorg, logistiek, techniek en management. Een kwart van onze studenten woont op de campus. Aan de CAH zijn een groot gemengd landbouwbedrijf, een kleinveebedrijf en een agrarisch bedrijvencentrum verbonden. Agrotransfer verzorgt de kennistransfer van de hogeschool aan het bedrijfsleven. De CAH neemt deel in het Agrarisch Kennis Centrum Flevoland (AKC), dat rondom de hogeschool wordt uitgebouwd.

Binnen de vakgroep Veehouderij van onze hogeschool zijn twee vacatures ontstaan. In verband hiermee zijn wij op zoek naar enthousiaste kandidaten voor de functie van:

DOCENT VEEHOUDERIJ

De functie
Omvat een volledige weektaak. U gaat het onderwijs verzorgen ten behoeve van de veehouderij en wordt ingezet voor consultancytaken via het transferpunt Agrotransfer.

Het functieprofiel
De nieuwe collegae, die wij zoeken, beschikken over een universitair werk- en denkniveau, zijn breed inzetbaar als veehouderijdocenten en zijn bereid om, indien nodig, in het eerste jaar een didactische scholing te volgen. Ervaring in het bedrijfsleven of in een onderzoeksinstituut strekt tot aanbeveling.

Naast onderwijs en consultancy in de brede veehouderij, bent u bereid u nader te specialiseren in één of meerdere van de volgende vakgebieden:
- de varkenshouderij (o.a. het primaire productieproces, de keten, de sector, ICT, kwaliteitszorgsystemen)
- veehouderij en milieu
- veehouderij en plattelandsontwikkeling.

Eén van de nieuwe collegae zal als adviserend docent betrokken worden bij het Coöperatief Veredelings- en Demonstratiebedrijf, waar varkens, pluimvee en schapen worden gehouden en waarvan het management in handen is van studenten.

Wij bieden
Dynamische functies in een organisatie volop in beweging. U krijgt de mogelijkheid uw eigen ideeën in te brengen. Aan de functies is een salarisperspectief gekoppeld van maximaal schaal 11 (Kaderbesluit). De inpassing geschiedt op basis van uw leeftijd, opleiding en opgedane werkervaring. De secundaire arbeidsvoorwaarden zijn zonder meer goed te noemen.

Informatie
Ieder die bij ons werkt, onderschrijft het christelijke karakter van de hogeschool. Bij de selectieprocedure worden uw toekomstige naaste collegae en een delegatie van de studenten betrokken. Voor informatie over deze functies kunt U contact opnemen met de heer drs. H. Corten, vakgroepmanager Veehouderij, te bereiken onder nummer (0321)386100 (hogeschool) of (321)382944 (privé).

Interesse?
Herkent U zich in deze functies en bent U een vrouw of man, die tussen de mensen staat? Schrijft U dan binnen 2 weken na het verschijnen van deze advertentie, een korte brief vergezeld van uw CV aan de heer A.J. Kok, hoofd van de Algemene Dienst van de CAH, de Drieslag 1, 8251 JZ Dronten.
E-mailen mag uiteraard ook: het adres is bun@cah.nl
In verband met de vakantieperiode zal de selectieprocedure in de loop van januari worden gestart

Acquisitie naar aanleiding van deze advertentie stellen wij niet op prijs.

CAH DRONTEN
CHRISTELIJKE AGRARISCHE HOGESCHOOL
De Drieslag 1, 8251 JZ Dronten
Telefoon (0321) 386100

RUIMTE VOOR GROEI!

Eurovet Animal Health B.V. in Bladel (N.Br.), onderdeel van de dierenartsencoöperatie AUV, ontwikkelt, produceert en verkoopt generieke veterinaire geneesmiddelen. De exportafdeling, bestaande uit een team van 7 medewerkers, verzorgt de export van een breed pakket aan kwaliteitsproducten naar Europa, Afrika, Midden-Oosten, Azië, Latijns-Amerika en Amerika.

Voor onze exportafdeling komen wij graag in contact met kandidaten (m/v) voor de functie van

Technical Service Manager Export

die de veterinair technische ondersteuning verzorgt voor onze internationale expansie

De functie:

Na een inwerkperiode wordt u verantwoordelijk voor de technische ondersteuning van de exportafdeling en onze distributeurs wereldwijd.

U levert een bijdrage aan het beleid t.a.v. het productassortiment en de positionering van de producten. U ontwikkelt samen met de productmanager technisch- en promotiemateriaal ter ondersteuning van de producten naar de distributeurs. U beantwoordt technische vragen en geeft trainingen en lezingen in de diverse landen, waardoor u regelmatig op reis bent.

Ook verzorgt u de afhandeling van technische klachten en claims conform de geldende procedures.
U rapporteert aan de Manager Export.

Uw profiel:

U heeft een voltooide opleiding als dierenarts en u heeft minimaal 3 jaar ervaring in een landbouwhuisdierenpraktijk.
U kenmerkt zich door uw klantgerichtheid, uw ondernemersgeest en u bent een teamspeler.
Communicatief bent u vaardig en overtuigend. U heeft affiniteit met verschillende culturen en markten en beheerst de moderne talen.

De uitdaging:

Eurovet Animal Health B.V. biedt u een uitdagende internationale functie binnen een flexibel werkklimaat, waardoor u daadwerkelijk kunt bijdragen aan het resultaat van de onderneming en onze expansieplannen binnen en buiten Europa. U gaat werken binnen een jong en deels nog op te bouwen team, wat ruimte geeft voor eigen inbreng en initiatief. Eurovet is een ambitieuze en groeiende onderneming, hetgeen perspectieven biedt voor de toekomst.
Het arbeidsvoorwaardenpakket is zonder meer concurrerend.

Herkent u zich in deze technical service manager functie?

Stuur uw reactie met C.V. naar:
Eurovet Animal Health, t.a.v. mevr. J.M. Canters, hoofd personeelszaken
p/a Postbus 94, 5430 AB Cuijk

Voor meer informatie over de functie:
dhr. J.J. Korevaar, Directeur Sales & Marketing, tel. 0497 - 38 86 88

Virbac
ANIMAL HEALTH

85% van honden en katten ouder dan 3 jaar kampt met (ernstige) tandsteenvorming...



.... gelukkig is er nu een oplossing voor het probleem!

NIEUWE PRODUCTLIJN VOOR GEBITSVERZORGING

Regelmatige gebitsverzorging is van groot belang om parodontale aandoeningen te voorkomen. De nieuwe Virbac onderhoudsproducten zijn gebaseerd op het C.E.T. Dual Enzyme System, dat de zuurproductie en groei van bacteriën in de mondholte remt. Maar ook voor de reiniging van het gebit zijn er producten beschikbaar. Deze bevatten 0,12% chloorhexidine, een zeer effectief wapen in de strijd tegen tandsteen.

DUAL ENZYME C.E.T.® SYSTEM

C.E.T.: Complex Enzymatic Thiocyanate
Gepatenteerde enzymcombinatie ter bestrijding van orale bacteriën.

CHLORHEXIDINE 0,12% CHLOORHEXIDINE





Virbac Nederland BV Postbus 313 3770 AH Barneveld

issn 0040-7453

Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
10 JAN. 2001

aflevering
2

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Wetenschap

Biologische varkenshouderij: Hoe staat het met de parasitaire infecties?

Actua

Georganiseerde IBR-bestrijding opgeschort

BSE-testen in Nederland

KNMvD

KNMvD beëindigt samenwerkingsovereenkomst met SENA

Toch oprichting Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren

KNMvD

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Nuflor
FLORFENICOL

bestrijdt de infectie



FINADYNE
redt de long







Samenstelling: Florfenicol 300 mg/ml. **Doeldieren:** Niet-lacterend rundvee. **Indicaties:** Behandeling van aandoeningen van de luchtwegen veroorzaakt door Pasteurella haemolytica, Pasteurella multocida en Haemophilus somnus. **Dosering:** Een dosis van 20 mg/kg lichaamsgewicht (1 ml per 15 kg) wordt intramusculair (in de nekspieren) tweemaal toegediend met een tussenperiode van 48 uur, met gebruik van een naald met een diameter van 1,65 mm (16G). **Contra-indicaties:** Niet toedienen bij volwassen fokstieren. **Bijwerkingen:** Een verminderde voedselopname kan optreden gedurende de behandeling. De behandelde dieren krijgen hun eetlust vlug en volledig terug na stopzetting van de behandeling. **Wachttijden:** Slachten: rund 55 dagen. Melk: niet toegestaan voor gebruik bij lacterende melkkoeien. **Houdbaarheid:** Zie vervaldatum op de verpakking vermeld. **Verpakking:** Flacon 50 ml, 100 ml en 250ml. **Registratienummer / kanalisatiestatus:** REG NL 7993 UDA. Verdere informatie is op aanvraag verkrijgbaar.

Samenstelling: Flunixine 50 mg/ml, als flunixine meglumine. **Doeldieren:** Runderen en paarden. **Indicaties:** Ontstekingsremming zonder immunosuppressie: bestrijding van koorts bij (broncho-) pneumonieën, met name in het acute stadium, bestrijding van pijn en ontsteking / weefselreactie, bij aandoeningen van het bewegingsapparaat, met name in het acute tot sub-chronische stadium, koliek. **Dosering:** Runderen: 1 - 2 mg per kg lichaamsgewicht (1 - 2 ml per 50 kg), IV, gedurende maximaal 3 dagen. Paarden: 1 mg per kg lichaamsgewicht (1 ml per 50 kg), IV, gedurende maximaal 5 dagen. **Contra-indicaties:** Nierfunctiestoornissen. **Bijwerkingen:** Kans op bloedingen, maag- en darmirritatie en beschadiging, maagulcera, bloedbeeldafwijkingen, papilnecrose van de nier. Opmerkingen: Bij infectieuze processen dient zo mogelijk tevens een causale therapie te worden ingesteld. Bij koliek dient men bedacht te zijn op de maskering van koliekverschijnselen. Met name bij processen die gepaard gaan met vochtverlies (zoals koliek) dient men de vochtbalans nauwkeurig in de gaten te houden. **Wachttijden:** Slachten: rund 7 dagen, paard 28 dagen. Melk 2 dagen. **Houdbaarheid:** Zie vervaldatum op de verpakking vermeld. **Verpakking:** Flacon 50 ml, 100 ml. **Registratienummer / kanalisatiestatus:** REG NL 1726 UDD. Verdere informatie is op aanvraag verkrijgbaar.

Schering-Plough
Animal Health

Schering-Plough Animal Health, Maarssenbroeksedijk 4, NL-3606 AN Maarssen, Tel.: 030/241.43.68 © 2000 Schering-Plough B.V. Alle rechten voorbehouden.

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Journal of the Royal Netherlands Veterinary Association

Deel 126, aflevering 2, 15 januari 2001

Inhoud

Wetenschap

Uit de Hoofdredactie 38

Overzichtsartikelen
Biologische varkenshouderij: Hoe staat het met de parasitaire infecties?; *F.H.M. Borgsteede en A.W. Jongbloed* 39

Boekbespreking 42
Referaten 43

Actua

Vraag en antwoord
Protocol post partum koeien; *S. Loeffler* 44

Berichten en verslagen
Georganiseerde IBR-bestrijding opgeschort 45
BSE-testen in Nederland; *B. Urlings en A. Bianchi* 46
Effect van ruwvoer op welzijn varkens nog niet eenduidig 50
Dossier BSE op internet 50
Nummer 3, december 2000 Dierenpraktijken. Kleurrijk eindejaarsnummer vol bijzondere dieren 54
Schotse Hooglanders sieren winternummer. Alweer een lustrum voor Veehouder en Dierenarts! 55

Ingezonden
Dodelijke injectievloeistoffen; *M.H.H. Steenaert* 50

Nieuw(s) van de Industrie 50, 56

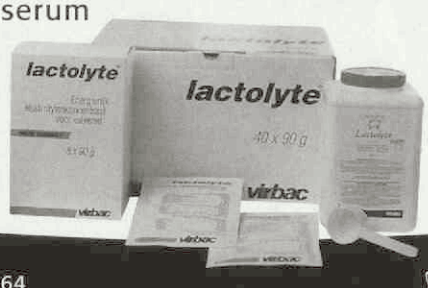
2000 Hoogtepunten
Kunstmatige inseminatie; *J.A.H. van Lieshout* 51

PAOD 56
Studentenreferaten 57

Lactolyte® *Eerste hulp bij kalverdiarree!*

Lactolyte orale rehydratietherapie met Lactoserum

• Snel herstel van de waterhuishouding én bestrijding van metabole accidose • Betere energievoorziening waardoor minder gewichtsverlies • Goede acceptatie en probleemloze overgang naar de melk *(Be)proef het verschil!*



Lactolyte®
Diergeneesmiddel: REG NL 2619. **Indicatie:** elektrolytentekort en dehydratie. **Doeldieren:** kalveren. **Verpakking:** doos 8 sachets, doos 40 sachets en pot 900 gram. **Kanalisatie:** vrij.

Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 AH Barneveld
Telefoon (0342) 427 127 Fax (0342) 490 164

virbac
Persoonlijk voor dieren

Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030- 25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

KNMvD

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde,
Julianalaan 8 - 10, Utrecht
Postbus 14031, 3508 SB Utrecht. Telefoon: 030 - 25 10 111. Fax 030-2511787

Hoofdbestuur
Drs. T. de Ruijter, voorzitter
Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter
Drs. J. Borgmeier, lid
Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid
Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester
Drs. J. Togtema, lid
Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid

Secretariaat
Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris

Stafmedewerkers
Mw. drs. S.A.M. Deleu
Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess
Drs. J.L.M. Vaarten

Administrateur
H.S. de Vries

Vacaturebank
R.P. van Ringelestijn

Webmaster
Mw. drs. C.M. van Kalles

KNMvD

Maatschappijnieuws

KNMvD beëindigt samenwerkingsovereenkomst met SENA 60
Toch oprichting Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren 60
Verse Brabantse Nieuwen!!! 60

Personalia 61
Doorlopende agenda 63

Contents

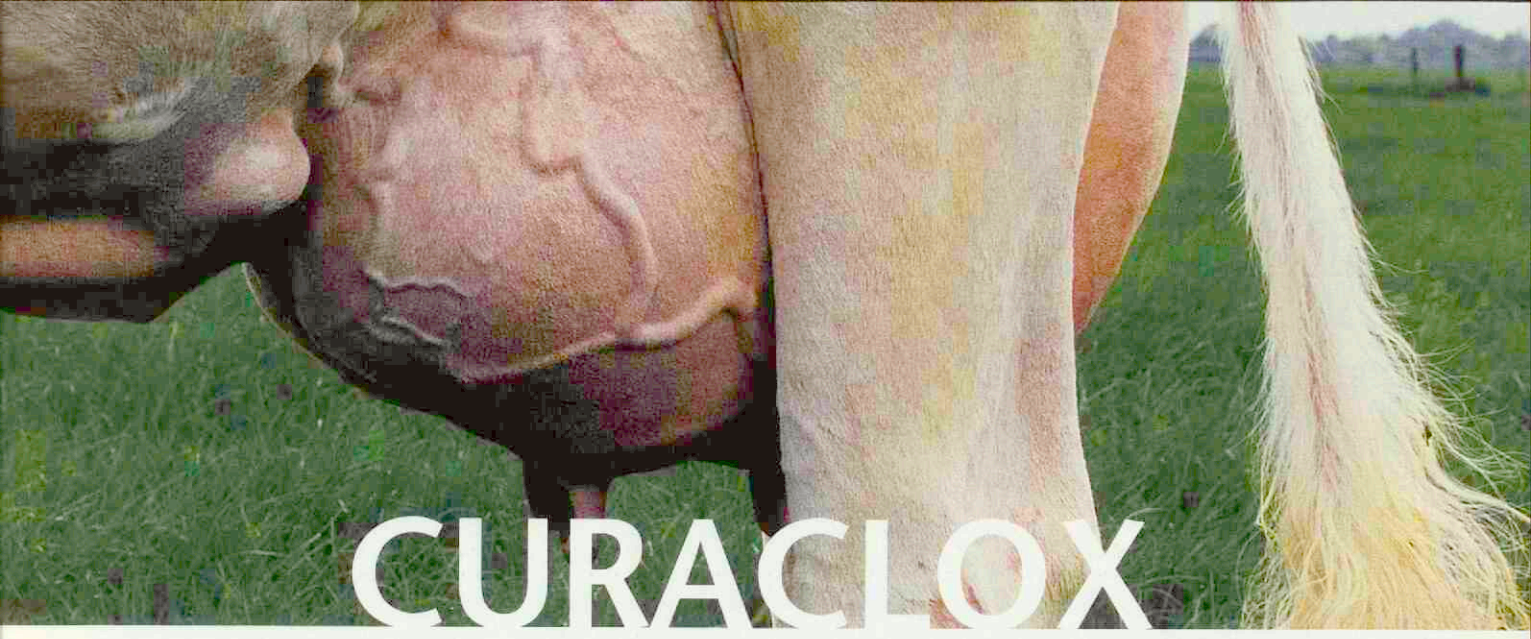
Review

Organic pig farming: what about parasitic infections?; *F.H.M. Borgsteede, and A.W. Jongbloed* 39

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties.
Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken.
Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).



CURACLOX

- Behandeling van mastitis tijdens lactatie
- Breed spectrum voor gram positieve mastitis verwekkers
- Optimale hygiëne door individueel verpakte tepelontsmettingsdoekjes
- KKM kwaliteit
- Handige en stevige verpakkingen
- Zowel 3 als 20 injectoren per doos



CURACLOX, HÉT STANDAARD MASTITIS-PREPARAAT VOOR ELK MELKVEEBEDRIJF

CURACLOX MASTITISINJECTOR - Diergeneesmiddel - REG NL 8843 - UDA

Samenstelling: 1 injector bevat: cloxacilline (als natrium) 200 mg, ampicilline (als natrium) 75 mg, zalfbasis ad 5 g.
Indicatie: lacterende koe: Klinische mastitis veroorzaakt door streptococcen, stafylococcen en Corynebacterium pyogenes.
Wachttijd: minimaal in acht te nemen wachttijd: vlees: 28 dagen, melk: 120 uur of 10 melkmalen.

eurovet
Animal Health

Voor nadere informatie raadpleeg Eurovet, aanvraag folder (VPK 73301).

Handelsweg 25, Postbus 179, 5530 AD Bladel
Tel.: (0497) 38 86 88, Fax: (0497) 38 85 00

Diermeel en BSE

Het moge voldoende bekend zijn dat het optreden van Boviene Spongieuze Encephalopathie, de juiste Nederlandse benaming, ofwel Bovine Spongiform Encephalopathy, de Engelse benaming, (BSE) bij runderen te wijten is aan het vervoederen van met BSE-materiaal besmet voer. Dus voer met besmet diermeel, dus diermeel geheel of gedeeltelijk afkomstig van herkauwers.

Toen door de intensivering in Frankrijk van het BSE-onderzoek veel meer BSE-gevallen werden geconstateerd onder Franse runderen dan in de daaraan voorafgaande periode en bovendien in Duitsland het eerste BSE-geval bij een in Duitsland geboren en opgegroeid rund werd gevonden, sloeg de vlam in de pan en brak er paniek uit onder de politici.

Het resultaat van het Brusselse overleg is bekend. Vanaf 1 januari 2001 dienen alle geslachte runderen ouder dan 30 maanden op BSE te worden onderzocht of anders te worden opgekocht en vernietigd. Bovendien is er een tijdelijk verbod op alle dier- en beendermeel in alle veevoer ingesteld. Dat laatste in Nederland reeds per 15 december 2000.

Het EU-verbod met betrekking tot dier- en beendermeel wordt een irrationele maatregel genoemd, maar is dat wel zo voor alle lidstaten van de EU? Voor Nederland wellicht wel waar het de eigen productie ervan betreft omdat het een goed destructiesysteem heeft, waarbij de considerans van de Destructiewet luidt: het door verwerking tot nuttige producten onschadelijk maken van ondeugdelijk materiaal van dierlijke herkomst. Echter Nederland voert ook diermeel en dergelijke van andere landen in. Het importverbod uit Engeland gold slechts van 1990-1994. Hiermee zij niet gesuggereerd dat in Nederland diermeel wordt verwerkt in voer voor herkauwers, dat is geenszins het geval en zeker niet na het ingestelde verbod daartoe en bovendien was voordien toepassing al niet gebruikelijk. In den beginne werd echter onvoldoende aandacht besteed aan het zogenaamd carry-over of verslepingseffect.

Absolute zekerheid dat geen diermeel in voer voor herkauwers terechtkomt heeft men pas als in de productielijn voor herkauwvoeder nooit en te nimmer diermeel wordt aangewend. Een gebod voor het hebben van totaal van elkaar gescheiden productielijnen is echter pas in maart 1999 in Nederland van kracht geworden. Aanvankelijk werden hierop voor vier Nederlandse bedrijven - alleen voor voerafzet in het buitenland - ontheffingen verleend, doch die bedrijven hebben van de ontheffing nooit gebruik gemaakt en inmiddels zijn deze ontheffingen na het BSE-geval te Eibergen weer ingetrokken.

Het is te hopen dat de Europese Commissie snel naar Nederland komt voor een controle in deze om voor Nederland het verbod voor diermeel voor niet-herkauwers ten snelste geheel op te heffen. Gedifferentieerde aanpak naar lidstaten van de EU is toch wel op zijn plaats en kan de Europese gedachte slechts ten goede komen.

Het is zeer verheugend te constateren dat ID-Lelystad (Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid te Lelystad) in samenwerking met de RVV (Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees) op zo'n korte termijn na de in Brussel genomen besluiten van de Europese ministers van Landbouw hebben kunnen voorkomen dat in Nederland de na 1 januari 2001 ter slachting aangeboden runderen ouder dan 30 maanden massaal hadden moeten worden vernietigd. Dit was mogelijk omdat men heeft kunnen organiseren dat met behulp van een snelle BSE-test vanaf 1 januari 2001 al deze runderen op BSE-prionen konden worden onderzocht. Hulde voor deze inzet en organisatie! De opkoopregeling is in Nederland dus ook niet van toepassing. Een beschrijving van deze snelle prionics-test met fotorapportage vindt u in deze aflevering.

Op het moment van verschijnen van deze aflevering is deze test al 14 dagen lang toegepast. Het is niet onmogelijk dat er bij een aantal dieren, zonder dat daarbij klinische verschijnselen konden worden waargenomen, nu reeds BSE-prionen zijn of in de toekomst zullen worden aangetoond. Adequate afhandeling zoals toegepast bij de tot nu toe (eind december 2000) in Nederland bekende zeven BSE-gevallen zal ongetwijfeld plaatsvinden en dat moge tot voldoening stemmen, hoe naar dat ook voor de betrokken rundveehouderijbedrijven en de gehele rundveesector moge zijn.

Dr. W. Edel,
Voorzitter Hoofdredactie

Biologische varkenshouderij: Hoe staat het met de parasitaire infecties?

F.H.M. Borgsteede[1,2] en A.W. Jongbloed[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001: 126: 39-42

Overzichtsartikelen

SAMENVATTING

In dit artikel wordt op basis van literatuur aandacht besteed aan de parasitaire problemen die zich kunnen voordoen in de biologische varkenshouderij. Het buiten houden van varkens vergroot in aanzienlijke mate de kansen voor diverse parasietensoorten om hun cyclus te voltooien. Bovendien zouden zoönosen (*Toxoplasma*, *Ascaris*) een rol van betekenis kunnen gaan spelen. Parasietensoorten die in belangrijkheid kunnen gaan toenemen, worden besproken, terwijl tevens - indien voorhanden - controlemaatregelen worden aangegeven.

SUMMARY

Organic pig farming: what about parasitic infections?

The parasitological problems that may arise in organic pig farming are discussed. The rearing of pigs outdoors increases substantially the chances that several parasite species will complete their life cycle. Moreover, zoonoses may play an important role. Parasite species that may cause problems are discussed, as are control measures, when possible.

INLEIDING

De biologische varkenshouderij mag zich verheugen in een toenemende belangstelling. Terwijl in 1999 circa 19.000 Nederlandse biologische vleesvarkens werden geslacht, wordt ernaar gestreefd dit aantal uit te breiden naar circa 470.000 varkens in 2005 (1). Vele instellingen waaronder LTO-Nederland, enkele banken, milieuorganisaties, het bedrijfsleven en de sector zelf, hebben op iniatief van Platform Biologica en de Stichting Natuur en Milieu de handen ineen geslagen en in 1999 een convenant 'Opschaling Biologische Varkenshouderij' gesloten. Er is een project Ketenmanagement Biologisch Varkensvlees gestart en men heeft een Ketenmanager benoemd.

Deze ontwikkelingen hebben er mede toe geleid dat door middel van een 'biologische brainstormdag', gehouden op 28 april 2000 op het Praktijkcentrum Raalte, een inventarisatie is gemaakt van waar de belangrijkste onderzoeksvragen voor de biologische varkenshouderij liggen (2).

Uit deze discussie kwamen in het aandachtsveld 'Gezondheid' de parasitaire problemen die te verwachten zijn bij de biologische varkenshouderij met hoge prioriteit naar voren.

De biologische varkenshouderij in Nederland is gebonden aan een aantal regels. Binnen de Europese Unie zijn per 24 augustus 2000 regels in een verordening vastgelegd. Met betrekking tot de parasietenbestrijding zijn de volgende punten van belang:

- Geen preventieve behandelingen (met uitzondering van wettelijke verplichtingen en natuurgeneesmiddelen). Geneesmiddelen worden alleen op voorschrift van een dierenarts toegediend.
- Bij curatieve behandelingen met niet-biologische middelen verdubbelen de wachttijden voor middelen die reeds een wachttijd hebben en geldt een wachttijd van 48 uur na toepassing van middelen zonder wachttijd.

Parasitaire infecties kunnen grote invloed uitoefenen op de gezondheid van varkens en een negatieve bijdrage leveren aan het welzijn. Bij ernstige infecties kan groeivertraging optreden, organen kunnen worden afgekeurd en abortus is mogelijk. Sommige parasitaire infecties kunnen belangrijk zijn als zoönose.

Het doel van dit artikel is een bespreking van de parasitaire problematiek die mogelijk kan optreden in de biologische houderij. Eerst wordt echter een kort resumé gegeven van de parasitaire problemen in de huidige, intensieve varkenshouderij.

PARASITAIRE PROBLEMEN IN DE HUIDIGE INTENSIEVE VARKENSHOUDERIJ

Parasitaire problemen die tot economische schade leiden zijn beperkt wat betreft het aantal van belang zijnde parasietensoorten. Twee soorten spelen hierbij de voornaamste rol: de varkensspoelworm *Ascaris suum* en de schurftmijt *Sarcoptes scabiei*. Alle andere parasieten die bij het varken in ons land worden aangetroffen, kunnen als minder belangrijk worden beschouwd.

Op de meeste intensieve varkensbedrijven wordt preventief tegen de bovengenoemde parasieten behandeld, vaak door toevoeging van een antiparasiticum aan het voer. Vooral de komst van de macrocyclische lactonen (ivermectine en verwante verbindingen) heeft een goede preventie en bestrijding mogelijk gemaakt. Deze macrocyclische lactonen werken tegen zowel endo- als ectoparasieten. Toepassing van deze middelen vormt mede de basis van de schurftbestrijding die moet leiden tot een 'schurft-vrij' certificering van varkensbedrijven (9).

Ondanks ons ruime arsenaal van antiparasitaire middelen zien wij toch op basis van de gegevens van het Centraal Bureau Diensten aan Slachtdieren (CBS) in de negentiger jaren een stijging van de afkeuringspercentages van varkenslevers (Figuur 1). De hiermee gemoeide schade bedraagt meer dan 10 miljoen gulden (3). Volgens het CBS hangt deze stijging samen met het toenemende aantal afgekeurde levers met 'milk spots' - de verbindweefselde getuigen van een passage van spoelwormlarven - bij geslachte scharrelvarkens (3). Over een mogelijke toename van schurftmijtinfecties bij deze categorie dieren zijn geen cijfers bekend, maar de totale schade aan varkenshuiden voor de leerindustrie bedraagt naar schatting ook enkele miljoenen (Hendrikx, persoonlijke mededeling).

[1] *ID-Lelystad, Postbus 65, 8200 AB Lelystad.*
[2] *Corresponding author: tel: +31.320.238086, fax: +31.320.238050, E-mail: f.h.m.borgsteede@id.wag-ur.nl*

TE VERWACHTEN PARASITAIRE INFECTIES BIJ BIOLOGISCH GEHOUDEN VARKENS

Algemeen

In vergelijking met de intensieve houderij heeft de biologische houderij een aantal 'parasitaire' obstakels te overwinnen. Van de biologisch gehouden varkens brengen onder andere dragende en guste zeugen een deel van hun leven buiten de stallen door. Stallen zijn goed te reinigen, de buitenwereld echter niet. Daar staat tegenover dat bij biologisch gehouden varkens vanwege de weidegang de contactkansen tussen de dieren onderling kleiner zijn dan in de intensieve houderij met groepshuisvesting en zijn er dus geringere kansen op overdracht van infecties zoals schurft en varkensluis.
Individuele inspectie van dieren is - zeker als ze in de wei lopen - lastiger. In de wei hebben de dieren een geringere kans om in contact te komen met hun eigen uitwerpselen in vergelijking met een huisvesting binnen op een strooisellaag. Vele parasietensoorten gebruiken de mest als transportmiddel om eieren of cysten van binnen het dier naar buiten te brengen. Soorten die gebruik maken van een tussengastheer zijn in de intensieve houderij kansloos, maar buiten is het voltooien van dergelijke cycli (bijvoorbeeld via regenwormen) wel mogelijk.

Protozoën

Het is te verwachten dat infecties met *Toxoplasma gondii* gaan toenemen. In de intensieve houderij was er de afgelopen decennia een gestage daling van het besmettingspercentage van vleesvarkens en uitsluitend binnen gehouden fokzeugen. De laatst bekende cijfers stammen uit 1995 en geven een seroprevalentie van 1,8% bij vleesvarkens en 30,9% bij zeugen tegenover respectievelijk 86% en 54% in 1969 (12). Het buiten houden van varkens vergroot de kansen op orale opname van door katten uitgescheiden oöcysten. Ook de leeftijd van het varken speelt een rol: hoe ouder de dieren hoe meer kans op infectie. Een eenmaal geïnfecteerd varken blijft levenslang besmettelijk. Toxoplasmose is een zoönose die de meeste mensen met een goed functionerend immuunsysteem geen last zal bezorgen. Risicogroepen zijn zwangere vrouwen (gevaar voor de foetus) die voor het eerst met de parasiet in contact komen en personen met een verminderde afweer.
Een soortgelijk verhaal als voor *Toxoplasma* gaat op voor *Sarcocystis*. Infecties met *Sarcocystis* bij onze intensief gehouden varkens zijn vrijwel afwezig. In ons land komen vermoedelijk twee soorten voor: *S. miescheriana* met onder andere de hond als eindgastheer en *S. suihominis* met de mens als eindgastheer. Over de prevalentie van deze soorten in ons land zijn geen exacte cijfers voorhanden, maar de schatting is laag. Veel problemen bij het varken veroorzaken deze parasieten niet, maar bij de mens kan *Sarcocystis* wel ziekteverschijnselen (één à twee dagen diarree, malaisegevoel) teweegbrengen.
Andere protozoaire parasietensoorten die mogelijk een rol kunnen gaan spelen als zoönosen zijn *Cryptosporidium* spp. en *Giardia intestinalis*. Ook voor *Cryptosporidium* geldt dat een infectie met de parasiet als regel bij het varken geen noemenswaardige symptomen veroorzaakt. Mensen met een verminderde afweer vormen dé risicogroep bij uitstek (berucht bij HIV-besmette personen).
Over *Giardia* bij het varken - zeker in relatie tot de biologische houderij - is weinig bekend. Wel vonden Ey *et al.* (1997) dat het genotype dat bij varkens voorkomt niet te onderscheiden was van het type dat bij de mens wordt gevonden. Mogelijk is de mens dus gevoelig voor *Giardia* afkomstig van het varken.
Tot slot kunnen bij het varken ook de 'gewone', aan de coccidiën van pluimvee verwante soorten voorkomen: *Eimeria* spp. en *Isospora suis*. Uit onderzoek in ons land (5) is gebleken dat de prevalentie van *Eimeria* spp. laag is (3 van de 25 onderzochte bedrijven), maar van *I. suis* veel hoger (17 van de 25). Bij zeer jonge biggen kan met name *I. suis* pathogene effecten geven, maar als regel verlopen de infecties subklinisch. Het is te verwachten dat in de biologische houderij *I. suis* en misschien de *Eimeria*-soorten vroeg of laat op alle bedrijven zullen voorkomen, maar dat een natuurlijke immuniteit zal worden opgebouwd zonder klinische problemen. Overigens zijn deze soorten voor de mens ongevaarlijk.

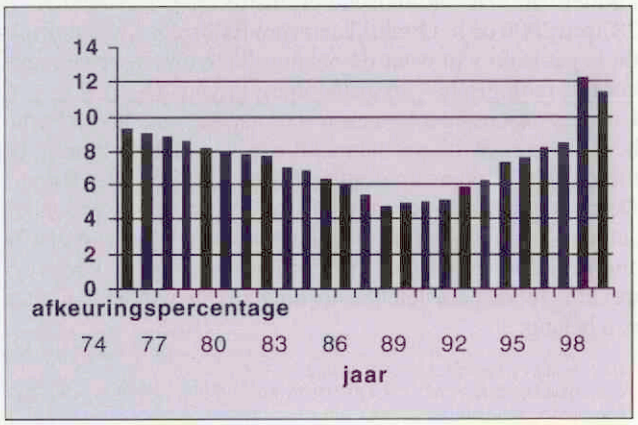
Trematoden

In de intensieve varkenshouderij komen geen trematoden bij het varken voor. Deze situatie is ook te verwachten in de biologische houderij. Een uitzondering zou de aanwezigheid van de gewone leverbot (*Fasciola hepatica*) kunnen zijn. Het varken behoort tot de grote reeks zoogdieren waarin de leverbot zich kan vestigen. Slechts op bedrijven waar men varkens zou houden op percelen waarop zich een leverbotinfectie bevindt die via een cyclus bij rund of schaap kan rondkomen, zou theoretisch een besmetting kunnen plaatsvinden. Een eigen cyclus van leverbotslak en geïnfecteerd varken lijkt uiterst onwaarschijnlijk.

Cestoden

Lintworminfecties (cysticercose veroorzaakt door *Cysticercus cellulosae*, de larvale vorm van *Taenia solium*) bij varkens komen in ons land niet voor. In Europa zijn er slechts enkele endemische haarden in Zuid- en Zuidoost-Europa. In andere delen van de wereld (Azië: onder andere China en Midden-Amerika) komt *T. solium* veel voor. Het is in principe mogelijk dat personen met een in die streken opgelopen *T. solium* -infectie in ons land komen en hier lintwormeieren verspreiden. Mogelijk zouden deze eieren bijvoorbeeld door verspreiding via oppervlaktewater ook terecht kunnen komen bij varkens die buiten worden gehouden. Maar zelfs in dat theoretische geval zal het aantal cysticerci per varken zeer gering zijn. Zo'n infectie wordt op het slachthuis vermoedelijk niet geconstateerd, want er is geen routinecontrole van varkens op cysticercose, zoals dat wel voor geslachte runderen het geval is.
Het grote gevaar van een infectie met *T. solium* bij de mens is dat de mens niet alleen als eindgastheer kan optreden - hetgeen meestal weinig klachten geeft en met een simpele praziquantelbehandeling kan worden beëindigd - maar dat hij ook als tussengastheer kan fungeren, wanneer hij infectieuze eieren naar binnen krijgt. De zich uit de eieren ontwikkelende cysticerci kunnen zich ook in de hersenen vestigen wat leidt tot een zeer

Figuur 1. Afkeuringspercentages van varkenslevers in de periode 1974-1998 (bron: Centraal Bureau Diensten aan Slachtdieren, Utrecht)



gevaarlijke aandoening (neurocysticercose).
Andere lintwormsoorten die bij het varken als larvaal stadium kunnen voorkomen zijn de bij de hond voorkomende *Taenia hydatigena* (met als larvale vorm *Cysticercus tenuicollis* in de lever) en *Echinococcus granulosus* (met als larvale vorm hydatide-cysten voornamelijk in de lever, maar ook in organen als milt, nieren en hart). *T. hydatigena* komt zelden voor en speelt geen pathogene rol van betekenis bij het varken. De prevalentie zou door het buiten houden hoger kunnen worden als besmette honden feces deponeren op percelen waar varkens worden gehouden.

Nematoden
Zoals reeds vermeld, is in de intensieve varkenshouderij *A. suum* het enige serieuze wormprobleem. Andere wormsoorten zijn minder frequent voorkomend en veroorzaken geen zichtbare economische schade.
Bij varkens die buiten worden gehouden kunnen we ons een parasietenfauna voorstellen zoals die 'vroeger' was, dus met soorten als de maagworm *Hyostrongylus rubidus*, de darmworm *Strongyloides ransomi* en de colon/coecumwormen van het geslacht *Oesophagostomum* en *Trichuris suis*. Ook kan men denken aan de bij het wilde zwijn voorkomende longwormen (*Metastrongylus* spp.), spiruriden in de maag en haakwormen in de darm. Tenslotte is er nog *Trichinella spiralis*. Op basis van het slachthuisonderzoek van de afgelopen tien jaar kunnen we Nederland gerust als *T. spiralis*-vrij beschouwen. De recente vondst van *T. britovi* bij vossen in ons land heeft vermoedelijk geen gevolgen voor de varkenshouderij (11). Het lijkt onwaarschijnlijk dat *Trichinella* zich in de biologische varkenshouderij gaat 'vestigen'.
Bij buiten gehouden varkens zal het percentage dieren dat met *Ascaris* is besmet hoog zijn. De hygiënische maatregelen die in de intensieve houderij kunnen worden toegepast (all in - all out met grondig reinigen van de lege ruimtes in combinatie met regelmatige ontworming) zijn slechts deels toepasbaar. In drijfmest kan weliswaar geen ontwikkeling tot infectieuze larve binnen het ei plaatsvinden, maar de overlevingskansen van ongeëmbryoneerde eieren in drijfmest zijn groot. Buiten in de grond zijn zowel de ontwikkelings- als de overlevingskansen nog groter (6). Dit betekent een zeer grote infectiekans voor varkens die voor het eerst naar buiten gaan. Als gevolg hiervan zal een hoog percentage van de levers worden afgekeurd. Ook zal er enige groeivertraging optreden, maar de meeste dieren zullen snel een natuurlijke immuniteit ontwikkelen. Naast de voortdurende besmettingsbron van de eieren in het land, kunnen ook regenwormen en mestkevers larven van *Ascaris* bevatten. Bij *Ascaris* komt - in tegenstelling tot sommige andere spoelwormsoorten - geen intra-uteriene of galaktogene transmissie voor.
Het is aannemelijk dat na verloop van tijd soorten als *H. rubidus*, *Oesophagostomum* spp. en *T. suis* algemeen gaan voorkomen op biologische bedrijven. Klinisch effect is vooral te verwachten bij jonge dieren, alhoewel in de literatuur beschreven wordt dat zeugen ('thin sow syndrome') de hoogste wormaantallen hebben (8). Bij een 'normaal' verloop van de infecties zou in het eerste seizoen dat de dieren buiten doorbrengen voldoende immuniteit opgebouwd moeten worden.
Wat betreft *Strongyloides*, longwormen, spiruriden en haakwormen zijn niet veel problemen te verwachten. *Strongyloides* werd in een in 1989 uitgevoerde survey op 25 bedrijven met 113 tomen niet gevonden (5). Longwormen, spiruriden en haakwormen komen in ons land frequent voor bij wilde zwijnen (7). Op een biologisch bedrijf grenzend aan een gebied waar wilde zwijnen voorkomen, is overdracht mogelijk.

Artropoden
Twee arthropodensoorten zijn van belang bij het varken: de bloedzuigende luis *Haematopinus suis* en de schurftmijt *Sarcoptes scabiei*.
Wat *H. suis* betreft zijn in de biologische houderij geen extra problemen te verwachten. Ernstige luisinfecties komen slechts voor onder slechte huisvestingsomstandigheden, bij slecht gevoede dieren en bij dieren met verminderde algemene weerstand. Luisinfecties beïnvloeden evenals ernstige schurftinfecties in hoge mate de kwaliteit van de huid voor de leerbereiding.
Schurftmijten veroorzaken jeuk. Jeuk leidt tot onrust en verminderde voeropname. Het voortdurend schuren kan ook schade aan de hokken veroorzaken, terwijl secundaire infecties kunnen onstaan ten gevolge van huidbeschadigingen. Een eenmaal aanwezige schurftinfectie hoeft bij goede huisvesting en verzorging van de dieren niet tot klinische symptomen te leiden. Infecties van geringe omvang geven geen aantoonbare economische schade. Schurftinfecties blijven echter een bron van voortdurende aandacht, ook binnen de biologische houderij. *Sarcoptes* bij varkens wordt niet als een zoönose beschouwd, omdat de schurftmijten van het varken zich niet in de huid van de mens kunnen handhaven en vermenigvuldigen (10).

WELKE MAATREGELEN ZIJN MOGELIJK OM INFECTIES TE VOORKOMEN OF BINNEN AANVAARDBARE PERKEN TE HOUDEN?

Evenals in de intensieve houderij is **hygiëne** van het grootste belang. Het is echter duidelijk dat in de intensieve houderij hygiënische maatregelen stringenter kunnen worden toegepast dan in een houderijsysteem waarbij dieren tevens in de wei worden gehouden. Eieren van parasieten als *Ascaris* en *Trichuris* zijn berucht om hun lange overlevingsduur onder natuurlijke omstandigheden. Weiden waarop eierenbevattende feces zijn gedeponeerd, blijven jarenlang besmet. Onderzoek naar voor de biologische varkenshouderij geschikte managementmaatregelen ter preventie van parasitaire besmettingen is dan ook zeer aanbevelenswaardig.
Wil men beginnen met het biologisch houden van varkens, dan is het van het grootste belang dat men met **zo schoon mogelijke** (= parasietvrije/parasietarme) dieren en percelen start. Men kan bijvoorbeeld beginnen bij aanvoereisen, bijvoorbeeld varkens van bedrijven met een 'schurftvrij'-certificaat en van bedrijven waar geen spoelworm voorkomt. Echter, indien een bepaalde infectie bij de dieren ontbreekt, is het niet gezegd dat deze infectie niet kan gaan optreden in de toekomst. **Quarantainemaatregelen** voor op het bedrijf nieuwe dieren zijn een vereiste om insleep te voorkomen, maar zelfs dan heeft men geen 100% zekerheid. Externe factoren die men niet in de hand heeft (insleep via vogels bijvoorbeeld), kunnen daarbij een rol spelen. Ook parasieten hebben na introductie een periode van populatieopbouw nodig. De snelheid waarmee dit kan gebeuren verschilt van soort tot soort. Voor spoelwormen kan de aanwezigheid van enkele wormen al snel leiden tot complete besmetting van het bedrijf uitgaande van de enorm hoge eiproductie per vrouwelijke worm. Voor soorten als *Trichuris* met een lagere eiproductie zal dit minder snel gaan. Naast hygiëne is **goede voeding** uiterst belangrijk. Immers, een goed gevoerd dier zal eerder de negatieve effecten van een parasitaire infectie kunnen weerstaan en een goede immuniteit opbouwen tegen de diverse parasietensoorten wanneer het zich infec-

teert. Ook is het raadzaam om **meerdere percelen** ter beschikking te hebben. Evenals in de rundveehouderij is dan - althans tegen sommige wormen zoals *Oesophagostomum* spp. - een beweidingsschema voor preventie van infecties mogelijk. Voor *Ascaris* lijkt dit echter zeer lastig zo niet onmogelijk gezien de lange overlevingsduur (tot vijf jaar) van de eieren.

Indien toch curatief ingrijpen noodzakelijk is, verdienen behandelingen met macrocyclische lactonen (ivermectine, doramectine) als injectie de voorkeur. Dergelijke behandelingen zijn zeer effectief tegen nematoden en bestrijden tevens schurftmijten, al is voor afdoende bestrijding één behandeling vaak onvoldoende.

Controle van parasitaire infecties om economische schade op een aanvaardbaar laag niveau te houden, vergt in de biologische houderij meer inspanning dan in de intensieve houderij, maar is zeker goed mogelijk. Er is evenwel nog veel onderzoek nodig. We dienen op basis van bedrijfsonderzoek de belangrijkste parasietensoorten te benoemen. Niet alleen, zoals reeds eerder gezegd, is onderzoek naar weidetechnische managementmaatregelen nodig, maar ook het testen van fytopreparaten, homeopathische middelen en andere binnen de regelgeving geaccepteerde methoden van preventie en controle.

DANKBETUIGING

De auteurs willen ir. Maurits Steverink, ketenmanager van het Project Ketenmanagement Biologische Varkenshouderij van Platform Biologica, hartelijk dankzeggen voor het kritisch doornemen van het manuscript.

LITERATUUR

1. Anonymus. Keteninfo biologisch varkensvlees. KetenInfo maart 2000: 1.
2. Anonymus. Verslag van BIOLOGISCHE BRAINSTORMDAG 28 april 2000. Praktijkonderzoek Varkenshouderij Rosmalen en Louis Bolk Instituut Driebergen.
3. Centraal Bureau Diensten aan Slachtdieren. Utrecht. Jaarcijfers 1974-1999.
4. Ey PL, Mansouri M, Kulda J, Nohynkova E, Monis PT, Andrews RH, and Mayrhofer G. Genetic analysis of *Giardia* from hoofed farm animals reveals artiodactyl-specific and potentially zoonotic genotypes. J Eukaryotic Microbiol 1997; 44: 626-35.
5. Eysker M, Boerdam GA, Hollanders W, and Verheijden JHM. The prevalence of *Isospora suis* and *Strongyloides ransomi* in suckling piglets in the Netherlands. Vet Quart 1994; 16: 203-5.
6. Gaasenbeek CPH, and Borgsteede FHM. Studies on the survival of *Ascaris suum* eggs under laboratory and simulated field conditions. Vet Parasitol 1998; 75: 227-34.
7. Jansen Jr J. De betekenis van de nematodeninfecties bij het wilde zwijn (*Sus scrofa* L.) in verschillende Nederlandse revieren. Tijdschr Diergeneeskd 1966; 91: 1466-8.
8. Kendall SB, and Small AJ. *Hyostrongylus rubidus* in sows at pasture. Vet Rec 1974; 95: 388-90.
9. Rambags PGM. Mange in pigs. Abstr. Cost Action 833, 30 Sept - 2 Oct 2000; Cluj-Napoca, Roumania.
10. Sokolova TV, and Lange AB. Host-parasite specificity of the itch mites *Sarcoptes scabiei* (Acariformes: Sarcoptidae) of man and animals. Parazitologiya 1992; 26: 97-104.
11. Van der Giessen JWB, Rombout Y, Franchimont HJ, Rosa G la, and Pozio E. *Trichinella britovi* in foxes in the Netherlands. J Parasitol 1998; 84: 1065-8.
12. Van Knapen F, Kremers AFT, Franchimont JH, and Narucka U. Prevalence of antibodies to *Toxoplasma gondii* in cattle and swine in the Netherlands: towards an integrated control of livestock production. Vet Quart 1995; 17: 87-91.

Boek/cd-rombespreking

'Multimedia Physiologie'

Cd-rom Multimedia Physiologie, G. Hascke und M. Diener.

Opzet van programma weinig aantrekkelijk, omdat het vooral bestaat uit een soort van verklarend woordenboek. Ondanks de inhoudsopgave verliest men bij het lezen van de teksten al snel het overzicht, omdat er maar kleine stukjes per (beeld)pagina worden gegeven zonder indicaties naar voorafgaande of volgende onderwerpen. Het tekstdeel is zo een onafzienbare brij van aaneengeregen verklaringen van termen geworden. De lay-out is ouderwets en niet bepaald fraai. Er is geen gebruik gemaakt van slimme verwijsmethoden zoals we die nu van het internet kennen (hyperlinks). Alle tekst is in het Duits. De teksten zijn erg kort en geven nauwelijks een uitleg. Daar waar de uitleg verduidelijkt zou kunnen worden door middel van animaties of videofragmenten, ontbreekt een verwijzing naar het bestaan van deze beelden of fragmenten. In een aantal gevallen zijn humane fysiologische onderwerpen belicht, die nauwelijks in de diergeneeskunde voorkomen, zoals het maken van een spirogram en het indirect meten van de bloeddruk. De videofragmenten zijn aardig, maar niet allen even adequaat. Zo is er een minuut lang een geit in een stal te zien zonder verder uitleg waarom of waarop men moet letten. Misschien bedoelt voor stedelijke veterinaire studenten. De animaties zijn houterig, zelden verhelderend en weinig uniform in hun lay-out en bediening.

Prof. dr. M.E. Everts

Referaten

Microbiologie

Het voorkomen van antistoffen tegen het toxisch shock syndroom toxine van *Staphylococcus Aureus* in het bloed van melkkoeien

Hayakawa Y, Akagi M et al. Vet Microb 2000; 72: 321-7.

Infecties met *Staphylococcus aureus* kunnen bij de mens soms tot de dood leiden vanwege de productie van het toxic shock syndrome toxine 1 (TSST-1) door de staphylococ. De eerste meldingen hierover dateren uit 1980 bij jonge vrouwen tijdens de menstruatie ('tamponziekte'). Later werden vergelijkbare gevallen gemeld na onder andere operaties aan het neustussenschot. Therapie met alleen antibiotica is niet voldoende; men dient ook intraveneus gammaglobuline te geven, omdat bij een aantal patiënten was waargenomen, dat ze geen antistoffen tegen het toxine in het bloed hebben.

De auteurs van dit artikel bepaalden bij kalveren (tot zes maanden) en lacterende koeien met behulp van een ELISA in het bloed antistoffen tegen het TSST-1. Het bleek dat kalveren - met uitzondering van passief verkregen antistoffen in de eerste maanden - geen antistoffen hadden, doch 75% van de lacterende koeien wel. De *Staphylococcus aureus*, die dit toxine vormt, komt dus ook bij runderen voor, doch niet kon worden vastgesteld dat deze staphylococ een rol speelt bij het ontstaan van mastitis.

J. Goudswaard

Infectieziekten

Bovine abortion associated with Neospora caninum in northern Spain.

Gonzales L, et al. Vet Rec 1999; 144: 145-50.

De resultaten van een onderzoek uitgevoerd in 1996 en 1997 naar het voorkomen van *Neospora caninum*-infecties bij geaborteerde en doodgeboren kalveren worden besproken.
Er werd gebruik gemaakt van histologisch en immunohistochemisch onderzoek van de hersenen en van het aantonen van specifieke IgG- en IgM- antilichamen in het bloed of in het buikvocht van de vrucht. In enkele gevallen werden ook sera van de moederkoeien afgenomen voor het bepalen van afweerstoffen tegen deze parasiet. Bij 40 tot 60% van de onderzochte vruchten werden aanwijzigingen verkregen voor het bestaan van deze infectie. In de hersenen van de meeste kalveren werden microgliahaardjes vastgesteld. In een minderheid van de gevallen kon de parasiet met behulp van immunohistochemische technieken worden aangetoond. Antilichamen zowel IgG als IgM waren aantoonbaar bij de wat oudere dieren. Vrijwel alle moederdieren hadden eveneens afweerstoffen.
Vastgesteld werd dat bij de late abortusgevallen soms histologische laesies ontbraken, terwijl wel afweerstoffen voorkwamen in het foetale serum.
Gediscussieerd wordt over de interpretatie van de titerhoogte. De besmetting is vrij algemeen in Spanje en het zou de belangrijkste abortusoorzaak zijn.
Gesteld wordt dat de hond als tussengastheer fungeert.

J.P.W.M. Akkermans

Gezelschapsdieren

A study of pseudopregnancy in the bitch and the effect of cabergoline therapy.

Harvey MJA, Dole MJ, Lindley S, and Waterston MM. Vet Rec 1999; 144: 433-6.

Schijndrachtigheid zou het gevolg zijn van een te hoge concentratie aan prolactine in het bloedplasma en/of een verhoogde gevoeligheid voor de invloed van dit hormoon op diverse organen zoals het melkklierweefsel, bepaalde centra in de hersenen, etcetera. Anderen menen dat er sprake is van een verstoring van het hormonale evenwicht tussen enerzijds prolactine en serotonine en anderzijds progesteron en dopamine.
Klinisch ziet men zwelling van het melkklierweefsel, lactatie en het maken van een nest. Ook vaginale uitvloeiingen worden gezien. Vaak is er ook sprake van een verhoogde agressiviteit.
Therapeutisch wordt een scala aan medicijnen gebruikt, vooral combinaties van oestrogenen en androgenen. Aanbevolen wordt ook antiprolactinepreparaten waaronder cabergoline. Dit preparaat, geleverd door Boehringer Ingelheim, stimuleert de afgifte van dopamine. Het werd in een experiment aan 32 teven gegeven in hoeveelheden van 5 microgram per kilogram lichaamsgewicht en wel over het voedsel gedurende vijf dagen. Deze dieren waren één tot vijf maanden tevoren gesteriliseerd en vertoonden op het moment van behandeling het boven beschreven fenomeen.
Er werden bloedmonsters verzameld net voor, net na en zeven dagen na behandeling voor het bepalen van het prolactinegehalte. Bij vier honden moest de behandeling worden gestaakt als gevolg van bijwerkingen.
Bij 80% van de gemedicineerde teven gaf cabergoline een klinische verbetering. Ook het prolactinegehalte in het plasma daalde tot normale hoogte.
Ten aanzien van sterilisatie wordt opgemerkt dat dit moet geschieden voor de eerste oestrus. Deze handeling uitvoeren twee tot drie maanden na de loopsheid wordt ontraden; het verhoogt de kans op het ontstaan van schijndrachtigheid.

J.P.W.M. Akkermans

Protocol post partum koeien

Dr. Lynn Upham van Tulare California propageert een protocol voor post partum koeien (5-15 dagen na afkalven) op mega melkveebedrijven. Hij noemt het 'catching problem cows early'. De protocol bestaat uit het toedienen (door het technische personeel op het melkveebedrijf) van ECP (een oestrogeen preparaat), gevolgd door herhaalde doseringen (1 x per dag) van oxytocine en een éénmalige intraveneuze toediening van dextrose aan alle koeien met koorts op 5-15 dagen post partum. Naar aanleiding van een artikel in Hoard's Dairyman (de Amerikaanse equivalent van Veeteelt) hierover, vroeg een Nederlandse veehouder aan zijn dierenarts of een dergelijke protocol op zijn bedrijf niet zou passen? De practicus stelde de volgende vragen aan het Tijdschrift voor. Wij vonden collega Scott Loeffler van de Gezondheidsdienst voor Dieren bereid om hierop te antwoorden.



Vraag en Antwoord

Vraag:

A. In hoeverre is de toediening van oestrogenen bij deze indicatie zinvol? Bestaat er géén gevaar voor het ontwikkelen van COF?

Antwoord:

De eerste belangrijke vraag is 'wat is de diagnose?' Een dierenarts bewijst zijn toegevoegde waarde juist door een goede diagnostiek en het instellen van een daarop gebaseerd gerichte behandeling. Indien de dierenarts protocollaire behandelingen voor koeien zonder diagnose voorstelt, dan zegt hij indirect tegen de veehouder dat een goede diagnose niet belangrijk is. Hiermee vervalt de toegevoegde waarde voor zijn diensten. Een veehouder of een paraveterinair kan een duidelijk protocol volgen zonder practicus. Het is juist de meerwaarde van de practicus dat hij/zij een correcte diagnose kan stellen, kennis heeft van de juiste behandeling en het probleem in het kader van andere bedrijfsproblemen kan plaatsen.

Het protocol is bedoeld als behandeling van een acute endometritis die zich merendeels ontwikkelt als gevolg van een retentio secundarium. Een goede vuistregel is om een niet zieke koe alleen intrauterine met antibiotica te behandelen (6). Zeker na een retentio secundarium wordt het verloop van de endometritis hierdoor weinig beïnvloed (het afstotingsproces gaat door, maar het stinkt wat minder), en wordt de koe vervolgens een 'witvuiler'.

Een zieke koe daarentegen, wordt tevens parenteraal met antibiotica behandeld (7,8). Een baarmoederontsteking is in sommige landen een indicatie voor het gebruik van oestrogenen (4,1), hoewel deze behandeling zelden toegepast wordt door rundveespecialisten in West-Europa en is door de Faculteit in Nederland nooit geadviseerd (mededeling, A. de Kruif, België). Enkele redenen om oestrogene preparaten bij acute endometritis niet te gebruiken en zeker niet voor een dergelijke protocol zijn:

1. Oestrogeen verbetert de doorbloeding van de baarmoeder (extra risico van resorptie van toxinen).
2. Oestrogeen bevordert de contracties in de richting van de eileiders. Dit komt goed van pas na een inseminatie, maar in het geval van een pyogene inhoud niet. Gebruik van oestrogenen bij endometritis wordt in verband gebracht met een verhoogd incidentie van ontstoken en verstopte eileiders (mededeling, M. Drost, USA)
3. Burton (3) toonde aan dat ECP geen versterking van oxytocine op uterine contracties geeft.
4. De enige in Nederland geregistreerde oestrogeen is een UDD-middel (oestradiol benzoaat), dat een wachttijd voor de melk van zes melkmalen heeft (Fidin Repertorium, 2000).
5. Het toedienen van hormonen als 'standaardtherapie' zou het imago van de sector beschadigen.

De kans op het veroorzaken van cysten door een éénmalig toediening van oestrogenen in een lage dosering is klein. NB! Dieren met acute endometritis hebben een verhoogd risico op cysten door de aanwezigheid van circulerende toxinen, verhoogd spiegels van circulerende cortisol en een secundaire slepende melkziekte (2).

Vraag:

B. Heeft het op drie achtereenvolgende dagen injecteren van 40 IE Oxytocine zin en moeten wij dat vaker propageren?

Antwoord:

Er is geen eensgezindheid over het nut hiervan, maar het lijkt niet zinvol om te propageren. Er zijn oxytocine receptoren in de baarmoeder van de koe. Het aantal en de gevoeligheid van receptoren in de baarmoeder gaat stijgen net voor het afkalven met aanmaak van oestrogeen vanuit de placenta (10,5). Na het afkalven kan het toedienen van oxytocine gedurende een korte periode van drie tot zeven dagen voor een verhoogde afgifte van PGE-2 en PGF2-alfa vanuit de baarmoeder zorgen, hoewel dit effect geleidelijk gaat afnemen. Omdat de halfwaardetijd (tijd waarin de serumconcentratie met 50% gereduceerd wordt na injectie) van oxytocine erg kort is, is het effect van korte duur. In hoeverre extra oxytocine een significante effect op het zelfreiniging van de baarmoeder heeft, is onduidelijk. De eerste 14 dagen na afkalven zijn fysiologisch al hoge concentraties prostaglandine aanwezig. Tussen de tien en 40 dagen komt de luteale activiteit op gang. Op dat moment zal het circulerend progesteron de oxytocine-receptoren volledig blokkeren. Bij normaal gezonde dieren is er overigens ook geen reden om een gunstig effect te verwachten. Onderzoek van Stewart *et al.* (9) bij normale dieren toonde geen verbetering in de involutie van de baarmoeder aan bij een vier maal-daagse behandeling met oxytocine gedurende de periode van nul tot vier weken na afkalven.

Vraag:

C. Heeft de (o.h.a. snelle) i.v.-toediening van dextrose (glucose) zin? Wordt deze stof op deze manier ten volle benut door het lichaam? En, indien u dit zinvol acht, waarom wordt bij deze toch niet te verwaarlozen groep hoogproductieve dieren met startproblemen, de glucose-infuusvloeistof (i.v.) dan nog als UDD gekwalificeerd?

Ca-Mg infuus vloeistoffen zijn mijns inziens niet minder gevaarlijk en zijn in sommige gevallen wel UDA.

Antwoord:
Een behandeling van slepende melkziekte met een intraveneuze toediening van glucosevloeistof is een algemeen geaccepteerde behandeling in de diergeneeskunde en heeft wel degelijk een positief ondersteunend effect voor het dier. Of dit voldoende is om de hypoglycemische koe te laten opknappen en op zijn verwachte productieniveau terug te laten keren, is afhankelijk van de graad, de duur en de oorzaak van de slepende melkziekte (primair of secundair). In antwoord op uw vraag over de kwalificatie UDA of UDD, kunt u zich dan het beste wenden tot de verantwoordelijke ambtenaren. Nogmaals, belangrijk is de toegevoegde waarde van de dierenarts om de juiste oorzaak van het probleem te vinden. Ligt het probleem in de voeding tijdens de droogstand, de overgangsperiode, etcetera?

Concluderend, het vroeg opsporen van probleemkoeien is op zichzelf aan te prijzen/aan te bevelen, mits een juiste diagnose gesteld wordt. De voorgestelde protocollaire behandeling door veehouders is niet in het belang van de veehouders, de melkveesector of de practicus. Het zou bovendien niet eens in Nederland toegestaan zijn (UDD-preparaten). Mijns inziens is er veel meer te halen uit een vroege diagnostiek van verdachte koeien door de dierenarts. De veehouder kan een lijst van te onderzoeken koeien opstellen aan de hand van melkvet/eiwit-ratio's, eetgedrag, lichaamstemperatuur of andere symptomen. Veehouders in Nederland hebben in de regel een dier die 'het niet doet' veel sneller in de gaten dan hun Amerikaanse collega's op megabedrijven. En, in tegenstelling tot de VS, woont zijn dierenarts 'om de hoek'.

Referenties

1. Alexander F. Veterinary Pharmacology, 2nd Ed. 1969. E&S Livingstone Ltd, Edinburgh, UK.
2. Andersson L, Gustafsson AH, and Emanuelson U. Effect of hyperketonaemia and feeding on fertility in dairy cows. Theriogenology 1991: 36; 521-36.
3. Burton MJ, Dziuk HE, Fahning ML, and Zemjanis R. Effects of oestradiol cypionate on spontaneous and oxytocin-stimulated postpartum myometrial activity in the cow. Brit Vet J 1990: 146; 309-15.
4. Carson RL, Wolfe DF, Klesius PH, Kemppainen RJ, and Scanlan CM.1988. The effects of ovarian hormones and ACTH on uterine defense to Corynebacterium pyogenes in cows. Theriogenology 30: 91-7.
5. Gajewski Z, Thun R, Faundez R, and Boryczko Z. Uterine motility in the cow during puerperium. Reprod Domestic Anim 1999: 34; 185-91.
6. Kruif A de. Endometritis post partum bij het rund. Tijdschr Diergeneeskd 1990: 115; 51-61.
7. Opsomer G, Beckman D, Scheirlynck Y, Hoflack G, and Kruif A de. Endometritis bij het rund: een blijvend dilemma voor de practicus. Vlaams Dierg Tijdschrift 68: 120-30.
8. Smith BI, Donovan GA, Risco C, Littell R, Young C, Stanker LH, and Elliott J. Comparison of various antibiotic treatments for cows diagnosed with toxic puerperal metritis. J Dairy Science 1998: 81; 1555-62.
9. Stewart RE, and Stevenson JS. Hormonal, estrual, ovulatory and milk traits in postpartum dairy cows following multiple daily injections of oxytocin. J Anim Sci 1987: 65; 1585-94.
10. Vecchio RP, Chase CC, Bastidas P, and Randel RD. Oxytocin-induced changes in plasma 13,14 dihydro-15-keto-prostaglandin F2alpha concentrations on days 10, 20 and 30 postpartum in the bovine. J Animal Science 1990: 68; 4261-6.

Georganiseerde IBR-bestrijding opgeschort

De Productschappen Vee, Vlees en Zuivel hebben op advies van de Commissie Diergezondheid en Kwaliteit (DKR) en de Stuurgroep IBR-bestrijding besloten de georganiseerde IBR-bestrijding voorlopig op te schorten. Dit besluit is half december 2000 genomen en vloeit voort uit de constatering begin 1999 dat het IBR-vaccin besmet was geweest met BVD-virus. De problemen die naar aanleiding hiervan zijn ontstaan, zijn tot op heden niet naar genoegen opgelost.

Berichten en verslagen

De Stuurgroep IBR-bestrijding heeft afgelopen zomer een plan opgesteld voor de herstart van de collectieve IBR-bestrijding. Dit plan is vervolgens in het najaar tijdens ruim 40 speciale bijeenkomsten gepresenteerd aan alle rundveehouders. Van de aanwezige, bij LTO aangesloten, rundveehouders, ging 61% akkoord met het voorstel. Dit is minder dan de door LTO vereiste, en door de Stuurgroep overgenomen, tweederde meerderheid. De Stuurgroep respecteert de uitslag van de stemming en komt tot de volgende conlusies:

1. De doelstelling dat Nederland IBR-vrij moet worden blijft van kracht.
2. De georganiseerde bestrijding zal voor onbepaalde tijd moeten worden opgeschort.
3. Het gebruik van niet-markervaccins mag niet worden toegestaan.
4. De IBR-vrij-certificering moet worden gestimuleerd.

Terugkijkend op de gebeurtenissen constateert de Stuurgroep dat met name het ontbreken van zicht op schadevergoeding, maar ook het gebrek aan vertrouwen in het IBR-vaccin, aan de uitkomst van de stemming ten grondslag heeft gelegen.

Ondanks het uitblijven van de herstart van de georganiseerde bestrijding zijn in 2000 ruim 1600 rundveebedrijven vrij-gecertificeerd voor IBR. Dit brengt het aantal gecertificeerde bedrijven op bijna 16.000. De Stuurgroep verwacht dan ook dat een grote groep veehouders vrijwillig IBR blijven bestrijden.

BSE-testen in Nederland

Met ingang van 1 januari 2001 is het ID-Lelystad gestart met het testen van slachtrunderen van 30 maanden en ouder op BSE, alvorens ze in de voedselketen terechtkomen. Dit is het gevolg van besluitvorming van de Europese ministers van Landbouw in december 2000. Zo'n snelle test is slechts aanwijzende diagnostiek. Bij een positieve bevinding in de snelle test is het noodzakelijk dat door middel van histologisch onderzoek de waarschijnlijkheidsdiagnose wordt bevestigd. Dit histologisch onderzoek duurt zeven tot tien dagen.

Met een snelle BSE-test is het mogelijk om een besmetting van runderen met prionen op te sporen tot vier á zes maanden voor het optreden van klinische symptomen. In deze runderen is de concentratie van prionen, en daarmee de kans op besmetting, het hoogste. Hoewel deze BSE-test niet alle besmette runderen kan opsporen, worden wel de runderen die de voornaamste besmettingsbron vormen, uit het humane en dierlijke consumptiecircuit verwijderd. Bovendien blijft het noodzakelijk om alle SRM (specifiek risico materiaal) van runderen van alle leeftijden uit het diervoeder en humane voedselcircuit te weren. Actieve surveillance met behulp van snelle testen in Zwitserland en Frankrijk heeft aangetoond dat er meer positieve gevallen van BSE aan het licht komen. Niet alleen worden er meer positieve gevallen aangetoond door de test, maar ook door het vergroten van de aandacht van de dierenartsen en veehouders in het veld worden er meer klinische gevallen aangemeld.

Geen opkoopregeling

Nederland is vanaf 1 januari alle ter slachting aangeboden runderen ouder dan 30 maanden gaan testen. Dit betekent dat de opkoopregeling voor runderen niet van toepassing is in Nederland. Hiermee wordt voorkomen dat gezonde runderen moeten worden vernietigd. Ook in Denemarken worden alle runderen ouder dan 30 maanden vanaf 1 januari getest, zodat ook daar de opkoopregeling niet wordt uitgevoerd. In de meeste andere EU-landen (uitgezonderd Oostenrijk, Finland en Zweden) is de opkoopregeling wel van toepassing en zullen vele runderen van 30 maanden en ouder worden afgemaakt en vernietigd.

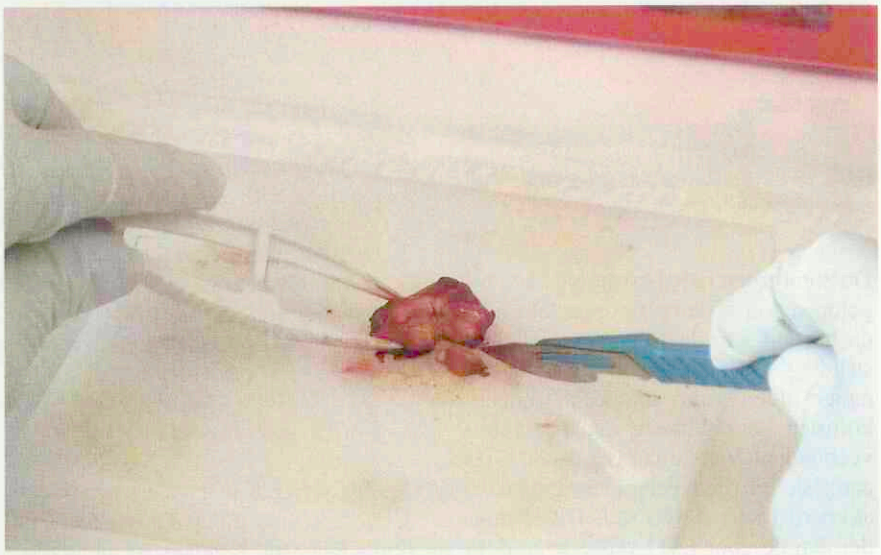
In bijgaande fotorapportage wordt de prionics-test zoals die door het ID-Lelystad wordt uitgevoerd, afgebeeld. Het ID-Lelystad heeft met de RVV afspraken gemaakt omtrent de snelheid waarmee de testuitslagen beschikbaar komen. De monsters (hersenmateriaal), zoals die worden afgeleverd bij het ID-Lelystad, zijn gecodeerd. Uitsluitend de RVV kan de uitslag van de monsters koppelen aan de slachterij en aan het geslachte rund.

De RVV is verantwoordelijk voor de monstername, de logistiek van de monsters en de uitslagverwerking. Het ID-Lelystad is verantwoordelijk voor de uitvoering van de snelle diagnostische test en eventuele bevestigingsdiagnostiek. Het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft op haar internetsite de meest gestelde vragen en bijbehorende antwoorden over BSE vermeld: www.minlnv.nl/bse.

Bert Urlings en André Bianchi, ID-Lelystad



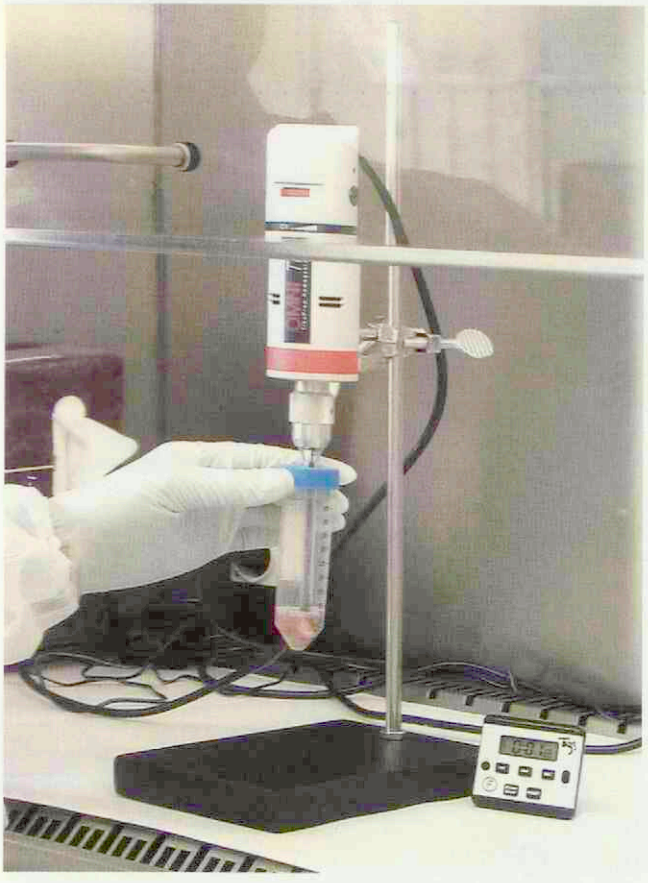
De monsters van hersenstamweefsel worden in ontvangst genomen en administratief ingeboekt.



Uit het monster (de hersenstam) wordt een stukje weefsel gesneden.



Aan het monster wordt een buffer toegevoegd.



Het materiaal wordt gehomogeniseerd (er wordt een 'papje' van gemaakt).



De bovenstaande vloeistof van het homogenaat (papje) wordt overgebracht in buisjes die gerangschikt zijn in een microtiterformat.



Er worden een aantal ingrediënten uit de testkit van Prionics toegevoegd.



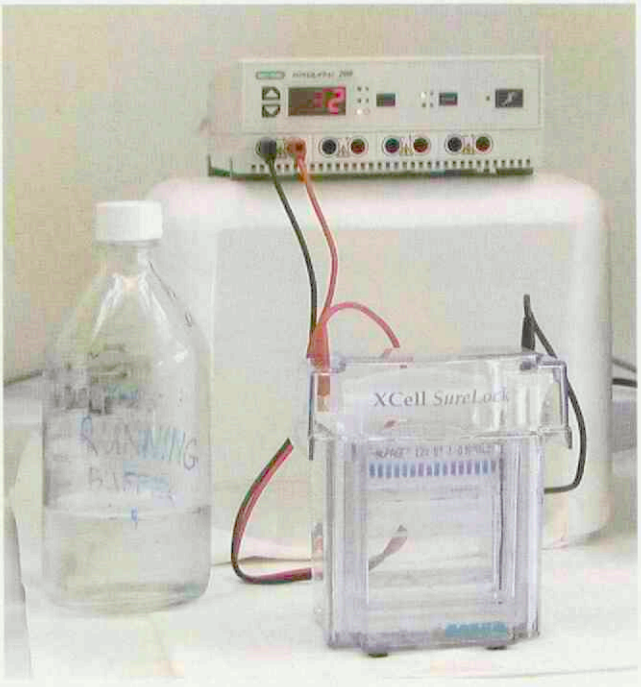
De monsters worden geïncubeerd (de toegevoegde ingrediënten doen hun werk).



De electroforese sample buffer wordt toegevoegd aan de monsters.



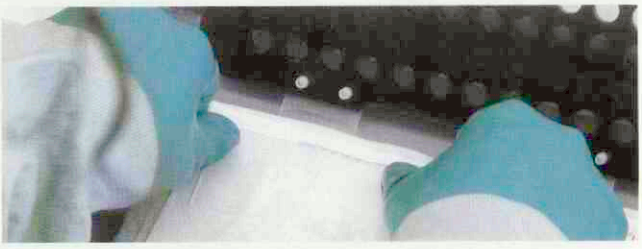
De monsters worden op de gel gebracht.



De gel ondergaat een electroforesebehandeling, waarbij de aanwezige eiwitten op grootte worden gescheiden.



De electroforesemonsters worden verhit.



De gel wordt op blottingpapier geplaatst.



Het blottingspapier wordt ingepakt in plastic ter voorbereiding op het belichtingsproces.



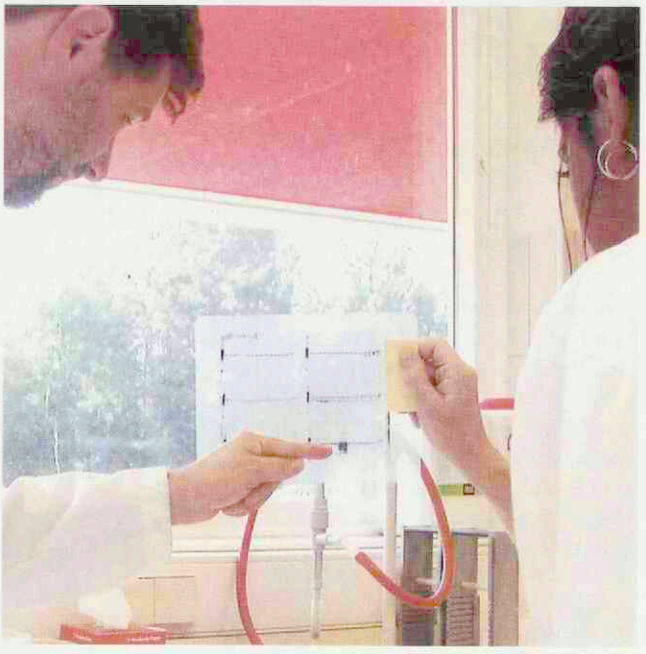
De blotting wordt ingezet. Hierbij worden de gescheiden eiwitten overgebracht op een membraan.



Het geblotte materiaal ondergaat diverse incubatiestappen (onder andere incubatie met antilichamen die specifiek zijn voor prioneiwitten).



Er wordt een röntgenfilm op het blotmembraan gelegd.



De röntgenfilm wordt geanalyseerd. De dikke zwarte band op de film geeft een positief BSE-geval weer. *Foto's: ID-Lelystad.*

Effect van ruwvoer op welzijn varkens nog niet eenduidig

Het voeren van varkens met extra ruwvoer leidt niet in elke situatie tot een beter welzijn van varkens. Dat is de conclusie van gezamenlijk onderzoek van het ID-Lelystad en het Praktijkonderzoek Veehouderij in Rosmalen.

Het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) heeft in het Varkensbesluit van 1997 bepaald dat dragende zeugen met 'enig ruwvoer' gevoerd moeten worden. Doel van dit verzorgingsvoorschrift is om het welzijn van varkens te verbeteren. In de praktijk bestaat echter geen duidelijkheid over de eisen waaraan ruwvoer moet voldoen, over de hoeveelheid die moet worden verstrekt en over het optimale moment van verstrekking. Daarom is door ID-Lelystad en het Praktijkonderzoek Veehouderij een door het ministerie van LNV gefinancierd onderzoeksproject gestart, dat moest leiden tot een praktische invulling van het verzorgingsvoorschrift: wat zijn de beste beoordelingscriteria voor ruwvoer, welk soort ruwvoer moet worden gebruikt en in welke hoeveelheid, en op welke manier moet het worden verstrekt. De resultaten tonen aan dat het opnemen van extra ruwvoer in het rantsoen in enkele gevallen wel, maar in andere gevallen niet tot een beter welzijn leidt. Vervolgonderzoek zal meer duidelijkheid moeten opleveren over de achtergronden van deze wisselende resultaten.

Dossier BSE op internet

Op de publiekssite *veevleesei.nl* van de Productschappen Vee, Vlees en Eieren is informatie te vinden over BSE en de ziekte van Creutzfeldt-Jacob. 'Het dossier BSE' staat in de rubriek 'vraag en antwoord'.

Nieuw assortiment Eukanuba Cat

Nieuw(s) van de industrie

Na de herintroductie van Eukanuba Dog, introduceert The Iams Company het nieuwe Eukanuba Cat assortiment. De producten uit dit assortiment bestaan allen uit hoogwaardige voeding en zijn afgestemd op de verschillende levensfasen en levenswijzen van individuele katten.
Er zijn vier nieuwe gezondheidsbevorderende systemen aan de producten toegevoegd, zoals antioxidanten, een gewrichtsonderhoudssysteem, een gewichtsreguleringspakket en een combinatie van koolhydraten om de bloedsuikerspiegel na een maaltijd te reguleren.

Meer informatie bij Holland Diervoeders bv, Customer service, telefoon: 030 - 2479664.

Ingezonden

Dodelijke injectievloeistoffen

Geachte redactie,

Voor wat het ethische aspect van een euthanasie betreft, ben ik erg gelukkig met het bestaan van dodelijke injectievloeistoffen. Het toepassen van een dodelijke injectie lijkt mij ethisch meer verantwoord dan het 'via het schotgat in de schedel een dunne elastische staaf tot in het verlengde merg schuiven'. Als er nog iemand is die hierover twijfelt, kunnen we beide mogelijkheden voorleggen aan de paardeneigenaar in 'het geschetste geval'.

M.H.H. Steenaert

Nieuwe Mastitisinjector Albiotic Formula

Albiotic® Formula van Pharmacia & Upjohn is onlangs in Nederland toegelaten voor behandeling van mastitis bij rundvee. De combinatie van de antibiotica lincomycine en neomycine in de mastitisinjector zorgt voor een goede werking tegen de belangrijkste mastitispathogenen, waaronder *Streptococcus agalactiae, S. dysgalactiae, S. uberis* en *Escherichia coli*. Ook de moeilijk te bestrijden mastitisveroorzaker *Staphylococcus aureus* wordt door het middel aangepakt.

Albiotic® Formula moet drie keer worden toegediend met een interval van 12 uur. De wachttijd voor de melk bedraagt 96 uur. De mastitisinjector kan tot één dag voor de slacht worden toegediend.

Kunstmatige inseminatie

J.A.H. van Lieshout

De kunstmatige inseminatie (KI) is in ons land voor het eerst toegepast in 1936 met als voornaamste doel het bestrijden van besmettelijke dekinfecties. Geleidelijk ging men ontdekken dat deze techniek ook belangrijk was voor de fokkerij. Momenteel wordt het algemeen toegepast als foktechnisch instrument in de veeverbetering. Hoewel de besmettelijke dekinfecties zijn verdwenen, mag niet uit het oog worden verloren dat nog steeds infecties met sperma kunnen worden overgebracht. In Europees verband zijn daarom richtlijnen opgesteld om verspreiding van ziekten te voorkomen. De dierenartsen hebben een belangrijke rol gespeeld in de technische ontwikkeling van de kunstmatige inseminatie en aanvankelijk ook bij de foktechnische vooruitgang van het Nederlandse rundvee.

2000 Hoogtepunten

De geschiedenis zegt dat het omstreeks 1400 een Arabisch opperhoofd gelukt is om sperma van een waardevolle hengst, toebehorende aan een vijandige stam, met behulp van een prop katoen zich toe te eigenen en hiermee een hengstige merrie van zijn stam te bevruchten, door dit met zaad doordrenkte katoen in de schede van die merrie te deponeren. De meeste geschriften komen van Russische zijde, waar Ivanov zeer veel baanbrekend werk heeft verricht en de pionier van de kunstmatige inseminatie-methode genoemd mag worden. Het lukte hem in 1899 met spermatozoïden, gesuspendeerd in een kunstmatig milieu, zonder secreet van accessoire geslachtsorganen en ingebracht in de vagina van vrouwelijke dieren, normale gezonde jongen te verwekken. Het zaad hiervoor verkreeg hij uit testis, epidydimus en vas deferens.

Nederland

In Nederland begonnen in de dertiger jaren enkele dierenartsen de kunstmatige inseminatie bij runderen toe te passen. Siebenga heeft in 1936 in Friesland 273 dieren geïnsemineerd.
In 1937 is reeds sperma per vliegtuig naar Engeland gebracht. In Engeland werd met dit zaad een koe met succes geïnsemineerd. Zo werd in 1938 in Cambridge het eerste internationale kalf geboren.
In 1938 werd in het plaatsje Tolbert in de provincie Groningen de eerste KI-vereniging opgericht, voornamelijk met het doel de verbetering van het kleine boerenbedrijf te bevorderen door goede stieren te gebruiken. In 1942 begon men ook in de omgeving van Almelo. In deze streken met overwegend kleine bedrijven en veel gemeenschappelijke stierhouderijen ondervond de veehouderij, ten gevolge van de oorlogsomstandigheden, zeer veel schade van de infectieuze dekinfecties, met name trichiomonas. Men hoopte deze dekinfecties met behulp van kunstmatige inseminatie te kunnen bestrijden. In het noorden van het land, in de zandstreken van de provincies Groningen en Friesland werden tijdens de Tweede Wereldoorlog nog enkele verenigingen opgericht. De eerste KI-verenigingen hadden over het algemeen goede bevruchtingsresultaten. De geïnsemineerde dieren werden vlot drachtig. Door gebrek aan middelen was het echter niet mogelijk om tijdens de oorlogsjaren de KI uit te breiden. Na de oorlog heeft de KI zich snel ontwikkeld, mede als gevolg van buitenlandse, financiële steun. Uit de tegenwaarde van reliefgoederen uit Ierland werd *f* 400.000,- beschikbaar gesteld voor het herstel van de veestapel. Deze gelden uit het zogenaamde Ierlandfonds werden voornamelijk aangewend voor steun bij de aankoop van goede stieren, die voor KI zouden worden gebruikt. Door deze ontwikkeling werd de KI gestimuleerd en met deze uitbreiding deed zich de behoefte voor aan een betere huisvesting van de stieren, het KI-station. Naast deze Ierlandgelden werd uit de Marshall-gelden een bedrag van *f* 292.000,- beschikbaar gesteld voor de bevordering van een goede huisvesting voor de KI-stieren.

Fokverenigingen

Men kende in ons land, in tegenstelling tot de meest andere landen, vooral in de streken met de kleine bedrijven, veel zogenaamde fokverenigingen. Deze verenigingen van veehouders hielden zich behalve met melkproductiecontrole en registratie van de veestapel, ook bezig met het aankopen en beschikbaar stellen van goede fokstieren. De dekgelden waren vrij laag, mits men er voor zorgde dat deze stieren ieder een flink aantal koeien dekten. Eén stier moest vaak dienst doen voor 50 of meer koeien per jaar, terwijl de stieren zo mogelijk lang werden aangehouden. Deze vorm van stierhouderij had één groot nadeel: het verspreiden en in stand houden van dekinfecties. In vele stierhouderijen waren de bevruchtingsresultaten dan ook slecht. Men beschouwt de KI als het aangewezen middel om uit de moeilijkheden te komen. Hieraan heeft de KI in Nederland in de eerste jaren de snelle uitbreiding te danken. Zo werden er in 1946 zo'n 10.000 inseminaties verricht. In 1949 was dit toegenomen tot 24.000 en weer drie jaren later in 1952 tot 68.000 inseminaties.
De leden van de fokverenigingen en de stierhouderijen waren in het algemeen de veehouders met veel interesse voor veeverbetering. Dit was een goed begin voor de KI-verenigingen, want men was ervan verzekerd, dat de aankoop van stieren in goede handen was, dat de geïnsemineerde dieren aangesloten waren bij de productiecontrole en dat de kalveren van de KI-stieren werden geregistreerd. Op deze wijze was de KI ook foktechnisch gezien geen sprong in het duister.

Overheidsbemoeiingen

Reeds tijdens de bezettingsjaren werd ingezien dat de KI bij een onjuiste toepassing de veehouderij grote schade zou kunnen berokkenen, terwijl een verantwoorde toepassing ervan een intensieve ziektebestrijding en een verantwoorde veeverbetering mogelijk zou maken. De toepassing van KI werd afhankelijk gesteld van een vergunning van het ministerie van Landbouw. Er kwam een Centrale Commissie van Toezicht en bovendien Provinciale Commissies van Toezicht. De toepassing van KI werd verboden, tenzij er een ontheffing was van overheidswege en alleen verenigingen kregen toestemming om KI uit te voeren. Particuliere personen kregen geen toestemming om sperma te verkopen of inseminaties uit te voeren. Het technisch toezicht op de KI werd opgedragen aan de Gezondheidsdienst voor Dieren, die het dagelijks toezicht weer uitbesteedde aan de plaatselijke praktiserende dierenarts.

Het was de taak van de toezichthoudende dierenartsen om de kwaliteit van het gebruikte zaad te controleren en ervoor te zorgen, dat de werkzaamheden op technisch en hygiënisch verantwoorde wijze werden verricht.
In de loop der tijd hebben de grotere verenigingen eigen dierenartsen in dienst genomen, meestal als directeur. Bekende namen in deze zijn: Spruyt, Hoiting, Van Dieten, Strikwerda, Goossens, Willems, Uwland, Kruize en Van Lieshout.
In de Centrale Commissies van Toezicht op de KI hebben de dierenartsen prof. dr. Th. Stegenga en drs. A. Rutgers baanbrekend werk verricht.
Dierenartsen hebben een belangrijke rol gespeeld bij de ontwikkeling van de KI bij alle diersoorten en gedurende de eerste tien à twintig jaren ook in de foktechnische programma's. Dit ligt voor de hand omdat de ziektebestrijding de directe aanleiding was om met kunstmatige inseminatie te beginnen. Nadat de infectieuze geslachtsziekten waren uitgeroeid is de KI een volledig foktechnisch instrument geworden in de veeverbetering. De rol van de dierenarts is daarbij beperkt tot de technische aspecten van de kunstmatige inseminatie, zoals de gezondheidscontrole van de dieren, spermawinning, spermaconservering, vruchtbaarheidscontrole en research. Vanaf 1980 zijn daar de ontwikkeling en de uitvoering van de embryotransplantatie, de ovum pick up en de in vitro fertilisatietechnieken bijgekomen.

Ontwikkeling

In het jaarverslag 1972 van de Centrale Commissie van Toezicht op de KI vermeldt Van Leeuwen dat het 25 miljoenste rund, 36 jaar na het begin, is geïnsemineerd. Verder schrijft hij: 'Zag Siebenga in KI vooral mogelijkheden voor het kleine bedrijf, de praktijk heeft geleerd, dat KI voor elke bedrijfsgrootte interessante mogelijkheden kon bieden.' Van de dierenartsenpraktijk is de KI al snel overgegaan naar de min of meer coöperatieve verenigingen die in het hele land ontstonden tot een aantal van 160 in 1951. Sinds dat jaar is het aantal geleidelijk verminderd, in de tachtiger jaren zelfs vrij sterk en momenteel is er nog slechts één coöperatieve landelijk opererende vereniging 'De Koninklijke Coöperatieve Rundveeverbeteringsorganisatie CR Delta'. Op het eind van de tachtiger jaren en begin negentiger jaren zijn er ook een drietal kleine particuliere KI-verenigingen opgericht en momenteel zijn er in totaal drie KI-organisaties in ons land.
De verenigingsgrootte is al jarenlang onderwerp van discussie. In het jaarverslag KI 1946 stond: Het FRS (Fries Rundvee Stamboek) is voorlopig alleen geneigd om de door KI verwekte kalveren te erkennen, als er op elk station slechts met één stier wordt gewerkt. Vandaag de dag kijken wij vreemd tegen een dergelijk standpunt aan, maar het FRS was bevreesd dat het sperma van verschillende stieren te gemakkelijk bij vergissing verwisseld kon worden. Jepma (1957) schreef: 'In de loop der jaren is er een groei geweest in de richting van grotere verenigingen van ongeveer acht naar 15.000 koeien'. En Rijsenbeek (1960): 'Aannemende dat een KI-vereniging met tien à 12.000 koeien voldoende groot is...' Het knelpuntenrapport (1966): 'Een vergroting tot eenheden van meer dan ± 30.000 koeien per ras is gewenst'. Het tweede knelpuntenrapport (1968) schrijft: 'Foktechnisch en KI-technisch en ook uit een oogpunt van doelmatige bedrijfsvoering bieden KI-eenheden van 100.000 of meer koeien zeer aantrekkelijke mogelijkheden'. De cijfers uit de knelpuntenrapporten liepen in die tijd op de praktijk vooruit, maar zijn nu allang achterhaald. Het huidige aantal eerste inseminaties op jaarbasis voor CR Delta is meer dan anderhalf miljoen.
Over de uitvoerders schreef Stegenga (1960): 'In 1946 bestond het hele personeel van de vereniging veelal uit één inseminator, die als vervoermiddel over een fiets beschikte'. Hiermee is trouwens nog een opmerkelijk punt aangeduid: niet meer de dierenarts insemineerde, zoals ten tijde van Siebenga, maar een speciaal opgeleide, zogenaamde lekenkracht. Dit ging volgens Hemmink (1967) niet zomaar: 'We kregen eerst nog last met de overheid. Een niet-veearts mocht niet insemineren. Dit werd echter spoedig overwonnen...' Voor sommige aanstaande inseminatoren ging de wereld open, ze moesten met de trein naar Utrecht, waar professor Van der Kaay hen opleidde tot inseminator, ze hadden nog nooit in de trein gezeten.
De rol van de dierenarts verviel niet, maar veranderde in een meer leidende en begeleidende. De fiets werd geleidelijk vervangen door de motor (motorbullen) en auto's. Jepma (1957) merkte over de personeelsbezetting op: 'Ook hebben de meeste verenigingen een hoofdinseminator in dienst, die de dagelijkse leiding bij de uitvoering heeft, er is een stierenverzorger, die ook meestal op het KI-station overnachtte en er zijn veelal aparte hulpkrachten voor de administratie'. Een zeker uitsplitsing van taken dus. Deze ontwikkeling is nog versterkt door de komst van het diepvriessperma, waardoor ook het laboratorium meer gespecialiseerde krachten nodig had. De inseminator werd geleidelijk wat minder het manusje van alles, die in de stille tijd de administratie bijwerkte en het KI-station opschilderde.
Aanvankelijk kostte het moeite om de verschillende technische handelingen onder de knie te krijgen. Hemming (1967) over de vreugde van de dierenarts toen het voor de eerste maal gelukt was om in Almelo sperma te vangen: 'Hij nam het bierglas wat op het eind van de kunstschede zat en waar het sperma in werd opgevangen in ontvangst en zei toen: 'Dit is het begin, waar zal het einde wezen?' En over de tweede keer: 'We hebben wel een uur geknoeid om sperma te verkrijgen'.
Al gauw werd ontdekt dat met een gepaste verdunner (fosfaat-eidooier) het sperma langer houdbaar gemaakt kon worden. Dat was van belang omdat de stieren dan niet zo vaak hoefden te springen. Bovendien werd vervoer over langere afstanden mogelijk.

Insemineren

Bij het insemineren werd aanvankelijk de vaginale methode toegepast, men gebruikte hiervoor een snoekbekspeculum en als lichtbron een voorhoofdlamp. Met een spuitje werd het sperma in een eboniet pipet gezogen en na het inbrengen tegen de cervix leeggedrukt. Later werd het speculum met de lichtbron gecombineerd. Na 1945 werd het sperma verpakt in buisjes van 1 cm^3 (crapules). Deze glazen buisjes werden in een metalen instrument gelegd en via een stang leeggedrukt. Daarna kwamen de glazen pipetten in zwang. Na de komst van het plastic werd daarmee de glazen pipet vervangen. Nadat de rietjes hun intrede deden kwam de zogenaamde pistolet, die heden ten dagen nog wordt gebruikt. Dit is een metalen buis waar het rietje wordt ingeschoven en met een metalen stangetje wordt het rietje leeggedrukt. Het speculum van de eerste jaren voor de vaginale inseminaties is al snel verlaten en het insemineren onder rectale begeleiding werd geïntroduceerd.

Diepvriessperma

Polge, Smith en Parkes (1949) ontdekten dat spermiën konden worden ingevroren en ontdooid zonder aanzienlijk verlies aan beweeglijkheid, indien glycerine aan de verdunner werd toegevoegd. Deze ontdekking heeft een enorme impact gehad voor de KI en de fokkerij. Het heeft tot het einde van de vijftiger jaren geduurd aleer er een bruikbare methode was ontwikkeld om het gebruik van diepvriessperma op grote schaal te gaan toepassen.

Aanvankelijk werd voor het invriezen en bewaren van sperma een koudmakend mengsel van alcohol 96% en vast koolzuur (droogijs) met een constante temperatuur van -72°C gebruikt. Later gevolgd door vloeibare lucht met een temperatuur van -160°C, geproduceerd door een 'omgekeerde' Stirling-motor, die door Philips was ontwikkeld en weer later door vloeibare stikstof met een temperatuur van -196°C.

Op het vijfde Internationale Congres voor Voortplanting en KI bij Dieren in Trente (1964) rapporteerden Japanse onderzoekers een invriesmethode die de naam 'tabletmethode' zou gaan krijgen. Druppels laagverdund sperma werden aangebracht in putjes die men had gemaakt in een blok droogijs -79°C. Men verkreeg dan tabletten, die een aanmerkelijke besparing aan opslagruimte opleverde. Door de uitstekende identificatiemogelijkheid van de rietjes die door een Franse firma in de handel werden gebracht, is de methode van invriezen in vloeibaar stikstof algemeen gebruikt gaan worden.

De voordelen van het toepassen en gebruik van diepvriessperma waren zeer evident: de eenvoudige toepassing, de logistiek, de hygiëne, de import en exportmogelijkheden en uiteraard de conservering van grote voorraden. Ten tijde van de invoering van het zogenaamde proef-, wacht- en fokstiersysteem en het groter worden van de KI-verenigingen zijn zeer grote hoeveelheden sperma ingevroren. Met name in de wachtperiode van de stieren zijn vaak wel 40 tot 60.000 doses sperma per stier ingevroren en de stieren daarna geslacht. Door de groter en intensiever wordende fokprogramma's werd het aantal fokstieren relatief erg klein en werd 90 tot 95% van de ingevroren voorraden sperma weer vernietigd. De vraag naar de topfokstieren werd zo groot, dat ook een spermavoorraad van 60.000 doses veel te klein bleek te zijn.

Het beleid is in de tachtiger en negentiger jaren gewijzigd. In de wachtperiode werden van de stieren hooguit 3000 doses sperma in voorraad aangelegd en de stieren werden in leven gelaten. Zodra een stier fokstier werd en de vraag naar sperma groter was dan de productiecapaciteit, werd overgegaan tot gebruik van vers sperma. Een ejaculaat kon veel verder verdund worden en door het toepassen van bepaalde technieken kon het sperma drie dagen 'vers' gebruikt worden. De distributie van dit sperma naar alle delen van het land werd aanvankelijk gedaan middels een helikopter en later taxi's. Het aantal inseminaties per stier is daardoor sterk toegenomen, zo zijn van de wereldberoemde Nederlandse fokstier 'Sunny Boy' meer dan twee miljoen inseminaties verricht.

Doe het zelf-KI (DHZ)

Het insemineren van runderen was in eerste instantie voorbehouden aan dierenartsen. Later mochten ook niet-dierenartsen, na een gedegen opleiding en in het bezit van een diploma, onder leiding en verantwoordelijkheid van een dierenarts, het kunstje uitvoeren. Toen de bedrijven groter werden, kwam de vraag vanuit het bedrijfsleven om zelf hun runderen te mogen insemineren. Zo werd in 1972 onder stringente voorwaarden aan een veehouder toestemming verleend op zijn bedrijf zelf de inseminaties toe te passen. Toch heeft het tot midden van de tachtiger jaren geduurd alvorens de DHZ enige vorm van toepassing kreeg. Daarna is het aantal DHZ-inseminaties geleidelijk toegenomen van 26.612 (1,4%) in 1984 tot 299.320 (18,6%) in 1999. De sterke toename van de laatste jaren komt voort uit het feit dat veehouders hun bedrijf, om hygiënische redenen, zo veel mogelijk gesloten willen houden voor bezoekers, dus ook voor de inseminator.

Embryotransplantatie

Nadat in 1974 het eerste kalf middels embryotransplantatie op de Faculteit der Diergeneeskunde is geboren, is deze techniek geleidelijk aan verder toegepast, aanvankelijk in enkele dierenartsenpraktijken en later in georganiseerd verband door de KI-verenigingen. Zo werd in 1981 de coöperatieve vereniging ETH (Embryo Transplantatie en Handelsovereenkomsten) opgericht, met het doel het uitvoeren van embryotransplantaties en de handel in sperma en embryo's. In het eerste jaar van haar bestaan zijn 110 donors gespoeld en in 1985 is dit aantal toegenomen tot 1015. In 1993 is door de afdeling Research & Development van Holland Genetics gestart met het project OPU/IVF (Ovum Pick Up/In Vitro Fertilisatie).

Huisvesting stieren

In de beginjaren van de KI werden de stieren gehouden in stierhouderijen, bedrijven waar ook vrouwelijke runderen stonden. Later kwamen er kleine stations waar alleen stieren gehouden werden. Ze hadden ook de mogelijkheid van weidegang. In de tachtiger jaren, toen de KI-verenigingen steeds groter werden, was weidegang niet meer mogelijk en werden aparte stallen gebouwd voor opfokstieren, wachtstieren en productiestieren. Onder invloed van de Europese regelgeving zijn daar in de negentiger jaren quarantainestallen bijgekomen, waarbij bovendien strenge hygiënische eisen worden gesteld, om insleep van ziekten die met het sperma kunnen worden overgebracht, te voorkomen.

Overzicht

In de tabel is een overzicht gegeven

Jaar	Aantal leden	Aantal verenigingen	Aantal eerste inseminaties	% drachtig	% KI
1946	± 4000	42	± 10000		1,2
1950	50392	151	410254	50,1	24,1
1955	101454	149	871865	60,0	52,7
1960	112569	131	1144834	61,9	61,5
				Non return	
1965	100814	123	1235266	66,8	62,9
1970	79680	79	1322629	68,8	61,7
1980	50790	48	1199844	70,7	71,9
1985	46868	31	2167601	72,2	81,9
1990	42652	12	1912865	69,9	85,6
1995	38829	14	1753797	67,4	N.B.
1999	36605	3	1609251	68,8	N.B.

van de ontwikkeling van het aantal leden, aantal verenigingen, aantallen eerste inseminaties, het percentage drachtigheid en de non returncijfers na eerste inseminatie en tenslotte het percentage van de runderen in Nederland dat geïnsemineerd wordt.
De getallen spreken voor zich.

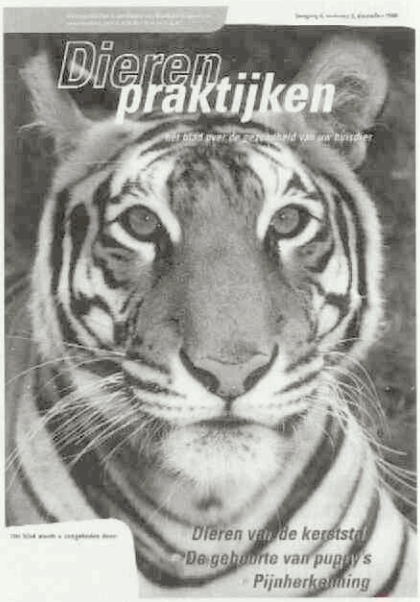
Literatuur

1. Diergeneeskundig Memorandum. Derde jaargang 1956. No. 6.
2. Het Beleid in de Runder-KI. Discussienota van een werkgroep van de Directie Veehouderij en Zuivel van het Ministerie van Landbouw en Visserij. 1974.
3. Jaarverslag K.I. 1972 van de Centrale Commissie van Toezicht op de k.i. bij dieren in Nederland van het Landbouwschap.
4. Jaarverslagen K.I. 1946, 1950, 1955, 1960, 1065, 1970, 1980, 1985.
5. Jaarstatistieken van het Koninklijk Nederlands Rundvee Syndicaat. 1990, 1995 en 1998.
6. Knelpunten in de K.I. bij rundvee. Rapport 1966.
7. Kanttekeningen bij de ontwikkelingen in de rundvee-k.i.. Tweede knelpuntenrapport. 1968.
8. De Kunstmatige Inseminatie in 1949. Centrale Commissie van Toezicht op de uitvoering van de kunstmatige inseminatie in Nederland.
9. K.I. in Nederland. Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening. Fonds Nederlandse Veefokkerij, 's-Gravenhage. 1954.
10. Siebenga, J. Kunstmatige Inseminatie bij Runderen, proefschrift (handelsuitgave), ongedateerd.
11. Stegenga, Th. De organisatie van de k.i. in Nederland 1946-1961, Jaarverslag k.i. 1960.
12. Strikwerda R. Persoonlijke ervaringen rond en met het invriezen van stierensperma, 1949-1984. Argos nr. 22 (2000).

Nummer 3, december 2000 Dierenpraktijken

Kleurrijk eindejaarsnummer vol bijzondere dieren

Berichten en verslagen



Het meest recente nummer van Dierenpraktijken - met op de cover een imposant tijgerhoofd – behandelt veel bijzondere dieren, zoals de opvang van katachtigen in het Friese Nijeberkoop en het otterpark Aquacultura te Leeuwarden, maar ook hele 'gewone' onderwerpen. Als je de geboorte van puppies tenminste 'gewoon' wilt noemen, want dit is toch elke keer weer een wonder. De redactie is er wederom in geslaagd een kleurrijk en boeiend nummer van te maken, een prachtig relatiegeschenk voor de trouwe cliënt van de dierenartsenpraktijk.

Het hoofdartikel gaat over de dieren van de kerststal en de rol van Franciscus van Assisi. Een interessant verhaal over de os en de ezel, maar ook over de schapen - dit schijnen vetstaartschapen geweest te zijn - en over kamelen. Wist u dat de ezel 'de heidenen' oftewel de niet-joden symboliseert, die vanzelfsprekend welkom waren in de stal te Bethlehem? En bij de Eskimo's wordt de kerststal bezocht door de poolvos en de zeehond. De kribbe wordt er uit ijs gehakt.

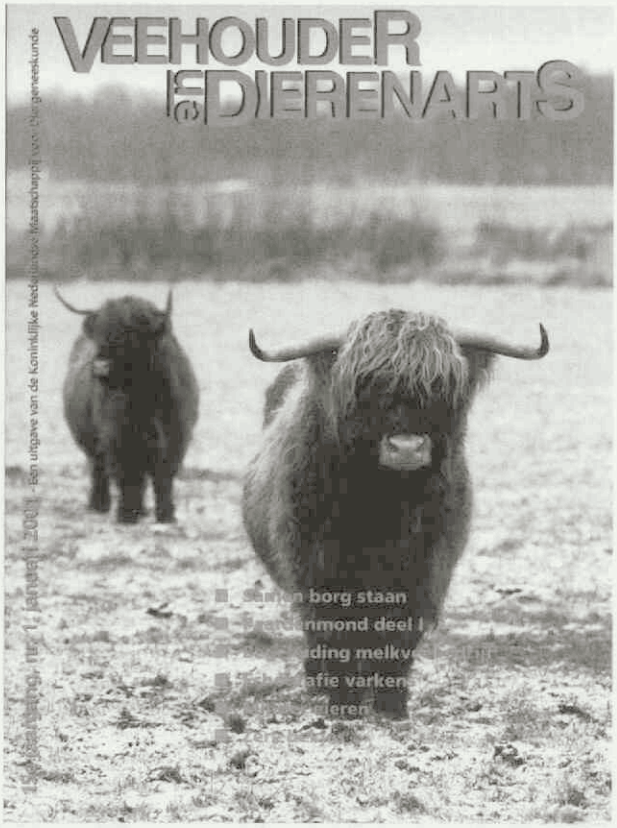
Verder in nummer 3 van Dierenpraktijken een uitgebreid beeld van de Stichting Pantera, die katachtige roofdieren opvangt, met als nevendoelstellingen onderwijs en wetenschappelijk onderzoek. Initiatiefnemer is Arno van der Valk.
De geboorte van puppies is de titel van een omvangrijk en zeer informatief artikel over het fokken van een nestje. Voor veel eigenaren een spannende en vertederende aangelegenheid. Maar er is ook kennis nodig om deze bijzondere gebeurtenis te begeleiden. Deze kennis overdragen is de ultieme doelstelling van Dierenpraktijken - hét blad over de gezondheid van uw huisdier - en dit artikel dient dit doel uitstekend.
In *vraag en antwoord* deze keer aandacht voor 'de meest geschikte leeftijd voor de sterilisatie van onze poes' en 'het opeten van ontlasting van andere honden'. Het *verbandtrommeltje* bevat een geval van strychninevergiftiging en van het geriatrisch syndroom. In de *rasrubriek* wordt de Maine Coon - een halflanghaarkat - behandeld en in *Bijzondere dieren* otterpark Aquacultura en de terugkeer van de otter in Nederland.
In *Het specialisme van* is Margreet Vroom - dermatologe - aan het woord. Met vanzelfsprekend veel wetenswaardigheden over de honden- en kattenhuid en de verschillen hiertussen. In *Uit de praktijk* van treffen we Bob Carrière aan van Dierenkliniek Ermelo, die veel botbreuken behandelt.
Een *verhalenwedstrijd* in het vorige nummer heeft een leuk verhaal opgeleverd van Lisanne Heeringa (10 jaar) voor de *kinderpagina* Puppypraktijken. Tot slot een *boekbespreking* en *Nieuws van de Industrie*.

Dierenpraktijken is een kwartaaluitgave voor de wachtkamer van de dierenarts voor gezelschapsdieren. Ook is het voor diereigenaren mogelijk een postabonnement te nemen. Het blad wordt uitgegeven door Maasland Uitgeverij (tel. 0412-628218 of info@maasland.com), in samenwerking met de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren.

Schotse Hooglanders sieren winternummer

Alweer een lustrum voor Veehouder en Dierenarts!

Time flies when you're having fun **– Veehouder en Dierenarts is alweer aan het derde lustrum toe. Voorzitter van de redactiecommissie Rob Back wijdt zijn editorial aan de integrale en integere zorg voor mens en dier die door Veehouder en Dierenarts wordt uitgedragen. Waar blijft de tijd? vraagt de redactiecommissie zich na vijftien jaar af. Kennelijk straalt het blad het plezier en de bezieling uit waarmee het wordt samengesteld, want Veehouder en Dierenarts heeft zijn plaats de afgelopen jaren meer dan waargemaakt. Een greep uit de inhoud van het sfeervolle winternummer.**



Serie De Paardenmond - deel I

Een goed gebit: belangrijker dan u denkt

Een goed gebit is voor een paard belangrijker dan u denkt. De vertering en benutting van voedsel zijn ervan afhankelijk, dus ook het welbevinden en de prestaties van het paard. Een paard met gebitsproblemen kan onmiskenbare signalen afgeven dat het zich niet lekker voelt. Een goede reden om een paar artikelen te wijden aan de paardenmond. In deze aflevering het eerste artikel.

Melkveehouder en Dierenarts wisselen steeds meer elektronisch gegevens uit

In deze aflevering aandacht voor een moderne aanpak van de bedrijfsadvisering, namelijk met behulp van de computer. Steeds vaker wisselen veehouder en dierenarts bedrijfsgegevens uit, met grote mogelijkheden voor de analyse van bedrijfsgegevens, voor en na het daadwerkelijke bedrijfsbezoek. Alhoewel de computer nooit het 'tussen de koeien werken' zal kunnen vervangen, mogen we de mogelijkheden van digitale uitwisseling van gegevens niet laten liggen.

Oorzaak vruchtbaarheidsproblemen onbekend?
Echografie biedt uitkomst!

Al twintig jaar gebruiken we de *tweedimensionale echografie* ('scannen') om drachtigheid vast te stellen bij paarden en sinds korter ook bij andere dieren, zoals het varken. Ongeveer tien jaar beoordelen we bij het varken ook de eierstokken met deze techniek. In dit artikel beschrijft de auteur de mogelijkheden van het 'scannen' van de eierstokken bij zeugen. Zo kunnen er op eenvoudige wijze oorzaken van voortplantingsproblemen mee worden opgespoord.

Met tabel: oorzaken van productiestoornissen bij legpluimvee

Minder eieren, wat nu?

Veel aandoeningen bij leggend pluimvee veroorzaken productieproblemen: dieren die ziek zijn, produceren niet optimaal. En er zijn ook ziektekiemen die het legapparaat rechtstreeks aantasten, zoals het EDS- en het IB-virus en de *Mycoplasma gallisepticum*-bacterie. In dit artikel ligt de nadruk op infectieuze oorzaken van productiestoornissen bij leghennen en vermeerderingsdieren.

Ecthymavirus boosdoener 'zere bekjes'

Ecthyma, of ecthyma contagiosum, is een virusaandoening bij schaap en geit, die vooral bij jonge lammeren ziekte veroorzaakt. De ziekte wordt heel typerend 'zere bekjes' genoemd, want dat is precies het belangrijkste verschijnsel: pijnlijke lippen en mond. Behalve bij schaap en geit is de ziekte ook beschreven bij kamelen, dromedarissen en mensen. 'Zere bekjes' is dus ook een zogenaamde *zoönose*, een ziekte die kan overgaan van dieren op mensen.

En vanzelfsprekend ontbreken in dit nummer niet de seizoensgebonden bedrijfsadviezen (rund, varken, paard, kleine herkauwer en pluimvee). Daarnaast is er een bespreking van het boek 'Veulens krijgen' van dierenarts Joop Loomans.

Het kwartaalblad Veehouder en Dierenarts wordt al vijftien jaar ter beschikking gesteld door dierenartsen aan hun cliënten, via de balie, per post, ofwel persoonlijk overhandigd. Veehouder en Dierenarts kost ƒ 12,50, exclusief BTW en een bijdrage in de verzendkosten per abonnement per jaar. Het blad wordt uitgegeven door de KNMvD. Voor meer informatie: telefoon 030-2510111 of e-mail veeh.en.dierenarts@knmvd.nl

Royal Canin introduceert voeding voor kittens



Binnen het VetCat-programma introduceert Royal Canin een voeding voor kittens met de naam 'Growth'. Deze voeding houdt rekening met de verteringscapaciteit van een kitten. Daarom bevat het een verlaagd zetmeelgehalte, FOS (Fructo-Oligo-Saccharіden) voor een stabiele darmflora en zeoliet voor een stevige ontlasting. Growth verzuurt de urine niet en staat daardoor de mineralisatie van het skelet niet in de weg. Het heeft een geschikte omega 3-6 vetzuurverhouding en het heeft een gunstige invloed op de huid en vacht.

Voeding voor gesteriliseerde en gecastreerde katten

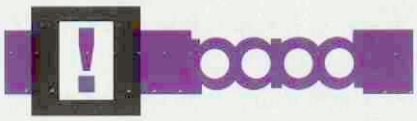
Tevens introduceert Royal Canin een voeding voor gesteriliseerde en gecastreerde katten binnen het nieuwe VetCat-assortiment. Aangezien in Nederland ongeveer 95% van de katten gesteriliseerd of gecastreerd is, is het handig om in de voeding rekening te houden met de voedingsbehoeften en eetgewoonten van deze katten.
Er zijn drie producten voor verschillende leeftijden: Young Adult voor katten van één tot en met vijf jaar, Mature Adult voor katten van zes tot en met negen jaar en Senior voor katten van tien jaar en ouder.
Gesteriliseerde en gecastreerde katten hebben vaak last van overgewicht. Met het Body Fat Control System, bestaande uit een combinatie van vezels, L-carnitine en een verlaagd energiegehalte, kan overgewicht beperkt worden. Ook is in de producten rekening gehouden met de kans op het krijgen van blaasgruis (struvietstenen of calcium-oxalaatstenen).

Meer informatie: Royal Canin Nederland B.V., telefoon: 0413 - 318400.

Fiber Formula Cat Treats

Verantwoord 'extraatje' bij dieetbehandeling

Als aanvulling op de reeds op de markt zijnde Fiber Formula dog biscuits en de Fiber Formula Lamb and Rice dog biscuits van de firma Stewart uit de Verenigde Staten, introduceert Vetin-Aacofarma nu Fiber Formula Cat Treats voor de kat. De brokjes kunnen zowel bij gezonde katten als bij katten die op dieet staan veilig worden gegeven, dus zonder dat de positieve werking van het dieet wordt beïnvloed. Cat Treats zijn arm aan zout, vet en calorieën en rijk aan voedingsvezels. Ze zijn zeer smakelijk: zelfs de meest kieskeurige kat is er gek op.
Twaalf zakjes zijn verpakt in een handige displaydoos. Een overdoos met zes displays kunt u bestellen bij Vetin-Aacofarma in Boxtel, evenals de Fiber Formula dog biscuits and Fiber Formula Lamb and Rice dog biscuits.



PMWS/Wegkwijnziekte en circovirus varken

Utrecht, 7 februari 2001
Tilburg, 14 februari 2001
Beide cursussen van 13.30 - 17.00 uur.

In overleg met prof. dr. M. Pensaert, RUG, wordt dit onderwerp een jaar uitgesteld. Na het voorjaarssymposium (Efteling) en het overzicht van dr. Paul Steverink, ID-Lelystad, tijdens de Post-IPVS-meeting van de Groep Geneeskunde van het Varken, zijn er na aanleiding van het onderzoekproject op de faculteit in Gent nog geen nieuwe wetenschappelijke resultaten. Inmiddels is ook bij het ID-Lelystad onderzoek gestart.
Als alternatieve invulling voor deze middagen bieden wij u in samenwerking met PUO-D Gent een 'Belgische Studienamiddag Varken' aan op dezelfde data, locaties en tijd.
PAO-D wil de samenwerking met België nog verder intensiveren. Ook op het gebied varken vindt daar reeds jaren goed onderzoek plaats.

Onderwerpen

Dr. Kristien van Reeth, lab. Virologie FD Gent: 'Varkensinfluenzavaccins: de betekenis van antigene variatie'. Het betreft eigen onderzoek: is er antigene drift en/of shift?
Dr. Frank Koene, Centrum Onderzoek in Diergeneeskunde en Agrochemie (CODA) te Ukkel: 'Pathogenese studies met een Belgisch encephalomyocarditisvirus-isolaat'. EMCV, wordt het een Europees virus? In Griekenland en België veroorzaker van acute biggensterfte en reproductiestoornissen. In de UK geen klinische ziekte, wel antilichamen. Eigen onderzoek.
Dr. Dominiek Maes, Vakgroep Voortplanting en Verloskunde, FD Gent: 'Ervaringen in de USA, veterinaire benadering varkensbedrijven'. Na zijn promotie (Mycoplasma) een jaar Amerika, wat kunnen wij ervan opsteken?
Vervolgens twee referaten door practici, in het kader van hun twee jaar durende opleiding tot 'Vakdierenarts Varken'. Alain Kanora: 'Mycotoxinen: een onderschat probleem bij varkens?' en Kamiel Warants: 'Str.suis type 2: 'n overzicht'.

Prijs blijft *f* 110,-.

Nieuwe cursisten nodigen we van harte uit in te schrijven.
Mocht u al ingeschreven hebben voor de oorspronkelijke cursus, maar willen afzien van het nieuwe programma, graag tijdig een berichtje aan het PAO-secretariaat. Reeds betaald cursusgeld zal dan worden gerestitueerd.

De mogelijkheid van ceftiofur als parenterale therapie bij endometritis van het paard

C.J. Jones. SR 806/98: 26 pp.



Studentenreferaten

Bacteriële endometritiden komen bij paarden veel voor.
Een lokale behandeling is de aangewezen therapeutische weg. De cervix is echter niet altijd passabel. Ook bij baarmoederontstekingen die gepaard gaan met veel necrose, bereiken intrauterien ingebrachte antibiotica niet altijd het endometrium.
Van trimethoprim/sulfapreparaten en van penicillines worden na parenterale toediening bij endometritiden goede resultaten vermeld. De literatuur is niet duidelijk wat betreft het gebruik van de cephalosporines. Zo heeft men ceftiofur (een derde generatie cephalosporine) na intramusculaire injectie niet in de baarmoeder kunnen aantonen. In de praktijk waren de resultaten echter goed. Schrijver diende vier paarden intramusculair ceftiofur toe in een concentratie van 2 mg per kg lichaamsgewicht. Met behulp van een PHLC-methode werd dit antibioticum in uterus-biopten bepaald. De conclusie wordt getrokken dat dit medicament gebruikt kan worden indien sprake is van infecties met *E. coli* en/of *Str. zoöepidemicus* en indien intra-uteriene toediening niet mogelijk is.

Baylisascaris procyinis, een nieuw zoönoseprobleem in Nederland

M. Dijkstra en B.C.M. Pino; SR 815\99: 42 pp.

Er is een literatuuronderzoek verricht naar de betekenis van deze spoelworm bij wasberen en naar een mogelijk voorkomen van deze parasiet bij in dierentuinen en bij particulieren verblijvende dieren. De wasbeer hoort oorspronkelijk thuis in Noord-Amerika. Sinds de jaren dertig van deze eeuw is er een in het wild levende populatie in Duitsland en in Zwitserland. Ook in Nederland worden regelmatig exemplaren gezien, onder andere in Limburg.
Larven van genoemde parasiet kunnen ook andere diersoorten besmetten zoals kleine knaagdieren, eekhoorns, vogels en ook de mens. Er ontstaan ziektebeelden die samengevat kunnen worden onder het begrip 'larva migrans' en meer specifiek in de viscerale en in de oculaire vorm. Ook de longen kunnen worden aangetast.
Ingegaan wordt op de levenscyclus, de diagnostiek, de therapie en de profylaxe. Schrijvers hebben een onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van deze worm bij in gevangenschap gehouden wasberen in Nederland. Het resultaat was negatief. Voorzichtigheid blijft geboden.

De invloed van ammoniak en van stof op de afweer van het respiratie-apparaat van het varken

W. Moleman; SR 816\99: 36 pp.

Er wordt op basis van een literatuuronderzoek eerst ingegaan op het afweermechanisme van het respiratie-apparaat. Dit beschikt over de volgende mogelijkheden: motorische reflexen, microciliën, mucusslijm, broncho-alveolaire vloeistof met hierin anti-oxydanten, enzymen, complement, IgA-antilichamen en voorts het cellulaire afweersysteem bestaande uit granylocyten, marcophagen en lymfocyten.
Het cellulaire afweermechanisme wordt uitvoerig besproken. Een hoge concentratie ammoniak heeft een negatief effect op de groei van het varken. De meeste onderzoekers menen ook dat het aanleiding geeft tot een verhoogde frequentie van hoesten en niezen en van slijmvliesaandoeningen van ogen en neus.
Voorts tast het de mechanische afweer aan door een verhoogde productie van slijm en het verloren gaan van de trilharen in de luchtwegen.
Teveel ammoniak in de stal heeft ook invloed op de cellulaire afweer in de longen en veroorzaakt een vermindering van de lokale en van de algemene weerstand. De invloed van stof is minder duidelijk. Bekend is dat het als drager fungeert van bacteriën, virussen en schimmels. Resultaten van onderzoek tussen de hoeveelheid stof in relatie met een verminderde groei of met ademhalingsproblemen spreken elkaar tegen.

Escherichia coli als diarree-veroorzaker bij honden, katten, geiten, paarden, konijnen & vogels

G.J.E. Timmermans; SR 817\99: 39 pp

Op basis van een literatuuronderzoek wordt informatie verstrekt over de pathogene betekenis van *E. coli* voor bovengenoemde dierspecies. Bij de landbouwhuisdieren als varken, rund en schaap komen zogenaamde enteropathogene stammen voor als ziekteverwekker. Deze stammen zijn in het bezit van genen die coderen voor bepaalde eigenschappen als de productie van toxinen, het zich kunnen hechten aan de mucosa waardoor kolonisatie ontstaat en het kunnen penetreren door het darmslijmvlies. Vaak behoren deze stammen tot bepaalde serotypen. Men heeft aanwijzingen dat bepaalde *E. coli's* die bovengenoemde eigenschappen hebben ook problemen kunnen geven bij honden, geiten en paarden. Bij katten is een en ander discutabel. *E. coli*-aandoeningen zijn wel van betekenis bij konijnen. Bij deze diersoort geven bepaalde typen ziekte bij jonge dieren en andere meer bij oudere. Bij pluimvee (kip) is colibacillose vaak het gevolg van het verblijf in stoffige ruimten of van immunosuppressie door entingen. Ingegaan wordt bij alle genoemde diersoorten op ziekteverschijnselen, therapie en profylaxe. Geconcludeerd wordt dat er nog veel onduidelijkheden zijn en dat verder onderzoek noodzakelijk is.

Chlamydia-infecties bij het rund

D. Winkel; SR 827\99: 28 pp.

Schrijfster heeft de recent verschenen literatuur bestudeerd wat betreft de frequentie van voorkomen van Chlamydia species bij runderen en de relatie van dit micro-organisme met ziekteverschijnselen als abortus, fertiliteitsstoornissen, longaandoeningen, etcetera. Men onderscheidt binnen het geslacht Chlamydia vier species, waarvan *Chl. psittaci* en *Chl. percorum* bij landbouwhuisdieren voorkomen. Er zouden verscheidene pathotypen zijn. Ingegaan wordt op de diagnostiek. Het verloop van een chlamydia-infectie is vaak asymptomatisch en kan met klinisch en/of macroscopisch post mortem-onderzoek alleen niet worden vastgesteld. Het aantonen van het micro-organisme of van de antigenen kan geschieden met behulp van bacteriologisch (eikweek, celkweek, PCR, Elisa) onderzoek. Ook kunnen antilichamen worden aangetoond met behulp van een complementbindingsreactie of met een Elisa. Chlamydia-infecties komen ubiquitair voor. Op grote rundveebedrijven ontstaan vaak problemen. Het is een factorenziekte. Gewezen wordt op infectierisico's voor de mens. Uitgebreid onderzoek naar de pathogene betekenis van chlamydia-infecties (ook in Nederland) is noodzakelijk.

Diergeneeskundige problemen op scharrelvarkenbedrijven: een impressie

M.C. Brunt en I.I. Poeze. SR 847\99: 15 pp.

Vijf bedrijven met scharrelvarkens (meer dan 100 dieren) werden in de periode oktober 1996 - april 1997 driemaal bezocht met als doel de vraag uit de praktijk te verifiëren of er een relatie bestaat tussen klinische problemen (hoesten, niezen, diarree en andere) en het milieu (bezettingsgraad, temperatuur, temperatuurschommelingen, relatieve luchtvochtigheid en dergelijke). Ook werden slachtgegevens bij het onderzoek betrokken. Geconcludeerd werd dat het niet mogelijk was ziekteverschijnselen te koppelen aan klimatologische omstandigheden. Het percentage dieren met afwijkingen aan de borstvliezen, longen en levers lag op scharrelvarkensbedrijven hoger dan op de moderne. Het percentage AA-dieren en de algemene beoordeling 'gezond' was op de scharrelvarkensbedrijven ongunstiger. Ingegaan wordt op maatregelen ter verbetering. Gewezen wordt op de noodzaak van behandeling tegen spoelwormen.

Chronisch hoestende paarden

R. van Notten. SR 848\99: 58 pp.

Op basis van literatuuronderzoek is getracht inzicht te krijgen in de etiologie, de pathogenese, de klinische verschijnselen en de pathologie van het chronisch hoesten bij paarden. In analogie met de humane ziektekunde wordt thans de term COPD gebruikt als afkorting van chronic obstructive pulmonary disease. Over het ziektebeeld bij paarden bestaat tussen diverse onderzoekers nogal verschil van mening. Dit is het gevolg van het feit dat in de diergeneeskunde algemeen aanvaarde definities en diagnostische richtlijnen ontbreken. Zo worden voor vergelijk-

bare ziektebeelden verschillende namen gebruikt en voorts wordt niet nauwkeurig aangegeven waarop deze naamgeving berust. Gesteld wordt dat astma, emfyseem en chronische bronchitis bij COPD kunnen worden ondergebracht. Het voorkomen van astma bij paarden is door Nederlandse dierenartsen lang ontkend, ondermeer wegens het ontbreken van goede diagnostische tests. Aan 100 humane longspecialisten (hiervan hebben er 48 gereageerd) werd een enquête gestuurd met het verzoek aan de hand van twee beschreven ziektegevallen bij paarden met longafwijkingen een diagnose te stellen en deze te motiveren. Schrijver concludeerde op basis van de verkregen informatie dat astma klinisch kan worden 'losgemaakt' van het verzamelbegrip COPD.

Een beschrijving van vijf huisvestingssystemen voor drachtige zeugen in het kader van een welzijnsonderzoek

I. Pinckers en M. Steffensen; SR 839\99: 40 pp.

Op basis van een literatuuronderzoek werden de volgende huisvestingsystemen beoordeeld:
1. het biofixsysteem (groephuisvesting voor 6-10 zeugen in twee compartimenten);
2. voerligboxensyteem (10-14 zeugen per groep met uitloop);
3. voerstation (13-26 zeugen per groep, individuele voedering met elektronische herkenning);
4. het stolbasysteem met een aantal varianten (3-6 zeugen per groep met biggen en een beperkte uitloop).

Beoordeling door schrijfsters geschiedde volgens een Duitse methode genaamd 'Tiergerechtsindex'.
Hierbij wordt gekeken naar bewegingsmogelijkheden, voer- en drinkgelegenheden, sociaal contact, rustplaats, comfort, exploratie, defaeceren en urineren, hygiëne en verzorging. De kwaliteit wordt uitgedrukt in een puntenschaal. Het Stolba-systeem kreeg de beste beoordeling en het aanbindsysteem de minste. Gesteld werd dat welzijn een moeilijk te omschrijven begrip is en voorts dat een aantal punten bij de beoordeling niet meegenomen zijn zoals rangordegevechten, stress bij vastzetten, ventilatie, etcetera.

Neospora caninum bij de hond

A.M.H. Kramer. SR 849\99: 14 pp.

Na een bespreking van de literatuur wat betreft de parasiet, de ziekteverschijnselen bij hond (zenuwaandoeningen) en rund (abortus), de afwijkingen gevonden bij sectie en bij histologisch onderzoek, de diagnostiek en de therapie, wordt verslag gedaan over de resultaten van een eigen onderzoek over de frequentie van voorkomen van antilichamen bij honden.
Deze afweerstoffen werden bepaald met behulp van een Elisa.
Het bleek dat procentueel meer antilichamen tegen neospora caninum voorkwamen bij honden gehouden op boerderijen, dan bij honden gehouden in de stad. Ook waren meer honden van veehouders positief wanneer op hun bedrijf een 'abortusstorm' was voorgekomen, vergeleken met dieren van boerderijen waar dit niet was voorgekomen.
Het percentage positieve honden nam toe met de leeftijd. Ook bleken meer teven dan reuen besmet. In de discussie wordt gesteld dat verder onderzoek noodzakelijk is onder meer naar de betekenis van de hond als besmettingsbron voor het rund, naar onderlinge besmettingen van honden en naar een exacte, serologische interpretatie.

Retrospectieve evaluatie van dystocia bij de merrie

F. Blaauw. SR 862\99: 43 pp.

Na een overzicht van de literatuur over dystocia worden 100 gevallen van partusproblemen bij de merrie geanalyseerd. De betreffende dieren werden in de periode 1993-1997 aangeboden aan de Afdeling Voortplanting van de Vakgroep Bedrijfsdiergeneeskunde te Utrecht. De verslaglegging was helaas niet in alle gevallen compleet. Ingegaan wordt op de problematiek in relatie tot leeftijd, ras, pariteit, drachtigheidsduur en verloop van voorgaande drachten.
De behandeling bestond uit óf repositie en extractie óf foetotomie óf sectio.
De resultaten hiervan worden besproken aan de hand van de waargenomen afwijkingen, de toestand van de vrucht (levend, dood, anatomisch afwijkend) en van de merrie (werkzaamheid uterus, abnormaliteiten in de geboorteweg).
Ingegaan wordt op het optreden en het verloop van complicaties zoals retentio secundinarum en traumatische of chirurgische verwondingen. In totaal bleven slechts 13 veulens in leven terwijl zes merries stierven of moesten worden geëuthanaseerd. Gesteld wordt dat het aantal gevallen dat bestudeerd werd te gering was om betrouwbare conclusies te trekken. Opgemerkt wordt dat voor het verrichten van een foetotomie meer expertise noodzakelijk is dan voor een sectio.

KNMvD beëindigt samenwerkingsovereenkomst met SENA

De KNMvD beëindigt met ingang van 2001 de samenwerkingsovereenkomst met de SENA. Deze overeenkomst hield in dat de KNMvD voor de SENA ieder jaar een inventarisatie maakte van dierenartsenpraktijken die muziek in hun wachtruimte draaiden. In ruil voor deze inventarisatie kreeg de KNMvD een korting van tien procent. Gezien het geringe aantal praktijken dat daadwerkelijk muziek ten gehore brengt aan hun cliënten en de geringe kwantumkorting van 250 gulden van de SENA, heeft de KNMvD besloten te stoppen met deze service.

KNMvD Maatschappijnieuws

De zogenaamde SENA-rechten worden geheven voor het draaien van muziek in een wachtruimte. De KNMvD is in 1995 met de SENA overeengekomen dat zij zou inventariseren welke dierenartsenpraktijken in hun wachtruimte muziek draaiden. De KNMvD kreeg dan een totaalnota met een korting van tien procent, als dank voor de inventarisatie. Deze nota werd dan, inclusief korting, aan de betreffende praktijken doorbelast. Op grond van een kosten-batenanalyse is echter gebleken dat de kosten van zo'n inventarisatie vele malen hoger liggen dan de kwantumkorting. Het inventariseren kost ongeveer 4000 gulden, terwijl de korting neerkomt op 250 gulden. Deze geringe korting heeft mede te maken met het feit dat er maar weinig praktijken daadwerkelijk muziek ten gehore brengen in hun wachtkamers.

Controle

Vanaf 2001 zal de SENA de praktijken zelfstandig gaan benaderen, om te inventariseren of er muziek gedraaid wordt. Het is dus mogelijk dat u bezoek krijgt van een controleur.

Let op: met ingang van 2001 zal niet alleen een vergoeding worden geheven over het draaien van muziek in de wachtruimte, maar ook in de behandelkamer.

Sjoerd de Vries,
Administrateur KNMvD

Verse Brabantse Nieuwen!!!

Dit goede initiatief van de Afdeling Noord-Brabant van de KNMvD krijgt een vervolg, en wel op ***vrijdag 26 januari 2001.***
Vanaf 20.00 uur is eenieder, afgestudeerd in 1995 en later, wonend in Noord-Brabant van harte welkom op deze 'weeksluitingsborrel op locatie'.
Voorafgaand aan de discussie en borrel zullen enkele collegae, werkzaam in verschillende sectoren, hun visie op actuele veterinaire zaken geven.
De locatie voor dit intercollegiaal overleg is het Best Western hotel 'De Druiventros', gelegen aan de afrit Berkel-Enschot van de A65 (Den Bosch-Tilburg).

Ruil je avonddienst en tot de 26ste!
Collegiale groet,

Marleen Oomen
Margot Labberté
Maico Boumans
Paul van Hooydonk

Toch oprichting Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren

Nieuwe datum: 1 februari 2001

Zoals eerder gemeld in dit tijdschrift hebben een aantal dierenartsen werkzaam in de vleeskalverhouderij het initiatief opgevat een zelfstandige Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren op te richten. Door verschillende oorzaken kon de reeds geplande datum van deze oprichting echter geen doorgang vinden, zoals vermeld is in het Tijdschrift van 1 januari 2001. Daarom is uitgeweken naar een nieuwe datum: **donderdag 1 februari 2001**
Belangstellende dierenartsen worden van harte uitgenodigd deze oprichting bij te wonen en zich aan te sluiten bij de werkgroep. U wordt hiervoor verwacht om 14.00 uur in zaal 337 van het Androclusgebouw aan de Yalelaan te Utrecht (Hoofdgebouw Diergeneeskunde).

Agenda oprichtingsvergadering

1. Opening
2. Mededelingen
3. Dr. Th. Wensing (RUU-fac. Diergeneeskunde): Relatie dierenarts en vleeskalverhouderij
4. De Erkende Vleeskalverendierenarts?
5. Doelstellingen Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren
6. Actuele situatie
7. Verkiezing bestuur werkgroep
8. Rondvraag
9. Sluiting

Voor punt 7 van de agenda kan men zich schriftelijk kandidaat stellen tot voor aanvang van de vergadering bij de secretaris van het oprichtingsbestuur: Eric van der Velden, Plevierdonk 22, 5467 CT Veghel, of per e-mail: eric.vandervelden@wxs.nl.

Personalia

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben de volgende collegae zich aangemeld:

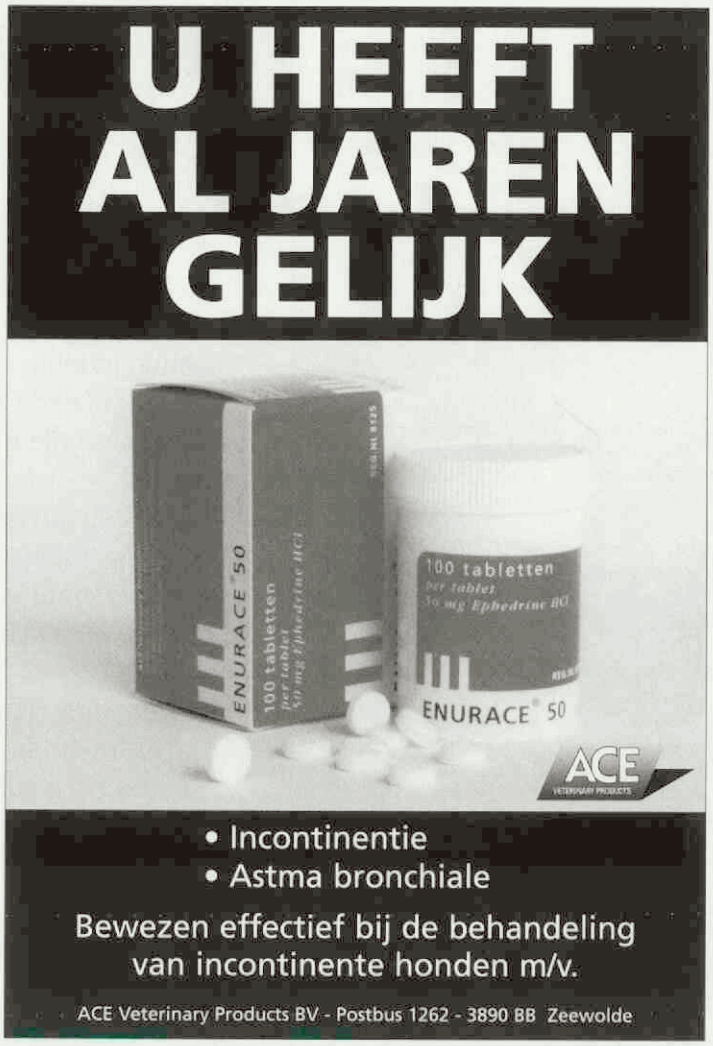
Ahne, Mevr. I.M.T.; 2000; 3532 EB Utrecht; Queridostraat 17.
Beek, Mevr. A.W.M.J.C. van; 2000; 6132 GP Sittard, Bellstraat 23.
Bosch, G.; 2000; 3522 GH Utrecht; Reitdiepstraat 20.
Karsemeijer, Mevr. M.A.; 2000; 3582 CT Utrecht; Krommerijn 63.
Keg, Dr. P.R.; 1976; U-1996; 3732 CC De Bilt; Troelstraweg 97.
Knaap, Mevr. C.C.; 2401 PK Alphen a/d Rijn; Zadelmaker 138.
Laarhoven, P.C.J. van; 2000; 5171 VL Kaatsheuvel; Erasstraat 91.
Offereins, Mevr. N.; 2000; 1079 VM Amsterdam; Waverstraat 26 III.
Pulskens, R.C.W.M.; Gent- 2000; 2411 KJ Bodegraven; Bourgondischelaan 9.
Veenstra, Mevr. R.; 2000; 3812 XR Amersfoort; Ranonkelstraat 40.
Velden, Mevr. D.F.E., van der; 3582 CN Utrecht; Minhof 43.

Als lid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het Hoofdbestuur aangenomen:

Barneveld, M.H. van; 2000; 3582 TL Utrecht; Lod. Napoleonplantsoen 85 I.
Doest, Mevr. O.E.A.; 1999; 3515 GS Utrecht; Lauwerecht 52.
Gebben, A.J.; 2000; 9285 NX Buitenpost; Stationsstraat 8A.
Gisbers- Jenniskens, Mevr. P.R.W.; 2000; 6828 SK Arnhem; Stadhoudersstraat 221.
Hüfken, R.M.H.N.; Gent- 2000; 5552 KR Valkenswaard; Htg. Johannastraat 5.
Huijben, Mevr. J.H.J.; 1999; 7447 XN Hellendoorn; Koetshuisstraat 19.
Kempkes, Mevr. J.; Gent- 1991; 3317 JG Dordrecht; S.M. Hugo van Gijnweg 151.
Kikkers, B.H.; 2000; 8081 XD Elburg; Vrijheidsstraat 17.
Kogelenberg-Gerritsen, Mevr. A.H.; 2000; 6921 XW Duiven; Pr. Bernhardstraat 38.
Mulders, H.A.N.; Gent- 2000; 4876 BS Etten-Leur; Tamboerijn 40.
Op den Kamp, Mevr. V.A.J.; 2000; 5988 AM Helden; Haammaekerstraat 16.
Otten, Mevr. J.A.M.; 2000; D-48712 Gescher (Duitsland); Katharinenstrasse 1.
Peterson, Mevr. K.; 2000; 3573 AT Utrecht; Aartsbisschop Romerostraat 621.
Rol, Mevr. E.M.; 2000; 3562 GD Utrecht; Scharlakendreef 154.
Stoop, Mevr. E.S.; Gent- 2000; B-9080 Beerveld (België); Heistraat 72.
Urbanik, Mevr. F.Y.; 2000; 2771 GM Boskoop; Houtsingel 20.
Vlugt-Meijer, Mevr. R.H. van der; 1999; 3956 TP Leersum; De Oude Kolk 14.
Waelen, Mevr. S.E.H.M.; 2000; 3543 BD Utrecht; Enghlaan 17.
Winter, Mevr. A. de; 2000; 3737 RA Groenekan; Kastanjelaan 1.

Als kandidaatlid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het Hoofdbestuur aangenomen:

Prüst, H.G.; 3583 RN Utrecht; Vossegatselaan 17 bis.



Spijker, Mevr. S.H.J.; 1211 CP Hilversum; Kerkstraat 60.

Jubilea:

11 januari, A.A.P.A. Zeeuwen, Boxtel, 35 jaar, afwezig.
11 januari, J. Niehof, Giekerk, 30 jaar, afwezig.
15 januari, Dr. M.A. Attia, Evreux (Frankrijk), 35 jaar, aanwezig.
15 januari, E.P.C.M. van Riel, Oisterwijk, 30 jaar, afwezig.
15 januari, H.A.R. Kok, Nunspeet, 30 jaar afwezig.
21 januari, J.J. de Groot, Zoetermeer, 40 jaar, afwezig.
21 januari, Prof. Dr.Dr. h.c. E.H. Kampelmacher, Bilthoven, 50 jaar, afwezig.
23 januari K. Vellinga, Heerenveen, 25 jaar, aanwezig.
23 januari Th. A.M. Witjes, Bergen (L), 25 jaar, aanwezig.
23 januari G.J. Bisperink, Hoogeveen, 25 jaar, afwezig.
23 januari, G.F.S. Hegge, Harlingen, 25 jaar, aanwezig.
23 januari, Prof. Dr. H.A.W. Hazewinkel, Utrecht, 25 jaar, afwezig.
23 januari B.S. Wichers, Dedemsvaart, 25 jaar, aanwezig.
24 januari, L.C. Baas, Dalen, 60 jaar, afwezig.

Overleden:

Op 5 december 2000 Th.M. Bosman te Amersfoort.

Mutaties:

*Arens, M.; 2000; 1111 EZ Diemen; Prinses Beatrixlaan 49; tel. privé: 020-6998807/06-15052990; E-mail privé: m.m.@wanadoo.nl; **p., geass. met G.J. Keuris en Th.P.M. van Noort; tel. prakt.: 072-5123119**; B.B.A. (Nijenrode 1989).

*Balhuizen, Mevr. A.D.; 1992; p., geass. met P.M.M. Waenink; tel. prakt.: 070-3908908; **fax prakt.: 070-4140594.**

Barneveld, M.H. van; 2000; 3582 TL Utrecht; Lod. Napoleonplantsoen 85 I; tel. privé: 030-6361316; E-mail privé: marivanb@hotmail.com; p., medew. bij G.M.A. van Helden; tel. prakt.: 0525-685182. **(toev. als lid)**.

Bergh, Mevr. D.H.M. van den; 1993; **9164 KL Buren (F); Hoofdweg 3; tel. privé: 0519-542376;** E-mail privé: dymphie@hetnet.nl;

zelfs. wnd.d.; tel. prakt.: 06-25262620.

Boer, P.A. de; 1988; **9471 EK Zuidlaren; Telefoonstraat 13 B; tel. privé: 050-4028095; p., medew. bij E.A.J. Schuitemaker; tel. prakt.: 050-4095762.**

*Boxel, E.D.H.M. van; 2000; 3513 CT Utrecht; Kruisweg 24 bis A; tel. privé: 030-2321481; E-mail privé: eboxel@hotmail.com; **p., medew. bij R.G.A. Bos; tel. prakt.: 053-4345777.**

Dam, R.H. van; 1973; 3768 GW Soest; Hildebrandlaan 2 D; tel. privé: 035-6037273; fax privé: 035-6037274; E-mail privé: rh.van-dam@worldonline.nl; dir. Pepscan Systems BV; tel. bur.: 0320-237200; fax bur.: 0320-238120.

Doest, Mevr. O.E.A.; 1999; 3515 GS Utrecht; Lauwerecht 52; tel. privé: 030-2724979; E-mail privé: odette_doest@yahoo.com; wnd.d. **(toev. als lid)**.

Edel, M.J.; 1996; 3523 ER Utrecht; Aquamarijnlaan 264; tel. privé: 030-2817097; fax privé: 030-2817097; E-mail privé: medel@xs4all.nl; **p., medew. bij J.C. Roest; tel. prakt.: 070-3870893; fax prakt.: 070-3872734; wnd.d.**

Gebben, A.J.; 2000; 9285 NX Buitenpost; Stationsstraat 8A; p., medew. bij J.A. Glas; tel. prakt.: 0521-591378 **(toev. als lid)**.

Gisbers- Jenniskens, Mevr. P.R.W.; 2000; 6828 SK Arnhem; Stadhoudersstraat 221; tel. privé: 026-3512615; E-mail privé: gisberra@iquip.nl; wnd.d. **(toev. als lid)**.

*Frantzen, Mevr. M.W.A.; 1997; **6373 GH Landgraaf; p/a Oude Heide 31; tel. privé: 045-5315500; p.; tel. prakt.: 06-29214795.**

Harten, P. van; 1973; **Monte da Sapatoa, Freixo, 7170 REDONDO; Portugal; tel. privé: 00-351-963274446; E-mail privé: p_vanharten@hotmail.com; d.**

Heijden, G.T.; 1980; 7132 DD Lichtenvoorde; Patrijsstraat 35; tel. privé: 0544-373915; **E-mail privé: ter.heijden@hetnet.nl; p., medew. bij P.N. Beenen, N.S.J. Hoogland, J. de Jong, M. Meijer, H.P.A. van der Meulen, L.M. Mol-van Beijnum, P.J.M Stroomer en G.C. van Vugt; tel. prakt.: 0314-324631; fax prakt.: 0314-365837; tel. dep.: 0314-663000.**

*Hoogendoorn, Mevr. B.C.; 2000; 3816 ST Amersfoort; Leonorehof 16; tel. privé: 033-4752386; E-mail privé: bchoogendoorn@hotmail.com; wnd.d.

Hüfken, R.M.H.N.; Gent- 2000; 5552 KR Valkenswaard; Htg. Johannastraat 5; tel. privé: 040-2018789; E-mail privé: hufken@open.net **(toev. als lid)**.

Huijben, Mevr. J.H.J.; 1999; 7447 XN Hellendoorn; Koetshuisstraat 19; tel. privé: 0548-656818; p., medew. bij A.G.M. Extercatte; tel. prakt.: 0523-657025 **(toev. als lid)**.

Kempkes, Mevr. J.; Gent- 1991; 3317 JG Dordrecht; S.M. Hugo van Gijnweg 151; tel. privé: 078-6173259; p., medew. bij G. van den Brink, J.L.H. Hopmans en H.T.M. van der Linden; tel. prakt.: 078-6138444 **(toev. als lid)**.

Kikkers, B.H.; 2000; 8081 XD Elburg; Vrijheidsstraat 17; tel. privé: 0525-661940; E-mail privé: harcokikkers@hotmail.com; p., medew. bij G.M.A. van Helden; tel. prakt.: 0525-685182 **(toev. als lid)**.

Kogelenberg-Gerritsen, A.H.; 2000; 6921 XW Duiven; Prins Bernhardstraat 38; tel. privé: 0316-263509/06-51341276; fax privé: 0316-263509; E-mail privé: gerritsene@hotmail.com; wnd.d.**(toev. als lid)**.

*Kraijer, M.; 2000; 3583 JT Utrecht; J.W. Frisostraat 20; tel. privé: 030-2523488; **fax privé: 030-2523488;** E-mail privé: tjulan@hotmail.com; **p., medew. bij S. Stibbe; tel prakt.: 071-5218393; fax prakt.: 071-5235576.**

*Moors, Mevr. I.M.M.; 2000; 3523 XV Utrecht; Oud Wulvenlaan 53; tel. privé: 030-2871255; **E-mail privé: irene_moors@hotmail.com; wnd.d.**

Mulders, H.A.N.; Gent- 2000; 4876 BS Etten-Leur; Tamboerijn 40; tel. privé: 076-5040122; E-mail privé: mulders@worldonline.nl; wnd.d. **(toev. als lid)**.

Noort, Mevr. A.A. van den; 1993; 3822 CG Amersfoort; Bombardonstraat 31; tel. privé: 033-4571449; **marketing/sales manager Instruvet; tel bur.: 0343-455400; fax bur.: 0343-455422; E-mail bur.: inkoop@instruvet.nl.**

Op den Kamp, Mevr. V.A.J.; 2000; 5988 AM Helden; Haammaekerstraat 16.; tel. privé: 077-3073577; p., medew. bij G.H.M. Stassen-Pouwels en P.F.S. Stassen; tel. prakt.: 077-3516231 **(toev. als lid)**.

Otten, Mevr. J.A.M.; 2000; D-48712 Gescher (Duitsland); Katharinenstrasse 1; E-mail privé: judithotten@hotmail.com; p., medew. bij Beeke & Beeke; tel. prakt.: 00-49-2542-98882 **(toev. als lid)**.

Peterson, Mevr. K.; 2000; 3573 AT Utrecht; Aartsbisschop Romerostraat 621; tel. privé: 030-2724430; fax privé: 030-2129992; E-mail privé: karianne@blackhorse.demon.nl; wnd.d. **(toev. als lid)**.

Pieters-Fitters, I.A.M.A.; 1993; 6088 EV Roggel; Reppelstraat 24; tel. privé: 0475-493607; **E-mail privé: ipieters@wishmail.net; p., D.K. Meijel; tel. prakt.: 077-4660381; fax prakt.: 077-4660382.**

Potjer, A.; 1979; 3512 ED Utrecht; Lange Jufferstraat 20; tel. privé: 06-51825294; wnd.d.; **(b.g.g.: tel.: 040-2831397)**.

Rol, Mevr. E.M.; 2000; 3562 GD Utrecht; Scharlakendreef 154; tel. privé: 030-2627979; p., medew. bij A.L. Berkhout-Jorksveld; tel. prakt.: 0344-612976 **(toev. als lid)**.

Schaub, M.P.; 1973; **7694 AE Kloosterhaar; Dorpsstraat 84; tel. privé: 0523-240693; fax privé: 0523-240627; E-mail privé: schaub@wxs.nl; k.d. R.V.V. kring Noord; tel. bur.: 0528-225255.**

Stoop, Mevr. E.S.; Gent- 2000; Heistraat 72; B-9080 Beerveld (België); tel. privé: 00-32-478-621595; wnd.d. **(toev. als lid)**.

Urbanik, Mevr. F.Y.; 2000; 2771 GM

Dix & Co

voor een deskundige diagnose

Vindt u financieringen en verzekeringen ondoorzichtig? Neemt u dan eens contact op met Dix&Co voor een deskundige diagnose die uitmondt in heldere adviezen.

Kies een adviseur die uw totale financiële bescherming verzorgt en die daardoor uw persoonlijke situatie op belangrijke momenten scherp in beeld brengt.

Landelijke dienstverlening bij praktijkoverdracht, bij associatie en assistentie. Belt u even voor een afspraak of een brochure.

Dix & Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

Boskoop; Houtsingel 20; tel. privé: 0172-216213; E-mail privé: hans.broeksteeg@wolmail.nl; p. medew. bij A.A.P. Groenewegen en J.G.T. Krijnen; tel. prakt.: 079-3610707 **(toev. als lid)**.

Verstappen- van de Nobelen, Mevr. B.C.M.; 1995; 5056 TK Berkel-Enschot; Guido Gezellelaan 39; tel. privé: 013-5332290; **p., medew. bij W.S.J. Rasenberg; tel. prakt.: 013-5400215; fax prakt.: 013-5400216; E-mail prakt.: rashoorn@wxs.nl.**

Vlugt-Meijer, Mevr. R.H. van der; 1999; 3956 TP Leersum; De Oude Kolk 14; tel. privé: 0343-453114; a.i.o., wet. medew. U.U., F.D., afd. Diagnostische Beeldvorming; E-mail bur.: r.vandervlugt@vet.uu.nl **(toev. als lid)**.

Waelen, Mevr. S.E.H.M.; 2000; 3543 BD Utrecht; Enghlaan 17; tel. privé: 030-6776561; E-mail privé: sehmwaelen@hotmail.com; wnd. d. **(toev. als lid)**.

*Wagenaar, Dr. J.A.; 1987; U- 1994; **3572 JK Utrecht; F.C. Dondersstraat 44**; tel. privé: 030-2367466; wet. medew. ID-DLO (ma-do); tel. bur.: 0320-238157; fax bur.: 0320-238153; medew. U.U., F.D., HA Infectieziekten & Immunologie, afd. Vet. Microbiologisch Diagnostisch Centrum (vr); tel. bur.: 030-2531242; fax bur.: 030-2533199.

Winter, Mevr. A. de; 2000; 3737 RA Groenekan; Kastanjelaan 1; tel. privé: 0346-210772; wnd.d. **(toev. als lid)**.

Rectificaties

*Ditshuizen, Mevr. E.J. van; 2000; 7954 GN Rouveen; Oude Rijksweg 625 B; tel. privé: **0522-292202**; E-mail privé: lvditshuizen@hotmail.com; p., medew. bij D.A.C. Staphorst; tel. prakt.: 0522-462929/ **0522-463437**; E-mail prakt.: dacstaphorst@wxs.nl.

Doorlopende agenda

Congressen & Symposia

Januari

17 Symposium der DSK 'Vaccinatie, het einde?', Androclusgebouw collegezaal 101, FdD, aanvang 9.00 uur. Kaarten tot 10 januari 2001 te bestellen bij Merel Jansen, tel.: 030-2762075 of 06-29261642.

21—25 5th International Sheep Veterinary Congress, Stellenbosch, South Africa. You are invited to submit the proposals for papers, videos and posters on all topics related to sheep health and production. Your intention to participate must be made known to the Scientific Programme committee as soon as possible by informing them by fax or e-mail of the topic of your presentation: Reservations hotline: fax: +27 11 7927522, e-mail: reshot@yebo.co.za, Scientific Programme committee: (Chairman: Ken Pettey), fax: +27 12 5298315, e-mail: kpettey@op.up.ac.za.

Februari

15—17 Lustrum Groep Geneeskunde van het Paard, congrescentrum 'Hart van Holland' in Nijkerk. Secretariaat: dr. Brigitte P.M. Cornelissen, Prieelvogelweg 28, 1349 CJ Almere, tel.: 036-5309769, ABN-AMRO Hattem 53.69.14699.

Maart

7—10 6th International Congress of the European Committee of the Association of Avian Veterinarians (EAAV) in collaboration with the German Veterinary Society (DVG) and in conjunction with the 4th International Scientific Meeting of the European College of Avian Medicine and Surgery (ECAMS), Munich, Germany.

20—22 Voorjaarsdagencongres, RAI, Amsterdam.

28—30 Congres Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine (SVEPM), Golden Tulip Conference Hotel de Leeuwenhorst, Noordwijkerhout. Nadere informatie is te krijgen op de website van de SVEPM: www.vie.gla.ac.uk/svepm of bij het algemene contactadres voor het congres: Dr. Lisette Graat, Departement Dierwetenschappen, Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie, Postbus 338, 6700 AH Wageningen, e-mail: Lisette.Graat@GenR.VH.WAU.NL of bij ondergetekende: E.G.M.van.Klink@ECLNV.AGRO.NL.

Mei

23—26 40th International Symposium on Diseases of Zoo and Wild Animals, Rotterdam. Topics: 1) Diseases of marine animals, 2) Diseases of Asian animals, 3) Immunoprophylaxis.

Juli

4—7 X International Symposium of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminor on Biotechnology, Salsomaggiore - Parma, Italy. Information: Organising Secretariat, New Team, Via C. Ghiretti, 2, 43100 Parma (Italy), tel.: +39-0521-293913, fax: +39-0521-294036, e-mail: newteam.parma@iol.it

September

13—15 9th International Conference on Human-Animal Interactions, Rio de Janeiro. 'People and Animals: a global perspective for the 21st Century'. Conference Secretariat: AFIRAC, 32, rue de Trévise, 75009 Paris, France, tel.: +33-1-56031200, fax: +33-1-56031360, e-mail: rio2001@i-et-e.fr, internet: www.iahaio.org of www.afirac.org.

27—29 17th Annual Congress in Veterinary Dermatology of the European Society of Veterinary Dermatology, Copenhagen, Denmark. Further information: F. Kristensen, Dept. of Clinical Studies, Royal Veterinary and Agricultural University, Dyrlägvej 16, 1870 Frederiksberg, Denmark. Fax: +45-35282929, e-mail: fk@kvl.dk, www.congress-vetderm.com

Oktober

5 Jaarcongres KNMvD, Papendal, Arnhem.

December

14 Jubileum 25-jarig bestaan Groep Geneeskunde van het Rund.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

Januari

26 Bijeenkomst Brabantse Nieuwe, Best Western hotel 'De Druiventros', gelegen aan de afrit Berkel-Enschot, van de A65 (Den Bosch-Tilburg), aanvang 20.00 uur.

Februari

1 Oprichtingsvergadering Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren, 14.00 uur, Androclusgebouw FdD, zaal 337. Secretaris oprichtingsbestuur: Eric van der Velden, Plevierdonk 22, 5467 CT Veghel, e-mail: eric.vandervelden@wxs.nl

Maart

24 Werkvergadering Gezelschapdieren Regio Zuid. Golden Tulip Hotel, Weert. 10.00-16.00 uur.

Cursussen

Januari

16 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Holiday Inn te Eindhoven. Meer informatie:Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.

18 PAO-D cursus 01/101: Internistische cases GD.

18, 24 en 24 PAO-D cursus 01/505: Erkende Paardendierenarts.

20—21 Tweedaagse managementcursus voor ondernemende dierenartsen en praktijkmanagers, hotel-restaurant Oud London te Zeist. Prijs: *f* 1050,- excl. BTW en overnachting. Meer informatie: Veterinair Organisatiebureau Animaux, Pascale Fuchs, tel.: 035-6239479.

23 PUOD (België)-cursus 17: Erfelijke aandoeningen bij het paard.

23 PUOD (België)-cursus 38: Endoscopie bij bijzondere dieren en anesthesie bij vogels.

24 PUOD (België)-cursus 39: Praktische oefeningen in de endoscopie bij vogels.

26 PAO-D cursus 01/301: PMWS/Circovirus.

30 PAO-D cursus 01/102: Voeding in therapie GD. Tevens 6 februari.

Februari

1 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Mercure Hotel Amsterdam a/d Amstel. Meer informatie:Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.

1 Klinische Training verzorgd door Groep Homoeopathisch-werkende dierenartsen en QualiPet-C Products & Education BV, zalencentrum Galg & Waard te Utrecht. Informatie/aanmelding: QualiPet-C Products & Education BV, Postbus 17, 6866 ZG Heelsum, tel.: 0317-350365, fax: 0317-350787, e-mail: info@qualipetc.com.

2 PUOD (België)-cursus 18: Practicum radiodiagnose.

3 PUOD (België)-cursus 28: Gastro-enterologie.

6 PAO-D cursus 01/102: Voeding in therapie GD.

7 Dertiende post-HBO Eijkman-cursus 'Microbiologie van Levensmiddelen en Drinkwater' aan de Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein te Velp. Tevens op 21-28 maart en 23 mei 2001. Cursuskosten *f* 4250,- Inlichtingen: prof. dr. W. van Dokkum, tel.: 030-6992860, fax: 030-6992861, e-mail: w.dokkum@wxs.nl of mevr. prof. C.B. Struijk, tel/fax: 010-5914881.

7 PAO-D cursus 01/302: PMWS/Circovirus.

7 PUOD (België)-cursus 19: Algemene anesthesie bij het paard.

14 PAO-D cursus 01/303: PMWS/Circovirus.

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	*Deadline*)*	
15-02-2001	maandag	29-01-2001
01-03-2001	maandag	12-02-2001
15-03-2001	maandag	26-02-2001
01-04-2001	maandag	12-03-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Dierenkliniek Hellevoetsluis, een goed geoutilleerde gezelschapsdierenkliniek, zoekt een

enthousiaste dierenarts (m/v) (fulltime)

Ons team, bestaande uit twee dierenartsen en drie paraveterinairen, werkt zowel op eerste- als tweedelijns niveau.
We zoeken een communicatieve, ambitieuze collega met goede sociale vaardigheden, die bereid is te verhuizen na gebleken geschiktheid.
Wij bieden een goede werkplek, in een prettige omgeving, met uitstekende toekomstmogelijkheden.

Schriftelijke sollicitaties kunt u richten aan: Dierenkliniek Hellevoetsluis, Duindoornstraat 2a, 3222 XE Hellevoetsluis.

Dierenkliniek **'t Ossehoofd**

Dierenkliniek 't Ossehoofd is een goed geoutilleerde kliniek voor gezelschapsdieren in Heerhugowaard. Er wordt continu gewerkt aan kwaliteitsverbetering en organisatie. Het huidige team bestaat uit drie dierenartsen, vier assistenten en één kwaliteitsfunctionaris.

In verband met uitbreiding zoeken wij een

vierde ambitieuze dierenarts m/v

Van de kandidaat verwachten wij:
- een flexibele en teamgerichte werkhouding
- ambitie op diergeneeskundig terrein
- goede communicatieve eigenschappen als basisvaardigheid

Wij bieden:
- een fulltime functie in een team waarbinnen een plezierige werksfeer bestaat
- mogelijkheden tot interne specialisatie
- salaris en arbeidsvoorwaarden volgens KNMvD-normen

Wij verwachten dat de vierde dierenarts zich nabij zijn/haar werkplek vestigt.

Voor inlichtingen en/of schriftelijke sollicitatie binnen 14 dagen na het verschijnen van dit Tijdschrift:
Sollicitatiecommissie Dierenkliniek 't Ossehoofd, mevrouw C.A. Laan, Berckheidelaan 8, 1701 VG Heerhugowaard, telefoon: 072 - 5744959.

Medici zoals dierenartsen, tandartsen,medisch specialisten en andere vrije beroepers kunnen al 25 jaar lang rekenen op deskundig advies van Raadgevers Medische Beroepen. De Raadgevers begeleiden u onder andere bij overdracht van de praktijk en bij associaties.

Ook de afhandeling van de bijbehorende contracten wordt u uit handen genomen. Raadgevers Medische Beroepen is een adviesbureau met uitgebreide expertise op het gebied van financieel advies aan beoefenaars van (para)medische beroepen. De breedte van die expertse is uniek en beslaat advies ten aanzien van alle financiële aspecten die zich van start tot pensionering in uw medische carrière kunnen voordoen.

U weet zich bij de Raadgevers verzekerd van maatadvies op het gebied van financiële planning, verzekeringen, financieringen, hypotheken en pensioenen. Ook de keuzes en mogelijke problemen rondom het einde van uw studie hebben de speciale aandacht van de Raadgevers.

De Raadgevers volgen u in de verschillende fasen van uw loopbaan en bieden begeleiding en advies op de lange termijn.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met adviseurs Philip Jaspers en/of Wouter van der Meer.



RAADGEVERS
MEDISCHE BEROEPEN

Dorpsstraat 118
3732 HL De Bilt
Postbus 36
3730 AA De Bilt

Tel 030 220 41 14
Fax 030 220 27 95
E-mail: raadgevers@atriserv.nl

Kliniek voor Gezelschapsdieren te Amersfoort zoekt

een enthousiaste collega m/v

Ben jij klant- en diervriendelijk en kun je binnen een team van vijf dierenartsen en meerdere assistentes functioneren?
Gezocht wordt naar een fulltimer, eventuele specialisatie strekt tot aanbeveling.
Schriftelijke reacties binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad aan: Dierenkliniek Ringweg-Kapelweg, Ringweg Kruiskamp 68, 3814 TE Amersfoort, ter attentie van G. van Bokhorst.

Kleine huisdierenpraktijk Oost-Souburg zoekt per 15 februari 2001 een

dierenarts (m/v, 50% op jaarbasis)

met differentiatie gezelschapsdieren, bij voorkeur met enige ervaring.

Schriftelijke sollicitaties aan: E.F.M. van den Akker, Kanaalstraat 5, 4388 BJ, Oost-Souburg.

Dierenartsenpraktijk Purmerend, een groeiende gemengde praktijk, zonder intensieve veehouderij, met vijf dierenartsen, is ter versterking van het team op zoek naar een

enthousiaste dierenarts m/v

Gevraagd: inzet, flexibiliteit, zelfstandigheid, sociale vaardigheden en diergeneeskundige kennis. Bereidheid in de nabije omgeving te komen wonen. Brede inzetbaarheid met de nadruk op de kleine huisdierensector. Bereidheid tot volledige participatie in de dienstregeling van de gemengde praktijk.
Geboden: een fulltime baan met goede toekomstmogelijkheden in een gloednieuwe kliniek met twee dependances. Salariëring en secundaire arbeidsvoorwaarden volgens KNMvD-normen.
Schriftelijke sollicitaties voorzien van c.v. graag binnen 14 dagen na het verschijnen van dit Tijdschrift richten aan: Dierenartsenpraktijk Purmerend, Purmersteenweg 13c, 1441 DK Purmerend.

Kliniek voor Gezelschapsdieren 'Kerkewijk' is een goed uitgeruste, servicegerichte gezelschapsdierenpraktijk. Wij streven naar goede zorg voor dier en eigenaar. Wegens vertrek van een collega hebben wij een vacature voor een

dierenarts m/v met differentiatie gezelschapsdieren

Wij zoeken een flexibele, enthousiaste collega met goede sociale vaardigheden en teamgeest. Met deze collega willen wij de differentiatie op deelgebieden verder uitbouwen.
Wij verwachten van onze nieuwe collega dat hij/zij meedraait in de diensten en in Veenendaal komt wonen. Salariëring en arbeidsvoorwaarden volgens KNMvD-normen.
Uw schriftelijke sollicitatie voorzien van cv kunt u richten aan: Kliniek voor Gezelschapsdieren Kerkewijk, Kerkewijk 104, 3904 JG Veenendaal.

Dierenkliniek Wehl is een vijfmanspraktijk in een gebied met veel mogelijkheden.
Wegens vertrek van een jonge collega zoeken wij een:

dierenarts (m/v)

Gevraagd:
- allround ervaring
- zelfstandig dienst kunnen doen in alle diersoorten
- interesse vooral rundvee, gezelschapsdieren en paarden

Brieven gaarne via fax naar Dierenkliniek Wehl: 0314 - 683911, postadres: Postbus 40, 7030 AA Wehl.

Dierenartsenpraktijk Moergestel, een gemengde praktijk waar momenteel zes dierenartsen werken, zoekt voor de periode van 1 april tot 1 oktober 2001 een

dierenarts (m/v, fulltime/parttime)

Eisen: interesse en liefst enige ervaring in de landbouwhuisdieren- en paardenpraktijk; bereidheid deel te nemen aan agrarische dienstregeling.
Taken: consultatieve landbouwhuisdieren- en paardenpraktijk.
Aanbod: mogelijkheid om in genoemde richtingen (meer) ervaring op te doen, eventueel kans op langer dienstverband; salaris en arbeidsvoorwaarden volgens KNMvD-normen.
Uw sollicitatie met cv kunt u richten aan: Dierenartsenpraktijk Moergestel, Heuvelstraat 2a, 5066 PC Moergestel.
Voor toelichting op deze vacature kunt u bellen naar drs. Joh.A.M. van Gils, 013 - 5131465.



Het hele jaar door geen vlooien?
Start nú met PROGRAM® Injectie voor katten!

Vlooieneitjes en -larven houden van warmte. Nu de verwarming in de huizen aanstaat, kunnen ze prima overwinteren. De kans op een vlooienplaag bij katten blijft hierdoor bestaan.

Daarom is het nu een uitstekend moment om met PROGRAM Injectie te starten. Voorkomen is altijd beter dan bestrijden op het moment dat er vlooien zijn.



PROGRAM Injectie voor katten doodt met één dosis alle eitjes voordat ze de kans krijgen om uit te komen. U dient de injectie toe.

Eén injectie is voldoende voor zes maanden bescherming. Een eenvoudige, snelle methode met een duurzame werking, die makkelijk is voor katten én hun eigenaren.

PROGRAM Maakt vlooien het leven onmogelijk.

PROGRAM® 40 mg (lufenuron), Reg. NL 9489- UDA/PROGRAM 80 mg (lufenuron), Reg. NL 9498- UDA. Indicatie: suspensie voor injectie voor het bestrijden van vlooien. Doeldier: kat. Dosering: 10 mg lufenuron per kg lichaamsgewicht bij subcutane toediening. Contra-indicaties: niet bij honden gebruiken. Het excipients Polyvinylpyrrolidone (Povidon) is een substantie die bij honden een krachtige vrijgave van histamine veroorzaakt. Dientengevolge kan een ernstige reactie optreden bij honden; deze reactie wordt niet bij katten waargenomen. Bijwerkingen: het product wordt door alle katten zeer goed verdragen maar kan pijn bij injectie veroorzaken. Het kan een voorbijgaande milde en niet pijnlijke reactie op de plaats van injectie vertonen. Een enkele keer kan er lethargie (sloomheid) optreden gedurende een paar uren na injectie. Dit verschijnsel verdwijnt echter spoedig. ® Geregistreerd handelsmerk van Novartis Ltd., Bazel, Zwitserland. Verdere informatie zie bijsluiter of beschikbaar bij Novartis Consumer Health B.V., Animal Health Sector, Korte Hei 1-3, 4714 RD Sprundel.

www.novartis.com NOVARTIS

EUKANUBA : VETERINARY DIETS

Even betrokken bij het welzijn van dieren als u.



IAMS COMPANY

Je ziet aan zijn vacht dat hij lekker in zijn vel zit.

Ontstekingen worden niet alleen veroorzaakt door het overgevoelig zijn voor bepaalde voedingsstoffen, maar ook door vlooienbeten, atopie en andere niet aan voedsel gerelateerde overgevoeligheden. Om de behandeling van huidaandoeningen en/of jeuk als gevolg van één van de eerder genoemde oorzaken te ondersteunen, kunt u Eukanuba Dermatosis FP Response Formula gebruiken. Eukanuba Dermatosis FP Response Formula bevat eiwitten en koolhydraten afkomstig van meerval en haring om de kans op voedselintolerantie bij honden te verminderen. Tegelijkertijd vermindert een optimale Omega-6:Omega-3 vetzuurverhouding de kans op ontstekingen. Hierdoor wordt de huid- en vachtconditie zichtbaar verbeterd. In feite zorgt Eukanuba Veterinary Diets Dermatosis FP Response Formula voor het hele dier. Net als u.

Voor technische informatie over Eukanuba Veterinary Diets kunt u contact opnemen met de importeur Holland Diervoeders BV (030-2479664). Als u een bestelling wilt plaatsen, kunt u bellen met Aesculaap BV (0411-677500).

Virbac
ANIMAL HEALTH

85% van honden en katten ouder dan 3 jaar kampt met (ernstige) tandsteenvorming...

.... gelukkig is er nu een oplossing voor het probleem!

NIEUWE PRODUCTLIJN VOOR GEBITSVERZORGING

Regelmatige gebitsverzorging is van groot belang om parodontale aandoeningen te voorkomen. De nieuwe Virbac onderhoudsproducten zijn gebaseerd op het C.E.T. Dual Enzyme System, dat de zuurproductie en groei van bacteriën in de mondholte remt. Maar ook voor de reiniging van het gebit zijn er producten beschikbaar. Deze bevatten 0,12% chloorhexidine, een zeer effectief wapen in de strijd tegen tandsteen.

DUAL ENZYME C.E.T.® SYSTEM

C.E.T.: Complex Enzymatic Thiocyanate
Gepatenteerde enzymcombinatie ter bestrijding van orale bacteriën.

CHLORHEXIDINE 0,12% CHLOORHEXIDINE





Virbac Nederland BV Postbus 313 3770 AH Barneveld

issn 0040-7453

Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
- 5 FEB. 2001

1 FEBRUARI
2001
deel
126
aflevering
3

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Wetenschap

Streptococcus gallolyticus-infecties bij de postduif, een literatuuroverzicht

Actua

BSE-testen op 17.000 runderen negatief

Stand van zaken I&R paard
Over paspoorten, logboeken en deelname aan wedstrijden

Brooke Hospital for Animals Lahore, Pakistan

KNMvD

Formularia op het internet

Marketing geen vies woord: iedereen doet het!

KNMvD

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Streptococcus suis?

Behandeling met Suramox 5% Premix kost slechts ƒ 0,81* per big.

De effectiviteit van amoxicilline

Amoxicilline wordt als eerste keus geadviseerd bij orale behandeling van infecties met *Streptococcus suis*. Amoxicilline is stabiel in aanwezigheid van maagzuur en heeft daardoor een hoge biologische beschikbaarheid. De snelle resorptie resulteert in hoge bloed- en weefselspiegels. *S. suis* heeft de hoogste gevoeligheid voor amoxicilline.

**Bij een 14-daagse behandeling.*

Suramox® **5% Premix!**

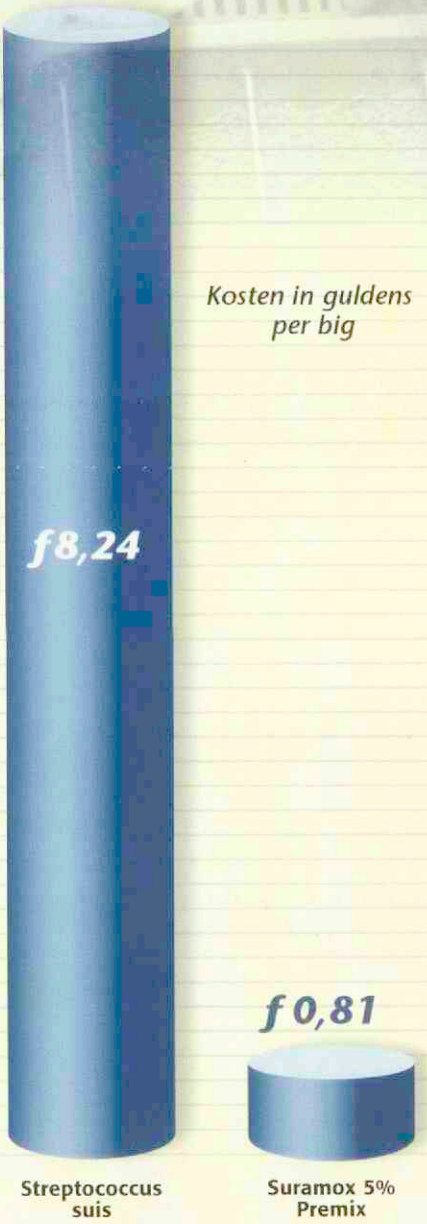
De effectiviteit van amoxicilline, de zekerheid van een premix!



De kracht van Suramox 5% Premix

- lager ziektepercentage
- lagere biggensterfte
- lagere voederconversie
- hogere groei
- lage behandelingskosten





Virbac Nederland bv
Postbus 313, 3770 AH Barneveld
Telefoon (0342) 427 127 Fax (0342) 490 164

virbac
Persoonlijk voor dieren

SAMENSTELLING: Amoxicilline 5%. **INDICATIES:** Behandeling van aandoeningen veroorzaakt door *Streptococcus suis*. **DOELDIEREN:** Gespeende big. **IKB-WACHTTIJD:** Vlees: 6 dagen. **DIERGENEESMIDDEL:** REG NL 8543 UDA.

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Journal of the Royal Netherlands Veterinary Association

Deel 126 aflevering 3: 1 februari 2001

Inhoud

Wetenschap

Uit de Hoofdredactie 65

Overzichtsartikelen

Streptococcus gallolyticus-infecties bij de postduif, een literatuuroverzicht; *F. van der Toorn en J.T. Lumeij* 66

Boekbespreking 71

Actua

Mededelingen ID-Lelystad

BSE-testen op 17.000 runderen negatief; *B. Urlings* 72

Berichten en verslagen

Rectificatie 'virtuele vergissing' 72

Stand van zaken I&R paard; Over paspoorten, logboeken en deelname aan wedstrijden; *E. van Leeuwen* 73

Hechtmateriaal gevraagd voor Stichting Greyhounds in Nood; *J. Beertsen* 73

Vraag en Antwoord 'Folliculaire conjunctivitis' afkomstig van Leo Pharmaceutical Products 74

Brooke Hospital for Animals: een bezoek aan een kliniek in Lahore, Pakistan; *L. van Veen* 83

Ingezonden

(Immuno)Castratie en besluitvorming; 'Verdinglijking' versus vermenselijking; *J.M. Wijsmuller* 74

Verdinglijking; *R. Strikwerda* 75

2000 Hoogtepunten

Ontwikkelingen bij de farmaceutische industrie; *F.W. Orthel* 76

Congressen en cursussen

De Voorjaarsdagagenda 86

Nieuw(s) van de Industrie 86



Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030- 25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

KNMvD

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde,
Julianalaan 8 - 10, Utrecht
Postbus 14031, 3508 SB Utrecht. Telefoon: 030 - 25 10 111. Fax 030-2511787

Hoofdbestuur
Drs. T. de Ruijter, voorzitter
Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter
Drs. J. Borgmeier, lid
Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid
Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester
Drs. J. Togtema, lid
Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid

Secretariaat
Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris

Stafmedewerkers
Mw. drs. S.A.M. Deleu
Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess
Drs. J.L.M. Vaarten

Administrateur
H.S. de Vries

Vacaturebank
R.P. van Ringelestijn

Webmaster
Mw. drs. C.M. van Kalles

KNMvD

In Memoriam
R. van Ewijk; *J. van Erp* 87

Maatschappijnieuws
Formularia op het internet 88
Marketing geen vies woord: iedereen doet het!; *S. Deleu* 88
Tweede bijeenkomst Overijssels Nieuw(s); *N. Laterveer* 90
'Gezelschapsdierenartsen kiezen voor permanente educatie' 91
Werkvergadering Gezelschapsdieren Regio Zuid 93
Diergeneeskundig Jaarboek 2001 93

Personalia 93
Doorlopende agenda 95

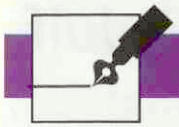
Contents

Review
Streptococcus gallolyticus infections in racing pigeons, a review; *F. van der Toorn, and J.T. Lumeij* 66

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties.
Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken.
Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).



Uit de Hoofdredactie

Uit een enquête onder 20 jonge dierenartsen in loondienst (zie: Tweede bijeenkomst Overijssels Nieuw(s) in deze editie) bleek 50% tevreden met hun arbeidsvoorwaarden, 'hoewel die niet beter zijn dan die van een bollenpeller'! Een restantje 'Vlimmenromantiek'? Het was toch Vlimmen, die bij nacht en ontij voor vervoer werd gecharterd omdat de dierenarts goedkoper was dan een taxi? Het is plezierig te constateren dat veel jonge dierenartsen zoveel genoegen aan hun werk beleven, dat ze een slechte beloning op de koop toe nemen. Je kunt echter ook stellen dat inmiddels 50% van deze dierenartsen niet langer tevreden is met de huidige, relatief schamele KNMvD-conforme arbeidsvoorwaarden! Zo bekeken ligt hier een duidelijke taak voor de beroepsgroep, hoe de conjunctuur zich ook moge ontwikkelen.

Dat romantiek en zakelijkheid plaats- en tijdgebonden zijn dringt zich op bij vergelijking van de reportage van Linda van Veen met de notities van Sophie Deleu. De eerste beschrijft hoe de Brooke Hospitals in een aantal voormalige Engelse koloniën werden gesticht. Een ouderwets staaltje typisch Engelse dierenliefde. Verwaarloosde paarden opkopen, oplappen en een mooie oude dag bezorgen, hoewel de bevolking in die landen er zelf meestal niet veel beter aan toe was. Het is verrassend dat de stichting middels haar zorg om de paarden nu ook juist bijdraagt aan de ontwikkeling van de bevolking.

Eveneens lezens- en behartenswaardig maar aanzienlijk minder romantisch is het artikel van Sophie Deleu over moderne praktijkvoering. Het woord 'dier' is hierin alleen nog te vinden in het woord 'dierenarts', dat weer merendeels is vervangen door 'ondernemer'. Deleu stelt terecht dat iedere ondernemer aan 'marketing' moet doen. 'Marketing', - de markt opgaan, handelen - dreigt naar mijn mening echter steeds meer trekjes te vertonen van 'jezelf' verkopen in plaats van je artikel verkopen. Nu de code voor de dierenarts dat niet meer verhindert, kunnen practici tegen elkaar opbieden met steeds grotere reclameborden en met steeds meer advertenties en andersoortige presentaties. Zelfs als ze hun doelstellingen netjes op een rijtje hebben gezet, dreigen ze daardoor teveel energie in bijzaken te steken. In het artikel wordt er echter aan herinnerd dat ook vanzelfsprekende zaken een instrument van marketing kunnen zijn, zoals een goede parkeerruimte, accurate afsprakenregeling, een vriendelijke receptie, nette witte jassen, schone wacht- en spreekkamers en een begripvolle houding jegens de cliënt. Voorheen noemden we dat gewoon 'good veterinary practice' (om maar eens andere goede Nederlandse terminologie te gebruiken). Vooral daarop wordt een dierenarts afgerekend. Wat de cliënt echter werkelijk interesseert, is of zijn dier de best mogelijke behandeling krijgt. Vakkundigheid zou dus bij marketing het eerste aandachtspunt moeten zijn. Momenteel komt dat echter nauwelijks aan de orde. Probleem is, dat juist vakbekwaamheid voor de meeste cliënten moeilijk is te beoordelen. Het is daarom toe te juichen dat het bestuur van de Groep Geneeskunde voor Gezelschapsdieren, in navolging van de landbouwhuisdierenartsen, heeft besloten een systeem op te zetten voor een goede permanente educatie met in het achterhoofd uitbreiding tot een erkenningsregeling. Over hoe die laatste in elkaar moet steken dient tevoren inderdaad goed te worden nagedacht. Ik denk dat daarbij de leidende gedachte moet zijn: hoe stringenter en herkenbaarder, hoe doeltreffender. Naarmate de cliënt beter overtuigd kan worden van het vakmanschap van de dierenarts en de wetenschappelijke kwaliteit van de behandeling, zal hij daar meer voor over hebben. Ook voor het aanzien van de beroepsgroep is het belangrijk dat die overtuiging op juiste feiten is gebaseerd, met andere woorden: dat kwaliteit herkenbaar is. Conform de vrije markt, blijft het dan aan de consument hoeveel hij wil uitgeven voor 'bla-bla' dan wel voor een degelijke behandeling van zijn huisdier.

Tenslotte de 'verdinglijking'. De verontwaardiging van collega Strikwerda lijkt me wat overdreven. Aantasting van de integriteit van het dier? Begint dat niet bij de haarspeldjes in de kuif van een poedeltje en eindigt het niet ergens bij productie van die fabriekjes die we koeien noemen en die zich de ganse dag het lebmaag-lazerus moeten vreten om hun 50 kg uier wijdbeens over de grasmat voort te zeulen? Welnee, de KNMvD doet gewoon aan marketing, ook in uw belang! Die hormonen kun je wel bij een beer inspuiten, maar bij de consument praat je ze er niet meer uit.

Dr. R.J. Slappendel

Streptococcus gallolyticus-infecties bij de postduif, een literatuuroverzicht

F. van der Toorn[1] en J.T. Lumeij[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126:66-71

Overzichtsartikelen

SAMENVATTING

***Streptococcus gallolyticus*, voorheen bekend als *Streptococcus bovis*, is sinds 1988 bekend als veroorzaker van *S. gallolyticus*-septikemie bij de duif. De belangrijkste klinische symptomen zijn acute sterfte bij duiven van alle leeftijden, onmogelijkheid tot vliegen, kreupelheid, gewichtsverlies en het produceren van slijmerige groene feces. Bij postmortaal onderzoek is de aanwezigheid van goed omschreven gebieden van necrose in de m. pectoralis pathognomonisch voor de ziekte. Andere typische laesies zijn tenosynovitis van de m. supracoracoideus, en artritis van de knie, de hak en het schoudergewricht. Daarnaast kan meningitis en endocarditis worden gezien.**

Van januari 1990 tot november 1992 werd *S. gallolyticus*-septikemie vastgesteld bij 10% van de postmortaal onderzochte duiven aan de Faculteit Diergeneeskunde te Gent. Daar de bacterie ook aanwezig was in het maagdarmkanaal van bijna 40% van gezonde duiven wordt *S. gallolyticus* beschouwd als facultatief pathogeen.

Binnen de *S. gallolyticus*-stammen worden verschillende biotypen, serotypen en cultuur-supernatant-fenotypen onderkend. Supernatant-fenotypen zijn geïdentificeerd op basis van de aanwezigheid of afwezigheid van extracellulaire proteïne A, in combinatie met een T_1, T_2 of T_3 proteïnetriplet. *S. gallolyticus*-stammen die in het bezit zijn van het A-proteïne zijn hoogvirulent. Stammen die alleen T_3 of T_2 bezitten zijn respectievelijk gematigd virulent en laagvirulent. Uitsluitend hoogvirulente en enkele gematigd virulente stammen dragen fimbrae. Mogelijke virulentiefactoren zijn intracellulaire overleving in macrofagen, adhesie en toxineproductie. Duiven die eerder zijn besmet met *S. gallolyticus*-serotype 1 of 2, vertonen bij latere infectie met *S. gallolyticus*-serotype 1 een lagere morbiditeit. Dit biedt perspectieven voor het ontwikkelen van een vaccin. Bij de therapie van *S. gallolyticus*-septikemie kan met name ampicilline worden gebruikt. Bij de bestrijding van de ziekte dient tevens aandacht te worden besteed aan de hygiëne, zoals het plaatsen van duiven op roostervloeren en het verminderen van de bevolkingsdichtheid in het duivenhok.

SUMMARY

Streptococcus gallolyticus *infections in racing pigeons, a review*

S. gallolyticus, *formerly known as* S. bovis *is known since 1988 as a facultative pathogen of racing pigeons. Important clinical signs include acute mortality, inability to fly, lameness, weight loss and slimy green diarrhea. A pathognomic sign at post mortem examination is the presence of well circumscribed areas of necrosis in the pectoral muscle. Furthermore tenosynovitis of the supracoracoid muscle and arthritis of the knee, shoulder and hock can be observed. In one study* S. gallolyticus *septicaemia was diagnosed in 10% of necropsied pigeons. Since* S. gallolyticus *was also isolated from nearly 40% of clinical healthy pigeons it is regarded as a facultative pathogen.*

Various biotypes, serotypes and culture supernatant phenotypes can be distinguished. Supernatant phenotypes are identified on the basis of the presence of either a T_1, T_2 or T_3 protein triplet and the presence or absence of an extracellular A protein. S. gallolyticus *strains with A protein are highly virulent, while strains with only T_3 or T_2 protein are of moderately or low virulence respectively. Fimbriae are only seen in highly virulent and some of the moderately virulent strains. Possible virulence factors include survival in macrophages, adhesion to cells and toxin production. Infection with serotype 1 and 2 induces some degree of protection against re-infection with serotype 1, which offers perspectives for the development of a vaccine.*

Experimentally ampicillin, doxycyclin and erythromycin have shown therapeutic effects. For the treatment of clinical cases the use of ampicillin is advocated, together with hygienic measures, such as the use of grid floors and avoiding overcrowding.

INLEIDING

Streptococcosis is een septikemische ziekte bij duiven, die voor het eerst werd beschreven in België (2,7,14). Een andere naam is *S. gallolyticus*-septikemie. In België wordt de ziekte ook spier- en vleugelziekte genoemd. Deze ziekte wordt veroorzaakt door *Streptococcus gallolyticus*. Belangrijke symptomen zijn plotselinge sterfte bij duiven van alle leeftijden, onmogelijkheid tot vliegen, kreupelheid, gewichtsverlies en het produceren van slijmerige groene feces (2,8,14). Sinds enige jaren is de ziekte ook in Nederland bekend (16). Doel van dit artikel is om de Nederlandse practicus een overzicht te geven.

ETIOLOGIE

De verwekker van streptococcosis is *S. gallolyticus*, vroeger *S. bovis* geheten (15,17). *S. gallolyticus* is een gram-positieve coc, die behoort tot de Lancefield-D-groep. In cultuur kan de bacterie zowel solitair, in paren als in korte ketens gegroepeerd voorkomen. *S. gallolyticus* is ongepigmenteerd en onbeweeglijk. Enkele stammen zijn alfa-hemolytisch (17). De benaming *gallolyticus* ontleent zich aan de eigenschap van de bacterie om galzuur te decarboxyleren. De stammen die galzuur kunnen decarboxyleren behoren tot een enkele homologe DNA-groep, waardoor deze zich onderscheiden van *S. bovis* (17). Deze voormalige *S. bovis*-stammen wer-

[1] *Afdeling Vogels en Bijzondere Dieren, Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Faculteit der Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, Yalelaan 8, 3584 CM Utrecht.*

den herbenoemd tot een nieuwe species: *S. gallolyticus*. Tot deze groep behoren stammen die bij mensen endocarditis veroorzaken en stammen die bij de duif septikemie tot gevolg hebben (15). De in de darmflora van de mens voorkomende *S. gallolyticus* is van een ander biotype dan de *S. gallolyticus* die bij duiven septikemie kan veroorzaken (15,17).

Uit het maagdarmkanaal van gezonde duiven kunnen alle typen, van hoogvirulent tot laagvirulent, van *S. gallolyticus* van de duif worden geïsoleerd. Onder invloed van nog onbekende factoren kan *S. gallolyticus* bij duiven septikemie veroorzaken met als gevolg acute sterfte of aantasting van de organen. *S. gallolyticus* is dus een facultatief pathogeen organisme (4,8).

Bij de mens werd een verband gezien tussen septikemie veroorzaakt door *S. gallolyticus* (in het bijzonder endocarditis) en gastro-intestinale ziekten (voornamelijk neoplasieën van het colon) (18). Daarentegen werd bij duiven, die aan *S. gallolyticus*-septikemie waren doodgegaan, weinig intestinale laesies geobserveerd (2,14). Bij duiven die geïnfecteerd waren met Salmonella of Adenovirus, die de darmmucosa beschadigen, werd geen toegenomen prevalentie van *S. gallolyticus*-septikemie waargenomen (8). Daarom wordt gedacht dat beschadigingen aan de darmmucosa waarschijnlijk niet van belang zijn bij de etiologie van *S. gallolyticus*-septikemie bij duiven.

Slanetz and Bartley agar (Oxoïd, Basingstoke, Engeland) is een geschikt medium voor selectieve isolatie van *S. gallolyticus* van duiven uit monsters van de krop, de cloaca en de inwendige organen mits het medium voldoende is verwarmd (ongeveer drie minuten, tot het medium roze is gekleurd). Een verrijkte bouillon kan worden gebruikt om *S. gallolyticus* uit fecesmonsters te isoleren. Deze bouillon bevat 5 g zetmeel, 2 g raffinose, 3,2 g dinatrium-hydrogeen-fosfaat, 0,4 g natriumazide en 18 mg fenolrood in 1 liter gedistilleerd water, en wordt twee minuten gekookt. De bouillon staat de selectieve groei van *S. gallolyticus* van duiven toe en remt de vermeerdering van contaminanten (8). Monsters genomen uit necrosegebieden kunnen worden geënt op Slanetz and Bartley agar, Brillant Green Agar (Lab. M., Bury, Engeland) en Columbia agar (Gibco, Paisley, Schotland) met 5% runderbloed (8). Optimale groei wordt gezien bij een temperatuur van 42°C. Toevoegen van 5% CO_2 verbetert de groei (15). *S. gallolyticus* is in staat om galzuur te decarboxyleren en is in staat om tannine te hydrolyseren (15). Net als alle andere streptokokken vormt *S. gallolyticus* geen katalase.

S. gallolyticus geïsoleerd uit duiven wordt ingedeeld in vijf serotypen, vijf biotypen, twee sub-biotypen en zes supernatant-fenotypen (4,19). De indeling van de vijf serotypen is gebaseerd op de wijze van agglutineren met hyperimmuun konijnenserum. Biotypen en subbiotypen worden vastgesteld door verschillende biochemische eigenschappen (4). Supernatant-fenotypen zijn geïdentificeerd op basis van de aanwezigheid of afwezigheid van een 185 kDa A-proteïne in het cultuur-supernatant, in combinatie met een T_1, T_2 of T_3 proteïne-triplet (19).
Ieder type *S. gallolyticus* kan onderdeel zijn van de intestinale flora bij duiven. Serotypen 1 en 2 blijken de meest voorkomende serotypen te zijn bij de duif. Serotype 4 is buitengewoon zeldzaam bij duiven en vermoedelijk een toevallige bevinding (19).

De classificatie van stammen, die is gebaseerd op serotype, vertoont een correlatie met de virulentie. Serotype 1, 2 en 5 stammen worden beschouwd als hoogvirulent, terwijl de meerderheid van serotype 3-stammen daarentegen worden beschouwd als laagvirulent (9).

De correlatie tussen supernatant-fenotypen en de virulentie is echter veel duidelijker (20). Met experimentele intraveneuze infecties werd aangetoond dat stammen met A+T_1, A+T_2, A+T_3 en A-T_1 supernatant-fenotypen hoogvirulent waren voor duiven, met een morbiditeit van 70-100%. Stammen met het A-T_3 supernatant-fenotype waren gematigd virulent. De stammen die behoren tot het A-T_2 supernatant-fenotype waren laagvirulent voor duiven. De morbiditeit in deze groepen was respectievelijk 37% en 5% (20). Het is niet duidelijk of de A-proteïnes en de T_1- en T_3-tripletten moeten worden beschouwd als virulentiefactoren of als markers van de virulentie (20).

Bij alle onderzochte *S. gallolyticus*-stammen bij de duif werd een kapsel vastgesteld. Van andere streptokokken is bekend dat dit als een belangrijke factor voor virulentie wordt beschouwd (21). Stammen behorende tot de hoog en gematigd virulente supernatant-fenotypen van *S. gallolyticus,* waren bedekt door een uniforme en continue laag van kapselmateriaal met een dichte granulatie. Bij de niet virulente A-T_2 supernatant-fenotype was het kapsel onregelmatig en het had een minder dichte granulatie.

Fimbriae komen het meest voor bij gram-negatieve bacteriën, maar zijn ook beschreven bij sommige kokken-soorten zoals *S. salivarius*, *Enterococcus faecalis*, *S. sanguis* en *S. suis* (21). Bij *S. gallolyticus* van de duif en bij alle andere streptokokken is de rol van fimbriae niet bekend. Hoogvirulente stammen hadden allen fimbriae. Bij de laagvirulente A-T_2-stammen ontbraken fimbriae. Bij de gematigd virulente A-T_3-stammen zijn fimbriae alleen gezien bij één of twee stammen.

Dit wijst er mogelijk op dat het kapsel en/of fimbriae betrokken zijn bij de virulentie van *S. gallolyticus* bij de duif (21).

EPIDEMIOLOGIE

Het bestaan van septikemie bij duiven veroorzaakt door streptokokken, werd reeds lang vermoed doch bijzonderheden hieromtrent waren zelfs in gespecialiseerde handboeken niet terug te vinden. Devriese *et al.* (14) noemen enkel een publicatie van Madej (1961) waarin uitbraken in vijf kleine duivenhokken zijn beschreven. Het is echter niet duidelijk welke streptokokkensoort hierbij betrokken was.

Op dat moment werd *S. gallolyticus*-septikemie bij duiven nog als een ongewone bevinding gezien omdat *S. gallolyticus* zelden voorkwam bij vogels. De bacterie was nooit gevonden in de feces van in het wild levende vogels of in de caeca van kippen en kalkoenen. Wel werd *S. gallolyticus* als belangrijke component van de darmflora van vele zoogdieren, voornamelijk boerderijdieren, gezien en soms bij mensen. *S. gallolyticus* kan septikemische ziekte en endocarditis bij mens en herkauwer veroorzaken (13).

Middels een systematische en gedetailleerde studie naar oorzaken van septikemie bij de duif in 1988, aan de afdeling pluimveepathologie van de Faculteit Diergeneeskunde te

Gent, werd gevonden dat *S. gallolyticus* een bijna net zo belangrijke veroorzaker is van septikemie bij duiven als *Salmonella* (14). De ziekte werd vastgesteld bij ongeveer 10% van de duiven die in 1990-1992 voor postmortaal onderzoek werden aangeboden aan de afdeling pluimveeziekten van de Faculteit Diergeneeskunde te Gent (2).

In een studie verricht bij 810 postduiven uit België van 14 verschillende duivenhokken en van 122 postduiven uit België, die voor routinecontrole kwamen, werd *S. gallolyticus* geïsoleerd uit het darmkanaal van bijna 40% van de duiven van alle leeftijden. Deze duiven vertoonden geen symptomen. Deze grote mate van verspreiding van de bacterie onder de Belgische duivenpopulatie werd ook aangetoond door middel van serologisch onderzoek. Bovendien werd de bacterie gevonden in 80% van fecesmonsters die werden verzameld uit 82 verschillende duivenhokken van 40 duivenmelkers. Omdat *S. gallolyticus* wijdverspreid en vaak asymptomatisch voorkomt in de duivenpopulatie, werd geconcludeerd dat de bacterie een normale darmbewoner kan zijn bij duiven (8).

Door De Herdt *et al.* (8) werd geopperd dat er mogelijk een verband bestaat tussen het voorkomen van *S. gallolyticus*-septikemie en de hygiënische condities en de bevolkingsdichtheid in de duivenhokken.
De prevalentie van *S. gallolyticus*-septikemie is significant hoger in de maanden januari tot en met augustus, dan in de resterende periode van het jaar. Dit kan komen doordat het wedstrijdseizoen in september is afgelopen, wat samen gaat met een lagere bevolkingsdichtheid van duiven. In december begint het broedseizoen waardoor de bevolkingsdichtheid toeneemt en de hygiënische omstandigheden verslechteren (8). Hormonen spelen mogelijk ook een rol, aangezien bij een uitbraak in december 1991 alle 25 duivinnen ziek werden en slechts één van de 25 doffers (7).

PATHOGENESE

De pathogenese van deze ziekte is niet opgehelderd. Tot nu toe is zelfs de natuurlijke infectieroute niet bekend.
Herhaaldelijke orale inname van de *S. gallolyticus*-bacterie door contact met fecaal materiaal bevordert mogelijk de handhaving van de bacterie in het darmkanaal van de duif (8). Bij een onderzoek met orale besmetting nestelde *S. gallolyticus* zich in de farynx. Dit werd ook gezien bij natuurlijke besmetting. De dieren werden echter niet ziek (14).

Mogelijk speelt intracellulaire overleving en vermeerdering van *S. gallolyticus* een belangrijke rol in de pathogenese.
Met microscopisch onderzoek werd aangetoond dat hoogvirulente *S. gallolyticus*-stammen zich actief delen in miltmacrofagen van experimenteel besmette duiven. Duiven die besmet waren met een laagvirulent *S. gallolyticus* vertoonden incidenteel intracellulaire *S. gallolyticus*-bacteriën. Bij *in vitro*-onderzoek werd aangetoond dat de virulente *S. gallolyticus* eerst in aantal afnam in de macrofaag. Na ongeveer drie uur werd een logaritmische vermeerdering van de overgebleven intracellulaire bacteriën gezien (11).
Bij elektronenmicroscopisch onderzoek werd waargenomen dat de overlevende bacteriën niet omgeven waren door een fagosomaal membraan, doch vrij lagen in het cytoplasma. Mogelijk zijn de bacteriën ontsnapt aan de fagosoom voordat ze zijn blootgesteld aan de lysosomale inhoud. Daardoor zijn ze vermoedelijk in staat tot intracellulaire vermeerdering in de macrofaag. Na ongeveer zeven uur gingen alle macrofagen dood. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat intracellulaire vermeerdering van *S. gallolyticus* resulteert in het vrijkomen van een toxische substantie voor macrofagen. De laagvirulente *S. gallolyticus* lieten geen vermeerdering zien. Ook werd er geen aantasting van macrofagen gezien (11).

Van verschillende pathogene streptokokken is bekend dat adhesie aan fibronectine en/of collageen een rol speelt in de pathogenese van ziekten. De meerderheid van de onderzochte *S. gallolyticus*-stammen kon zich binden aan fibronectine en collageen type IV. Dit komt overeen met de histologische bevinding, dat bacteriën duidelijk langs het sarcolemma van de myofibrillen lagen die hyaline-degeneratie vertoonden. Spiercellen worden omgeven door een collageen type IV bevattend sarcolemma. Het was opvallend dat geen van de geteste *S. gallolyticus*-stammen zich bonden aan collageen type I. Immers, tenosynovitis is een veel voorkomend symptoom bij *S. gallolyticus*-septikemie en collageentype I is een belangrijk onderdeel van pezen. Vanrobaeys *et al.* (22) wijzen op de mogelijkheid dat niet de adhesie aan collageen type I, maar de binding aan cellulair fibronectine een rol speelt in de pathogenese van peeslaesies bij *S. gallolyticus*-septikemie. Zij baseren dit op onderzoek van Banes *et al.* (1) die fibronectine op de buitenkant van intacte pezen van vogels zouden hebben waargenomen. Mogelijk kan worden geconcludeerd dat niet de adhesie aan collageen type I maar de binding aan cellulair fibronectine betrokken is in de pathogenese van peeslaesies bij *S. gallolyticus*-septikemie. De binding aan extracellulaire matrixproteïne heeft geen verband met de virulentie van de *S. gallolyticus*-stam (22).

SYMPTOMEN

Bij de symptomen is weinig leeftijdsonderscheid waargenomen (2).
Duiven met *S. gallolyticus*-septikemie vertonen acute tot hyperacute sterfte bij alle leeftijden en een groenachtige, slijmerig schuimende feces. Daarnaast kan niet meer kunnen vliegen, polyurie/polydipsie, lusteloosheid, reutelen, gezwollen abdomen, kreupelheid en door de poten zakken worden waargenomen (8,14). Er kunnen palpabele necroseplekken aanwezig zijn op de borst. Omvangrijke weefselnecrose gaat bij de met *S. gallolyticus* besmette duiven normaliter gepaard met gewichtsverlies, slechte algehele conditie en een hoge mortaliteit (3).

PATHOLOGIE

Bij postmortaal onderzoek bleek onmiskenbaar het septikemische karakter van de ziekte. Vooral de parenchymateuze organen waren aangetast. Bij 35% van de experimenteel intraveneus geïnfecteerde duiven werd coagulatie-necrose geconstateerd in de m. pectoralis, lever, hart of nieren (3). Borstspiernecrose is pathognomonisch voor de ziekte. Dit werd alleen gezien bij duiven van één jaar en ouder. Opvallend hierbij was dat de spieren, die de ergste laesies (necrose) vertoonden of bacteriologisch zeer *S. gallolyticus*-positief waren, afkomstig waren van duiven met jongen van 10-20 dagen oud (3).

Andere typische laesies zijn artritis van de knie en spronggewricht (hak). Ook kenmerkend is tenosynovitis van de pees van de m. supracoracoideus, al dan niet tezamen met fibrinevorming in de canalis triosseus, en artritis van het schouder-

gewricht. Deze laesies zijn vermoedelijk verantwoordelijk voor het laten hangen van de vleugels door de duif en het onvermogen om te vliegen (3,9).
Productieve pericarditis en polyserositis werden alleen gevonden bij duiven van minder dan één maand oud (2). Meningitis en encefalitis in het cerebrum en het cerebellum werd ook gemeld (3).

Bij duiven die werden besmet met *S. gallolyticus* serotype 1- en 2-stammen werd vaak bacteriële embolie in capillairen gezien. Toxines zijn mogelijk een oorzaak voor waargenomen coagulatie-necrose, terwijl anoxemie minder waarschijnlijk wordt geacht omdat serotype 3 ook wel necrose veroorzaakt doch geen embolie (9).

Opmerkelijk was ook dat de aangetaste duiven veelal nog in een goede tot overmatige voedingstoestand verkeerden en de krop meestal gevuld of overvuld was. Vaak hadden duiven wel een opvallend slijmerige darminhoud (2).

Door het kunnen aantonen van talrijke kokken in de parenchymateuze organen werd het septikemische karakter van de aandoening bevestigd. Vaak was sprake van infiltratie met heterofielen (soms massaal) en enkele lymfocyten. Eveneens werden macrofagen waargenomen, al dan niet met gefagocyteerde kiemen. Op afdrukpreparaten van spieren waren de massale kokkeninfiltraties zeer opvallend. Ook kenmerkend was interstitieel oedeem in spierweefsel en het voorkomen van talrijke heterofielen in de capillairen. Een splenitis, al dan niet met necrose of hyperplasie, werd eveneens beschreven (2). Daarnaast werd leverdegeneratie en interstitiële nefritis met tubulaire necrose gezien (9). Op coupes van jejunum en ileum was fusie van de darmvilli en diapedese van ontstekingscellen te zien (2).

In organen van met serotype 1- of 2-stammen intraveneus besmette duiven waren omvangrijke gebieden van coagulatie-necrose aanwezig. Deze gebieden werden omgeven door een relatief dunne laag van ontstekingscellen. Bij met serotype 3-stam intraveneus besmette duiven waren de necrosegebieden duidelijk kleiner qua omvang en vertoonden de duiven geen klinische symptomen. Deze gebieden werden meestal omgeven door een relatief dikke laag van ontstekingscellen (9). Een mogelijke verklaring voor het verschil in weefselnecrose zou een verschil in toxine kunnen zijn die door de verschillende serotypen 1, 2 of 3 wordt geproduceerd (9).

DIAGNOSTIEK

Tot nu toe kan een definitieve diagnose *S. gallolyticus*-septikemie alleen worden gesteld door middel van het isoleren van de bacterie uit typische laesies of organen (8).

DIFFERENTIAAL DIAGNOSE

Wegens de aspecifieke symptomen is een *S. gallolyticus*-septikemie klinisch moeilijk te diagnosticeren. Acute of hyperacute sterfte en verlamming met artritis worden traditioneel in verband gebracht met salmonellosis, terwijl de groene slijmerige fecaliën en diarree meer lijken op hexamitiasis of adenovirusinfectie (2).

De meeste salmonellosisgevallen verlopen chronisch en gaan gepaard met sterke vermagering. De zeldzame spierletsels die bij salmonellosis bij duiven worden gezien zijn kleiner, multipel en meer chronisch van aard. Salmonellosis leidt vaak tot slechte kweekresultaten. Daarnaast leidt chronische salmonellosis vaak tot unilaterale artritis van het ellebooggewricht, die ook resulteert in het laten hangen van een vleugel. Hoewel *S. gallolyticus* septikemie kan resulteren in artritis in het schoudergewricht, is nimmer gezien dat dit resulteert in artritis van het ellebooggewricht (7).

Intoxicaties en adenovirusinfecties geven typisch acute sterfte. Klassieke adenovirusinfecties zijn uitgesproken seizoensgebonden, zodat ook deze factor nuttig kan zijn in de differentiaal diagnose (2). Braken is bij *S. gallolyticus* niet waargenomen; het is echter wel een typisch symptoom van adenovirusinfectie.

Paramyxovirus 1 geeft polyurie/polydipsie en verlammingen van poten en/of vleugels, maar zelden of nooit sterfte (2).

THERAPIE

Ampicilline, doxycycline en erytromycine, toegevoegd in respectievelijk dosering van 2 g/l, 500 mg/l en 1 g/l, kunnen de morbiditeit bij intraveneus geïnfecteerde duiven sterk onderdrukken (5). Terwijl in een onbehandelde controlegroep de morbiditeit bij kunstmatige infectie 90% bedroeg was deze bij met ampicilline, doxycycline en erythromycine behandelde duiven respectievelijk 20, 30 en 20%. Toediening van enrofloxacine en trimethoprim had geen gunstige invloed op het verloop van de *S. gallolyticus*-septikemie. De morbiditeit lag in dit geval op respectievelijk 70 en 90%. Verschillen in de uitkomst na behandeling van met *S. gallolyticus* intraveneus geïnfecteerde duiven met ampicilline, doxycycline en erytromycine waren niet significant (5).

Deze antibiotica werden toegevoegd aan het drinkwater vanaf 48 uur voor de experimentele besmetting tot 72 uur na de experimentele besmetting. Er werden bij deze doseringen geen problemen gezien met de acceptatie van het drinkwater. De gemiddelde dagelijkse opname was voor ampicilline 174 mg/kg, erythromycine 71 mg/kg en doxycycline 40 mg/kg.

Met doxycycline werd onderzoek gedaan waarbij de duiven 48 uur na de intraveneuze infectie werden behandeld. Op 48 uur na de intraveneuze infectie kregen de duiven 25 mg doxycycline in de krop toegediend. Vanaf dat moment werd vijf dagen lang een dosering van 500 mg/l toegevoegd aan het drinkwater (10). De morbiditeit bleek te liggen tussen 20-30%. In de controlegroep lag de morbiditeit op 90%. Ten aanzien van doxycycline kan dan ook worden gesteld dat de toediening daarvan na infectie een positief resultaat oplevert.

In de praktijk heeft toediening van ampicilline de voorkeur. Van enige resistentie tegen penicillinen is bij *S. gallolyticus* (vooralsnog) niets gebleken. Ten opzichte van doxycycline blijkt een behoorlijke resistentie (42%) op te treden. Verder is de meerderheid van de geteste stammen (94%) gevoelig voor erythromycine (5).

In vitro werd aangetoond dat de vele lactobacillen met verkregen resistentie tegen macroliden en lincosamide in de krop van duiven in staat waren de macroliden, erytromycine en spiramycine te inactiveren (5).
Mogelijk heeft deze inactivering een nadelig effect op de orale biologische beschikbaarheid van macroliden antibiotica bij duiven die macroliden inactiverende lactobacillen dragen in hun kropflora (5).

Of toediening van antibiotica, al dan niet in combinatie hygiënische maatregelen, volledige uitroeiing van de besmetting tot gevolg heeft, kan worden betwijfeld. In de praktijk werd vaak een snelle terugkeer van de uitscheiding van *S. gallolyticus* geconstateerd, nadat een succesvolle behandeling met antibiotica was gestaakt (5).

IMMUNITEIT

Met behulp van indirecte ELISA werd in België bij circa 40% van 225 klinisch gezonde postduiven antilichamen voor *S. gallolyticus* serotype 1 gevonden. Mogelijk werd de aanwezigheid van antilichamen tegen *S. gallolyticus* onderschat, omdat ter detectie slechts gebruik werd gemaakt van één serotype van *S. gallolyticus*.

De bij dit onderzoek betrokken duiven vertoonden geen symptomen van *S. gallolyticus*-septikemie. Het vermoeden bestaat dat duiven bij afwezigheid van klinische symptomen in het plasma antilichamen opbouwen (6).

De aanwezigheid of afwezigheid van (middels ELISA te detecteren) circulerende antilichamen correleert niet noodzakelijkerwijs met de bescherming tegen of bevattelijkheid voor de ziekte. Antilichamen die met behulp van de indirecte ELISA werden waargenomen, waren vermoedelijk gericht tegen andere antigenen dan die belangrijk zijn voor de bescherming tegen *S. gallolyticus*-septikemie (10).

Experimentele intraveneuze infectie met serotype 1 of serotype 2, die behoren tot het $A+T_1$ supernatant-fenotype, resulteerde wel in bescherming tegen hernieuwde infectie met serotype 1. Bij experimenten met besmetting met serotype 2 of serotype 3 bouwden de duiven in het plasma een hoge antilichaamtiter op tegen homologe serotypes, en weinig tot geen titer tegen het heterologe serotype 1 (10).

De morbiditeit bij duiven die intraveneus werden besmet met *S. gallolyticus* serotype 1 was laag bij duiven die voordien intraveneus waren besmet met *S. gallolyticus* serotype 1- of 2-stammen. De morbiditeit lag hoog bij de duiven die eerst waren besmet met *S. gallolyticus* serotype 3 stam (10).

Deze resultaten bieden perspectief voor vaccinatie tegen *S. gallolyticus*-septikemie bij duiven.
Er dient dan wel rekening te worden gehouden met het feit dat de experimentele besmetting een immuniteit induceert die is gerelateerd aan intraveneuze besmetting, doch dat zulks mogelijk niet bruikbaar is bij vaccinatie langs een meer acceptabele route (10).

PREVENTIE

Er zijn twee experimentele vaccins ontwikkeld en onderzocht op effectiviteit tegen *S. gallolyticus*-septikemie bij duiven. Beide vaccins bevatten door middel van formaldehyde geïnactiveerde *S. gallolyticus* serotype 1-bacteriën en een minerale-olie-adjuvans. Aan één van beide vaccins werd supernatant ($A+T_1$) van een *S. gallolyticus* bouilloncultuur toegevoegd (12). In het experiment werd gebruik gemaakt van vier groepen van tien duiven. Twee groepen werden éénmaal subcutaan gevaccineerd met één van beide vaccins. Bij de andere groepen werd vaccinatie met één der vaccins tweemaal subcutaan uitgevoerd met een tussenpoos van vier weken. Vier weken na de laatste vaccinatie werden de duiven intraveneus besmet met *S. gallolyticus* serotype 1. Er werden geen significante verschillen geconstateerd in de morbiditeit tussen de groepen die met de verschillende vaccins werden toegediend. In de groepen die eenmaal werden gevaccineerd lag de morbiditeit op 50-70%. Bij de groepen die tweemaal werden gevaccineerd was de morbiditeit 10 tot 30%. De controlegroep had een morbiditeit van 80%. Het lijkt er dan ook sterk op dat kan worden geconcludeerd dat dubbele vaccinatie kan resulteren in enige klinische bescherming tegen *S. gallolyticus*-septikemie bij de duif (12).

Hygiëne en bevolkingsdichtheid mogen niet uit het oog worden verloren. Gebleken is dat de prevalentie van *S. gallolyticus* bij duiven die worden gehuisvest op roostervloeren behoorlijk lager ligt dan bij duiven die op een gesloten bodem worden gehuisvest (8).

REFERENTIES

1. Banes AJ, Link GW, Bevin AG, Peterson HD, Gillespie Y, Bynum D, Watts S, and Dahners L. Tendon synovial cells secrete fibronectin *in vivo* and *in vitro*. J Orthop Res 1988; 6: 73-82.
2. De Herdt P, Devriese LA, Uyttebroek E, Ducatelle R, and Haesebrouck F. *Streptococcus bovis* infecties bij duiven. Vlaams diergeneeskd Tijdschr 1991; 60: 51-4.
3. De Herdt P, Desmidt M, Haesebrouck F, Ducatelle R, and Devriese LA. Experimental *Streptococcus bovis* infections in pigeons. Avian Dis 1992; 36: 916-25.
4. De Herdt P, Haesebrouck F, Devriese LA, and Ducatelle R. Biochemical and antigenic properties of *Streptococcus bovis* isolated from pigeons. J Clin Microbiol 1992; 30: 2432-4.
5. De Herdt P, Devriese LA, Groote B de, Ducatelle R, and Haesebrouck F. Antibiotic treatment of *Streptococcus bovis* infections in pigeons. Avian Pathol 1993; 22: 605-15.
6. De Herdt P, Haesebrouck F, Devriese LA, and Ducatelle R. Prevalence of antibodies to *Streptococcus bovis* serotype 1 in racing pigeons. J Vet Med B 1993; 40: 494-500.
7. De Herdt P, Ducatelle R, Haesebrouck F, Devriese LA, Groote B de, and Roels S. An unusual outbreak of *Streptococcus bovis* septicaemia in racing pigeons. Vet Rec 1994; 134: 42-3.
8. De Herdt P, Haesebrouck F, Devriese LA, and Ducatelle R. Prevalence of *Streptococcus bovis* in racing pigeons. Vet Quart 1994; 16: 71-4.
9. De Herdt P, Haesebrouck F, Groote B de, Ducatelle R, and Devriese LA. *Streptococcus bovis* infections in pigeons: virulence of different serotypes. Vet Microbiol 1994; 41: 321-32.
10. De Herdt P, Haesebrouck F, Ducatelle R, Groote B de, and Devriese LA. Immunity in pigeons against homologous and heterologous serotypes of *Streptococcus bovis* after infection. Vet Microbiol 1994; 42: 111-9.
11. De Herdt P, Haesebrouck F, Charlier G, Ducatelle R, Devriese LA, and Vandenbossche G. Intracellular survival and multiplication of virulent and less virulent strains of *S. bovis* in pigeon macrophages. Vet Microbiol 1995; 45: 157-69.
12. De Herdt P, Vanrobaeys M, Devriese LA, Ducatelle R, and Haesebrouck F. Efficacy of inactivated whole-cell vaccines against streptococcosis in pigeons. Avian Pathol 1999; 28: 355-61.
13. Devriese LA, Gevaert D, and Ceyssens K. Characteristics of *Streptococcus bovis* associated with pigeons. Avian Pathology 1990; 19: 425-8.
14. Devriese LA, Uyttebroek E, Groote B de, Vandekerckhove P, and Ceyssens K . *Streptococcus bovis* infections in pigeons. Avian Pathol 1990; 19: 429-34.
15. Devriese LA, Vandamme P, Pot B, Vanrobaeys M, Kersters K, and Haesebrouck F. Differentiation between *S. gallolyticus* strains of human clinical and veterinary origins and *S. bovis* strains from the intestinal tracts of ruminants. J Clin Microbiol 1998: 36: 3520-3.
16. Dorrestein GM, Buitelaar M, and Hage M van der. *S. bovis*, a report on the isolation from avian and exotic animals. Proceedings X. Tagung der Fachgruppe Geflügelkrankheiten, München 7.-8. März 1996: 107-11.
17. Osawa R, FujisawaT, and Sly LI. *S. gallolyticus* sp. nov.; gallate degrading organisms formerly assigned to *S. bovis*. Syst Appl Microbiol 1995; 18: 74-8.
18. Reynolds JG, Silva E, and McCormack WM. Association of *Streptococcus bovis* bacteraemia with bowel disease. J Clin Microbiol 1983; 17: 69-7.
19. Vanrobaeys M, De Herdt P, Haesebrouck F, Ducatelle R, and Devriese

L.A. Secreted antigens as virulence associated markers in *Streptococcus bovis* strains from pigeons. Vet Microbiol 1996; 53: 339-48.
20. Vanrobaeys , M, De Herdt P, Ducatelle R, Creten W, and Haesebrouck F. Extracellular proteins and virulence in *Streptococcus bovis* isolates from pigeons. Vet Microbiol 1997; 54: 59-66.
21. Vanrobaeys M, De Herdt P, Charlier G, Ducatelle R, and Haesebrouck F. Ultrastructure of surface components of *Streptococcus gallolyticus* strains of differing virulence isolated from pigeons. Microbiology 1999 febr; 145 (Pt2): 335-42.
22. Vanrobaeys M, Haesebrouck F, Ducatelle R, and De Herdt P. Adhesion of *Streptococcus gallolyticus* strains to extracellular matrix proteins. Vet Microbiol 2000; 74: 273-80.

Livestock, ethics and quality of life

Boekbespreking

edited by John Hodges and In K Han, 269 pagina's.

In dit boek worden dierwetenschappelijke, ethische en kwaliteit van leven-vraagstukken samengebracht. Het boek is geschreven door een groot aantal internationale experts.
De ontwikkelingen in de dierlijke productie die leiden tot ethische en kwaliteit van leven-vraagstukken kunnen in drie categorieën worden gegroepeerd: 1) biologische ontwikkelingen (inclusief biotechnologie), 2) consequenties van intensieve veehouderijsystemen en 3) globalisering en vrije handel in voedsel.
In het eerste hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de perceptie van de burger van biotechnologische ontwikkelingen. De verantwoordelijkheden van de dierwetenschappers worden beschreven. In een ander hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de wensen die burgers hebben ten aanzien van voedsel. De burger wil goedkoop voedsel en een ruim aanbod, maar daarnaast hebben de burgers meer wensen. De burger maakt zich steeds meer zorgen over de verborgen kosten van voedselproductie, de invloed op het milieu, het verstoren van plattelandsgemeenschappen, het verlies van onafhankelijkheid van de producenten, de invloed van multinationals en de gevaren voor mens en dier van de toegenomen intensivering van de productie. Afhankelijk van het besteedbaar inkomen en de levensstandaard van de burgers, zullen de wensen en de eisen ten aanzien van dierlijke productie wijzigen. In een aantal hoofdstukken worden de ontwikkelingen in de biotechnologie, dierethiek en in het dierenwelzijn besproken. Waarbij punten als het belang van voldoende biodiversiteit aan de orde komen. In hoofdstuk 7 en 8 worden de effecten van de intensivering van de landbouw en het vrijhandelsverkeer belicht vanuit ethische en culturele verschillen tussen westerse en niet-westerse samenlevingen. De verwachting is dat de wereldvraag naar dierlijke producten in de komende 40 jaar zal verdrievoudigen. De gevolgen van de implementatie van moderne (biotechnologische) landbouwtechnieken, veelal ontwikkeld in de westerse wereld, in ontwikkelingsgebieden, worden beschreven aan de hand van de productie van sojabonen en maïs in verschillende regio's in de wereld. In een drietal hoofdstukken worden de ontwikkelingen in de dierhouderij, de ethiek en de kwaliteit van leven in Azië, Latijns-Amerika en Afrika belicht. Wetenschappers uit die betreffende werelddelen hebben de hoofdstukken geschreven. In een aantal grafieken wordt de behoefte aan dierlijke producten en aan graanproducten gepresenteerd. De grote diversiteit in de verschillende regio's wordt benadrukt. Als conclusie wordt gesteld dat wil men het welzijn van de mens verbeteren, dan moet men zich realiseren dat dit welzijn een complex geheel is waarin allerlei interactieve componenten zoals economie, sociologie, politiek, moraal, wetenschap en spirituele aspecten een rol spelen. Wetenschappelijk werk in de dierhouderij levert pas een echte bijdrage aan het welzijn van de mens wanneer de wetenschappers en de politiek zich bewust zijn van deze aspecten.
Tot slot: dit boek is interessant voor al diegenen die op enigerlei wijze betrokken zijn bij productiedieren, doordat het aanzet tot nadenken over de bredere plaats die productiedieren in westerse en niet-westerse samenlevingen inneemt.

prof. dr. E.N. Noordhuizen-Stassen

BSE-testen op 17.000 runderen negatief

Ruim 17.000 runderen zijn in Nederland getest op BSE van 1 tot 15 januari 2001. Deze slachtrunderen van 30 maanden en ouder waren allen negatief in de snelle BSE-test. Dit betekent dat deze runderen niet besmet waren met hoge aantallen prionen. Het testen in Lelystad is gedurende de tweede week soepel verlopen, vrijwel alle binnengekomen monsters bij ID hadden binnen 24 uur een uitslag. Nederland is daardoor het enige land in de EU dat in staat is gebleken om vanaf 2 januari 2001 het slachten van oude runderen vrijwel ongestoord te laten voortgaan. De slachterijen, de RVV en ID-Lelystad hebben gedurende de afgelopen twee weken laten zien dat ze door een goede samenwerking in staat zijn om deze moeilijke klus uit te voeren.



Eind 2000 werd nog een BSE-besmet rund geconstateerd, het derde geval van BSE in 2000. Dit was voor Nederland het eerste rund dat werd opgespoord met behulp van de snelle BSE-test. Het rund werd bemonsterd bij de destructor waar het onderdeel was van de steekproef van de dode runderen. De monstername bij de destructor vindt plaats door de Keuringsdienst van Waren. In 2001 is de steekproef bij de destructor uitgebreid tot een volume van ongeveer $^1/_3$ van de dode runderen van 30 maanden en ouder.

Aanscherpen regels

Een andere maatregel die is genomen in het kader van het verbeteren van de opsporing van besmette dieren, is het aanscherpen van de regels omtrent de Identificatie en Registratie van runderen (I&R-regeling). De afgelopen weken hebben de AID en de RVV veel meer bevoegdheden gekregen in het kader van de controle van de I&R-regeling. Ook voor de afvoer van kadavers naar de destructor geldt dat de I&R van de runderen in orde moet zijn. Door al deze maatregelen moeten we binnen enkele maanden in staat zijn om een goed inzicht te krijgen in de werkelijke BSE-situatie in Nederland.

Geografische risico-inschatting zeer voorzichtig

In andere EU-landen, zoals Duitsland, Italië en Spanje, zijn in de afgelopen weken meerdere BSE-gevallen aan het licht gekomen, ondanks de beweringen van de genoemde landen zelf dat ze BSE-vrij waren. In het kader van de beoordeling van geografische risico's van BSE in de verschillende EU-lidstaten en een aantal andere landen in Brussel, werden deze landen ingedeeld in dezelfde risicocategorie als Nederland (Categorie 3: landen met een lage BSE-prevalentie en landen zonder gerapporteerde BSE, waar hoogstwaarschijnlijk BSE laag prevalent aanwezig is). Deze beoordeling, die plaats heeft gevonden gedurende 1999 en de eerste helft van 2000, heeft duidelijk gemaakt dat een groot aantal beheersingsmaatregelen ten aanzien van BSE in vele EU landen niet waren ingevoerd, of niet voldoende werden nageleefd. In het kader van de beoordeling van deze BSE-risico's hebben we als wetenschappers ook in hoge mate rekening gehouden met de mate waarin kon worden aangetoond dat de vastgestelde regels werden nageleefd ('compliance'). Dit tot grote ergernis van de veterinaire autoriteiten van een groot aantal landen. Achteraf bezien moeten we constateren dat de geografische risico-inschatting van de verschillende landen toch een zeer voorzichtige inschatting is geweest. Een conclusie die we na een paar weken testen van een beperkt aantal runderen in Europa al kunnen trekken! De grootste manco's in de verschillende landen waren: 1. het niet goed op orde hebben van een diagnostisch systeem, waardoor klinisch verdachte runderen kunnen worden opgespoord; 2. diagnostische procedures in de laboratoria die niet geheel voldoen aan de normen; 3. onvoldoende verwijdering van SRM-materiaal (specifiek-risico-materiaal, zoals hersenen, ruggemerg en ogen), en 4. destructieprocessen die niet voldoen aan de EU-standaard van 133 °C gedurende 20 minuten, ondanks dat deze norm al vanaf 1990 in de Europese richtlijn staat.

ID-Lelystad,
Bert Urlings

ID-Lelystad website in de lucht

Sinds 10 januari 2001 heeft ID-Lelystad een BSE-website in de lucht: **www.id.wageningen-ur.nl/bse**
In deze website wordt zeer uitgebreide achtergrondinformatie vermeld over 'Transmissible Spongiform Encephalopathies (TSE's), waaronder BSE. De volgende informatie is onder andere te vinden:

- wat is BSE, wat zijn vergelijkbare ziekten en wat zijn de risico's ervan;
- informatie over de risico's in andere landen;
- achtergrondinformatie over de tot nu toe gevonden BSE-gevallen in Nederland;
- binnenkort: schattingen over het aantal BSE-gevallen in 2001;
- de bestrijding van BSE in Nederland;
- hoe wordt getest bij ID-Lelystad;
- testresultaten over de afgelopen periode;
- BSE- en scrapie-onderzoek bij ID-Lelystad;
- links naar onder andere wetenschappelijke achtergrondartikelen.

Rectificatie 'virtuele vergissing'

Door een 'virtuele vergissing' - namelijk door het toenemend e-mailverkeer tussen inzenders van kopij onderling en met de redactie - is bij het artikel 'Pluimveediergeneeskunde' in de rubriek 2000 Hoogtepunten (Tijdschrift voor Diergeneeskunde, 2000; 125 (24): 763-4) onterecht dr. A.C. Voeten als auteur opgenomen. De werkelijke auteur van dit artikel is J.C.M. van Dijck.

Stand van zaken I&R paard

Over paspoorten, logboeken en deelname aan wedstrijden

Er is per 1 januari 2001 het een en ander veranderd inzake de identificatie en registratie van paarden. Een chip en een officieel paspoort zijn verplicht gesteld voor paarden die aan wedstrijden deelnemen. Verder zal een eigenaar de keuze moeten maken of zijn paard als slachtdier of als gezelschapsdier moet worden aangemerkt. Van een zogenaamd slachtdier moet het medicijngebruik in een logboek worden bijgehouden. Voortaan zijn daartoe 'logboekbladen' opgenomen in het paardenpaspoort.

Door Ellen van Leeuwen

Berichten en verslagen

Al sinds 1 januari 1998 moeten paarden die geregistreerd zijn bij een erkend stamboek een paspoort hebben. Het gaat in de nieuwe regeling om de veulens die na deze datum geboren zijn. Sommige stamboeken zijn al begonnen met het (verplicht) chippen van de nieuwgeboren veulens (Fjorden, Friezen, Hackneys en minipaarden). Van een stamboekpaard ouder dan drie jaar, kan bij het betreffende stamboek een paspoort worden aangevraagd. Dit paspoort moet officieel zijn goedgekeurd door de Europese Unie (EU) en is bij de meeste stamboeken op te vragen met behulp van een speciaal formulier voor de dierenarts. Verder moet een bepaald bedrag worden overgemaakt en moet het originele stamboekpapier worden meegezonden dat de eigenaar reeds in zijn of haar bezit heeft.

Chip en paspoort bij wedstrijden

De Nederlandse Hippische Sportbond (NHS) heeft per 1 januari 2001 een chip verplicht gesteld voor deelnemers aan wedstrijden, alsmede een bijbehorend paspoort. De chip kan worden ingebracht door een dierenarts of een speciaal daarvoor opgeleide paspoortconsulent. Het nummer van de chip (barcode) wordt vermeld op het paspoort dat bij de NHS verkregen kan worden. Heeft het paard al een paspoort - omdat het tot een stamboek behoort - dan is dit voldoende. Het barcodenummer van de chip kan in het paspoort worden opgenomen, na terugsturen van het paspoort dat de eigenaar reeds in bezit heeft. De NHS organiseert ook speciale chipbijeenkomsten (data en locaties in het blad Paard & Sport). Verder dienen deelnemers aan wedstrijden een startkaart van de KNF te hebben.

Logboek voor slachtdieren

Per 1 januari 2001 moeten ook alle diergeneesmiddelen die aan een paard worden toegediend, in een logboek worden vermeld. Dit geldt alleen voor potentiële slachtdieren. De eigenaar mag weliswaar zelf kiezen of zijn of haar paard slachtdier zal worden of tot gezelschapsdier zal worden bestempeld. Maar de keuze voor gezelschapsdier geldt voor de rest van het paardenleven, ongeacht of het dier nog van eigenaar verandert. Enkele logboekbladen zijn opgenomen in de meest recente versie van het paspoort. Heeft u echter nog een oudere versie van het paspoort, dan zijn er nog geen logboekbladen ingevoegd.

'Overige paarden'

Paarden die niet tot een stamboek horen en niet aan wedstrijden deelnemen, worden voorlopig niet verplicht geïdentificeerd en geregistreerd. Ieder paard kan vanzelfsprekend na het inbrengen van de chip worden geregistreerd bij de Nederlandse Databank voor Gezelschapsdieren (NDG). Dat is toch nuttig in geval van diefstal. Registratieformulieren van de NDG zijn verkrijgbaar bij de KNMvD en moeten worden ingevuld door de dierenarts en ondertekend door dierenarts en eigenaar. Verder komt het paspoort ook voor 'overige paarden' weer in beeld, indien medicijnen worden toegediend en het dier is bestempeld als slachtdier.

Hechtmateriaal gevraagd voor Stichting Greyhounds in Nood

Stichting Greyhounds in Nood Nederland (GINN) probeert Greyhounds en Galgo's (Spaanse windhond) met name in Spanje te helpen om uit hun erbarmelijke positie te komen. De Grey's worden daar gebruikt voor het rennen en zitten in donkere, te kleine hokjes, ze mogen alleen naar buiten om te rennen. De Galgo's worden meestal gebruikt voor de jacht. Dit is al erg, maar als ze niet goed meer presteren en aan het eind van het jachtseizoen worden de meest gruwelijke misdaden begaan.
De honden die goed hebben gepresteerd worden aan een hoge boom opgehangen en zijn gelijk dood, maar degenen die slecht hebben gepresteerd worden gemarteld. Bijvoorbeeld, wel opgehangen, maar met hun achterpoten op de grond, zodat zolang ze niet uitgeput zijn zich nog wel in leven kunnen houden, maar zodra ze uitgeput raken het touw verder om hun nek insnoert. Of ze worden in een waterput gegooid, of er wordt accuzuur over hen heen gegooid.

Steriliseren/castreren

Eén van de activiteiten van GINN is het sturen van hechtmateriaal naar Spanje, waar vrijwilligers de honden die ze kunnen redden steriliseren, dan wel castreren om te voorkomen dat er met de honden gefokt wordt en dat hun pups zo eenzelfde lot ondergaan. De stichting roept dan ook iedereen die hechtmateriaal gebruikt op om restjes die anders toch worden weggegooid voor dit doel ter beschikking te stellen.

Voor meer informatie kan contact worden opgenomen met GINN, website: ***http//get.to/gin****.*
Alle restjes hechtmateriaal kunnen opgestuurd worden, liefst in de alcohol en van goede kwaliteit naar: GINN, Secretariaat, Maalbroek 116, 6042 KN Roermond.

Janneke Beertsen

Vraag en Antwoord 'Folliculaire conjunctivitis' afkomstig van Leo Pharmaceutical Products

De Vraag en Antwoord over 'Folliculaire conjunctivitis', die gepubliceerd is in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 december 2000 (Tijdschr Diergeneeskd 2000; 125: 752) is niet helemaal correct.
In het begeleidende stukje staat namelijk dat de gestelde vragen afkomstig zouden zijn uit de praktijk, terwijl de vragen afkomstig zijn van Leo Pharmaceutical Products.
Het juist stukje is als volgt.

Naar aanleiding van vragen van practici op het gebied van de oogheelkunde, die zijn binnengekomen bij Leo Pharmaceutical Products bv, was dr. F.C. Stades (Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren, discipline oogheelkunde) bereid om voor de lezers een antwoord te formuleren.

(Immuno)Castratie en besluitvorming

'Verdinglijking' versus vermenselijking

Ingezonden

Collega L.J.E. Rutgers heeft het woord: 'Verdinglijking' in zijn ingezonden brief geïntroduceerd, een woord dat noch in de 'Dikke van Dale', noch in het 'Groene boekje', noch in 'Verschueren's Groot encyclopedisch Woordenboek' voorkomt. Een nieuw woord in verband met reflecties over castratie, een eeuwenoud gebeuren. De os in de Kerststal en de ets van de castreur uit Cries of London (circa 1700) (8) getuigen van deze ouderdom, die overigens nog veel verder teruggaat dan deze voorbeelden aangeven. Met immunocastratie wordt géén nieuw menselijk ingrijpen toegepast zoals dat bijvoorbeeld het geval is met hormoontoedieningen als BST, maar een bestaande methode zowel ten aanzien van gezondheid, welzijn als integriteit, verbeterd. Wat Rutgers meent over mijn interpretatie van het begrip integriteit is zijn lezing; op allerlei manieren heb ik van een andere zienswijze getuigd (zie onder andere 2, 7 en 9). Wel heb ik in mijn schrijven (8) willen beklemtonen dat de begrippen gezondheid en welzijn vooralsnog praktischer hanteerbaar zijn dan het, inderdaad verder reikende, begrip integriteit. In het artikel: Welzijn-Intrinsieke Waarde-Integriteit (2) hebben Grommers, Rutgers en ondergetekende naar voren gebracht dat het van belang is het misverstand weg te nemen, dat 'respect voor de integriteit' van dieren, een absolute norm is.
Het gaat erom, dat respect voor de integriteit wordt afgewogen tegen de redelijkheid van het doel van het diergebruik door de mens. De Commissie Ethiek (9) heeft onderstreept dat het dier zeker niet uitsluitend als een instrumentele waarde gehanteerd mag worden. Zoals mensen in de goede zin van het woord gebruik maken van elkaars capaciteiten, hetgeen bij dienstverlenende beroepen zeker het geval mag zijn mits dit eerlijk en respectvol geschiedt (denk hierbij aan de problematiek bij de samenwerking dierenarts met bepaalde veehouders), zo benutten ook mensen dieren, zowel de zogenaamde nutsdieren als de gezelschapsdieren (10). Indien dit op een menswaardige manier met respect voor de eigenwaarde van het dier geschiedt, is hier niets mis mee.
Rutgers (6) stelt dat met immunocastratie in het 'varken-zijn' wordt ingegrepen. In zoverre dit betreft het biologische systeem van de diersoort varken, kan ik het met hem eens zijn; maar in dit opzicht is onze hele fokkerij met keuzes en uitsluiting van dieren voor de teelt een ingreep in het biologische systeem. Als je echter verder nagaat of castraten zich nog als dieren met specifiek voor die diersoort kenmerkende eigenschappen gedragen, dan kan ik hem herinneren aan de ruin als dressuurpaard. Ook onze gecastreerde kater met zijn sterke jachtinstinct getuigt, met zijn vele gevangen muizen en helaas soms vogeltjes, en door zijn andere typische kateneigenschappen als het krabben aan meubels etcetera, van zijn onuitwisbare



Paysan menant ses boeufs. *Foto: Gens du Morvan*



kattennatuur.
Om meerdere redenen (10) hoort ethologie in het curriculum van de opleiding tot dierenarts thuis.
De besluitvorming binnen de KNMvD verdient, zeker in een periode van herbezinning op haar structuur (5), alle aandacht.
Ook in verband met het te voeren beleid inzake voedselproductie (7), wat uiteraard een economische aangelegenheid is, is het van belang dat men: a) weet welke waarden in het spel zijn; b) een juiste afweging maakt van de diverse waarden op de toekomstgericht en in internationaal verband; c) een breed gedragen visie heeft.
De specialisatie en het naar voren komen van de groepen binnen de structuur van de KNMvD, naast het verlies aan generalisten (zie samenspel 10), kan met zich meebrengen dat die breed gedragen visie op de tocht komt.
Anonymus (1) erkent dat het uitbannen van castreren bij biggen niet van vandaag op morgen gerealiseerd kan worden. Toch blijft het mij verbazen dat de KNMvD (3), mede op basis van dat artikel, een zo'n ingrijpend besluit neemt. Meloen, Urlings en Verheijden betogen (in 4) dat het ondanks het te waarderen ideaal van niet-castreren, realistisch is om minstens voorlopig een betere, minder aantastende dan de gepraktiseerde, castratievorm te benutten. Zelf denk ik, zie argumentatie in mijn eerdere schrijven (8), dat immunocastratie in ons houderijsysteem voordelen biedt.
Men zal bij een zodanig verstrekkende besluitvorming (3) andere partijen zoals de veehouders moeten horen, terwijl bovendien het al of niet castreren van biggen niet zomaar uit het totale castratiefenomeen gehaald kan worden. Het zou zeer vreemd zijn als binnen de Europese eenwording vlees van borgen, afkomstig uit andere landen, met een goedkoper prijskaartje op de grootwinkelschappen zou prijken.
Om een brede visie binnen de KNMvD te bevorderen lijkt het me goed dat voorstellen van de Commissie Ethiek rechtstreeks in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde geplaatst worden.
Met de foto's wil ik illustreren dat het samenspel van mens en dier ook met castraten mogelijk is.
Met twee benen op de grond een ideaal na blijven streven is niet eenvoudig. Het leven is complex, maar juist daarom zo verwonderlijk en uitdagend.

Jos M. Wijsmuller

Literatuur

1. Anonymus. Castratie van varkens: doen of laten? Tijdschr Diergeneeskd 1999; 124: 584-6.
2. Grommers FJ, Rutgers LJE en Wijsmuller JM. Welzijn-Intrinsieke Waarde-Integriteit. Tijdschr Diergeneeskd 1995; 120: 490-4.
3. Jorna Tj. Afwijzing immunocastratie biggen. Tijdschr Diergeneesk 2000; 125: 68.
4. Meloen RH, Urlings HAP en Verheijden JHM. Immunocastratie als alternatief voor chirurgisch castreren. Tijdschr Diergeneeskd 1999; 124: 693.
5. Ruijter T de. Gelukkig nieuwjaar. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 24.
6. Rutgers LJE. Immunocastratie een stap verder in de 'Verdinglijking' van het varken. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 16-7.
7. Wijsmuller JM. Draagvlak voor het Welzijn van dieren. Tijdschr Diergeneeskd 1994; 119: 678-9.
8. Wijsmuller JM. Immunocastratie? Tijdschr Diergeneeskd 2000; 125: 685.
9. Wijsmuller JM. Mededelingen Commissie Ethiek. Tijdschr Diergeneeskd 1994; 119: 382.
10. Wijsmuller JM. Samenspel. Tijdschr Diergeneesk 1995; 120: 372-3.

Verdinglijking

In één van zijn kolderieke 'Adriaan en Olivier' boeken laat Leonhard Huizinga iemand kijken 'met de treurige ogen van een os, die terugdenkt aan gelukkiger dagen, toen hij nog geen os was'.
Daar kun je dan even om grinniken. Minder te lachen valt er wanneer, zoals collega L.J.E. Rutgers in zijn ontboezeming *Immunocastratie een stap verder in de 'verdinglijking' van het varken* in het laatstverschenen Tijdschrift (1-1-2001) aanhaalt, iemand uit onze kring de gedachte achter de bovenstaande gekheid kennelijk serieus genoeg heeft genomen om zich te verdiepen in de vraag of dieren zich bewust zouden herinneren hoe hun gevoelens (!!) vóór de castratie waren. Want dat is pure waanzin, nog afgezien van de vraag hoe een als jonge big gecastreerde beer zich seksuele gevoelens zou moeten herinneren die nooit kunnen hebben bestaan.
Wat maakt men zich overigens druk om de 'integriteit' van *slacht*dieren, welker bestemming het is, doodgemaakt en vakkundig gesloopt te worden, waarna hun onderdelen als koopwaar in de winkel komen te hangen of te liggen. Het van de agrarische productie vervreemde 'publiek' associeert die koopwaar nauwelijks nog met ooit geleefd hebbende beesten. (In dit verband: men spreekt ook niet van 'met hormonen behandelde dieren', maar van 'met hormonen behandeld vlees' of liever nog 'hormonenvlees'.) Dat lekkers in de winkel is de ultieme 'verdinglijking', waarbij het wegnemen of buiten werking stellen van de gonaden in het niet valt!
Laten wij alsjeblieft onze veterinaire nuchterheid bewaren en niet in ouwejongejufferssentimentaliteit vervallen!

Met vriendelijke groeten,
R. Strikwerda

Ontwikkelingen bij de farmaceutische industrie

F.W. Orthel[1]

De farmaceutische industrie maakt al lang een gestage ontwikkeling door. Farmaceutische producten vergen een lange ontwikkelingstijd. Soms is een bepaalde doorbraak nodig om goed verder te kunnen gaan. De ontwikkeling is nog steeds in volle gang.

De voortgang van de farmaceutische industrie laat zich schetsen vanuit verschillende gezichtspunten. Van buiten kijken we aan tegen de farmaceutische bedrijven en het uiterlijk van de producten. Binnen de bedrijven en op de achtergrond is er de groei van wetenschappelijke kennis, inzichten en methoden. Daarmee hangt samen wanneer een bepaalde soort producten op de markt gebracht kon worden.

2000 Hoogtepunten

Bedrijven: de wereldleiders

Meer dan ooit tevoren vinden er thans grote wijzigingen plaats in de samenstelling van de bedrijven. Allerlei vanouds bekende namen verdwijnen of veranderen, in het algemeen zonder dat hun activiteiten verdwijnen. Dit laat zich demonstreren met tabel 1. Hierin staat de huidige top tien wat betreft wereldwijd marktaandeel zoals die te vinden was in het Robeco Advies Nieuws in het magazine SAFE van september 2000. Aan die lijst is toegevoegd het jaar van ontstaan van de oudste component-firma en de laatste stap waarmee het bedrijf evolueerde. Deze tien bedrijven hebben dus bijna de helft van de markt. De meeste zien er wel bekend uit, zij het dat sommige zich met niet minder dan met drie namen laten aanduiden. Dan hebben Aventis en Novartis het interessanter aangepakt door hun nieuwe groep een nieuwe naam te geven. De helft deed een grote stap in de afgelopen twee jaar. Bij American Home Products is te zien dat het niet alleen gaat om groter worden, maar ook om het bereiken van een optimale structuur. De oudste oorsprong is de Engel Apotheke in Darmstadt uit 1668, die voerde tot Merck, nog steeds in Darmstadt, maar overvleugeld door de Amerikaanse afsplitsing MSD.

Het is interessant te zien hoe gecompliceerd de ontwikkeling tot zo'n groot geheel kon verlopen. Daartoe geef ik in tabel 2 de geschiedenis van Aventis. Bayer en BASF zijn vermeld vanwege hun samengaan met Höchst in het nazi-afhankelijke IG Farben, na de oorlog weer opgesplitst hetgeen zes à zeven jaar kostte.

Tabel 1. Wereldwijd top 10 Farmacie.

Firma	% Markt-aandeel	Oudste oorsprong	Laatste ontwikkelingsstap
Glaxo SmithKline	7,3	1830: Smith	2000: SmithKline Beecham + Glaxo Wellcome
Pfizer/Warner Lambert	6,0	1849:Pfizer	2000: Pfizer + Warner Lambert
Merck	4,3	1668: Engel Apoth.	1953: Merck USA + Sharp & Dohme
AstraZeneca	4,2	1913: Astra	1999: Astra + Zeneca (=deel ICI)
Aventis	4,2	1863: Meister, Lucius&Co	1999: lifesciences Rhône-Poulenc + Hoechst
Novartis	4,2	1758: Geigy	1996: CibaGeigy + Sandoz
Bristol-Myers Squibb	3,9	1856: Squibb	1989: Bristol-Myers + Squibb
Johnson&Johnson	3,6	<1900: Johnson	1999: + Centocor (monoclonale antilichamen)
American Home Products	3,1	1860Whitehall-Robins	2000: Cyanamid Agricultural naar BASF
Roche	3,1	1896: Hoffman-LaRoche	1990: +Genentech, 1994: +Syntex
	43,9		

[1] *Voorheen medewerker Intervet, Boxmeer.*

Bedrijven: de jongsten

Het is algemeen bekend dat de opkomst van genetic engineering met DNA-recombinatie aanleiding was tot het oprichten van gespecialiseerde bedrijven en bedrijfjes, waarvan sommige tot de farmaceutische sector gerekend kunnen worden. Eén van de oudste is het in 1976 opgerichte *Genentech*. Het produceerde als eerste een menselijk eiwit (somatostatine,) in een micro-organisme, E. coli. *Centocor* begon niet veel later, in 1979. Het brengt producten op basis van monoclonale antilichamen. Zoals boven getoond zijn Genentech en Centocor nu in bezit van respectievelijk Roche en Johnson&Johnson. *Celera Genomics* is opgericht in 1998 om informatie over genomen te verkrijgen en op de markt te brengen, die het begrijpen van biologische processen kan versnellen. De naam is dan ook afgeleid van het Latijnse celer = snel. Het bedrijf beconcurreerde het Human Genome Project, waarover Celera en HGP laatst gezamenlijk de eerste resultaten meldden, waarbij Celera de sequenties dus niet alleen maar voor zichzelf houdt. Bionieuws van 28 oktober zegt dat Celera eerder die maand bekend heeft gemaakt dat zij 95% van de basenvolgorde van de muis kennen. Men kijkt meteen naar een stuk of drie muizenstammen. Het gaat inderdaad snel.

Nederlandse bedrijven

Na dit internationale overzicht is een blik op de historie van enkele farmaceutische industrieën van eigen bodem op zijn plaats, te beginnen met *Gist-Brocades* in tabel 3.

Organon is opgericht in 1923 om de mogelijkheden van orgaanafval uit Van Zwanenberg's Slachterijen en Fabrieken NV te Oss voor de bereiding van geneesmiddelen te benutten. Nog in 1923 kon de bereiding van insuline uit pancreasweefsel aanvangen. Insuline werd gevolgd door andere hormonen en vitamines. Geleidelijk werd het productenspectrum aanzienlijk verbreed tot gynaecologie (de pil), psychiatrie, cardiovasculair en immunologie (1973: lancering EIA= ELISA=enzyme [linked] immuno [sorbent] assay). Over de entrée tot het

Tabel 2. Geschiedenis van Aventis.

1897 Institut Biologique **Mérieux** Laboratoria med. Anal., en productie	1952 MKZ-vaccin van Charles Mérieux redt 6 miljoen dieren	1968 **Rhône-Poulenc** eigenaar 51% van Mérieux	1985 Samengaan van Institut Mérieux en Institut Pasteur Production	1989 Stichting van Pasteur Mérieux Sérums & Vaccins	1989 Pasteur Mérieux verwerft Lab. Connaught	1994 Pasteur Mérieux Connaught 100% van Rhône-Poulenc	1999 **Aventis**= Combinatie life-sciences van Rhône-Poulenc en Hoechst	
Institut Pasteur, Institut Pasteur Production								
1914 Toronto: Laboratoires **Connaught**			1978 Connaught filiaal in USA					
1863 Meister, Lucius & Co. gesticht in **Höchst** am Main Kleurstoffen	1883 ook geneesmiddelen: Antipyrine	±1922 Höchst gaat insuline produceren	1916 kartel van Höchst, Bayer, AGFA, BASF en nog vier 1925 kartel wordt IG Farben 1945 ontbonden	1951 Heroprichting Hoechst AG	1995 koopt USA farm firma Marion Merrell	1995 Behringwerke in Hoechst Marion Roussel	1999 Hoechst Animal Health naar Intervet	
1863 Friedrich **Bayer** & Co. gesticht: Kleurstoffen	1899 Aspirine	1939 Domagk Sulfonamiden		1951 Heroprichting Bayer	1987 antibioticum Ciprobay	Activiteiten in gezondheid, plantenbescherming, diergezondheid, kunststoffen, chemie		
1865 Badische Anilin & Soda-Fabrik gesticht Kleurstoffen (**BASF**)				1952 Heroprichting BASF	Activiteiten in chemicaliën, plastics, olie, vezels, verven, gezondheid & voeding o.a. Knoll geneesmiddelen			

gebied psychiatrie bestaat een aardige anekdote: een nieuwe stof was toe aan klinische proeven op een heel ander gebied, het viel de onderzoekers op dat de proefpersonen zo goed gehumeurd waren, bij nader onderzoek bleek dat men een uitstekend antidepressivum in handen had.

Kon. Zwanenberg-Organon (KZO) ging in 1967 samen met Kon. Zout-Ketjen tot Kon. Zout-Organon (opnieuw KZO) en dat KZO twee jaar later met de Algemene Kunstzijde Unie tot Akzo en Akzo op zijn beurt in 1994 met het Zweedse Nobel tot Akzo Nobel. Hierin is Organon één van de business units met een hoge graad van zelfstandigheid.

Duphar kwam voort uit onderzoek voor de ontwikkeling van een ultraviolet (UV) lamp door Philips in Eindhoven. Er werd een methode uitgewerkt om met behulp van UV-licht vitamine D te produceren uit ergosterol. Met de chocoladefabrikant Van Houten werd in 1930 de NV Philips-van Houten Pharmaceutische Productenmaatschappij te Weesp opgericht. Men produceerde Dohyfral, een vitamine D-tablet met een laagje chocolade. Door tegenvallende resultaten stapte Van Houten er in 1935 uit. Philips ging door en vond een veterinaire toepassing voor het synthetische vitamine D. Na de Tweede Wereldoorlog werd het bedrijf hoofd-industriegroep met als taakstelling 'bevordering van de gezondheid van mens, dier en plant'. De naam Philips-Duphar is van 1958. Er kwam afzet van veterinaire vaccins naar Japan tot stand. In 1967 werd de structuur gewijzigd in 1) Farma, 2) Fyto, 3) Biochemie en 4) Veterinair, met influenzavaccin voor het paard (ook voor de mens), vaccins voor pluimvee, honden en katten, vitamines en plantbeschermingsmiddelen.

De Amerikaanse tak Philips-Roxane ging naar Boehringer Ingelheim. Duphar ging in 1980 naar Solvay, waar het nu Solvay Pharmaceuticals BV heet. Solvay verkocht Duphar's Animal Health aan Fort Dodge van American Home Products in 1997.

Pharming werd gesticht in 1988 als Genfarm, onderdeel van het Amerikaanse GenPharm International. In 1995 werd het zelfstandig en kreeg het de naam Pharming. Dit is het voorbeeld van een biotech bedrijf van eigen bodem. Het is gespecialiseerd in transgene dieren, die de gewenste stof in hun melk uitscheiden. Zij verkregen in 1990 de stier Herman, die het gen voor menselijk lactoferrine kon overdragen op zijn nageslacht, dat op haar beurt dat eiwit in de melk had. Later meer hierover.

Veterinaire bedrijven

Na deze opsomming van farmaceutische bedrijven, die soms ook veterinaire activiteiten ontplooien, is het interessant aandacht te besteden aan bedrijven die zich specifiek toeleggen op de veterinaire markt.

In 1997 hebben Merck and Co. en Aventis hun animal health-operaties samengevoegd tot het zelfstandige bedrijf *Merial*, waarvan beide stichters eigenaars zijn. Het bedrijf houdt zich bezig met diergeneesmiddelen en vaccins. Het is bovenal interessant dat juist in ons eigen land betrekkelijk lang geleden twee firma's als echt veterinair gericht bedrijf zijn opgericht. Met de geschiedenis van deze twee bedrijven wil ik dit overzicht afsluiten.

In 1933 richtte Dr. de Zeeuw in De Bilt een laboratorium op dat einde jaren dertig de bekende naam *Laboratoria Dr. de Zeeuw* kreeg. Het deed aanvankelijk vooral diagnostiek. Er werd Salmonella pullorum-antigeen gemaakt waarmee De Zeeuw rondreisde om pullorum-onderzoek te doen voor de veevoederindustrieën. Er werden ontsmettingsmiddelen en chemothera-peutica verkocht, na de oorlog sulfonamiden. Er kwamen een filiaal in België en enkele deelnemingen. In 1934 was al gedroogde entstof tegen pokken op de markt gebracht. Vanaf 1958 begon de succesvolle intro-

Tabel 3. Geschiedenis van Gist-Brocades.

<table>
<tr><td>1869
Kon. Ned. Gist- en Spiritusfabriek Bakkersgist
1897-1926
uitbreidingen</td><td rowspan="2">±1945
antibioticaproductie, farmaceutische specialité's en veterinaire prep.</td><td rowspan="4">1967
Gist-Brocades</td><td>1969
Brocacef : Farmaceutische groothandel van GB en A'dam Chemie Farmacie</td><td>1989
Brocacef 100% van ACF; ACF heet thans Brocacef</td></tr>
<tr><td>1969
Lab. Dr. de Zeeuw naar Gist Brocades vet.</td><td>1989
Vet. activiteiten naar Intervet.</td></tr>
<tr><td><1800
Apotheek W.Brocades in Meppel</td><td rowspan="2">1927
Kon. Pharm. Fabr. v/h Brocades Stheeman & Pharmacia</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">1998
Gist-Brocades naar DSM</td></tr>
<tr><td>Kon. Pharmaceutische Handelsvereeniging</td></tr>
<tr><td>1902
Staatsmijnen</td><td>1965-1973:
Einde kolenmijnen</td><td>Vanaf 1970
Ontw. chemie</td><td>DSM</td></tr>
</table>

[1]) *De NRC van 26 september 2000 meldt dat het Duitse Phoenix Pharmahandel & Co Brocacef overneemt.*

ductie van allerlei pluimvee-vaccins. In 1969 trok De Zeeuw zich terug uit het bedrijf, dat werd overgenomen door Gist-Brocades met behoud van zijn naam. Alle veterinaire verkoop van Gist-Brocades gebeurde verder door Verkoopmaatschappij De Zeeuw, later Mycofarm genoemd. De introductie van vaccins ging voort, niet alleen voor pluimvee maar ook voor varkens. In 1989 stootte Gist-Brocades de veterinaire activiteiten af, die werden voortgezet door Intervet. Mycofarm en de productiefaciliteiten in De Bilt functioneren nog steeds.

In 1949 kocht Hendrix' Pluimvee- en Veevoederfabriek in Boxmeer het farmaceutische bedrijfje Nobilis Handelsonderneming en werd zo 'Fabrikant-Groothandelaar' van farmaceutische artikelen. Hendrix wilde gaan voorzien in het gebrek aan geneesmiddelen ter voorkoming en behandeling van pluimveeziekten. Richter's vaccin tegen pokken-difterie van het nieuwe *Laboratoria Nobilis* leidde een lange reeks pluimveevaccins in, pas veel later gevolgd door vaccins voor kleine huisdieren, varkens en runderen. Terwille van de continuïteit bracht Hendrix Nobilis in 1961 onder bij Kon. Zwanenberg-Organon, dat daaraan in 1964 de handelsfirma Verapharm toevoegde. Als basis voor de internationale doelstellingen kreeg Nobilis in 1969 de naam *Intervet International*. De hormonen van Organon en de mastitisproducten van Verapharm waren een goede aanvulling bij de vaccins van Nobilis. In 1971 werd het Engelse Poultry Biologicals verworven dat een zeer bruikbaar Marek-vaccin had ontwikkeld. Tegen 1980 bracht Intercontinental Biologics een entrée naar de USA. De veterinaire activiteiten van Gist-Brocades werden overgenomen in 1989. In 1999 volgde de veterinaire afdeling van Hoechst.

Presentatie van producten

Vroeger waren er weinig of geen voorschriften voor de presentatie van een product. In het Roche Magazine vond ik het voorbeeld van het opium alkaloïden-preparaat Pantopon. Het werd op de markt gebracht in 1909. De vloeistof voor injectie bevindt zich in mooi dichtgesmolten ampullen. Op ampul en doosje is te lezen dat er 1.1 ccm=cm^3 in een ampul zit en dat 1 ccm 0.02 g Pantopon bevat. Ik denk dat tegenwoordig veelal zal worden afgevuld in flesjes, ook voor afvullingen van de orde van 1 ml, omdat flesjes gemakkelijker te reinigen en te sluiten zijn dan ampullen. Ongetwijfeld is ampullen toesmelten tegenwoordig ook geautomatiseerd, dus als de keuze voor een ampul belangrijk is zal die keuze gemaakt worden.

Het uiterlijk van de verpakking wordt verder bepaald door het etiket. Dat is tegenwoordig heel wat gecompliceerder dan in 1909. Om standaardisering te bereiken op de Europese markt zegt de EU precies wat erop moet staan, nader ingevuld door een voorschrift van de EMEA, het European Agency for the Evaluation of Medicinal Products, kort weergegeven in tabel 4. Op ampullen kan volstaan worden met de * gemerkte gegevens, de rest moet wel op het doosje staan. Vanzelfsprekend is ook nauwkeurig voorgeschreven wat er in de bijsluiter moet staan.

Ontwikkeling van kennis

Een blik op de gegevens over de historie van grote bedrijven geeft een indruk van de ontwikkeling van de mogelijkheden om een bepaalde soort producten te maken. Ik had naast tabel 2 de beschikking over vergelijkbare overzichten van de andere negen groten.

Waar de oorsprongsfirma niet meteen farmaceutisch georiënteerd was, hield die zich vaak eerst bezig met kleurstoffen (ICI = Imperial Chemical Industries; Meister, Lucius &Co; Geigy). Höchst en Sandoz produceerden beiden al eind negentiende eeuw het koortsremmend middel antipyrine, en Bayer aspirine. Roche en Organon begonnen met extracten uit planten of dierlijke organen. Tegen het einde van de Tweede

Tabel 4. Inhoud EU-etiket

Naam *
Gehalte aan actieve stof(fen) per dosis*
Farmaceutische vorm
Verpakkingsgrootte (doses per verpakking)
Diersoort waarvoor bestemd
Indicatie(s)
Manier en weg(en) * van toediening
Wachttijd (indien bestemd voor voedsel voor de mens)
Waarschuwingen en voorzorgen
Einde bewaarbaarheid *
Voorzorgen bij verwijderen ongebruikt product en restanten
'Alleen voor gebruik bij dieren:' *
'Houd buiten bereik van kinderen'
Naam en adres van verkoper en fabrikant
Toelatingsnummer
Batchnummer *

Wereldoorlog hadden vier firma's massaproductie van penicilline (Pfizer, ICI, Bristol-Myers, Squibb). Meerdere firma's kochten zich recent in op het gebied van biotechnologie of zorgden zelf voor ontwikkeling in die richting.

Planten

Al vele eeuwen gebruikt de mensheid planten om de gezondheid of het welbevinden te bevorderen of te herwinnen. Er zijn Egyptische recepten gevonden van 3,5 millennia geleden. Die kennis wordt interessant voor de ontwikkeling van moderne geneesmiddelen als men de actieve stof van zo'n plant weet te vinden. Uit het kruidenboek van Schwitter en Furlenmeier doe ik een kleine greep voor enkele voorbeelden.

Valeriana officinalis, de ook in Nederland voorkomende Echte Valeriaan met zijn rose bloemschermen. Het sedativum Valdispert bestaat uit het gedroogde wortelextract. De sedatieve werking berust op de aanwezigheid van twee isomeren van valeriaanzuur.

Colchicum autumnale, de zeer giftige Herfsttijloos, een Liliacea met een knol, bloeit in de herfst met crocusachtige bloemen en draagt blad en vrucht in het voorjaar. De plant werd toegepast tegen jicht in de 16^{e} eeuw. Het Colchicum-alkaloïde is colchicine. Het is ontdekt in de plant in 1819, maar in 1949 was de structuur nog niet opgehelderd. Die is dan ook merkwaardig, want de stof heeft een koolstofringenstelsel met een zesring en twee zevenringen. Karlson *et al.* schrijven de werking van Colchicum op jicht toe aan blokkering door het colchicine van de vorming van de microtubuli in de fagocyten, die dan de urinezuurkristallen niet fagocyteren. Colchicine staat al lang bekend als mitose-remmer. Het kan mutaties en polyploïdie veroorzaken en wordt toegepast in de celbiologie.

Rhamnus frangula: het Sporkehout. De werking van rhamnus-bast als laxeermiddel werd al in 1305 beschreven. De actieve stoffen chrysofaanzuur, frangula-emodine en het glycoside daarvan zijn nauw verwante antrachinonen.

Atropa bella-donna: Wolfskers, uit de Nachtschadefamilie. De naam belladonna volgt uit de toepassing van het sap van de bes van deze zeer giftige plant om de ogen te verfraaien door verwijding van de pupil. Het alkaloïde atropine werd in 1831 voor het eerst uit de wortel van deze plant geïsoleerd. Het is een ester van tropine en troopzuur. De achtergrond van de pupilverwijding is de activiteit van atropine als acetylcholinesterase-remmer. Het verstoort dus de cyclus van de neurotransmitter acetylcholine en heeft dan ook nog veel meer neurologische effecten.

Werkzame stoffen

De gegeven voorbeelden laten zien hoe er sinds mensenheugenis gebruik is gemaakt van de werkzaamheid van allerlei planten. De nieuwsgierigheid die ook ons eigen is, heeft al vroeg geleid tot de ontdekking van die werkingen, waarschijnlijk af en toe met het verlies van de nieuwsgierige als gevolg. Vervolgens zijn er aftreksels van die planten gevonden die de werking bezaten. Later was de beurt aan de scheikundigen die daaruit gezuiverde stoffen met die werking konden bereiden en, op basis van wat al bekend was, de chemische structuren hebben bepaald. Mijn 'Organic Chemistry' van Karrer van 1950 staat vol met structuurbewijzen van natuurstoffen.

De farmaceutische industrie kan in elke fase van dit proces met een product komen. De homeopathische geneesmiddelen worden nog altijd bij voorkeur uit plantenmateriaal bereid. Voor de bereiding van de overige geneesmiddelen wordt in de eerste plaats naar chemische synthese gegrepen. Daarbij is de syntheseroute toegespitst op specificiteit - zo veel mogelijk van de gewenste stof en zo weinig mogelijk van andere stoffen - en op kwantiteit.

De mogelijkheid hiertoe is ook verworven door noeste arbeid. Ureum, ontdekt in urine in 1773, werd in 1828 gesynthetiseerd door Wöhler. Samen met de in 1824 door hem gerealiseerde synthese van oxaalzuur was dit de eerste 'kunstmatige' vorming van een stof die normaal gevormd wordt door levende organismen. Men meende wel dat de 'levenskracht' nodig is voor de vorming van stoffen van het levende organisme. Deze syntheses begonnen dat te ontzenuwen. Een ingezonden stuk in het Chemisch2Weekblad van 21 oktober wijst er echter op dat de toen onbekende bijdrage van de enzymatische katalyse in de vorming van die stoffen thans gezien kan worden als de levenskracht.

Geleidelijk werden voor vrijwel alle stoffen syntheseroutes gevonden. Voor de organisch chemicus is de structuur van een stof definitief bewezen door middel van de synthese uit de afzonderlijke elementen, in de praktijk uit volledig bekende stoffen. Daartoe moet men echter eerst een goede hypothese voor die structuur hebben. Men kan beginnen met het bepalen van de empirische formule, die zegt hoeveel atomen van de verschillende elementen er per molecuul aanwezig zijn, bijvoorbeeld $C_{22}H_{25}NO_6$ voor colchicine. Hierboven noemde ik al structuurbewijzen. Die berusten op het onderwerpen van de te onderzoeken stof aan bepaalde reacties waarvan het effect op andere stoffen goed bekend is. De structuur van de gevormde producten wordt bepaald. Dat geeft samen met de empirische formule informatie over de structuur van de te onderzoeken stof.

Zuiverheid

Een vereiste daarbij is wel dat de te onderzoeken stof zo zuiver mogelijk is. Van oudsher geeft de bepaling van kook- of smeltpunt een maatstaf voor de zuiverheid. Tegenwoordig staan daarnaast technieken ter beschikking waarmee de zuiverheid veel gemakkelijker aangetoond kan worden. Daarbij denk ik vooral aan verschillende vormen van chromatografie.

Bij de chromatografie neemt men een dragermateriaal, brengt het te onderzoeken monster op aan het ene uiteinde en laat dan een oplosmiddel door of langs de drager stromen. Elke stof loopt mee met een karakteristieke snelheid. Als de bestanddelen uit het monster verschillende kleuren hebben is onmiddellijk zichtbaar waar zij zich bevinden. Daaraan ontleent de chromatografie haar naam. Anders is een andere detectiemethode nodig. Als op slechts één plaats stof wordt aangetroffen, neemt men aan dat het een zuiver monster betreft. In de keuze van dragers en oplosmiddelen heeft een hele evolutie plaatsgevonden.

Later kwam de gaschromatografie op waarbij een gasmengsel de rol van oplosmiddel vervult en speciale capillaire kolommetjes tot superieure scheidingen leiden. De uit de kolom tredende componenten worden gedetecteerd om de scheiding vast te stellen.

Een bijzonder succes was de invoering van de HPLC = high performance liquid chromatography. Hiermee kunnen zeer kleine monsters (minder dan 1 mg) zeer snel (enkele minuten) heel goed gescheiden worden. Deze techniek wordt ook veel gebruikt voor kwantitatieve bepaling van gehaltes actieve stof in geneesmiddelen. Daarbij wordt dan tevens informatie verkregen over de mate van afwezigheid van ongewenste stoffen.

Als de onderzochte stof niet voldoende zuiver blijkt moet die (verder) gezuiverd worden. Dit zal vaak gebeuren met behulp van klassieke methodes waarover ik nu niet zal uitweiden. Wel wil ik wijzen op de preparatieve chromatografische methoden. Daarbij wordt hetzelfde gedaan als reeds beschreven, maar op grotere schaal. De uit de kolom stromende vloeistof wordt verzameld in fracties en men gaat na in welke fractie(s) de zuivere stof zit.

Structuur

Na deze beschouwing over de chromatografie kom ik terug bij de vaststelling van de structuur van een stof die men op grond van activiteitsonderzoek graag wil synthetiseren. In plaats van de klassieke, bestaan daarvoor allerlei nieuwere methoden. De absorptie van licht van een bepaalde golflengte zegt iets over de aanwezigheid van een structuurelement in het molecuul. Die absorptie wordt gemeten met een spectrofotometer. Spectrofotometers voor het zichtbare, het ultraviolette of het infrarode gebied worden onderscheiden, omdat elk gebied specifieke eisen stelt aan de apparatuur. Deze volgorde is de historische en hangt samen met de moeilijkheid van de ontwikkeling van de apparatuur. Infraroodspectra bevatten relatief veel informatie over de structuur.
Ook kan men een massaspectrum maken. Dat laat zien welke massa fragmenten van de te onderzoeken stof hebben. Dat zegt op zijn beurt iets over de structuur van die stof.
Tot de nieuwste technieken behoort de nucleaire magnetische resonantie (NMR) spectroscopie. Het benodigde instrument bevat een flinke tot zware magneet. De bevindingen zeggen iets over de posities van de waterstofatomen in de te onderzoeken stof. Dit gaat nauwkeuriger naarmate het magneetveld sterker is, waarvoor een zwaarder magneet nodig is. Dat het hier geen alledaagse instrumenten betreft moge blijken uit een column in het Chemisch2Weekblad van 21 oktober. In Leiden werd met veel ceremonieel vertoon de nieuwe ultra-hoog-veld 'wide bore' NMR spectrometer in gebruik genomen, prijs 5 miljoen Euro.
Samen met de empirische formule leveren dergelijke bevindingen een hypothese voor de structuur.

Syntheses: organische chemie

Organische syntheses zijn al geruime tijd goed bekend. De vernieuwing zit hier in het geleidelijk beter slagen in de synthese van stoffen met grotere en meer gecompliceerde moleculen, in het vinden van meer efficiënte routes met minder stappen en de toepassing van methoden die subtieler met de stoffen omgaan. De opschaling van een in het laboratorium geslaagde synthese tot fabrieksschaal vergt ook weer onderzoek waarvoor veelal een flexibele proeffabriek aanwezig is.
Voor de industriële synthese van steroïdhormonen of van kunstmatige steroïdhormonen was het belangrijk om in plaats van cholesterol of galzuur uit dierlijk materiaal uit te gaan van het diosgenine. Het wordt verkregen uit het glycoside dioscine, dat gunstig gewonnen wordt uit de wortelstokken van Mexicaanse soorten van het plantengeslacht Dioscorea. Hier ligt trouwens de oorsprong van het bedrijf Syntex en ook van het bedrijf Diosynth, dat tegenwoordig de Akzo-Nobel business unit voor grondstoffen voor geneesmiddelen is. In sommige stappen van de synthese van steroïdhormonen worden schimmels gebruikt, die enzymen bezitten die de gewenste wijziging van het steroïd efficiënt realiseren.
Een hoofdstuk apart is de synthese van peptiden. Er zijn diverse peptide-hormonen. Vaak is het interessant om die te kunnen synthetiseren in plaats van te extraheren uit dierlijk materiaal. Het gaat dus om kortere of langere ketens van aminozuren, verbonden door de peptidebinding. Ook hier is het nodig om eerst de structuur te kennen voordat aan een gerichte synthese begonnen kan worden. Om de keten te synthetiseren helpt het niet om alle benodigde aminozuren bijeen te voegen, want dan pakt elke - NH_2 de eerste - COOH die hij tegenkomt. Als we drie verschillende aminozuren bij elkaar gooien zal er een mengsel ontstaan van alle negen denkbare dipeptiden, zes denkbare tripeptiden en ook nog wat hogere peptiden. Daarom wordt de chemische synthese verricht onder afscherming van reactieve groepen. Elke afscherming is een aparte stap in de synthese. Men laat alleen die groepen vrij die men wil laten koppelen. Van het product worden die beschermende groepen die men kwijt moet verwijderd, voor elke soort groep weer een stap. Tussendoor kunnen nog zuiveringen of concentraties nodig zijn.
Zo worden de nonapeptiden oxytocine en vasopressine gesynthetiseerd. Door kleine variaties aan te brengen in de samenstelling van het synthetische vasopressine, konden aanzienlijke verhogingen worden bereikt van de vasoconstrictorische ten opzichte van de antidiuretische activiteit. Het peptide dat bestaat uit de eerste 24 aminozuren van de 39 die samen ACTH vormen, bezit de volle ACTH-activiteit. Het wordt ook zo gesynthetiseerd. Er zijn 80 stappen nodig. Het is duidelijk dat heel veel ervaring moest worden opgebouwd voordat deze syntheses industriëel mogelijk werden.
Op het gebied van de antibiotica zijn weer andere geschiedenissen te vertellen, die ik hier achterwege laat. Ik vermeld hier alleen dat meestal wordt uitgegaan van een schimmelcultuur in fermentoren van duizenden liters inhoud.
Het is allang gebruik om grote aantallen verbindingen te synthetiseren in kleine hoeveelheden en die te screenen op biologische activiteiten. Dit neemt steeds groter vormen aan. In 1987 werd het Nederlandse SPECS and BIOSPECS opgericht. Het onderhoudt een wereldwijd netwerk van wel 20.000 wetenschappers van wie het verzamelingen verbindingen verwerft. Daaruit kiest het op verzoek of op eigen initiatief de moleculen met de beste verwachting als geneesmiddel voor massa-screening. Inmiddels hebben zij zo'n 2.2 miljoen chemische verbindingen verwerkt, meer dan een miljoen geleverd, waarvan er 200.000 op voorraad staan (Chemisch2-Weekblad 18 november).

Syntheses: recombinant DNA

Interessant zijn de ontwikkelingen van de synthese van het polypeptide insuline. Kort na de ontdekking door Banting en Best in 1921 kwam het insuline als orgaanextract op de markt. Het gebruik van varkens- en runderinsuline is zeer praktisch. Bij het varken is slechts één aminozuur anders dan bij de mens en bij het rund zijn het er slechts drie. De acht aminozuren die zorgen voor het hechten aan de insuline-receptor op de voor insuline gevoelige lichaamscellen zijn gelijk in alledrie soorten. In de ß-cellen van de eilandjes van Langerhans wordt van het insuline-gen het boodschapper-RNA gevormd waarmee het proinsuline opgebouwd wordt. Dit is een eiwitje van 82 aminozuren. Hierin zijn de A-keten (21) en de B-keten (30) van insuline aanwezig, verbonden door een tussenstuk van 31 aminozuren. De cel knipt dat er tussenuit en de - SH-groepen van de zes cystines verenigen zich tot drie - S-S-bruggen die de twee ketens verbinden en in de A-keten nog een ring aanleggen. In 1954 vond Sanger de structuur en in 1963 slaagde

men in de synthese door middel van koppeling van aminozuren. Uit de eilandjes van Langerhans van de mens is het boodschapper-RNA voor pro-insuline geïsoleerd. Daarvan werd overeenkomstig DNA gemaakt, dat in een geschikte stam van Escherichia coli werd gebracht. Die gemodificeerde E. coli kan pro-insuline maken. Men kan ook twee gemodificeerde E. coli's maken, één voor de A-keten en één voor de B-keten. Nu moet er in het eerste geval nog geknipt worden en moeten in beide gevallen de -S-S-bruggen ontstaan. Ik heb niet uitgezocht hoe dit precies gedaan wordt, want het gaat er hier om te laten zien hoe het gelukt is om een vrijwel onbeperkte bron van synthetisch humaan insuline te verwerven, die de zwakke punten van dierlijke organen als grondstof vermijdt. Het is overigens gebleken dat allerlei mensen, die dagelijks insuline nodig hebben, problemen kregen toen ze van varkens- of runderinsuline moesten overschakelen op recombinant humaan insuline. Op het internet zijn hun klachten en acties te vinden.

Voor het FSH, Follikel Stimulerend Hormoon is een dergelijke geschiedenis te vertellen met een nieuw hoogtepunt. De gebruikelijke bron was urine van vrouwen na de menopauze. Hieruit verkreeg men HMG, humaan menopausaal gonadotrofine. Het bevat zowel FSH als LH, luteïniserend hormoon. FSH is een glycoproteïne, dat wil zeggen dat aan het polypeptide suikergroepen hangen. De hoeveelheid en soorten suikers zijn verschillend: er zijn wel twintig van deze 'isovormen'. Inmiddels is ook het gen voor FSH gevonden en beschikbaar voor modificatie van een geschikte soort productiecellen. Nu is het vormen van de suikergroepen aan een glycoproteïne bepaald door de aanwezigheid van een specifieke groep enzymen. De te kiezen cellen moeten dus beschikken over zo'n groep enzymen. Het tegenwoordig verkrijgbare Puregon® wordt gevormd in door recombinant DNA-gemodificeerde celcultures. Hier geldt ook weer: als ze eenmaal zijn verkregen kan men er eindeloos veel kweken van maken, ook op industriële schaal. Het Puregon bevat niet de kleine hoeveelheden LH of urine-eiwitten, die in het FSH uit HMG aanwezig zijn.

In het overzicht van bedrijven noemde ik Pharming. Dit bedrijf bereidt menselijk lactoferrine in transgene runderen, nakomelingen van de bekende stier Herman, die de actieve stof in hun melk uitscheiden. Het bereidt ook het enzym α-glucosidase met behulp van transgene konijnen. Dat is een geneesmiddel tegen de ziekte van Pompe, een erfelijke lysosomale stapelingsziekte. De joint venture van Pharming en Genzyme bezit door aankoop een werkwijze waarbij het enzym gevormd wordt in genetisch gemodificeerde CHO-cellen, ovariumcellen van de Chinese hamster. Het Bionieuws van 26 augustus meldt dat de FDA, de Federal Drug Administration (USA) al markttoelatingsdossiers heeft voor deze werkwijze, terwijl de werkwijze met de konijnen voor de FDA nieuw is. Daarom stopt Pharming met de konijnen. De productie in de CHO-cellen is uitbesteed aan een niet genoemd bedrijf. Pharming blijft het eindproduct maken, waarmee onderzoekers van de Erasmus-universiteit vier patiëntjes in leven hebben kunnen houden die anders al zouden zijn overleden. Dit past in de opvattingen van velen over het gebruik van proefdieren.

Immunologische preparaten, de rol van de industrie

Hieronder vallen niet alleen vaccins, maar ook antistofpreparaten voor passieve vaccinatie of voor diagnostiek en kant-en-klare tests voor diagnostiek. Ik zal mij bij het aangeven van ontwikkelingen grotendeels beperken tot de veterinaire vaccins.

De rol van de farmaceutische industrie bestond eerst uit massaproductie van bacteriën of virussen, die veelal door een van de instituten voor hygiëne of voor gezondheid van dieren waren gevonden als zijnde geschikt als vaccin. In de geschiedenissen van de grote bedrijven vond ik een paar voorbeelden. Toen Wyeth in 1931 bij American Home Products (AHP) kwam, was het pokkenvaccin een van de grote producten. Het mond-en klauwzeervaccin van Charles Mérieux beschermde in 1952 miljoenen dieren. Lederle, via American Cyanamid ook bij AHP gekomen, had oraal poliovaccin in zijn pakket. Inmiddels zijn ook allerlei vaccins ontwikkeld door de industrie. Daarvan is het MKZ-vaccin van Mérieux een voorbeeld.

Ik zal mij nu beperken tot aspecten van ontwikkelingen binnen de industrie, al hadden die soms tevens buiten de industrie plaats.

Zaaimateriaal

Om constante kwaliteit eindproduct te krijgen wordt bij de vaccinproductie gebruik gemaakt van zaaimateriaal. Deze werkwijze was al voor het bekend worden van de bouw en de duplicatie van het erfelijk materiaal in zwang. Immers, het inzicht over het bestaan van mutatie was al veel eerder verkregen.

Wij ontvingen eens een virus-vaccinstam waarmee wij bij ons eigen werkzaamheidsonderzoek teleurstellende resultaten kregen. Bij navraag bleek dat men voor elke nieuwe productie was uitgegaan van de voorgaande charge. Gelukkig konden wij toen nog een monster van de oorspronkelijke vaccinstam opsporen, waarmee wel goede bescherming werd verkregen. De EU stelt duidelijke eisen voor de toepassing van zaaimateriaal.

Levend of geïnactiveerd vaccin

Toen Jenner zijn vaccinaties met levend koepokkenvirus begon in 1796, was nog helemaal niets bekend over het pokkenvirus. Jenner had waargenomen dat de melksters minder vaak de pokken kregen dan anderen en dat de koeien soms op pokken gelijkende laesies hadden. Dit principe is later meer toegepast. Het Marekvaccin van Rispens *et al.* is een virusisolaat uit een koppel kippen die niet ziek waren.

De zekerheid dat het vaccin geen ziekte zal veroorzaken, leidt echter vaak tot een voorkeur voor geïnactiveerde vaccins. Met inactiveren wordt bedoeld dat door een bepaalde behandeling het vermogen tot vermenigvuldiging wordt uitgeschakeld zonder dat daarbij de immunogene eigenschappen verloren gaan.

Voor de bescherming tegen enkele bacteriële toxines (difterie, tetanus) wordt gebruik gemaakt van onschadelijk gemaakt toxine, toxoïd genoemd, dat op één lijn te stellen is met de geïnactiveerde vaccins.

Voor de inactivering zijn vooral chemische toevoegingen in gebruik, bijvoorbeeld formaldehyde, ß-propiolacton of ethyleenimine. Het aardige van het tweede middel is dat het in waterig milieu geleidelijk door hydrolyse totaal wordt omgezet in een geheel onschadelijke stof. Dit gaat zo langzaam dat de inactivering met gemak voltooid wordt en snel genoeg dat het gereed vaccin er vrij van is.

Het geïnactiveerde vaccin moet altijd worden ingespoten om binnen bereik van het immuunsysteem te kunnen komen. Ook moet het gehalte aan geïnactiveerd antigeen per dosis hoog zijn om voldoende immunogene werking te krijgen. De juiste weg van toediening

van een levend vaccin hangt af van de aard van het agens. Sommige kunnen het best worden ingespoten, zelfs als de natuurlijke besmetting oraal of respiratoir is voor de meeste wordt een route gekozen die overeenkomt met de natuurlijke besmettingsweg of daar dicht bij komt. Zo zal het vaccin een milde nabootsing van de ziekte beginnen waardoor de immuniteit niet alleen systemisch zal zijn, maar ook lokaal. Dit blokkeert of remt de ziekteverwekker meestal het best. Bovendien gaat het levende vaccin zich na toediening vermenigvuldigen waardoor de effectieve dosis veel hoger is dan de toegediende. Het is soms moeilijk of zelfs niet altijd mogelijk om een goed levend vaccin te maken. Het vermogen tot vermenigvuldigen brengt meestal een zekere restpathogeniteit met zich mee.

Adjuvans

Ondanks zijn hogere antigeengehalte is de immunogeniteit van geïnactiveerd vaccin vaak teleurstellend. Met behulp van adjuvans (=helpend) wordt dat opgekrikt. Oorspronkelijk werd vaak aluminium hydroxydegel of aluminiumfosfaatgel toegevoegd waaraan antigeen dan adsorbeert. Bekend is ook Freund's adjuvans, vloeibare paraffine met een emulgator. Het wordt 'compleet' genoemd als er M. tuberculosiscellen bijgedaan zijn. Antigeen in water en Freund's worden samen geëmulgeerd. De M. tuberculosis wordt in de industriële vaccins niet (meer) toegepast. Het is mogelijk gebleken om de samenstelling van de emulsie te optimaliseren. Ook zijn adjuverende emulsies gevonden die weinig of zelfs geen paraffine bevatten, waardoor de lokale entreactie minder wordt.

Zuiverheid: afwezigheid van verontreiniging

Het ligt helemaal voor de hand om een zuivere kweek te wensen als antigeen voor een vaccin, maar het is niet zo eenvoudig om dat te realiseren als de mogelijke verontreinigingen niet bekend zijn. In de bacteriologie zijn de problemen in het algemeen niet zo groot, omdat op geschikte voedingsbodems afwijkende kolonies goed zijn op te merken. Als er afwijkende kolonies zijn kan gemakkelijk verder gewerkt worden met de goede kolonies.

Bij de substraten voor virusproductie wil dat nog al eens moeilijker zijn. Door de laboratoriumwerker kunnen celcultures besmet raken met bij de mens voorkomende mycoplasma's zoals M. hominis of M. orale. Enkele decennia geleden moesten diverse onderzoeken over het gedrag van virussen in celcultures worden herhaald, omdat die kweken met Mycoplasma besmet bleken. Dat was moeilijk te constateren doordat de cellen geen opvallende afwijkingen vertoonden dientengevolge. Het betrouwbaar aantonen van mycoplasma's vereist voor elk monster een gecompliceerd en tijdverslindend kweekschema.

Dat geldt ook voor de kippeneieren, die voor allerlei virusproducties nog altijd de voorkeur verdienen. Bij kippen kunnen hele series micro-organismen voorkomen. Een aantal daarvan geven zulke duidelijke symptomen en gaan zo snel door het koppel dat die niet gauw een probleem voor de eieren geven: soms een aantal dagen niet gebruiken. Geniepig zijn de agentia die zich langzaam verspreiden en dus vaak niet bij alle dieren tegelijk aanwezig zijn. Helemaal moeilijk is het om een koppel vrij te houden van organismen die via het ei kunnen worden overgedragen op de nakomelingen en die dus ook het uit de eieren te verkrijgen product zullen besmetten. Hier komen we weer de mycoplasma's tegen. Die veroorzaken Chronic Respiratory Disease en de bestrijding was belangrijk voor economische pluimveehouderij. Om de overdracht via het ei te voorkomen, werden op grote schaal broedeieren gedompeld in een oplossing van tylosine als gedemonstreerd door Voeten. Dit kan ook de manier zijn om een mycoplasma-vrije koppel te verkrijgen voor de productie van mycoplasma-vrije levende virusvaccins. De controle op afwezigheid wordt eenvoudig verricht door met behulp van commerciëel precipiterend mycoplasma-antigeen de afwezigheid van antistoffen in de dieren aan te tonen. Dit werd gerealiseerd in de zestiger jaren.

Maar dat was nauwelijks klaar of iedereen wierp zich op het zorgen voor afwezigheid van aviair leukosevirus in de kippeneieren voor vaccinproductie. Dat virus wordt ook via het ei op de nakomelingen overgedragen. Bovendien komt een kopie van het virus-RNA in het genoom van de cel waar het virus was binnengedrongen. Bij gelegenheid treedt nieuw virus uit die cel om elders in het besmette dier verder te gaan. Na overdracht op het kuiken kan een blijvende viraemie in een immuuntolerant dier ontstaan. Zo kunnen er in de praktijk dieren worden aangetroffen 1) zonder viremie zonder antistoffen, 2) zonder viremie met antistoffen, 3) met viremie zonder antistoffen en 4) met viremie en met antistoffen. Als ziekteverwekker kan het aviair leukosevirus verschillende soorten tumoren en andere storingen veroorzaken. De eigenschap om te blijven zitten in besmette koppels en telkens op te duiken bij de nakomelingen, was aanleiding om het aviair leukosevirus zoveel mogelijk te weren. Het moest dus ook uit de vaccins worden uitgebannen, waarin het toen inderdaad als verontreiniging kon worden aangetoond. Voor leukosevrije eieren moest gezocht worden naar dieren waarin noch virus noch antistof aantoonbaar waren en waarvan ook de nakomelingen vrij bleven. Het kostte veel werk, maar met de bestaande techniek voor kippenhokken met absoluut gefilterde lucht onder overdruk in het hok, met goede procedures voor het inbrengen van materialen en voeder en met verkleedprocedures voor personeel, was het gemakkelijk het leukosevirus buiten te houden. Sinds deze actie worden zulke kippen aangeduid als SPF-dieren, specific pathogen free. Om alle pluimveevaccins leukose-vrij te maken, moesten op elk zaaimateriaal scheidingen worden toegepast. Men koos een eigenschap waarin het vaccinvirus verschilt van het leukosevirus. Zo is het trilziektevirus bestand tegen schudden met ether, maar het leukosevirus niet, en zo bereikt men met pseudovogelpestvirus titers die tenminste 10.000 keer hoger kunnen zijn dan die van het leukosevirus. Daarom passeerde men het zaaimateriaal van pseudovogelpestvaccin in hoge verdunning en raakte aldus het leukosevirus kwijt.

Nadien zijn er meer virussen ontdekt bij kippen en dus is de lijst die specificeert wat SPF moet betekenen geleidelijk verder uitgebreid en hij zal ongetwijfeld nog meer uitgebreid worden. Het uitsluiten van later ontdekte virussen heeft minder moeite gekost dan de leukose-operatie.

Zuiverheid: homogeniteit

Omdat er een kleine kans bestaat op foutjes bij elke afzonderlijke duplicatie, is geen enkel preparaat van een micro-organisme met zekerheid 100% homogeen. Om die 100% beter te benaderen kan men klonering toepassen. In de bacteriologie is dat al lang een vaste gewoonte. Na een uitstrijk op een agar ontstaan vele kolonies. Als de kolonies niet allemaal dezelfde eigenschappen hebben, kiest men een kolo-

nie met de gewenste eigenschappen, strijkt die op zijn beurt uit en bekijkt de kolonies die daaruit ontstaan. Als die wel voldoende gelijk zijn, gaat men ervan uit dat in die kloon de gewenste homogeniteit is bereikt.
Voor de productie van vaccinvirus is het benaderen van 100% homogeniteit natuurlijk net zo zinvol. Dit kan gerealiseerd worden met de plaquemethode van Dulbecco uit 1952. Het is mogelijk om het stukje agar op te pikken waar de gekozen plaque zich bevindt. Het daarin aanwezige virus kan uitvermenigvuldigd worden om er praktisch mee te kunnen werken. De plaquevorming kan daarmee worden herhaald om aan te tonen of de plaques inderdaad voldoende homogeen zijn. Het is tegenwoordig vaste gewoonte om een nieuw virusvaccin op deze wijze te kloneren alvorens Master Seed aan te leggen, waarmee dan de nodige proeven worden gedaan om het te karakteriseren en om de afwezigheid van verontreinigingen of schadelijkheid voor het dier en de aanwezigheid van de bedoelde werkzaamheid aan te tonen.

Vaccinvirus maken

Door het maken van passages in laboratoriumsubstraten (eieren, celculturen) of in een alternatieve diersoort zijn goed geattenueerde vaccinstammen verkregen, soms door vele tientallen passages. Ook is wel mutatie door behandeling met mutagene chemicaliën geprobeerd. Dit is niet veel geworden door snelle terugval naar virulentie. Anders wordt het wanneer men inzicht heeft in de factoren die de virulentie van het wilde virus bepalen. Met behulp van recombinant-DNA-technieken kan dan soms een virulentiefactor uitgeschakeld worden. Een goed voorbeeld is het levende Aujeszky-vaccinvirus, dat berust op deleties in de genen voor thymidine-kinase en glycoproteïne E (Moormann *et al.*). De afwezigheid van het glycoproteïne E (vroeger I genoemd) in het vaccin maakt het mogelijk om ook van gevaccineerde varkens vast te stellen of zij met wild virus besmet zijn geraakt of niet.
Een andere nieuwe manier van maken is het invoeren van het gen van een immunogeen eiwit van het ene virus in het genoom van een ander virus, bijvoorbeeld E2 van varkenspestvirus in Aujeszky vaccin met deleties in gD en gE (Peeters *et al.*). Ook kippenpokkenvaccinvirus kan zo als vector dienen (Boyle en Couper). Zo kan men twee vaccinaties ineens realiseren.

Vaccin van fragmenten van virus of bacterie

Al geruime tijd worden influenzavaccins gemaakt op basis van hemagglutinine-neuraminidase geïsoleerd uit in eieren gekweekt influenzavirus. De keuze van de typen die in het vaccin voor de mens aanwezig moeten zijn, wordt elk jaar gemaakt op grond van de wereldwijde epidemiologische gegevens. Ook wordt wel het gen van een viruseiwit geplaatst in een bacterie, in gist of in een insectenvirus dat geschikt is om zich in een insectencelcultuur te vermenigvuldigen. Het kweken van de drager levert flinke hoeveelheden van het gewenste eiwit op, die gezuiverd en tot een geschikt injectiepreparaat geformuleerd moeten worden. Het eerste recombinant DNA-vaccin voor dieren was een E. coli-vaccin voor varkens dat alleen enkele hechtingsfactoren en een toxine van de bacterie bevatte, die voortgebracht werden door E. coli-stammen die van de respectieve genen waren voorzien. Van bacteriën zijn wel extracten van één of enkele van de immunogene bestanddelen toegepast in een vaccin. Dat kan bijvoorbeeld kapsel-polysaccharide zijn van bacteriën met een kapsel, bijvoorbeeld Str. pneumoniae. In februari 2000 keurde de FDA een vaccin goed dat van zeven Str. pneumoniae-stammen polysaccharide bevat, gekoppeld aan het eiwit CRN197, een niet-toxische mutant van difterietoxine. Dit adjuvans maakte de polysachariden, die alleen ongeschikt waren voor jonge kinderen, wel geschikt voor hen als primaire enting met opbouw van immunologisch geheugen. Ook in het kinkhoestvaccin kunnen de afgedode bacteriën nu worden vervangen door celvrij antigeen.

Toediening

In veel gevallen kan levend vaccin oraal, oculair, intranasaal of respiratoir (via een aerosol) worden toegediend, maar er zijn ook levende vaccins die toch beter per injectie, intramusculair of subcutaan gegeven kunnen worden. Voor vaccin tegen pokken, een typisch huidvirus, is een krasje in de huid het best, bij kippen met de prik door het vleugelvlies. Voor de subcutane toediening is een interessant alternatief ontwikkeld in de transcutane injectie. Door de in te spuiten vloeistof onder hoge druk te laten spuiten uit een injector zonder naald, dringt het levende vaccin voldoende tot de intracutane cellen door om een goede respons te kunnen krijgen. Omdat die injector de huid niet of slechts oppervlakkig raakt, is de transmissie van micro-organismen uit de ene persoon (of dier) op een ander uitgesloten. Op een dergelijke manier kan ook een vaccin dat uitsluitend uit DNA bestaat worden toegediend. Bij gewoon inspuiten zou het meeste DNA door DNAse worden uitgeschakeld. Bij de juiste toediening komt het DNA meteen binnen in gevoelige cellen waar het bijvoorbeeld influenzavirus-antigeen genereert. Dat blijkt aldus immunogeen te kunnen zijn.
Er staat ons nog van alles te wachten. Nature Biotechnology bevat zeer recente resultaten met het gen van een hepatitis B oppervlakte-antigeen, dat in een aardappelplant is geplaatst. Muizen die van de aardappels aten kregen een zwakke immuunrespons en bezaten immunologisch geheugen.

Confectionering

De eindstap van de industriële productie is altijd het verpakken in een geschikte vorm. Het steriel afvullen is geen sinecure. Tegenwoordig gebeurt dat onder steriele lucht. Deze komt uit absoluutfilters die zo fijn zijn dat de in normale lucht zwevende micro-organismen er niet doorheen komen. De filters vangen meer dan 99.997% van deeltjes met een doorsnede van 0.3 µm. Er wordt voor gezorgd dat na het filter de lucht zonder wervels stroomt (laminaire stroming). De kwaliteit van het systeem behoort geregeld te worden gecontroleerd door een petrischaal met bacteriologische voedingsbodem enige tijd geopend te laten staan. De uiteindelijke steriliteitscontrole blijft, want die moet ook laten zien of er soms iets is misgegaan vòòr het afvullen.
In de zestiger jaren werd nog wel gevriesdroogd in ampullen. Na een voordroging volgde de nadroging. Als die voltooid was werden de ampullen één voor één afgesmolten. Het vriesdrogen gebeurt nu in grote, geautomatiseerde apparatuur met vaste droogprogramma's, die eindigen met sluiten onder vacuüm.

Kwaliteitscontrole

De moderne ontwikkelingen in het controlelaboratorium zijn legio maar treden minder naar voren als principieel aspect van vernieuwing. De ontwikkelingen op het gebied van analytische instrumenten, al enigszins geschetst bij de ontwikkelingen op het terrein van de geneesmiddelen, vonden natuurlijk hun plaats in de controlelaboratoria.

De bepaling van antistoftiters gebeurt veelvuldig in microtiter-systemen, waarbij veel stappen geautomatiseerd zijn en de resterende handmatige stappen met zeer praktische hulpmiddelen worden verricht.

Informatisering

Bij de farmaceutische industrie is de informatisering belangrijk om alle productie en controles in de hand te kunnen houden en de gegevens daarvan behoorlijk vast te kunnen leggen. Ook zijn relatief uitgebreide documenten nodig voor registratie. Dit gaat zover dat soms reeds tijdens de ontwikkeling van een product aan de opbouw van het registratiedossier wordt gewerkt. Het komt voor dat die opbouw gebeurt in overleg met de beoordelende autoriteiten. Tenslotte krijgen die dan het dossier in de vorm van een database, soms met computer en al. De vereiste originele patiëntendocumentatie wordt in gescande vorm bijgevoegd. Die database krijgt een doeltreffend zoeksysteem mee. Het is mij niet bekend dat deze laatste ontwikkeling zich ook al bij diergeneesmiddelen voordoet.

Literatuur

- Informatie over de historie van bedrijven: Internet sites en mededelingen van J. Domhof, Ch. Folkers en R. Lucardie.
- Diverse gegevens: Internet sites.
- Boyle DB, and Couper BEH. Construction of recombinant fowlpox viruses as vectors for poultry vaccines. Virus Research 1988; 10: 343-56.
- Calnek BW, Barnes HJ, Beard CW, Reid WM, and Yoder Jr HW, editors. Diseases of poultry, 9th ed. Wolfe Publ., 1991.
- DavisDD, Dulbecco R, Eisen HN, Ginsberg HS, and Wood WB. Microbiology. Harper& Row, New York, 1967.
- Day Jr RA, and Underwood AL. Quantitative analysis, 6th ed., Prentice-Hall, 1991.
- Grote Winkler Prins, Elsevier, 7e druk, 1977.
- Heimans E, Heinsius HW, and Thijsse JP. Geïllustreerde flora van Nederland. W. Versluys, Amsterdam, 1948.
- Karlson P, Gerok W, and Groß W. Pathobiochemie. G. Thieme, Stuttgart, 1978.
- Karrer P. Organic chemistry. 4th English ed., 1950.
- Moormann RJ, Rover T de, Briaire J, Peeters BP, Gielkens AL, and Oirschot JT van. Inactivation of the thymidinekinase gene of a gI deletion mutant of pseudorabies virus generates a safe but still highly immunogenic vaccine strain. Journal of General Virology 1990;71: 1591-5.
- Murphy FA, Gibbs EPJ, Horzinek MC, and Studdert MJ. Veterinary virology, 3rd ed. Acad. Press, 1999.
- Peeters B, Bienkowska-Szewczyk K, Hulst M, Gielkens A, and Kimman T. Biologically safe, non-transmissible pseudorabies virus vector vaccine protects pigs against both Aujeszky's disease and classical swine fever. Journal of General Virology 1997;78: 3311-5.
- Roche Magazine, special ed., No. 53, January 1996. 1896-1996, Highlights in the history of an international Basel company.
- Schwitter N, and Furlenmeier M. Kraft der Heilpflanzen. 1978. Vertaling: De wonderlijke wereld der geneeskruiden. Reitsma-Bakker S. Uitg. C. de Vries-Brouwers, Antwerpen, 1978.
- Tausk M. Pharmacologie van de hormonen. 3de druk. Agon Elsevier, 1973.
- Tausk M. Organon, de geschiedenis van een bijzondere Nederlandse onderneming. Dekker & Van der Vegt, Nijmegen, 1978.
- Voeten AC. De behandeling van broedeieren volgens de 'direct-drukverschil-methode' in een oplossing van tylosinetartraat ter voorkoming van een besmetting met Mycoplasma gallisepticum bij kuikens. Proefschrift, 1965.

Brooke Hospital for Animals: een bezoek aan een kliniek in Lahore, Pakistan

Binnen de wit geschilderde muren heerst een serene rust. De 28 paarden en ezeltjes krijgen eten, verpleging en de tijd om aan te sterken. De behandelingen zijn gratis en onder geen beding wordt een dier uit de kliniek ontslagen voordat het volledig in staat is om weer aan de slag te gaan. Welkom in een van de veldklinieken van het Brooke Hospital for Animals in Pakistan.

Door L. van Veen

Berichten en verslagen

Cavaleriepaarden

Dorothy Brooke was hevig geschokt, toen zij in 1930 in Caïro arriveerde, bij het zien van de nog in leven zijnde Engelse cavaleriepaarden die moesten werken in de straten van deze stad. Zij zamelde geld in en kocht vijfduizend paarden 'terug'. De meeste van deze paarden waren ouder dan twintig jaar, meer dood dan levend, en moesten worden geëuthanaseerd. Toen ze de hopeloze leefomstandigheden ontdekte waarin de inheemse werkpaarden en -ezels verkeerden, besloot ze een veterinaire kliniek te openen waar de zieke en verzwakte dieren gratis konden worden behandeld.

Geld toe

Het Brooke Hospital for Animals heeft klinieken in Egypte, India, Jordanië en Pakistan. De dieren worden vrijwillig door de eigenaar gebracht en gratis behandeld, tenzij de eigenaar voldoende draagkrachtig is. Aan de armste eigenaren wordt zelfs een vergoeding gegeven voor de tijd dat zij hun kostwinnaar moeten missen. Indien een dier geëuthanaseerd moet worden ontvangt







de eigenaar ook een vergoeding. Een dier wordt pas ontslagen wanneer het volledig in staat is om weer aan het werk te gaan. Alle dieren krijgen bij vertrek nieuw hoefbeslag en slecht passend tuig wordt hersteld of vervangen. Indien drachtige merries voor de bevalling in de kliniek zijn opgenomen, blijven merrie en veulen nog vier weken na de geboorte in de kliniek.

Voorlichting

Eén van de belangrijkste aspecten van het werk van de Brooke Hospital for Animals is de voorlichting aan eigenaren en hoefsmeden. De landelijke organisaties beschikken over voorlichtingsvideo's, aangepast aan de lokale omstandigheden, over verzorging, tuig, tanden, voeding, hittestress en hoefverzorging. Voor de scholing van hoefsmeden worden Engelse collegae uitgenodigd om hen te trainen in de schoen passend te maken aan de hoef, in plaats van andersom. Naast voorlichting en behandeling wordt ook veel aandacht besteed aan het creëren van drink- en schaduwplaatsen voor dieren die anders uren achtereen in de volle zon moeten werken.

Zeventienduizend behandelingen per maand

De organisatie in Pakistan wordt door het leger gerund. De stichting is in vijf steden actief, de totale staf in Pakistan bestaat uit 268 medewerkers. Lahore bezit twee veldklinieken en negen mobiele teams. Ieder mobiel team bestaat uit één dierenarts en twee assistenten die iedere ochtend op een vaste plaats staan. Per dag wordt een mobiel team door 50 tot 100 patiënten bezocht. Per maand worden er dan ook tussen de 13.000 en 17.000 dieren behandeld in Lahore.

De mobiele teams staan iedere dag op dezelfde locatie. Met tafels wordt een behandelruimte gecreëerd, waarop alles schoon en ordelijk klaar ligt. Het instrumentarium wordt gekookt voor kleine chirurgische ingrepen. Met geld van de stichting worden op de lokale markt medicijnen gekocht. Er wordt gekozen voor middelen van goede kwaliteit en effectiviteit zoals furazolidon en ivermectine. Instrumenten voor bijvoorbeeld tandverzorging komen uit Engeland. De raspen worden nagemaakt door Pakistaanse smeden om de kosten te drukken.

Sterk vermagerd

De klinieken bieden ieder plaats aan dertig dieren, gemiddeld verblijven de ezeltjes en paarden vier weken op de kliniek. Voordat een dier wordt opgenomen, wordt het eerst door één van de dierenartsen klinisch onderzocht. Bij opname wordt een patiëntendossier gemaakt en wordt het dier gevaccineerd tegen tetanus, welke overigens wordt herhaald bij ontslag waarna de eigenaar het advies krijgt ieder jaar terug te komen voor vaccinatie. De meeste patiënten worden opgenomen vanwege wonden, kreupelheden en sterke vermagering. Bij binnenkomst wordt de conditie van de dieren gescoord. Meestal is de conditie erg mager tot mager en mogen de dieren pas naar huis als ze redelijk tot goed bespierd zijn.

Geen vliegen

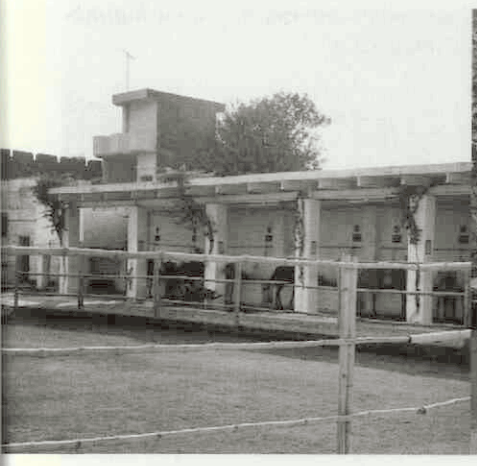
Bij het dier hangt een krijtbord waarop de datum van opname, de naam van de eigenaar en de diagnose vermeld worden. Er vindt iedere dag een lichamelijk onderzoek plaats waarna de therapie indien nodig wordt aangepast. Alle bevindingen en behandelingen worden in het dossier vermeld. Er wordt gevoerd naar behoefte en de dieren die willen liggen staat stro ter beschikking. Centraal is een kleine wei aanwezig voor paarden die beweging nodig hebben. Opvallend was het geringe aantal vliegen. Mest wordt direct opgeruimd en na drogen verbrand. De rook verdrijft de vliegen.

Wanneer de eigenaar het paard weer op mag halen wordt hem uitgelegd hoe het dier te verzorgen en te voeren. Hij krijgt een grooming kit mee met onder andere borstels en een hoevenkrabber en zelfs een consultkaartje waarop de volgende afspraken genoteerd kunnen worden.

Heel verzorgd

Het was een bijzonder bezoek, het geheel ziet er heel verzorgd uit en het is duidelijk dat er serieus gewerkt wordt. Steeds meer eigenaren weten de weg naar de kliniek en mobiele teams te vinden. Geleidelijk aan beginnen zij te beseffen dat het in hun eigen belang is de adviezen van het Brooke Hospital for Animals over verzorging op te volgen en met regelmaat om hulp vragen. Langzamerhand voltrekt zich een mentaliteitsverandering en ontstaat er een gevoel van dierbewustzijn.

Voor verdere informatie kunt u zich richten tot:
Brooke Hospital for Animals Nederland
Postbus 1408
3500 BK Utrecht
telefoon: 030 - 2412400
Fax: 030 - 2442008
E-mail: info@brooke.nl
Website: www.brooke.nl







De Voorjaarsdagenagenda

Wie en wat in 2001

Het jaarlijks gehouden Voorjaarsdagencongres is hét gezelschapsdierenevenement van het jaar. Een wetenschappelijk programma met acht simultane sessies, de beste internationale sprekers, de laatste wetenschappelijke ontwikkelingen, de meest praktische onderwerpen en de gezelligste commerciële tentoonstelling. Het ongedwongen Voorjaarsdagen-principe geeft genoeg redenen om naar Amsterdam te komen.

Congressen en cursussen

Highlights in het wetenschappelijk programma zijn onder andere:

Dermatologie

Zo zijn de lezingen van **dr. Alhaidari (F)** gebaseerd op aangeboren keratinisatiestoornissen bij de hond en kat. De meest voorkomende aandoeningen komen aan bod. Plus de mogelijkheden tot behandeling.
Vrijdag 20 april 13.30-17.00 uur.

Volgt u liever een Nederlandstalige lezing, dan is de behandeling van de dermatologische casuïstieken door **dr. Vroom (NL)** een aanrader. Voor iedere patiënt wordt interactief een oplossing bedacht.
Zondag 22 april 13.30-16.15 uur.

Pijnbestrijding

Deze tak in de diergeneeskunde is enorm in ontwikkeling. Dit is dé gelegenheid om de mening van **dr. MacMurphy** uit de Verenigde Staten, in zowel lezingen als het bespreken van casuistieken, te horen.
Zaterdag 21 april 13.30-17.30 uur en Zondag 22 april 13.30-16.30 uur.

Oncologie

Dit vak is continu in beweging. Wat is nieuw en welke behandelingen zijn inmiddels mogelijk? En wat zijn de mogelijkheden bij katten met een mastceltumor. De lezingen van **dr. Bergman (USA)** geven antwoord op deze vragen.
Vrijdag 20 april 9.00-12.00 uur.

Maligne lymfomen, fibrosarcomen en tumoren aan de kop en hals bij de kat; gelukkig is er steeds meer mogelijk op dit gebied. Paraneoplastische syndromen kunnen gemakkelijk over het hoofd gezien worden. **dr. Bergman** geeft een overzicht.
Vrijdag 20 april 13.30-17.15 uur en zondag 13.30-16.30 uur staat een interactieve bespreking van oncologische casuïstieken op het programma.

De fret

De fret heeft dit jaar een speciale plaats in het programma. Het is geen hond en het is geen kat. Deze diersoort heeft letterlijk en figuurlijk een eigen aanpak nodig. Vele onderwerpen worden besproken in de lezingen die door vier specialisten op dit gebied worden gegeven. Alle lezingen zijn in het Nederlands.
Vrijdag 20 april 13.30-17.15 uur en zaterdag 21 april 9.00- 12.00 uur.
Tevens zal een uitgebreide workshop zal gehouden worden aan de Faculteit der Diergeneeskunde.
Zaterdag 21 april 13.30-17.30
Er is nog meer naast het wetenschappelijk programma; niet alleen congresevenementen zoals de openings- en afsluitingsborrel, maar ook een inmiddels fameus galadiner. Surf op onze site voor een overzicht. In het Voorlopig Programma kunt u een korte samenvatting van de onderwerpen nalezen.

Voor meer informatie kunt u terecht bij het Voorjaarsdagen congressecretariaat, ter attentie van Jessica Grooteboer, telefoon 030 - 2532728, fax 030 - 2535851, e-mail vjd@fbu.uu.nl, www.voorjaarsdagen.org

Tot ziens in Amsterdam! 20-22 april 2001 RAI CONGRES CENTRUM

Nieuw(s) van de industrie

Opblaasbare Operatietafel voor Dieren

Buitink Zeilmakerij komt met een nieuw product dat door dit bedrijf gefabriceerd en geleverd wordt: een opblaasbare operatietafel voor dieren, zoals runderen en paarden.
Uniek is dat het een systeem betreft dat bestaat uit zeven tot maar liefst 12 opblaasbare luchtkamers (naar wens van de klant), die opgebouwd zijn uit luchtdichte binnenbanden met daaromheen een bekleding van speciaal zeildoek, dat uiterst slijtvast en bestand tegen chemicaliën is. Belangrijke voordelen van het product:

- Volledig traploos in hoogte (en deels in vorm) verstelbaar door separate luchtkamers.
- Zeer goed te reinigen en te onderhouden.
- Zeer eenvoudig in gebruik (er wordt een luchtpomp meegeleverd).
- Het geheel bestaat uit zeildoek gevuld met lucht, waardoor het dier zich niet snel zal beschadigen.
- Maatwerk is goed mogelijk, aangezien het product volledig in eigen huis wordt gefabriceerd.

Afmeting kussen in volledig opgeblazen toestand is (lengte x breedte x hoogte) 207 x 101 x 95 cm (het model dat op de foto staat afgebeeld). Andere producten die Buitink Zeilmakerij in de agrarische sector levert zijn:

- mobiele reinigings- en ontsmettingsplaats voor de varkenshouderij
- opblaasbaar therapeutisch koebad.

Voor meer informatie: www.buitink-zeilmakerij.nl.



In memoriam

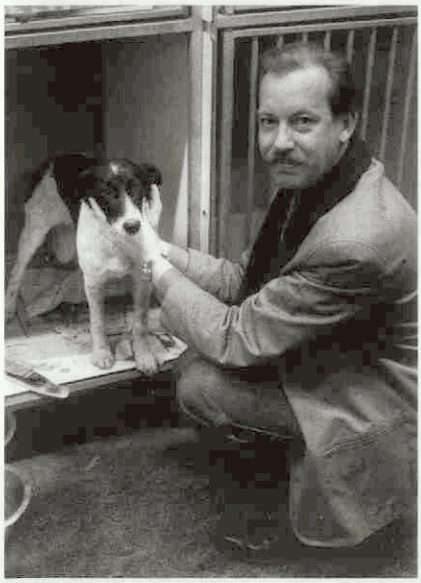


Foto: United Photos de Boer bv

Rob van Ewijk

Op 23 augustus 2000 overleed collega Rob van Ewijk te West-Knollendam. Rob werd geboren op 3 augustus 1950 in Breda. Al snel na Rob's geboorte verhuisde de familie Van Ewijk naar Hilversum. Na zijn lagere schoolperiode doorliep Rob zonder problemen het Hilversums Gymnasium. Hij was een vlotte leerling, geen uitblinker, maar hij hoefde er ook niet al te veel moeite voor te doen. Zijn aanvankelijke studiekeuze was medicijnen in Amsterdam. Hij werd echter uitgeloot. Zijn ouders waren hier niet rouwig om want de sprong van een achttienjarige, katholieke jongen uit het veilige Hilversum naar het roerige Amsterdam eind zestiger jaren, was wel erg groot. Gekozen werd voor de studie diergeneeskunde in het nabije Utrecht.

In 1968 gestart, bleef hij het eerste jaar thuis wonen en werd spoorstudent. Omdat ons beider achternaam met een 'E' begint, had ik tijdens practica al veel contact met Rob en dat bleef tijdens de verdere studie zo. Het tweede jaar ging hij in Utrecht wonen en wel op een studentenflat op de IBB-laan. Hij kwam terecht op 'de zeventiende'. Dit bleek een verdieping te zijn waar de bewoners niet langs elkaar heen leefden, maar juist erg veel met elkaar optrokken. Rob voelde zich hier als een vis in het water. Een potje klaverjassen, een pilsje erbij of tot 4 uur in de morgen 'Risken', Rob behoorde tot de doordouwers. De sterke band die de toenmalige bewoners met elkaar hadden, blijkt uit het feit dat zij nu al, zo'n 30 jaar lang, elk voorjaar een reünie hebben waarbij Rob altijd van de partij was.

Zijn huisgenoten, daar naar gevraagd, beschrijven hem als een loyaal en trouw persoon, wars van kapsones en een gezelligheidsmens. Rob trad nooit zo erg op de voorgrond. Ook zijn relativeringsvermogen werd genoemd, maar de meest opvallende eigenschap was toch zijn ironie. Vooral zijn ambtelijke superieuren in zijn latere werkkring hadden er soms wat moeite mee. Rob was een goede schrijver en zijn voordrachten en rapporten werden dan ook alom gewaardeerd. Het contact tijdens zijn werk, ook met de mensen op de bedrijven waar hij een toezichthoudende en controlerende functie had, ging Rob goed af en verliep dus altijd probleemloos.

Meteen na zijn afstuderen is Rob een korte periode practicus geweest. Hij deed een paar korte waarnemingen maar kon zijn draai daarin toch niet vinden. Rob solliciteerde bij de Veeartsenijkundige Dienst. Er was een tijdelijke positie beschikbaar. Hij kreeg een 'kort' contract. Zijn standplaats was Venlo en Rob ging in Blerick wonen. Toen duidelijk werd dat degene waarvoor hij waarnam niet zou terugkeren en er een vacature voor een vaste baan ontstond, solliciteerde Rob. In zijn naïviteit had hij er eigenlijk geen rekening mee gehouden, dat hij die baan weleens niet zou kunnen krijgen. Zwaar teleurgesteld was hij toen hij gepasseerd werd, ontvluchtte het Limburgse en ging naar de Veeartsenijkundige Dienst, standplaats Alkmaar. Modernisering en structurering van de pluimveekeuring in Noord-Holland kunnen op zijn conto worden bijgeschreven.

Rob heeft zich actief ingezet voor de Maatschappij voor Diergeneeskunde. Samen zaten wij in het Afdelingsbestuur. Van 1987 tot 1993 was Rob voorzitter van de Afdeling Noord-Holland. Ook deze functie vervulde hij met veel inzet en op de ontspannen wijze die wij allen van hem kenden.

Rob was geen carrièreplanner. Wat hij deed, deed hij goed, zonder zich erg druk te maken over eventuele volgende stappen. Toen de VD in 1985 opging in de RVV, werd hij hoofd Levend Vee en tevens pluimveespecialist voor Kring Alkmaar. In die hoedanigheid heeft hij onder andere nieuwe RVV-collegae deskundig en enthousiast begeleid op hun eerste RVV-schreden. Daarna werd hij gevraagd hoofd Levend Vee van de RVV op Schiphol te worden. Toen de binnengrenzen van de EEG in 1993 wegvielen, heeft hij de inspectiepost voor invoer van goederen en dieren uit derde landen op Schiphol op poten gezet. In december 1995 werd hij gevraagd voor de RVV Centraal te Voorburg, waar hij zich vooral ging inzetten voor het dierenwelzijn tijdens transport. Kort hierna kreeg Rob problemen met zijn gezondheid.

Aanvankelijk liet het zich niet zo ernstig aanzien. Toen zijn gezondheidstoestand achteruit ging wist Rob erg goed hoe hij ervoor stond, maar hij maakte het zijn omgeving niet moeilijk met dramatische uitspraken. Ook hier kwam zijn relativeringsvermogen weer naar voren. Op de laatste reünie, voorjaar 2000, deed hij voorkomen dat hij er volgend jaar wel weer bij zou zijn.

Helaas, na vierenhalf jaar tussen hoop en vrees geleefd te hebben, overleed hij, net 50 jaar geworden. Wij verliezen hiermee veel te vroeg een beminnelijke vriend.

Wij wensen Lina en verdere familie veel sterkte met het verlies van Rob.

Joost van Erp

Formularia op het internet

KNMvD Maatschappijnieuws

De formularia zijn een onderdeel van het antibioticumbeleid van de KNMvD, gericht op een verantwoord antibioticumgebruik. Het doel is voorwaarden te scheppen voor optimale effectiviteit en het voorkomen van het ontstaan en het verspreiden van resistente bacteriën door diergeneeskundig antibioticumgebruik.
In de verschillende formularia worden eerste, tweede en derde-keuzemiddelen beschreven. Aan de hand van deze keuzemiddelen kunnen dierenartsen gericht antibioticum toepassen.
Het formularium is bedoeld als beargumenteerde richtlijn voor het antibioticumgebruik. Argumenten als bedrijfshistorie, verandering van gevoeligheid, ernst en snelheid van verloop van infectie etcetera, kunnen voor de behandelend dierenarts reden zijn af te wijken van de geadviseerde keuzen. Met nadruk wordt gesteld dat de behandelend dierenarts zelf verantwoordelijk is voor de uiteindelijke keuze om al dan niet antibiotica in te zetten, en zo ja welke antibiotica, bij de behandeling van de dieren.

Om een breder publiek te bereiken is besloten vanaf 15 februari 2001 de formularia op het internet te plaatsen. Op de internetsite van de KNMvD (www.knmvd.nl) onder het gesloten deel KNMvD en dan onder de button Praktijkvoering, zullen de verschillende versies verschijnen. Zo kan elk lid van de KNMvD gebruik maken van de formularia. Alhoewel we ons er van bewust zijn dat er dierenartsen zijn die zojuist een abonnement hebben afgesloten, kunnen wij niet overgaan tot terugbetaling van het abonnementsgeld.
Voor uitzonderingen hebben we nog een beperkte voorraad ter beschikking op het secretariaat van de KNMvD, welke tegen de prijs van *f* 10,- exclusief BTW verzonden zullen worden. Niet-leden van de KNMvD kunnen de formularia verkrijgen tegen de prijs van *f* 20,- exclusief BTW.

Marketing geen vies woord: iedereen doet het!

Marketing is al lang geen vies woord meer in veterinair Nederland. Werd je vroeger vermanend toegesproken door de collegae als je adverteerde in het plaatselijke huis-aan-huis-blad, tegenwoordig acht men het onverstandig om het niet te doen. Er wordt dus lustig op los gesponsord en geadverteerd door dierenartsen. Van open dagen maakt men werk en de dierenarts treedt vaker dan ooit op in tv-programma's. 'Maar zijn mijn inspanningen wel effectief?' vraagt menigeen zich af. Er gaan veel avonduren op aan het schrijven van praktijkfolders, columns voor de kabelkrant en het organiseren van voorlichtingsavonden in 'Het Wapen van...'. Wordt het niet eens tijd voor bezinning op deze betrekkelijk nieuwe managementtaak van de dierenarts? Is marketing nodig, nuttig of 'alleen maar leuk' en dus eigenlijk zonde van de tijd?

Door Sophie Deleu

Om te beginnen moet men professionele marketing - waar de dierenarts toch aan moet geloven; hij (of zij) is immers ondernemer - niet zien als 'het maken van folders en het organiseren van leuke evenementen'. Dat is maar een onderdeel ervan. Marketing behoort voort te vloeien uit de doelstelling van de onderneming en is een deel van de strategie om die doelstelling te bereiken. Het is een managementtaak waarover moet worden nagedacht en die even gedisciplineerd en nauwkeurig dient te worden uitgevoerd als bijvoorbeeld de administratie. Natuurlijk is marketing daarnaast leuk. Het is bij uitstek mensenwerk en er wordt een groot beroep gedaan op de creatieve vermogens van de ondernemer. Het draait daarbij om een ultrasimpel principe: verrijk de persoonlijke relatie met je (potentiële) cliënt.

Wat wil de dierenarts?

De vraag die iedere dierenarts-ondernemer zich zou moeten stellen is: hoe wil ik dat mijn cliënt over mij denkt? En vervolgens checken of die cliënt inderdaad zo denkt. Als dit niet het geval is - en dat is meestal zo - dan kunnen tal van activiteiten worden ontplooid om dit beeld bij te stellen.
Het doel van deze acties is het sturen van het gedrag van de cliënt. In de meeste gevallen zal het gewenste gedrag zijn: het afnemen van diensten van de dierenartsenpraktijk. Dit gewenste gedrag lijkt dus simpel te definiëren, maar dat is het niet. Het hangt zoals reeds gezegd samen met de doelstelling van de onderneming. Bij het vaststellen van het gewenste gedrag van de cliënt wordt de dierenarts geconfronteerd met essentiële vragen zoals:

Voorbeeld: sturen van gedrag
Als een dierenarts graag op afspraak werkt, dan moet het maken van een afspraak door de cliënt gestimuleerd worden. Uit dit inzicht vloeien simpele marketingacties voort die het gewenste gedrag bewerkstelligen, zoals het publiceren van het telefoonnummer en de openingstijden in de Gouden Gids. En het ophangen van een groot bord aan de voorgevel met de tekst: consult op afspraak.

- Wil ik - willen wij - dat mijn praktijk groter wordt of juist niet?
- Wat voor werk inspireert mij en doe ik dit werk voldoende?
- Verdienen we genoeg?
- Welke activiteiten brengen het meeste geld op en zijn we bereid dit soort activiteiten 'voor dat geld' te ondernemen?
- Hoeveel uren - en welke uren - wil ik eigenlijk werken?
- Met welke mensen wil ik werken?
- Is de balans tussen werk en privé in evenwicht?

Voor sommige dierenartsenpraktijken zullen de antwoorden op dit soort vragen te vinden zijn in een ondernemings- of beleidsplan. Maar al te vaak echter blijven ze onbeantwoord. Dan is marketing onbegonnen werk.

Consistent = betrouwbaar

Het principe van marketing is dus eigenlijk simpel - welk gedrag wil ik van mijn cliënt, en hoe kan ik dit voor elkaar krijgen - maar de uitwerking ervan vraagt veel aandacht. Elke boodschap die wordt overgedragen aan de (potentiële) cliënt moet immers van dezelfde aard, met andere woorden consistent en

betrouwbaar zijn. Van de manier waarop cliënten te woord worden gestaan tot en met het praatje op de lagere school op Werelddierendag. Van het betreden van het erf met schone laarzen tot en met het achteraf actief informeren naar de uitwerking van je antibioticumtherapie. Marketing vraagt derhalve discipline. Niet alleen van de dierenarts zelf, maar ook van zijn collegae, zijn personeel en zelfs van zijn partner (op een boerenbruiloft of in het schoolbestuur). Het is daarom van groot belang dat de gewenste uitstraling (imago) van de onderneming en alle mensen die er werken en ermee te maken hebben 'vaak en veel' onderwerp is van gesprek. En dat inconsistentie effectief wordt opgespoord. Een dierenarts kan immers heel veel hebben geïnvesteerd in PAO-D, zelfs gespecialiseerd zijn, kortom een 'topproduct' leveren; als de spreekkamer niet schoon is, zal de cliënt het 'topproduct' niet weten te herkennen. Marketing is dus niet altijd duur: de spreekkamer goed schoonmaken is goedkoper dan PAO-D volgen. Sterker nog: het heeft weinig zin te investeren in een nieuw apparaat of te leveren dienst, voordat de bestaande dienstverleningsproducten maximaal onder de aandacht zijn gebracht van de cliënt, en te gelde gemaakt zijn met alle middelen die reeds voorhanden zijn.

Gewenst gedrag belonen

Als men eenmaal weet 'wat men wil' en het gewenste gedrag van de cliënt is gedefinieerd, zijn er tal van methoden om de cliënt te bewegen dit gedrag te vertonen. Een oude en bekende uitspraak op dit gebied is: vliegen vang je met stroop en niet met azijn. Voorzichtigheid is derhalve geboden met het ontmoedigen van bepaald gedrag. Beter is het stimuleren van gewenst gedrag. Het motiveren van cliënten is vooral een kwestie van presentatie: 'Het tarief voor een visite is lager indien u 's ochtends tussen acht en negen belt' klinkt beter dan 'we rekenen extra als u tussendoor belt'.
Om een goede persoonlijke relatie met de cliënt op te bouwen, zodanig dat deze de dierenarts voldoende vertrouwt om zijn adviezen op te volgen, doet men er goed aan zich in te leven in de cliënt. Empathie is één van de belangrijkste vermogens van een goede ondernemer: Is mijn cliënt wel tevreden, zou hij niet liever...?
Nu zullen de meeste dierenartsen zich weliswaar weten in te leven in de cliënt - anders stonden ze niet als zo betrouwbaar te boek - maar dit vooral doen op veterinair gebied. Er bestaat een sterke neiging om vooral te proberen, een nog betere dierenarts te worden dan men al is. Maar de 'niet-veterinaire inlevingsvermogens' zijn soms onderontwikkeld. Toch zullen de meeste cliënten hun oordeel vellen op grond van niet-veterinaire aspecten, zoals de auto waarin de dierenarts rijdt, de glimlach van de assistente, de hoeveelheid parkeerplaatsen bij de praktijk, de kraamvisite en de aanwezigheid bij een begrafenis. Het zijn de dierenartsen met het - niet-veterinaire! - talent om mensen aan zich te binden, die uiteindelijk de best draaiende onderneming zullen hebben.

Precies passende prijs

Cliëntgedrag is zeer goed te sturen met financiële prikkels. Bedenk daarbij dat een prijs niet te hoog, maar zeker niet te laag mag zijn. De prijs moet 'passen als een handschoen'. Wil men zijn onderneming presenteren als 'de betere dierenartsenpraktijk', dan verwacht de cliënt dat hij iets duurder uit is. Het heeft geen zin, het werkt zelfs tegengesteld om 'excellent' en 'gespecialiseerd' te willen

Elke boodschap die wordt overgedragen aan de cliënt moet in het teken staan van het gewenste imago. Consistentie is belangrijk om als betrouwbaar te worden beoordeeld.

zijn en vervolgens lagere tarieven te rekenen dan de buurtcollega die zonder personeel vanuit een verbouwde garage werkt. Omgekeerd werkt ook niet. De cliënt die op een lage prijs afkomt, zal nooit het specialistische dienstverleningsproduct weten te waarderen (en betalen) van een luxueuze kliniek. Daar zal hij zoveel mogelijk wegblijven.
Het gaat er dus om, een 'marktsegment' te kiezen dat past bij de doelstelling van de onderneming. Welke kwaliteit wil ik leveren, tegen welke prijs? Differentiatie naar diersoort is inmiddels aardig ingeburgerd, differentiatie naar kwaliteit nog niet. Maar het gaat er ongetwijfeld van komen, gezien de vercommercialisering van het vrije beroep. De ene dierenarts is straks niet meer de andere. Gelukkig is er voor iedereen een plekje onder de zon, indien men een - persoonsgebonden - keuze maakt.
Het is niet verstandig zoveel mogelijk op je concurrent te willen lijken, want dan kan de cliënt alleen nog onderscheid maken op het gebied van de prijs (die dan lager en lager zal moeten worden). Beter is het, een persoonlijke aanpak te kiezen en je te onderscheiden van de concurrent op andere gebieden. Bijvoorbeeld door middel van een bepaalde service, goede voorlichting of – heel gewoon, maar nog steeds effectief - door middel van charme. Een cliënt wil zich, net als ieder mens, speciaal voelen.

Samenwerken

Onderscheid van de concurrent kan ook bewerkstelligd worden door samenwerking met een andere ondernemer. Dit kan een andere dierenartsenpraktijk zijn (die bijvoorbeeld een aanvullend dienstenpakket heeft of waardoor het mogelijk is goedkoop in te kopen), maar ook een niet-veterinaire partner kan nuttig zijn. Zo ligt voor de gezelschapsdierenpraktijk de dierenspeciaalzaak als partner voor de hand, maar ook pensions en trimsalons komen in aanmerking. In de landbouwhuisdierenpraktijk kan men bijvoorbeeld samenwerken met voorlichters en laboratoria. Het grootste onderscheidend vermogen heeft natuurlijk de samenwerking met een niet-voor-de-hand-liggende partner. Zo kan tweedelijns hulp met de huidige mogelijkheden op het gebied van ICT praktisch van iedere dierenarts of anderszins deskundige in Nederland (of daarbuiten) worden gevraagd en hoeft men zich niet meer te beperken tot de Kring of Afdeling als het gaat om intercollegiaal overleg.
Ook op het gebied van samenwerking is het goed om de cliënt centraal te stellen. Het kan soms wenselijk zijn een bepaalde dienst niet zelf te leveren, maar een partner te zoeken, die de cliënt nog beter van advies kan dienen. En natuurlijk deze 'connectie' als 'speciaal voor deze cliënt' te presenteren. In sommige branches is dit 'relatiebeheer' tot een ware kunst verheven en is het adresboek met de gegevens van mogelijke samenwerkingspartners het kostbaarste bezit van de ondernemer. Zover moet het in de diergeneeskunde natuurlijk niet komen, maar over het algemeen zal de dierenarts eerder geneigd zijn teveel zelf te willen doen, dan te weinig.

Durven kiezen

Over marketing kan nog veel meer worden geschreven. Bijvoorbeeld over tevredenheidsonderzoek, over het nut van de kwantificering en evaluatie van de marketingactiviteiten, over nieuwe diergeneeskundige dienstverleningsconcepten, over het spanningsveld tus-

sen samenwerking en concurrentie, over de relatie tussen marketing en pr en over de benodigde ondernemersvaardigheden van de dierenarts. Het is echter niet mogelijk om dit allemaal in één artikel te beschrijven.
Het is alleen de bedoeling om aan te geven, dat het 'verkopen' van de diensten van de dierenarts een kwestie is van durven kiezen voor een bepaalde relatie met de cliënt. En vervolgens deze relatie met alle ter beschikking staande middelen te verbeteren in de gewenste richting. Dit vraagt inlevings- en uithoudingsvermogen, maar het is inspirerend en de moeite waard.

Tweede bijeenkomst Overijssels Nieuw(s)

Op 21 november 2000 vond in de Poppe te Markelo de tweede bijeenkomst plaats van Overijssels Nieuw(s). Net zoals bij de vorige bijeenkomst (gehouden op 10 mei 2000) waren ook deze keer weer alle dierenartsen wonend in de provincie Overijssel en afgestudeerd na 1993 uitgenodigd. Circa 20 dierenartsen kwamen naar deze bijeenkomst om te praten over contracten en alles wat daarbij komt kijken. Helaas een geringe opkomst voor een dergelijk onderwerp. Er waren twee sprekers uitgenodigd te weten mevrouw M.C. van Oostrum-Schuurman Hess van de KNMvD en de heer Buiting van De Unie, vakbond voor industrie en dienstverlening. Daarnaast werd een enquête uitgedeeld met als doel om aan de hand van de uitkomst te discussiëren onder leiding van de heer H. van Embden.

Mevrouw M. van Oostrum hield als eerste haar inleiding en heeft uitgelegd hoe de KNMvD de net afgestudeerde dierenarts probeert te helpen. Ten eerste worden er voorlichtingsavonden voor co-assistenten georganiseerd waarbij informatie wordt gegeven over arbeidsrecht, sociale verzekeringen, enzovoort. Vervolgens kwam de functie van de vacaturebank ter sprake. Als derde werd uitgelegd voor welke adviezen en bij welke problemen je terecht kunt bij de KNMvD. Enkele voorbeelden hiervan zijn: beoordeling van contracten, informatie over salaris en eventuele doorverwijzing naar De Unie bij structurele problemen. Mevrouw van Oostrum besloot haar verhaal met een uiteenzetting van de bestuurlijke structuur van de KNMvD.

De tweede spreker was de heer M. Buiting. Na een korte uiteenzetting over de werkzaamheden en de principes van De Unie vervolgde hij zijn verhaal met een vergelijking van het standaardcontract van de KNMvD met contracten van andere beroepsgroepen met vergelijkbaar functieniveau. Er zijn meerdere nogal in het oog springende verschillen:

- Een arbeidsduur van 40 uur in plaats van 36 of 38 uur;
- Een laag salaris gezien opleidingsniveau en verantwoordelijkheden;
- Een lage salarisontwikkeling, vaak niet eens genoeg voor prijscompensatie;
- Een laag eindmaximum van het salaris;
- Zeer variabele vergoeding voor diensten;
- Meestal geen overwerkvergoeding;
- Matige uitbetaling bij langdurig ziekteverlof (70% in plaats van 100%);
- Relatief zwaar concurrentiebeding
- Geen winstuitkering, geen dertiende maand, geen kinderopvangregeling en meestal geen premiespaarregeling.

Betreffende de vergoeding voor de diensten blijkt dat elders beschikbaarheid (dus eerste en tweede dienst) wordt uitbetaald en indien men daadwerkelijk in actie moet komen er dan per gewerkt uur wordt afgerekend.

Discussie

Na deze inleidingen volgde er een korte pauze waarin de enquête werd verwerkt. Na de pauze werd de uitkomst van de enquête besproken en kon de discussie onder leiding van de heer Van Embden losbarsten.
Uit de enquête bleek dat alle aanwezige dierenartsen in loondienst een contract hebben volgens KNMvD-normen. Hoewel er meestal wel over gediscussieerd is, verklaarden de meesten tevreden te zijn over het contract. Geen van de in loondienst werkende dierenartsen hoeft reductie aan te vragen bij het pensioenfonds en daarnaast hoeft ook niemand zelf voor achterwacht te zorgen. Toestemming voor het volgen van PAO krijgt iedereen en in ruim 90% van de gevallen wordt dit door de de praktijk betaald. Er werd opgemerkt dat sinds de invoering van de erkenningsregelingen het voor de assistent een stuk moeilijker geworden is om naar een leuke cursus te gaan waar je punten voor krijgt, omdat die al door de maatschapsleden worden gevolgd en in het algemeen gaat er maar één per praktijk naar een cursus.
Over het salaris en de werkdruk is men minder tevreden. Circa 90% krijgt uitbetaald volgens KNMvD-normen en zo'n 50% is hierover tevreden. Iemand merkte op dat het salaris van een startende dierenarts vergelijkbaar met dat van een bollenpeller. Bijna iedereen (90%) werkt meer uren dan in het contract vermeld staan. Meestal betreft dit vijf tot tien uur per week (diensten buiten beschouwing gelaten). Uitbetaling van deze overuren geschiedt zo goed als niet. Compensatie voor tweede diensten en werken op feestdagen krijgt bijna niemand. Onkostenver-goeding voor de auto wordt altijd uitbetaald, waar tegenover staat dat slechts een enkeling telefoon, kleding of instrumentarium vergoed krijgt.

Weg der geleidelijkheid

Vervolgens ging de discussie verder over hoe een aantal zaken zouden kunnen veranderen. Oplossingen liggen niet voor de hand; zeker niet nu de landbouwhuisdierensector met sterk teruglopende omzetten kampt. Het werd duidelijk dat het discussieplatform arbeidsvoorwaarden binnenkort een aantal zaken onder de aandacht van het Hoofdbestuur zal brengen, zoals een verhuiskostenvergoeding en afspraken over PAO. Volgens sommigen is de tijd (nog) niet rijp om te pleiten voor betere werktijden, salariëring en andere zaken zoals kinderopvang. Veranderingen moeten bewerkstelligd worden langs de weg der geleidelijkheid anders volgt juist het tegenovergestelde. Allereerst zou er een cultuuromslag binnen de praktijken moeten plaatsvinden, waarbij men kwaliteit moet durven door te bereke-

nen aan de cliënt. Het lijkt raadzaam om de discussie door te spelen naar de afdelingsvergaderingen van de KNMvD. Hope-lijk kan er langs die weg toch het een en ander gaan veranderen.

Deze enerverende avond werd afgesloten met een hapje en een drankje. Hopelijk wordt de volgende bijeenkomst weer door een (liefst grotere) groep actieve jonge dierenartsen bezocht. Er zal gezocht worden naar een nieuw spannend onderwerp waarover dan weer van gedachten gewisseld kan worden. Tot dan!!

Nicolette Laterveer,
Overijssels Nieuw(s).

'Gezelschapsdierenartsen kiezen voor permanente educatie'

In navolging van landbouwhuisdierenartsen overweegt ook het bestuur van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren een systeem op te zetten voor een goede permanente educatie. Dit systeem zou later uitgebreid kunnen worden tot een Erkenningsregeling. 'Het gaat ons sec om het stimuleren en structureren van de permanente nascholing. We kijken naar de systematiek bij de andere diersoorten, maar zullen het zeker niet integraal overnemen', vertelt voorzitter Leen den Otter. Het bestuur discussieert het komend voorjaar met de leden over de Erkenningsregeling en zal een tweejarig proefproject voorstellen.

'Bij de landbouwhuisdieren is de Erkenningsregeling door druk vanuit de markt tot stand gekomen. Het is het antwoord op de vraag naar gecertificeerde productiesystemen in verband met voedselveiligheid. Paardendierenartsen hebben te maken met druk vanuit de verzekeringswereld. Bij de gezelschapsdieren is die druk er niet', vertelt Leen den Otter, practicus in Rhoon en voorzitter van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren van de KNMvD. Bij gezelschapsdierenartsen is een Erkenningsregeling dan ook niet vanzelfsprekend. Toen anderhalf jaar geleden de runder- en varkensdierenartsen hun plannen presenteerden, stond het onderwerp bij het bestuur van de Groep Gezelschapsdieren op de agenda. 'Toen werd de boot nog flink afgehouden', vertelt Den Otter. 'De meeste leden zagen het nut er niet van in. Bovendien was men bang dat een Erkenningsregeling veel geld zou gaan kosten en de dierenarts zou opzadelen met allerlei voorschriften en beperkingen.'

Permanente educatie

Dit najaar is er binnen het bestuur opnieuw over de Erkenningsregeling gesproken. Inmiddels wordt er volgens Den Otter toch heel wat genuanceerder over gedacht. 'Als alle andere dierenartsen certificeren, kunnen we dan bij de gezelschapsdieren achterblijven? Ik denk het niet. Bovendien sluit het goed aan op de veranderingen die in het studiepad van de Faculteit der Diergeneeskunde zijn ingezet. Een tweede en veel belangrijker argument is dat we via een systeem van erkenningen permanente educatie kunnen stimuleren en structureren. De ontwikkelingen in ons vakgebied gaan enorm snel, maar er is niets geregeld omtrent nascholing. Ik vind dat een tekortkoming van onze beroepsgroep. Als ik zie hoe binnen andere vakgebieden daarmee wordt omgegaan, moeten we ons eigenlijk schamen', vindt de Rhoonse practicus.

Inhoud Erkenningsregeling

Hoe de Erkenningsregeling van de Groep Gezelschapsdieren eruit komt te zien, zal zich volgens Den Otter de komende jaren uitwijzen. 'Wij volgen nauwkeurig de ontwikkelingen rondom de Erkenningsregeling in de andere sectoren om daar lering uit te trekken. Verder steken we ons licht op in het buitenland en kijken hoe permanente educatie bij andere beroepsgroepen, zoals medisch specialisten in de humane gezondheidszorg, is geregeld. Belangrijk is dat we kiezen voor een no-nonsense benadering. Ik ben er daarom niet voor om dit in strikte scholingsplannen vast te leggen. Een onderverdeling in studiecategorieën zie ik bijvoorbeeld bij de gezelschapsdieren niet zitten. Het gaat erom dat de Erkende Dierenarts zich op de hoogte houdt van de ontwikkelingen die in zijn vakgebied gaande zijn. In mijn optiek zou zelfs een computercursus voor studiepunten in aanmerking kunnen komen. Het bijhouden van contacturen, een onderdeel van Erkenningen bij de landbouwhuisdieren, zal bij ons voor problemen zorgen. Het maakt het onnodig ingewikkeld en bovendien stuit het op praktische bezwaren, omdat in onze beroepsgroep veel parttimers werkzaam zijn. Het is de bedoeling dat een Erkenningsregeling stimuleert en niet dat het belemmert.'

Tijdspad

Dit voorjaar gaat Den Otter met zijn medebestuursleden het land in om de plannen met de leden te bespreken. Het voorstel is om een werkgroep in het leven te roepen die de komende twee jaar een aantal zaken gaat uitwerken. 'We verkeren in de gelukkige omstandigheid dat er vanuit de markt of het ministerie van LNV geen druk is om met een Erkenningsregeling te komen. Dit geeft ons tijd om een goed plan te maken en dit uitgebreid met de leden door te spreken.'

'Op basis van deze ervaringen zullen we in de tussentijd een cursusaanbod ontwikkelen. De Groep Gezelschapsdieren telt bijna duizend leden en het kost veel tijd om al deze dierenartsen een programma voor nascholing aan te bieden. Hoe we de stap van een systeem van permanente educatie omzetten in een erkenningsregeling is nog niet uitgekristalliseerd. In het huidige krijgt een dierenarts twee jaar de tijd om studiepunten te vergaren, om vervolgens voor een periode van twee jaar Erkend te worden', aldus Den Otter.

Moral obligation

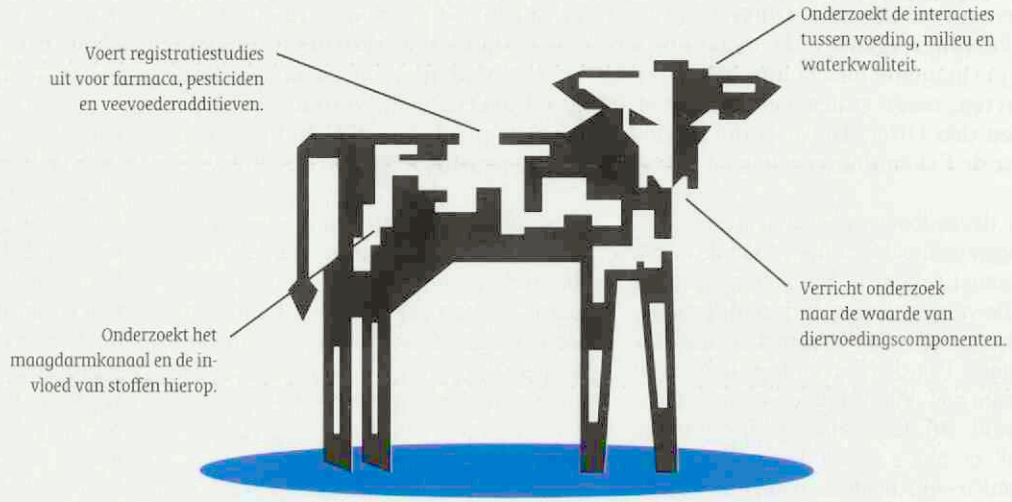
Den Otter verwacht dat hij zijn leden enthousiast kan krijgen voor het plan. 'Zodra leden zien dat we een no-nonsense-aanpak voorstaan, neemt de steun voor een Erkenningsregeling toe. De insteek van het systeem is permanente educatie en daar is iedereen wel voor te porren. Het grote aantal bezoekers aan de Voorjaarsdagen bewijst wel dat er belangstelling is voor nascholing. Ook ervaringen in het buitenland, met name Engeland, laten zien dat een systeem van gestructureerde nascholing op vrijwillige basis wordt opgepikt. Men ziet permanente educatie daar als 'moral obligation'. Ik verwacht dat het bij ons niet anders is.'

Bron: Nieuwsbrief Erkenning – no 7, december 2000

Maak kennis met TNO

- Transport en logistiek
- Nieuwe materialen
- Duurzame processen, energie en materiaalgebruik
- **Voeding en voedingsmiddelen**
- Productontwikkeling en nieuwe productietechnieken
- Elektronische en fysische systemen
- Informatie- en communicatietechnologie
- Preventie en gezondheid
- Bouw en infrastructuur
- Defensie
- Arbeid en arbeidsomstandigheden
- Ondergrond en ondergrondse natuurlijke bestaansbronnen
- Innovatiemanagement
- Maatschappelijke veiligheid

Op 14 kerngebieden kennis toepasbaar maken voor nationale en internationale klanten. Innoveren. Concurrentiekracht vergroten. Dat is de toegevoegde waarde van TNO. De ruim 5.000 TNO'ers brengen dat dagelijks in praktijk.



Wetenschappelijk Onderzoeker/Dierenarts m/v

TNO Voeding is gespecialiseerd in toxicologie, gentechnologie, farmacologie, analyse, voedingsleer, agrotechnologie, microbiologie en biochemie. De afdeling ID TNO Diervoeding in Lelystad richt zich op voeding voor runderen, varkens, pluimvee en gezelschapsdieren.
De belangrijkste aandachtsvelden zijn voederbehoeften, nutritionele evaluatie, de relatie tussen voeding en gezondheid, en maatschappelijk verantwoord produceren. U wordt verantwoordelijk voor het verwerven, uitvoeren en interpreteren van registratieproeven voor de dossieropbouw van diergeneesmiddelen, pesticiden en veevoederadditieven. U voert alle voorkomende veterinaire en chirurgische handelingen uit, vooral op het gebied van weke delen. U onderhoudt actief contacten met klanten en bent in staat de ontwikkelingen in de markt te vertalen naar concrete projecten. Het coördineren van multidisciplinaire projecten is u niet vreemd. Tevens schrijft u wetenschappelijke publicaties.
U beschikt over een afgeronde universitaire opleiding Diergeneeskunde en u heeft de bevoegdheid als Artikel-9 functionaris krachtens de Wet op dierproeven. Klantgericht werken en zich aanpassen aan nieuwe situaties behoren tot uw basisvaardigheden. Ervaring in het farmaceutisch bedrijfsleven is een pre. Onderzoeksprotocollen, GLP- en GCPV-kwaliteitseisen en contractresearch zijn voor u bekend terrein.

Meer informatie staat op **www.tno.nl/jobs**. Of neem contact op met de heer dr. B.P.M. Janszen, afdelingshoofd ID TNO, telefoon (0320) 23 73 14. Uw schriftelijke sollicitatie met c.v. stuurt u binnen 14 dagen naar TNO Voeding, afdeling P&O, t.a.v. mevrouw A. van den Boogaard, Postbus 360, 3700 AJ Zeist. Telefoon (030) 694 42 31. E-mail: **vandenboogaard@po.tno.nl**

Making technology work www.tno.nl/jobs

Werkvergadering Gezelschapsdieren Regio Zuid

De commissie Werkvergaderingen Gezelschapsdieren van de Afdelingen Zeeland, Noord-Brabant en Limburg van de KNMvD, organiseert een werkvergadering/lezing op zaterdag 24 maart 2001 in Weert. De sprekers en onderwerpen zijn: mevrouw drs. M. Govers: knie- en elleboogproblemen, drs. R. Maarschalkerweerd: hernia nucleus pulposi, drs. M. Hovius: acupunctuur bij gezelschapsdieren en dr. L. Hellebrekers: pijnbestrijding bij gezelschapsdieren.

De kosten bedragen f 25,- voor leden van de Afdelingen Zeeland, Noord-Brabant en Limburg en f 50,- voor niet-leden. Aanvang: 10.00 uur. Opgave bij W.L.J. Oosse, telefoon: 0475 - 593928.

Diergeneeskundig Jaarboek 2001

Wilt u er zeker van zijn dat uw gegevens in het Diergeneeskundig Jaarboek 2001 juist vermeld worden, dan verzoekt de redactie van het Diergeneeskundig Jaarboek u **vóór 23 februari 2001** eventuele fouten en wijzigingen schriftelijk door te geven aan het bureau van de KNMvD: fax: 030-2511787; e-mail: leden.adm@knmvd.nl; postbus 14031, 3508 SB Utrecht.

Dix & Co
helpt u over de drempel

Afgestudeerd en nu (of straks) praktisch aan de slag? Doe een beroep op Dix&Co, want als adviesbureau onderzoekt Dix&Co uw kansen en beoordeelt uw kontrakten. Analyseert accountantsrapporten en stelt een begroting op. Bepaalt samen met u uw kredietbehoefte en regelt met u de gewenste verzekeringen.

Landelijke dienstverlening bij praktijkoverdracht, bij associatie en assistentie. Belt u even voor een afspraak of een brochure.

Dix & Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

Personalia

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben de volgende collegae zich aangemeld:

Berg, Mevr. M. van den; 2000; 9285 NH Buitenpost; Stationsstraat 8a.
Bokkelaar, Mevr. E.; 2000; 3523 AL Utrecht; Tolsteegplantsoen 37 II.
Bont, F. de; 2000; 9934 NE Delfzijl; Vlamoven 53.
Bootsma, Mevr. A.M.; 2000; 3512 PT Utrecht; Eligenstraat 37.
Bosch, R.J.Th.; 2000; 4007 VC Tiel; Zonnedauw 79.
Ditshuizen, Mevr. E.J. van; 2000; 7954 GN Rouveen; Oude Rijksweg 625 B.
Hoogendoorn, Mevr. B.C.; 2000; 3816 ST Amersfoort; Leonorehof 16.
Kleijn, Mevr. C.J.M. de; 2000; 3551 SE Utrecht; Koolstraat 24.
Lambers-Takens, Mevr. A.M.; 1978; 9721 HX Groningen; Hora Siccamasingel 278.
Loon, J.P.A.M. van; 2000; 4751 RL Oud Gastel; Bolbaan 1 A.
Nomden, Mevr. P.L.; 2000; 9995 PZ Kantens; Middelstumerweg 44.
Riet, Mevr. S.M. van 't; 2000; 5871 CE; Broekhuizenvorst; Blitterswijckseweg 20.
Swartz, I.B.M.; Gent- 1999; 3083 CX Rotterdam; Zuidplein 426.
Vlerk, T. van der; 2000; 3155 EA Maasland; Foppenpolder 1c.
Wolking, Mevr. E.C.; 2000; 3583 AK Utrecht; A. van Ostadelaan 42.

Als lid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het Hoofdbestuur aangenomen:

Gerwe, T.J.W.M. van; 2000; 5721 GN Asten; St. Jozefplein 1.
Jasarevic, S.; 2000; 3984 CJ Odijk; Ooievaarsbloem 11.
Jongbloets, Mevr. A.M.C.; 2000; 3524 WN Utrecht; Jungfrau 150.
Knapen, F. van; 2000; 3818 ED Amersfoort; Utrechtseweg 139.
Landman, B.; 2000; 3554 GL Utrecht; Zwanenvechtlaan 40.
Mayer, Mevr. B.; 2000; 3524 LX Utrecht; Wageningseberg 320.
Offereins, H.W.; 2000; 6231 RS Meerssen; Eysendaalweg 1.
Remmen, M.T.; 2000; 3581 JN Utrecht; Oudwijkerveldstraat 72.
Shankar, V.S.; 2000; 3981 ZN Bunnik; Vletweide 90.

Jubilea:

februari onbekend, Dr. E. Lambooij te Lelystad, afwezig, 25 jaar
2 februari, G. Blok te Emmeloord, afwezig, 45 jaar
11 februari, P.J. de Dreu te Heiloo, afwezig, 35 jaar
11 februari, J. Oosterbaan te Garderen, aanwezig, 35 jaar
12 februari, J.H.J. Marsman te Swalmen, aanwezig, 30 jaar
12 februari, J.W.M. van Hulzen te Mantgum, afwezig, 30 jaar
14 februari, Prof. Dr. J.G. van Bekkum te Lelystad, afwezig, 50 jaar
15 februari, H.P. Kingma te Hellendoorn, afwezig, 40 jaar
20 februari, H.J. van de Kamp te Maasland, afwezig, 25 jaar
20 februari, J.J. Oostveen te Silvolde, afwezig, 25 jaar
20 februari, Dr. G. Benedictus te Joure, aanwezig, 25 jaar
20 februari, E.E. Steenhuis Geertsema te Wilnis, afwezig, 25 jaar
20 februari, A.W.A.J. Vermeulen te Winterswijk, afwezig, 25 jaar

20 februari, W.J.M. van der Putten te Lopik, aanwezig, 25 jaar
24 februari, A.M. Tromp te Beer-Tuvia, (Israël), afwezig, 40 jaar
26 februari, H.J.B. du Pon te Werkhoven, afwezig, 25 jaar

Mutaties:

Dijk, H.U.; 1974; **7000-725 EVORA, PORTUGAL; Rua de 2e de Abril 16-1; tel. privé: 00-351-966096253; fax privé: 00-351-266708491**; E-mail privé: dijkgiebels@clix.pt; p.; **tel. prakt.: 00-351-966096253; fax prakt.: 00-351-266708491.**

Gerwe, T.J.W.M. van; 2000; 5721 GN Asten; St. Jozefplein 1; tel. privé: 0493-688036; fax privé: 020-8721951; p., medew. bij J.A.G. Gerards, P.W.C.M. van Oijen, R.E. Paauwe, R.J.M.L. Raijmakers, M.G. Schuttert, L.A.J. Smeenk, A.H.A. Steentjes, J.A. Westerbeek en F.Th.C. de Wit; tel. prakt.: 0493-441044; fax prakt.: 0493-441045; E-mail prakt.: vc.someren@wxs.nl **(toev. als lid)**.

Groenewold, J.; 1965; 1622 DB Hoorn; Astronoutenweg 16; tel. privé: 0229-218953; **r.d.**

*Groenewold-Oskam, Mevr. A.C.W.; 1960; 1622 DB Hoorn; Astronoutenweg 16; tel. privé: 0229-218953; **r.d.**

Haan, Mr. J. de; 2903 HL Capelle a/d IJssel; Kerklaan 560; tel. privé: 010-4550982; **secretaris tuchtgerechten Productschappen Vee, Vlees en Eieren; tel. bur.: 070-3409242; fax bur.: 070-3409814; E-mail bur.: j.de.haan@pve.agro.nl** (buitengew. lid).

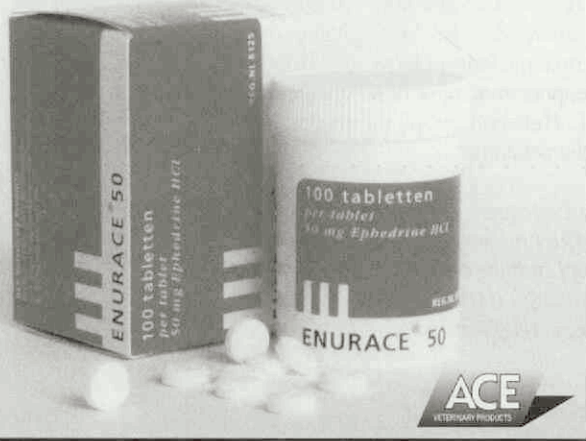
Jasarevic, S.; 2000; 3984 CJ Odijk; Ooievaarsbloem 11; tel. privé: 030-6563299; E-mail privé: semir@hetnet.nl; wnd.d. **(toev. als lid)**.

Jongbloets, Mevr. A.M.C.; 2000; 3524 WN Utrecht; Jungfrau 150; tel. privé: 030-2883574; wet. medew. U.U., F.D. HA Gezondheidszorg Paard, disc. Heelkunde; E-mail bur.: a.m.c.jongbloets@vet.uu.nl **(toev. als lid).**

Knapen, Prof.Dr. F. van; 1973; A- 1984; 3818 ED Amersfoort; Utrechtseweg 139; tel. privé: 033-4618739; Specialist Veterinaire Volksgezondheid; wet. medew. U.U., F.D., HA Voedingsm. van Dierl. Oorsprong; hlr. levensmiddelenhygiëne en vet. volksgezondheid; tel. bur.: 030-2535367; fax bur.: 030-2532365; E-mail bur.: fvanknapen@vvdo.vet.uu.nl **(toev. als lid)**.

Koesveld, E. van; 1974; 4844 AA Terheijden; Raadhuisstraat **35**; tel. privé: 076-5934016; **E-mail privé: mevko@wish.net**; wnd.d.

U HEEFT AL JAREN GELIJK



• Incontinentie
• Astma bronchiale

Bewezen effectief bij de behandeling van incontinente honden m/v.

ACE Veterinary Products BV - Postbus 1262 - 3890 BB Zeewolde

Landman, B.; 2000; 3554 GL Utrecht; Zwanenvechtlaan 40; tel. privé: 030-2448643; E-mail privé: baslandman@hotmail.com; p., medew. bij K.S. Broersma, J. Niehof en J.R. Vollema; tel. prakt.: 0511-472064; fax prakt.: 0511-476456; E-mail prakt.: dapghv@planet.nl **(toev. als lid)**.

Mayer, Mevr. B.; 2000; 3524 LX Utrecht; Wageningseberg 320; tel. privé: 030-2889397; E-mail privé: wiepiel@wish.net; wnd.d. **(toev. als lid)**.

Offereins, H.W.; 2000; 6231 RS Meerssen; Eysendaalweg 1; tel. privé: 043-3653073; E-mail privé: joanna.henk@capitolonline.nl; p., medew. bij B. Pijls; tel. prakt.: 046-4741733 **(toev. als lid)**.

Remmen, M.T.; 2000; 3581 JN Utrecht; Oudwijkerveldstraat 72; tel. 030-2545530; E-mail privé: tieshl@yahoo.com; p., medew. bij E.J.W. de Boer en J.G. van Spanje; tel. prakt.: 030-2517517 **(toev. als lid)**.

Shankar, V.S.; 2000; 3981 ZN Bunnik; Vletweide 90; tel. privé: 030-6572862; E-mail privé: vinny_s_s@hotmail.com; p., medew. bij D.A.H. Brus, J.W.M. Miltenburg, P.J.A.M. Pulskens, C.J.M. Schouten en J.A.C. van Vuren; tel. prakt.: 0413-211350 **(toev. als lid)**.

Smits, Mevr. M.A.M.P.; 1993; **5113 CK Ulicoten; Heidreef 1**; tel. privé: 013-5199199; **E-mail privé: verheyen@globe.nl**; p., medew bij P.J.C. Dirven; tel. prakt.: 0161-492556; fax prakt.: 0161-492558.

*Velde, L.F. van de; 1978; 2500 EB 's-Gravenhage; Min. BuZa, Koeriersdienst, Postbus 20061; **tel. privé: 00-263-91381597**; E-mail privé: lfvelde@daxis.nl; Specialist Chirurgie van het Paard; **lecturer large animal surgery**, Universiteit Zimbabwe, Harare; tel. bur.: 00-263-4-303211; fax bur.: 00-263-4-333407

Zaag, Mevr. E.J. van der; 1991; 2295 KJ Kwintsheul; Heulweg 104; tel. privé: 0174-642877; Specialist Chirurgie van het Paard; p., **medew. bij W.W.A.M. Kruijsen, J.B.A. Loomans, H.W. van Ruitenbeek, W. Schuurman en A.J.W.G. Vos; tel. prakt.: 0544-371600; fax prakt.: 0544-372255**.

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	Deadline*)	
01-03-2001	maandag	12-02-2001
15-03-2001	maandag	26-02-2001
01-04-2001	maandag	12-03-2001
15-04-2001	maandag	26-03-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Dierenartsenpraktijk Krommerijnstreek, een gemengde vijfmanspraktijk, zoekt op korte termijn

Enthousiaste collega m/v

Hij/zij zal met name werkzaam zijn in de landbouwhuisdieren en deel moeten nemen aan de avond- en weekenddiensten. Salariëring volgens KNMvD-normen. Schriftelijk solliciteren binnen 14 dagen naar: DAP Krommerijnstreek, Posthuizerweg 9a, 3998 NB Schalkwijk, telefoon 030-6011238, fax 030-6012546.



Doorlopende agenda

Congressen & Symposia

Februari

15 Symposium 'Focussing on Veterinary Development Programmes' (European veterinarians without borders clarify their projects), Stichting Diergeneeskunde in Ontwikkelingssamenwerking. FdD, 19.00 uur. Meer informatie: www.dio.nl

15—17 Lustrum Groep Geneeskunde van het Paard, congrescentrum 'Hart van Holland' in Nijkerk. Secretariaat: dr. Brigitte P.M. Cornelissen, Prieelvogelweg 28, 1349 CJ Almere, tel.: 036-5309769, ABN-AMRO Hattem 53.69.14699.

Maart

7—10 6th International Congress of the European Committee of the Association of Avian Veterinarians (EAAV) in collaboration with the German Veterinary Society (DVG) and in conjunction with the 4th International Scientific Meeting of the European College of Avian Medicine and Surgery (ECAMS), Munich, Germany.

9—10 XIV Tagung über Pferdekrankheiten im Rahmen der Equitana, Essen (D), informatie: www.tierklinik-hochmoor.de.

10 Seminar über Praxismanagement für Klein- und Gro(tierpraktiker im Rahmen der Equitana, Essen (D), informatie: www.tierklinik-hochmoor.de.

20—22 Voorjaarsdagencongres, RAI, Amsterdam.

28—30 Congres Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine (SVEPM), Golden Tulip Conference Hotel de Leeuwenhorst, Noordwijkerhout. Nadere informatie is te krijgen op de website van de SVEPM: www.vie.gla.ac.uk/svepm of bij het algemene contactadres voor het congres: Dr. Lisette Graat, Departement Dierwetenschappen, Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie, Postbus 338, 6700 AH Wageningen, e-mail: Lisette.Graat@GenR.VH.WAU.NL of bij ondergetekende: E.G.M. van.Klink@ECLNV.AGRO.NL.

Mei

23—26 40th International Symposium on Diseases of Zoo and Wild Animals, Rotterdam. Topics: 1) Diseases of marine animals, 2) Diseases of Asian animals, 3) Immunoprophylaxis.

Juli

4—7 X International Symposium of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminor on Biotechnology, Salsomaggiore - Parma, Italy. Information: Organising Secretariat, New Team, Via C. Ghiretti, 2, 43100 Parma (Italy), tel.: +39-0521-293913, fax: +39-0521-294036, e-mail: newteam.parma@iol.it

Augustus

29—31 Internationaal symposium 'Comparative Clinical and Molecular Endocrinology', Utrecht/Zeist. Informatie: Mw. Linda B. van Ouwerkerk, HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8, Postbus 80.154, 3508 TD Utrecht, tel. 030-2531693, fax: 030-2518126, e-mail: L.B.vanOuwerkerk@vet.uu.nl, www.vet.uu.nl/english/congress/CCME.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

Februari

1 Oprichtingsvergadering Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren, 14.00 uur, Androclusgebouw FdD, zaal 337. Secretaris oprichtingsbestuur: Eric van der Velden, Plevierdonk 22, 5467 CT Veghel, e-mail: eric.vandervelden@wxs.nl

Maart

15 Bijeenkomst Groep Geneeskunde van het Rund. Verslag Buiatrics congres Uruguay, 's middags.

24 Werkvergadering Gezelschapdieren Regio Zuid. Golden Tulip Hotel, Weert. 10.00-16.00 uur. Sprekers en onderwerpen: Mevr. drs. M. Govers: knie- en elleboogproblemen, drs. R. Maarschalkerweerd: hernia nucleus pulposi, drs. M. Hovius: acupunctuur bij gezelschapsdieren en dr. L. Hellebrekers: pijnbestrijding bij gezelschapsdieren. Kosten: ƒ 25,- voor leden van de Afdelingen Zeeland, Noord-Brabant en Limburg en ƒ 50,- voor niet-leden. Opgave bij W.L.J. Oosse, tel.: 0475-593928.

April

10 Bijeenkomst Groep Geneeskunde van het Rund, thema: wormbestrijding. 's Middags.

Mei

15 Bijeenkomst Groep Geneeskunde van het Rund. 'Marketing van Kennis door de gecertificeerde rundveedierenarts.' 's Middags.

23 Veterinair Golfkampioenschap 2001.

Cursussen

Februari

1 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Mercure Hotel Amsterdam a/d Amstel. Meer informatie:Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.

1 Klinische Training verzorgd door Groep Homoeopathisch-werkende dierenartsen en QualiPet-C Products & Education BV, zalencentrum Galg & Waard te Utrecht. Informatie/aanmelding: QualiPet-C Products & Education BV, Postbus 17, 6866 ZG Heelsum, tel.: 0317-350365, fax: 0317-350787, e-mail: info@qualipetc.com.

2 PUOD (België)-cursus 18: Practicum radiodiagnose.

3 PUOD (België)-cursus 28: Gastro-enterologie.

6 PAO-D cursus 01/102: Voeding in therapie GD.

7 Dertiende post-HBO Eijkman-cursus 'Microbiologie van Levensmiddelen en Drinkwater' aan de Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein te Velp. Tevens op 21-28 maart en 23 mei 2001. Cursuskosten ƒ 4250,- Inlichtingen: prof. dr. W. van Dokkum, tel.: 030-6992860, fax: 030-6992861, e-mail: w.dokkum@wxs.nl of mevr. prof. C.B. Struijk, tel/fax: 010-5914881.

7 PAO-D cursus 01/302: PMWS/Circovirus.

7 PUOD (België)-cursus 19: Algemene anesthesie bij het paard.

14 PAO-D cursus 01/303: PMWS/Circovirus.

15 PAO-D Workshop Verbanden.

15 PAO-D Workshop Puncties/Anesthesie.

16 PUOD (België)-cursus 20: Practicum echografie.

16—18 Duitstalige basiscursus osteosynthesetechnieken gezelschapsdieren, Universiteit van Giessen. Informationsbüro der AO in Giessen, Abteilung für Allgemeine und Experimentelle Chirurgie der Chirurgische Veterinärklinik, c/o Walter Gilbert. Frankfurterstrasse 108, D-35392 Giessen. Tel.: +49-6419938562, fax: +49-6419938519, e-mail: walter.gilbert@vetmed.uni-giessen.de, internet: www.uni-giessen.de/~gi1071/osteosynthesebasiskurs.htm. Of via de AO-Vet. Commissioner voor Nederland: Prof. F.J. Meutstege te Bilthoven (030-2201621), e-mail: meutfj@knoware.nl.

20 Alltech's European Lecture Tour. Studiedag in Hotel Brabant te Breda, 8.30-14.00 uur. Alltech Netherlands bv, Yvonne van Gils, Postbus 103, 2900 AC Capelle aan den IJssel, www.alltech-bio.com.

22 PUOD (België)-cursus 33: Gevallenbespreking in de orthopedie: diagnose en behandeling van de meest voorkomende aandoeningen.

23 PUOD (België)-cursus 21: Practicum geleidingsanesthesie en gewrichtspuncties.

Maart

1 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Mercure Hotel Heerenveen. Meer informatie:Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.

9 PUOD (België)-cursus 21: Practicum anesthesie.14 PUOD (België)-cursus 25: Nutraceuticals in de varkenshouderij.

15 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Restaurant Lommerrijk in Rotterdam. Meer informatie:Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.

Dierenarts m/v

Dierenkliniek De Rashof zoekt een dierenarts voor de behandeling van gezelschapsdieren.
Kernwoorden: diergeneeskunde op niveau, klantgericht, goede outillage, profilering...
Fulltime, salaris volgens normen KNMvD.

Gaarne uw schriftelijke reacties naar de heer W.S.J. Rasenberg, Duncanhof 5, 5015 AJ Tilburg.

Dierenartsenpraktijk Bodegraven

Zuidzijde 63, 2411 RT Bodegraven
Bourgondischelaan 9, 2411 KJ Bodegraven
Telefoon (0172) 613798, telefax (0172) 618619

Dierenartsenpraktijk Bodegraven is een gemengde dierenartsenpraktijk in het midden van het land waar 9 dierenartsen en 18 medewerkers werkzaam zijn. Een van de kenmerken van onze praktijk is een bijna volledige differentiatie per diersoort. Dit houdt praktisch in dat de dierenartsenpraktijk verdeeld is in drie sectoren: gezelschapsdieren, landbouwhuisdieren en paarden. Wij beschikken over een goed geoutilleerde kliniek.

Wij zijn op zoek naar een fulltime m/v

DIERENARTS VOOR PAARDEN

Nadruk van de werkzaamheden zal liggen op het rijden van paardenvisites. Tevens zullen werkzaamheden in onze paardenkliniek verricht moeten worden, waaronder het uitvoeren van narcoses.

Belangrijke criteria voor ons zijn inzet en ondernemingslust, goede contactuele eigenschappen, het kunnen werken in teamverband, een goed kennisniveau en zelfstandigheid.

Wij bieden een uitdagende baan in een jong en enthousiast team.

Gelieve uw sollicitatie binnen 14 dagen na het verschijnen van dit tijdschrift te richten aan:
Dierenartsenpraktijk Bodegraven
Zuidzijde 63, 2411 RT Bodegraven, t.a.v. Ilse van Boxel.

Equi Products Research BV, deel uitmakend van Equi Products Holland BV, zoekt in het kader van de huidige expansie een

INDUSTRIE-APOTHEKER / DIERENARTS m/v

Farmaceutische sector

FUNCTIE
U bent verantwoordelijk voor de klinische en toxicologische studies in het kader van de ontwikkeling van nieuwe diergeneesmiddelen voor het paard.
U bent tevens (mede) verantwoordelijk voor het samenstellen van de registratiedossiers.
Ook zult u betrokken worden bij de uiteindelijke commercialisatie van de geregistreerde producten.

PROFIEL
U bent apotheker/dierenarts en heeft interesse voor marketing en voor praktisch gericht wetenschappelijk onderzoek. U bent bekend met het GMP of bereid zich vertrouwd te maken met de regels. U bent flexibel en geïnteresseerd in een gevarieerde functie binnen een enthousiaste werkomgeving.

Wij bieden een boeiende functie binnen een snelgroeiende onderneming.
Voor meer informatie kunt u bellen met mevrouw P. Greveling, telefoon 072-5644749.

Uw schriftelijke sollicitatie kunt u voor 15 februari richten aan:

Equi Products Research BV
ter attentie van mevrouw P. Greveling
Hermelijnkoog 44
1822 CB Alkmaar

E R
EQUI PRODUCTS RESEARCH BV
HOLLAND

Universiteit Utrecht

De Universiteit Utrecht is in drieënhalve eeuw uitgegroeid tot de meest complete universiteit van Nederland: een rijkgeschakeerde, internationaal georiënteerde instelling van wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. De 14 faculteiten, 21 onderzoekscholen en 58 opleidingen bieden studenten en medewerkers boeiende mogelijkheden zich verder te ontplooien. De rijkdom aan disciplines en de nadruk op kwaliteit bepalen de aantrekkingskracht van Utrecht. Wetenschappelijke traditie, moderne technieken en op de toekomst gerichte programma's dragen daaraan verder bij. Met ongeveer 22.000 studenten, ruim 6.800 personeelsleden en een budget van ruim 1 miljard gulden vormt de universiteit de spil in Utrecht kennisregio. Vanuit deze positie in Midden-Nederland onderhoudt zij een gevarieerd contactenpatroon met universiteiten en gespecialiseerde onderzoekinstituten over de gehele wereld.

De Universiteit op Internet:
www.uu.nl

Uw sollicitatie binnen 14 dagen, tenzij anders vermeld, richten aan de genoemde personeelsdienst. Vergeet u niet het vacaturenummer te vermelden. De universiteit streeft ernaar dat vrouwen op alle niveaus even vanzelfsprekend vertegenwoordigd zijn als mannen. Bij voltijdse functie is invulling in deeltijd bespreekbaar. Er is een regeling voor flexibel zwangerschaps- en ouderschapsverlof; er is een subsidieregeling ten behoeve van kinderopvang.

Faculteit der Diergeneeskunde

De faculteit der Diergeneeskunde is de enige in Nederland. De faculteit neemt in Europa een toppositie in op het gebied van onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg en is geaccrediteerd door de American & Canadian Veterinary Medical Associations.

De hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard bundelt het merendeel van de specifieke expertise die er binnen de faculteit bestaat op het gebied van de geneeskunde van het paard. Binnen de hoofdafdeling wordt de geneeskunde van het paard in een aantal disciplines, zoals inwendige ziekten, voortplanting, orthopedie, chirurgie en anesthesiologie, beoefend. Dit wordt gedaan zowel ten dienste van het onderwijs aan toekomstige dierenartsen als ten behoeve van fundamenteel en toegepast onderzoek. De hoofdafdeling verzorgt een essentieel deel van met name het onderwijs in de laatste fase van de studie. Daarnaast kunnen afgestudeerde dierenartsen een opleiding volgen tot specialist in de disciplines inwendige ziekten, chirurgie, voortplanting of anesthesiologie. Het wetenschappelijk onderzoek van de hoofdafdeling staat nationaal en internationaal zeer hoog aangeschreven. Samenwerkingsverbanden binnen en buiten de faculteit spelen hierin een belangrijke rol. In deze dynamische werkomgeving zijn twee vacatures voor de functie van

Dierenarts/junior docent (V/M)

U gaat werken bij de Ambulante Kliniek van de hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard.
Uw taken bestaan voor 70% uit klinische (eerstelijns)werkzaamheden binnen de Ambulante Kliniek, inclusief het daarmee verbonden onderwijs aan co-assistenten. U onderhoudt goede contacten met de collegae uit de diverse disciplines binnen de hoofdafdeling. Voor 30% participeert u in de intramurale klinische werkzaamheden binnen de discipline heelkunde of inwendige ziekten, waarbij het verrichten van patiëntgebonden onderzoek zal worden gestimuleerd. Na een inwerkperiode zult u worden opgenomen in het team van dierenartsen dat de avond-, nacht- en weekenddiensten verzorgt van de Ambulante Kliniek voor Paarden.
Wij vragen iemand met een voltooide opleiding tot dierenarts met speciale belangstelling voor de geneeskunde van het paard. Het geven van onderwijs aan co-assistenten betekent voor u een uitdaging. U bent in staat om in teamverband te werken, beschikt over goede communicatieve vaardigheden en bezit een klantgerichte houding.
Wij bieden een aanstelling in tijdelijke dienst voor de periode van twee jaar. Verlenging van het dienstverband behoort tot de reële mogelijkheden. De omvang van de functie is 100%. Het salaris bedraagt maximaal ƒ 6.894,– (schaal 10, CAO Nederlandse Universiteiten) bruto per maand.
Hebt u belangstelling? Dan kunt u voor nadere inlichtingen contact opnemen met prof. dr. H. Breukink, telefoon 030 - 253 1350 of met dr. P.W.Th. Stolk, telefoon 030 - 253 1323. Uw schriftelijke sollicitatie kunt u richten aan de afdeling Personeel & Organisatie van de faculteit der Diergeneeskunde, t.a.v. de heer A.H. Bloemers, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht (De Uithof). Vacaturenummer 701010.

De Nederlandse vee-, vlees- en eiersector dwingt internationaal respect af. Het succes is vooral te danken aan vakmanschap, kwaliteitszorg en strikte controles bij de productie, verwerking en afzet. Dit o.a. in verband met de voedselveiligheid van de producten. Zo'n 140.000 goed opgeleide werkgevers en werknemers zorgen ervoor, dat de consument in binnen- en buitenland dagelijks kan kiezen uit een breed assortiment kwaliteitsproducten. De sector levert hiermee een aanzienlijke bijdrage aan de Nederlandse economie. Het positieve saldo op de handelsbalans bedraagt ruim f 8 miljard per jaar. Het Gemeenschappelijk Secretariaat Productschappen Vee, Vlees en Eieren (GS PVE) is, als publiekrechtelijke bedrijfsorganisatie, werkzaam voor en door het bedrijfsleven binnen de vee-, vlees- en eiersector.
Ongeveer 250 medewerkers (214 fte's) dragen actief bij aan de oplossing van maatschappelijk relevante en actuele issues. Ook leveren zij ten behoeve van die sector een aanzienlijk pakket aan producten en diensten. Ruimte voor zelfstandig werken, initiatieven en ontwikkelingsmogelijkheden staan bij de PVE hoog in het vaandel. De hoofdvestiging van de PVE is in Rijswijk met een dependance in Zeist voor de pluimveesector.
Beide vestigingen zullen naar verwachting eind 2001 verhuizen naar Zoetermeer.

Voor de sectorafdeling Vee en Vlees van de PVE in Rijswijk zoeken wij een ervaren

beleidsmedewerker v/m

met affiniteit tot de paardenhouderij

Wat doet deze afdeling?
De sectorafdeling Vee en Vlees (SVV) is als beleidsvoorbereidende en -uitvoerende afdeling verticaal werkzaam voor de vee- en vleessector. Belangrijkste taken zijn het toelichten van en adviseren over de regelgeving en regelingen die van toepassing zijn op de productie en het handelsverkeer van vee en vleesproducten. De afdeling bestaat uit 23 personen.

Wat hebben wij te bieden?
- Een fulltime functie.
- Een dienstverband van een jaar, met uitzicht op een aanstelling voor onbepaalde tijd.
- Een salaris dat een realistische afspiegeling is van uw opleiding, leeftijd en ervaring.
- Uitstekende secundaire arbeidsvoorwaarden.
- De PVE kennen een actief jobrotatiebeleid.

Wat verwachten we van u?
Na uw opleiding op academisch niveau hebt u zich een grondige kennis eigengemaakt m.b.t. de sectoren waarvoor de PVE werkzaam zijn. U bent gewend te werken in een bestuurlijke complexe omgeving en beschikt over een aantoonbare relevante werkervaring in een beleidsfunctie. Het spreekt vanzelf dat u affiniteit hebt tot het landbouwbedrijfsleven in het algemeen en de paardenhouderij in het bijzonder. Wilt u meer weten over de inhoudelijke aspecten van deze functie, neem dan contact op met de heer ir. Jan Klaver, adjunct sectordirecteur SVV, telefoon (070) 340 95 81.

Wat zijn de functie-eisen?
- Opleiding op academisch niveau.
- Resultaatgerichte en pro-actieve werkinstelling.
- Goede mondelinge en schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid in het Nederlands.
- Goede sociale vaardigheden t.b.v het onderhouden van externe contacten.

De sollicitatieprocedure
Uw schriftelijke sollicitatie kunt u richten aan de PVE, Postbus 5805, 2280 HV Rijswijk, t.a.v. de heer Bert (E.) Staal, adviseur Personeel & Organisatie. Bij hem kunt u ook terecht voor informatie over arbeidsvoorwaarden en sollicitatieprocedure: bel (070) 340 92 13. Een assessment centre is onderdeel van de selectieprocedure.

In verband met evenredige vertegenwoordiging van allochtonen, vrouwen en minder-validen worden zij nadrukkelijk verzocht te solliciteren.

Acquisitie naar aanleiding van deze advertentie wordt niet op prijs gesteld.

EIEREN VLEES VEE PRODUCTSCHAPPEN
PRODUCT BOARDS FOR LIVESTOCK, MEAT AND EGGS



– Innovation is looking at things differently –

Join our worldwide team to shape the future.

Research and Development and modern technology are the basis for our worldwide growth.

Communication is our key.

Our core business: Human Pharmaceuticals Animal Health

Our shared ambition: Value through innovation

Process Improvement Manager

Corporate Marketing

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH is the Animal Health Division of Boehringer Ingelheim International. We are looking for a Process Improvement Manager for the Corporate Marketing Department. The position is located at BioScreen in Münster.

The main objective of the position is to increase BI Animal Health competence and sales in the PRRS and PRDC markets through utilizing process improvement tools.

Your tasks

- Clarifying, communicating and training the Process Improvement tool to European OPU's and their customers in cooperation with the Managing Director BioScreen
- Setting up Process Improvement capabilities in BioScreen with the Managing Director
- Participating with OPU's in customer meetings to prepare for Process Improvement
- Receive and correlate diagnostic and production data in SPC charts
- Interpret SPC charts and other production information
- Make recommendations for problem solving to OPU's and their customers
- Collect and organize data in such a manner to be utilized by International Product Manager for PRDC to communicate key issues on cross-protection and performance in PRDC
- Provide feedback to Health Management Centre / USA on ideas for improvement of measurement tools

Requirements

- Doctorate degree in veterinary medicine
- Mastering of English, further languages would be advantageous
- Minimum 2 years experience in intensive swine production
- Strong analytical and statistical skills
- Excellent interpersonal and communication skills
- Results-oriented
- Good computer skills

If you possess the above prerequisites and feel challenged by the opportunity to work in such an environment, please send your application with a short description of previous work to the following address:

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH
Personalbetreuung · Veronika Zell
Postfach 200
D-55216 Ingelheim am Rhein · Germany
www.boehringer-ingelheim.com

Boehringer Ingelheim

IERENKLINIEK DE PERZIKGAARD te Spijkenisse zoekt een

Dierenarts (m/v)

oor onze moderne en goed geoutilleerde gezelschapsdierenpraktijk.
De praktijk bestaat uit een hoofdpraktijk en twee dependances en er
ijn vijf dierenartsen werkzaam.
Vat wij zoeken is een enthousiaste dierenarts die bereid is in de na-
ije omgeving te komen wonen. Enige ervaring strekt tot aanbeve-
ing.
Vat wij bieden is een leuke werksfeer, goede dienstenregeling en
nogelijkheden tot het volgen van PAO.
Arbeidsvoorwaarden en salariëring volgens de richtlijnen van de
NMvD.

Jw schriftelijke reacties kunt u binnen twee weken zenden aan:
V.E.R. Schell / G.J. Bosch, Perzikgaard 1, 3206 AL Spijkenisse.

Dierenkliniek Marum - Grootegast, een gemengde praktijk met zes dierenartsen en twee assistentes, zoekt op korte termijn een:

Dierenarts (m/v)

Wij vragen: een dierenarts voor de algemene praktijk - ervaring en interesse in de varkenssector - participatie in dienstenregeling.

Wij bieden: fulltime baan in een goed geoutilleerde praktijk - salariëring en secundaire arbeidsvoorwaarden volgens KNMvD-normen.

Voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen met de heer E.K. Dolfijn, telefoon 0594-641600. Schriftelijke sollicitaties voorzien van curriculum vitae kunt u sturen naar:
DAP Marum - Grootegast, Hoornweg 60, 9363 EH Marum.

Dierenzorggroep Lek en Linge
is een dierenartsenorganisatie die per 1-1-2001 is ontstaan uit een fusie van vier praktijken. Hier werken in totaal 17 dierenartsen. Het werkgebied betreft de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden.
Wij kennen een hoge prioriteit toe aan differentiatie naar diersoort.
Wij streven naar kwaliteit, continuïteit en arbeidsvreugde.
Het werk in de landbouwhuisdieren betreft voornamelijk de melkveehouderij. Preventieve zorg, bedrijfsbegeleiding en cliënteducatie vormt een steeds groter deel van het werk.
Wij zoeken op korte termijn:

Dierenarts Landbouwhuisdieren (m/v)

Uw profiel:
- differentiatie landbouwhuisdieren/rundvee
- liefst enkele jaren ervaring in deze richting
- visie op de toekomst van de diergeneeskunde
- flexibel, sociaal vaardig, enthousiast
- u bent een teamspeler
- positief commerciële instelling en toch klantgericht
- bereidheid tot deelname in avond-/weekenddiensten.

Wij bieden:
- salariëring en arbeidsvoorwaarden volgens de KNMvD-richtlijnen
- mogelijkheid tot verdere verdieping in uw differentiatie
- werkzaam zijn in een ambitieus, modern team met een prettige werksfeer
- ruimte voor eigen inbreng en initiatief
- een baan voor minimaal vier dagen per week.

Denkt u dat u bij ons in het team past?

Stuur uw reactie met c.v. binnen 14 dagen naar:
Dierenzorggroep Lek en Linge, ter attentie van de heer drs. M.J. Verburgh, Postbus 153, 4130 ED Vianen

DGC Maas en Waal is een gemengde praktijk, recentelijk ontstaan uit een fusie, waarin zes dierenartsen en drie assistentes werkzaam zijn. Er wordt gewerkt vanuit een goed geoutilleerd praktijkgebouw en twee dependances.

Ter uitbreiding van dit team zoeken wij op korte termijn:

Enthousiaste dierenarts m/v

Wij zoeken een collega die, naast de algemene praktijkwerkzaamheden, zich vooral zal moeten richten op de ontwikkeling van onze paarden- en gezelschapsdierensector.
Na een inwerkperiode participeert u in de avond- en weekenddiensten van de praktijk.
Ervaring strekt tot aanbeveling, maar is niet strikt noodzakelijk.

Wij bieden onze collega, naast een prettige werksfeer, salariëring en secundaire arbeidsvoorwaarden volgens KNMvD-normen en bij gebleken geschiktheid goede toekomstmogelijkheden.

Reacties kunt u binnen 14 dagen richten aan:
DGC Maas en Waal, Klepperheide 16, 6651 KM Druten.

Dierenartsenpraktijk Kroes en Blommaart is een moderne snelgroeiende gezelschapsdierenpraktijk met 2 vestigingen in Almere, waarin drie dierenartsen en vier assistenten werkzaam zijn.

In verband met het vertrek van een der dierenartsen zoeken wij een:

enthousiaste collega m/v

Wij vragen:
- differentiatie gezelschapsdieren
- bereidheid om mee te denken over de verdere ontwikkeling van de praktijk
- ondernemingsgeest en flexibele instelling
- teamgeest, goede communicatieve vaardigheden en klantgerichtheid
- zelfstandigheid

Wij bieden:
- een parttime baan van aanvankelijk 26 uur met daarnaast waarneming van de collegae tijdens hun vakantie
- prettige werksfeer
- een riante dienstregeling met gebruikmaking van een callcenter
- salariëring en secundaire arbeidsvoorwaarden volgens KNMvD-normen
- een moderne, goed geoutilleerde praktijk
- ruimte voor eigen initiatief

Uw reactie met c.v. graag schriftelijk binnen 14 dagen richten aan: DAP Kroes/Blommaart, Cinemadreef 2, 1325 EM Almere ter attentie van de heer R.A.M. Blommaart.

Ter versterking van het veterinaire team zoekt het Primatencentrum (BPRC) te Rijswijk (ZH) een

Fulltime dierenarts (m/v)

De kandidaat draagt bij aan de gezondheidszorg van onze 1600 apen. De zorg voor de fokkolonie is een belangrijk onderdeel van de taak. Verder zal hij/zij worden ingezet in de ondersteuning van het lopende onderzoeksprogramma op het gebied van de virologie, parasitologie en immunologie. Zij/hij verricht waar nodig operatieve ingrepen. De kandidaat is mede verantwoordelijk voor de diagnostiek, apparatuur en operatiekamer.

Bij de kandidaat verwachten wij teamgeest, goede contactuele eigenschappen en een afgeronde opleiding.
De aanstelling is voor 40 uur per week met het uitzicht op een arbeidsovereenkomst voor onbepaalde tijd.

Kandidaten worden verzocht binnen 14 dagen na het verschijnen van deze advertentie schriftelijk te reageren. De reactie kan worden gericht aan: BPRC, ter attentie van W.M. Klapwijk (personeelsadviseur), Postbus 3306, 2280 GH Rijswijk.
Inlichtingen kunnen worden gevraagd bij het hoofd van de afdeling prof. dr. P.J. Heidt, telefoon 015 - 2842723.

Dierenartsenpraktijk Schouwen-Duiveland is een gemengde praktijk in Zeeland waar zes dierenartsen werkzaam zijn, waarbij gewerkt wordt vanuit een moderne, goed geoutilleerde kliniek in Zierikzee. Wij zijn op zoek naar een

Dierenartsenpraktijk
SCHOUWEN-DUIVELAND

enthousiaste collega (m/v)

WIJ VRAGEN:
- ervaring in en affiniteit met de landbouwhuisdieren
- inzetbaarheid voor de gezelschapsdieren
- deelname in de gemengde dienstregeling
- vermogen te kunnen samenwerken
- flexibiliteit

WIJ BIEDEN:
- per 1 mei, een afwisselende 80-100% baan
- in de toekomst kan associatie tot de mogelijkheden behoren
- een prettige dienstregeling
- een open werksfeer met veel overleg
- salariëring volgens KNMvD-norm
- een schitterende woonomgeving

Graag zien wij een schriftelijke sollicitatie voorzien van cv gericht aan DAP Schouwen-Duiveland, Grevelingenstraat 17, 4301 XZ Zierikzee, ter attentie van M.K. Buth

Dierenartsenpraktijk Ysselsteyn in Noord-Limburg is een gemengde praktijk waarin acht dierenartsen werkzaam zijn in voornamelijk de landbouwhuisdierensector.

Ter uitbreiding van ons team zoeken wij op korte termijn:

Fulltime dierenarts (m/v)

WAT WIJ BIEDEN:
- een collegiale en informele werksfeer;
- een functie met nadruk op pluimvee- en varkensdiergeneeskunde;
- ruime ontplooiingsmogelijkheden.

WAT WIJ VRAGEN:
- ondernemingsgeest en flexibiliteit;
- goede contactuele en sociale vaardigheden;
- participatie in de dienstregeling;
- belangstelling voor en stimulering van pluimvee-diergeneeskunde in de eerste en tweede lijn;
- ervaring met varkens- en pluimveediergeneeskunde op bedrijfsniveau gewenst.

Voor meer informatie over deze vacature kunt u contact opnemen met Fons van Sundert: 0478-544100. Uw schriftelijke sollicitatie vergezeld van curriculum vitae graag binnen 14 dagen na het verschijnen van dit tijdschrift richten aan: DAP Ysselsteyn, ter attentie van Rob Vriens, Ringweg 25, 5813 BP Ysselsteyn.

Veterinair Centrum Someren

Het **V**eterinair **C**entrum **S**omeren zoekt op korte termijn een

Dierenarts m/v

met de volgende kwaliteiten:
- differentiatie landbouwhuisdieren;
- affiniteit met begeleiding van rundveebedrijven;
- goede contactuele eigenschappen;
- leeftijd 25-35 jaar;
- affiniteit met informatietechnologie;
- aanvankelijk inzetbaarheid in de algemene landbouwhuisdierenpraktijk;
- bereidheid tot deelname aan avond- en weekenddiensten.

Wij bieden een fulltime baan aan in een groepspraktijk van 19 dierenartsen. Hierin wordt bijna uitsluitend gedifferentieerd gewerkt.
Vol belangstelling zien wij uw sollicitatie met c.v. voor 1 maart 2001 tegemoet. Ook zij die binnenkort afstuderen worden uitgenodigd te reageren.

Gelieve deze te zenden aan:
VCS, Postbus 63, 5710 AB Someren, ter attentie van Niels Groot Nibbelink.

Voor nadere inlichtingen kunt u bellen (0493- 441044) of mailen (vc.someren@wxs.nl) met Niels Groot Nibbelink of Jaap Westerbeek.

DE GRAAFSCHAP
DIERENARTSEN

De Graafschap Dierenartsen (DGD) is een moderne, groeiende veterinaire onderneming waarin 17 dierenartsen steeds meer diersoortgericht werken vanuit locaties in Steenderen, Vorden, Hengelo Gld., Ruurlo en Zutphen.

Wij zijn op zoek voor onze sectie GENEESKUNDE VAN HET PAARD naar een:

Dierenarts (m/v)

Wij vragen:
- ervaring in orthopedie/gynaecologie van het paard
- deelname in dienstregeling
- ambitie
- goede communicatieve vaardigheden
- bereidheid tot verdere specialisatie

Wij bieden:
- volledige baan met goede toekomstmogelijkheden
- salariëring volgens KNMvD-normen
- mogelijkheid tot het volgen van nascholing
- uitdagend werk met veel persoonlijke verantwoordelijkheid
- enthousiast team met goede collegiale verhoudingen
- prettige woon- en werkomgeving

Inlichtingen kunnen worden ingewonnen bij H.J. Ormel, telefoon: 0575 – 461420.

U kunt uw sollicitatie binnen 14 dagen na het verschijnen van dit tijdschrift sturen naar:
De Graafschap Dierenartsen, Kampstraat 2, 7255 XC Hengelo Gld., ter attentie van H.J. Ormel.

Het hele jaar door geen vlooien?
Start nú met PROGRAM® Injectie voor katten!

Vlooieneitjes en -larven houden van warmte. Nu de verwarming in de huizen aanstaat, kunnen ze prima overwinteren. De kans op een vlooienplaag bij katten blijft hierdoor bestaan.

Daarom is het nu een uitstekend moment om met PROGRAM Injectie te starten. Voorkomen is altijd beter dan bestrijden op het moment dat er vlooien zijn.



PROGRAM Injectie voor katten doodt met één dosis alle eitjes voordat ze de kans krijgen om uit te komen. U dient de injectie toe.

Eén injectie is voldoende voor zes maanden bescherming. Een eenvoudige, snelle methode met een duurzame werking, die makkelijk is voor katten én hun eigenaren.

PROGRAM Maakt vlooien het leven onmogelijk.

PROGRAM® 40 mg (lufenuron), Reg. NL 9489- UDA/PROGRAM 80 mg (lufenuron), Reg. NL 9498- UDA. Indicatie: suspensie voor injectie voor het bestrijden van vlooien. Doeldier: kat. Dosering: 10 m lufenuron per kg lichaamsgewicht bij subcutane toediening. Contra-indicaties: niet bij honden gebruiken. Het excipients Polyvinylpyrrolidone (Povidon) is een substantie die bij honden een krachtige vrijgav van histamine veroorzaakt. Dientengevolge kan een ernstige reactie optreden bij honden; deze reactie wordt niet bij katten waargenomen. Bijwerkingen: het product wordt door alle katten zeer goed verdrage maar kan pijn bij injectie veroorzaken. Het kan een voorbijgaande milde en niet pijnlijke reactie op de plaats van injectie vertonen. Een enkele keer kan er lethargie (sloomheid) optreden gedurende een paar uren na injectie. Dit verschijnsel verdwijnt echter spoedig. ® Geregistreerd handelsmerk van Novartis Ltd., Bazel, Zwitserland. Verdere informatie zie bijsluiter of beschikbaar bij Novartis Consumer Health B.V., Animal Health Sector, Korte Hei 1-3, 4714 RD Sprundel.

www.novartis.com NOVARTI

EUKANUBA : VETERINARY DIETS

Even betrokken bij het welzijn van dieren als u.



IAMS COMPANY

Je ziet aan zijn vacht dat hij lekker in zijn vel zit.

Ontstekingen worden niet alleen veroorzaakt door het overgevoelig zijn voor bepaalde voedingsstoffen, maar ook door vlooienbeten, atopie en andere niet aan voedsel gerelateerde overgevoeligheden. Om de behandeling van huidaandoeningen en/of jeuk als gevolg van één van de eerder genoemde oorzaken te ondersteunen, kunt u Eukanuba Dermatosis FP Response Formula gebruiken. Eukanuba Dermatosis FP Response Formula bevat eiwitten en koolhydraten afkomstig van meerval en haring om de kans op voedselintolerantie bij honden te verminderen. Tegelijkertijd vermindert een optimale Omega-6:Omega-3 vetzuurverhouding de kans op ontstekingen. Hierdoor wordt de huid- en vachtconditie zichtbaar verbeterd. In feite zorgt Eukanuba Veterinary Diets Dermatosis FP Response Formula voor het hele dier. Net als u.

Voor technische informatie over Eukanuba Veterinary Diets kunt u contact opnemen met de importeur Holland Diervoeders BV (030-2479664). Als u een bestelling wilt plaatsen, kunt u bellen met Aesculaap BV (0411-677500).

REPIDOSE™
ontwormingsbolus

De rationele aanpak met sluitend resultaat



De vijf tabletten oxfendazole in de *pulse-release*-bolus, die met regelmatige tussenpozen vrijkomen, beschermen het jongvee tegen wormziekte tijdens het eerste weideseizoen. Het ongestoord contact tussen de gastheer en de parasieten, voor en tussen de vijf anthelminticumpulsen, laten een stevige immuniteitsopbouw toe. Repidose™ 5 en Repidose™ Forte: "De rationele aanpak".

Schering-Plough Animal Health

Schering-Plough Animal Health, Maarssenbroeksedijk 4, NL-3606 AN Maarssen, Tel. 030/241 43 68 ©1997 Schering-Plough B.V. Alle rechten voorbehouden

REPIDOSE™ 5 en REPIDOSE™ Forte - Farmaceutische vorm: Bolus met 5 tabletten. Samenstelling: REPIDOSE™ 5: 5 tabletten à 750 mg oxfendazole. REPIDOSE™ Forte: 5 tabletten à 1250 mg oxfendazole. Doeldier: Het rundvee. Indicaties: REPIDOSE™ 5: Ontworming van runderen van 100 tot 240 kg. REPIDOSE™ Forte: Ontworming van runderen van 240 tot 400 kg. De bolus bevat 5 doseringen die op regelmatige tijdstippen worden vrijgegeven. De eerste dosering komt onmiddellijk vrij, daarna na 21 dagen na toediening vrij. Toedieningswijze en toedieningsweg: Oraal met toestel van een geleidelijk vrijkomende bolus. Contra-indicaties: Niet toedienen aan met helminthen overvolle dieren. Bijwerkingen: Heeft u mogelijk last dat uw dieren ziek worden na een behandeling tegen grote hoeveelheden intestinale longwormlarven opnemen, zijnde de symptomen van een longontsteking? Tegen behandeling met een geschikt longwormmiddel 4 dagen geïndiceerd. Wachttijd: Vlees: 7 maanden. Houdbaarheid: Zie vervaldatum vermeld op de verpakking. Verpakking: Doos met 2 blisters van 3 bol. Raadpleeg de bijsluiter. Registratienummer/Kanalisatiestatus: REPIDOSE™ 5: RGS NL 8043 V&J. REPIDOSE™ Forte: RGS NL 8044 V&J.

issn 0040-7453

Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
15 FEB. 2001

15 februari
2001
deel
126
aflevering
4

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

Wetenschap
Automatische detectie van bronst en mastitis bij melkkoeien

Acute zwavelwaterstofvergiftiging ten gevolge van aanzuring van mengmest op een varkensbedrijf

Actua
Uiergezondheidspanel over de melkrobot en uiergezondheid

Controle en handhaving I&R-regeling verscherpt

Ingezonden
Het afvoeren van alle dieren van een bedrijf naar de destructie bij het aantonen van BSE van één dier op dat bedrijf. Een goede strategie?

KNMvD
25 jaar Pensioen in Praktijk
Dierenartsenpensioen belicht in schitterende jubileumuitgave

KNMvD
Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde



Het hele jaar door geen vlooien?
Start nú met PROGRAM® Injectie voor katten!

Vlooieneitjes en -larven houden van warmte. Nu de verwarming in de huizen aanstaat, kunnen ze prima overwinteren. De kans op een vlooienplaag bij katten blijft hierdoor bestaan.

Daarom is het nu een uitstekend moment om met PROGRAM Injectie te starten. Voorkomen is altijd beter dan bestrijden op het moment dat er vlooien zijn.



PROGRAM Injectie voor katten doodt met één dosi alle eitjes voordat ze de kans krijgen om uit te komen U dient de injectie toe.

Eén injectie is voldoende voor zes maande bescherming. Een eenvoudige, snelle methode me een duurzame werking, die makkelijk is voor katte én hun eigenaren.

PROGRAM Maakt vlooien het leven onmogelijk.

PROGRAM® 40 mg (lufenuron), Reg. NL 9489- UDA/PROGRAM 80 mg (lufenuron), Reg. NL 9498- UDA. Indicatie: suspensie voor injectie voor het bestrijden van vlooien. Doeldier: kat. Dosering: 10 m lufenuron per kg lichaamsgewicht bij subcutane toediening. Contra-indicaties: niet bij honden gebruiken. Het excipients Polyvinylpyrrolidone (Povidon) is een substantie die bij honden een krachtige vrijga van histamine veroorzaakt. Dientengevolge kan een ernstige reactie optreden bij honden; deze reactie wordt niet bij katten waargenomen. Bijwerkingen: het product wordt door alle katten zeer goed verdrag maar kan pijn bij injectie veroorzaken. Het kan een voorbijgaande milde en niet pijnlijke reactie op de plaats van injectie vertonen. Een enkele keer kan er lethargie (sloomheid) optreden gedurende een paar uren na injectie. Dit verschijnsel verdwijnt echter spoedig. ® Geregistreerd handelsmerk van Novartis Ltd., Bazel, Zwitserland. Verdere informatie zie bijsluiter of beschikbaar bij Novartis Consumer Health B.V., Animal Health Sector, Korte Hei 1-3, 4714 RD Sprundel.

www.novartis.com NOVARTI

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Journal of the Royal Netherlands Veterinary Association

Deel 126 aflevering 4: 15 februari 2001

Inhoud

Wetenschap

Actua

Uit de Hoofdredactie 97

Overzichtsartikelen
Automatische detectie van bronst en mastitis bij melkkoeien; *R.M. de Mol* 99

Voor de praktijk
Acute zwavelwaterstof (H_2S)-vergiftiging ten gevolge van aanzuring van mengmest op een varkensbedrijf; *G.A.H. Borst* 104

Boekbespreking 103
Referaten 105

Veterinair Verleden
Jean Joseph Henry Toussaint (1847-1890); *A. Mathijsen en E.P. Oldenkamp* 106

Berichten en verslagen
Uiergezondheidspanel over de melkrobot en uiergezondheid; *J. Hulsen* 108
Controle en handhaving I&R-regeling verscherpt 111
Het Nationaal Klimaatplatform; *J.W. Zwolschen* 111
Stichting De Ark van Noah winnaar 'Met dieren meer mens Award 2000' 112
Samenwerking RVV en FlexVet in practitionersproject 112
Speciale aandacht voor niet-geregistreerde diergeneesmiddelen. Controles AID en Keuringsdienst van Waren 112
Verkeerd telefoonnummer bij Overzicht Diergeneesmiddelen 2000/2 112

Ingezonden
Het afvoeren van alle dieren van een bedrijf naar de destructie bij het aantonen van BSE van één dier op dat bedrijf. Een goede strategie?; *H. de Vries* 113
Reactie op: Het afvoeren van alle dieren van een bedrijf naar de destructie bij het aantonen van BSE van één dier op dat bedrijf. Een goede strategie?; *T.J.G.M. Lam en H.A.P. Urlings* 114

Veterinair Tuchtrecht
Berisping en 2500 gulden boete voor afgifte van niet-geregistreerde diergeneesmiddelen; *I. Boissevain* 115
RVV-column 117



Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030- 25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

KNMvD

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde,
Julianalaan 8 - 10, Utrecht
Postbus 14031, 3508 SB Utrecht. Telefoon: 030 - 25 10 111. Fax 030-2511787

Hoofdbestuur
Drs. T. de Ruijter, voorzitter
Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter
Drs. J. Borgmeier, lid
Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid
Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester
Drs. J. Togtema, lid
Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid

Secretariaat
Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris

Stafmedewerkers
Mw. drs. S.A.M. Deleu
Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess
Drs. J.L.M. Vaarten

Administrateur
H.S. de Vries

Vacaturebank
R.P. van Ringelestijn

Webmaster
Mw. drs. C.M. van Kalles

Congressen en Cursussen 119
Voor u gelezen
Therapie en prognose van het appendiculair osteosarcoom bij de hond; *R.J. Slappendel* 119
Vraag en antwoord
BSE bij gezelschapsdieren 120
PAOD 121

KNMvD

Maatschappijnieuws
25 jaar Pensioen in Praktijk. Dierenartsenpensioen belicht in schitterende jubileumuitgave; *S. Deleu* 122
Diergeneeskundig Jaarboek 200 123
Vacatures van besturen en commissies verband houdende met de 148e Algemene Vergadering van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde 124
Personalia 125
Doorlopende agenda 127

Contents

Review
Automated detection of oestrus and mastitis in dairy cows; *R.M. de Mol* 99
The veterinary scene
Acute intoxification of pigs with hydrogen sulphide as a result of acidification of slums; *G.A.H. Borst* 104

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties.
Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken.
Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Aan mijn voorgangster

In het 1 oktober-nummer van vorig jaar heb je mij verteld over jouw ervaringen als lid van de Hoofdredactie. Door ervoor te kiezen mij op deze manier deelgenoot te maken van die ervaringen en niet via een brief op mijn eigen deurmat, heb je een zeer brede invulling gegeven aan de oorspronkelijke inhoud van het begrip communiceren: vergemeenschappelijken. Het Tijdschrift is één van de wijzen waarop de Maatschappij voor Diergeneeskunde communiceert met haar leden en zeker geen onbelangrijke. Uit recent onderzoek blijkt dat een zeer hoog percentage dit medium gebruikt om zich op de hoogte te stellen van de besluitvorming van de KNMvD. De KNMvD is echter geen organisatie die diensten en/of producten op de markt brengt , maar een vereniging van vrijwel uitsluitend dierenartsen. Het Tijdschrift is derhalve een onderling communicatiemiddel, van en voor ons allemaal dus! Dierenarts zijn betekent heel intensief bezig zijn met communicatie. Immers, ongeacht waar en hoe een dierenarts werkzaam is, er zal altijd sprake zijn van verzamelen van gegevens (zoals bijvoorbeeld via anamneses) en het uitdragen van kennis en ideeën (zoals bijvoorbeeld via artikelen). Communicatie en informatie-overdracht zijn vrijwel synoniem. De technische mogelijkheden van informatie-uitwisseling lijken in dit IT-tijdperk schier oneindig. Onlangs hoorde ik dan ook iemand verzuchten: 'Er wordt tegenwoordig heel veel gecommuniceerd, maar wat hebben we elkaar eigenlijk te vertellen?'. En dat laatste is natuurlijk de essentie. Niet de manier waarop wordt gecommuniceerd, de frequentie en/of snelheid zijn van wezenlijk belang, maar de inhoud, de echte kwaliteit van de communicatie. Je schrijft dat het verkrijgen van wetenschappelijke kopij een continue zorg is. Ik denk dat dit zo zal blijven gezien de grote invloed van de impactfactoren bij de keuze aan welk tijdschrift een artikel wordt aangeboden. Soms vraag ik me af of hier het middel niet dat wat het doel behoort te zijn voorbij schiet: Wat heb ik aan wie te vertellen 'ten behoeve van de gezondheid en het welbevinden van mens en dier'. Volgens jou blijft het moeilijk - bijna onmogelijk - om de practicus (circa 50% van de dierenartsen in Nederland) te betrekken bij het wetenschappelijk gedeelte. Mogelijk heeft dit te maken met onvoldoende besef van de bijdrage van de practicus aan de medische wetenschap. Recentelijk begon tijdens een vergadering een collega zijn betoog met: ' Ik ben maar een eenvoudige practicus, maar....'. Deze uitspraak moet misschien ook wel in dit licht bezien worden. Overigens vraag ik mij nog steeds af wat de desbetreffende collega met deze zinssnede wilde communiceren naar de leden van de vergadering. In de huidige Evidence-Based Medicine lijkt in de literatuur het publiceren van casuïstiek bijna beschouwd te worden als een lagere vorm van intellectueel leven. We moeten echter niet vergeten dat medische wetenschap vanouds bestaat uit een combinatie van observeren en experimenteren. De primaire onderzoeksvraagstellingen ontstaan 'in het veld'. Een vooraanstaand epidemioloog heeft dan ook nog niet zo lang geleden in een artikel in de Journal of the Royal Society of Medicine betoogd dat voor werkelijke intellectuele vooruitgang case reports dan wel de beschrijving van een serie gevallen de koppositie innemen.

Geachte voorgangster, ik hoop met bovenstaande een aanzet gegeven te hebben in de taak die je voor mij weggelegd ziet en ik hoop nog heel lang met je te kunnen communiceren, maar dan vooral buiten het Tijdschrift om!

Jan Vos

Nuflor
FLORFENICOL

bestrijdt de infectie



FINADYNE
redt de long







Samenstelling: Florfenicol 300 mg/ml. **Doeldieren:** Niet-lacterend rundvee. **Indicaties:** Behandeling van aandoeningen van de luchtwegen veroorzaakt door Pasteurella haemolytica, Pasteurella multocida en Haemophilus somnus. **Dosering:** Een dosis van 20 mg/kg lichaamsgewicht (1 ml per 15 kg) wordt intramusculair (in de nekspieren) tweemaal toegediend met een tussenperiode van 48 uur, met gebruik van een naald met een diameter van 1,65 mm (16G). **Contra-indicaties:** Niet toedienen bij volwassen fokstieren. **Bijwerkingen:** Een verminderde voedselopname kan optreden gedurende de behandeling. De behandelde dieren krijgen hun eetlust vlug en volledig terug na stopzetting van de behandeling. **Wachttijden:** Slachten: rund 55 dagen. Melk: niet toegestaan voor gebruik bij lacterende melkkoeien. **Houdbaarheid:** Zie vervaldatum op de verpakking vermeld. **Verpakking:** Flacon 50 ml, 100 ml en 250ml. **Registratienummer / kanalisatiestatus:** REG NL 7993 UDA. Verdere informatie is op aanvraag verkrijgbaar.

Samenstelling: Flunixine 50 mg/ml, als flunixine meglumine. **Doeldieren:** Runderen en paarden. **Indicaties:** Ontstekingsremming zonder immunosuppressie: bestrijding van koorts bij (broncho-)pneumonieën, met name in het acute stadium, bestrijding van pijn en ontsteking / weefselreactie, bij aandoeningen van het bewegingsapparaat, met name in het acute tot sub-chronische stadium, koliek. **Dosering:** Runderen: 1 - 2 mg per kg lichaamsgewicht (1 - 2 ml per 50 kg), IV, gedurende maximaal 3 dagen. Paarden: 1 mg per kg lichaamsgewicht (1 ml per 50 kg), IV, gedurende maximaal 5 dagen. **Contra-indicaties:** Nierfunctiestoornissen. **Bijwerkingen:** Kans op bloedingen, maag- en darmirritatie en beschadiging, maagulcera, bloedbeeldafwijkingen, papilnecrose van de nier. Opmerkingen: Bij infectieuze processen dient zo mogelijk tevens een causale therapie te worden ingesteld. Bij koliek dient men bedacht te zijn op de maskering van koliekverschijnselen. Met name bij processen die gepaard gaan met vochtverlies (zoals koliek) dient men de vochtbalans nauwkeurig in de gaten te houden. **Wachttijden:** Slachten: rund 7 dagen, paard 28 dagen. Melk 2 dagen. **Houdbaarheid:** Zie vervaldatum op de verpakking vermeld. **Verpakking:** Flacon 50 ml, 100 ml. **Registratienummer / kanalisatiestatus:** REG NL 1726 UDD. Verdere informatie is op aanvraag verkrijgbaar.

Schering-Plough
Animal Health

Schering-Plough Animal Health, Maarssenbroeksedijk 4, NL-3606 AN Maarssen, Tel.: 030/241.43.68 © 2000 Schering-Plough B.V. Alle rechten voorbehouden.

Automatische detectie van bronst en mastitis bij melkkoeien

R.M. de Mol[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001: 126: 99-103

Overzichtsartikelen

SAMENVATTING

De ontwikkeling en test van detectiemodellen voor bronst en mastitis bij melkkoeien wordt beschreven in een proefschrift, dat op 5 juni 2000 in Wageningen werd verdedigd. De detectiemodellen maakten gebruik van sensoren voor melkgift, melktemperatuur, elektrische geleidbaarheid van de melk, activiteit van de koe en krachtvoeropname. De sensormetingen werden gecombineerd verwerkt. De modellen attendeerden op koeien die mogelijk bronstig waren of leden aan mastitis. Een eerste detectiemodel, voor koeien die tweemaal daags werden gemolken, werkte met tijdreeksmodellen voor de sensorvariabelen, waarbij de parameters on-line, per koe en per melking, werden aangepast met behulp van een Kalman-filter. Dit model was gedurende twee jaren getest op twee proefbedrijven, en onder praktijkomstandigheden op vier bedrijven gedurende enkele jaren. Een tweede detectiemodel, voor koeien gemolken met een melkrobot, was een generalisatie van het eerste model. Voor het testen werden twee datasets (één klein, één groot) gebruikt. De resultaten van beide modellen waren veelbelovend voor de detectie van bronst. Voor mastitis waren de resultaten wisselend (soms goed, soms matig). Om het aantal vals-positieve attenderingen te verminderen, werd *fuzzy logic* gebruikt voor de classificatie van bronst- en mastitisattenderingen door beide detectiemodellen. Het *fuzzy-logic*-model werd gevoed met de attenderingen en additionele informatie. Het aantal vals-positieve attenderingen daalde hierdoor, terwijl het aantal gedetecteerde gevallen op hetzelfde niveau bleef. Met deze modellen is automatische detectie in de praktijk mogelijk.

SUMMARY

Automated detection of oestrus and mastitis in dairy cows

The development and test of detection models for oestrus and mastitis in dairy cows is described in a PhD thesis that was defended in Wageningen on June 5, 2000. These models were based on sensors for milk yield, milk temperature, electrical conductivity of milk, and cow activity and concentrate intake, and on combined processing of the sensor data. The models alert farmers to cows that need attention, because of possible oestrus or mastitis. A first detection model for cows, milked twice a day, was based on time series models for the sensor variables. A time series model describes the dependence between successive observations. The parameters of the time series models were fitted on-line for each cow after each milking by means of a Kalman filter, a mathematical method to estimate the state of a system on-line. The Kalman filter gives the best estimate of the current state of a system based on all preceding observations. This model was tested for 2 years on two experimental farms, and under field conditions on four farms over several years. A second detection model, for cows milked in an automatic milking system (AMS), was based on a generalization of the first model. Two data sets (one small, one large) were used for testing. The results for oestrus detection were good for both models. The results for mastitis detection were varying (in some cases good, in other cases moderate). Fuzzy logic *was used to classify mastitis and oestrus alerts with both detection models, to reduce the number of false positive alerts.* Fuzzy logic *makes approximate reasoning possible, where statements can be partly true or false. Input for the* fuzzy logic *model were alerts from the detection models and additional information. The number of false positive alerts decreased considerably, while the number of detected cases remained at the same level. These models make automated detection possible in practice.*

INLEIDING

Voor een melkveehouder is monitoring van koeien, ofwel normale en afwijkende prestaties signaleren, belangrijk. Immers de melkveehouder moet weten wanneer een koe bronstig is, of mastitis of een andere ziekte heeft. De gesignaleerde afwijkingen kunnen hiervoor een indicatie zijn. In geval van bronst zal de activiteit van een koe hoger zijn. Daarnaast kan de melkgift lager en de melktemperatuur hoger zijn. Bij mastitis zal de elektrische geleidbaarheid van de melk hoger zijn. Daarnaast kan ook in dit geval de melkgift lager en de melktemperatuur hoger zijn. Door toepassing van elektronische dieridentificatie (automatische herkenning) en sensoren in de melkput is het tegenwoordig vrij eenvoudig om, per koe en per melking, de melkgift, melktemperatuur, elektrische geleidbaarheid van de melk en de activiteit (met behulp van stappentellers) te meten (6, 7, 12, 14). Een detectiemodel is vervolgens nodig om te bepalen of de gemeten waarden al dan niet afwijkend zijn. De resultaten van beschikbare detectiemodellen vallen in de praktijk vaak tegen en de praktijktoepassing van automatische detectie is nog niet echt van de grond gekomen (3, 4, 8). Daarom is de afgelopen jaren onderzoek verricht naar betere detectiemodellen. Het doel van dat onderzoek was tweeledig:

1. De ontwikkeling van een detectiemodel voor bronst en mastitis bij melkkoeien, dat gebruikt kon worden op bedrijven met een conventioneel melksysteem (tweemaal daags melken) en op bedrijven met een melkrobot (*automatic milking system, AMS*). Het detectiemodel moest, bij het melken, attenderen (attenderingen geven) op koeien die mogelijk bronstig waren of mastitis hadden. Het model moest, als onderdeel van een managementsysteem, een hulpmiddel voor de melkveehouder zijn bij de dagelijkse bedrijfsvoering. Het model was gebaseerd op:
   * Het gebruik van sensoren, voor melkgift, melktemperatuur, elektrische geleidbaarheid van de melk, activiteit en krachtvoeropname, die op de markt beschikbaar waren.
   * Een gecombineerde verwerking van de sensormetingen door toepassing van geavanceerde wiskundige technieken.
2. Een test van het ontwikkelde detectiemodel onder praktijkomstandigheden, met de volgende doelstellingen:
   * Voor bronstdetectie: minstens evenveel gevallen detecteren als in de praktijk gebeurde en tegelijkertijd het aantal vals-positieve attenderingen op een acceptabel niveau houden.
   * Voor mastitisdetectie: alle gevallen van klinische mastitis moesten tijdig gedetecteerd worden, het liefst voordat afwijkingen in de melk of aan de uier zichtbaar werden. Het aantal vals-positieve attenderingen moest acceptabel blijven.
   * Het detectiemodel moest het beter doen dan de melkvee-

[1] *Proefschrift, Wageningen Universiteit, 5 juni 2000. Zend correspondentie aan: Rudi de Mol, IMAG, Postbus 43, 6700 AA Wageningen. Tel.: 0317-476459, fax: 0317-425670. E-mail: R.M.deMol@imag.wag-ur.nl*

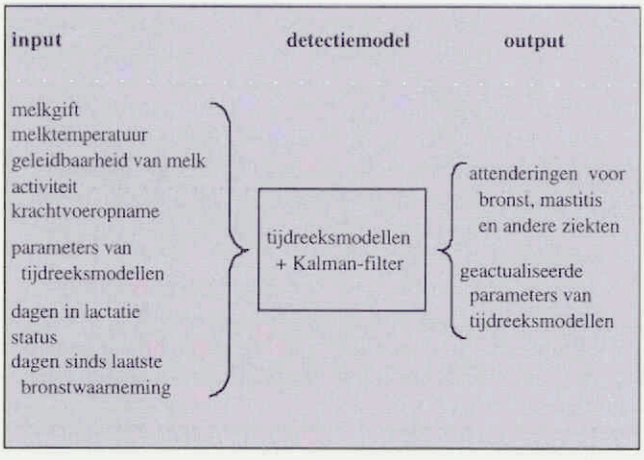
houder, door geregeld te kijken naar de koeien, het deed; en ook beter dan de modellen die al op de markt verkrijgbaar waren (niet gebaseerd op een gecombineerde dataverwerking).

DETECTIEMODEL VOOR BEDRIJVEN MET EEN CONVENTIONEEL MELKSYSTEEM

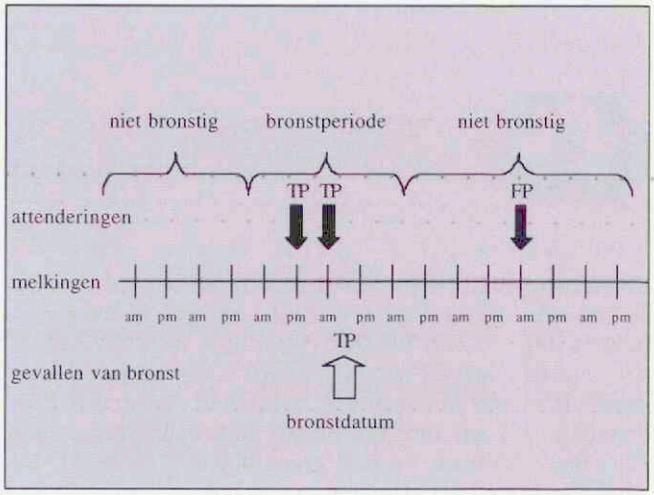
De metingen van de melkgift, melktemperatuur, elektrische geleidbaarheid van de melk en activiteit van een koe waren beschikbaar voor elke melking. De meetwaarden van deze vier variabelen bij een melking waren in het algemeen afhankelijk van de meetwaarden bij voorgaande melkingen. De afhankelijkheid werd in een wiskundig model beschreven met zogeheten tijdreeksmodellen (5). Zo zei het tijdreeksmodel voor de geleidbaarheid dat de actuele waarde geschat kan worden door een combinatie van de waarden bij de twee voorafgaande melkingen te nemen. De wegingsfactoren voor elk van de twee voorafgaande waarden waren parameters in het tijdreeksmodel voor de geleidbaarheid. Het detectiemodel voor koeien, die twee keer per dag gemolken werden (zoals op de meeste Nederlandse bedrijven), was gebaseerd op tijdreeksmodellen voor de vier variabelen (melkgift, melktemperatuur, geleidbaarheid en activiteit), en op een kansverdeling voor de niet-opgenomen porties krachtvoer. Deze kansverdeling gaf aan hoe waarschijnlijk het is dat een koe een bepaald deel van haar portie krachtvoer niet opneemt. De parameters in de tijdreeksmodellen en van de kansverdeling werden on-line, voor elke koe en na elke melking, geactualiseerd met behulp van een Kalman-filter (9, 10). Een Kalman-filter is een wiskundige methode om de toestand van een systeem on-line te schatten. De afhankelijkheid tussen waarnemingen bij opeenvolgende tijdstippen wordt beschreven in toestandsvergelijkingen. Het Kalmanfilter geeft na elke nieuwe waarneming de best mogelijke schatting van de toestand, op basis van alle voorafgaande waarnemingen. De definitie van de toestand hangt af van de toepassing: om de parameters van de tijdreeksmodellen te schatten, werden die als toestand gedefinieerd; om de kansverdeling te schatten, werd die als toestand genomen.

Door de combinatie van tijdreeksmodellen en de kansverdeling, elk gecombineerd met een Kalman-filter, kreeg elke koe haar eigen model en was het mogelijk om attenderingen te baseren op een gecombineerde verwerking van de variabelen (Figuur 1). Bronstattenderingen waren gebaseerd op de

Figuur 1. De structuur van het detectiemodel voor bedrijven met een conventioneel melksysteem.



Figuur 2. Voorbeeld van de classificatie van bronstattenderingen en een geval van bronst: 16 melkingen met één *True Positive* (TP)-geval (met twee TP-attenderingen) en één *False Positive* (FP)-attentie.



activiteit, in combinatie met melkgift en melktemperatuur; mastitisattenderingen op geleidbaarheid van melk, in combinatie met melkgift en melktemperatuur. Daarnaast werden ook attenderingen voor andere ziekten gegeven, gebaseerd op de combinatie van melkgift, melktemperatuur, geleidbaarheid van melk en krachtvoeropname.

Sensormetingen, informatie uit het managementsysteem en referentiemetingen van twee proefbedrijven van IMAG[2] en ID-Lelystad[3] (samen circa 90 koeien gedurende twee jaar) waren beschikbaar om het detectiemodel te testen. De referentiemetingen bestonden uit:

* waarnemingen van bronst, klinische mastitis en andere ziekten op het bedrijf;
* resultaten van analyses van progesteron (tweemaal per week) en het celgetal in melk (tweemaal per week van mengmelk, elke twee maanden van kwartiermelk), en van bacteriologisch onderzoek van de melk (elke twee maanden van kwartiermelk).

Een koe was bronstig als het progesteronniveau in de melk laag was (≤ 7 ng/ml) terwijl het daarvoor en daarna hoog was. Bronstwaarnemingen zijn enkel gebruikt om de datum te bevestigen. Een koe had klinische mastitis als er klinische verschijnselen waren (vlokjes in de melk of gezwollen uier), en subklinische mastitis als het celgetal voor één of meer kwartieren meer was dan 500.000 per ml en mastitispathogenen waren vastgesteld.

Een geval van bronst (of mastitis) was echt positief (*True Positive:* TP) als er één of meer attenderingen werden gegeven in de periode rond de datum waarop bronst (of mastitis) was vastgesteld op basis van de referentiemetingen (Figuur 2). Een geval was vals negatief (*False Negative:* FN) als er geen enkele attendering was gegeven. Elk geval was TP of FN (Figuur 3). Het percentage TP-gevallen van alle gevallen, moest bij voorkeur zo hoog mogelijk zijn. Dit percentage werd de sensitiviteit genoemd.

[2] *Instituut voor Milieu- en Agritechniek, Wageningen.*
[3] *Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid, Lelystad.*

$$\text{sensitiviteit} = \frac{TP}{TP + FN}.100\%.$$

Een melking van een koe die niet bronstig was (niet leed aan mastitis) was echt negatief (*True Negative:* TN) als er geen attendering was. Een dergelijke melking was vals positief (*False Positive:* FP) als er wel een attendering was (Figuur 2 en 3). Het percentage TN-melkingen van al deze melkingen, moest bij voorkeur zo hoog mogelijk zijn. Dit percentage werd de specificiteit genoemd.

$$\text{specificiteit} = \frac{TN}{TN + TP}.100\%.$$

In geval van meetstoringen was deze classificatie in sommige gevallen niet goed mogelijk. De berekeningen van de sensitiviteit, respectievelijk de specificiteit, waren gebaseerd op de gevallen zonder meetstoringen, respectievelijk de melkingen zonder storingen.

De sensitiviteit voor bronst varieerde van 94 tot 83% (afhankelijk van de modelinstelling), gekoppeld aan een specificiteit van 95 tot 98%. Dat wil zeggen: bij een sensitiviteit van 94% was de specificiteit 95%; een hogere specificiteit ging ten koste van de sensitiviteit. De modelinstelling was de keuze van het betrouwbaarheidsinterval voor het verschil tussen de gemeten en de verwachte metingen. De sensitiviteit voor klinische mastitis varieerde van 96 tot 65%, voor subklinische mastitis van 100 tot 57%. De specificiteit voor mastitis (klinisch of subklinisch) varieerde van 95,3 tot 99,4%. Voor andere ziekten dan mastitis, varieerde de sensitiviteit van 99,6 tot 76,8%, met een specificiteit tussen 86 en 97%.

Deze testen werden uitgevoerd op twee proefbedrijven van onderzoeksinstituten, en gaven mogelijk een vertekend beeld van de prestaties van het detectiemodel onder praktijkomstandigheden. Daarom werd het model ook getest op vier bedrijven van het PR[4] gedurende enkele jaren. De resultaten werden vergeleken met de resultaten van oudere modellen en met de verwachtingen van experts (2). Sensormetingen van melkgift, melktemperatuur, elektrische geleidbaarheid en activiteit werden gebruikt als input voor het model. De resultaten werden vergeleken met die van het model van de leverancier van de sensoren, gebaseerd op een vergelijking van de actuele meetwaarde van een variabele met een voortschrijdend gemiddelde (*exponential smoothing*). De sensoruitrusting verschilde per bedrijf. De sensitiviteit voor bronst over alle bedrijven varieerde van 80 tot 63%, bij een specificiteit van 95 tot 98% (afhankelijk van de modelinstelling). De sensitiviteit voor klinische mastitis varieerde van 79 tot 54%, met een specificiteit voor mastitis van 94 tot 99%. Er waren grote verschillen in sensitiviteit tussen de vier bedrijven. Bijvoorbeeld voor bronst soms meer dan 40 procentpunten en voor mastitis nog groter. Deze verschillen konden slechts gedeeltelijk worden verklaard door de verschillen in sensoruitrusting. De resultaten waren beter dan verwacht op basis van het oude model en ook beter dan de verwachtingen van experts.

Figuur 3. Schema voor de classificatie van gevallen van bronst/mastitis: *True Positive* (TP) of *False Negative* (FN), en melkingen buiten een periode van bronst/mastitis: *False Positive* (FP) en *True Negative* (TN).

		referentie	
		geval van bronst/ mastitis	melking zonder bronst/ mastitis
detectie-model	attentie(s)	TP	FP
	geen attentie	FN	TN

DETECTIEMODEL VOOR BEDRIJVEN MET EEN MELKROBOT

Automatische detectie van bronst en ziekten is speciaal voor bedrijven met een melkrobot belangrijk. Op deze bedrijven is er geen melker aanwezig tijdens het melken en afwijkingen worden tijdens het melken niet waargenomen (1, 13). Een detectiemodel voor deze bedrijven was gebaseerd op een veralgemening van het model bij tweemaal daags melken. Eerst werd een model gemaakt voor koeien met een andere melkfrequentie (bijvoorbeeld drie keer per dag). Daarna werd een model gemaakt voor koeien met een wisselende melkfrequentie, dat wil zeggen het aantal melkingen per dag en de intervallen tussen opeenvolgende melkingen wisselden. Dit laatste model, bruikbaar voor bedrijven met een melkrobot, was gebaseerd op tijdreeksmodellen voor vier variabelen (melkgift, melktemperatuur, elektrische geleidbaarheid en activiteit) met lineaire interpolatie van voorgaande meetwaarden. De parameters in de tijdreeksmodellen werden per koe telkens geactualiseerd met herhaalde regressie.

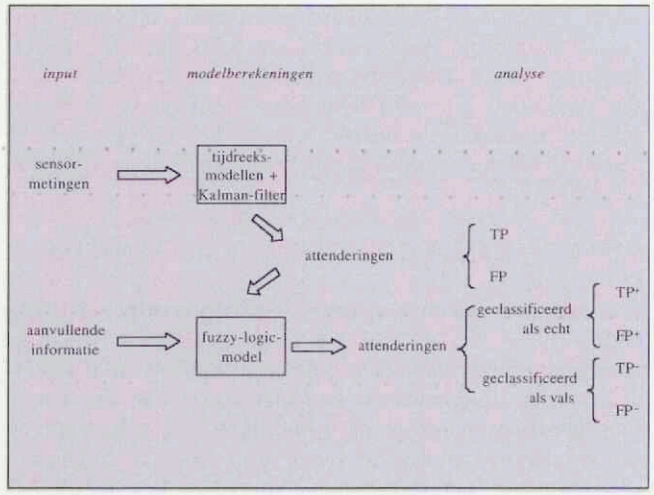
Voor het testen werden gegevens gebruikt van het proefbedrijf van IMAG (metingen van alle variabelen voor 20 koeien gedurende twee en een halve maand) en gegevens van het high-techbedrijf van het PR (metingen van melkgift en elektrische geleidbaarheid voor 111 koeien gedurende 18 maanden). De resultaten waren gunstig. Op het IMAG-bedrijf werden alle gevallen van bronst en mastitis gedetecteerd. Het aantal gevallen van vals-positieve attenderingen was afhankelijk van de modelinstelling. Op het PR-bedrijf was alleen een test voor mastitis mogelijk, 42 tot 44 (afhankelijk van de modelinstelling) van de 48 gevallen werden gedetecteerd. Bij de gemiste gevallen ontbraken sensormetingen, als gevolg van meetstoringen. Het model dat normaal werd gebruikt (gebaseerd op *exponential smoothing*) miste meer gevallen van klinische mastitis. Het aantal gevallen van vals-positieve attenderingen was afhankelijk van de modelinstelling en was hoger dan het aantal met het model dat normaal wordt gebruikt.

MINDER VALS-POSITIEVE ATTENDERINGEN MET *FUZZY LOGIC*

Vals-positieve attenderingen, ten onrechte gegeven attenderingen, van het detectiemodel voor bronst of mastitis, kunnen in de praktijk problemen geven omdat de melkveehouder dan te vaak een koe nader moet bekijken terwijl er niets aan de hand blijkt. Daarom werd *fuzzy logic* ('vage logica'; 11, 15) gebruikt om het aantal vals-positieve attenderingen te reduceren en tegelijkertijd de detectie van 'echte' gevallen

[4] *Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden, Lelystad.*

Figuur 4. Schema van de combinatie van het model, gebaseerd op tijdreeksmodellen en een Kalman-filter: attenderingen zijn *True Positive* (TP) of *False Positive* (FP), met het *fuzzy-logic*-model: attenderingen zijn *True Positive* en geclassificeerd als echt (TP^+) of vals (TP^-), of *False Positive* en geclassificeerd als echt (FP^+) of vals (FP^-).



van bronst en mastitis op een vergelijkbaar niveau te houden. *Fuzzy logic* is een uitbreiding van de klassieke logica waarbij een bewering niet per se waar of onwaar is (bijvoorbeeld wel of niet koud), maar ook gedeeltelijk waar kan zijn (een beetje koud). Hierdoor is het mogelijk om op een menselijke manier te redeneren op basis van gegevens met verschillende mate van zekerheid. De input voor het *fuzzy-logic*-model bestond uit de attenderingen van het detectiemodel en aanvullende informatie (Figuur 4), zoals de status van de koe (bijvoorbeeld drachtig of pas afgekalfd). De output was een classificatie van elke attendering: echt *(true)* of vals *(false)*. Alleen de als echt geclassificeerde attenderingen moesten worden doorgegeven aan de melkveehouder. De aanvullende informatie werd gebruikt om modelmatig te beoordelen of een attendering werd veroorzaakt door bronst (of mastitis), of door andere invloeden.

Een *fuzzy-logic*-model voor de classificatie van mastitisattenderingen werd getest met de gegevens van het high-tech-bedrijf van het PR. Alle gevallen van klinische mastitis werden juist geclassificeerd, indien er geen meetstoringen waren rond de mastitisdatum. Het aantal vals-positieve attenderingen daalde, voor een groep van 25 koeien, van 1266 naar 64 gevallen.

Een *fuzzy-logic*-model voor de classificatie van bronstattenderingen werd getest met gegevens van proefbedrijven van IMAG en ID-Lelystad. Het aantal gedetecteerde bronstgevallen daalde licht, maar het aantal vals-positieve attenderingen daalde aanzienlijk. De toepasbaarheid van automatische detectie werd dus door *fuzzy logic* verbeterd. Als de sensitiviteit op een geschikt niveau was, kon de classificatie met *fuzzy logic* het aantal vals-positieve attenderingen sterk terugdringen.

CONCLUSIES

* De resultaten van automatische bronstdetectie varieerden van redelijk tot goed. De sensitiviteit, zoals gevonden in de verschillende testen, was altijd hoger dan de sensitiviteit, die in de praktijk werd waargenomen (circa 50%). De specificiteit was op een aanvaardbaar niveau, vooral als de classificatie met *fuzzy logic* werd gebruikt. Automatische bronstdetectie is gereed voor praktijktoepassing.
* De resultaten van automatische mastitisdetectie varieerden (soms goed, soms matig). De verschillen bij de testen werden grotendeels veroorzaakt door verschillen in meetmethoden en in de implementatie van de sensoren. De slechte resultaten in sommige gevallen, toonden aan dat praktijktoepassing niet altijd is aan te bevelen. Het was hoopgevend dat de beste resultaten werden bereikt op het melkrobotbedrijf, want in die situatie is de noodzaak tot automatische detectie het grootst.
* De sensoren en detectiemodellen die al op de markt waren, behoeven verbetering. De betrouwbaarheid van de sensoren was onvoldoende. De grote hoeveelheid storingen verminderde de praktische bruikbaarheid. De detectiemodellen zouden een groter deel van de gevallen moeten detecteren en minder vals-positieve attenderingen moeten geven.
* Detectiemodellen gebaseerd op tijdreeksanalyse in combinatie met een Kalman-filter of iteratieve regressie waren gebaseerd op complexe gegevensverwerkingtechnieken. Deze complexe modellen gaven betere resultaten dan de simpele modellen. De complexe modellen maakten het mogelijk om de koeien individueel te beschouwen. De meeste gevallen van bronst en mastitis werden dan gedetecteerd.
* *Fuzzy logic* was heel geschikt om de gedetecteerde afwijkingen juist te interpreteren. Op deze manier kon het aantal vals-positieve attenderingen sterk worden verminderd en de praktijktoepassing werd gemakkelijker. De combinatie van statistische modellen en *fuzzy logic* combineerde het beste van twee verschillende benaderingen.
* De resultaten in het proefschrift geven aan dat de perspectieven voor automatische detectie goed zijn. Echter, detectie is op zich niet voldoende. De volgende stap is het beslissen over ingrepen, zoals wel of niet insemineren, en wel of niet behandelen voor mastitis. Aanvullende hulp is noodzakelijk voor praktijkintroductie van automatische detectie.
* Het belang van automatische detectie neemt toe omdat de gemiddelde koppelgrootte blijft toenemen, en omdat het de verwachting is dat het aantal melkrobots snel zal toenemen. Goed management is alleen mogelijk bij een goede detectie van bronst en mastitis. De detectiemodellen, die in het proefschrift zijn beschreven, kunnen daaraan een belangrijke bijdrage leveren.

LITERATUUR

1. Artmann R. Sensor systems for milking robots. Computers and Electronics in Agricuture 1997;17: 19-40.
2. Asseldonk MAPM van, Huirne RBM, and Dijkhuizen AA. Quantifying characteristics of information-technology applications based on expert knowledge for detection of oestrus and mastitis in dairy cows. Prev Vet Med 1998; 36: 273-86.
3. Automatisering in de agrarische sector: Gebruik en trends 1999. ATC Wageningen 1999: 51 pp.
4. Brand A, Noordhuizen JPTM, and Schukken YH. Herd health and production management in dairy practice. Wageningen Pers, Wageningen 1996: 543 pp.
5. Chatfield C. The analysis of time series: an introduction. 4th ed. Chapman and Hall, London 1989: 241 pp.
6. Frost AR, Schofield CP, Beaulah SA, Mottram TT, Lines JA, and Wathes CM. A review of livestock monitoring and the need for integrated systems. Computers and Electronics in Agriculture 1997; 17: 139-59.
7. Geers R, Puers B, Goedseels V, and Wouters P. Electronic identification, monitoring and tracking of animals. CAB International, Wallingford UK 1997: 156 pp.

8. Hamann J, and Zecconi A. Evaluation of the electrical conductivity of milk as a mastitis indicator. Bulletin of the International Dairy Federation, no. 334, 1998: 23 pp.
9. Harrison PJ, and Stevens CF. Bayesian forecasting (with discussion). Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological) 1976; 38: 205-47.
10. Harvey AC. Forecasting, structural time series models and the Kalman filter. Cambridge University Press, Cambridge UK 1989: 554 pp.
11. Klir GJ, and Yuan B. Fuzzy sets and fuzzy logic: Theory and applications. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, USA 1995: 574 pp.
12. Mottram T. Automatic monitoring of the health and metabolic status of dairy cows. Livestock Production Science 1997; 48: 209-17.
13. Rossing W, Hogewerf PH, Ipema AH, Ketelaar-de Lauwere CC, and Koning CJAM de. Robotoc milking in dairy farming. Netherlands Journal of Agricultural Science 1997; 45: 15-31.
14. Schlünsen D, Roth H, Schön H, Paul W, and Speckmann H. Automatic health and oestrus control in dairy husbandry through computer aided systems. Journal of Agricultural Engineering Research 1987; 38: 263-79.
15. Zimmerman H-J. Fuzzy set theory and its applications, third ed. Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London 1996: 435 pp.

Schalm's Veterinary Hematology

Boekbespreking

Vijfde uitgave. B.F.Feldman, J.G. Zinkl & N.C. Jain, Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia, 2000, ISBN: 0-683-30692-8.

De nieuwe editie van Schalm's Veterinary Hematology is 15 jaar na de vorige uitgegeven. In die tijd hebben de ontwikkelingen op het gebied van de veterinaire hematologie niet stil gestaan en is ook de boekdrukkunst gemoderniseerd. Beide zijn duidelijk aan deze nieuwe uitgave te zien. Het boekwerk (1344 pagina's) is aanzienlijk lijviger dan de vorige uitgave. Het heeft een opvallend moderne, kleurige harde kaft. Ook in de inhoud is kleur prominent aanwezig, zowel in de tekst als in schema's. De fraaie, voornamelijk cytologische kleurenfoto's, zijn veel talrijker dan in de vorige druk en niet meer in een apart katern vóórin geplaatst maar aansluitend bij de tekst, zodat niet steeds teruggebladerd hoeft te worden. De belangrijkste veranderingen betreffen echter de inhoud. Waar de vierde editie nog grotendeels een door Jain aangepaste en aangevulde versie was van het oorspronkelijke werk van Schalm, is de vijfde editie geheel herzien. Er zijn 190 hoofdstukken, geschreven door maar liefst 175 auteurs met specifieke kennis van het door hen bewerkte onderwerp. Elk hoofdstuk wordt afgesloten met een lijst literatuurverwijzingen. Opmaak en indeling van het boek zijn helder. Dit is onder meer bereikt door een indeling in 14 secties, die elk door een mederedacteur, toonaangevend specialist op het betreffende vakgebied, zijn geredigeerd. Een uitgebreide index achterin verwijst naar alle plaatsen waar een bepaald onderwerp aan de orde komt. Evenals in de vorige druk, wordt het boek besloten met een 40-tal casus; klinische beschrijvingen van individuele patiënten aangevuld met resultaten en interpretatie van laboratoriumonderzoek. Daardoor staat dit tekstboek dichter bij de praktijk dan andere tekstboeken.
De geweldige ontwikkeling die de veterinaire hematologie sedert de vorige uitgave heeft doorgemaakt blijkt onder meer uit de uitbreiding van het onderwerp 'hemostasis' (in de vorige uitgave één hoofdstukje, nu drie secties die tezamen 26 hoofdstukken bevatten); uit de introductie van een sectie 'Genetic hematologic diseases' (18 hoofdstukken) en uit de omvang van de sectie 'Specific species - Appropriate hematology' (28 hoofdstukken) waarin de 'normaalwaarden' van alle landbouwhuisdieren en gezelschapsdieren en een groot aantal bijzondere dieren aan de orde komen. Ook in de secties IX en X (tezamen 24 hoofdstukken) over hematopoëtische neoplasieën is veel nieuws te lezen. Andere onderwerpen, waarvan in de vorige uitgave nog nauwelijks werd gerept, zijn de immunohematologie en de huidige kennis op het gebied van de cytokines. Nieuwe technieken en instrumenten voor kwantitatief en kwalitatief hematologisch onderzoek, ook van belang voor de praktijk, worden besproken in sectie I.
Een klein minpuntje is dat nog steeds geen internationale eenheden worden gebruikt. Dat is de redactie niet kwalijk te nemen, want het boek is natuurlijk in de eerste plaats gericht op de Amerikaanse markt. Een omrekentabelletje zou echter zowel voor Amerikanen als voor 'anders denkenden' handig zijn geweest.
Met zo'n groot aantal auteurs is de kwaliteit van het ene hoofdstuk onvermijdelijk wat beter dan van het andere. Een aantal hoofdstukken is zeer compact en op hoog specialistisch niveau geschreven. Dit was nauwelijks te vermijden zonder het boek nog verder in omvang te doen toenemen. Het maakt het snel bevatten van die materie voor de minder ingevoerde lezer echter wel moeilijk. Over het geheel genomen is de leesbaarheid echter goed en de informatie accuraat. Meer nog dan voorheen mag Schalm's tekstboek dan ook als de bijbel van de veterinaire hematologie worden beschouwd. Dit boek mag zeker niet ontbreken in de bibliotheken van onderzoekers en onderzoeksinstellingen die met dieren werken, noch in specialistische praktijken en praktijken die vaak bijzondere dieren behandelen. Eigenlijk zou het in de boekencollectie van geen enkele praktijk of student misstaan. Daarvoor zal de prijs, mede door de hoge dollarkoers, echter wel een belemmering vormen; *f* 436,- is geen urina felinae. Men bedenke echter dat deze vijfde editie waarschijnlijk weer vele jaren het enige toonaangevende veterinaire hematologieboek op de markt zal zijn.

Dr. R.J. Slappendel

Acute zwavelwaterstof (H_2S)-vergiftiging ten gevolge van aanzuring van mengmest op een varkensbedrijf

G.H.A. Borst[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 104-5

Voor de praktijk

SAMENVATTING

Op een vleesvarkensbedrijf stierven alle 582 aanwezige dieren ten gevolge van een peracute intoxicatie met zwavelwaterstof (H_2S). Het zwavelwaterstof kwam vrij nadat 6000 liter melkzuur (41,5 massaprocent) was geloosd in de mestkelder. Hierbij kwam plotseling circa 575 m³ gas vrij dat zich ten gevolge van de hiermee gepaard gaande overdruk zeer snel over alle stalruimten verspreidde. Op basis van analyse van de situatie is berekend dat een concentratie van 7870 ppm zwavelwaterstof is bereikt.

SUMMARY

Acute intoxification of pigs with hydrogen sulphide as a result of acidification of slums

On a fattening pig farm all 582 animals died of peracute intoxication with hydrogen sulphide (H_2S). The accident took place after 6000 litres of lactic acid (41.5 mass %) was dumped in the slurry pit. The volume of released gas was about 575 m³. This resulted in sudden spreading by overpressure of a lethal concentration of hydrogen sulphide to all compartments of the pig house. Analysis of the situation indicated that the level of hydrogen sulphide was 7870 ppm.

INLEIDING

In mengmest van varkens kan een grote diversiteit aan gassen gevormd worden. Door het oppompen en daarbij mechanisch mengen van de massa, kunnen al aanwezige gassen ontsloten worden en zodoende een gevaar opleveren voor de directe omgeving. In de regel zal een adequate ventilatie sterfte voorkomen. Als de mest wordt aangezuurd tot een pH beneden de pH = 5, kan het ontsluitingsproces dramatisch worden versneld. In dat geval wordt onmiddellijk het in de mest aanwezige gas in minerale vorm, hoofdzakelijk CO_2 en H_2S, ontsloten. Hierbij kunnen grote hoeveelheden gas vrijkomen (rapport 903, Ir. R. Wasser, BTG - TH Twente, 29 maart 2000).

Een bedrijfsongeval wordt beschreven dat veroorzaakt werd door de acute toxiciteit van zwavelwaterstof, dat vrijkwam na toevoeging van een grote hoeveelheid melkzuur aan varkensdrijfmest.

CASE REPORT

Op een vleesvarkensbedrijf zijn verdeeld over vijf afdelingen 582 dieren aanwezig. Onder deze afdelingen is een mestkelder aanwezig die per afdeling is gecompartimenteerd. Op de avond van 8 maart 2000 werd ongeveer 6000 liter van 41.5 massaprocent geconcentreerd melkzuur toegevoegd aan één van de 35 m³ mest bevattende keldercompartimenten. Direct ontstond een indrukwekkende schuimvorming waarbij het schuim tot een meter hoog kwam te staan in die afdeling (de tweede vanaf de buitendeur) en de aangrenzende centrale gang en via de buitendeur naar buiten stroomde. Op dat tijdstip was de ventilatie afgesteld op ongeveer 30% van de maximale capaciteit (5800 m³ per uur). Bij inspectie na enige tijd bleken alle 582 varkens dood te zijn. Alle dieren lagen in hun slaap getroffen dood in de stalruimten. In de stallen is verder geen noemenswaardige schade vastgesteld. Persoonlijke ongelukken deden zich niet voor.

Bij het toevoegen van het melkzuurconcentraat aan de mest heeft de gedachte gespeeld dat melkzuurtoevoeging aan brijvoer, in kleine hoeveelheden, de normale, biologische gisting en daarmee samenhangende schuimvorming tegengaat. Hetzelfde effect werd ook beoogd toen besloten werd het overtollige melkzuurmengsel in de mestkelder te laten weglopen. Echter, door toevoeging van een dergelijke grote hoeveelheid (de opslagtank was nodig voor andere doeleinden) werd een volledig onbeheersbaar proces in gang gezet.

In kort bestek speelt zich dan het volgende af. De pH daalt in een dergelijk mengsel van mest (pH 7.8) en melkzuurconcentraat (pH 2) tot onder de 4. Op basis van een analyse op laboratoriumschaal (rapport 903, Ir. R. Wasser, BTG - TH Twente) wordt bij een verhouding van 35 ml mengmest op 6 ml melkzuur (pH = 1.9) een eind pH = 5.0 bereikt; bij toevoeging van 8 ml melkzuur een pH = 2.5. Bicarbonaten en waterstofsulfiden, de minerale vormen van kooldioxyde en zwavelwaterstof, zijn ruimschoots aanwezig in mengmest ten gevolge van de biologische afbraak in de mest. Bij aanzuring (pH lager dan 3.5) komt kooldioxyde en zwavelwaterstof vrij. Dit in tegenstelling tot de situatie bij een hoge pH (boven pH = 8): dan komt er ammoniak vrij. Het plotseling vrijkomen van grote hoeveelheden gas gaat gepaard met schuimvorming, drukverschillen en warmteontwikkeling. Analyse op laboratoriumschaal (rapport 903, Ir. R. Wasser, BTG - TH Twente) leert dat er bij toevoeging van ongeveer 6000 liter 41.5 massa % melkzuur aan 35 m³ mengmest circa 575 m³ gas vrijkomt waarvan 99,2 % kooldioxyde en circa 0.79 vol % of 7870 ppm zwavelwaterstof is.
De gevormde hoeveelheid gas (circa 575 m³) is een veelvoud van de inhoud van de betreffende afdeling van de varkensstal (circa 210 m³). Dit gegeven gecombineerd met de zeer korte tijd waarin de gasvorming zich voltrekt (minder dan 30 seconden) heeft tot gevolg dat er een drukgolf ontstaat die de op 30% van het maximum functionerende ventilatie overstuurt. Het gas baant zich bijna explosief een weg naar de andere afdelingen via de centrale gang. Het effect dat optreedt is goed te vergelijken met het openen van een fles koolzuurhoudende frisdrank die vooraf flink geschud is. De heftige gasontwikkeling zorgt voor schuimvorming in de mestmassa.
Op een drietal dieren die bij dit bedrijfsongeval zijn gestorven werd sectie verricht. Dit onderzoek leverde geen karakteristieke bijzonderheden op. Dat is goed te verklaren omdat intoxicatie met zwavelwaterstof in een dergelijk acuut geval geen orgaanafwijkingen oplevert. Het 'bewijs' is alleen indi-

[1] *Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 9, 7400 AA Deventer; E-mail: g.borst@gdv-dieren.nl*

rect te leveren: er zijn geen specifieke afwijkingen waarneembaar, de catastrofale omvang van de sterfte, het plotselinge verloop, de directe aansluiting van de sterfte op de uit de hand gelopen 'aanzuring' van de mest en analyse van de situatie.
Zwavelwaterstofgroepen zijn lichaamseigen verbindingen en daarom is de minimale hoeveelheid, nodig voor een toxisch effect, analytisch niet te detecteren in hieraan gestorven dieren. Het gasvormige, niet gebonden zwavelwaterstof is zo vluchtig dat het ook niet te bepalen valt na de dood in het betreffende slachtoffer en evenmin in de omgeving. Het geproduceerde zwavelwaterstof verdwijnt in de atmosfeer.

Zwavelwaterstof is een zeer gevaarlijk gas (1). Zwavelwaterstofgroepen worden gebonden aan metallo- en disulfide-bevattende eiwitten die vaak een enzymatische functie hebben zoals cytochroomoxydasen. Hierop is de acuut toxische werking van zwavelwaterstof terug te voeren. De bindingsaffiniteit van zwavelwaterstof overtreft die van cyanide (blauwzuurgas).
Al in extreem lage concentraties is zwavelwaterstof te ruiken: de typische geur van rotte eieren. Dit fenomeen treedt op bij een concentratie vanaf 0.13 ppm (0.00013 vol %). Boven de 150 ppm (0.015 vol %) treden er klinische verschijnselen op. Dan is histologisch en ultrastructureel weefselschade aantoonbaar mits de blootstelling voldoende lang heeft geduurd en de overlevingsduur eveneens lang genoeg is (8). Boven de 500 ppm treedt bewustzijnsverlies op en boven de 800 ppm treedt de dood snel in omdat bij inademing van een dergelijke concentratie direct verlamming optreedt van het ademhalingsapparaat en het ademhalingscentrum in de hersenen. Hierbij zijn bij sectie geen organische afwijkingen vast te stellen. Het beschadigen van zenuwen bij het inademen van hoge concentraties zwavelwaterstof heeft ook tot gevolg dat dergelijke concentraties niet (meer) geroken worden! Met andere woorden, zolang je zwavelwaterstof ruikt, zit je nog aan de veilige kant.

Het in dit geval ook vrijgekomen kooldioxyde kan ook tot vergiftiging leiden omdat het zwaarder is dan lucht en zodoende zuurstof kan verdringen. Bij goede ventilatie zal dat niet optreden. Hier zal het in feite geen rol gespeeld hebben omdat zwavelwaterstof zo snel werkt dat het effect van kooldioxyde het daarbij aflegt.

Vergiftiging door zwavelwaterstof is met enige regelmaat vastgesteld, zowel bij varkens (7,9,10), runderen (3,6) en pluimvee (2) als ook bij mensen (4,5).

Dit bedrijfsongeval waarschuwt ons om zorgvuldig en voorzichtig om te gaan met mest. Door het toenemende gebruik van (organische) zuren in varkensvoeding kunnen zich situaties voordoen zoals beschreven in dit bedrijfsongeval. Volledig onbeheersbare, autonome processen kunnen dan in de meest letterlijke zin dodelijk verlopen. Een gewaarschuwd mens telt voor...

LITERATUUR

1. Beauchamp jr RO, Bus JS, Popp JA, Boreiko CJ, and Andjelkovich DA. A critical review of the literature on hydrogen sulfide toxicity. CRC Crit Rev Toxicol 1984; 13: 25-97.
2. Blaxland JD, Shemtob J, Francis GH, and Jones GE. Mortality in a battery of laying hens attributed to the prensence of noxious gases from slurry. Vet Rec 1978; 103: 241-2.
3. Dahme E, Bilzer T, and Dirksen G. Neuropathology of manure gas poisoning (H_2S intoxication) in cattle. Dtsch Tierärztl Wochenschr 1983; 90: 316-20.
4. Donham KJ, Yeggy J, and Dague RR. Production rates of toxic gases from liquid swine manure: implications for workers and animals in swine confinement buildings. Biol Wastes 1988; 24: 161-73.
5. Hall AH, and Rumack, BH. Hydrogen sulfide poisoning: an antidotal role for sodium nitrite? Vet Hum Toxicol 1997; 39: 152-4.
6. Hooser SB, Van Alstine W, Kiupel M, and Sojka J. Acute pit gas (hydrogen sulfide) poisoning in confinement cattle. J Vet Diagn Invest 2000; 12: 272-5.
7. Lawson GHK, and McAllister JVS. Toxic gases from slurry. Vet Rec 1966; 79: 274.
8. Lopez A, Prior M, Lillie LE, Gulayets C, and Atwal OS. Histological and ultrastructural alterations in lungs of rats exposed to sub-lethal concentrations of hydrogen sulfide. Vet Pathol 1988; 25: 376-84.
9. Pickrell J. Hazards in confinement housing - gases and dusts in confined animal houses for swine, poultry, horses and humans. Vet Human Toxicol 1991; 33: 32-9.
10. Veld PT van 't. Een geval van sterfte bij vleesvarkens ten gevolge van vorming van zwavelwaterstofgas in de mestkelder. Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 13-4.

Paard



Referaten

Erythroid hypoplasia and anemia following administration of recombinant human erythropoietin to two horses.

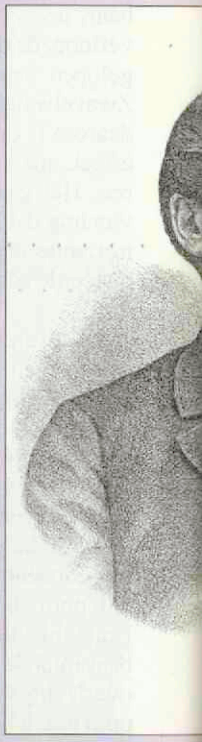
Piercy RJ, Swardson CJ, and Hinchcliff KW. J Am Vet Med Assoc 1998; 212: 244-7.

Een driejarige draverruin en een driejarige draverhengst werden aangeboden aan de veterinaire faculteit van de Ohio State University vanwege anemie. Aan beide paarden was in de twee maanden daarvoor 4000 iu recombinant humaan erythropoëtine (rh EPO) intramusculair toegediend, tenminste twee- respectievelijk viermaal, met steeds een interval van een week. Bij binnenkomst was de hematocriet van de dravers opmerkelijk genoeg verlaagd: 16 respectievelijk 24% (normaal 27-46%). Beide paarden hadden een hoge ijzerconcentratie in het serum in combinatie met een hoog ijzerverzadigingspercentage van transferrine. De concentratie transferrine daarentegen was niet afwijkend. Het beenmerg van beide dieren was hypoplastisch ten aanzien van de rode cellijn, zoals bleek uit onderzoek van een beenmergbiopt. De hoge ijzerconcentratie in het serum in combinatie met het hoge ijzerverzadigingspercentage, past niet alleen bij een recente ijzertoediening, maar ook bij een ineffectieve erythropoëse. Op basis van de anamnese en aanvullend in vitro onderzoek werd als meest waarschijnlijke oorzaak voor de anemie het circuleren van aanvankelijk tegen rh EPO, maar later ook tegen endogeen EPO, gerichte antilichamen gezien. Vijf maanden na het staken van de rh EPO-toediening in combinatie met enige tijd dexamethason po (0,05 mg/kg LG 1 dd.) waren de paarden weer in training. Uit de literatuur blijkt dat rh EPO in de regel 72 uur na toediening aan paarden niet meer in het bloed aantoonbaar is.

J.H. van der Kolk

Voorgangers: dierenartsen uit vroeger tijd (42)

Jean Joseph Henry Toussaint (1847-1890)



Veterinair verleden

De naam van deze jong overleden onderzoeker is weer volop in de belangstelling komen te staan sinds de verschijning van een studie over Pasteur waarin het succes van diens spectaculaire inentingsproef tegen miltvuur in Pouilly-le-Fort eigenlijk te danken was aan de manier waarop Toussaint eerder dan Pasteur een vaccin tegen anthrax bereid had.

Toussaint heeft in de korte periode, waarin het hem vergund was onderzoek te doen, zoveel bereikt, dat hij tot de groten in de veterinaire geschiedenis mag worden gerekend.

Jean Joseph Henry Toussaint werd in 1847 geboren in het dorpje Rouvres-la-Chétive in de Vogezen, waar zijn vader schrijnwerker was. Daar het de wens van zijn vader was dat hij hem zou opvolgen, vond hij het voldoende dat zijn zoon alleen de lagere school bezocht. Een plaatselijk politicus merkte de bijzondere gaven van de jongen op en bood aan om een verdere studie te betalen. De ouders hadden hiertegen echter gewetensbezwaren en de zoon ging dus niet naar de middelbare school, maar kwam bij zijn vader in de leer. Tenslotte erkende deze de begaafdheid en de ambities van zijn zoon. Deze had zijn zinnen gezet op de veeartsenijschool van Lyon. Ongetwijfeld heeft bij deze keus een vriend van zijn vader, die onderwijzer was, een rol gespeeld. In 1865 werd hij er na een toelatingsexamen ingeschreven. Dankzij een studiebeurs voor de eerste twee jaren waren de financiële bezwaren uit de weg geruimd.

De start was moeilijk, omdat hij alleen maar het lagere onderwijs had gevolgd. Toch heeft hij met uitstekende resultaten gestudeerd, waarbij zowel zijn handigheid, die hij met zijn opleiding tot schrijnwerker had verkregen, als zijn uitstekend verstand en zijn ijver hebben geholpen. Na vier jaar studeerde hij als een van de besten van zijn jaar af op een proefschrift over de vergelijkende anatomie van de nervus vagus. Kort erna nam hij deel aan het vergelijkend examen voor een positie als 'chef de travaux d' anatomie et physiologie' waarvoor aan meer dan één veeartsenijschool vacatures waren. Omdat hij als eerste eindigde, kon hij kiezen waar hij wilde gaan werken en zijn keus viel op de school waar hij zijn opleiding had gevolgd, Lyon. Hij zou hier van 1870 tot 1876 in functie zijn. Sterker geporteerd voor onderzoek dan voor onderwijs nam hij deel aan onderzoekingen op het gebied van anatomie en paleozoölogie en experimentele fysiologie. Zijn hoogleraar Chauveau (zie: *Voorgangers* nr. 41) betrok hem bovendien in diens onderzoek op het gebied van de infectieziekten. Twee onderwerpen zouden respectievelijk in 1877 en 1879 dienen om het doctoraat in de natuurwetenschappen en het doctoraat in de geneeskunde te behalen, nadat hij zich daarvoor aan de daartoe vereiste bacalauriaats- en licentiaatsexamens onderworpen had. Zijn gebrekkige vooropleiding werd dus volledig weggewerkt.

Zijn eerste studies betroffen de morfologie en werden geïnspireerd door zijn interesse in het darwinisme. Samen met abbé Ducrost, eigenaar van een deel van het terrein met de grotten van Solutré (bij Mâcon) uit het Laat-Paleoceen, onderzocht hij de daar opgetaste massa beenderen van ongeveer 100.000 paarden en andere dieren die voor de consumptie waren bejaagd. Zij wisten hieruit een paardenskelet te reconstrueren en gaven een beschrijving van de bouw van dit nog niet gedomesticeerde ras met een schofthoogte van ±1.36 m.(1873). Een studie naar de aangezichtsschedel bij uiteenlopende hondenrassen leidde tot de conclusie dat de vorm der beenderen bepaald wordt door het aantal aangelegde tandzakjes (1876). Uit hetzelfde jaar is het tweedelige leerboek voor chirurgische anatomie, samen met François Peuch, waarvan hij het anatomische deel voor zijn rekening nam. Daarna verschoof zijn aandacht naar de fysiologie. De invloed van Chauveau en het door hem ingerichte, goed geoutilleerde laboratorium, zal daaraan niet vreemd geweest zijn. Het eerste van een reeks door hem samen met de medicus J.P. Morat uitgevoerde onderzoekingen betrof de prikkelbaarheid van het spier-zenuwpreparaat van de kikkerpoot (*Variation de l'état électrique des muscles dans la contraction volontaire et le tétanus artificiel étudiés à l'aide de la patte galvanoscopique*, 1876). De *Académie des sciences* beloonde dit werk met een prijs. Vervolgens richtte hij zijn aandacht op het mechanisme van het herkauwen, met name op dat van de regurgitatie van de herkauwbrok waarbij met een grafische methode alle bewegingen werden vastgelegd en de samenhangde werking van middenrif, ademhalingsspieren en keelkop werd aangetoond. Dit zou tevens het onderwerp worden waarmee hij zijn *doctorat ès-sciences* behaalde.

In 1876 werd Toussaint, weer na een vergelijkend examen, benoemd tot hoogleraar anatomie en fysiologie aan de veeartsenijschool in Toulouse. Toen de leerstoel verdubbeld werd, koos hij voor de fysiologie, waaraan gekoppeld was het onderwijs in de algemene therapie.

Gedurende zijn periode in Toulouse wijdde hij zich geheel aan de studie van infectieziekten.

Het was een interesse die hij uit Lyon had meebracht. Nadat Koch in 1876 en Pasteur, samen met Joubert, in 1877 de etiologie van de miltvuurbesmetting hadden opgehelderd, raakte ook Toussaint in de ban van deze veel schade berokkenende bacterie. Hij zond via de voorzitter van de *Académie des sciences* -eveneens dierenarts- Henri Bouley (1814-1885) een aantal mededelingen over zijn bevindingen ter publicatie in de *Comptes rendus*. Tevens vormde deze onderzoekingen het onderwerp van een tweede dissertatie, die hij



onder de titel *Recherches expérimentales sur la maladie charbonneuse*, in juni 1879 in Lyon voor de medische faculteit verdedigde. Deze werd door de faculteit met een zilveren medaille bekroond. Nu hij ook *docteur ès-médecine* werd, werd hij toen tevens benoemd tot hoogleraar in de fysiologie aan de medische faculteit van Toulouse.
In datzelfde jaar deed hij op verzoek van de minister van Landbouw onderzoek in Beauce, een streek ten Noorden van Orleans, die berucht was vanwege het frequente optreden van miltvuur. Hij stelde vast dat het nooit om spontane ziektegevallen ging en dat de infectie altijd via de mond verloopt, een conclusie die ook door Pasteur die eerder een soortgelijke missie vervuld had, was getrokken. Tevens gaf hij de maatregelen aan om het optreden van de ziekte te voorkomen.
In maart 1878 had Toussaint een bloedmonster van een gestorven paard uit Chartres toegezonden gekregen. De betrokken dierenarts verdacht het dier van miltvuur, maar kon de verwekker niet aantonen. Bij aankomst was het monster al 60 uur oud, zwart en niet gestold. Een konijn, dat ermee werd ingespoten, stierf maar er konden geen miltvuurbacteriën worden aangetoond. Bij een ander konijn ontdekte hij de verwekker: zeer klein en niet in kettinkjes liggend zoals de miltvuurbacteriën. Er was een sterke overeenkomst met de verwekker van de kippencholera zoals kort daarvoor door Perroncito beschreven. Beide ziekten bleken te kunnen worden verwekt door dezelfde bacterie. Zijn op een grote serie proeven gebaseerde verslag aan de *Académie des sciences* (1880) was dan ook getiteld: *Identité de la septicémie aiguë et du choléra des poules.*
Het lukte Toussaint deze nieuwe bacterie, die ironischerwijs Pasteurella is gaan heten, in cultuur te brengen. Na het in cultuur brengen van de miltvuurbacterie door Koch in 1876 was dit de tweede in cultuur gebrachte bacterie. Hij zond in december 1878 een preparaat naar Pasteur die hem een maand later met zijn ontdekking feliciteerde. En weer een jaar daarna kon Pasteur melden dat hij na verzwakking van de bacteriën immuniteit had kunnen opwekken, zonder dat hij echter duidelijk maakte welke procedure hij hierbij gevolgd had. Hoewel Toussaint tegenover de Academie van Wetenschappen heeft verklaard, dat hij volledig achter het werk stond dat Pasteur had verricht, koos hij een andere benadering voor het bereiden van een entstof. Pasteur, als chemicus overtuigd van de belangrijke rol van zuurstof , dacht dat de verzwakking bereikt was door de blootstelling van de cultuur aan zuurstof. Toussaint maakte zijn entstof daarna (1881) door passages in konijnen.
Zowel Pasteur als Toussaint bejegenden elkaar met respect. Maar beiden waren in de race op hetzelfde gebied door te breken.
Pasteur had zijn familie laten beloven nooit zijn laboratoriumnotities te publiceren. De Amerikaanse wetenschapshistoricus Gerald Geison heeft na raadpleging van deze verslagen, die nu in de *Bibliothèque Nationale* berusten, aangetoond dat Pasteurs successen in het ontwikkelen van vaccins duistere trekken vertonen. Zo zou hij bij het bereiden van zijn vaccin tegen miltvuur gebruik hebben gemaakt van de methode van Toussaint toen bleek dat zuurstofinwerking alleen niet het gewenste effect gaf. Het was Toussaint al in 1880 al gelukt om door verhitting (en het gebruik van carbolzuur) de smetstof te inactiveren. Een jonge hond en een schaap bleken na inenting bestand tegen een behandeling met zijn vaccin. Toen bij een vaccinatie van schapen slechts de helft van de behandelde dieren bestand bleek tegen een opzettelijke miltvuurbesmetting, begreep Toussaint, in tegenstelling tot Pasteurs mening in die tijd, dat de vaccinatie enkele keren herhaald moest worden om een afdoende bescherming te verkrijgen. Toussaints resultaten werden door de spectaculaire demonstratie van Pasteur in Pouilly-le-Fort in 1881 echter volledig overvleugeld.
Ook aan andere infectieziekten (tuberculose en schapenpokken) heeft Toussaint daarna nog gewerkt. Zijn oude leermeester Chauveau die tien jaar na zijn dood een lange voordracht hield over Toussaints persoon en prestaties, miste hierin de kritische geest en originaliteit die zijn eerder werk kenmerkten. Kennelijk begon vanaf 1881 zijn ziekte al vat op hem te krijgen.
In 1883, pas 36 jaar oud, noodzaakte een hersenaandoening hem om zijn activiteiten te stoppen. Tot 1 juli 1887 heeft men, uit respect voor zijn verdiensten, de leerstoel voor hem vrij gehouden. Op die datum is hij pas officieel op wachtgeld gesteld waarna hij nog drie jaar heeft moeten lijden tot op 4 augustus 1890 een einde kwam aan zijn glorierijke, doch tragische levensloop. Toussaint heeft voor zijn wetenschappelijk onderzoek veel onderscheidingen in de vorm van prijzen ontvangen. Ook werd hij benoemd tot ridder in het legioen van eer.
Aan zijn graf verklaarde zijn vriend F. Laulanié, directeur van de school in Toulouse, dat Toussaint een aantal eigenschappen bezat, die zo'n vruchtbare carrière mogelijk gemaakt hadden: een grote scherpzinnigheid bij de uiteindelijke keuze uit talrijke beschikbare hypotheses, een koppig doorzettingsvermogen bij het verkrijgen van de gegevens waarmee de hypotheses geverifieerd konden worden, een geweldige handigheid als experimentator en een schier onberispelijke werkmethodiek.
Door de verering voor Louis Pasteur is Toussaint altijd in de schaduw blijven staan. Vooral door het historisch onderzoek van Geison zijn nu een aantal feiten naar voren gekomen waardoor we een beter zicht gekregen hebben op de betekenis die Toussaint in het prille begin van de bacteriologie en immunologie gehad heeft.

Deze rubriek wordt verzorgd door leden van het Veterinair Historisch Genootschap

A. Mathijsen en E.P.Oldenkamp

Literatuur

Chauveau MA. Éloge de Henri Toussaint, sa vie et son oeuvre. *Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie* 1900; 49: 664-76; 720-33.
Cornevin C. Nécrologie, MH Toussaint. *Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie* 1890; 41: 438-41.
Dorbec C. *Jean Joseph Henry Toussaint, sa vie, son oeuvre*. Diss Lyon 1998.
Dunlop RH, and Williams DJ. *Veterinary medicine. An illustrated history*. Mosby 1996: 383.
Geison G. *The private science of Louis Pasteur*. Princeton U.P. 1995.
Krogmann V. *L'enseignement vétérinaire à Lyon aux XVIIIe et XIXe siècles. Vie et oeuvre des professeurs et directeurs*. Diss Lyon 1996: 250-4.
N[eumann] [L-]G. Mort de M. le professeur Toussaint; Discours de M. le Dr. Laulanié; Discours de M. le Dr. Caubet. *Revue vétérinaire* 1890; 15: 448-65.
Neumann L-G. *Biographies vétérinaires*. Paris, 1896: 383-6.
Oldenkamp EP. Voorgangers 41: J-B A Chauveau. *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* 2000; 125: 718-9.

Uiergezondheidspanel over de melkrobot en uiergezondheid

Het Uiergezondheidspanel besprak 15 november 2000 het thema 'de melkrobot en uiergezondheid'. Johan Boelrijk van Campina Melkunie en Joost de Veer, veterinair consultant, hielden ieder een voordracht over dit thema. De bijeenkomst werd compleet gemaakt met het bespreken van uiergezondheidsproblemen op een bedrijf met een melkrobot. Hans Miltenburg van de Gezondheidsdienst voor Dieren presenteerde deze casus.

Door Jan Hulsen



Berichten en verslagen

Melkkwaliteit en automatisch melken

De zuivelindustrie denkt bij melkkwaliteit aan meer aspecten dan aan celgetal en residuen van diergeneesmiddelen. Daardoor heeft Johan Boelrijk's voordracht een interessante insteek.

Uit analyses van Campina Melkunie blijkt dat de gemiddelden van bedrijven met automatisch melksystemen (AMS) op een aantal kwaliteitsmaatstaven afwijken van het leveranciersgemiddelde van Campina. Kiemgetal, celgetal, vriespunt en zuurtegraad melkvet moeten beter, stelt Boelrijk. Reinheidsafwijkingen, aantal boterzuursporen en residuen van bacteriegroeiremmende stoffen liggen bij robotmelk op een vergelijkbaar niveau als bij traditioneel melken.

Een heel aantal oorzaken liggen ten grondslag aan de afwijkende melkkwaliteit, waarbij het duidelijk is dat veehouder en fabrikant meer aandacht moeten geven aan deze kwesties. De techniek biedt oplossingen. Maar de veehouder zal ook moeten leren werken met een AMS, in de context van celgetalbeheersing en mastitismanagement.

De zuurtegraad van het melkvet is een maat voor de beschadiging van de vetbolletjes in de melk. Een hogere zuurtegraad leidt tot smaakafwijking en verminderde houdbaarheid. De oorzaak van deze afwijking ligt in het overpompen van de melk, van robot naar tank. En in de bepaalde koegebonden factoren, in samenhang met kortere melkintervallen.

Stijging van het vriespunt ontstaat door extra toevoeging van (spoel-) water aan de melk. Deze stijging leidt tot een daling van de melkopbrengst.

Boelrijk stelt dat bedrijven tijdens de opstartfase met een AMS extra meetuitslagen nodig hebben van voornoemde kwaliteitscriteria, om adequaat te kunnen ingrijpen. De latere spreker Joost de Veer zal ook het belang van een goede opstartfase benadrukken. In deze periode heeft de veehouder extra begeleiding nodig, van ondermeer de dierenarts.

'Melken met een AMS is totaal anders dan conventioneel melken.'

Het verloop van het celgetal op bedrijven lijkt ook een bepaalde gewenningsperiode aan te duiden. Kort na introductie zien de meeste bedrijven een stijging die gaandeweg weer daalt, naar een niveau iets boven het gemiddelde van voor het AMS. Waarom het celgetal gemiddeld licht stijgt is niet duidelijk.

Hans Miltenburg (GD) herkent dezelfde tendens en voegt eraan toe dat veehouders die de uiergezondheid goed onder controle hadden voordat ze een melkrobot in gebruik namen, ook met de robot een bevredigende situatie bereiken. Maar bedrijven die voordien al problemen hadden, zullen op dit vlak geen verbetering zien door de aanschaf van een AMS. De 'boer'-factor speelt een belangrijke rol.

Campina Melkunie heeft geen cijfers over het aantal klinische mastitiden. Over dit aspect van uiergezondheid kan Boelrijk geen uitspraak doen.

De productiestijging van de koeien door vaker melken komt in de praktijk op zo'n 7% uit, hetgeen vaak lager is dan gehoopt. Een behoorlijk aantal koeien laat zich namelijk minder dan drie keer per dag melken.

Het Uiergezondheidspanel is een deskundig, onafhankelijk en divers discussieplatform voor de Nederlandse rundveepracticus, op het gebied van mastitis bij melkvee. Aan de hand van voordrachten discussiëren de leden over onderwerpen aangaande uiergezondheid en mastitisbestrijding. De halfjaarlijkse bijeenkomsten worden roulerend voorgezeten door een panellid. Tijdens elk samenzijn bespreekt een deelnemer een praktijkgeval van een bedrijf met mastitisproblemen. Aan het Uiergezondheidspanel nemen deel praktiserend dierenartsen en mastitisdeskundigen van de nationale kennis- en onderzoeksinstituten, en van de zuivelindustrie.

Boehringer Ingelheim bv faciliteert en sponsort de organisatie en verslaglegging van de Uiergezondheidspanelbijeenkomsten.

Aanwezig waren: (s.s.t.t.) S. Biesterveld en J. Boelrijk, Campina Melkunie; T. van Werven, R.N. Zadoks, Faculteit der Diergeneeskunde (FdD); J.J. de Veer, veterinair consultant; H. Miltenburg en O. Sampimon, Gezondheidsdienst voor Dieren (GD); G.C. Charpentier, T.J.G.M. Lam, R.W.M. Ikink, H. Jorritsma, J.G.T. Krijnen, A.J.A. Lobsteijn, allen praktiserend dierenarts; J.M. Swinkels Boehringer Ingelheim (BI); J.H.J.L. Hulsen, Vetvice.

Uiergezondheid

Een robot is iets voor een koeienboer, en niks voor een machineboer. De tweede spreker Joost de Veer heeft een duidelijke kijk op de profielschets van de veehouder op een bedrijf met een AMS.

Er verandert immers nogal wat, op het moment dat de melkstal wordt vervangen door een melkrobot. Van een kuddedier wordt de koe een individu, dat zelf besluit wanneer iets te doen. In de weideperiode is deze verandering erg duidelijk, als van de koe verwacht wordt dat ze de koppel verlaat om zichzelf te laten melken.

En de dagelijkse koppelroutine verdwijnt. Een koe is een gewoontedier. 'Werk zo onregelmatig mogelijk', adviseert De Veer robotboeren, 'want koeien zijn er snel aan gewend dat je ze op vaste momenten van de dag in de robot komt jagen.'

De koe dient dus optimaal gezond te

zijn. Goed beenwerk en een optimale voeding zijn basisvoorwaarden, samen met alle andere gezondheidskenmerken. Er zit een periode van zes maanden tussen het sluiten van de koop en de uiteindelijke plaatsing van het AMS. Deze periode dient intensief gebruikt te worden voor de voorbereiding van het melken met een robot. Veehouders die zichzelf goed voorbereiden hebben veel minder problemen in de beginperiode. En vervolgens moet het eerste half jaar na plaatsing gezien worden als een gewenningsperiode, van koeien en veehouder. Gedurende deze opstartfase is intensieve aandacht nodig, voor veehouder, koeien en robot.
Een belangrijk startprobleem vormt de uiergezondheid. Bijvoorbeeld door een te moeilijke uiervorm. 'Adviseer ze om tijdig koeien uit te selecteren en melk te verleasen, zodat ze met veel tijd en goede koeien kunnen starten. En leasen is nu nog financieel aantrekkelijk.' Sommige boeren hebben de neiging om extra koeien aan te houden, 'want er vallen veel koeien af na ingebruikname van de robot.'
Een AMS kan een schat aan registratiegegevens opleveren, waar we veel mee kunnen doen. Geleidbaarheid, melktemperatuur, kleur, melkhoeveelheid, melkinterval, allemaal parameters die veranderen ten gevolge van mastitis. Mogelijkheden en onmogelijkheden van deze data moeten nog uitkristalliseren, maar dat komt vanzelf als er mee gewerkt wordt. Een robotboer moet wel met een computer om kunnen gaan en met attentielijsten. Want hij moet zelf de koeien opsporen, ze komen niet meer tweemaal daags aan hem voorbij.

'Een robot is iets voor een koeienboer, en niks voor een machineboer.'

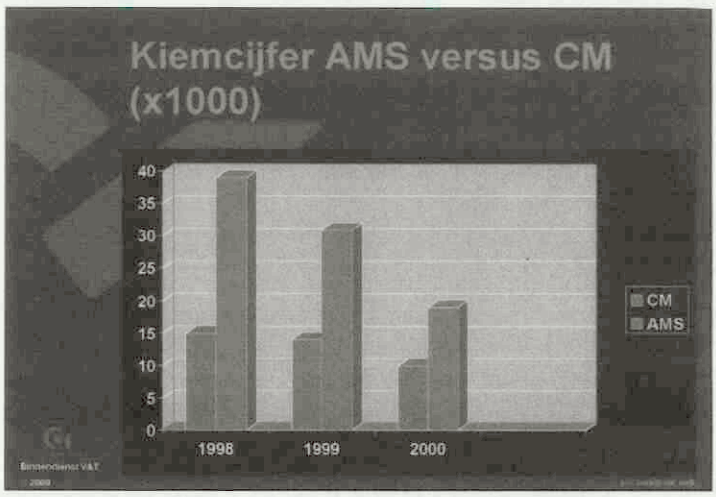
Op een bedrijf met een AMS is het van belang dat zo snel mogelijk op afwijkingen wordt gereageerd. Daarom adviseert De Veer, evenals Boelrijk, om in de beginperiode voldoende vaak het koecelgetal te laten bepalen, tenminste elke drie weken. Dan spoor je probleemkoeien voldoende snel op.
En er zijn gevallen van slecht functionerende automatische melksystemen, wat leidde tot uiergezondheidsklachten. 'Een AMS is feitelijk een gewone melkmachine, alleen het systeem van aansluiten is apart.' Speenscore en controle op voldoende uitmelken zijn hierbij net zo relevant als in conventionele melkstallen. Veehouders dienen hier bewust mee aan de slag te gaan. En laat op tijd een natte meting uitvoeren, als daar aanleiding toe is.
Op uiergebied zit de winst van een AMS in een toename van het koewelzijn, doordat hoogproductieve koeien vaker gemolken worden. Op het vlak van uiergezondheid ziet De Veer geen onderscheidend voordeel.
'Een AMS eist vakmanschap van de boer', stelt De Veer. En dierenartsen moeten dat zien als een uitdaging, want een boer die een robot koopt heeft kennis nodig.

Optimale omstandigheden

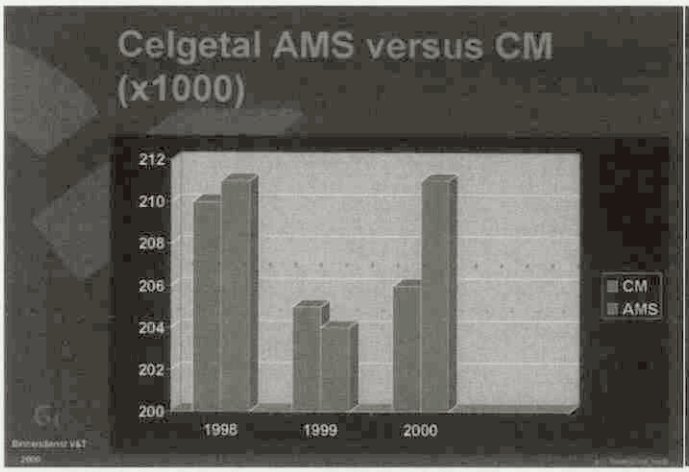
Voordat de casus wordt besproken, noemt H. Miltenburg eerst een aantal aspecten van de melkrobot die de uiergezondheid beïnvloeden. Op koeniveau gezien zal de melkfrequentie gemiddeld toenemen, maar de melkintervallen worden onregelmatiger. Aangezien het dier zelf beslist om zich te laten melken, moeten er optimale omstandigheden zijn voor een regelmatig robotbezoek.
Het gaat erom dat de koe zelf een evenwicht kan vinden in de activiteiten melken, vreten en liggen. Basisvoorwaarden hiervoor zijn: een goed functionerende robot met voldoende melkcapaciteit, koeverkeer zonder wachttijden en een gezonde, actieve veestapel. Rust en regelmaat zijn belangrijk.
Op het gebied van de melkhygiëne zijn robotbedrijven kwetsbaarder, aangezien meer wordt overgelaten aan de techniek. Daarom is het verstandig om met een koppel schone koeien te beginnen, in een frisse stal met ruime, schone, droge en zachte ligplaatsen. Hierbij behoort ook het scheren van de uiers, niet alleen uit hygiënisch oogpunt, maar ook in verband met het aansluiten van de melkstellen. Er zijn nog technische verbeteringen mogelijk op het gebied van reiniging van de tepelvoeringen en de borstels, en de werking van de spray-installaties.
Ook het opsporen van mastitiskoeien wordt op een robotbedrijf meer aan de techniek overgelaten, maar het koecelgetal (uit de melkcontrole) blijft een belangrijk hulpmiddel. Het AMS produceert attenties aan de hand van veranderingen in de geleidbaarheid van de melk en een sterk gedaalde melkproductie.
Een begeleidend dierenarts dient de criteria te kennen waarop de melkrobot zijn attenties baseert. Deze instellingen bepalen immers de mogelijkheden en onmogelijkheden van de attenties. Onderzoek is gaande naar de optimale criteria voor deze instellingen. Ook kijkt men naar het gebruik van de melkkleur als controlefactor voor mastitis.
Miltenburg benadrukt dat ook op bedrijven met een robot het management van de melkveehouder de belangrijkste succesfactor is.

Een casus

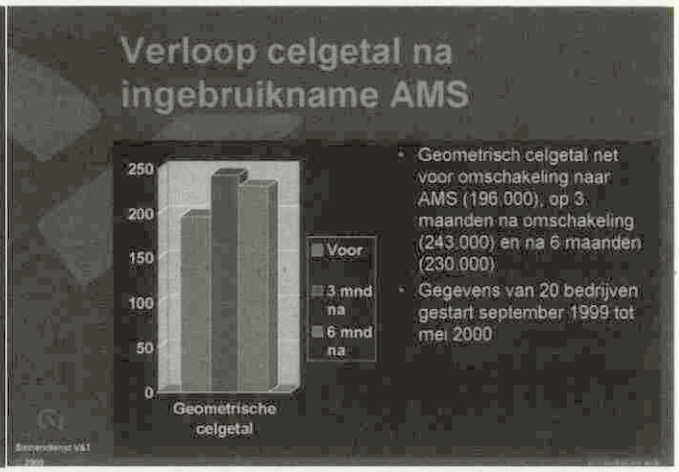
H. Miltenburg beschrijft een casus van een robotbedrijf dat in juni 1999 overstapte op twee melkrobots en kampt met een te hoog tankcelgetal. De klacht van de veehouder luidt: een te hoog celgetal en veel mastitisgevallen kort na het droogzetten. Met de vraag om dit probleem te analyseren en op te lossen gaan de panelleden aan de slag.
Om het diagnostisch traject enigszins toe te spitsen vertelt Miltenburg dat een kritische beschouwing van de AMS ('natte meting') direct na ingebruikneming een aantal onvolkomenheden aan het licht bracht. Dit betrof



Verloop gemiddeld kiemcijfer melkrobotbedrijven versus conventioneel melkende bedrijven (cijfers Campina Melkunie).



Verloop gemiddelde tankcelgetal melkrobotbedrijven versus conventioneel melkende bedrijven (cijfers Campina Melkunie).



Gemiddeld verloop tankcelgetal na ingebruikname melkrobot (cijfers Campina Melkunie).

de methode van voorbehandelen, de reiniging van de voorbehandelingsborstels en de spray-installatie. Aanpassing van de melkrobot leverde evenwel geen verbetering op van het probleem.
De analyse van uiergezondheidsproblemen verloopt op een robotbedrijf in grote lijnen hetzelfde als op een bedrijf met een melker van vlees en bloed, en kan aan de hand van de Gezondheidsplanner Mastitis worden benaderd.
Het panel zet een aantal feiten op een rij. Het mastitisprobleem bij de droge koeien wordt als een apart probleem gezien, dat een eigen analyse en advies dient te krijgen.

'De analyse van uiergezondheidsproblemen verloopt op een robotbedrijf in grote lijnen hetzelfde als op een bedrijf met een melker van vlees en bloed.'

De checklist uit de Gezondheidsplanner en de Agenda Koecelgetal brengen ondermeer aan het licht dat de veehouder veel koeien heeft met langdurig een hoog celgetal. Dit was ook al het geval voordat met de robot was gestart. Voor de start met de robot waren er dus al relatief veel dieren met een verhoogd celgetal in het koppel.
En er is meer. Bij bacteriologisch onderzoek vindt het laboratorium S. aureus en S. uberis. Verschillende boxen zijn nat en bevatten te weinig strooisel. Bovendien is er sprake geweest van overbezetting in de stal. Inspectie van het AMS brengt aan het licht dat het speen-desinfectiesysteem nog steeds niet optimaal functioneert.
Conclusie: veel langdurig geïnfecteerde dieren, die bijdragen aan het hoge tankcelgetal en een besmettingsrisico vormen. De adviezen vloeien logisch voort uit deze gevolgtrekking.

Opruimen, droogzetten of behandelen
De veehouder krijgt het advies om voor elke koe met een hoog celgetal te beslissen: opruimen, droogzetten of behandelen. Opruimen hoeft bij de melkrobot niet altijd direct te leiden tot veel minder afgeleverde melk, aangezien de melkfrequentie van de overgebleven dieren toe kan nemen.
Het risico van overdracht wordt beperkt door de tepelvoeringen na iedere melkbeurt - kort - te reinigen en door de robot vaker een grote reinigingsbeurt te laten verrichten. De koeien in groepen melken is niet altijd mogelijk met een AMS, want de koe bepaalt wanneer zij wordt gemolken. Infectieoverdracht via besmette tepelvoering is nog reëler aanwezig dan in een melkstal, gezien het beperkte aantal melkstellen. Dit risico is duidelijk aangetoond voor S. aureus en voor S. uberis.
Vervolgens komen adviezen op tafel om de ligboxhygiëne bij melkkoeien, kalfkoeien én droge koeien te optimaliseren, om het tepeldipsysteem aan te passen en om de overbezetting te verminderen. Er ontstaat een gesprek over het schoonmaken van ligboxen. Op bedrijven met een AMS zijn buiten het weideseizoen de boxen nooit tegelijkertijd leeg. De veehouder moet dus meer moeite doen om ze schoon te houden.
De mastitiden kort na het droogzetten blijken gerelateerd aan combinatie melkrobot en arbeidsroutine van de veehouder. De boer gaf de AMS namelijk de opdracht om de koeien af te zonderen die moeten worden drooggezet. Vervolgens bracht hij de droogzetters in op het moment dat het hém uitkwam. En op dat moment waren van veel koeien de uiers niet leeg. De oplossing is dus eenvoudig: eerst de koe door de robot sturen en na het melken onmiddellijk de droogzetter inbrengen.

'Het management van de melkveehouder blijft doorslaggevend.'

Miltenburg wijst erop dat ook uit deze casus weer blijkt dat een goede voorbereiding voor aanschaf en ingebruikname van de robot essentieel is om problemen te voorkomen. Basisvoorwaarden zijn een goed functionerende robot met voldoende melkcapaciteit, optimale huisvesting en een 'schone' melkveestapel. Het management van de melkveehouder blijft echter doorslaggevend.

Controle en handhaving I&R-regeling verscherpt

26 januari 2001 - **De controle op en de handhaving van de wijze waarop veehouders, slachters en destructor de regels rond identificatie en registratie (I&R) van runderen naleven, is op een aantal punten aangescherpt. De aanleiding is het testen van ruim 700.000 dieren per jaar op BSE bij de slacht en bij de destructor. De I&R-regeling speelt een centrale rol bij de identificatie van dieren als aan de slachtlijn en bij de destructor hersenmonsters worden genomen en bij de tracering van dieren als eenmaal een BSE- geval wordt vastgesteld. Het gaat om een omvangrijke logistieke operatie waarbij elk gebrek in de naleving van de I&R-regeling voor oponthoud zorgt en tot extra kosten leidt.**

Slachterijen dienen er zorg voor te dragen dat zij alleen runderen toelaten waarvan de I&R-gegevens correct zijn. RVV en AID controleren dat. Bij onregelmatigheden kan uiteindelijk het productieproces in de slachterij stilgelegd worden. De aanbieder krijgt twee dagen de tijd om het rund te identificeren als oormerken ontbreken. Lukt dat niet dan krijgt hij opdracht het dier te doden en ter destructie aan te bieden.
De bevoegdheid tot toepassen van deze sanctie berust nu rechtstreeks bij de minister van LNV. AID en RVV zorgen voor de uitvoering. Ook dieren die bij reguliere controles op veehouderijbedrijven niet binnen twee werkdagen te identificeren blijken, moeten worden vernietigd.
De AID intensiveert het onderzoek naar fraude bij onregelmatigheden die door de controle op slachterijen aan het licht komen, in dat geval wordt strafrechtelijk opgetreden. Ook de procedure bij het aantreffen van niet-identificeerbare kadavers bij de destructor wordt aangescherpt. Kadavers moeten bij het verlaten van het primaire bedrijf identificeerbaar zijn. Als dat niet zo is, neemt de destructorwagen de kadavers niet mee en brengt Rendac via de Keuringsdienst van Waren de AID op de hoogte. Die stelt dan een onderzoek in. Daarnaast zal bij een bedrijf waar een dier met BSE is vastgesteld de AID de naleving van onder meer de I&R-regels controleren in het kader van de kortingsregeling. Voor de verscherpte controle-inspanningen worden tientallen medewerkers extra ingezet.

Het Nationaal Klimaatplatform

Iedereen zal het er wel over eens zijn dat problemen op varkensbedrijven vrijwel nooit alleen maar veroorzaakt worden door ziekten. Er is bijna altijd sprake van een complex van factoren. Deze factoren zijn in grote lijnen onder te brengen in voeding, drinkwatervoorziening, (infectie-)ziekten, huisvesting, management en klimaat. Door dit complex aan factoren wordt het dan ook steeds ingewikkelder om een eensluidend advies te geven aan een ondernemer, temeer omdat deze ondernemer te maken heeft met meerdere adviseurs, die elk vanuit een eigen invalshoek adviseren. Als eenieder zichzelf zou bezighouden met zijn/haar eigen specialisme zou dat de zaak eenvoudiger maken. Echter door de grote overlap in disciplines en het steeds groter wordende besef dat niets op zichzelf staat, adviseert de dierenarts ook over voeding, adviseert de voervoorlichter over ziektetherapieën, enzovoort. Ook bij adviezen over klimaatbeheersing doet zich een dergelijke situatie voor, waarbij zowel dierenarts als voervoorlichter een advies kunnen/zullen geven.
Deze situatie leidt op zichzelf al tot het risico van uiteenlopende en soms zelfs tegenstrijdige adviezen aan de boer door zijn verschillende experts. Een minder gewenste situatie die verstrekkende gevolgen kan hebben voor het vertrouwen dat de varkenshouder stelt in zijn adviseurs. Dit op zichzelf is al een probleem, maar het wordt nog gecompliceerder door het feit dat de berichtgeving in de vakbladen aangaande een aantal zaken in zeer veel gevallen niet eensluidend is. Varkenshouders lezen deze bladen, maar ook de adviseurs halen een deel van hun informatie hieruit.

Om op het gebied van klimaatbeheersing dit probleem te tackelen is in december 1993 het Nationaal Klimaatplatform in het leven geroepen. In dit platform, dat enkele keren per jaar bij elkaar komt, is een zo groot mogelijk aantal deskundigen op het gebied van de varkenshouderij vertegenwoordigd. Het stelt zich ten doel om uit de kluwen van informatie die er beschikbaar is op het gebied van klimaatbeheersing eensluidende richtlijnen te destilleren waarin alle betrokken partijen zich kunnen vinden. Deze richtlijnen komen dan ter beschikking van de personen en instanties die zich met de advisering over de klimaatbeheersing bezighouden.
De organisaties die in het platform zitting hebben zijn: v/dVoorst Klimaatbeheersing, Expertisecentrum LNV, Faculteit der Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht, DLV, Gezondheidsdienst voor Dieren, VVM, Praktijkonderzoek Veehouderij, Exlan Consultants, Dierenartsenpraktijk Gemert, IPC Barneveld, IMAG-WUR, Vakgroep Veehouderij van de Landbouwuniversiteit Wageningen, IPC Horst en Hendrix-UTD.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met het secretariaat van het klimaatplatform: Praktijkonderzoek Veehouderij, Victor van Wagenberg, telefoon 0320 - 293211.

Drs. J.W. Zwolschen
Dierenartsenpraktijk Gemert

Stichting De Ark van Noah winnaar 'Met dieren meer mens Award 2000'

Houten, 27 januari 2001 – **De stichting De Ark van Noah uit Vught is winnaar geworden van de 'Met dieren meer mens Award 2000' in de categorie instellingen. Voor deze jaarlijkse verkiezing komen instellingen of stichtingen in aanmerking die zich op een bijzondere wijze verdienstelijk hebben gemaakt op het gebied van de relatie tussen mens en huisdier. Voor de 'Met dieren meer mens Award 2000' waren drie instellingen genomineerd. Een jury koos uiteindelijk de stichting De Ark van Noah tot winnaar, omdat zij op een onderscheidende manier zorgen voor ontspanning met dieren in de zorgsector. De stichting De Ark van Noah gaat met gezelschapsdieren naar verzorgingstehuizen, om mensen weer in aanraking te brengen met dieren. Deze activiteiten hebben een positieve uitwerking op de ouderen.**

Op zaterdag 27 januari werd tijdens de Tv-uitzending 'Dierenmanieren' de finale uitgezonden van de 'Met dieren meer mens Award 2000'. Uit handen van presentator Martin Gaus ontving de Ark van Noah de Award, een schitterend beeld gemaakt door de Utrechtse kunstenaar Ad Jenner. Tevens ging voor de Ark van Noah een grote wens in vervulling, want zij kregen een trailer die speciaal is aangepast voor het vervoer van (huis)dieren.
De beide andere genomineerden voor de 'Met dieren meer mens Award 2000' waren de vele instellingen en vrijwilligers die gezorgd hebben voor de opvang van huisdieren en hulp tijdens en na de vuurwerkramp in Enschede en de Stichting De hond kan de was doen. Deze non-profit organisatie geeft mensen met een motorische functiebeperking een professionele begeleiding bij het opleiden van hun eigen of andere hond tot hulphond. De beide instellingen kregen een set professionele bodywarmers voor alle medewerkers, een midweekvakantie bij Landal Green Parks en gratis diervoeding aangeboden.

De verkiezing van de 'Met dieren meer mens Award' is een initiatief van de stichting 'Met dieren meer mens', in samenwerking met het programma Dierenmanieren. Deze stichting schenkt op verschillende manieren aandacht aan de relatie tussen mens en huisdier. Zij wil op een zo groot mogelijke schaal bekendheid geven aan de positieve effecten van het hebben van huisdieren op leven en welzijn van mensen. Verder ondersteunt de stichting projecten of instellingen die verantwoord huisdierenbezit mogelijk maken of vergemakkelijken voor iedereen die dit wil.

Speciale aandacht voor niet-geregistreerde diergeneesmiddelen

Controles AID en Keuringsdienst van Waren

In voorjaar en zomer 2001 zullen de Algemene Inspectiedienst (AID) en de Keuringsdienst van Waren (waarin zoals bekend de Veterinaire Inspectie is opgegaan) gezamenlijk controles gaan uitvoeren bij dierenartsenpraktijken. Hierbij zal gecontroleerd worden of het bij of krachtens de Diergeneesmiddelenwet bepaalde wordt nageleefd. Speciaal zal aandacht besteed worden aan het voorhanden en op voorraad hebben van niet-geregistreerde diergeneesmiddelen, magistrale bereidingen daarbij inbegrepen. Tevens zal extra aandacht worden besteed aan de naleving van de *Vrijstellingsregeling Artikel 2 Diergeneesmiddelenwet 1999* en de administratieve verplichtingen op basis van de gewijzigde *Regeling administratievoorschriften ingevolge de Diergeneesmiddelenwet* (het zogenaamde 'logboek op afstand').

Verkeerd telefoonnummer bij Overzicht Diergeneesmiddelen 2000/2

In het 1 januari-nummer van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde staat op pagina 12 een verkeerd telefoonnummer vermeld bij 'Overzicht Diergeneesmiddelen 2000/2' van de Koninklijke Vermande. Het goede nummer van Servicecentrum Uitgevers Koninklijke Vermande moet zijn: 070 - 3789880.

Samenwerking RVV en FlexVet in practitionersproject

Naast de mogelijkheid van ambtelijk dienstverband en de mogelijkheid als zelfstandig practicus-practitioner, is er nu een derde mogelijkheid om bij de RVV te gaan werken. Dierenartsen die de cursus Bevoegdheid Diergezondheid en/of Bevoegdheid Volksgezondheid met goed gevolg hebben afgesloten, maar niet voldoen aan de criteria van zelfstandigheid kunnen nu via FlexVet uitzend- en detacheringsbureau voor dierenartsen en para-veterinairen werkzaamheden verrichten in het practitionersproject. De RVV heeft hiertoe een raamovereenkomst met FlexVet gesloten.
FlexVet sluit met betreffende dierenartsen een flexibel en voor ieder persoonlijk op maat gesneden arbeidsovereenkomst met gunstige primaire en secundaire arbeidsvoorwaarden. De dierenarts kan dan in overleg met FlexVet zelf bepalen in welk practitionersproject hij/zij wil deelnemen, of hoeveel hij/zij voor de RVV wil werken. De dierenarts kan de werkzaamheden voor de RVV ook parttime via FlexVet doen terwijl hij/zij de mogelijkheid behoudt parttime werkzaamheden in de praktijk te blijven verrichten al dan niet via FlexVet.
FlexVet vergoedt ook (onder voorwaarden) de eigen bijdrage van *f* 3000,- die dierenartsen voor de cursus moeten betalen. Geïnteresseerden kunnen informatie inwinnen bij de RVV in Voorburg (070-3578353) of bij FlexVet, www.flexvet.nl, of via Hans van Embden van FlexVet, de Nolle 49, 7482 GR Haaksbergen (053-5725548).

Het afvoeren van alle dieren van een bedrijf naar de destructie bij het aantonen van BSE van één dier op dat bedrijf. Een goede strategie?



Ingezonden

Over BSE is nog veel onbekend, maar dat is nog geen reden niet gebruik te maken van de kennis die er wel is. Op puur statistische gronden is te begrijpen dat het vóórkomen van een tweede geval van BSE op hetzelfde bedrijf minimaal is. Tot nu toe is er geen horizontale besmetting (van dier naar dier) bekend. Op ongeveer twee miljoen runderen zijn er nu acht positief bevonden in Nederland.

Als we er van uitgaan dat een aantal dieren zijn gemist of 'verdwenen', lijkt het een realistische schatting om ervanuit te gaan dat er wellicht 50 dieren positief zijn geweest tot nu toe. Het is niet aangetoond dat, als er één positief dier op een bedrijf is geweest, dat dan de kans groter is dan het gemiddelde op een tweede positief dier op datzelfde bedrijf. Die kans is dus 50/2.000.000 = 0,000025. Er zijn dus geen steekhoudende argumenten om acuut een heel bedrijf te ruimen.

Onlangs heeft zich in Eibergen een geval van BSE voorgedaan. Toen ik, op een voorlichtingsbijeenkomst voor betrokkenen, de ambtenaar van LNV vroeg naar de zin van het ruimen van een heel bedrijf, kreeg ik als antwoord (letterlijk citaat) 'We hebben een zekere overkill aan maatregelen om de consument te overtuigen'. Deze opvatting werkt volgens mij contraproductief.

Er wordt van een boer een groot offer gevraagd: loyale medewerking van aangifte van BSE. Deze loyaliteit wordt bestraft met het ruimen van zijn gehele bedrijf. In Eibergen zijn ook aanzienlijke problemen geweest over de taxatie. De taxateur van LNV bleek de wijsheid in pacht te hebben en was niet vatbaar voor de argumenten van de taxateur van de boer. Bovendien wordt de inkomstenderving niet vergoed. Er is dus een aanzienlijke financiële aanslag op de veehouder, dit nog afgezien van de emotionele belasting.

Bovenstaande zal het ontwijkingsgedrag van een aantal boeren doen toenemen. Een aantal boeren zal zijn eigen conclusies trekken en een verdacht dier zo snel mogelijk ruimen. Dat dit niet denkbeeldig, is hebben we net kunnen zien nadat in het kader van BSE, schapen en lammeren SRM verklaard waren. Iedereen kon van tevoren voorspellen dat het tot hoog risicomateriaal verklaren van schapen en lammeren (met de daarbij behorende prijs), zou leiden tot het laten 'verdwijnen' van een groot aantal schapen kadavers. Deze niet ter destructie aangeboden kadavers konden de bewoners van het platteland soms in sloten of in het bos aantreffen, uiteraard zonder oormerk.

Toch moest dat eerst gebeuren, voordat er weer enig gezond verstand boven kwam en de financiële consequenties van die maatregel werden teruggedraaid. Voor een betrouwbare monitoring van BSE is de actieve medewerking van de veehouder vereist. Deze kan alleen verkregen worden met een financiële afhandeling waar niets op aan te merken is en met regels die uit te leggen zijn.

Dat schade ten gevolge van BSE een normaal ondernemersrisico zou zijn, is onjuist.

Een massaal frauderende Engelse overheid, een Duitse overheid met oogkleppen en draconische nationale en EU-maatregelen die gebaseerd zijn op emoties, kunnen toch moeilijk tot het normale ondernemersrisico gerekend worden.

Het is te verwachten dat bij onderzoek van alle slachtdieren het aantal BSE-bevindingen zal toenemen. Dat zou kunnen betekenen dat tientallen bedrijven geruimd zouden moeten worden. Daarom is het juist nu belangrijk voor onze beroepsgroep daar een standpunt over in te nemen en dat standpunt uit te dragen. Het is de vraag of er maatschappelijke draagkracht blijft voor het ruimen van hele bedrijven als de argumentatie niet verder gaat dan 'een zekere overkill aan maatregelen om de consument te overtuigen'. Bovendien wordt de consument helemaal niet overtuigd door deze maatregel. Integendeel, de consument zal denken dat het wel heel erg is met het risico van BSE als overgegaan wordt tot het ruimen van hele bedrijven.

In Engeland zijn er tot op heden ongeveer 200.000 BSE-koeien geweest en 84 aan BSE gerelateerde gevallen van Creutzfeldt Jacob. Trekt men de vergelijking door naar Nederland dan is de kans:

$$\frac{84}{200.000} = \frac{x}{8} = 0{,}003$$

Daarbij werd in Engeland hersenen en RM-materiaal geconsumeerd. Tot nu toe is **alleen** dit materiaal als potentieel infectieus aangemerkt. Daar in Nederland dit materiaal niet in de consumptie is gekomen, is de kans dus nog oneindig veel kleiner. We hebben in Nederland dus statistisch 'recht' op een bijna onmeetbaar kleine kans op één BSE-gerelateerd geval van Creutzfeldt Jacob. Het is dus absoluut zeker dat het roken van sigaretten een duizenden malen hoger risico heeft dan het eten van BSE-vlees. Het feit dat er per jaar duizenden mensen dood gaan aan longkanker ten gevolge van roken is geen reden tot nu toe om het aanbieden van rookwaren te verbieden.

Om de draagkracht voor het BSE-onderzoek bij boeren maximaal te maken en toch een verantwoorde controle te hebben op het voorkomen van BSE stel ik een andere strategie voor.

Als door een boer een verdacht dier wordt aangegeven, wordt het betreffende dier overgenomen en onderzocht op BSE . Indien het dier positief wordt bevonden wordt een contract gemaakt met betreffende veehouder dat alle runderen het bedrijf alleen voor de slacht zullen verlaten. Het bedrijf is niet verdacht maar in observatie. De veehouder stelt de RVV tijdig in kennis als er dieren geslacht gaan worden zodat de RVV eventueel extra onderzoek kan (laten) doen. Bovendien maakt de overheid een goede afspraak met de veehouder over de inkomstenderving.

De hele BSE-hype is een gevolg van journalisten die een sensationeel verhaal belangrijker vinden dan een verhaal over de minimale risico's en politici die de rug niet recht durven te houden. Ik vind dat wij als beroepsgroep een veterinair onderbouwd standpunt naar buiten moeten brengen en niet mee moeten gaan met politieke spelletjes. De consument moest gerustgesteld worden met het afmaken van ± 60.000

Engelse kalveren voor een bedrag van 1.2 miljard. Diezelfde consument is niet verteld dat alle andere Europese landen de betreffende Engelse kalveren gewoon gemest hebben en dat die dieren zonder beperking zijn ingevoerd in Nederland en geconsumeerd zijn.
Er zijn inmiddels miljarden uitgegeven aan BSE en het is de vraag of dat een positief effect gehad heeft op de volksgezondheid. Of de politiek gevoelig is voor de wetenschappelijke onderbouwing die aangereikt wordt, is de verantwoordelijkheid van de politiek. Wij als beroepsgroep moeten een veterinair standpunt innemen en aangeven wat de feitelijke risico's zijn. Wij moeten ons niet laten meeslepen in de risicobeleving van de consument/politiek. Wij moeten ook aangeven dat de controle op BSE niet gediend is met maatregelen die verdwijngedrag van BSE verdachte dieren stimuleren.
Elk bericht over BSE op de radio wordt gevolgd door 'vlees van BSE-dieren kan de dodelijke ziekte Creutzfeldt Jacob veroorzaken'. Ondanks dat veehouders geschaad worden door deze foutieve informatie kan het ANP hier blijkbaar ongestraft mee doorgaan.
Ik vind dat het belangrijk is dat de KNMvD actief zorgt voor het uitdragen van juiste en relevante informatie over BSE. Juist over een onderwerp als BSE waarover zoveel maatschappelijke onrust is, hoort de stem van de KNMvD te klinken. Over het ruimen van hele bedrijven bij het aantonen van één positief dier met BSE, over de zin van het afmaken van huisdieren op het betreffende bedrijf en over de zin van andere maatregelen is er van de kant van KNMvD oorverdovende stilte. Daarmee bewijst de KNMvD de beroepsgroep en ook de maatschappij geen dienst.
Ik denk dat wij als beroepsgroep een actieve betrokkenheid behoren te hebben met de BSE-problematiek. Als wij beweren dat volksgezondheid voor ons een prioriteit is, dan horen wij daar ook een mening over te hebben en die uit te dragen. Iets anders is dat als de politiek maatregelen neemt die niet stroken met onze opvattingen, wij die maatregelen wel loyaal zullen uitvoeren.
De problemen in de veehouderij zijn gigantisch op dit moment. De terechte roep van de consument om dierwelzijn, de roep om een duurzame en veilige wijze van productie en de leefbaarheid van het platteland in de toekomst, zijn allemaal problemen waar een enorme inzet voor nodig is van de hele Nederlandse samenleving.
Laten we er dan ook voor zorgen dat het geld van de belastingbetaler daar voor gebruikt wordt en niet voor BSE: een 'epidemie bij runderen' van acht dieren die tot nu toe geen enkel humaan slachtoffer heeft veroorzaakt in Nederland.

Hugo de Vries

Reactie op:

Het afvoeren van alle dieren van een bedrijf naar de destructie bij het aantonen van BSE van één dier op dat bedrijf. Een goede strategie?

Geachte redactie,

Uit de brief van collega De Vries blijkt dat hem niet duidelijk is waarom alle dieren van een bedrijf waar een geval van BSE is gediagnosticeerd, gedestrueerd moeten worden. Dit is bij bijna iedereen in het veld het geval. De meest direct betrokkenen, veehouders en praktiserende dierenartsen, zijn onvoldoende geïnformeerd over deze materie. Dit heeft tot gevolg dat de maatregel niet begrepen wordt en er onvoldoende draagvlak voor is. Het is derhalve niet uit te sluiten dat een getroffen veehouder en die zullen er ongetwijfeld nog meer komen, in verzet zal gaan met alle vervelende gevolgen van dien.
De ministeries van LNV en VWS besteden veel aandacht aan de burgers via persberichten, websites en advertenties. Het bedrijfsleven (slachterijen, Produktschappen, LTO en veevoederfabrikanten) worden wekelijks door de ministeries op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen. Toch dringt deze informatie onvoldoende door tot veehouders en dierenartsen. Dit signaal moet serieus genomen worden en dus dient ook de KNMvD meer aandacht te besteden aan het informeren van dierenartsen, en daarmee indirect ook van veehouders.
Op het moment dat collega De Vries de brief schreef (6 januari) was echter al wel een aantal activiteiten ontplooid. ID-Lelystad heeft in de afgelopen twee afleveringen van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* uitleg gegeven over de activiteiten die op touw zijn gezet. Ook is veel informatie te lezen op de websites: *www.minlnv.nl/infomart/dossiers/bse* en *www.id.wageningen-ur.nl/bse*. Bovendien is op de website van de KNMvD een aantal links te vinden naar informatie over BSE. Daarnaast heeft de KNMvD verschillende keren via de media gecommuniceerd.
Ten aanzien van de inhoudelijke opmerkingen over BSE is het goed een aantal kanttekeningen te plaatsen bij de brief van collega De Vries. Uit onderzoek in het Verenigd Koninkrijk, waarbij met grote aantallen gevallen van BSE is gewerkt, is gebleken dat het zinvol is dat runderen die geboren zijn in de periode tussen 12 maanden voor en 12 maanden na de geboorte van het besmette rund (geboorte-voedercohort) worden geruimd. Tevens hebben nakomelingen van besmette runderen een significant grotere kans op BSE (zie: *www.europa.eu.int/comm/food/fs/sc/ssc/outcome en*). Deze bevindingen vormen de basis voor het ruimingsbeleid in Europa. De vraag die men zich daarbij kan stellen is, hoe dit moet worden vertaald naar de praktijk. Het SSC (Scientific Steering Committee) van de Europese Unie heeft daarover een advies opgesteld, dat rekening houdt met een minimale incubatieperiode van BSE van twee jaar. Dit betekent dat alle runderen in het geboorte-voedercohort van een besmet rund dienen te worden geruimd. Hierbij wordt voor een oud rund gecorrigeerd voor de leeftijd en de incubatieperiode. Dat wil zeggen dat bij oudere runderen de periode van 12 maanden na de geboorte substantieel moet worden verlengd. Voor elk individueel geval moet dus opnieuw bekeken worden wat wel wat niet moet worden geruimd. Daarbij blijkt dat I&R in het verleden in veel gevallen niet 100% goed is uitgevoerd, hetgeen bij een gedeeltelijke ruiming zou leiden tot onoverzichtelijke situaties en onoplosbare discussies.

Naast genoemde wetenschappelijke en logistieke argumenten spelen maatschappelijke en emotionele argumenten een rol. Onlangs heeft het Europese Parlement de BSE-richtlijn behandeld. Via een amendement hebben de Europarlementariërs de ruiming bij een besmetting uitgebreid tot het hele bedrijf. Op dit moment is bovendien onduidelijk hoe de zuivelfabrieken en slachterijen met producten van gedeeltelijk geruimde bedrijven om zouden gaan. Emotioneel heeft het ruimen van een veestapel voor een veehouder een enorme impact. Dat mag niet onderschat worden. Daarbij dient echter niet uit het oog verloren te worden dat het **niet** ruimen van een dergelijke veestapel ook emotionele gevolgen zal hebben, zoals onlangs door een betrokken veehouder 'terugkijkend' aangegeven is. Dat geldt zeker als van die dieren geen melk of vlees geconsumeerd mag worden en de veehouder dus ook zijn of haar inkomen gaat verliezen.

De zoönotische aspecten van BSE worden in de brief van collega De Vries onderbelicht. Tot nu toe zijn 88 gevallen van vCJD (variant-Creutzfeldt Jacob Disease) in het Verenigd Koninkrijk bekend (zie: *www.cjd.ed.ac.uk/figures*). Hierover kunnen een aantal opmerkingen worden gemaakt:

- Bij de meeste van deze gevallen is op basis van histopathologisch onderzoek en inoculatie-onderzoek bij muizen bevestigd dat het inderdaad gaat om een besmetting met het BSE-prion en niet om een andere prionziekte.
- Alle gevallen tot nu toe betroffen homozygote patiënten met één hele specifieke mutatie in het PrP-gen. Ongeveer 37% van de humane Engelse populatie heeft deze mutatie. Onderzoek heeft aangetoond dat jonge patiënten met Kuru (een humane prionziekte uit Nieuw Guinea), dezelfde genetische mutatie hebben als de tot nog toe gediagnostiseerde vCJD-patiënten. Recent onderzoek heeft laten zien dat de heterozygote mensen een veel langere incubatieperiode voor Kuru hebben. Deze onderzoeksresultaten, die niet zondermeer kunnen worden vertaald naar BSE en vCJD, betekenen dat de omvang van de vCJD-problematiek op dit moment niet goed te overzien is.
- Onbekend is welke risico's er worden gelopen ten aanzien van de horizontale verspreiding van vCJD bij mensen. Denk bijvoorbeeld aan de verspreiding van prionen in operatiezalen van ziekenhuizen.

Alle argumenten overziend dient een standpunt ingenomen te worden over de ruiming van bedrijven waar een besmet dier is gevonden. Ons inziens dient niet te lichtvaardig omgegaan te worden met risico's ten aanzien van BSE. Gezien de richtlijnen van het SSC, de situatie rond I&R en de nog vele onbekende factoren rond BSE en vCJD (vooral met betrekking tot incubatie, infectieusiteit en genetische invloeden) lijkt het uit het oogpunt van volksgezondheid verstandig de veilige kant te kiezen. Met behulp van alle gegevens die ontstaan kan grootschalig onderzoek worden uitgevoerd, dat de bestaande lacunes in kennis hopelijk snel invult opdat anders geadviseerd kan worden. Cruciaal is dat deze en andere overwegingen rond BSE, met alle daarbij behorende twijfels, goed in het veld gecommuniceerd worden. De zo belangrijke monitoring in het veld dient immers optimaal te verlopen en dat kan alleen bij voldoende draagvlak voor de genomen maatregelen.

Wij zijn als dierenartsen belangrijke adviseurs in de gehele dierlijke productieketen, ons gemeenschappelijk doel in de dierlijke productieketen is veilig en gezond voedsel. Het begint bij dierenartsen die werkzaam zijn bij voederbedrijven en fokkerij-organisaties, tot en met onze collega's die voor grootwinkelbedrijven werken. Voor elke dierenarts in de keten liggen er vele uitdagingen om bij te dragen aan het maatschappelijk gewenste proces van de verbetering van de voedselveiligheid. BSE vormt daar een onderdeel van.

Groep Geneeskunde van het Rund
dr. T.J.G.M. Lam
Groep Gezondheids- en Kwaliteitszorg
dr. H.A.P. Urlings

Berisping en 2500 gulden boete voor afgifte van niet-geregistreerde diergeneesmiddelen (off-label use)

In beide onderstaande zaken werd door het Veterinair Tuchtcollege een uitspraak gedaan naar aanleiding van een klacht over het afgeven van niet-geregistreerde diergeneesmiddelen ten behoeve van kalkoenen en vleeskuikens. Uit beide uitspraken blijkt dat niet alleen strikte toepassing van de wet leidt tot een bepaalde beslissing, maar dat ook achtergrondgeschiedenis en attitude van de behandelend dierenarts hun steentje bijdragen aan de maatregel die wordt opgelegd.

Door Iaira Boissevain

Veterinair tuchtrecht

Verreweg de meerderheid van de klachten die bij het Veterinair Tuchtcollege worden ingediend, komen daar terecht door een boze (ex-) eigenaar van een behandeld dier. In sommige gevallen kan een klacht ook worden ingediend door een speciale ambtenaar, de zogenaamde 'klachtambtenaar'. Meestal gebeurt dat bij zaken waarbij niet de zorg voor het individuele dier centraal staat, maar een algemeen belang zoals de gezondheidszorg voor dieren, de volksgezondheid of de voedselveiligheid in het geding is.

Kalkoenen (99/059)

In onderhavige zaak had dierenarts A Amoxytrihydraat, een niet-geregistreerd diergeneesmiddel afgeleverd aan een pluimveehouder voor een koppel slachtkalkoenen, terwijl er wel een geregistreerd diergeneesmiddel bestond, namelijk Paracilline oplosbaar poeder.

Daarnaast leverde dierenarts A Flumequine 10% en T.S.-Sol af aan de kalkoenenhouder. Flumequine 10% is echter alleen geregistreerd voor gebruik bij kippen en T.S.-Sol alleen voor slachtkuikens.
Bij het afleveren van diergeneesmiddelen moet een logboekformulier worden ingevuld, waarin wordt vermeld wanneer het diergeneesmiddel is toegediend, en welke wachttijd moet worden aangehouden voordat de behandelde dieren ter slachting worden aangeboden. Dierenarts A heeft voor dit koppel kalkoenen zeven dagen vermeld, terwijl bij het zogenaamde off-label use van diergeneesmiddelen minimaal een wachttijd van 28 dagen moet worden aangehouden.

Verweer dierenarts
De dierenarts verklaart zijn handelwijze door te wijzen op de drukte die is ontstaan tijdens de varkenspest. Tevens meent hij dat hij terecht gebruik heeft gemaakt van off-label use.
Off-label use vindt haar oorsprong in de Diergeneesmiddelenwet. Krachtens deze wet mogen alleen diergeneesmiddelen worden afgeleverd en gebruikt, die volgens de voorwaarden van deze wet zijn geregistreerd. De diergeneesmiddelen mogen dan alleen worden gebruikt bij de dieren waarvoor ze zijn geregistreerd. Voor deze regel geldt een vrijstellingsregeling. In een individueel geval waarbij sprake is van een levensbedreigende situatie, mag een dierenarts gebruik maken van een niet (voor dit dier) geregistreerd diergeneesmiddel als er geen geschikt (voor dit dier) geregistreerd middel voorhanden is.
De klachtambtenaar was in casu van mening dat aan geen van beide voorwaarden was voldaan: er was wel degelijk een alternatief voorhanden, Paracilline oplosbaar poeder, en van een levensbedreigende situatie was geen sprake. Bij een dergelijk onoirbaar off-label use mag het dier helemaal niet meer ter slachting worden aangeboden, aldus de klachtambtenaar.

Overwegingen van het Tuchtcollege
Het Veterinair Tuchtcollege is het maar gedeeltelijk eens met de klachtambtenaar. Het College is van oordeel dat er wel degelijk sprake was van een levensbedreigende, althans ernstige situatie, en dat de dierenarts op basis van het door hem afgelegde bedrijfsbezoek en het nader onderzoek van enkele dieren in redelijkheid tot de conclusie heeft kunnen komen, dat het noodzakelijk was om een therapie met een middel dat de werkzame stof amoxycilline bevat, in te stellen. Er was op dat moment voor kalkoenen geen geschikt geregistreerd middel met deze werkzame stof beschikbaar, maar wel het voor kippen geregistreerde alternatieve middel Paracilline oplosbaar poeder. Het Veterinair Tuchtcollege is het wel met de klachtambtenaar eens dat de dierenarts dit middel had moeten afleveren in plaats van het niet-geregistreerde Amoxytrihydraat. Daarnaast is het College van mening dat de dierenarts onvoldoende nazorg heeft verleend, door er niet op toe te zien dat de bij off-label use minimaal te hanteren wachttermijn van minimaal 28 dagen voor de slacht op het van toepassing zijnde logboekformulier werd vermeld.
Ten aanzien van het afleveren van de middelen Flumequine en T.S.-Sol overweegt het Tuchtcollege dat ook hier sprake was van een levensbedreigende, althans ernstige situatie en dat de dierenarts op grond van zijn onderzoek heeft mogen vaststellen dat het noodzakelijk was om de kalkoenen te behandelen met diergeneesmiddelen die de werkzame stoffen sulfamethoxazol, trimethoprim en flumequine bevatten, terwijl op dat moment voor kalkoenen geen geregistreerde middelen voorhanden waren met deze stoffen. De dierenarts heeft daarom veterinair niet onjuist gehandeld door de voor kippen geregistreerde alternatieven af te leveren. Ook hier geldt dat de dierenarts echter wel toezicht had moeten houden op het vermelden van een wachttijd van minimaal 28 dagen op de logboekformulieren.

Eindoordeel en maatregel
Het Veterinair Tuchtcollege verklaart de klacht van de klachtambtenaar gegrond, maar neemt de omstandigheden van dit geval wel mee in haar overwegingen voor de maatregel die opgelegd moet worden. Daarbij wordt het door het Tuchtcollege belangrijk geacht dat de dierenarts zich van de gezondheidstoestand van de dieren op de hoogte heeft gesteld door het afleggen van een bedrijfsbezoek en het op de praktijk nader onderzoeken van een aantal kalkoenen van het bedrijf. Ook neemt het Tuchtcollege in de overwegingen mee dat er in die periode onvoldoende geregistreerde diergeneesmiddelen voor kalkoenen beschikbaar waren en dat de feitelijke wachttijd lang genoeg is geweest.
Dat neemt niet weg dat de dierenarts toch onvoldoende invulling heeft gegeven aan de verantwoordelijkheid die op hem in zijn hoedanigheid van dierenarts rust bij de verstrekking van UDA-diergeneesmiddelen en waarbij geldt dat deze middelen alleen in het kader van een diergeneeskundige begeleiding, toegespitst op de concrete situatie van het bedrijf, mogen worden verstrekt en er met het oog op het belang van de volksgezondheid en de voedselveiligheid voor wordt gewaakt dat de minimale wachttermijn voor de slacht wordt vastgesteld en in het logboek wordt vermeld. Juist in het verlenen van deze zorgvuldigheid bij de nazorg is de dierenarts tekortgeschoten.
Het oordeel van het College wordt weer wat verzacht doordat de dierenarts erkent dat hij op dit punt onjuist heeft gehandeld, en verklaard dat zijn praktijkinrichting met betrekking tot de verstrekking van diergeneesmiddelen inmiddels zodanig op orde is dat dergelijke fouten niet meer voor zullen komen.

Onder deze omstandigheden kan worden volstaan met een berisping, aldus het Tuchtcollege. Ook zal de uitspraak moeten worden gepubliceerd in de Staatscourant en het Tijdschrift voor Diergeneeskunde.

Vleeskuikens (99/060)
Deze zaak is nagenoeg gelijk aan de vorige, maar enkele punten zijn dermate verschillend, dat het oordeel van het Veterinair Tuchtcollege hier strenger uitvalt dan bij de vorige zaak. In casu heeft (de assistente van) dierenarts B de UDA-diergeneesmiddelen Amoxycilline 15% en Natrium Salicylaat afgeleverd aan een pluimveehouder voor de toediening aan slachtkuikens. Deze diergeneesmiddelen zijn wel geregistreerd, maar alleen voor varkens. Als de middelen bij varkens worden gebruikt bedraagt de wachttijd voor de slacht acht dagen.
Ook hier is de zaak bij het Tuchtcollege aanhangig gemaakt door de klachtambtenaar, die hier van mening is dat dierenarts B zijn beroepsverplichtingen op onzorgvuldige wijze heeft vervuld. Niet alleen is hier volgens de klachtambtenaar sprake van ontoelaatbaar off-label use, dierenarts B heeft ook al geen bedrijfsbezoek afgelegd om een diagnose te stellen en evenmin vastgesteld dat het noodzakelijk was om een medicamenteuze behandeling in te stellen. Kortom, de

diergeneesmiddelen zijn afgeleverd aan de veehouder, maar zonder grondig onderzoek kan van de vrijstellingsregeling krachtens de Wet op de Diergeneesmiddelen geen sprake zijn. Alsof dat nog niet voldoende is, heeft ook dierenarts B de logboeken niet zorgvuldig genoeg ingevuld. Ten aanzien van Amoxycilline is in het logboek alleen 'off-label use' ingevuld, bij het Natrium Salicylaat staat een wachttermijn van zeven dagen vermeld.

Verweer dierenarts

De dierenarts wijst erop dat het in zijn praktijk wel gebruikelijk is om een bedrijfsbezoek af te leggen voordat diergeneesmiddelen worden verstrekt, maar dat deze zaak zich voordeed in de tijd van de varkenspest, waardoor de werkdruk te hoog was. De dierenarts beschouwt de zaak als een incident dat niet meer zal voorkomen. De administratie van de praktijk is helemaal op orde gebracht, zodat van herhaling geen sprake zal zijn.

Overwegingen van het Tuchtcollege

Het staat vast dat dierenarts B de genoemde diergeneesmiddelen heeft afgeleverd aan een pluimveehouder, terwijl deze middelen alleen geregistreerd zijn voor toepassing bij varkens. Dit is verboden tenzij er sprake is van een levensbedreigende situatie, waarbij geen ander middel voorhanden is. Nergens blijkt dat er sprake was van een levensbedreigende situatie, maar dat is technisch ook onmogelijk omdat de dierenarts heeft verzuimd een bedrijfsbezoek af te leggen. Dat verzuim is een zwaarwegende factor. Het College is van oordeel dat dierenarts B ernstig tekort is geschoten in hetgeen van hem als dierenarts mag worden verwacht. Bovendien vindt het College dat door het stellen van een diagnose, *zonder* het afleggen van een bedrijfsbezoek, het bepalen van een daarop afgestemde therapie en het verlenen van daarmee verband houdende nazorg en het afgeven van UDA-diergeneesmiddelen die niet voor het desbetreffende doeldier waren geregistreerd, niet alleen de gezondheidszorg voor dieren, maar ook de volksgezondheid en de voedselveiligheid ernstig in gevaar zijn gebracht.

Eindoordeel en maatregel

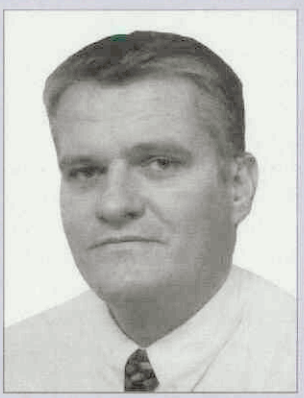
Omdat de dierenarts wel heeft verklaard dat het een incident is geweest en de praktijkadministratie inmiddels op orde is, volstaat het Tuchtcollege met het opleggen van een boete van 2500 gulden, en publicatie van de uitspraak.

(Veterinair Tuchtcollege, uitspraken d.d. 6 juli 2000, zaaknummers respectievelijk 99/059 en 99/060.)

Noot

In deze zaken wordt door het Veterinair Tuchtcollege duidelijk niet alleen naar de letterlijke wettekst gekeken bij het uitspreken van een oordeel over een situatie waarbij sprake is van off-label use van diergeneesmiddelen. Allereerst wordt gekeken naar de eisen die de Vrijstellingsregeling van de Diergeneesmiddelenwet stelt aan off-label use van diergeneesmiddelen. Er moet sprake zijn van een levensbedreigende situatie, waarbij geen ander (voor dat dier) geregistreerd middel beschikbaar is. Dierenarts A kon bepleiten dat aan die eis was voldaan doordat hij een bedrijfsbezoek had afgelegd, en een aantal dieren had onderzocht. Dierenarts B had dit achterwege gelaten, hetgeen heeft bijgedragen in de zwaardere maatregel die hem werd opgelegd.
Beide dierenartsen hebben het daarnaast niet zo nauw genomen met de voorgeschreven wachttijd. Bij dierenarts A bleek de feitelijke wachttijd wel lang genoeg, maar dierenarts B had voor één middel helemaal geen wachttijd ingevuld, en voor het andere middel zeven dagen, terwijl dit voor varkens al acht dagen bedraagt, en bij off-label use minimaal 28 dagen. De vleeskuikens zijn 8 dagen na toediening van het middel ter slachting aangeboden.
In beide zaken is sprake van ontoelaatbaar off-label use. In de eerste zaak was een alternatief voorhanden, in de tweede zaak is de noodzaak voor toepassing van het middel niet gebleken. De klachtambtenaar stelt dat bij ontoelaatbaar off-label use geen wachttermijn kan worden vastgesteld, waardoor de behandelde dieren helemaal niet meer voor de slacht in aanmerking kunnen komen. Merkwaardig genoeg gaat het Tuchtcollege er in beide gevallen van uit dat een wachttermijn van 28 dagen in aanmerking had moeten worden genomen, terwijl het niet onbegrijpelijk zou zijn geweest om te concluderen dat de dieren van consumptie hadden moeten worden uitgesloten. Dat zou echter wel de paradoxale situatie hebben opgeleverd dat de betreffende dieren ten tijde van de uitspraak reeds lang zouden zijn geconsumeerd. In casu is voor zowel de kalkoenen als de vleeskuikens gesteld dat een minimale wachttijd van 28 dagen in acht had moeten worden genomen. Bij de kalkoenen is hier ondanks de foutieve invulling van het logboek wel aan voldaan, maar bij de vleeskuikens bepaald niet.
Hoewel het Veterinair Tuchtcollege het belang van volksgezondheid en voedselveiligheid expliciet onderkent, is dit vlees wel aan het slachthuis aangeboden. Dat kan het Tuchtcollege bepaald niet worden verweten, maar het roept wel vragen op over de veiligheid van consumptievlees, en dat onderwerp is op dit moment niet bepaald gespeend van publiciteit.

RVV **Column**



Beste dierenarts,

Er doet zich een bijzondere ontwikkeling voor in Europa. Andere landen maken thans crises door die lijken op wat de varkenspest in 1997 en 1998 teweeg heeft gebracht in Nederland.
Ten eerste is er een wijziging van de landbouwpolitiek waarbij subsidies afgebouwd worden en marktwerking juist gestimuleerd. Tot nu toe hebben subsidies, restricties en beschermende wetgeving ervoor gezorgd dat degenen die als ondernemer optreden in de scherpte naar de markt worden geremd; immers, als het mis dreigt te gaan is er een vangnet voor deze ondernemers.
In de meeste industriële markten waar ik in gewerkt heb, zijn deze voorzieningen afwezig. Gevolg is een markt met afvallers en toetreders waardoor de scherpte bij

ondernemers aanwezig blijft; zelfs als het slechter gaat zijn de meeste marktgeoriënteerde bedrijven in staat snelle koerswendingen met succes door te voeren.
Na een lange, min of meer stabiele situatie lijkt de landbouw in een lange, turbulente omvormingsperiode te zijn terechtgekomen. Hierbij zal van stabiliteit geen sprake meer zijn. De markt zal zijn werk doen en de consument bepaalt de omvang van de markt voor de vee- en vleesindustrie. Een tijd van omvorming met indringende krimp maar ook met groeimogelijkheden dient zich aan voor veehouders, slachterijen en verwerkende bedrijven.
Ten aanzien van het toezicht op de productie en handel in dieren en dierlijke producten zullen de eisen, door de consument afgedwongen, sterk toenemen. Daarbij zullen de dierenarts en de toezichthoudende RVV en Keuringsdienst van Waren een cruciale rol vervullen. De kwaliteit en veiligheid zullen grenzen stellen aan de snelheid van de handel. Risico's moeten worden beperkt en van de dierenarts, de RVV en Keuringsdienst van Waren, zal een efficiënt en effectief toezicht worden verlangd op de naleving van de wetgeving. Van de producent zal worden gevraagd, dat hij zich bezighoudt met 'maatschappelijk ondernemen', waarbij snelheid en korte-termijnwinst niet de enig bepalende factoren zijn bij zijn handelen. Dit is noodzakelijk, nu te zeer helder is geworden dat, met in het achterhoofd vuurwerk en horeca, omissies in dit opzicht dramatische gevolgen kunnen hebben. Ook zien we in het buitenland naar aanleiding van de ontwikkelingen op het BSE-vlak, dat afwegingen ten gunste van geld een onbalans tot gevolg hebben ten aanzien van de veiligheid van de consument.

Ook de RVV wordt regelmatig verteld dat dingen 'moeten kunnen', praktisch en snel moeten worden afgehandeld. Dit is ondenkbaar als milieu, volksgezondheid, diergezondheid of dierenwelzijn in het gedrang zijn. De RVV zal helder aangeven waar de grenzen liggen, die verankerd zijn in wetgeving en beleid.
Dit voorjaar wordt een actieprogramma gestart, waarbij van de bedrijven etcetera, die onder een zeker toezicht van de RVV staan, de voorwaarden voor de vergunning (erkenning registratie of anders) nadrukkelijk zullen worden bekeken. Bij afwijking zullen heldere termijnen worden afgesproken op straffe van intrekking van de erkenning. De verantwoordelijke dierenartsen bij een bedrijf zullen deze verantwoordelijkheid waar moeten maken en tevens zullen we de intussen meer dan 100 practitioners, daarbij inzetten. Het doel is een lange-termijnperspectief te creëren waarbij verantwoord ondernemen wordt gestimuleerd en overtreders hard worden aangepakt. Zo kunnen RVV en dierenartsen bijdragen aan de versterking van de Nederlandse positie in internationaal verband.

De directeur RVV,
Pieter Cloo

Beste dierenarts,

De BSE-problematiek in Europa zal in diverse lidstaten veel veranderingen met zich meebrengen. Het lijkt erop dat in elke lidstaat van de Europese Unie een vorm van crisis aanleiding is tot een onvermijdelijke aanpassing in één en dezelfde richting:
- een afnemende rol van de landbouw
- toenemende eisen aan de landbouw door de burger
- een toenemend belang van kwaliteit en veiligheid in handel en commercie
- toenemende eisen aan de dierenarts als onafhankelijke, deskundige functie ten opzichte van veehouder en overheid.

Zo hebben we in Engeland de BSE-crisis, in België de dioxine-affaire en in Nederland de varkenspestuitbraken in 1997 en 1998 gekend als directe aanleiding tot indringende veranderingen in de sector en bij de overheid.
Niet voor niets is de Europese Commissie vorig jaar met een 'Witboek Voedselveiligheid' gekomen. Daarnaast heeft de Nederlandse regering een invulling aan de noodzakelijke veranderingen gegeven via de nota 'Voedsel en Groen' van eind 2000. In beide documenten staat beschreven, dat de toekomst ten aanzien van handel en productie van dieren en dierlijke producten langs de volgende lijn zou moeten plaatsvinden: de producent is verantwoordelijk voor de kwaliteit en veiligheid van de eigen 'waar'; de overheid is verantwoordelijk voor de normstelling, regelgeving, het toezicht en de handhaving.
Dit is gemakkelijk gezegd, maar zal een enorme inspanning vergen, zo leerden mij de afgelopen tweeëneenhalf jaar bij de RVV. Zo buitelen aan de ene kant kwalityeitssystemen over elkaar heen, maar moet ik aan de andere kant constateren dat het zonder een zeer duidelijk optreden van de overheid met de discipline bij een duidelijke minderheid soms droevig gesteld is.
We zullen in 2001 in die gevallen helder en duidelijk optreden en zonodig de erkenning van bedrijven intrekken. Dit is noodzakelijk om degenen die het wel goed doen te beschermen en echte concurrentie haar werk te laten doen. De toegenomen eisen maken het voor een aantal bedrijven moeilijk om te overleven. Tegelijkertijd zien we een aantal bedrijven die het ondanks deze eisen wel bolwerken; eigenlijk dus een normale markt. Het gaat dus niet aan om dan van de belastingbetaler een bijdrage te vragen, danwel van de overheid een gedoogsituatie ten aanzien van de vergunningsvoorwaarden.
De drama's in Volendam, de dioxine-affaire en Enschede alsmede de BSE-problematiek in enkele Europese landen hebben duidelijk gemaakt, dat op de spanningsboog handel/commercie en aan de andere kant kwaliteit/veiligheid, de balans te ver doorgeslagen is naar handel/commercie. Op het terrein van de handel en productie van dieren en dierlijke producten staat de RVV aan de lat ten aanzien van het toezicht op de naleving van de wet- en regelgeving. Met vereende kracht, handhaving en toepassing van sancties zullen wij erop moeten toezien, dat het accent absoluut ligt bij kwaliteit en veiligheid. Samen met u staan we voor een geweldige klus om de sector en alle daarin functionerende partijen mee op te voeden. In 2001 staat dit als prioriteit in het jaarplan van de RVV. Daarnaast zullen we in 2001 de kinderziektes wegwerken, die aan het licht zijn gekomen bij de invoering van het systeem van practitioners.
Intussen hebben 119 dierenartsen met succes één van de twee bevoegdheden gehaald. We verwachten nog dit jaar meer dan honderd practitioners extra erbij te hebben. Een enquête onder de 119 practitioners heeft nog een aantal onvolkomenheden en frustraties aan het licht gebracht die opgelost zullen worden in de komende weken. Daarover meer in de volgende column.

De directeur RVV,
Pieter Cloo

Congressen en cursussen

'Focussing on Veterinary Development Programmes'

Stichting DIO (Diergeneeskunde in Ontwikkelingssamenwerking) organiseert dit jaar de Europese jaarvergadering van de overkoepelende organisatie VSF-Europa (Veterinaires sans Frontieres Europa). Voorafgaand aan deze vergadering wordt een symposium gehouden op *15 februari 2001*, getiteld 'Focussing on Veterinary Development Programmes' (European veterinarians without borders clarify their projects). Vertegenwoordigers uit drie landen spreken op dit symposium over de projecten die zij financieren, de problemen die ze daarbij krijgen en hun resultaten.

Het symposium vindt plaats op de Faculteit der Diergeneeskunde. Tijd: 19.00 uur. Voor meer informatie: www.dio.nl.



Stichting Symposium Feline Geneeskunde organiseert wederom Feline Symposium

Wegens het grote succes van de afgelopen jaren, organiseert de Stichting Symposium Feline Geneeskunde (SSFG) op *19 mei 2001* voor de derde maal haar jaarlijkse symposium ter bevordering van de kattengeneeskunde. Een vijftal gerenommeerde sprekers uit binnen- en buitenland is uitgenodigd om de nieuwste ontwikkelingen betreffende hun vakgebied te bespreken. De onderwerpen die dit jaar aan bod zullen komen zijn: gastro-enterologie, endocrinologie, KNO, oogheelkunde en voortplanting.

Verdere informatie over de dagindeling en de aan het symposium verbonden kosten kunt u vinden in het maartnummer van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde. U kunt ook contact opnemen met de SSFG: Stichting Symposium Feline Geneeskunde, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht, e-mail: felinesymposium@hotmail.com.

PHLO-cursus 'Rundveevoeding'

Op 29 en 30 maart 2001 organiseert de Stichting Post-Hoger Landbouwonderwijs (PHLO) de cursus 'Rundveevoeding'. Hierin wordt aandacht besteed aan nieuwe inzichten op het gebied van de rundveevoeding, waarbij vooral de mogelijkheden van toepassingen in de praktijk worden behandeld.

De kosten voor deze cursus bedragen f 1525,-. De inschrijftermijn eindigt op 2 maart 2001. Nadere inlichtingen: Bureau PHLO, Postbus 8130, 6700 EW Wageningen, telefoon: 0317 - 484093/484092, fax: 0317 - 426547, e-mail: info@secr.phlo.wau.nl, website: www.wau.nl/phlo.

Therapie en prognose van het appendiculair osteosarcoom bij de hond

Voor u gelezen

Het appendiculair osteosarcoom (AOS) is de meest voorkomende primaire bottumor bij de hond en een belangrijke doodsoorzaak bij grote-hondenrassen. Zonder chemotherapie is de overleving na pootamputatie gemiddeld vijf maanden en sterft 90% van de patiënten binnen een jaar ten gevolge van metastasen, ook al waren deze ten tijde van de operatie radiologisch niet zichtbaar. De overlevingsduur wordt aanmerkelijk langer indien de patiënt na de amputatie wordt behandeld met chemotherapeutica.

In een prospectief verkennend onderzoek (1) werden 16 honden met AOS zonder aantoonbare metastasen postoperatief behandeld volgens een protocol waarbij een combinatie van cisplatinum en doxorubicine werd toegediend. Behandeling volgens dit protocol (zie voor details het oorspronkelijke artikel) werd goed verdragen en leidde zelden tot bijverschijnselen. Na één jaar was 68,7% en na twee jaar 25% van de honden nog in leven. De mediane symptoomvrije periode (15,6 maanden) en de mediane overlevingstijd (18 maanden) waren significant langer ($P<0,015$, respectievelijk $P<0,007$) dan het mediane symptoomvrije interval (6,45 maanden) en de overleving (9,2 maanden) van een eerder onderzochte groep van 36 honden met AOS, die na amputatie niet met chemotherapeutica waren behandeld danwel uitsluitend met doxorubicine (hetgeen hetzelfde resultaat had opgeleverd). Volgens de auteurs zijn de door hen bereikte resultaten de beste die tot nu toe zijn gerapporteerd met betrekking tot de therapie van AOS bij de hond.

De individuele overlevingstijd van honden die voor AOS worden behandeld varieert sterk, ook bij de 16 boven beschreven honden (vijf tot meer dan 75 maanden), en is afhankelijk van vele factoren. In een retrospectief

onderzoek (2) waarbij 61 honden met AOS werden behandeld middels amputatie, cisplatinum en doxorubicin (volgens een ander protocol dan boven beschreven), bleek dat de totale alkalische fosfataseconcentratie van het serum (s-AF) vóór operatie in hoge mate correleerde met de overlevingstijd van de patiënt ($p<0,001$). De mediane overlevingstijd voor honden met een normaal s-AP en een verhoogd s-AP was respectievelijk 12,5 en 5,5 maanden. Vergelijkbare resultaten zijn gepubliceerd door anderen (3).

Bepaling van de s-AF-concentratie biedt dus een mogelijkheid de prognose voor honden met AOS beter te onderbouwen en daarmee voor de eigenaar de keuze makkelijker te maken een behandeling in te stellen dan wel de hond te laten inslapen. Wel moeten daarbij een significante stijging van het s-AF door een leverlijden alsmede een s-AF-verhoging ten gevolge van corticosteroïd geïnduceerd AF-iso-enzym worden uitgesloten.

Dr. R.J. Slappendel

Referenties

1. Chun R, Kurzman ID, Couto G, *et al.* Cisplatin and doxorubicin combination chemotherapy for the treatment of canine osteosarcoma: A pilot study. J Vet Intern Med 2000;14: 495-8.
2. Garzotto CK, Berg J, Hoffmann WE, and Rand WM. Prognostic significance of serum alkaline phosphatase activity in canine appendicular osteosarcoma. J Vet Intern Med 2000;14: 587-92.
3. Kirpensteijn J, Teské E, Kik M, *et al.* Lobaplatin as an adjuvant chemotherapy to surgery in canine appendicular osteosarcoma: A phase II evaluation. In: Kirpensteijn J. Clinical and pathogenetic studies in canine osteosarcoma. Thesis, 1999, Chapt. 5, pp 70-82, Utrecht. ISBN 90-393-2266-x.

BSE bij gezelschapsdieren

Naar aanleiding van onderstaande uit de praktijk ontvangen vraagstelling vond de redactie de heer prof. dr. F. van Knapen (Hoofdafdeling Voedingsmiddelen van Dierlijke Oorsprong, Faculteit der Diergeneeskunde) bereid om voor de lezers een antwoord te formuleren.



Vraag en antwoord

Vraag:
Kunnen wij bij de gezelschapsdieren ook afwijkingen verwachten zoals BSE bij het rund? Welke symptomen zouden wij kunnen verwachten?

Antwoord:
TSE (Transmissible Spongiform Encephalopathy) is een syndroom dat bij verschillende diersoorten en de mens is beschreven. Aanvankelijk als een diersoort-eigen ziekte (scrapie-schaap, Creutzfeldt-Jakob bij de mens), later als gevolg van vermeerderende kennis rondom het BSE (rund)-gebeuren als een overdraagbare (transmissible) ziekte.
De route, de mate van infectieusiteit, het werkingsmechanisme en de lange incubatieperiode zijn onderwerpen die nog maar nauwelijks bekend zijn binnen één diersoort, laat staan wanneer mogelijk sprake is van interactie tussen diersoorten. Daarbij moet worden opgemerkt dat veel dierexperimenten wel heel direct worden uitgevoerd door prion-eiwitten bevattend materiaal rechtstreeks te injecteren in de hersenen van de te onderzoeken andere diersoort.

De eerste feline spongiform encephalopathy (FSE) werd in 1990 gemeld in het Verenigd Koninkrijk. Sindsdien hebben zich een kleine honderd gemelde gevallen van FSE voorgedaan. Zelfs buiten Engeland is een enkele melding van deze ziekte, één in Noorwegen en één in Liechtenstein. In Engeland, waar als enig land sprake is van een epidemie, valt dit wel suggestief samen in de tijd, met de BSE-problematiek bij runderen. Daarnaast is onomstotelijk vastgesteld dat het verantwoordelijke prion-eiwit bij de kat in Engeland vrijwel identiek is aan die van de BSE bij runderen en die van de jonge variant van Creutzfeldt-Jakob bij de mens. Dit werd vastgesteld door biologisch (dierexperimenteel) en biochemisch onderzoek. Hoe dit verband tot stand is gekomen blijft nog steeds een punt van discussie. Als we stellen dat dit komt door consumptie van slachtafvallen of diermeel verwerkt in kattenvoer, afkomstig van in Engeland veronachtzaamde risico's van met BSE besmette runderen, dan zou ook aan deze katten-FSE-epidemie in Engeland een einde moeten komen. Immers, het is nagenoeg gedaan met BSE bij runderen in Engeland.
Merkwaardig genoeg is er géén beschrijving van een vergelijkbare ziekte bij honden, ook niet in Engeland. Dit kan betekenen dat honden niet gevoelig zijn voor prion-eiwitten van de thans bekende TSE's. Ik ga hiervan uit omdat ik net als zoëven stel dat ook hondenvoer werd samengesteld uit onder meer slachtafvallen en mogelijk besmet diermeel.

Agressie
De gemiddelde leeftijd bij katten is zeven jaar! Géén enkel geval is beschreven bij dieren jonger dan twee jaar. Het gaat/ging om normale huis-tuin-en keukenkatten, zowel poezen als katers. Het begint met kleine gedragsveranderingen: iets agressiever of iets terughoudender. Agressie richt zich vooral op huisgenoten (mens en dier). De terughoudendheid uit zich door angst voor aanraken en angst voor het naar buiten gaan. Het niet meer of minder spinnen is zeer vaak het eerste dat opvalt. Overgevoeligheid voor aanraking en geluiden volgt. Dit stadium kan verschillende weken duren. Uiteindelijk worden locomotiestoornissen, die zich het eerst aan de achterhand voordoen, overduidelijk. Afstanden kunnen niet meer worden ingeschat, volledige ataxie ontwikkelt zich, waardoor ook urineren en defaeceren niet meer normaal verloopt. Tenslotte kunnen ze alleen nog snelle, spastische, krom ge-

bogen pasjes maken. De prognose is infaust.

Tot slot moet nog worden opgemerkt dat FSE niet altijd hoeft te worden veroorzaakt door BSE-prionen. Er is tenminste één geval beschreven als zijnde veroorzaakt door een prion-eiwit van een andere biologische signatuur. De gevallen in Noorwegen en Liechtenstein zijn bij mijn weten niet nader getypeerd, maar zouden theoretisch weinig kans maken tot de BSE-signatuur te behoren omdat de ziekte bij runderen in deze landen formeel niet voorkomt.

Referenties:

- Gruffyd-Jones TJ, Galoway PE, and Pearson GR. Feline Spongiform Encephalopathy. Journal of Small Animal Practice 1992; 33(10): 471-476
- Pearson GR, Wyatt JM, Henderson JP, and Gruffydd-Jones. Feline Spongiform Encephalopathy: a review. Veterinary Annual 1993; 33: 1-10
- Willesmith JW, Wels GAH, Cranwell MP, and Ryan JBM. Bovine spongiform encephalopathy: epidemiological studies. Veterinary Record 1988; 123: 638-644
- Wyatt JM, Pearson GR, Smerdon TN, Gruffydd-Jones TJ, Wells GAH. Spongiform Encephalopathy in a cat. Veterinary Record 1990; 126: 513
- Wyatt JM. Naturally occurring spongiform encephalopathy in cats in the U.K. Australian Veterinary Practioner 1991; 21(4): 174-176.

Nieuwe brochure



Inmiddels is de nieuwe voorjaarsbrochure uit en stromen de opgaven voor nieuwe cursussen binnen. Voor ons altijd een hele leuke tijd om te merken dat veel collega's uitkijken naar het nieuwe programma en zich aanmelden voor de cursussen naar keuze.
Als een cursus snel volgeboekt is, wordt er een wachtlijst aangelegd en bij voldoende animo een extra cursus georganiseerd in overleg met de docenten.
Kortom: ook als de datum u niet schikt, maar het onderwerp wel, laat u op de wachtlijst plaatsen, zodat wij weten dat we u kunnen benaderen bij een herhalingscursus.

2001

2001 zijn wij van start gegaan met een tiental cursussen in januari: er hebben alweer 80 extra paardendierenartsen hun erkenningscursus gevolgd, 55 rundveedierenarts Dag I van de Erkenningscursus en een 25-tal pluimveedierenartsen.
De gezelschapsdierenpractici hebben meerdere cursussen gehad: Cardiotherapeutica, een goed gewaardeerde cursus van Paul Mandigers die al meerdere keren herhaald is voor een groep geïnteresseerde practici (herhaling najaar 2001).
Internistische cases blijft ook altijd boeiend, Lisette Overduin en Eric Teske laten op enthousiaste wijze zien hoe twee gelijkende patiënten een heel andere diagnose op kunnen leveren (herhaling 14/6/2001).

In de serie kattengeneeskunde heeft Herman Egberink de spits afgebeten met de virale infecties en weet hij soms droge informatie in te bedden in zeer interessante praktische stof, waardoor ook deze cursus bestaande uit twee losse middagen naar grote tevredenheid wordt gevolgd (herhaling 5 en 12 april 2001).
Ook vogelgeneeskunde staat in de belangstelling, Jan Hooimeijer heeft wegens succes al meerdere keren zijn cursus vogelgeneeskunde deel 1 gehouden, waarin hij de papegaai en parkiet als huisdier en huisgenoot uitlicht. In maart zijn de postduiven weer aan bod en in het najaar zal vogelgeneeskunde deel II volgen.

Deze maand

Welke onderwerpen staan er komende maand op het programma.
Zoals bekend staat februari in het teken van het lustrumcongres van de Groep Paard.
Voor de rundveemensen wordt op 15 en 21 februari Erkende rundveedierenarts Dag II gehouden en 23 februari het zeer actuele onderwerp BSE en scrapie.
Voor dierenartsen in de varkenssector zijn een aantal studiemiddagen gepland met voordrachten door enkele Belgische varkensspecialisten en onderzoekers.
Voor practici gezelschapsdieren staan echocardiografie door Mariette Vink en diadiagnostiek oogheelkunde door Frans Stades op het programma.

Hygiëne en wondbehandeling is afgelopen najaar goed ontvangen en wordt met geringe aanpassing nog meer afgestemd op de dierenartsenpraktijk; een aanrader om uw aanpak van reiniging en desinfectie te toetsen. Tandheelkunde zowel voor dierenarts als een voordracht voor assistentes blijft leuk met Andries van Foreest als boeiende spreker.
Als algemeen onderwerp staat het bouwen van uw eigen website op het programma. Is het dan toch makkelijker dan we denken, Jan van Os weet u een hoop bij te brengen in één dag.

Uitgebreidere informatie?
Bezoek onze
website:www.paod.uu.nl.
Telefoon: 030 - 251 73 74,
fax: 030 - 251 64 90
E-mail:
paod@pobox.uu.nl

Dierenartsenpensioen belicht in schitterende jubileumuitgave



Voorzitters (v.l.n.r.) Leen den Otter, Ton de Ruijter en Rens van Dobbenburgh ontvangen de jubileumuitgave '25 jaar Pensioen in de Praktijk' van de Stichting Pensioenfonds voor Dierenartsen uit handen van Nico Ypenburg (2e van links). *Foto: fotobureau 't Sticht, Henk Tukker.*

Utrecht, 17 januari 2001 – **Vandaag ontvangen de voorzitters Ton de Ruijter (KNMvD), Leen den Otter (Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren) en Rens van Dobbenburg (Groep Practici Grote Huisdieren) de jubileumuitgave van de Stichting Pensioenfonds voor Dierenartsen uit handen van Nico Ypenburg, voorzitter van de stichting. De schitterende uitgave belicht '25 jaar Pensioenfonds voor Dierenartsen' en laat voornamelijk deelnemers aan het woord over de collectieve, verplichte pensioenvoorziening voor praktiserende dierenartsen. Alle deelnemers hebben de uitgave inmiddels per post ontvangen.**

Door Sophie Deleu

KNMvD Maatschappijnieuws

'Het is nu ongeveer 25 jaar geleden dat de beroepsgroep dierenartsen bij monde van de KNMvD bij het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid de verplichtstelling aanvroeg voor het Beroepspensioenfonds voor Dierenartsen', blikt Ypenburg terug. 'Dat hierdoor ook fiscaal het een en ander aantrekkelijk werd, moge duidelijk zijn'.

Waardevol basispensioen

De Stichting Pensioenfonds voor Dierenartsen biedt practici een waardevol basispensioen met:

- Ouderdomspensioen vanaf zestig jaar
- Weduwen-, weduwnaars- en wezenpensioen
- Partnerpensioen voor ongehuwde deelnemers (op verzoek)
- Voortzetting van de pensioenopbouw bij arbeidsongeschiktheid
- Jaarlijkse winstdeling vóór en na pensioeningang

Het pensioenfonds is door en op verzoek van de praktiserend dierenartsen opgericht. Uitgebreide consultatie van de Afdelingen van de KNMvD is eraan voorafgegaan. Het bestuur bestaat uit practici die door en uit de beroepsgroep worden gekozen.

Belangrijke kenmerken zijn de jaar-

lijkse winstdeling zonder inhouding van opbrengsten voor derden, de lage kosten en de transparantie van de kosten en opbrengsten.
Alle deelnemers ontvangen jaarlijks een kort jaarverslag van de ontwikkelingen en het bestuursbeleid. Het fonds informeert de deelnemers en gewezen deelnemers verder jaarlijks over de ontwikkeling van hun individuele pensioenaanspraken die zij realiseren.
Het fonds beheert nu - dankzij een verantwoord beleid - een belegd vermogen van 472 miljoen Euro, ofwel 1.04 miljard gulden.

Het geld wordt verantwoord en gespreid over de diverse beleggingscategorieën belegd.
Het belegd vermogen van het pensioenfonds bedraagt thans 1.04 miljard gulden.

Verplichting ter discussie

Het bestuur is zich tevens bewust van het feit dat er aan de poten van het bestaansrecht wordt geknaagd. Ypenburg: 'Een peiling in de Tweede Kamer geeft weliswaar een ruime meerderheid aan tegen de afschaffing van de verplichtstelling, maar dat weerhoudt ons er niet van om toch gezamenlijk ingespannen bezig te blijven het Kabinet ervan te overtuigen dat een verplicht pensioenfonds voor de vrijeberoepsbeoefenaar een groot goed is.'
Dat hierover het laatste woord nog niet gezegd is, valt ook aan de jubileumuitgave '25 jaar Pensioen in de Praktijk' te merken, waarin veel aandacht wordt gevraagd voor kritiek, wensen of suggesties van deelnemers. Uit de interviews blijkt namelijk dat er grote behoefte bestaat aan méér informatie over de pensioenregeling voor dierenartsen. Het pensioenfonds wil daaraan graag tegemoet komen, en doet daarbij een beroep op de deelnemers; wensen en suggesties kunnen met een bijgevoegd enquêteformulier worden doorgegeven.
Is de jubileumuitgave één grote lofzang op de verplichte pensioenregeling? Nee! Nadrukkelijk zijn ook tegenstanders van de verplichtstelling aan het woord gelaten.
Het pensioenfonds is er bovendien voor alle praktiserend dierenartsen, dus ook voor niet-leden van de KNMvD. De KNMvD biedt vandaag de ruimte aan voor de uitreiking van boekwerk aan haar voorzittters en is officieel vóór de verplichting - onder andere vanwege de lage kosten - maar heeft vanzelfsprekend slechts een beperkte invloed op de meningsvorming hieromtrent. Wel heeft de beroepsvereniging van dierenartsen altijd aangedrongen op goede communicatie met de practici-deelnemers aan het pensioenfonds over de regeling en over de verplichtstelling. De jubileumuitgave komt op een plezierige wijze tegemoet aan de vraag om meer informatie: het boekje spreekt aan omdat collega's daarin kritisch en nuchter aan het woord komen en de zaken niet mooier worden voorgesteld. Achterin is een trefwoordenlijst opgenomen, waarin men de lastige termen aantreft waarvan de 'verzekeringswereld' zoal gebruik maakt.

De jubileumuitgave is geenszins een lofzang op de verplichtstelling.

De jubileumuitgave van de Stichting Pensioenfonds voor Dierenartsen '25 jaar pensioen in de praktijk' is het lezen waard: onderhoudend en informatief. Het is bovendien nuttig om je als (slapend) deelnemer te verdiepen in de materie. Het gaat tenslotte - niet onbelangrijk - over je oudedagsvoorziening.

Diergeneeskundig Jaarboek 2001

Wilt u er zeker van zijn dat uw gegevens in het Diergeneeskundig Jaarboek 2001 juist vermeld worden, dan verzoekt de redactie van het Diergeneeskundig Jaarboek u **vóór 23 februari 2001** eventuele fouten en wijzigingen schriftelijk door te geven aan het bureau van de KNMvD: fax: 030-2511787; e-mail: leden.adm@knmvd.nl; postbus 14031, 3508 SB Utrecht.

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	*Deadline*)*
15-03-2001	maandag 26-02-2001
01-04-2001	maandag 12-03-2001
15-04-2001	maandag 26-03-2001
01-05-2001	*woensdag* 11-04-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Ter uitbreiding van ons team zoeken wij

een enthousiaste dierenarts (m/v) differentiatie gezelschapsdieren

Wij bieden:
- Een fulltime baan met goede toekomstmogelijkheden
- Een goed geoutilleerde kliniek voor uitsluitend gezelschapsdieren
- Salariëring volgens de KNMvD-norm

Wij vragen:
- Teamgeest en klantgerichte houding
- Participatie in de dienstregeling
- Liefst enige ervaring

Uw schriftelijke sollicitatie, vergezeld van cv, zien wij met belangstelling tegemoet binnen 14 dagen na het verschijnen van dit tijdschrift. Gelieve deze te richten aan: Dierenkliniek Strijthagen, ter attentie van E. Burgers, Stenenbrug 2, 6372 AP Landgraaf (Zuid-Limburg).

Vacatures in besturen en commissies verband houdende met de 148e Algemene vergadering van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Hoofdbestuur

G. Huijser van Reenen	Regio Noord	2001 aftredend en herkiesbaar

Overeenkomstig artikel 31 van de Statuten worden de betrokken Afdelingen van de Regio Noord verzocht een kandidaat voor te dragen en de naam van deze kandidaat tijdig voor de Algemene Vergadering aan het Hoofdbestuur mede te delen.

Algemeen Bestuur

J.F.J. Segers	Afdeling Noord-Brabant	2001 aftredend en herkiesbaar
G.A. Hooijer	Afdeling Friesland	2001 tussentijds aftredend en niet herkiesbaar
H. van Rossem	Afdeling Utrecht	2001 tussentijds aftredend en niet herkiesbaar
J.A.M. Schrooyen	Groep Dierenartsen werkzaam in het Bedrijfsleven	2001 aftredend en herkiesbaar
Dr. T.J.G.M. Lam	Groep Geneeskunde van het Rund	2001 aftredend en herkiesbaar
O.A. van Dobbenburgh	Groep Practici Grote Huisdieren	2001 aftredend en herkiesbaar
T.S. de Vries	Groep Pluimveewetenschappen	2001 aftredend en herkiesbaar
R.J.M.L. Raymakers	Groep Geneeskunde van het Varken	2001 tussentijds aftredend en niet herkiesbaar
Dr. W. Back	Groep Geneeskunde van het Paard	2001 aftredend en niet herkiesbaar

Overeenkomstig artikel 33 van de Statuten worden de betrokken Afdeling en Groepen verzocht eventuele kandidaten voor te dragen en de namen van hen tijdig voor de Algemene Vergadering aan het Hoofdbestuur mede te delen.

Ereraad

C. Willenborg	Regio Zuid	2001 aftredend en herkiesbaar
H.L.C. Logtenberg	Regio Midden	2001 aftredend en niet herkiesbaar
Mw. G.H.J.M. Brinkhuis	Regio Midden	2001 aftredend en niet herkiesbaar

Overeenkomstig artikel 38 van het Huishoudelijk Reglement worden de betrokken Afdelingen verzocht eventuele kandidaten voor te dragen en de namen van hen tijdig voor de Algemene Vergadering aan het Hoofdbestuur mede te delen.

Hoofdredactie Tijdschrift voor Diergeneeskunde

Dr. E.A. ter Laak	2001 aftredend en herbenoembaar
Dr. R.J. Slappendel	2001 aftredend en herbenoembaar
Dr. M.F. de Jong	2001 aftredend en herbenoembaar

Overeenkomstig artikel 65 van het Huishoudelijk Reglement worden de betrokken Afdelingen/Groepen verzocht eventuele kandidaten voor te dragen en de namen van hen tijdig voor de Algemene Vergadering aan het Hoofdbestuur mede te delen.

Paritaire Afvaardiging Georganiseerde Dierziektenbestrijding

C.W.M. Augustijn	Regio Zuid	2001 aftredend en herkiesbaar

Overeenkomstig artikel 71 van het Huishoudelijk Reglement worden de betrokken Afdelingen verzocht eventuele kandidaten voor te dragen en de namen van hen tijdig voor de Algemene Vergadering aan het Hoofdbestuur mee te delen.

Sociaal Economische Commissie

J.F. van Embden	Afdeling Overijssel	2001 aftredend en niet herbenoembaar
J.M. van Winden	Afdeling Limburg	2001 aftredend en niet herbenoembaar
E. Wondergem	Afdeling Zeeland	2001 tussentijds aftredend en niet herbenoembaar
E.K. Wellling	Groep Veterinaire Specialisten	2001 tussentijds aftredend en niet herbenoembaar
J.H. Kraak	Groep Pluimveewetenschappen	2001 tussentijd aftredend en niet herbenoembaar
M.M.H. Valks	Groep Dierenartsen Werkzaam in het Bedrijfsleven	2001 tussentijd aftredend en niet herbenoembaar

Overeenkomstig artikel 72 van het Huishoudelijk Reglement worden de betreffende Afdelingen en Groep verzocht eventuele kandidaten voor te dragen en de namen van hen tijdig voor de Algemene Vergadering aan het Hoofdbestuur mede te delen.

Personalia

Als lid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het Hoofdbestuur aangenomen:

Boswinkel, M.; 2000; 3572 RV Utrecht; Goedestraat 48.
Boxel, E.D.H.M. van; 2000; 3513 CT Utrecht; Kruisweg 24 bis A.
Bresser, Mevr. D.R.; 1999; 2992 HP Barendrecht; Cuypersdreef 4.
Gastel, Mevr. A. van; 2000; 5691 SE Son; Jasmijnstraat 8.
Hoogland, E.M.; 2000; 9781 AK Bedum; Noordwalderweg 86F.
Janssen, A.B.M.; 2000; 3583 JT Utrecht; J.W. Frisostraat 20.
Lodders, J.H.; 2000; 8194 LR Veessen; Rottenbroekseweg 1.
Pijpers, Mevr. J.J.J.; 2000; 3262 BN Oud-Beijerland; Zinkweg 238.
Roozeboom, A.N.; 2000; 3514 GB Utrecht; Willem van Noortstraat 57.
Vreman, Mevr. S.; 2000; 3521 CG Utrecht; Croeselaan 144.

Jubilea:

15 februari, H.P. Kingma te Hellendoorn, afwezig, 40 jaar
20 februari, H.J. van de Kamp te Maasland, afwezig, 25 jaar
20 februari, J.J. Oostveen te Silvolde, afwezig, 25 jaar
20 februari, Dr. G. Benetictus te Joure, aanwezig, 25 jaar
20 februari, E.E. Steenhuis Geertsema te Wilnis, afwezig, 25 jaar
20 februari, A.W.A.J. Vermeulen te Winterswijk, afwezig, 25 jaar
20 februari, W.J.M. van der Putten te Lopik, aanwezig, 25 jaar
24 februari, A.M. Tromp te Beer-Tuvia, (Israël), afwezig, 40 jaar
26 februari, H.J.B. du Pon te Werkhoven, afwezig, 25 jaar
1 maart, J. Hagendijk te Blokzijl, aanwezig, 30 jaar
1 maart, W. van Sijpveld te Kesteren, afwezig, 45 jaar
1 maart, J. Wijsmuller te Rosmalen, afwezig, 45 jaar
3 maart, W.J.J. van den Berg te Ens, afwezig, 30 jaar
5 maart, Dr. M.F. de Jong te Dalfsen, afwezig, 30 jaar
5 maart, B.H.J. Vulink te Nijverdal, afwezig, 25 jaar
5 maart, D.J. Megchelenbrink te Brummen, afwezig, 25 jaar
5 maart, A.J.A. Lobstein te Uitwellingerga, afwezig, 25 jaar
8 maart, P.J. Mangnus te Steenbergen, afwezig, 40 jaar
8 maart, M. van den Berg te Ommen, afwezig, 40 jaar
11 maart, M.P. Kwakernaak te Dokkum, afwezig, 35 jaar
23 maart, D.J.A. de Groot te Markelo, afwezig, 40 jaar
23 maart , E.A. van Daalen te Laren (NH) afwezig 45 jaar
26 maart, A. Th. M. Wilderbeek te Wiesbaden (Duitsland), afwezig, 25 jaar
26 maart, R.J.M. Scheifes te Lemerlerveld, aanwezig, 25 jaar
26 maart, Mevr. Drs. C.H. Smit te Almere, onbekend, 25 jaar
27 maart, J.M. Schreurs te Margaten, afwezig, 45 jaar
27 maart, K.G. van Dijk te Zandvoort, afwezig, 45 jaar
30 maart, Dr. W.T. Truijen te Boxtel, afwezig, 45 jaar

Voor het dierenartsenexamen van 30 november 2000 zijn geslaagd:

Burgt, M.P. van de
Moors, Mevr. I.M.M.

Voor het dierenartsenexamen van 29 december 2000 zijn geslaagd:

Bahlmann, F.
Bennebroek, Mevr. C.J.
Brinkhof, L.H.F.
Dekker, C.N.T.
Griend, B. van de
Kaemingk, Mevr. J.G.
Polman, G.J.
Sevens, Mevr. S.M.J.
Steffensen, Mevr. M.A.
Veling, W.M.T.
Verhoeven, Mevr. J.M.E.
Webers, Mevr. B.M.
Westerbeek, F.R.

Mutaties:

Achten-van Dijk, Mevr. L.C.M.L.; 1996; 5473 NC Heeswijk-Dinther; Poststraat1; tel. privé: 0413-367365; fax privé: 0413-367365; **E-mail privé: k+l.achten@12move.nl;** p., medew. bij G.L. Bronsvoort, W.A. Buijsse, W.G. van den Ekker, C.A.M. Gielen, H.J.M. Kraneburg, J.P.E.M. Langens, A.J.M. van Nistelrooij, H. Oosterveen, R.M. Sneepers, N.A.J. Vreeburg en M.H.J.J. Westerhof; **tel. prakt.: 0412-676067; fax prakt.: 0412-656767; E-mail prakt.: dcoverlaet@talkline.nl.**

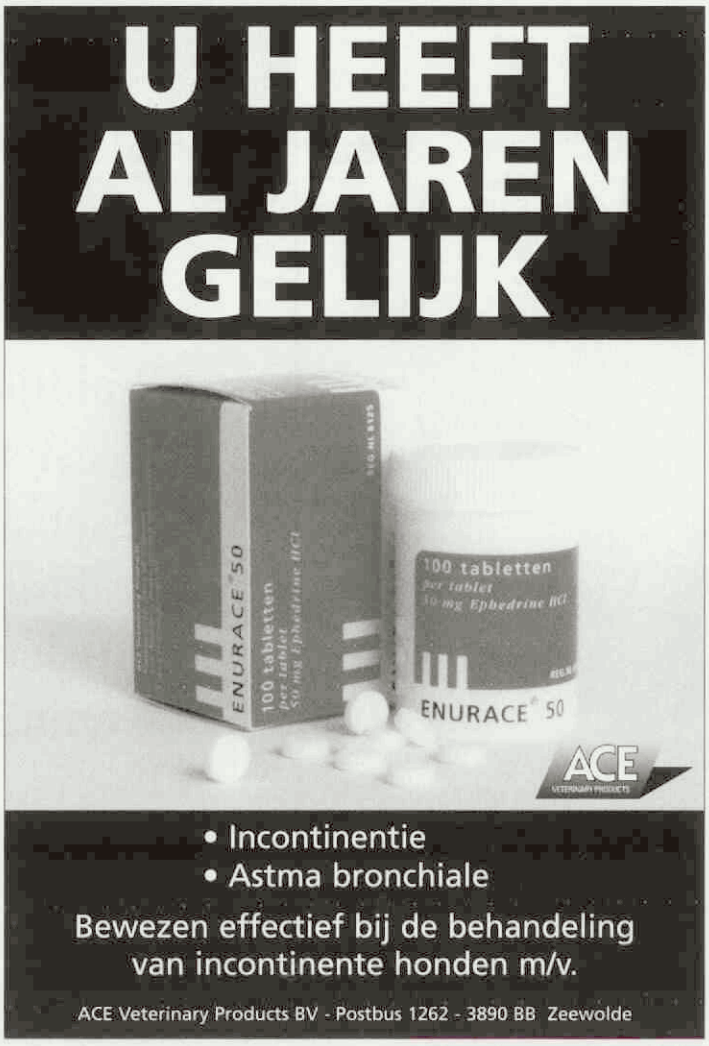
Algra-Verkerk, Mevr. L.A.; Gent- 1988; **7339 AA Ugchelen; Richtersweg 41; tel. privé: 055-5336618;** E-mail privé: algrala@hetnet.nl; **kringvakspecialst pluimvee, vlees en wild; k.d. R.V.V. kring Oost; tel. bur.: 026-3528900; E-mail bur.: l.a.algra@rvv.agro.nl.**

***Bahlmann, F.; 2000; 9753 GH Haren (Gr.); Ridderspoorweg 25; tel. Privé: 050-5349157; wnd.d.**

Benders, M.M.J.L.; 1970; D-52538 SELFKANT-TÜDDERN; Andreasstrasse 14; tel. privé: 00-49-2456-504813; E-mail privé: m.elfelf@t-online.de; **r.d.**

***Bennebroek, Mevr. C.J.; 2000; 3522 RD Utrecht; Volkerakstraat 46; tel. privé: 030-2880527; wnd.d.**

*Bieleveld, Mevr. M.I.; 2000; **5616 TD**



Eindhoven; Hagenkampweg Noord 81; tel. privé: 040-2430462; E-mail privé: mbieleveld@hotmail.com; wnd.d.

Boer, H.J.; 2000; 7701 TD Dedemsvaart; van Anrooystraat 9; tel. privé: 0523-620808; E-mail privé: erikboer@hotmail.com; p., medew. bij G. Kempe en B.S. Wichers; tel. prakt.: 0523-612662 **(toev. als lid)**.

Boswinkel, M.; 2000; 3572 RV Utrecht; Goedestraat 48; tel. privé: 030-2718080; E-mail privé: mboswinkel@hotmail.com; p., medew. bij J.P.J. van Ierland, H.M.M. Luijerink, A. Maas, J.J.G.M. Oomen, M.E.W.M. Pellenaars en C.J.C. Vincenten; tel. prakt.: 076-5722999 **(toev. als lid)**.

Boxel, E.D.H.M. van; 3513 CT Utrecht; Kruisweg 24 bis A; tel. privé: 030-2321481; E-mail privé: eboxel@hotmail.com; p., medew. bij R.G.A. Bos; tel. prakt.: 053-4345777**(toev. als lid)**.

Brand, Mevr. J.M.A. van den; 2000; 3523 TZ Utrecht; W.A. Vultostraat 118; tel. privé: 030-2319953; E-mail privé: jvdbrand@hotmail.com **(toev. als lid)**.

Brande-van der Bom, Mevr. H.J. van den; 1988; 7483 AH Haaksbergen; Dauwnetel 5; tel. privé: 053-5729384; E-mail privé: **v.d.brande@wxs.nl**; p., geass. met: H.J.G. Baltink en F.D. Groot Nibbelink; tel. prakt.: 053-5721500; fax prakt.: 053-5722109; E-mail prakt.: dap.hassinkbrink@planet.nl.

Bresser, Mevr. D.R.; 1999; 2992 HP Barendrecht; Cuypersdreef 4; tel. privé: 0180-627669; p., medew. bij J.FJ. van den Broek, R. Cassenaar, A.W. Kramer, L.M.M. Oorsprong en K. van der Weide; tel. prakt.: 010-4191491 **(toev. als lid)**.

***Brinkhof, L.H.F.; 2000; 3523 LE Utrecht; Briljantlaan 20; tel. privé: 030-2519945; wnd.d.**

Burgers, E.; 1978; 6372 AP Landgraaf; Stenenbrug 2; tel. privé: 045-5319894; fax privé: 045-5321180; p., DAP Strijthagen; tel. prakt.: 045-5315292; fax prakt.: 045-5321180; **E-mail prakt.: strijthagen@hetnet.nl.**

***Burgt, M.P. van der; 2000; 5427 SH Boekel; De Sparren 58; tel. privé: 0492-322555; wnd.d.**

***Dekker, C.N.T.; 2000; 3706 GN Zeist; Laan van Vollenhove 1949; tel. privé: 030-6364195; wnd.d.**

Elsinghorst, Mevr. A.; 1998; zie: Wessels-Elsinghorst; Mevr. A.

Embden, J.F. van; 1985; 7482 GR Haaksbergen; de Nolle 49; tel. privé: 053-5728532; **dir. FlexVet uitzend- en detacheringsbureau voor dierenartsen en paraveterinairen; tel. bur.: 053-5725548; fax bur.: 053-5721315; E-mail bur.: embden@flexvet.nl.**

*Feddes, J.G.; 1973; **5491 TA St. Oedenrode; Schijndelseweg 75**; tel. privé: 0413-490497; p., tel. prakt.: 0413-474653; fax prakt.: 0413-476021.

Fennema, G.: 1970; 8465 PK Oudehaske; Jousterweg 66A; tel. privé: 0513-677979; **E-mail privé: gerritfennema@zonnet.nl; r.d.**

Fonad, Mevr. K.E.; 1996; **8911 DZ Leeuwarden; Grote Kerkstraat 21 a; tel. privé: 058-2129597; vestigingsman. Essay-opleidingen, vestiging N-Nederland; tel. bur.: 010-4660045**.

Gastel, Mevr. A. van; 2000; 5691 Se Son; Jasmijnstraat 8; tel. privé: 0499-461582; wnd.d. **(toev. als lid)**.

Geeratz; Mevr. D.C.M.; 1999; 3901 TP Veenendaal; Schrijverspark 124 III; **tel. privé: 0318-505093; techn. service manager Varkens bij Pfizer Animal Health b.v.; tel. bur.: 010-4064204/ 06-51090043; fax bur.: 010-4064293; E-mail bur.: daphne.geeratz@pfizer.com.**

***Griend, B. van de; 2000; 3581 AB Utrecht; Nachtegaalstraat 15 bis; tel. privé: 030-2341749; wnd.d.**

Griendt, H. van der; 1984; **3481 DR Harmelen; IJsvogel 12; tel. privé: 0348-446583;** p., geass. met R.L. Been, R.A.M. Montessori, R. Sorgedrager en G.C.J. Wegman; tel. prakt.: 0348-442653; fax prakt.: 0348-444770; E-mail prakt.: dierenarts@tref.nl.

Grimme; N.W.F.A.; 1971; 5688 KC Oirschot; Spoordonkseweg 97a; tel. privé: 0499-573638; **E-mail privé: grivet@agroweb.nl**; r.d.

Hagen, G.A.; 1999; **7701 KJ Dedemsvaart; Lepelaarweg 62; tel. privé: 0523-620234; E-mail privé: gavanhagen@hotmail.com; p., medew. bij K.P. Rooda en G.J. Streefland; tel. prakt.: 0523-683333**.

Heijden, B.S. van der; 1998; **7873 BP Odoorn; Torenweg 1; tel. privé: 0591-514956; E-mail privé: bobvanderheijden@yahoo.com;** p., medew. bij H.J.E. de Boer, R.K. de Boer, G.J. Bouwhuis, H.J. Haverkate, A.R. van Ittersum, F.W. Oostra, H.B.A. Scholten en J. van der Zee; tel. prakt.: 0591-513151; fax prakt.: 0591-512889; E-mail prakt.: dap.oostdrenthe@inter.nl.net.

Herweijer, Mevr. P.E.M.; 1991; **9608 PN Westerbroek; Engelberterweg 124; tel. privé: 050-4041208; fax privé: 050-4041208; E-mail privé: pemherweijer@freeler.nl; p., medew. bij F.P.M. Admiraal, T.H.J. Admiraal-Kok, P.M. Holstvoogd, P.W. Pastoor, C.H. van Wees, A.M. Weitenberg, D. van der Wel en A.C.C. Westerhout; tel. prakt.: 0900-2025457; fax prakt.: 050-3021551; E-mail prakt.: info@vanstadtotwad**.

Heuver, Mevr. C.M.J.M.; 1999; 3417 PD Montfoort; Achthoven Oost 2; tel. privé: 0348-467601; **E-mail privé: claudiaheuver@hotmail.com;** p., medw. bij R.L. Been, H. van der Griendt, R.A.M. Montessori, R. Sorgedrager en G.C.J. Wegman; **tel. prakt.: 0348-442653; fax prakt.: 0348-44470; E-mail prakt.:** dierenarts@tref.nl.

Hoogland, E.M.; 2000; 9781 AK Bedum; Noordwalderweg 86F; tel. privé: 050-3015416; E-mail privé: erwinhoogland@planet.nl; p., medew. bij T.H.J. Admiraal, F.P.M. Admiraal, P.M. Holstvoogd, P.W. Pastoor, C.H. van Wees, A.M. Weitenberg, D. van der Wel en A.C.C.

Goed geregeld!

Voor financieel advies bij:

- Praktijkoverdracht
- Assistentie
- Associatie
- Praktijkfinanciering
- Pensioenen
- Woningfinanciering
- Verzekeringen

Dix & Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

Westerhout; tel. prakt.: 050-3021662; E-mail prakt.: info@vanstadtotwad.nl **(toev. als lid)**.

Janssen, A.B.M.; 2000; 3583 JT Utrecht; J.W. Frisostraat 20; tel. privé: 030-2513331; E-mail privé: abmjanssen@hetnet.nl; wnd.d.

***Kaemingk, Mevr. J.G.; 2000; 3721 WE Bilthoven; Waterman 43; tel. privé: 030-2254203; wnd.d.**

Kahlmann, F.R.; 1997; **1243 KH 's-Graveland; Zuidereinde 13; tel. privé: 035-6564181; E-mail privé: frank.suzan@zonnet.nl; p., medew. bij C.W.A. van Helbergen; tel. prakt.: 035-6922013; fax prakt.: 6421840; E-mail privé: dapbus@bart.nl.**

Karsemeijer, Mevr. M.A.; 2000; 3582 CT Utrecht; Krommerijn 63; tel. privé: 030-2513688; E-mail privé: mirandakarsemeijer@hotmail.com; wnd.d.

Kral, Mevr. E.C.G.M.; 1993; 3583 RV Utrecht; Vossegatselaan 66; tel. privé: 030-2512860; **p., medew. bij Dr. J-Y. Guray; tel. prakt.: 00-49-282493344; fax prakt.: 00-40-282493345**.

Kuypers, C.; 1974; 7313 CW Apeldoorn; Jachtlaan 133; tel. privé: 055-3564152; **r.d.**

Lodders, J.H.; 2000; 8194 LR Veessen; Rottenbroekseweg 1; tel. privé: 0578-631301; prod. manager Nutreco N.V.; tel. bur.: 0547-284868; E-mail bur.: rik.lodders@nutreco.com **(toev. als lid)**.

Mandigers, P.J.J.; 1992; 3581 SV Utrecht; Wolter Heukelslaan 65a; **tel. privé: 030-2672293**; werkzaam bij Vet. Specialisten Centrum De Wagenrenk; tel. prakt.: 0317-419120; fax prakt.: 0317-420480; E-mail prakt.: wagenrenk@worldmail.nl; wet. medew. U.U., F.D., HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren; tel. bur.: 030-2535843; fax bur.: 030-2518126; E-mail bur.: p.j.j.mandigers@vet.uu.nl; dipl. ECVN.

***Moors, Mevr. I.M.M.; 2000; 3523 XV Utrecht; Oud Wulvenlaan 53; tel. privé: 030-2871255**

Pennekamp, B.W.; 1975; **9635 AT Noordbroek; Hoofdstraat 77; tel. privé: 0598-450283; E-mail privé: bart@pennekamp.tmfweb.nl; p., geass. met A.J. Steenbergen-van der Bilt; tel. prakt.: 050-5263255; fax prakt.: 050-5268156.**

Pereboom, W.D.; 1970; 1444 HR Purmerend; Lepelaarpark 11; tel. privé: 0299-420983; **r.d.**

Pijpers, Mevr. J.J.J.; 2000; **3262 BN Oud-Beijerland; Zinkweg 238; tel. privé: 06-25214640; p., medew. bij A. Fennema en M.M. Ravenshorst; tel. prakt.: 0186-612066; fax prakt.: 0186-612258; E-mail prakt.: dapstroo@xs4all.nl (toev. als lid).**

***Polman, G.J.; 2000; 3731 TK De Bilt; B. van Heemstrakwartier 52; tel. privé: 030-2211822; wnd.d.**

Roozeboom, A.N.; 2000; 3514 GB Utrecht; Willem van Noortstraat 57; tel. privé: 030-2719002; E-mail privé: anroozeboom@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid)**.

Schevers, V.G.; 1995; 7850 TB Benneveld; Bennevelderstraat 4; tel. privé: 0591-372479; E-mail privé; **victorhellen @hetnet.nl**; p., geass. met G. Hegen; tel. prakt.; 0591-361368; fax prakt.: 0591-361671; E-mail prakt.: dap. zuidenveld@worldonline.nl.

***Sevens, Mevr. S.M.J.; 2000; 5981 AT Panningen; Raadhuisplein 16; tel. privé: 077-3079303; wnd.d.**

Sommers, M.G.; 1999; **6605 BE Wijchen; Hoogmeer 1318; tel. privé: 024-6414276**; E-mail privé: mathieusommers@hotmail.com; **wet. medew. bij Centraal Dierenlaboratorium Nijmegen; tel. bur.: 024-3613557; fax bur.: 024-3616375; E-mail bur.: m.sommers@cdl.kun.nl.**

***Steffensen, Mevr. M.A.; 2000; 7700 THISTED; Denemarken; Hovsorvej 30; wnd.d.**

Sygall, R.A.; Gent- 2000; 5561 TV Riethoven; Bosweg 2a; tel. privé: 06-53530805; E-mail privé: richardsygall@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid)**.

***Veling, W.M.T.; 2000; 4822 PD Breda; Paradijslaan 11; tel. privé: 076-420906; wnd.d.**

Verheul, A.J.; 1968; 6999 AW Hummelo; Groeneweg 7A; tel. privé: 0314-382426; E-mail privé: tverheul@tref.nl; r.d.

***Verhoeven, Mevr. J.M.E.; 2000; 3561 KL Utrecht; Dorbeendreef 135; tel. privé: 030-2617424; wnd.d.**

*Verkleij, Mevr. L.C.T.; 1995; 3402 HT IJsselstein; Wegahof 29; tel. privé: 030-6877379; **E-mail privé: verkleijhol@talkline.nl; docent bij Essay Opleidingen Rotterdam; tel. bur.: 010-4660045**.

*Vos, N.J.; 1999; **3611 AR Oud-Zuilen; Slotlaan 5; tel. privé: 030-2435537; E-mail privé: klaas_vos@hotmail.com; s.i.o.; medew. bij U.U., F.D., H.A. Paard; tel. bur.: 030-2531358**.

Vreman, Mevr. S.; 2000; 3521 CG Utrecht; Croeselaan 144; tel. privé: 030-2991471; E-mail privé: menno@van de-pieterman.myweb.nl; p., medew. bij H.J.L. Kok; tel. prakt.: 023-5382818 **(toev. als lid)**.

***Webers, Mevr. B.M.; 2000; nadere gegevens onbekend.**

Wessels-Elsinghorst, Mevr. A.; 1998; 6942 KW Didam; **Sperwerstraat 71**; tel. privé: 0316-227267; E-mail privé: wess-els@planet.nl; p., medew. bij F.H. Hornstra; tel. prakt.: 026-4421892.

***Westerbeek, F.R.; 2000; 3512 EB Utrecht; Keizerstraat 216; tel. privé: 030-2302516; wnd.d.**

Wollenberg, Mevr. L. van den; 1995; **4124 KD Hagestein; Lekdijk 78; tel. privé: 0347-352708; E-mail privé: lindawollenberg@hotmail.com;** wet. medew. U.U., F.D. H.A. Inwendige Ziekten en Voeding der Grote Huisdieren; tel. bur.: 030-2531112; fax bur.: 030-2531256.

Woltman-van Asselt, Mevr. J.; 2000; 8608 CM Sneek; Piekezijlstraat 19; tel. privé: 0515-417860; **fax privé: 020-8766987**; E-mail privé: dierenarts@mail.com; p., medew. bij P.P.M. Groenestein en L.C.Plooijer; tel. prakt.: 0515-412427; fax prakt.: 0515-421867; E-mail prakt.: woltman@dewaterpoort.nl.

Doorlopende agenda

Congressen & Symposia

Februari

15 Symposium 'Focussing on Veterinary Development Programmes' (European veterinarians without borders clarify their projects). Organisatie: Stichting DIO (Diergeneeskunde in Ontwikkelingssamenwerking). Faculteit der Diergeneeskunde,Utrecht. Tijd: 19.00 uur. Voor meer informatie: www.dio.nl.

15—17 Lustrum Groep Geneeskunde van het Paard, congrescentrum 'Hart van Holland' in Nijkerk. Secretariaat: dr. Brigitte P.M. Cornelissen, Prieelvogelweg 28, 1349 CJ Almere, tel.: 036-5309769, ABN-AMRO Hattem 53.69.14699.

Maart

7-10 6th International Congress of the European Committee of the Association of Avian Veterinarians (EAAV) in collaboration with the German Veterinary Society (DVG) and in conjunction with the 4th International Scientific Meeting of the European College of Avian Medicine and Surgery (ECAMS), Munich, Germany.

9—10 XIV Tagung über Pferdekrankheiten im Rahmen der Equitana, Essen (D), informatie: www.tierklinik-hochmoor.de.

10 Seminar über Praxismanagement für Klein- und Großtierpraktiker im Rahmen der Equitana, Essen (D), informatie: www.tierklinik-hochmoor.de.

28—30 Congres Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine (SVEPM), Golden Tulip Conference Hotel de Leeuwenhorst, Noordwijkerhout. Nadere informatie is te krijgen op de website van de SVEPM: www.vie.gla.ac.uk/ svepm of bij het algemene contactadres voor het congres: Dr. Lisette Graat, Departement Dierwetenschappen, Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie, Postbus 338, 6700 AH Wageningen, e-mail: Lisette.Graat@GenR.VH.WAU.NL of bij ondergetekende: E.G.M. van.Klink@ECLNV.AGRO.NL.

29—30 PHLO-cursus Rundveevoeding te Wageningen. Kosten: ƒ 1525,-. Inschrijftermijn eindigt op 2 maart 2001. Nadere inlichtingen: Bureau PHLO, Postbus 8130, 6700 EW Wageningen, tel.: 0317-484093/484092, fax: 0317-426547, e-mail: info@secr.phlo.wau.nl, website: www.wau.nl/phlo.

April

20—22 Voorjaarsdagencongres, RAI, Amsterdam. Secretariaat: Postbus 80.125, 3508 TC Utrecht, tel.: 030-2532728, fax: 030-2535851, e-mail: vjd@fbu.uu.nl, website: www.voorjaarsdagen.org.

Mei

19 Feline Symposium. Organisatie: Stichting Symposium Feline Geneeskunde, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht, e-mail: felinesymposium@hotmail.com.

23—26 40th International Symposium on Diseases of Zoo and Wild Animals, Rotterdam. Topics: 1) Diseases of marine animals, 2) Diseases of Asian animals, 3) Immunoprophylaxis. Congrescentrum Engels, Stationsplein 45, Rotterdam. E-mail: W.Schaftenaar@rotterdamzoo.nl, website: www.IZW-Berlin.de.

www.janssenpharmaceutica.be/jobs



ruimte

De ontwikkeling, de productie en de verkoop van diergeneesmiddelen vormen het activiteitenpakket van Janssen Animal Health B.V.B.A.

Janssen Animal Health is grotendeels een zelfstandig bedrijf, maar doet voor een aantal ondersteunende processen en diensten ook nog een beroep op Janssen Pharmaceutica. Beide zijn ook op hetzelfde bedrijfsterrein gevestigd in Beerse, België (bij Turnhout).

Janssen Animal Health houdt zich vooral bezig met diergeneesmiddelen die actief zijn tegen wormen, coccidiose en schimmels, zowel bij gezelschaps- als nutsdieren.

De voorbije decennia heeft deze afdeling, die inmiddels is uitgegroeid tot een volwaardig bedrijf, haar reputatie als uitvinder en verdeler van innovatieve diergeneesmiddelen gevestigd en almaar verstevigd. De actieve stoffen in de Janssen-diergeneesmiddelen komen voor het grootste deel uit de eigen researchlaboratoria.

Om de verschillende activiteiten van deze diergeneeskundige firma te helpen uitbouwen, zijn er creatieve en ervaren mensen nodig.

a Johnson & Johnson company

Plots krijg je alle ruimte...

Een zuurstofrijke omgeving.
De ruimte om te groeien en innovatief te zijn.

*In de afdeling **Janssen Animal Health (JAH)** is er momenteel een vacature voor een:*

Internationaal Technisch Servicemanager - Pluimveeproducten

(M/V)

Ref. 2000/itsp/nl

Uw functie: • De voornaamste taak in deze functie is het geven van technische ondersteuning in het veld en specifieke begeleiding met betrekking tot productontwikkelingsprogramma's voor het totale assortiment pluimveeproducten. • De sollicitant die wordt aangenomen, krijgt de verantwoordelijkheid voor het organiseren van postmarketingstudies. • Daarnaast wordt deze manager betrokken bij opleidingsprogramma's voor het verkoopapparaat en krijgt hij/zij het verzoek om wetenschappelijke voordrachten op internationale symposia te houden ter ondersteuning van het bestaande assortiment.

Uw profiel: • Sollicitanten moeten in het bezit zijn van een universitaire graad in de diergeneeskunde en speciale belangstelling voor en ervaring met de pluimveesector hebben. Relevante technische ervaring in een vergelijkbare functie en ervaring met coccidiosebestrijding worden als pluspunten beschouwd. • De sollicitant die wordt aangenomen, komt te werken in een internationale omgeving, waarvoor uitstekende intermenselijke en organisatorische vaardigheden vereist zijn. • Het is ook noodzakelijk dat hij/zij vloeiend Engels spreekt.

Lokatie: Beerse (bij Antwerpen)
Land: België
Salaris en vergoedingen: evenredig aan het sterk internationale karakter van de functie
Reizen: ongeveer 40% van de tijd wereldwijd

Voelt u zich aangesproken door deze vacature?

Aarzel dan niet om uw curriculum vitae door te sturen naar Kristine Deckx, Turnhoutseweg 30, B-2340 Beerse, België of u kunt ook e-mailen naar kdeckx@janbe.jnj.com of via onze website www.janssenpharmaceutica.be/jobs.

JANSSEN
ANIMAL HEALTH

research | productie | marketing | diensten

samenwerken aan gezondheid

Dierenartsenpraktijk Oude Tonge is een gemengde driemanspraktijk. Wij zoeken op korte termijn een

enthousiaste collega m/v

Wij bieden een fulltime baan.
Bij gebleken geschiktheid mogelijkheid tot associatie.
Nadere inlichtingen te verkrijgen bij P. Schilder, telefoon 0187-642441.

Schriftelijke sollicitaties voorzien van cv binnen 14 dagen te richten aan: Dierenartsenpraktijk Oude Tonge, Langeweg 6, 3255 LJ Oude Tonge.

Dierenartsenpraktijk Tusken Diken te Drogeham (Fr.) vraagt in verband met het vertrek van een collega een

derde dierenarts m/v

Hij/zij heeft, naast de differentiatie gezelschapsdieren, interesse voor landbouwhuisdieren en is bereid om in de avond- en weekenddienstregeling van onze (gemengde) tweemanspraktijk mee te draaien. Salaris en arbeidsvoorwaarden volgens de KNMvD-normen.

Schriftelijke reacties met cv binnen tien dagen richten aan: DAP Tusken Diken, Lytsewei 30a, 9289 LB Drogeham

dierenkliniek maaspoort

Dierenkliniek Maaspoort is gevestigd in een ruim modern praktijkpand, waar twee dierenartsen en vier assistentes werken. Wij zijn op zoek naar een

derde dierenarts (m/v)

met de volgende eigenschappen:
- neemt initiatieven, in staat om deelgebieden uit te diepen
- goede sociale vaardigheden
- gevoel voor automatiseringsprocessen
- gezond commercieel inzicht
- bereid in Den Bosch te wonen
- bereid deel te nemen in avond/weekenddiensten
- minimaal één jaar ervaring in gezelschapsdierenpraktijk

Wij bieden:
- uitstekende werkomgeving, met goede mogelijkheden tot aanvullende investeringen
- salariëring volgens normen KNMvD
- na gebleken geschiktheid goede toekomstperspectieven

Schriftelijke sollicitaties met cv gaarne binnen 14 dagen na verschijnen van deze advertentie naar: Dierenkliniek Maaspoort, ter attentie van J.M.J. Engel, Belgeren 1, 5235 AM Den Bosch.

ACEDERM®
DIARACE®
ENURACE®
O.R.-ACE®
PALFACE®
UIERCREME-ACE®

ACE VETERINARY PRODUCTS

ACE Veterinary Products BV
is een ontwikkelingsgerichte fabrikant van diergeneesmiddelen, die sinds januari 2001 zelfstandig opereert op de Nederlandse markt. Wij zijn op zoek naar

1500 DIERENARTSEN M/V

die willen reageren op deze advertentie.

Uit alle reflectanten kiezen wij er uiteindelijk één, die als

MARKETING MANAGER

bij ons bedrijf komt werken.

Hij/zij draagt zorg voor:
- Vormgeving van het marketingbeleid
- Het marketingplan en de voortgangsbewaking
- Binnen het marketingplan een marktgericht en inventief promotiebeleid
- Actieve bijdrage aan productontwikkeling
- Gericht werken aan marktontwikkeling

Functievereisten:
- Praktijkervaring als dierenarts
- Een relevante marketingopleiding, of de bereidheid om deze te volgen
- Goede spreek-, lees- en schrijfvaardigheid Nederlands en Engels
- Goede samenwerking met de andere teamleden

Wij bieden:
- Een salaris in overeenstemming met de functie en opleiding
- Een stimulerende werksfeer
- Een enthousiast en kundig team van apothekers, dierenartsen en HBO-ers

Indiensttreding/Arbeidsvoorwaarden:
- Indiensttreding per direct
- De eerste arbeidsovereenkomst zal voor bepaalde tijd zijn; bij wederzijds bevallen zal deze worden omgezet naar een overeenkomst voor onbepaalde tijd

Voor nadere informatie over deze functie kunt u contact opnemen met de heer C.K.W. van Veldhuizen, telefoonnummer 036 - 5227201.

Uw schriftelijke sollicitatie kunt u binnen uiterlijk twee weken na verschijnen van deze advertentie richten aan:

ACE Veterinary Products BV
de heer C.K.W. van Veldhuizen
Postbus 1262
3890 BB Zeewolde.
website: www.ace-pharm.nl

Veterinair deskundige die doortastend en initiatiefrijk is

Keuringsdienst van Waren

Elke regionale dienst van de Keuringsdienst van Waren heeft de beschikking over een afdeling Beheer en Ondersteuning, een afdeling Signalering en een afdeling Handhaving. De afdeling Handhaving bestaat uit een administratieve afdeling, laboratoria en diverse buitendienstteams.
Eén van de buitendienstteams is het veterinair-technologisch team, dat zich onder meer bezighoudt met het toezicht op de naleving van de wetgeving op levensmiddelentechnologie- en veterinair gebied.

Voor het veterinair-technologisch team van de Regio Zuid (Noord-Brabant en Limburg) zijn wij op zoek naar een **veterinair deskundige m/v** voor 36 uur per week.

Bewaking volksgezondheid
Binnen het veterinair-technologisch team bent u betrokken bij de veterinaire aandachtsgebieden. U bent vooral mede verantwoordelijk voor toezicht en controle op naleving van de wetten op het gebied van vlees en vleesproducten, vis en visproducten, ei(producten) en zuivel. Daarnaast wordt van u kennis en inbreng verwacht op de terreinen destructie, zoönosen, dierproeven, diergeneesmiddelen, veterinaire milieuhygiëne en diervoeder.
U treedt op als bedrijfsbeheerder voor een aantal bedrijven waarop toezicht plaatsvindt. De focus van uw werkzaamheden ligt op de bewaking van de volksgezondheid vanuit veterinair perspectief.

Bagage
U beschikt over een academisch werk- en denkniveau op veterinair gebied. Binnen dit gebied hebt u aantoonbare belangstelling voor de wettelijke aspecten én de relatie tot de volksgezondheid. Een opleiding tot Buitengewoon Opsporingsambtenaar (BOA) en Artikel 14-bevoegdheid in het kader van de Wet op Dierproeven ('proefdierdeskundige') zijn een pre.
U werkt net zo lief zelfstandig als in teamverband. Het spreekt voor zich dat u beschikt over goede mondelinge en schriftelijke communicatieve en sociale vaardigheden. Een psychologisch onderzoek kan deel uitmaken van de selectieprocedure.

Ons aanbod
Bij een volledige werkweek bedraagt uw salaris maximaal *f* 9.236,- bruto per maand (schaal 12 BBRA 1984). Inschaling is afhankelijk van kennis en ervaring. Het vakantiegeld bedraagt 8% van het jaarsalaris. Als veterinair deskundige hebt u een buitendienstfunctie. U kunt hierdoor gebruikmaken van de autoregeling buitendienst Keuringsdienst van Waren. Daarnaast kent de overheid een goede ziektekostenregeling, een regeling voor kinderopvang en u kunt gebruikmaken van diverse voorzieningen zoals ouderschapsverlof.



Standplaats
Uw standplaats wordt Eindhoven. Tijdelijke vestiging tot medio 2002 's-Hertogenbosch.

Nog vragen?
Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de teamleider VT, de heer drs. J.M.J. Sturm, dierenarts, telefoon 040 - 291 15 00. Een functiebeschrijving wordt op verzoek toegezonden.

Reactie
Uw sollicitatiebrief stuurt u binnen 14 dagen na plaatsingsdatum, onder vermelding van het vacaturenummer Z 00/10 op brief en enveloppe, aan de Keuringsdienst van Waren Zuid, t.a.v. mevrouw A.J.M. Peek, Personeels- en Organisatie-adviseur, Postbus 2280, 5202 CG 's-Hertogenbosch.

Werken bij de Keuringsdienst van Waren betekent op een directe manier bezig zijn met de volksgezondheid. Niet vanaf de zijlijn, maar met de neus boven op de ontwikkelingen in de gehele productieketen van levensmiddelen en consumentenartikelen.
De Keuringsdienst van Waren (voorheen Inspectie W&V) is ontstaan uit een fusie tussen de Inspectie Gezondheidsbescherming/Keuringsdienst van Waren en de Veterinaire Inspectie. Deze organisatie is met ruim 900 medewerkers een onderdeel van het ministerie van VWS.
De Keuringsdienst van Waren controleert de naleving van relevante wettelijke voorschriften, onderzoekt gezondheidsbedreigende situaties en consumentenklachten en adviseert beleidsinstanties.
Naast de Algemene Directie in Den Haag omvat de Keuringsdienst van Waren 5 Regionale Diensten: Noord, Oost, Zuid, Noord-West en Zuid-West.
Elk van deze diensten heeft een basis takenpakket en doet daarnaast dienst als landelijk kenniscentrum op een speciaal aandachtsgebied. Bovendien beschikt iedere dienst over een eigen laboratorium.

De overheid wil meer vrouwen in dienst nemen. Ook mensen met een handicap en leden van etnische minderheidsgroeperingen worden uitdrukkelijk uitgenodigd te solliciteren.

EUKANUBA: VETERINARY DIETS

Even betrokken bij het welzijn van dieren als u.



Je ziet aan zijn vacht dat hij lekker in zijn vel zit.

Ontstekingen worden niet alleen veroorzaakt door het overgevoelig zijn voor bepaalde voedingsstoffen, maar ook door vlooienbeten, atopie en andere niet aan voedsel gerelateerde overgevoeligheden. Om de behandeling van huidaandoeningen en/of jeuk als gevolg van één van de eerder genoemde oorzaken te ondersteunen, kunt u Eukanuba Dermatosis FP Response Formula gebruiken. Eukanuba Dermatosis FP Response Formula bevat eiwitten en koolhydraten afkomstig van meerval en haring om de kans op voedselintolerantie bij honden te verminderen. Tegelijkertijd vermindert een optimale Omega-6:Omega-3 vetzuurverhouding de kans op ontstekingen. Hierdoor wordt de huid- en vachtconditie zichtbaar verbeterd. In feite zorgt Eukanuba Veterinary Diets Dermatosis FP Response Formula voor het hele dier. Net als u.

Voor technische informatie over Eukanuba Veterinary Diets kunt u contact opnemen met de importeur Holland Diervoeders BV (030-2479664). Als u een bestelling wilt plaatsen, kunt u bellen met Aesculaap BV (0411-677500).

U KIEST TOCH NIET ZOMAAR EEN PRODUCT?



Wat is FreeFarm?

De FreeFarm productlijn van Eurovet is een uitgebreid assortiment diergeneesmiddelen met de kanalisatiestatus VRIJ. Om deze producten onder de aandacht te brengen bij uw afnemer heeft Eurovet een brochure ontworpen met daarin een overzicht van de FreeFarm producten, geschikt voor diverse landbouwhuisdieren. Deze kunt u aanvragen bij Eurovet en afgeven bij uw afnemer.
De FreeFarm productlijn staat voor kwaliteit en past binnen elke schakel van kwaliteitsketens als IKB en KKM.

eurovet
Nederland

Voor nadere informatie raadpleeg Eurovet

Enkele producten uit de FreeFarm productlijn:



Voor **rund:** ***Eurolectrol*** electrolytenmix, ***Glijmiddel*** en ***Glijgel*** voor geboortehulp en k.i. ***Propyleenglycol,*** *voor de behandeling van slepende melkziekte,* ***Levasole pour-on*** voor worminfecties en ***CaMg oraal en infuus*** voor melkziekte en kopziekte.



Voor **varken:** ***Flutelmium*** wormmiddel, ***Prevan 200*** en ***Prevan 200 + B12*** ijzerinjectie voor biggen. ***Levamisole 10%*** voor worminfecties en ***Udect pour-on,*** voor schurftbestrijding.



Voor **pluimvee:** vitaminen en mineralen preparaten zoals ***Farvisol*** en ***Robosol-P***.



Voor **paarden:** ***Anthel-P*** en voor **schapen:** ***Veteol*** voor worminfecties.

De FreeFarm productlijn van de dierenarts:



- ruime keuze voor alle landbouwhuisdieren
- uitstekende kwaliteit
- geproduceerd met GMP certificaat
- bij uitstek geschikt voor kwaliteitsketens als IKB en KKM
- distributie uitsluitend via het dierenartsenkanaal
- vertrouwde Eurovet producten
- uitstekende prijs / kwaliteit verhouding

KIES NIET ZOMAAR EEN PRODUCT,
KIES FREEFARM

FreeFarm

issn 0040-7453

Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
- 2 MAART 2001

1 maart
2001
deel
126
aflevering
5

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

Wetenschap
Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren
Rol dierenarts in opsporingsonderzoek

Actua
W.K. Hirschfeldstichting wordt Afdeling Gezondheid, Gedrag en Welzijn

Onderzoek en behandeling maagulcera paard

Ingezonden
Discussie Onderwijsfoetotomie en Immunosterilisatie

2000 Hoogtepunten
'Nu stoppen we er echt mee'

KNMvD
Elly Cuhfus manager interne zaken KNMvD

KNMvD
Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde



Het hele jaar door geen vlooien?
Start nú met PROGRAM® Injectie voor katten

Vlooieneitjes en -larven houden van warmte. Nu de verwarming in de huizen aanstaat, kunnen ze prima overwinteren. De kans op een vlooienplaag bij katten blijft hierdoor bestaan.

Daarom is het nu een uitstekend moment om met PROGRAM Injectie te starten. Voorkomen is altijd beter dan bestrijden op het moment dat er vlooien zijn.



PROGRAM Injectie voor katten doodt met één dos alle eitjes voordat ze de kans krijgen om uit te komer U dient de injectie toe.

Eén injectie is voldoende voor zes maande bescherming. Een eenvoudige, snelle methode m een duurzame werking, die makkelijk is voor katte én hun eigenaren.

PROGRAM Maakt vlooien het leven onmogelijk.

PROGRAM® 40 mg (lufenuron), Reg. NL 9489- UDA/PROGRAM 80 mg (lufenuron), Reg. NL 9498- UDA. Indicatie: suspensie voor injectie voor het bestrijden van vlooien. Doeldier: kat. Dosering: 10 mg lufenuron per kg lichaamsgewicht bij subcutane toediening. Contra-indicaties: niet bij honden gebruiken. Het excipients Polyvinylpyrrolidone (Povidon) is een substantie die bij honden een krachtige vrijg van histamine veroorzaakt. Dientengevolge kan een ernstige reactie optreden bij honden; deze reactie wordt niet bij katten waargenomen. Bijwerkingen: het product wordt door alle katten zeer goed verdrag maar kan pijn bij injectie veroorzaken. Het kan een voorbijgaande milde en niet pijnlijke reactie op de plaats van injectie vertonen. Een enkele keer kan er lethargie (sloomheid) optreden gedurende een paar uren na injectie. Dit verschijnsel verdwijnt echter spoedig. ® Geregistreerd handelsmerk van Novartis Ltd., Bazel, Zwitserland. Verdere informatie zie bijsluiter of beschikbaar bij Novartis Consumer Health B.V., Animal Health Sector, Korte Hei 1-3, 4714 RD Sprundel.

www.novartis.com NOVART

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Journal of the Royal Netherlands Veterinary Association

Deel 126 aflevering 5: 1 maart 2001

Inhoud

Uit de Hoofdredactie 129

Wetenschap

Overige artikelen

De Gezondheids- en Welzijnswet voor dieren - de diergeneeskundige verklaring als aanvulling op het proces-verbaal en de rol van de dierenarts in het opsporingsonderzoek; *R. van Wessum* 130

Actua

Berichten en verslagen

W.K. Hirschfeldstichting wordt Afdeling Gezondheid, Gedrag en Welzijn 135
Orthomanipulatie bij dieren 135
Afscheid Slappendel: Bloed kruipt waar het niet gaan kan 136
Veulenbrigade Inwendige Ziekten Paard; *M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, M. de Bruijn en L. Verdegaal* 136
Onderzoek en behandeling maagulcera paard; *M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan en L. van den Wollenberg* 137
Wildlife hospital 137

Ingezonden

Is het uitvoeren van een onderwijsfoetotomie door een student te verantwoorden? *G.C. van der Weijden* 139
Vervolg discussie onderwijsfoetotomie; *E. Loeb* 140
Immunosterilisatie en integriteit; *C.J.G. Wensing en J.A. Turkstra* 141

Congressen en Cursussen

Veterinair symposium 'Drachtig of Drama' 142
Veterinary Wound Healing Association 143
Marketing in de landbouwhuisdierenpraktijk 143
BSE: feiten en fictie 144

2000 Hoogtepunten

Nederlandse dierenartsen in de wereldpers; *J.W.P.M. Akkermans* 146
Naschrift Hoogtepunten 2000; *Adr. C. Voeten* 147

Veterinair Tuchtrecht

Geheimhouden of spreken? *J.W.P.M. Akkermans* 148

Streptococcen?

Suramox® 5% Premix

De effectiviteit van amoxicilline, de zekerheid van een premix!

Alleen Suramox 5% Premix combineert de effectiviteit van (gecoate) amoxicilline met de zekerheid van een premix. Maakt daardoor een effectieve koppelbehandeling tegen *Streptococcus suis* mogelijk.



Suramox® 5% Premix
Diergeneesmiddel: REG NL 8543
Samenstelling: amoxicilline 5%
Indicaties: behandeling van aandoeningen veroorzaakt door *Streptococcus suis*
Doeldieren: gespeende big
IKB-wachttijd: vlees: 6 dagen
Kanalisatie: UDA

Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 AH Barneveld
Telefoon (0342) 427 127 Fax (0342) 490 164

virbac
Persoonlijk voor dieren

Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. G. Voorhout (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030- 25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

KNMvD

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde,
Julianalaan 8 - 10, Utrecht
Postbus 14031, 3508 SB Utrecht, Telefoon: 030 - 25 10 111, Fax 030-2511787

Hoofdbestuur	Drs. T. de Ruijter, voorzitter Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter Drs. J. Borgmeier, lid Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester Drs. J. Togtema, lid Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid
Secretariaat	Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris
Manager interne zaken	Mw. E. Cuhfus
Stafmedewerkers	Mw. drs. S.A.M. Deleu Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess Drs. J.L.M. Vaarten
Administrateur	H.S. de Vries
Vacaturebank	R.P. van Ringelestijn
Webmaster	Mw. drs. C.M. van Kalles

Vraag en antwoord 133
Studentenreferaten 138
Referaten 144
Boekbesprekingen 149
Nieuw(s) van de Industrie 150
PAOD 151

KNMvD

Maatschappijnieuws
Elly Cuhfus manager interne zaken KNMvD 152

Mededelingen Groep Rund
Lustrum Groep Geneeskunde van het Rund 'Kansen in Kwaliteit'; *J. Vernooij* 153

Personalia 153
Doorlopende agenda 155

Contents

Other articles

The Veterinary Statement as evidence and the role of veterinarians in legal procedures; *R. van Wessum* 130

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties.
Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken.
Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Bedrijfsweerstand

Vragen tijdens de discussie na een lezing gesteld door een jonge collega, brachten mij ertoe de volgende materie hier eens aan te snijden. Voor zover mij bekend worden er alleen in de varkenshouderij methoden toegepast die er op gericht zijn een betere stabiliteit van de bedrijfsweerstand te verkrijgen en te behouden. In geen enkele andere tak van de dierhouderij worden bij mijn weten gelijksoortige methoden toegepast. Bij navraag blijken deze methoden vermoedelijk zo oud als de varkenshouderij zelf te zijn. Veel van deze kennis wordt op het bedrijf van generatie op generatie overgedragen.

Bij problemen als diarree bij de biggen wordt diarreemest van de biggen aan de zeugen in de dracht verstrekt om 'betere' bescherming via de melk aan de biggen te geven. Hierdoor ontstaat minder diarree of een betere overlevingskans van de big indien alsnog diarree uitbreekt.

Bij introductie van nieuw aangekochte geltzeugjes worden deze één à twee maanden separaat gehouden en met mest en nageboortemateriaal uit de kraamstal in contact gebracht. Het vroegtijdig doormaken van de stalspecifieke ziektekiemen kan helpen ter voorkoming van SMEDI-problemen zoals guste zeugen en kleine worpen.

In perioden waarin ziektes als TGE, PED of Aujeszky nog epidemieën veroorzaakten, kon de ellende vaak afgestopt worden door de beschikbare smetstofhoudende diermaterialen aan alle opfok en zeugen op het bedrijf te verstrekken. Na een kortstondige ziekte-explosie bleef het daarna vaak weer enkele jaren rustig.

Bij het uitbreken van nieuwe ziektes in de varkenshouderij, zoals PRRS in 1991 en de recentelijk beschreven wegkwijnziekte (PMWS/PDNS) ziet men weer een toename van vragen hoe de bedrijfsimmuniteit het beste gestabiliseerd kan worden. Wereldwijd worden dit soort bedrijfsimmuniteits-stimulerende methodes toegepast, verscholen achter termen zoals 'giltpoolmanagement', 'Betriebssuppe', 'Schluckimpfung', etcetera. Zolang het door registratieprocedures circa tien jaar duurt voor geregistreerde vaccins op de markt kunnen komen, zal er in de te overbruggen periode niet alleen een open oor voor het probleem, maar ook een helpende hand geboden dienen te worden.

Omdat ik merk dat de jonge generatie dierenartsen met deze methodes van bedrijfsimmuniteitsstabilisering niet meer bekend zijn, lijkt het mij nog een goed moment de oudere collegae uit te nodigen hun ervaringen en adviezen uit het verleden aan het papier toe te vertrouwen en aan het TvD te sturen, zodat er over dit onderwerp documentatie ontstaat.

Dr. M.F. de Jong

De Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren - de diergeneeskundige verklaring als aanvulling op het proces-verbaal en de rol van de dierenarts in het opsporingsonderzoek

R. van Wessum[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 130-2

Overige artikelen

SAMENVATTING

Elke dierenarts in Nederland kan in principe geconfronteerd worden met het verzoek van een opsporingsdienst om op basis van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren een diergeneeskundig onderzoek uit te voeren en de resultaten daarvan op schrift te stellen. Deze diergeneeskundige verklaring zal dan gebruikt kunnen worden als bewijsmiddel in het strafrechtelijk traject dat volgt op het opsporingsonderzoek.

Gezien het belang dat wordt toegekend aan de diergeneeskundige verklaring dient deze verklaring zorgvuldig opgesteld te worden, waarbij de opstellend dierenarts zich ervan bewust moet zijn aan welke eisen de verklaring moet voldoen en welke rechtsprocedures in acht moeten worden genomen.

SUMMARY

The Veterinary Statement as evidence and the role of veterinarians in legal procedures

Every veterinarian can be confronted with the request from a law enforcement agency to conduct a veterinary examination based on the Animal Health and Welfare Act and to produce a written report of that examination. This Veterinary Statement can be used in court.

The Veterinary Statement is an important piece of evidence, so it should be formulated with care. The veterinarian in charge must be aware of the requirements that the Veterinary Statement must meet and the legal procedures that must be followed.

INLEIDING

Het komt regelmatig voor dat een opsporingsdienst (bijvoorbeeld de Algemene Inspectie Dienst, de Landelijke Inspectiedienst Dierenbescherming, de Inspectie Dienst Gezelschapsdieren en de politie) die is belast met controle op naleving van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren voor het proces-verbaal inzake een overtreding of misdrijf zoals genoemd in deze wet een aanvullende of ondersteunende verklaring nodig heeft.

De Gezondheid- en Welzijnswet voor Dieren bevat twee artikelen die vaak gebruikt kunnen worden om een tenlastelegging te vervaardigen, de artikelen 36 en 37 (1,2).

In artikel 36 van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren worden dierenmishandeling en de zorgplicht ten aanzien van dieren genoemd: 'Het is verboden om zonder redelijk doel of met overschrijding van hetgeen ter bereiking van zodanig doel toelaatbaar is, bij een dier pijn of letsel te veroorzaken dan wel de gezondheid of het welzijn van een dier te benadelen' (lid 1), en 'Een ieder is verplicht hulpbehoevende dieren de nodige zorg te verlenen' (lid 3) (1).

In artikel 37 van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren staat de verzorgingsplicht genoemd; 'het is de houder van een dier verboden aan een dier de nodige verzorging te onthouden' (1).

De verbaliserend opsporingsambtenaar mist meestal de autoriteit en deskundigheid om zelfstandig overtreding van deze artikelen ten laste te kunnen leggen, hij zal daarvoor een aanvullende deskundigenverklaring nodig hebben (2).

Eigenlijk alleen een dierenarts is in staat om een rechtsgeldige deskundigenverklaring op te stellen, de zogenaamde diergeneeskundige verklaring. Deze verklaring moet dan aan een aantal eisen voldoen, evenals het onderzoek dat aan het opstellen van deze verklaring vooraf gaat.

In principe kan iedere dierenarts geconfronteerd worden met het verzoek van een opsporingsinstantie om in het kader van een opsporingsonderzoek een diergeneeskundig onderzoek uit te voeren en de resultaten van dat onderzoek vast te leggen in een schriftelijk verslag.

Alvorens een dierenarts op een dergelijk verzoek ingaat moet deze dierenarts zich goed realiseren welke juridische en diergeneeskundige aspecten aandacht verdienen en of het wel mogelijk is om medewerking te verlenen aan een opsporingsonderzoek. In het navolgende zal worden ingegaan op de procedure die gevolgd moet worden om tot een rechtsgeldige diergeneeskundige verklaring te komen ter ondersteuning van het proces-verbaal van de opsporingsambtenaar in het kader van een strafrechtelijk onderzoek van handelingen in strijd met de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren.

PROCEDURE

Meestal zal een melding van een burger bij de Dierenbescherming, de Algemene Inspectie Dienst, de Inspectie Dienst Gezelschapsdieren of politie ertoe leiden dat er een onderzoek wordt ingesteld naar de melding. Soms komt de melding ook van een andere overheidsdienst zonder opsporingsbevoegdheid zoals een beleidsdirectie van het ministerie van Landbouw of de Gezondheidsdienst voor Dieren.

Het is van groot belang dat de opsporingsambtenaar die de melding gaat onderzoeken enige kennis heeft van dieren, hij zal namelijk ter plekke moeten vaststellen of de situatie zoals hij die aantreft inderdaad aanleiding geeft om verbaliserend op te treden.

Bij diensten als de Landelijke Inspectiedienst Dierenbescherming, de Algemene Inspectie Dienst en de Inspectie Dienst Gezelschapsdieren mag men deze kennis van dieren verwachten, bij de politie zal een dergelijke melding vaak worden doorgegeven aan de hondenbrigade of, indien aanwezig bij het betreffende korps, de bereden afdeling.

[1] *Dierenarts Dienst Executieve Ondersteuning Politie Amsterdam-Amstelland. Beredenen en Hondengeleiders. Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, discipline Inwendige Ziekten, Faculteit der Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht. Kliniek Voor Veterinaire Diagnostiek, Middenweg 141 D, 1394 AH Nederhorst den Berg.*

Bij twijfel omtrent de ernst van de melding kan het nuttig zijn te overleggen met een dierenarts om ter plaatse een goede inschatting te kunnen maken. Het komt zeer regelmatig voor dat een melding die zich ernstig laat aanzien bij onderzoek ter plaatse fors overtrokken blijkt te zijn. Vaak zijn burgers heftig geëmotioneerd als zij een situatie waarnemen waarbij het lijkt of een dier in een nood verkeert, waardoor zij geen reële waarneming meer doen maar een gekleurd verslag geven. De opsporingsambtenaar moet objectief waarnemen en proberen vast te stellen of er een grond aanwezig is om op te treden. Het kan wenselijk zijn om reeds in deze fase in contact te treden met een dierenarts en na te gaan of de dierenarts met het objectieve verslag van de waarnemingen van de opsporingsambtenaar al een uitspraak kan doen omtrent het welzijn van het dier. Als de dierenarts met de informatie van de opsporingsambtenaar niet goed kan vaststellen hoe de situatie precies is, kan het raadzaam zijn dat de dierenarts naar de plaats van het delict komt om zelf vast te stellen hoe ernstig de situatie daadwerkelijk is.

Het is van groot belang dat een dierenarts die gevraagd is om ter plaatse de situatie vast te stellen zelf objectieve waarnemingen doet.
Het komt helaas vaak voor dat de opsporingsambtenaar die de melding behandelt in zijn enthousiasme om de dierenarts goed voor te lichten omtrent de zaak de dierenarts teveel stuurt. De dierenarts moet ervoor zorgen dat zijn verslag van de situatie alleen zelf gedane waarnemingen bevat en niet gebaseerd is op beweringen van de opsporingsambtenaar, tenzij de dierenarts in zijn verklaring duidelijk weergeeft dat zijn verklaring is gebaseerd op beweringen van de opsporingsambtenaar, getuigen, etcetera. Deze mededelingen kunnen dan in de verklaring worden aangegeven met een zinsnede als: *'beweerdelijk wordt door getuige ... gesteld ...'*.
Indien blijkt dat het moeilijk is om alle waarnemingen goed vast te leggen in een schriftelijk verslag kan het zinnig zijn een situatieschets of foto's te (laten) maken.
Een direct-klaar camera of een digitale camera kan dan goede diensten bewijzen, eventueel kan ook via de politie een fotograaf van bijvoorbeeld de technische recherche opgeroepen worden.
Bij het nemen van foto's is het van belang de diergeneeskundige verklaring die opgesteld gaat worden in gedachten te houden, de foto's moeten een goede illustratie en ondersteuning zijn van de verklaring. Het is zinnig als de dierenarts de fotograaf goed instrueert welke foto's genomen moeten worden (bijvoorbeeld detailopnamen van een verwonding bij een dier, een overzichtsopname van een te klein en ernstig vervuild dierenverblijf, etcetera).
Mogelijk kan het noodzakelijk zijn voor de dierenarts om aanvullend onderzoek te verrichten, bijvoorbeeld bloedonderzoek. Daarbij moet de rechtsgang goed in het oog worden gehouden. Voor het ter plaatse komen en waarnemen is meestal het verzoek van de opsporingsambtenaar voldoende. Deze draagt de verantwoordelijkheid voor de aanwezigheid van de dierenarts op de plaats van het delict, en deze dient ervoor te zorgen dat de aanwezigheid van de dierenarts geautoriseerd is middels verkregen toestemming van de eigenaar/bewoner/dierhouder voor het aanwezig zijn van de dierenarts of middels een last tot binnentreden.
Indien de dierenarts aanvullend onderzoek noodzakelijk acht, is het de verantwoordelijkheid van de dierenarts om de opsporingsambtenaar te informeren omtrent de gang van zaken. Er kan toestemming gevraagd worden aan de eigenaar om het aanvullende onderzoek te verrichten. Indien deze weigert of dat het verzoek om andere redenen niet gedaan kan worden, dan dient de opsporingsambtenaar te zorgen voor autorisatie via de Officier van Justitie middels een last of door inbeslagname van dieren of zaken.
Uiteindelijk zal de dierenarts zijn bevindingen vastleggen in een schriftelijk verslag, de diergeneeskundige verklaring.

DIERGENEESKUNDIGE VERKLARING

Deze moet aan de volgende eisen voldoen:

Omschrijving taakstelling en tijdstip

In de eerste alinea van de diergeneeskundige verklaring moet de dierenarts vastleggen in welke hoedanigheid hij is gevraagd zijn medewerking bij het opsporingsonderzoek te verlenen en door wie. Daarnaast moet vermeld worden waar het onderzoek plaatsvond.

De tekst kan als volgt zijn:
'ondergetekende, dierenarts te ..., verklaart op (datum en tijdstip) een onderzoek te hebben ingesteld op (adres) op verzoek van (opsporingsinstantie) teneinde een diergeneeskundige verklaring op te kunnen stellen aan de hand van de bevindingen bij dit onderzoek'

Beschrijving verloop onderzoek

Hierna volgt een gedetailleerde beschrijving van de gedane waarnemingen. De dierenarts die de verklaring opstelt moet zich goed realiseren dat de mensen die met deze verklaring gaan werken, onder andere de Officier van Justitie en de rechter, geen veterinaire achtergrond hebben. De verklaring moet dus worden opgesteld in lekentermen, waarbij vakjargon vermeden moet worden. Dus niet: *'het rund had overal een contactdermatitis ten gevolge van aangekleefde fecaliën en een mastitis'*, maar: *'het rund had uitgebreide huidontsteking door aangekleefde mest en een uierontsteking'*. Geen omschrijving als *'de hond was volledig cachectisch'*, maar *'de hond verkeerde in een zeer slechte voedingstoestand, de wervelkolom was onder de huid te zien omdat een groot deel van het spierweefsel was verdwenen'*.
Bij het opstellen van de diergeneeskundige verklaring moet de dierenarts zich goed realiseren dat deze verklaring een cruciaal bewijsmiddel vormt in de gerechtelijke procedure. Aan de hand van deze verklaring moeten Officier van Justitie, rechter en verdediging een duidelijk beeld hebben van wat er daadwerkelijk gebeurd is. Elk in de verklaring beschreven begrip moet daarom uitgelegd worden als voor een leek niet direct duidelijk is wat er mee bedoeld wordt.
Bij het opstellen van de verklaring moet de dierenarts zich goed realiseren dat elke bewering die op schrift gesteld wordt wellicht onder ede voor de rechter herhaald moet kunnen worden. Er moeten dus alleen bevindingen vastgelegd worden waarover men zeer zeker is en die met argumenten (en eventueel aanvullend onderzoek of foto's) onderbouwd kunnen worden. Bevindingen die gedaan zijn met behulp van apparatuur of middels aanvullend onderzoek moeten uitgebreid gedocumenteerd te worden, bijvoorbeeld; *'bij meting van de temperatuur in de kennels met een digitale thermometer Thermoscript 450 bleek ...'* of *'bij bloedonderzoek, uitgevoerd bij Euregio Laboratories te Maastricht ...'*.
In het verleden is gebleken dat beweringen die op schrift gesteld werden door een dierenarts met de bedoeling een proces-verbaal zo goed mogelijk te ondersteunen, daarbij aangemoedigd door goedbedoeld commentaar van de op-

sporingsambtenaar, door de verdediging van een verdachte ontkracht werden. De dierenarts bleek in de rechtzaal geen goede argumenten te hebben om zijn bevindingen te verdedigen in een discussie met een door de verdediging meegebrachte dierenarts.
Men dient er rekening mee te houden dat elke diergeneeskundige verklaring door de advocaat van de beklaagde weerlegd zal kunnen worden door een andere dierenarts/deskundige.

De opstellend dierenarts moet zeker zijn van elke bewering in de diergeneeskundige verklaring, ook wanneer dat betekent dat de opsporingsambtenaar aangeeft dat de verklaring dan niet goed bruikbaar is in de verdere rechtsgang!

Interpretatie
Na een volledig verslag van alle waarnemingen kan de dierenarts deze waarnemingen interpreteren en een veterinair oordeel toevoegen omtrent de aangetroffen situatie.
Hierbij is het van belang te denken aan de artikelen 36 en 37 die de Officier van Justitie kan gebruiken om een tenlastelegging te vervaardigen.

De dierenarts zal in zijn interpretatie moeten weergeven waarom hij vindt dat de waarnemingen die hij heeft gedaan aantonen dat er sprake is van een strijdigheid met een van deze artikelen.
Een zinsnede kan bijvoorbeeld zijn: *'naar mijn stellige overtuiging zijn alle dieren zoals boven beschreven ernstig in hun welzijn verstoord door de manier waarop zij gehuisvest zijn'* in een geval waarbij een aantal honden in een veel te kleine kennel was gehuisvest, of *'Bovenstaande heeft mij doen concluderen dat het voor de veehouder klaarblijkelijk niet meer mogelijk is om de aan zijn zorg toevertrouwde dieren adequate verzorging te bieden'* in een geval waarbij een veehouder zijn dieren niet langer goed verzorgde.

Eventueel kunnen dan de artikelen nog met name genoemd worden, maar noodzakelijk is dat niet: *'Ten aanzien van de dieren met duidelijke afwijkingen kan gesteld worden dat deze dieren duidelijk zichtbaar hulp behoeven, welke hen door de houder onthouden is. Daarmee maakt de eigenaar/houder zich schuldig aan overtreding van artikel 36 lid 3 van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren'* in een geval waarbij een veehouder zijn dieren die duidelijk zichtbaar ziek waren geen zorg bood of liet bieden.

Gedragingen in strijd met artikel 36 lid 1 en artikel 37 zijn misdrijven, gedragingen in strijd met artikel 36 lid 3 zijn een overtreding, wat inhoudt dat een uitspraak dat een waarneming op veterinaire gronden moet worden ingedeeld als een gedraging in strijd met artikel 36 lid 1 of artikel 37 een zwaardere straf tot gevolg kan hebben (2).

Ondertekening
Uiteindelijk wordt de diergeneeskundige verklaring gedateerd en van plaatsnaam voorzien waar de verklaring is opgesteld en ondertekend.

DISCUSSIE

In principe kan elke dierenarts geconfronteerd worden met het verzoek van een opsporingsinstantie om een diergeneeskundig onderzoek te doen in het kader van een opsporingsonderzoek.
Meestal moeten de waarnemingen, gedaan tijdens dat onderzoek, op schrift gesteld worden in een diergeneeskundige verklaring. Die verklaring moet aan de voorgenoemde eisen voldoen.
Alvorens men aan een dergelijk verzoek gehoor geeft, moet men als dierenarts een aantal afwegingen maken.

Ten eerste moet men zich afvragen of er kans bestaat dat de onafhankelijkheid van de dierenarts in het geding is. Als men een onderzoek moet uitvoeren bij een (voormalige) cliënt is de kans groot dat een verstrengeling van belangen optreedt. Daarnaast bestaat de kans dat het handelen van de dierenarts in het kader van het opsporingsonderzoek botst met regelgeving uit de Code voor de Dierenarts of ertoe leidt dat de verklarende dierenarts als beklaagde moet verschijnen voor de Ereraad of het Veterinair Tuchtcollege.
De dierenarts moet dan zijn medewerking aan het opsporingsonderzoek beëindigen of weigeren. De dierenarts is hier immers niet toe verplicht.
Ook moet de dierenarts zich realiseren dat hij, door mee te werken aan een opsporingsonderzoek, zich blootstelt aan negatieve publiciteit. Zeker als het opsporingsonderzoek uiteindelijk leidt tot een veroordeling van de verdachte is de kans aanwezig dat de publieke opinie (zeker in een hechte gemeenschap waarvan een lid bestraft wordt) zich tegen de dierenarts keert.
De dierenarts moet zich er ook van vergewissen dat de opsporingsambtenaar goed weet hoe de rechtspositie is van de dierenarts. De dierenarts dient zich er van te overtuigen dat er toestemming is gevraagd om binnen te treden en onderzoek te verrichten, of dat middels een last van de Officier van Justitie de aanwezigheid van de dierenarts geautoriseerd is.
De dierenarts moet zich zeker afvragen of het terrein waarop hem gevraagd wordt een onderzoek te verrichten hem bekend is. Een gezelschapsdierenpracticus die nooit rundvee heeft onderzocht of behandeld kan in de problemen geraken indien hij uitspraken moet doen over de gezondheidsstatus van rundvee.
Wanneer een dierenarts wordt benaderd door een opsporingsinstantie, is het van belang dat de dierenarts eerst voldoende informatie ontvangt over de functie die hij krijgt in het opsporingsonderzoek. Pas als de dierenarts de bovenstaande zaken in overweging heeft genomen en meent aan de eisen te kunnen voldoen om een goede, bruikbare en rechtsgeldige diergeneeskundige verklaring op te stellen, kan hij het verzoek tot medewerking aan het opsporingsonderzoek honoreren.

DANKBETUIGING

De auteur wil graag de volgende personen bedanken voor het kritisch doorlezen van het manuscript en het geven van commentaar en aanwijzingen: Prof. dr. H.J. Breukink, hoogleraar Gerechtelijke Diergeneeskunde, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, Faculteit der Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, HaP E. Reep, Hondengeleider Politie Amsterdam-Amstelland en mr. J. Ang, Openbaar Ministerie Amsterdam.

LITERATUUR

1. Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren, ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, 24 september 1992, 's-Gravenhage, SDU.
2. Teksten en toelichting Wetgeving Dierenwelzijn, D. Boon, Koninklijke Vermande, Lelystad, 1999

Shar-Pei met recidiverende kreupelheid

Vraag en Antwoord

Naar aanleiding van onderstaande uit de praktijk ontvangen vraagstelling vond de redactie de heer Björn Meij (Specialist Chirurgie der Gezelschapsdieren, Hoofdafdeling Geneeskunde voor Gezelschapsdieren, Sectie Orthopedie/Neurochirurgie/Tandheelkunde) bereid om voor de lezers een antwoord te formuleren.

Vraag:

Van welke ziekte kan sprake zijn bij een Shar-Pei die last heeft van recidiverende kreupelheid gepaard gaande met verhoging? Wat kan een effectieve therapie voor deze aandoening zijn?

Antwoord:

Korte geschiedenis van de Shar-Pei

De Shar-Pei ('zand-huid') is in vele opzichten een bijzonder en uniek ras. De Shar-Pei is van oorsprong een jacht- en waakhond afkomstig uit de omgeving van Guangzhou in China. De Shar-Pei werd gebruikt voor de jacht op wilde zwijnen en het hoeden van kudden. De Shar-Pei zou al 200 voor Christus, ten tijde van de Han-dynastie in China, afgebeeld te zien zijn op beeldjes, vazen en schilderijen. In 1947 dreigde het ras bijna uit te sterven. Door extreme voedseltekorten in China werd de hondenbelasting zeer hoog gemaakt. De meeste Chinese burgers konden dit niet opbrengen en aten hun honden op. Tevens werd er een wet van kracht waarin werd voorgeschreven dat alles wat niet productief was (zoals vogels, honden en knaagdieren) moest worden afgemaakt. In 1973 werd door de Hongkong Chinees Matgo Law een dramatische oproep geplaatst in het Amerikaanse blad Dogs Magazine met een verzoek om een reddingsactie op te starten voor de Shar-Pei, die op dat moment in het Guinness Book of Records als de zeldzaamste hond van de wereld werd bestempeld. Hierop reageerden 200 Amerikanen, waardoor de fokkerij in Amerika op gang kwam. Ook vandaag de dag is de Rescue A Shar-Pei (RASP)-beweging springlevend, wat moge blijken uit de talloze websites die hieraan zijn gewijd.* Vanuit Hongkong werd de Shar-Pei ook naar andere delen van de wereld verscheept en in 1979 in Europa geïntroduceerd. In 1988 werd de Shar-Pei Club Nederland opgericht. Uit deze korte geschiedenis kan worden geconcludeerd dat de Shar-Pei vanuit een beperkte genenpool in een kleine drie decennia een comeback heeft gemaakt als gezelschapsdier.

Kreupelheid in achterhand

Voor kreupelheid in de achterhand bij de Shar-Pei kennen we een uitgebreide differentiaal diagnose (onder andere heupdysplasie, patella luxatie, voorste kruisbandletsels), maar de combinatie met koortsaanvallen maakt de diagnose een stuk lastiger. Men kan denken aan een septische oorzaak (bacteriële arthritis, discospondylitis lumbosacraal) maar dit is toch minder waarschijnlijk bij intermitterende koortsaanvallen waarbij het dier in de tussenliggende perioden koortsvrij en klachtenvrij is. In dit laatste geval gaan de gedachten direct uit naar een auto-immuunaandoening. De Shar-Pei kent een groot aantal auto-immuunaandoeningen, één ervan gaat gepaard met recidiverende koorts en kreupelheid en deze aandoening staat bij fokkers bekend als Familial Shar-Pei Fever (FSF). FSF is een erfelijke aandoening die bij Shar-Pei honden voorkomt vanaf de leeftijd van 18 maanden.

Klinische verschijnselen

Koortsaanvallen is het meest consistente symptoom van deze aandoening. De koorts (39,4-41,7°C) is in het algemeen zelf-limiterend en duurt 12 tot 36 uur. In ongeveer de helft van de gevallen (53%) gaat dit gepaard met zwellingen van gewrichten, meestal de tibiotarsaal gewrichten (Swollen Hock Syndrome, SHS). Deze pijnlijk warme zwelling rond gewrichten (cellulitis) kan ook voorkomen rond de knie en de carpus en aan de lippen. De gewrichten zelf kunnen ook ontstoken zijn, er is dan sprake van synovitis. Honden met FSF zijn ziek, weigeren vaak te bewegen, en wanneer ze lopen vertonen ze een karakteristieke 'lopen op eieren'-gang. De honden kunnen pijnlijk in het abdomen zijn en houden de buik opgetrokken.

De klinische en pathologische kenmerken van FSF zijn meer in detail beschreven door May *et al.* (2). Deze auteurs constateerden in één familie van Shar-Pei honden (teef en vier puppies) in een periode van enkele maanden meerdere episoden van koorts en kreupelheid. De kreupelheid betrof één of meerdere gewrichten, meestal de tarsaalgewrichten, soms de carpaalgewrichten. De gewrichten waren warm, gezwollen en pijnlijk. Er was een duidelijke peri-articulaire oedemateuze zwelling. Röntgenopnamen van de betrokken gewrichten lieten in de meeste gevallen geen benige afwijkingen zien. Echter, bij één hond waren er erosieve botlesies en osteofyten te zien aan de plantaire zijde van de tibiotarsaal geledingen. Bij één hond werden bloedkweken ingezet op het hoogtepunt van de koortsaanval, maar het resultaat was negatief. Alle honden bleken negatief op rheumafactoren, antinucleaire antilichamen en antistoffen tegen *Burrelia burgdorferi*. Synoviaal vloeistof afgenomen bij één hond uit de carpus op het hoogtepunt van een koortsaanval, liet een acute inflammatoire synovitis zien met een negatieve bacteriekweek. Een biopt van de synoviaalmembraan toonde infiltratie van voornamelijk mononucelaire cellen zoals lymfocyten in de ondersteunde laag aan, hetgeen duidt op een synovitis van niet-infectieuze oorsprong (2).

Pathogenese

Op dit moment is het volgende bekend van Familial Shar-Pei Fever:

1. De exacte oorzaak van de koortsaanvallen is niet bekend maar Shar-Pei honden met FSF hebben in het bloed verhoogde gehalten van interleukine-6 (IL-6) (3). IL-6 is een onderdeel van de normale ontstekingsreactie en de vorming van acute fase eiwitten door de lever. Dysregulatie van de IL-6 treedt op bij FSF bij de Shar-Pei. Chronisch verhoogde gehalten aan IL-6 leiden tot chronisch verhoogde gehalten aan acute fase eiwitten die de precursors zijn van amyloid. Het amy-

loid wordt buiten de celmembranen afgezet en leidt tot celbeschadiging en celdood. Amyloid wordt door het gehele lichaam afgezet maar in de nieren is de celdood irreversibel hetgeen tot nierfalen kan leiden. Van de honden met FSF ontwikkelt 25% renale amyloidosis (RA). Een kleiner percentage ontwikkelt hepatische amyloidosis.

2. FSF bij de Shar-Pei wordt gezien als diermodel voor een vergelijkbare ziekte bij de mens: Familial Mediteranean Fever (FMF) (1,2). Deze aandoening wordt gekenmerkt door koortsaanvallen die beginnen op jonge leeftijd. De patiënten lijden aan polyserositis (ontsteking van de belijning van de lichaamsholten) en synovitis. Tussen de koortsaanvallen zijn de patiënten vrij van klachten.
3. FSF en FMF zijn beide erfelijke ziekten met autosomaal recessieve kenmerken (4). Het gen (en de mutatie) voor FMF bij de mens is bekend. Er werd geen vergelijkbaar gendefect bij de Shar-Pei gevonden maar de speurtocht gaat door.

Laboratoriumbevindingen

Er is geen bloedonderzoek dat specifiek is voor FSF. Gedurende een koortsaanval kan er een verhoogd aantal witte bloedlichaampjes gevonden worden, een toename van leverenzymen en ander niet-specifieke veranderingen. Urine-onderzoek kan proteinurie aantonen hetgeen kan wijzen op renale amyloidosis, maar een normaal urine-onderzoek sluit dit niet uit (1). Indien renale amyloidosis wordt vermoed, dient een volledig bloedonderzoek voor een nierafwijking te worden ingesteld (ureum, kreatinine, natrium, kalium, calcium, fosfor). Er is nog geen DNA screeningstest voor FSF.

Therapie

Het is belangrijk om de temperatuur te blijven controleren. De koorts kan behandeld worden met gebufferde aspirine elke zes uur gedurende de eerste 24 uur en daarna tweemaal daags gedurende drie tot vijf dagen. Indien de koorts niet reageert op aspirine kunnen andere antipyretica aangewend worden. Er is geen infectie, antibiotica zijn niet nodig. In zeldzame gevallen van extreem hoge koorts is IV-vloeistoftherapie en shockbehandeling nodig.

In de Verenigde Staten worden Shar-Pei-honden die koortsaanvallen van onbegrepen oorsprong hebben behandeld met colcichine. Colcichine werd meer dan 400 jaar geleden gebruikt voor de behandeling van jicht bij de mens. Colcichine wordt bij patiënten met FMF gebruikt om de frequentie en ernst van de koortsaanvallen te verminderen en de ontwikkeling van amyloidosis tegen te gaan (1,2). Colcichine zou het aantal sterfgevallen door amyloidosis bij mensen met FMF doen verminderen met 30%. Bij de Shar-Pei zijn er geen gegevens bekend over de effectiviteit van colcichine bij de behandeling van FSF. De dosering bij de hond is 0.025-0.03 mg/kg 1x daags per os. Colcichine dient met grote voorzichtigheid gehanteerd te worden. Het is zeer toxisch voor de mens en kleine hoeveelheden per os zijn dodelijk.

Prognose

De eigenaar van de Shar-Pei met terugkerende koortsaanvallen dient goed geïnformeerd te worden over de complicaties die bij FSF kunnen optreden en de kans op het ontwikkelen van renale amyloidosis. De koortsaanvallen moeten gezien worden als marker voor de erfelijke aandoening FSF. Echter, er is geen relatie tussen de frequentie en ernst van de koortsaanvallen en de ontwikkeling van amyloidosis. Een Shar-Pei die éénmaal een koortsaanval van onbegrepen oorsprong meemaakt, loopt net zoveel kans op het ontwikkelen van amyloidosis als de Shar-Pei die wekelijks koortsaanvallen heeft. Bij een Shar-Pei met nierinsufficiëntie dienen de bekende ondersteunende maatregelen genomen te worden. Niet elke Shar-Pei die overlijdt aan nierfalen heeft amyloidosis, er zijn ook andere oorzaken van nierfalen bij de Shar-Pei (glomerulonefritis, pyelonefitis, renale infarcten). Aandringen op sectie van door nierlijden overleden Shar-Pei honden lijkt gewenst. Amyloid wordt aangetoond bij histologisch onderzoek door kleuring met Congo rood. De eigenaar van Shar-Pei honden met recidiverende koortsaanvallen van onbegrepen oorsprong al of niet gepaard gaande met kreupelheid dient een negatief fokadvies te krijgen.

*** Shar-Pei Search: http://www.sharpei.com.au**

Shar-Pei Search is een Engelstalige website met een zoekmachine en vele geïndexeerde items (onder andere Health) over alles gerelateerd aan de Shar-Pei.

Referenties

1. DiBartola SP, Tarr MJ, Webb DM, Giger U. Familial renal amyloidosis in Chinese Shar-Pei dogs. JAVMA 1990; 197:483-7.
2. May C, Hammill J, Bennett D. Chinese Shar-Pei fever syndrome: a preliminary report. Vet Rec 1992; 131:586-7.
3. Rivas AL, Tintle L, Kimball ES, Scarlett J, Quimby FW. A canine febrile disorder associated with elevated interleukin-6. Clin Immunol Immunopathol 1992; 64:36-45.
4. Rivas AL, Tintle L, Meyers-Wallen V, Scarlett JM, van Tassell CP, Quimby FW. Inheritance of renal amyloidosis in Chinese Shar-Pei dogs. J Hered 1993; 84:438-42.

W.K. Hirschfeldstichting wordt Afdeling Gezondheid, Gedrag en Welzijn

Zoals u wellicht weet en mogelijk heeft gemerkt, is de Raad van Beheer op Kynologisch Gebied in beweging. In de loop van vorig jaar is de Raad omgevormd naar een vereniging van verenigingen, waardoor de verenigingen en indirect dus ook de leden van deze verenigingen meer invloed kunnen uitoefenen op het te voeren beleid. Binnen het bestuur van de Raad zijn de verschillende deel- en aandachtsgebieden verdeeld onder portefeuillehouders zodat de lijnen naar de basis korter en duidelijker kunnen zijn. Ook op het Bureau van de Raad zijn de nodige veranderingsprocessen in gang gezet die moeten leiden tot een snellere, accurate en professionele dienstverlening.

Raad van Beheer op Kynologisch Gebied in Nederland, Afdeling Gezondheid, Gedrag en Welzijn. Postadres: Emmalaan 16-18, 1075 AV Amsterdam.

Foto's insturen naar: Postbus 39, 6880 AA Velp.

De afdeling is te bereiken onder telefoonnummer 020 - 67994462 (voorheen WKHS).

Berichten en verslagen

In samenhang met deze processen is er vanuit de Raad van Beheer een duidelijker en indringender gezondheids-, gedrags- en welzijnsbeleid in ontwikkeling. Deze verantwoordelijkheden heeft de Raad intussen in zijn statuten vastgelegd.
Tot op heden was de uitvoering van het gezondheidsbeleid voor een groot gedeelte in handen gelegd van de W.K. Hirschfeldstichting (WKHS) of, al dan niet incidenteel, van derden. De Raad van Beheer ziet, in het kader van zijn nieuwe structuur, het als zijn taak zelf meer inhoud te geven aan zijn verantwoordelijkheid voor de kwaliteit (in termen van gezondheid, gedrag en welzijn) van de rashondenpopulaties.
Besloten is alle activiteiten van het bureau WKHS volledig onder te brengen bij het bureau van de Raad van Beheer in de Afdeling Gezondheid, Gedrag en Welzijn (GGW). Het bestuur van de WKHS zal in de komende periode omgevormd worden tot een onafhankelijk adviesorgaan met handhaving van de tenaamstelling WKHS. Dit laatste omdat de stichting in de loop der jaren toch een zekere autoriteit heeft weten op te bouwen op het gebied van de wetenschappelijke kennis en advisering rondom rashonden en rashondenpopulaties.

Grotere flexibiliteit

Het bureau van de WKHS zal verder als Afdeling Gezondheid, Gedrag en Welzijn (GGW) van de Raad van Beheer door het leven gaan. Alle bestaande WKHS-activiteiten zullen door deze afdeling worden overgenomen, waar nodig zullen de bestaande relaties worden hernieuwd.
Het onderbrengen van deze activiteiten bij het bureau van de Raad van Beheer zal, bij het toepassen van een geïntegreerde automatisering met gezamenlijke netwerken en een relationele database, efficiëntievoordelen bieden waardoor allerlei gegevens en diverse kentallen eenvoudig uitwisselbaar worden en daardoor beter kunnen worden benut.
Daarnaast zal dit, ook in personeel opzicht een grotere flexibiliteit en een betere bezetting opleveren.

Naast de bestaande diensten als screening van individuele honden (HD-, ED-, oogonderzoek, enzovoort), inventarisaties van complete rassen op gezondheid-gedrag en fokkerij-aspecten, de ontwikkeling en opzet van een gedragstest (MAG) en de voorlichtende activiteiten zal ook aandacht gegeven worden aan alle aspecten die te maken hebben met de invoering en begeleiding van een centraal gestuurd fokbeleid. Daarnaast dienen onderzoeksmethoden te worden getoetst op hun waarde voor de fokselectie. Indien noodzakelijk zullen nieuwe methoden en onderzoek worden ingepast en populatiegenetische selectiemethodieken worden ingevoerd.
Deze omzetting van het Bureau WKHS naar de Afdeling GGW moet uiteindelijk leiden tot een verdere professionalisering van de afdeling, een uitbreiding van het dienstenpakket, een betere aanpak van de gezondheids- en welzijnsproblematiek van de hondenpopulaties in Nederland en tot een betere communicatie tussen de Raad van Beheer en de veterinaire professie.

Orthomanipulatie bij dieren

Klinische orthomanipulatie volgens methode Sickesz biedt veel soelaas bij mensen met allerlei problemen, maar is door dierenarts Dorit Aharon tevens toegepast bij dieren. Het ging hierbij met name om honden en een enkele keer een konijn. Uitgangspunt van de therapie is dat vele problemen van onder andere neurologische aard terug zijn te voeren tot een afwijkende wervelstand. De ervaringen met lage rugpijn (lumbo-sacrale instabiliteit), afwijkende stand van bijvoorbeeld een kniegewricht (na een trauma), nek- en rughernia's en wervel- of bekkenscheefstand zijn positief te noemen.

Meer informatie over deze therapie: Dorit Aharon, telefoon: 020 - 4633817 of website http://go.to/dierenfysio

Slappendel neemt afscheid van Faculteit der Diergeneeskunde

Bloed kruipt waar het niet gaan kan

Na ruim 38 jaar onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg op het gebied van de geneeskunde van gezelschapsdieren beëindigt dr. Slappendel in het voorjaar van 2001 zijn dienstverband met de Universiteit Utrecht. In deze periode heeft hij belangrijke bijdragen geleverd aan de ontwikkeling van het vakgebied. Hij heeft zich vooral ingezet voor de ontwikkeling van de klinische hematologie van gezelschapsdieren en is op dat terrein sterk innoverend geweest. Naast deze grote inzet voor het vak is hij een enthousiast fotograaf.

Dr. Slappendel neemt afscheid met aandacht voor beide facetten van zijn leven. Op *donderdag 26 april 2001 om 15.00 uur* is er een afscheidscollege met als titel 'Bloed kruipt waar het niet gaan kan' en een fototentoonstelling genaamd 'Met andere ogen'.

In overeenstemming met zijn streven naar diergeneeskundig handelen op wetenschappelijke basis, ziet dr. Slappendel eventuele voornemens voor cadeaus graag vertaald in bijdragen aan de middelen van de Stichting Diergeneeskundig Onderzoek Gezelschapsdieren (DOG). Hiertoe kunt u gebruik maken van bankrekening 69.94.11.114, ten name van Stichting DOG, Utrecht, onder vermelding van afscheid Dr. Slappendel. Bovendien zal er op 26 april een 'DOG-bus' aanwezig zijn.

Aanmeldingen: Bureau HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Postbus 80.154, 3508 TD Utrecht. Telefoon: 030 - 2531589, fax 030 - 2518126, e-mail: Y.B.M.Jansen@vet. uu.nl.



'Veulenbrigade' Inwendige Ziekten Paard

Binnen de universiteitskliniek voor het paard is een intensieve 24-uurs verpleging van zieke pasgeboren veulens alleen mogelijk met de hulp van vrijwilligers. Dit jaar zal de door derde-, vierde- en vijfdejaars gevormde vrijwillige groep, 'de veulenbrigade', weer actief zijn van *26 februari tot en met 30 juni (met uitzondering van 17-25 maart).*

Een veulen wordt opgevangen door een der kliniekdierenartsen. Na het klinisch en laboratoriumonderzoek en het maken van een therapeutisch plan wordt het veulen onder leiding van de dierenarts en met hulp van de kliniekassistenten verpleegd door de 'veulenbrigade'.

Als dierenartsen vanuit de praktijk een ziek pasgeboren veulen aan de kliniek willen doorsturen, kunnen zij tijdens werkuren bellen 030 - 2531112 en buiten werkuren 030 - 2531032. Het verdient aanbeveling vóór inzenden even te overleggen over de te maken kosten. Het wordt op prijs gesteld als dierenartsen direct bij bellen vermelden dat het om een ziek pasgeboren veulen gaat dat 'intensive care' nodig heeft. Ook is het prettig als ongeveer de tijd van aankomst in de kliniek kan worden aangeven.

Buiten de bovengenoemde periode kunnen zieke veulens natuurlijk ook doorgestuurd worden, maar zal de zeer intensieve 24-uurs verpleging, zoals door de 'veulenbrigade studenten' wordt geleverd, niet te realiseren zijn.

Dr. Marianne Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan
Chef de Clinique Inwendige Ziekten van het Paard

Drs. Marco de Bruijn en
Drs. Lidwien Verdegaal
begeleiders veulenbrigade

Onderzoek en behandeling maagulcera bij het paard

Aan de Faculteit der Diergeneeskunde, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, discipline Inwendige Ziekten, is een onderzoek bezig naar het voorkomen van maagulcera in de Nederlandse paardenstapel. De vraag is of maagulcera bij de Nederlandse warmbloedpaarden populatie van evenveel belang zijn als in de (voornamelijk Amerikaanse) literatuur wordt aangegeven onder met name Engelse volbloeden in training. Ook wordt een pilot-studie gedaan naar de behandeling van maagulcera bij paarden met een cimetidinepreparaat. Op de Faculteit is een 3 meter-endoscoop beschikbaar voor het doen van maagscopieën. Hiermee wordt al gedurende vier jaar gewerkt. Voor de pilot-studie naar de effecten van cimetidine worden paarden gezocht die te kampen hebben met klinische klachten waarvan het vermoeden bestaat dat die verband zouden kunnen houden met de aanwezigheid van maagulcera. Voorbeelden van dit soort klachten zijn recidiverende koliek, verminderde eetlust, gewichtsverlies, een slechte vacht, gedragsverandering en verminderd prestatievermogen. Indien na klinisch onderzoek geen andere primaire oorzaak voor de klachten wordt gevonden en er worden bij scopie van de maag erosies en/of ulcera aangetoond, wordt met de eigenaar overlegd of er interesse bestaat om deel te nemen aan het onderzoek. Vanaf het moment dat de eigenaar toegestemd heeft en een akkoordverklaring heeft getekend, zijn er voor de eigenaar geen kosten meer verbonden aan het verdere onderzoek (inclusief herhalingsscopieën) en de behandeling. Het paard verblijft een week op de kliniek om behandeld en geobserveerd te worden. Vervolgens gaat het paard met medicatie voor in totaal een maand naar huis. In deze periode moet de eigenaar nog twee maal met het paard retour naar de kliniek komen voor een herhaald klinisch onderzoek/evaluatie en scopie. Om overleg te plegen over patiënten die u mogelijk voor dit doel geschikt acht, kunt u contact opnemen met drs. Linda van den Wollenberg, of bij haar afwezigheid met dr. Marianne M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan. Uw medewerking om patiënten te vinden die geschikt zijn voor deelname aan dit onderzoek wordt bijzonder op prijs gesteld.

Dr. Marianne Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan,
Chef de Clinique
Inwendige Ziekten Paard,
Drs. Linda van den Wollenberg,
Specialist in
Opleiding Inwendige
Ziekten Paard.

Wildlife hospital

Op Lesbos, een groen eiland in de Aegeische zee, is het Wildlife Hospital gelegen. Dit hospitaal is opgericht in 1993 en is lid van de EWRA (European Wildlife Rehabilitation Association) en geassocieerd met de RSPCA (Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals). Het wordt gerund door mevrouw Ineke Peeters-Lenglet en de heer Joris A. Peeters in samenwerking met verschillende dierenartsen.

Ondanks dat het een Wildlife Hospital is, wordt aan ieder gewond dier eerste hulp gegeven. Ook het immense zwerfdierenprobleem tracht men te verminderen door middel van castraties. Het eigenlijke werk van het Wildlife Hospital is het opvangen, behandelen, en indien mogelijk, het loslaten (op een veilige plaats) van gewonde, zieke of verweesde wilde dieren. De bewoners van het Wildlife Hospital zijn dus erg gevarieerd: hond, kat, aangeschoten roofvogels (buizerd, sperwer), steenuil, vos, kerkuil, mus, zwaluw, woudaapje, oehoe, schildpad, vleermuis, egel, groenvink, enzovoort.

Vrijwilligers

Na het eerste contact dat gelegd is via de vereniging Archaeopteryx, hebben twee diergeneeskundestudenten het plan opgevat om als vrijwilliger te gaan werken bij het Wildlife Hospital. Zij willen echter meer doen, zoals het inzamelen van financiële en materiële hulp. Enkele voorbeelden van materiële hulp zijn: diergeneeskundige apparatuur (klem, schaar, pincet, thermometer, enzovoort), medicijnen, voeding, etcetera. Een verslag van de twee studenten zal verschijnen op het internet en in Archaeopteryx Veterinaris.

Donateur

Het is mogelijk donateur te worden door dertig gulden per jaar over te maken op girorekening 3611982. Donateurs ontvangen de nieuwsbrief en het jaarverslag. Voor verdere mogelijkheden van het doen van een donatie kan contact gezocht worden met Joris & Ineke Peeters-Lenglet, 81100 Mytilene, Lesvos / Greece. Telefoon/fax +30 (251)71076, mobiel +30(93)2833022, e-mail lwhjorin@otenet.gr, internet: www.lesvos.com/wildlifehospital.

Uw materiële donatie kunt u sturen naar: H.M. Zevenbergen, Tuinstraat 7, 2801 ZN Gouda.
Ook kunt u contact opnemen met Helen Zevenbergen of Annemieke Wielinga, telefoon: 0182 - 599059 of 06 - 24555550 of via hm-zevenberg@euronet.nl.

Lijst studentenreferaten derde kwartaal 2000

Studentenreferaten

Virale zoönosen waarvan het schaap de gastheer kan zijn. R. Veenstra en A.M. van der Wiele; SR 1003/001: 44 pp.

Zelfredzaamheid van runderen en paarden in natuurgebieden: klinisch chemisch bloedonderzoek voor energie-, eiwit- en mineralenbalans. H. Huttenhuis; SR 1004/00: 135 pp.

De economische gevolgen van huidmyiasis voor de schapenhouder. S. Renes en P. Leijs; SR 1005/00: 33 pp.

Hoefbevangenheid. Een retrospectief onderzoek naar risicofactoren en prognoses (1995-1998). B. Mayer en H.W. Dijkstra; SR 1006/00: 67 pp.

Streptococcus gallolyticus septikemie bij de postduif. F.E. van der Toorn; SR 1007/00: 16 pp.

The influence of the administration of Oxytetracyclin and Chloramphenicol intramuscularly on the production of volatile fatty acids in the rumen of iraqi sheep. A.R. Aldaibis; SR 1008/00: 28 pp.

White Line Disease bij het paard; een literatuurstudie. M. van Barneveld; SR 1009/00: 30 pp.

Amitriptyline therapy of idiopathic Lower Urinary Tract Disease in Cats: a double-blind clinical study. M. Kraijer; SR 1010/00: 38 pp.

Mastitis. The influence of laterality. B.H. Kikkers; SR 1011/00: 19 pp.

Normal and abnormal motility in animal and human fetuses. M.R.T. Oppenheim; SR 1012/00: 27 pp.

Toxoplasmose bij varkens. V.M.C. Rijsman; SR 1013/00: 51 pp.

Virusinfecties overgebracht door teken. J. van Os; SR 1014/00: 17 pp.

Gebruik van enrofloxacin en ceftiofur bij het paard. A.C. Berentsen en A. Buijsert; SR 1015/00: 57 pp.

Epidemiologisch onderzoek naar de faecale uitscheiding van M. paratuberculosis bij melkvee in Nederland. I. Hammer en K. Tolboom; SR 1016/00: 38 pp.

Tegenvallers in de zwoegerziektebestrijding. Een literatuuronderzoek naar de diagnostische hulpmiddelen en een onderzoek naar de risicofactoren die een rol kunnen spelen bij tegenvallers in de zwoegerziektebestrijding in Nederland. K. Peterson; SR 1017/00: 48 pp.

Ernstige acute mastitis; literatuuronderzoek naar en opzet voor een veldproef, voor de beoordeling van de effectiviteit van een therapie. R.H.D. van Riel. SR 1018/00: 18 pp.

Chromosomale afwijkingen als oorzaak van abortus bij het rund, M.P.R. Thybaut en A. Withaar; SR 1019/00: 40 pp.

De hond de baas. De invloed van de eigenaar op veroorzaking en ontwikkeling van probleemgedrag bij de hond; een literatuurstudie. C.J.J.M. van Gastel; SR 1020/00: 25 pp.

Acupunctuur bij paarden. Wetenschappelijk verantwoord of inspelen op volksgeloof? E. Hoogland; SR 1021/00: 31 pp.

Bouw, rijping en loslating van de placenta bij het rund. De aetiologie van de retentio secundinarum. M.J. Huisman; SR 1022/00: 45 pp.

Onderzoek naar Serratia marcescens in verschillend ectoparasieten. J-P. Nettesheim; SR 1023/00: 43 pp.

Nutrionele ondersteuning van kritieke patiënten. C.P.H.J. Maas; SR 1024/00: 109 pp.

Zangvogelziekten. Een deels van samenvattingen voorziene bibliografie. A.H. Gerritsen e.v. van Kogelenberg; SR 1025/00: 383 pp.

Macronutrient digestibility in captive jaguarundi (*Felis yagouaroundi*). V.E.M. Geurts, J. Nijboer, J. van der Kuilen en A.C. Beynen; SR 1026/00: 8 pp.

Bone Morphogenetic Proteins. Science fiction of realiteit?, S.A. Pot; SR 1027/00: 57 pp.

Professionele gebitsreiniging bij honden en katten - voorzorgsmaatregelen, uitvoering en het slijpen van de handinstrumenten -. J. Nijhuis; SR 1028/00: 50 pp.

GnRH gebruik bij koeien. Deel 1: literatuurstudie, Deel 2: dosis-responsstudie. H. de Graaf en F. Kampen; SR 1029/00: 56 pp.

Macronutrient digestibility in captive brown bears (*Ursus arctos*). M. van de Berg, N.J.G.W. Kolsteren, J. Bos, J. van der Kuilen en A.C. Beynen; SR 1030/00: 18 pp.

Schatten van de drachtigheidsduur bij rund en paard. Een literatuurstudie naar de praktische mogelijkheden om ante partum de leeftijd van kalf en veulen zo goed mogelijk te schatten. J. van der Veer; SR 1031/00: 30 pp.

Diet composition and digestibility in captive emperor tamarins (Saquinus imperator subgrisescens). M.I. Bieleveld, P. Klaver, J. Govers en A.C. Beynen; SR 1032/00: 15 pp.

De invloed van vluchtige vetzuren op de penspapilontwikkeling bij melkkoeien. G Meerema; SR 1033/00: 25 pp.

Vergelijking van energie-opname van gecastreerde - en intacte katten. J. Woltman-van Asselt; SR 1034/00: 17 pp.

Overzicht van diverse farmacologische substanties voor het gebruik van inhalatieaërosoltherapie bij paarden; een literatuuroverzicht. A.N.R.M. van Dortmont; SR 1035/00: 40 pp.

The relation between intensity of estrus expression and negatieve energy balance in the post partum dairy cow. B. Landman; SR 1036/00: 21 pp.

Application of a stand-in and a walk-thorugh bath for the treatment of mortellaro's disease. E. Ebbens, J. Kroes, P. Olde Olthuis en R. Zamora; SR 1037/00: 14 pp.

Praktische en bedrijfseconomische mogelijkheden om biggensterfte tijdens de zoogperiode te verminderen. G. Bosch; SR 1038/00: 45 pp.

Digitalisintoxicatie bij het paard. S. Capelle; SR 1039/00: 30 pp.

Lactoferrinegehaltes in melkpoeders voor kalveren en hun mogelijk betekenis voor de veegezondheid. E. Loeb; SR 1040/00: 21 pp.

Is het uitvoeren van een onderwijsfoetotomie door een student te verantwoorden?



In deel 125, aflevering 9 van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde (mei 2000) heeft student drs. Emmanuel Loeb ethische en educatieve aspecten met betrekking tot het uitvoeren van de zogenaamde onderwijsfoetotomie tijdens de opleiding in een ingezonden brief aan de orde gesteld. Hij heeft daar zijn eigen zorgvuldige afweging gemaakt resulterend in een zeer kritische houding ten aanzien van deze ingreep. Terecht schrijft mevrouw dr. Lisette Overduin in het redactioneel commentaar dat een dergelijk initiatief lovenswaardig is en dat een discussie in het TvD over onder andere deze handeling wordt toegejuicht. In aflevering 13 van deel 125 reageert dr. T.J.G.M. Lam, voorzitter van de Groep Geneeskunde van het Rund als eerste op de ingezonden brief van de heer Loeb. Ook hij stelt dat in gevallen waarin het welzijn van het dier in het gedrang komt, een zorgvuldige afweging van belangen van mens èn dier gemaakt dient te worden. Het belang in de runderpraktijk van een obstetrische therapie als de foetotomie wordt door hem benadrukt. Derhalve dient voldoende kennis en ervaring voor het doen van deze ingreep bij rundveedierenartsen aanwezig te zijn. Het bestuur van de Groep Geneeskunde van het Rund doet echter geen uitspraak over hoe de eerste praktische ervaring en training bij het levende moederdier het beste kan worden verkregen. Graag willen wij als onderwijsgevenden reageren.

Foetotomie-onderwijs

In het obstetrie-onderwijs worden tijdens de practica diverse verloskundige handelingen gedemonstreerd en geoefend. Tot deze oefeningen behoort tevens de basale training van de foetotomie in het fantoom. Deze oefeningen bieden de basis voor de verdere training in de (partiële) foetotomie. Het beleid was en is erop gericht de onderwijsfoetotomie slechts te laten verrichten door studenten die een grote kans maken de foetotomie na afstuderen te moeten toepassen. Gaande het oude curriculum is er in 1986/1987 vanuit de voormalige vakgroep Verloskunde, Gynaecologie en KI een discussie gestart om (afwegende onder meer de ethische, onderwijskundige en financiële argumenten) de studenten die de differentiatie Gezelschapsdieren (GD) kiezen niet meer te verplichten deze praktische handeling uit te voeren. De kans dat zij de totale foetotomie later zouden toepassen was immers klein. Alhoewel de facultaire onderwijscommissie en de studentenraad het daar gezien de eindtermen van de opleiding niet mee eens waren, werd in de faculteitsraadsvergadering van 17 december 1987 besloten dat het uitvoeren van de onderwijsfoetotomie voor 'GD- studenten' facultatief zou moeten zijn. Na een tweetal jaren werd besloten dat alleen studenten in de differentiatierichting landbouwhuisdieren de onderwijsfoetotomie zouden moeten verrichten. Momenteel vindt een verdere aanzienlijke daling plaats in het aantal studenten dat in aanmerking komt voor een onderwijsfoetotomie. Dit komt omdat met de invoering van het nieuwe curriculum een verdere toespitsing mogelijk is, namelijk op de studenten die voor de herkauwergeneeskunde kiezen.

Leerdoelen

Tot de primaire leerdoelen behoren, mede in aansluiting op het theoretisch onderwijs en de practica:

1. Het verkrijgen van basale handvaardigheid en ook inzicht in de foetotomie bij het levende moederdier.
2. Training in de intra-uteriene oriëntatie (ten opzichte van zowel uteriene als foetale structuren) en voorts het verkrijgen van voldoende training in het verloskundig onderzoek en de verloskundige handvaardigheid in het algemeen. Tijdens de foetotomie is continu een intensieve heroriëntatie op de intra-uteriene positie van het kalf noodzakelijk. Dit alles onder begeleiding en controle op de handelingen.

Onderwijsdier versus aangeboden patiënt

De uitvoering van de foetotomie in een onderwijskoe is ons inziens een belangrijk leermoment tussen de fantoomoefeningen en de patiëntenbehandeling. Bij een onderwijskoe is geen sprake van dystocia. Zij vertoont vrijwel altijd gunstiger inwendige ruimtelijke verhoudingen dan een patiënt. Bovendien bevindt de onderwijskoe zich nog in de late ontsluitingsfase of in een vroeg stadium van de uitdrijvingfase en er is nog volop amnionvloeistof aanwezig. Kortom, de omstandigheden voor een eerste training zijn obstetrisch gezien optimaal. Ernstige beschadigingen van de geboorteweg treden zelden op en complicaties tijdens het puerperium vormen eveneens een zeer grote uitzondering.
Na de oefening in het onderwijsdier blijkt het in veel gevallen mogelijk een student in de behandeling van een patiënt te laten participeren. Derhalve worden de aangeboden patiënten beter voor het onderwijs benut en is later de schroom om zelfstandig een foetotomie te verrichten geringer.

Onze afweging

Wij zijn het zeker eens met veel van de overwegingen van drs. Loeb ten aanzien van het welzijn en de eigenwaarde van de onderwijsdieren. Voorafgaande aan de onderwijsfoetotomie wordt het gezonde kalf geëuthanaseerd. Dit is voor ieder die hier mee te maken heeft een zwaarwegend punt. En natuurlijk is het voor het moederdier een belasting als een student voor het eerst een foetotomie uitvoert. Een belasting die bovendien niet in het belang is van de betreffende koe. Zij had immers normaal kunnen kalven. Is dit moreel toelaatbaar en is dit, zoals Loeb stelt, wel de juiste scholing voor studenten om hen als toekomstige dierenartsen een kritische houding bij te brengen tegenover de uitgebreide diversiteit van ethische problematiek? Is hier sprake van minachting voor het welzijn en de intrinsieke waarde van de onderwijskoe?
Ons inziens zou hier inderdaad sprake van zijn indien zonder zwaarwegende reden de foetotomie bij dit dier zou worden uitgevoerd. Met betrekking tot de doelgroep, die inderdaad later geacht wordt de **totale** foetotomie *lege artis* te kunnen verrichten, is die

zwaarwegende reden voor ons aanwezig. Ook het welzijn en de intrinsieke waarde van de patiënten is immers een belangrijk facet in de afweging. Een patiënt waarbij dystocia is gediagnosticeerd en die het vaak al zwaar heeft benutten voor de eerste oefening, kan te veel gevraagd zijn van die patiënt, van de eigenaar en van de student of jonge dierenarts. Veel eigenaren zullen trouwens ook niet accepteren dat een in de techniek onvoldoende geschoolde dierenarts de patiënt behandelt. Het daarbij aanwezig zijn van een collega met ervaring is meestal geen afdoende oplossing. De student of onervaren collega zal immers zelf de zaag en de foetotoom moeten aanleggen. Een en ander kost (veel) extra tijd en de ervaren collega moet vervolgens inwendig controleren en zonodig corrigeren. Ook dit betekent extra handelingen en tijdverlies met als resultaat een zwaardere belasting voor het dier en van de geboorteweg in het bijzonder. Het door onvoldoende ervaring opzien tegen het uitvoeren van een foetotomie kan overigens ook leiden tot de keuze voor een andere therapie, zoals de sectio caesarea of zelfs verhoogde trekkracht. Waar een (vlot uitgevoerde) foetotomie geïndiceerd is, zijn die alternatieven meer belastend voor de gezondheid en het welzijn van het moederdier!

Ook voor de ervaren docenten is de afweging niet altijd makkelijk. Zij verkeren zeker niet in de greep van perfectionisme gevoed door verregaande ambitie, zoals drs. Loeb het verwoordt. Wel voelen zij zich verantwoordelijk voor een goede startpositie van de jonge rundveedierenarts. De veehouder mag van de moderne rundveedierenarts een goed inzicht en grote vaardigheid in de verloskunde verwachten. In het licht van de steeds terugkerende discussie rond de onderwijsfoetotomie lijkt het zinvol om een indicatie te krijgen van het aantal (partiële) foetotomieën dat in de praktijk wordt uitgevoerd. Bovendien dient daarbij inzicht te worden verkregen aangaande die obstetrische casus waarbij de foetotomie de eerste keuze had moeten zijn, maar er toch gekozen is voor een keizersnede of verhoogde trekkracht Een enquête onder rundveedierenartsen over dit onderwerp zal worden uitgevoerd.

Mede namens de vaste obstetriestaf,
Prof. dr. G.C. van der Weijden

Vervolg discussie onderwijsfoetotomie

Het is nu bijna een jaar geleden dat mijn ingezonden discussiestuk over de onderwijsfoetotomie verscheen. Als enige tot op heden, reageerden de heer Lam van de 'Groep Geneeskunde van het Rund' (GGR) en de afdeling obstetrie in het hierboven gepubliceerde stuk. De kern van de discussie draait om het ethisch bewustzijn in de diergeneeskunde. Dat geeft de scheiding aan tussen dierenarts en een dierenmonteur.

Tot mijn grote teleurstelling is er in het recente stuk geen aandacht besteed aan de educatieve boodschap die een handeling als de onderwijsfoetotomie met zich meebrengt. Dat is een zwak punt dat verder reikt dan de huidige discussie, maar ook elders ingrijpt in het diergeneeskundig onderwijs op onze faculteit.

Het vak ethiek, dat al tijdens het oude curriculum een zeer bescheiden plaats innam, werd in het nieuwe curriculum gekoppeld aan vakken als wetskennis en gerechtelijke diergeneeskunde. Kennelijk vond men het niet belangrijk genoeg om als een zelfstandig vak te doceren. De ethiek heeft praktisch immers niets met de laatste twee vakken te maken. Dit roept de vraag op: welk waardebesef krijgt de student mee om later een scherp kritische houding te ontwikkelen met betrekking tot ethische vraagstukken als hij in het veld komt. Of moet iedereen dat voor zichzelf uitzoeken?

Men zal zich voldoende moeten realiseren dat door beroepsblindheid de kans bestaat dat na verloop van tijd normen en waarden ten aanzien van het lijden van dieren kunnen vervlakken. Daarom is het van doorslaggevend belang dat de faculteit deze steeds toetst en aanscherpt. Zij heeft een wakende functie. Haar studenten moeten uiteindelijk weer het voorbeeld geven aan anderen in het beroepsveld. Daarbij zij gewezen op het feit dat de onderwijsfoetotomie, waarover de huidige discussie gaat, slechts het topje van de ijsberg laat zien. Andere handelingen die onder de titel 'non-recovery anaesthesia' staan waarbij chirurgie wordt geoefend op gezonde dieren onder narcose (pony- en biggenpracticum), vinden wekelijks plaats in de faculteit. In andere landen, zoals in de Verenigde Staten, zijn dit soort handelingen al lang niet meer toegestaan. Verder worden varkens op de faculteit op één van de minst diervriendelijke huisvestingssystemen gehouden.

Gezag als arts

Bij gebrek aan duidelijke ethische richtlijnen kan er een situatie ontstaan waarbij de dierenarts zijn *gezag als arts* kwijtraakt ten aanzien van zijn klanten. De gevolgen hiervan vragen nauwelijks om uitleg. De dierenarts wordt dan alleen nog ingeroepen voor noodgevallen bij handelingen die de klant niet zelf kan verrichten. Het heeft een verontrustende uitwerking op het deskundig inzicht van de dierenarts en werkt remmend op ieder creatief initiatief dat van hem op een bedrijf wordt verlangd, wanneer preventieve mogelijkheden zijn uitgeput.

Vruchteloze polarisatie?

Graag reageer ik op het stuk van de heer Lam getiteld: 'Foetotomie nuttige ingreep', van 1 juli 2000 en op het recente stuk van de afdeling obstetrie welke hierboven is verschenen met de kop: 'Is het uitvoeren van een onderwijsfoetotomie door een student te verantwoorden?'

- Niemand betwijfelt het nut van de foetotomie als ingreep.

- Volgens de heer Lam leidt de verdeeldheid tussen voor- en tegenstanders van onderwijsfoetotomie uiteindelijk tot vruchteloze polarisatie. Integendeel, de mogelijkheid maakt grote kans dat het in een openhartige sfeer tot een zeer nuttige confrontatie komt, met de gelegenheid om de zaak nog eens goed te evalueren.
- 'Het bestuur van de GGR acht zich echter niet capabel om te kunnen beoordelen of genoemde doelstellingen ook middels onderwijs op een fantoom, tijdens een 'onderwijs-sectio' of anderszins bereikt kunnen worden'. Dat lijkt mij een bedenkelijke uitspraak. Daaruit zou men kunnen opmaken dat men in de GGR de verantwoordelijkheid schuwt ten aanzien van de handeling en wijkt voor de confrontatie die zij graag doorschuift naar een ander. Zij maakt geen keuze en heeft daardoor ten aanzien van het vraagstuk geen houding.

Tussenstap

In het andere, recente artikel van de afdeling obstetrie, wordt gesteld dat de onderwijskoe als een tussenstap moet dienen tussen fantoomoefening en patiëntenbehandeling. Verder wordt er stilgestaan bij de mogelijke grote verschillen tussen de omstandigheden bij een onderwijskoe en de patiënt. Welnu, deze opmerking versterkt alleen de absolute wenselijkheid dat de eerste confrontatie van een jonge dierenarts met zo'n gecompliceerd geval begeleid dient te worden door iemand met meer ervaring. Ik vraag me tevens af wanneer de verschillen zo aanzienlijk zijn: wat is dan de toegevoegde waarde van de onderwijsfoetotomie aan het leerproces, vergeleken met een goed alternatief, waarbij de totale foetotomie nagenoeg volledig wordt nagebootst door een partiële foetotomie (zie verder: alternatief voorstel)? Het feit dat een behandeling, waarbij het werk gedaan wordt door een leerling te veel tijd vergt en een te grote belasting voor het dier zou zijn, is geen reden om een handeling uit te voeren op een proefdier zonder medische indicatie. Hiermee suggereert men aan handigheid te winnen, maar wel ten koste van onze waarden en normen als mens en als geneeskundige.

Verder staat er in het stuk dat het aantal onderwijskoeien wordt teruggebracht met de komst van het nieuwe curriculum. Dat lijkt mij binnen de context van deze discussie, waarbij normen en waarden aan de orde zijn, geen argument, immers elke koe is er één te veel.

Alternatief voorstel

- Bij het op gang komen van de partus, wordt het proefdier ingespoten met een epidurale injectie, om het persen tegen te gaan.
- Vervolgens wordt het aanleggen van een niet-scherpe draad rond de ledematen en mogelijk de kop geoefend. Hierbij kunnen de twee voorpoten en de kop of de twee achterpoten en buik (bij stuitligging) door de deelnemers geoefend worden zonder het kalf te zagen.
- Nadat de student de draad heeft aangelegd en het foetotoom in de goede positie heeft, wordt deze door een dierenarts beoordeeld en zo nodig gecorrigeerd.
- Zodra de oefening afgerond is, wordt het kalf middels een onderwijsextractie geboren.

Samenvattend

Tot slot dient men zich dwingend af te vragen: wanneer de onderwijsfoetotomie zo'n uitstekende en noodzakelijke uitkomst zou bieden, waarom heeft dan de Utrechtse faculteit geen internationaal gevolg weten te winnen voor haar uitzonderlijke methode? Het antwoord ligt voor de hand. De noodzaak ervan is niet aantoonbaar. Men zou zich op z'n minst kunnen afvragen welke argumenten alle overige veterinaire scholen naar voren brengen om dit onderwijsprobleem op te lossen en daarmee aan een ander onderwijsmodel de voorkeur te geven. Van een dergelijke reflexie blijkt echter niets. Integendeel, men sluit zich voor een meerderheid af.

Hieruit spreekt geen zorgvuldig doordacht aftasten, bedreven vanuit de beroepsethiek en gevoel voor het dier, noch een buitengewone visie die een dergelijke solitaire houding, genomen na breed overleg, enigszins zou kunnen rechtvaardigen. De stelling die zij innemen is argumentatief onjuist, onrealistisch en sociaal-medisch gezien, uit de tijd.

Mano Loeb

Immunosterilisatie en integriteit

Naar aanleiding van de brief van L.J.E. Rutgers (TvD 1 januari 2001) handelend over de integriteit van het varken in relatie tot immunocastratie, willen wij graag reageren. In de brief, waar als titel boven staat: 'Immunocastratie een stap verder in de verdinglijking van het varken' wordt ingegaan op de betekenis van integriteit. Alvorens hierop in te gaan is het goed, voor het wegnemen van misverstanden, om aan te geven wat er met immunocastratie wordt bedoeld. Het gaat om het tijdelijk onderdrukken van de uitstoot van het hormoon GnRH, waardoor perifere LH- en FSH-waardes laag blijven, met als gevolg dat er dus gedurende een beperkte tijd geen of weinig testisactiviteit is. Het is dus geen castratie, maar een tijdelijke immunosterilisatie. Als de immuunstimulans niet herhaald wordt, zal na verloop van tijd de GnRH spiegel naar de normale waarde terugkeren, waarna een normale testisfunctie zich instelt. Met andere woorden, de term immunocastratie is een onjuiste term, die beter vervangen kan worden door immunosterilisatie.

In de brief wordt gesteld dat, uit respect voor de integriteit van het dier, de mens de verplichting heeft het dier biologisch intact te laten. In het licht van deze betekenis is de titel boven de brief misleidend. Immers, vergeleken met de huidige mutilerende praktijk van de chirurgische castratie die zonder verdoving wordt uitgevoerd, is de tijdelijke immunosterilisatie, waarbij gedurende een deel van de mestperiode de testisactiviteit wordt stilgezet, een ingreep van een geheel andere orde. In feite is het verbazingwekkend

dat in een diergeneeskundig tijdschrift over deze thematiek wordt gedelibereerd zonder dat goed aandacht wordt geschonken aan de ergerlijke vorm van dierenmishandeling die elk jaar weer op miljoenen varkens wordt toegepast. Naast de directe dierenmishandeling leidt de ingreep ook tot ernstige negatieve consequenties op termijn, zoals blijkt uit het grote aantal afwijkende slachtbevindingen.
Immunosterilisatie is als project opgestart om na te gaan of er acceptabele alternatieven te ontwikkelen waren die zonder ernstige bezwaren zouden kunnen worden toegepast. De resultaten die tot nu toe zijn geboekt zijn hoopgevend en kunnen op termijn leiden tot een stap vooruit naar een minder dieronvriendelijke varkenshouderij. Dit laatste geldt alleen als de noodzakelijke immunisatie op een verantwoorde wijze is uit te voeren. De stelling dat castratie in het geheel niet nodig is, gaat er vanuit dat de berengeurproblematiek een fictief probleem is, een stelling die in het verleden goed onderbouwd als onjuist is bestempeld (J.M. Wijsmuller, TvD 15-11-2000, pagina 685).
In de brief wordt verder gesuggereerd dat de publieksacceptatie van de immunosterilisatie laag zou zijn. Gesteld kan worden dat dit niet goed onderzocht is. Een goede voorlichting kan hierbij zeker helpen. De discussie die tot nu toe door een aantal geïnteresseerden is gevoerd, behoeft duidelijk verdieping, waarbij het van belang is dat de diverse mogelijkheden zo objectief mogelijk worden gewogen. Met name de publieksvoorlichting over de thans gepraktiseerde aanpak moet in duidelijke taal aan de orde worden gesteld. Dat in de brief van Rutgers de term 'hormoonvlees' wordt gebezigd, geeft aan dat van objectiviteit geen sprake is. Iedere biologisch geschoolde discussiant moet na verdieping in het onderwerp tot de conclusie komen dat er ten gevolge van immunosterilisatie sprake is van een sterke verlaging van de hormonen GnRH, LH en FSH, dit in tegenstelling tot de concentratie van deze hormonen in chirurgisch gecastreerde varkens. Er is, als men dit soort termen al wil gebruiken, derhalve sprake van 'hormoonvrij' vlees. Afgezien van de vrije keuze valt immunosterilisatie in een aantal opzichten te vergelijken met de anticonceptiepil bij de vrouw. Ethische bezwaren tegen deze 'tijdelijke' sterilisatie leven slechts bij een zeer kleine groep mensen. Wij verwachten derhalve niet dat immunosterilisatie bij varkens op ethische bezwaren zal stuiten, mits er objectieve en eerlijk uitleg van zaken wordt gegeven.

Prof. dr. C.J.G. Wensing
Ir. J.A. Turkstra



Veterinair symposium 'Drachtig of Drama'

De Zwolle International Stallion Show staat van 3 tot en met 7 maart 2001 geheel in het teken van sport en fokkerij. Om de fokkerij meer aandacht te geven zal op dinsdagmiddag 6 maart in de IJsselhallen een veterinair symposium worden georganiseerd onder de titel 'Drachtig of Drama'. Tijdens dit symposium zal door verschillende deskundigen uit binnen- en buitenland een visie worden gegeven op drachtigheidsbegeleiding van paarden.

Onder leiding van J. Knaap zal een viertal sprekers ingaan op verschillende facetten van de fertiliteit.
Het programma begint om 14.00 uur. Daarin zal P.F. Daels (Frankrijk), dierenarts en directeur van Equine Reproduction Research Unit, Haras, 'Het moment van de eisprong' bespreken. Vervolgens besteedt J.J. Vazquez (Mexico), dierenarts op La Silla Stables, aandacht aan 'Embryotransplantatie'. Vazquez heeft onder meer de wereldberoemde springmerrie Ratina Z voor embryotransplantatie begeleid. B. Rambags (Nederland), dierenarts op de Faculteit der Diergeneeskunde vertelt over 'Tweelingdracht: een ramp of een zegen?' en tot slot geeft P. de Vries (Nederland), praktiserend dierenarts te Heerde, zijn visie op 'Moderne voortplantingstechnieken, nu en in de toekomst!'
Middels een forumdiscussie krijgt het publiek de mogelijkheid om interactief te worden betrokken en vragen te stellen aan de sprekers.

Voor meer informatie en reservering van toegangsbewijzen kunt u contact opnemen met Bert Okker, telefoon: 030 - 2767805 of e-mail: drachtig@hotmail.com

Veterinary Wound Healing Association

De behoefte om betere strategieën voor handen te hebben als het gaat om wonden bij gezelschapsdieren, was de hoofdreden om in 1997 de Veterinary Wound Healing Association op te richten. Deze stichting brengt clinici, farmaci en wetenschappers bij elkaar, die werken in verschillende takken van zowel de veterinaire als de humane geneeskunde. Zij hebben een gemeenschappelijke interesse in de vooruitgang en het in praktijk brengen van veterinair wondmanagement.
De stichting organiseert minstens één wetenschappelijke bijeenkomst per jaar. Dit jaar gaat het om alweer de vijfde bijeenkomst, *van 10 tot en met 12 mei 2001 in Hannover*, Duitsland. Hoofdonderwerpen zijn het gebruik van materialen bij wondmanagement, de toepassingen van huid, management van moeilijke wonden en case studies.

Meer informatie: Veterinary Wound Healing Association, Dr. S.M.E. Cockbill, Surgical Dressing Research Unit, Welsh School of Pharmacy, UWC Redwood Building, King Edward VII Avenue, Cathays Park, Cardiff CF10 3XF, Wales, UK, of bezoek de website www.cf.ac.uk/uwc.phrmy/VWHA/

Marketing in de landbouwhuisdierenpraktijk

Gegarandeerd betere resultaten! Dat bereikt u met goede marketing. De workshop 'Marketing in de landbouwhuisdierenpraktijk' geeft u waardevolle tips voor de praktijk. U leert onder meer hoe u uw klanten beter tevreden kunt stellen, uw klanten beter kunt geven wat ze willen en eventueel hoe u meer inkomen kunt genereren, of hetzelfde inkomen in minder tijd. De workshop wordt gehouden op *dinsdag 10 april 2001* in Utrecht, van negen tot vijf.

Door het volgen van deze workshop ontdekt u dat commercieel praktiseren vele voordelen biedt. Marketing betekent: op verantwoorde wijze klanten voorzien van producten en diensten die zij (graag) willen kopen. Hoe goed kent u uw klanten? Vraagt u ze wel eens wat ze van u en uw praktijk vinden?
Doel van de workshop is leren wat de concrete kansen en mogelijkheden zijn van marketing in uw praktijk. Na het volgen van deze workshop bent u in staat om een realistisch marketingplan voor uw praktijk te maken. U kunt direct aan de slag met nieuwe ideeën van collega's, de trainers en uzelf.
De cursus is er voor iedere ondernemer die toe is aan een positieve impuls voor zijn praktijk. De workshop richt zich op landbouwhuisdierenpractici.

Inhoud

Algemene marketingprincipes worden aan de praktijk getoetst, waarbij de individuele verwachtingen van de deelnemers centraal staan. Aspecten die aan de orde komen zijn:

- Wat zijn de knelpunten in uw praktijk?
- Wat is marketing?
- SWOT-analyse van uzelf als ondernemer en uw praktijk
- Peilen van klantbehoefte: vragen, onderzoek
- Productbeschrijving: wat verkoop ik eigenlijk?
- Dienstverlening als product
- De '4 P's', aan de slag met uw product in uw praktijk:
  - productdifferentiatie
  - prijs
  - positionering
  - promotie

De workshop is interactief van aard. De ervaringen van de deelnemers staan centraal. Theorie wordt afgewisseld met voorbeelden uit de praktijk en er is volop ruimte voor vragen en discussie. De cursus duurt één dag. De kosten bedragen voor VVAA-leden *f* 375,- en voor niet-leden *f* 425,-, studenten betalen *f* 295,-.

Trainers

Uw trainers zijn Jan Hulsen en Joep Driessen, dierenartsen met nationale en internationale ervaring in diergeneeskunde en marketing. Hun veterinaire organisatie en adviesbureau Vetvice is gespecialiseerd in kennisoverdracht, consultancy en projectmanagement. Op het gebied van marketing werken zij voor een aantal farmaceuten, een KI-instantie en landbouwcoöperaties. Naast trainingen is Vetvice ook actief in het ontwikkelen van nieuwe producten Voor meer informatie: www.vetvice.nl.

Fiscaal voordeel voor ondernemers

De overheid stimuleert (na)scholing langs fiscale weg. Voor ondernemers en andere in de onderneming werkende personen zijn in de zakelijke sfeer gemaakte scholingskosten meestal aftrekbaar voor 140% (voor 40- plussers is het 180%). Deze verhoogde aftrek (scholingsaftrek) geldt niet voor reis- en verblijfskosten, die zijn gewoon voor 100% aftrekbaar. Voor meer informatie verwijzen wij u naar uw accountant of belastingadviseur of www.belastingdienst.nl.

Accreditatie is aangevraagd bij het Coördinatiecentrum Erkende Dierenartsen (CED).

Wilt u deelnemen aan de workshop Marketing in de landbouwhuisdierenpraktijk, meldt u zich dan aan via e-mail congres@vvaa.nl of bel 030 - 2474328. Bent u geïnteresseerd in de overige opleidingen die de VVAA aanbiedt, kijk dan op www.vvaa.nl of vraag de brochure 2001 aan.

BSE: feiten en fictie

BSE houdt de gemoederen enorm bezig. De gevolgen daarvan zijn merkbaar voor dierenartsen en veehouders. Hoe heeft het BSE-drama kunnen ontstaan? Op 13 maart 2001 organiseert vakblad De Molenaar het BSE-congres Feiten en Fictie in de Reehorst te Ede. Sprekers zijn onder andere prof. J.W. Wilesmith, dè Britse expert op het gebied van BSE, prof. A.D.M.E. Osterhaus, lid van het wetenschappelijk comité van de EU over BSE, ir. I. Peutz, hoofd van de sectie BSE van de directie Voedselveiligheid van het directoraat generaal gezondheid en consumentenzaken van de Europese Commissie, K.H. Funke, minister van Landbouw in Duitsland die als gevolg van de BSE-crisis is afgetreden, en F.G. van Zijderveld, die leiding geeft over de uitvoering van de BSE-testen bij het ID Lelystad.

Verder zal onze minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij mr. L.J. Brinkhorst ingaan op de BSE-problematiek.
Aan het eind van de dag volgt een forumdiscussie met onder andere dr. C.M. van Duijn van de afdeling medische epidemiologie en biostatistiek van de Erasmus Universiteit te Rotterdam. Van Duijn houdt zich bezig met het voorkomen en de risico's van de ziekte van Creutzfeldt-Jakob in Nederland. De dagvoorzitter is dr. G. Benedictus.

De voertaal van het congres is Nederlands. De kosten bedragen f 495,- (exclusief BTW). Abonnees van De Molenaar betalen f 395,- (exclusief BTW). Hierbij is de lunch inbegrepen.
Nadere informatie is te vinden op http://www/bse-congres.com. U kunt zich daar ook opgeven of het inzendformulier faxen naar uitgeverij Eisma in Leeuwarden (faxnummer 058 - 2954878). Het telefoonnummer is 058 - 2954854.

Referaten

Zoönosen

Lammerende schapen als bron van ernstige psittacose bij een zwangere vrouw.

Kampinga GA et al. Ned Tijdschr Geneesk 2000; 144: 2500-4.

In dit artikel wordt een ernstig ziektegeval beschreven van een 20-jarige vrouw in de 26e week van haar zwangerschap. Zij had geholpen bij het lammeren van de schapen en werd geïnfecteerd met *Chlamydia psittaci*. Er waren vrij veel doodgeboren lammeren op het bedrijf.
De patiënt vertoonde een ernstig sepsisbeeld en kunstmatige beademing was noodzakelijk. De baby werd immatuur geboren en overleed direct na de geboorte. In de placenta werd een acute intervillitis gevonden waaruit een oviene *C. psittaci* kon worden geïsoleerd. De vrouw herstelde volledig.
Hoewel herkauwerstammen als minder virulent worden beschouwd voor de mens dan vogelstammen, kunnen ook deze dieren een bron van psittacose zijn. Bij niet zwangere personen verloopt de aandoening niet ernstig met een griepachtig beeld of een atypische pneumonie. Bij een zwangere vrouw daarentegen, gaat de infectie gepaard met een ernstig septisch beeld met diffuse intravasale stolling en respiratoire insufficiëntie. Met name bij schapen is *C. psittaci* een belangrijke oorzaak van abortus en doodgeboren lammeren. Het verdient daarom aanbeveling voor zwangeren elk contact met lammerende schapen te vermijden. De dierenarts kan een belangrijke rol spelen in de voorlichting hierover naar de veehouders toe.

P.A.M. Overgaauw

Pluimvee

Hydropericardium hepatitis syndroom: een overzicht

K. Ganesh, and R. Raghavan. Research in Veterinary Science 2000; 68: 201-6.

Het hydropericardium syndroom is voor het eerst beschreven in 1987 in Pakistan en is sindsdien ook gerapporteerd in Irak, India, Zuid- en Centraal Amerika en Rusland. De ziekte is in Europa nog niet waargenomen.
De ziekte gaat meestal gepaard met een plotselinge uitval die op kan lopen tot 75%. Vooraf worden geen klinische symptomen waargenomen. Tijdens sectie valt vooral de grote hoeveelheid waterige of gel-achtige vloeistof in de pericardholte op dat 5 tot 20 ml kan bedragen. Het hart zelf ziet er misvormd en papperig uit en verder kunnen er necrotische foci in de lever en petechiën in de hartmusculatuur en andere organen worden waargenomen. Histopathologisch is vooral de lever aangetast. Kleine multifocale gebieden met coagulative necrose, mononucleare infiltratie en de aanwezigheid van intranucleair basofiele insluitlichaampjes in de hepatocyten kunnen worden waargenomen.
De ziekte wordt veroorzaakt door het fowl adenovirus, serotype 4 (FAV4). de incubatietijd ligt tussen de vijf en 18 dagen en uitval ten gevolge van FAV4 treedt gedurende twee tot 17 dagen op. De ziekte wordt horizontaal overgebracht via versleping van materialen en mest. Het zijn vooral de snelgroeiende dieren in een koppel die het eerst worden aangetast. De uitval treedt op vanaf 14 dagen leeftijd met een piek op drie tot vier weken leeftijd. Er lijkt verschil in gevoeligheid te bestaan tussen verschillende kuikenmerken. Het diagnosticeren van een geïnfecteerd koppel voordat er problemen optreden is moeilijk omdat de kuikens geen specifieke klinische symptomen laten zien. Plotselinge uitval op drie weken leeftijd en het op sectie vinden van een hydropericard en de aanwezigheid van basofiele intranucleaire insluitlichaampjes in hepatocyten, worden als pathognominsch voor deze aandoening beschouwd. De serologische testen die op dit moment beschikbaar zijn, zijn nog niet specifiek genoeg. Ter bestrijding en preventie van de ziekte zijn lokaal geproduceerde geïnactiveerde vaccins beschikbaar.

L. van Veen

Pluimvee

Ornithobacterium rhinotracheale infectie in leghennen

Sprenger S, Halvorson D, Nagaraja K, Spasojevic R, Dutton R en Shaw D. Avian diseases 2000; 44: 725-9.

In dit case-report worden drie leghenbedrijven besproken met *Ornithobacterium rhinotracheale* (Or) infecties in meerdere koppels. Klinische verschijnselen lopen uiteen van verhoogde sterfte, respiratoire verschijnselen tot productiedaling. De diagnose wordt gesteld door middel van isolatie van de bacterie dan wel serologisch door het aantonen van antilichamen tegen *Or*. In de meeste koppels spelen ook andere problemen zoals infecties met IB, Mg of *E-coli*, echter *Or* wordt ook geïsoleerd uit tracheaswabs van vier weken oude opfok-hennetjes zonder klinische verschijnselen. De rol die *Or* speelt in de pathogenese van respiratoire aandoeningen bij leghennen is nog onduidelijk.

L. van Veen

Paard

Esophageal obstruction in horses: a retrospective study of 34 cases

Feige K, Schwarzwald C, A. Fürst, and Kaser-Hotz B. Canadian Veterinary Journal 2000; 41: 207-10.

Retrospectief werden de lotgevallen onderzocht van 33 paarden en ponies (en één ezel) met een oesofagusobstructie, die in de periode 1993-1998 werden behandeld in de Universiteitskliniek te Zürich, Zwitserland. De gemiddelde leeftijd van de dieren was 10,5±8,7 jaar met een spreiding van zes maanden tot 32 jaar.
De obstructie werd uitsluitend verholpen na sedatie met xylazine (0,4 mg/kg LG iv) in combinatie met toediening van metamizole als spasmolyticum (40 mg/kg LG iv) of onder algehele anesthesie (in slechts 6% van de gevallen). In 82% van de gevallen kon geen anatomische afwijking worden vastgesteld aan de slokdarm. In 85% was het de eerste keer dat een oesofagusobstructie optrad, terwijl het in vijf gevallen een recidive betrof. In 27% van de gevallen was gepelleteerd voer de oorzaak van de obstructie, terwijl hooi, gras, wortelen en appels in andere gevallen problemen gaven.
De obstructie werd in de regel verholpen door spoeling of het verwijderen van partikels. In 82% van de gevallen bleek éénmaal spoelen voldoende. Er bleek geen significante correlatie te zijn tussen het optreden van een verslikpneumonie als belangrijkste complicatie (in 44% van de gevallen) en de aanwezigheid van voedsel in de trachea direct na binnenkomst. Evenmin bleek de hoeveelheid voedsel in de trachea gerelateerd te zijn aan de lengte van de periode na het ontstaan van de obstructie.
Na het opheffen van de obstructie werd standaard de combinatie penicilline G (30.000 IU/kg LG) en gentamycine (5 mg/kg BW) 2 dd intraveneus gedurende vijf dagen toegediend. Vier paarden werden geëuthanaseerd wegens het optreden van een recidive, de aanwezigheid van een diverticulum of een strictuur.

J.H. van der Kolk

Vleeshygiëne

Prevalentie van Taenia saginata in België

Dorny P, et al. Vet Parasitol 2000; 88: 43.

Er vond in 20 slachthuizen bij meer dan 1000 runderen serologisch onderzoek plaats naar parasitaire antigenen van *Taenia saginata* (de vin van de ongewapende lintworm bij de mens).
Het bleek dat 3,1% van de monsters positief was (36/1164). Dit resultaat werd vergeleken met de bevindingen van de keurmeesters. Zij verklaarden slechts 0,26% van de onderzochte karkassen positief (3/1164). Hieruit blijkt dat serologie tien keer nauwkeuriger is dan visuele inspectie. Een te lage schatting bij de vleeskeuring kan optreden doordat lichte infecties gemakkelijk gemist worden en omdat de helft van de vinnen zich in andere weefsels bevindt dan de onderzochte masseterspieren. De ELISA geeft overigens ook een te lage schatting, omdat deze bij lichte infecties (< 50 cysticerci) veel vals-negatieven begint te vertonen.

Het onderzoek toont verder aan dat nog steeds rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van deze lintworminfectie bij de mens.

P.A.M. Overgaauw

Pluimvee

Morfologische observaties van de trachea en longen na IB broederij-spray-vaccinatie en formaldehyde damp

Matteo D, Sonez C, Plano C en Lawzewitsch I van. Avian Diseases 2000; 44: 507-18.

Vier groepen eendagskuikens werden gevaccineerd tegen IB (commercieel Mass vaccin) en/of behandeld met formaline-damp. Op de eerste, achtste en 26ste levendag werd sectie verricht en het long- en tracheaweefsel microscopisch onderzocht.
De groep dieren die zowel was gevaccineerd als een formalinedamp-behandeling had gehad, vertoonde ernstige schade aan het tracheaepitheel en longen welke op de achtste dag nog steeds zichtbaar was. De groep dieren die alleen was gevaccineerd vertoonde minder laesies en de laesies herstelde sneller dan bij de groep die alleen met formalinedamp was behandeld.
De schade aan de trachea's was van voor bijgaande aard, de schade aan de longen echter niet. Vooral de groepen met formaldehydedamp hadden blijvende schade in de longen.

L. van Veen

Onderzoeken van Nederlandse wetenschappers op diergeneeskundig gebied

Nederlandse dierenartsen in de wereldpers

2000 Hoogtepunten

Ziekte bij schapen

In de jaren gelegen tussen 1950 en 1960 werden op de militaire vliegvelden kudden schapen gehouden. Er hoefde niet gemaaid te worden en de fijne hoefjes trapten de grond vast aan. Bij vliegoefeningen werden de dieren opgestald. Op het vliegveld Woensdrecht is eenmaal een ernstige vlekziekte-infectie vastgesteld, waarbij klinisch hoofdzakelijk bewegingstoornissen werden gezien. Op de vliegvelden Gilze en Volkel kwam massaal verwerpen voor, veroorzaakt door Chlamydia psittaci. Beide laatste koppels werden geslacht. Men vreesde problemen bij de leverantie van melkproducten aan het Amerikaanse leger dat in Duitsland lag.

Een overzicht naar onderwerp van dissertaties van Nederlandse dierenartsen verschenen van 1899 tot 1918 aan buitenlandse Veterinaire Hogescholen en van Nederlandse en buitenlandse dierenartsen verschenen van 1918 tot 1926 aan de Veterinaire Hogeschool en van 1926 tot 1998 aan de Diergeneeskundige Faculteit te Utrecht.
Er is hierbij naar diersoort een onderscheid gemaakt tussen aandoeningen veroorzaakt door virussen, bacteriën en parasieten en andere studies (anatomie, physiologie, zoötechniek, pathologie en andere). Proefschriften die betrekking hebben op het agens zelf worden apart aangegeven. Dissertaties van niet dierenartsen worden niet vermeld.

1. J.J. Wester. De physiologie van de pensbewegingen en de klinische betekenis ervan.
2. B. Sjollema en L. Seekles. Onderzoekingen van etiologie, therapie en profylaxe hypocalcaemie (kalfziekte) en grastetanie (kopziekte).
3. H.S. Frenkel en G.M. van Waveren. Het kweken van vitro van het mond- en klauwzeer virus en de toepassing ervan in vaccins.
4. J.I. Terpstra en Th. Stegenga. De etiologie van de enzootische steriliteit bij het rund (Vibrio fetus).
5. J.I. Terpstra. De ethiologie van de dysenterie (Doyle) van het varken.
6. F.C. Kraneveld. Onderzoekingen over vogelpest.
7. B.J. Rispens. Het ontwikkelen van een vaccin tegen de ziekte van Marek.
8. B. Stonebrink. De receptuur van een voedingsbodem voor de snelle kweek van Mycobacterium bovis.
9. P.K. Stormen en W. Olijve. Het ontwikkelen van en recombinant DNA vaccin tegen E.coli.
10. G. Wensvoort. Het isoleren van het PRRS virus (= Lelystadvirus).
11. M.F. de Jong. De pathogenese, de eridemiologie en het verbeteren van de diagnostiek van atrofische rhinitis.

	Buitenland	Hogeschool	Faculteit 1926-1962	Faculteit 1963-1998	Totaal
Paard infect.	4	3	4	4	15
Paard anders	4	6	14	34	58
Rund infect.	11	1	24	37	73
Rund anders	8	7	53	75	143
Schaap infect.	0	0	3	5	8
Schaap anders	0	1	3	12	16
Geit infect.	0	0	0	1	1
Geit anders	0	0	0	6	6
Varken infect.	8	2	5	26	41
Varken anders	0	0	7	39	46
Kip infect.	1	0	8	14	23
Kip anders	0	1	7	9	17
Hond/kat infect.	5	1	2	6	14
Hond/kat anders	5	1	19	50	75
Lab dieren infect.	0	0	2	2	4
Lab dieren anders	0	1	0	14	15
Algemeen infect.	1	3	6	13	23
Algemeen anders	10	5	27	50	92
Bacteriologie	6	3	9	15	33
Virologie	2	0	0	11	13
Parasitologie	1	0	0	18	19
Vleeskeuring	4	3	8	14	29
Melkonderzoek	4	1	7	2	14
Totaal	74	39	208	457	778

Bron: dr. J.W.P.M. Akkermans

Naschrift Hoogtepunten 2000

Het was in februari 1999 dat Sophie Deleu en ondergetekende op het idee kwamen het laatste nummer van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van de eeuw op te fleuren met spectaculaire veterinaire gebeurtenissen uit die twintigste eeuw. Het realiseren hiervan is danig uit de hand gelopen, want op enkele verzoeken aan de leden van de KNMvD na, kwam er een stortvloed van belangrijke gebeurtenissen op ons af. De enige oplossing was de 'rubriek 2000' en toen bleek zelfs een jaar tekort. Maar nu stoppen we er echt mee.
Een eeuw diergeneeskunde is wel iets. In het begin van de twintigste eeuw stond het legerpaard nog in het middelpunt van de belangstelling, in de loop van deze eeuw eisten de landbouwhuisdieren alle aandacht op en op het einde van de eeuw hielden de gezelschapsdieren de dierenarts meer en meer bezig. Het zou niet moeilijk zijn om over de veranderingen die hiermee gepaard zijn gegaan èn in de opleiding èn in de praktijkuitoefening met alle sociale consequenties een boek te schrijven. Ik zal dit niet doen. Ik blijf liever even stilstaan bij het jaar 2000 om eens na te gaan wat er zich zoal om ons heen afspeelt.

Postmodern
Met name voor de sociologen en voor de filosofen leven wij nu in het postmoderne tijdperk. Deze periode wordt door een aantal zeer specifieke zaken gekenmerkt. Het is de tijd van het verloren gaan van de grote verhalen, het ontstaan van grote platte organisaties, de taakafstoting van de overheid, het verdwijnen van tradities, het voorkomen van problemen onder andere door een gesluierd taalgebruik en 'zachte' beslissingen.
De grote verhalen hebben hun tijd gehad. We zien de achteruitgang van de godsdiensten. De filosofieën achter de politieke partijen met de bijbehorende partijen verliezen hun betekenis, het aantal stemmers neemt zeer snel af. De ethische spelregels die bij godsdiensten en belangrijke maatschappelijke stromingen behoren, verliezen hun waarden. Een kleinburgerlijk verdund liberalisme met een toefje nuttigheidsmoraal is er voor in de plaats gekomen. Tegelijkertijd ontstaan meer en meer pseudo-geloven.
De mens kan immers niet zonder, we zien de new age opkomen, alternatieve genezers op ieder vlak, de verabsolutering van de natuur, die de basis vormt van bewegingen als de Dierenbescherming en Greenpeace. Het is niet moeilijk om op dit thema door te gaan.

Centralisatie
De grote geslaagde commerciële en maatschappelijke organisaties centraliseren hun beleid en verzelfstandigen tegelijkertijd de uitvoering op een laag niveau. Met deze politiek werd een bedrijf als Philips een topper. De moderne technologie staat borg voor de virtuele onderlinge contacten. Bedrijven die een sterke centrale organisatie willen behouden, verliezen hun sterkte en komen aan de kant te staan.
De overheid is niet meer in staat leiding te geven aan de groter wordende staatsondernemingen. Omdat het management en de controles te ingewikkeld worden, worden meer en meer bedrijven geprivatiseerd en moeilijke taken uit handen gegeven aan maatschappelijke organisaties en lagere overheden. De centrale overheid beperkt zich nog tot het algemene beleid. Zelfs typische controletaken van de overheid worden geprivatiseerd.
Dat tradities verdwijnen zien we om ons heen. Het maatschappelijk leven kent alleen nog mensen die Jan, Piet of Kees heten, aan de universiteit is het al niet anders. De traditionele grote kunst verliest zijn aanzien. Zelfs de politieagent op straat heeft zijn gezag verloren.
De vrees voor conflicten overheerst de discussies op allerhande gebied. Met krakers en stakers valt goed te praten. Waar is de tijd gebleven dat de voor- en tegenstanders van Descartes elkaar op het Domplein te lijf gingen? We spreken dan over hoogleraren, dominees en dergelijke prominenten.
Voor collegae die over deze maatschappelijke ontwikkelingen meer willen weten, adviseer ik enkele werken van de socioloog prof. dr. P.H.A. Frissen en met name zijn boek *De Virtuele Staat,* met als aanvullende ondertitel *Politiek, bestuur, technologie: een postmodern verhaal* is een eye opener. Het zou verplichte literatuur voor bestuurders moeten zijn.

Geen meneer dokter
De dierenarts en de KNMvD zijn niet aan deze ontwikkelingen ontkomen. De dierenarts is geen meneer dokter meer. Centralisaties van veterinaire of aanverwante instituten hebben het beoogde doel niet bereikt, wat wil je als je tegen de stroom oproeit. We accepteren veterinaire homeopaten en acupuncturisten. De KNMvD is zelfs zo vriendelijk voor de overheid om haar eigen leden te gaan certificeren. Het Europese gesjoemel met de varkenspestbestrijding bracht alleen de varkenshouderij in de problemen. Dit alles zijn ontwikkelingen in onze cultuur en zijn niet tegen te houden of we het er mee eens zijn of niet. Maar cultuur verandert constant.
Mijn vrees betreft slechts één zaak en dat is de KNMvD. Er zijn al vele beroepsverenigingen die de kant van de grote verhalen zijn opgegaan. Het zou bijzonder te betreuren zijn als vele dierenartsen de KNMvD de rug zouden toekeren. Ik denk dat de KNMvD zich hiertegen kan bewapenen door een degelijke stellingname voor het dier en zijn eigenaren. Met name de veehouders moeten ons op hun weg vinden. De Nederlandse dierenartsen zullen veel meer met collega-organisaties in Europa moeten gaan praten om duidelijk en desnoods harde standpunten in de dierziektenbestrijding in te nemen. Op het gebied van gezelschapsdieren hangt ons nog veel boven het hoofd.
Er zijn anderen die hierover veel beter kunnen denken en spreken dan ik.

Ik moet de talloze auteurs die de twintigste eeuw ieder van een andere kant belicht hebben dankzeggen. Er zijn veel zaken beschreven die zonder hun inspanningen in het vergeetboek zouden komen en nu ligt het in ieder geval vast.
Tot slot Sophie, we kwamen samen op het idee, maar jij hebt het meeste werk voor deze rubriek verricht. Ook jij verdient dus dank.

Adr.C.Voeten

Veterinair Tuchtcollege

Geheimhouden of spreken?

Als dierenarts moet je soms laveren tussen lastige dilemma's. Soms kun je je uiterste best doen voor eigenaar en dier en toch nog bij het Veterinair Tuchtcollege belanden.

Door Iaira Boissevain



Veterinair tuchtrecht

In het onderhavige geval had een dierenarts de honden van mevrouw A onder behandeling met vage klachten. U kent dat wel: jeuk, kale plekken en algehele achteruitgang van de conditie, klachten waarbij het moeilijk is om te ontdekken waar de oorzaak precies ligt. Mevrouw A is overigens een goede klant; ze heeft zelf meerdere honden, en huisvest ook honden die bij haar in pension komen.
Als mevrouw A weer bij de dierenarts is geweest met haar krabbende honden en de dierenarts niets heeft kunnen vinden, bedenkt mevrouw A ineens dat de honden van mevrouw B, die regelmatig in haar pension verblijven, toevallig dezelfde klachten hebben en daarvoor wel met succes zijn behandeld door een andere dierenarts.
De dierenarts van mevrouw B heeft haar honden inderdaad behandeld, eveneens voor huidklachten, die na enig onderzoek bleken te zijn ontstaan door een schurft-infectie. Het lijkt mevrouw A daarom verstandig om de dierenarts van mevrouw B maar eens te bellen en te vragen hoe hij deze huidklachten heeft opgelost.

De dierenarts van mevrouw B weet natuurlijk dat er sprake was van een sarcoptes-infectie, maar hij wil mevrouw A hier niet over inlichten zonder toestemming van mevrouw B, die op dat moment in het buitenland zit. Teleurgesteld legt mevrouw A de hoorn neer. Nog voordat mevrouw B terug is van haar buitenlandse reis, stelt de dierenarts van mevrouw A eveneens schurft vast. Niet alleen moeten haar elf honden nu een zeer drastische behandeling ondergaan, ook drie gezinsleden blijken besmet.
Mevrouw A is zeer verbolgen, want als de dierenarts van mevrouw B zijn mond open had gedaan, had deze ellende haar gezin en haar honden misschien bespaard kunnen blijven.

Mevrouw A klaagt de dierenarts van mevrouw B aan bij het Veterinair Tuchtcollege. Terecht of niet?

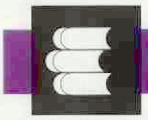
De dierenarts van mevrouw B heeft wellicht gemeend dat er sprake was van een 'beroepsgeheim', waar hij zich op kon beroepen naar mevrouw A. Het beroepsgeheim is een term uit de mensenwereld en verplicht artsen, advocaten en belastingadviseurs (!) om hun mond te houden tegen de buitenwereld over datgene wat hen door cliënten is toevertrouwd. Zonder dat beroepsgeheim zouden zij hun werk niet of veel minder goed kunnen doen. Het beroepsgeheim is echter niet terug te vinden in de Wet op de Uitoefening van de Diergeneeskunde. Een dierenarts is natuurlijk gebonden aan de 'gewone' regelgeving die de privacy moet beschermen, maar is niet verplicht om onder alle omstandigheden te zwijgen over zijn cliënten.

In dit geval vindt het Veterinair Tuchtcollege dat de gezondheidszorg voor dieren moet prevaleren boven de plicht om de privacy van de eigenaar te beschermen. Volgens het Tuchtcollege is het een feit van algemene bekendheid dat een schurftinfectie voor mens en dier zeer besmettelijk kan zijn. Een dierenarts heeft daarom een eigen plicht om hierover inlichtingen te verstrekken. Hij kan hierover contact opnemen met de eigenaar van een dier dat hij heeft behandeld, maar ook met een collega-dierenarts, bijvoorbeeld de dierenarts van degene die inlichtingen vraagt. Het Tuchtcollege is zeer duidelijk in de uitspraak: Een dierenarts die op de hoogte is van een schurftbesmetting moet zonder dralen informatie geven over de aard van deze aandoening. De zwijgende dierenarts krijgt een waarschuwing opgelegd.

(Zaaknummer 97/054, 12 november 1998)

Clinical immunology of the Dog and Cat

Michael J. Day, Manson Publishing, London, 1999; ISBN 1-874545-98-7



Boekbesprekingen

Dit tekstboek is uitstekend geschreven en ongetwijfeld een aanwinst voor veterinaire studenten en practici in de algemene of specialistische gezelschapsdierenpraktijk. De kracht van het boek is gelegen in het grote aantal diagrammen, figuren en foto's die ter illustratie dienen voor de gedegen en zeer actuele tekst. De diagrammen maken het relatief eenvoudig om de toch in het algemeen als lastig ervaren immunologie begrijpelijk en inzichtelijk te maken. De kleurenfoto's van de histopathologie en de cytologie en de klinische beelden van uiteenlopende aandoeningen zijn van hoge kwaliteit door hun kleur en helderheid.

De eerste drie hoofdstukken behandelen de basale immunologie en de mechanismen die ten grondslag liggen aan immuun gemedieerde ziekten. Alhoewel de begeleidende figuren zeer fraai van opzet zijn, neigt de auteur er enigszins naar om de figuren de verklaring te laten zijn voor basisprincipes daar waar een aanvullende tekst wellicht duidelijker zou zijn geweest.

De hoofdstukken aangaande klinische afwijkingen zijn gerangschikt naar orgaansysteem en hier hebben internationale experts hun specifieke bijdrage geleverd. De hoofdstukken zijn volledig en ook hier geïllustreerd door goede foto's. De diagnostiek en behandeling wordt wel aangegeven, maar beperkt zich veelal tot hoofdlijnen. Dit lijkt in het kader van dit boek ook juist omdat het uitgangspunt de klinische immunologie is. Tegelijkertijd zal het de practicus en de veterinair student prikkelen er ook nog eens een ander boek op na te slaan en zal blijken hoeveel kennis er de laatste jaren bijgekomen is.

Samengevat een uitmuntend boek aan het immunologische firmament. Een plezier om te lezen voor diegenen die het relatief abstracte vak van de (klinische) immunologie willen concretiseren en meer te weten willen komen over de achtergronden van dagelijks voorkomende immuungemedieerde ziekten bij gezelschapsdieren. Een aanrader!

Dr. Ton Willemse

Kompendium der Ziervogelkrankheiten; Papageien - Tauben - Sperlingsvögel

E.F. Kaleta & M.E. Krautwald-Junghanns (eds), Schlütersche GmbH & Co. KG, 1999, ISBN: 3-87706-535-X, f 72,10

De afgelopen jaren zijn er vele boeken met betrekking tot de vogelgeneeskunde op de markt gekomen. De meeste van deze boeken zijn in het Engels geschreven. Het laatste Duitstalige boek 'Vogelkrankheiten' van Gylstorff en Grimm is alweer meer dan tien jaar geleden geschreven. De vogelsoorten die in dit 'Kompendium' voornamelijk aan de orde komen zijn duiven, papegaaiachtigen en zangvogels.
Naast de twee redacteuren hebben nog zes auteurs aan dit boek gewerkt, allen werkzaam aan verscheidene Duitse universiteiten.

Het boek is in vijf hoofdstukken opgesplitst. Elk hoofdstuk wordt door meerdere auteurs geschreven. Bovenaan de pagina wordt aangegeven wie de auteur is, terwijl de tekst doorloopt. Referenties worden in de tekst zelden vermeld en er zijn zeer weinig verduidelijkende afbeeldingen of foto's toegevoegd.

Het eerste hoofdstuk behandelt algemene onderwerpen zoals huisvesting, voeding, reproductie en de Duitse wetgeving omtrent het houden van vogels. Opvallend aan dit hoofdstuk is dat de voeding van papegaaien niet meer 'up to date' is.

Het tweede hoofdstuk heeft betrekking op profylaxe, diagnose en behandeling. Vooral het onderdeel diagnose is vrij uitgebreid, waarbij alle aanvullende diagnostische technieken de revue passeren. Helaas worden bij het onderdeel bloedonderzoek geen afbeeldingen getoond van de verschillende bloedcellen bij vogels. Wel worden veel referentiewaarden vermeld. In het onderdeel therapie werd helaas nog een verouderde hoge, en volgens de huidige inzichten risicovolle, dosering voor prednisolon aangetroffen. Tevens wordt een advies voor het gebruik van hechtmateriaal gegeven wat niet meer past bij de hedendaagse inzichten.

Het derde en vierde hoofdstuk gaan respectievelijk over niet-infectieuze en infectieuze aandoeningen. Het onderdeel niet-infectieuze aandoeningen is overzichtelijk opgebouwd naar orgaansysteem, terwijl het onderdeel infectieuze aandoeningen opgesplitst is naar infectieus agens.
Het laatste hoofdstuk is een formularium waarin informatie kan worden gevonden over het geneesmiddel, de dosering en de indicatie met eventuele bijzonderheden.

Concluderend kan gesteld worden dat dit relatief goedkope boek veel informatie bevat omtrent de vogelgeneeskunde, maar niet helemaal 'up to date' is met betrekking tot de huidige inzichten.

Nico J. Schoemaker

Nieuw(s) van de industrie

CVM-test in Nederland beschikbaar

Complex Vertebral Malformation (CVM) bij runderen. Veel is inmiddels geschreven over dit onderwerp. Door dr. Christian Bendixen (Danish Institute of Agricultural Sciences) is in samenwerking met de Federatie van Deense KI-organisaties een DNA-test ontwikkeld waarmee dragers van dit erfelijke gebrek kunnen worden opgespoord. Het Dr. Van Haeringen Laboratorium bv (VHL) heeft van de Deense onderzoekers toestemming gekregen om vanaf heden de test uit te voeren. Het inzenden en aanmelden van onderzoeken van dieren die getest dienen te worden, kan dus nu gebeuren. Hiervoor is het mogelijk om bloed (EDTA), haar of sperma in te zenden. In bijzondere gevallen kan van ander materiaal gebruik gemaakt worden.

Test

De test voor CVM is gebaseerd op de analyse van een aantal erfelijke kenmerken (vergelijkbaar met het principe dat bij de Mulefoot-analyse gebruikt wordt). Om deze analyse zo betrouwbaar mogelijk uit te kunnen voeren, is het van groot belang dat van beide ouders van een te onderzoeken dier ook materiaal beschikbaar is. Indien van ouders geen materiaal te achterhalen is, bestaat de kans dat bij VHL in het archief reeds materiaal aanwezig is. Om de test op een efficiënte manier uit te kunnen voeren, dient van elk te onderzoeken dier een kopie van de registratiekaart meegezonden te worden.

Per te onderzoeken dier wordt f 225,- (exclusief BTW) berekend. In dit bedrag zijn de kosten voor het onderzoek van de ouderdieren inbegrepen.
Meer informatie: www.vhlgenetics.com, e-mail: info@vhlgenetics.com, telefoon 0317 - 416402, fax: 0317 - 426117.

Pak staart- en maneneczeem op natuurlijke wijze aan

Staart- en maneneczeem is het gevolg van overgevoeligheid voor de culicoïdes, een mugje dat bij zoet water en in gebieden met zandgrond voorkomt. De beten van deze mugjes veroorzaken een allergie die veel jeuk geeft aan de basis van de staart en bij de manen. Veel paarden worden behandeld met corticosteroïden-injecties om de klachten te onderdrukken. Helaas hebben deze cortico's allerlei nare bijwerkingen, zoals kans op hoefbevangenheid. Door het probleem aan te pakken met behulp van homeopathische diergeneesmiddelen, worden antistoffen opgebouwd om de allergie in het eerste jaar te verminderen en na twee jaar zelfs in zijn geheel te doen verdwijnen. Culivetsem van VSM Geneesmiddelen is een vloeibaar diergeneesmiddel voor inwendig gebruik, waar het beruchte culicoïde mugje in gepotentieerde vorm is verwerkt. Daarnaast bevat dit middel bestanddelen, die een anti-allergische werking hebben en die goed werken bij geïrriteerde huidreacties. Culivetsem is wetenschappelijk onderzocht door de Faculteit der Diergeneeskunde te Utrecht, met als conclusie dat de symptomen van staart- en maneneczeem verminderen en er een duidelijke verbetering optreedt.
Wanneer het paard ook gevoelig is voor andere insecten, wordt Allergitum geadviseerd. Dit middel bevat Apis mellifica, dat zwellingen van insectenbeten tegengaat. De overige bestanddelen van Allergitum gaan jeuk en ontstekingen tegen.
Culivetsem en Allergitum kunnen gecombineerd worden gegeven gedurende de maanden februari tot en met november.
Wanneer het paard al last heeft van geïrriteerde schuurplekken, kan de lotion Itch-Cure verkoeling geven. Deze lotion werkt jeukstillend en zorgt voor een vlotte genezing van de aangedane plekken.

Voor verkoopadressen: Puur Natuur, telefoon 0294 - 455666 of www.puur-natuur.nl.



Nieuwe thermometer zorgt voor supersnelle metingen

Schippers introduceert een nieuw type thermometer die slechts zeven seconden nodig heeft om nauwkeurig de temperatuur weer te geven. Deze thermometer is in te stellen voor gebruik bij koeien, varkens en kleine huisdieren.
Deze modern uitgevoerde thermometer is handzaam en makkelijk te bedienen. Het werkt op twee standaard penlite batterijen.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Schippers Bladel B.V. telefoon: 0497 - 339771.

Cursussen PAOD 2001



Graag uw aandacht voor de volgende cursussen:

Dia Diagnostiek Praktische Oogheelkunde (01/119), dinsdag 6 maart 2001, 13.15 - 16.15 uur, Faculteit der Diergeneeskunde, Cursusprijs: *f* 315,-. Cursusleider dr. F.C. Stades

Patiëntendemonstratie Gezelschapsdieren (01/128), donderdag 8 maart 2001, 13-30 - 17.00 uur, Faculteit der Diergeneeskunde, Cursusprijs: *f* 95,- Het programma van de middag bestaat uit vijf op zichzelf staande presentaties van 30 minuten. Waar mogelijk zal gebruik gemaakt worden van 'live' patiënten. Docenten: medewerkers Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren.

Hygiëne en Infectiepreventie en wondbehandeling gezelschapsdieren (01/123), donderdag 15 maart 2001, 13.00 - 21.00 uur Paviljoen Woudschoten Conferentiecentrum Zeist, Cursusprijs: *f* 515,-. Hygiëne en infectiepreventie: 'Schoon van deurknop tot operatiewond'. Wondbehandeling Gezelschapsdieren: het gebruik van de modernste materialen. Docent: mw. W.M. van der Vliet, Beiersdorf-Medical.

Uw eigen Website 'Bouwen, mooier maken en slim gebruiken' (01/902), zaterdag 17 maart 2001, 10.00 - 16.00 uur, Faculteit der Diergeneeskunde Computerleerzaal. Cursusprijs: *f* 490,- inclusief boeken en lunch. Dierenartsen die een eigen website voor hun praktijk willen bouwen. Vereiste voorkennis: ruime ervaring met de pc en de meest gangbare software, ruime ervaring met het gebruik van Internet. Cursusleider en docenten: ir. J. Klingen, ICT-manager dr. M.O. Jansen en dr. J.L. van Os.

Metabole en Digestie Stoornissen bij Pluimvee (01/402), vrijdag 16 maart 2001, 10.00 - 17.30 uur, Intervet International BV Boxmeer. Cursusprijs *f* 500,-.
Digestiestoornissen - zowel infectieus als niet-infectieus - en metabole stoornissen. De nadruk ligt op vleeskuikens, doch ook problemen bij legdieren worden besproken, onder meer fysiologie en pathofysiologie van digestietractus, nutritionele factoren, normale *f*ora en dysbacteriose, beïnvloedende infecties MAS en reovirussen, sturing met voer.
Docenten: prof. dr. Eddy Decuypere, KU Leuven, prof. dr. M. Versteeg, LU Wageningen, dr. ir. J.D. van der Klis ID-TNO Diervoeding, Lelystad, dr. ir. H. Enting, De Schothorst, Lelystad, dr. A. Ter Huurne ID-Lelystad.

Maart
6 Diadiagnostiek Oogheelkunde (01/119-gezelschapsdieren).
8 Patiëntendemonstratie (01/128-gezelschapsdieren).
10 Gebitsreiniging Assistenten (01/801).
12 UierGezondheidsModule (01/222-rund).
15 Hygiëne/Wondbehandeling (01/123- gezelschapsdieren).
16 Tandheelkunde (01/126-gezelschapsdieren).
16 Metabole en digestie (01/402-pluimvee).
17 ICT Uw eigen website (01/902).
20—22 Erkende Paardendierenarts (01/506).
21 Immunologie (01/130-gezelschapsdieren).
21, 28, 4 april Voeding Rund Module I (01/208-rund). Tevens 28 maart en 4 april.
24 Postduivengeneeskunde (01/111-gezelschapsdieren).
27 Klinische Les Rund (01/211-rund).
29 Klimaatcomputer (01/305-varken).
29 Lebmaagdislocatie (01/213-rund).
29, 3 en 10 april Erkende Paardendierenarts (01/507). Tevens 3 en 10 april.

April
5 Virale Infectie Kat I (01/117-gezelschapsdieren).
7 Echocardiografie GD (01/115-gezelschapsdieren).
11, 18, 25 Voeding Varken (01/304-varken). Tevens 18 en 25 april.
12 Virale Infectie Kat II (01/118-gezelschapsdieren).
18 Casuïstieken varken - inrichting: IPVS Belgian branch.
19 Lebmaagdislocatie (01/214-rund).
24 Vleeskalveren (01/216-rund).

Mei
3 Endocrinologie GD (01/103-gezelschapsdieren).
8—9 Maagdarmkanaal (01/306-varken).
9, 16, 23 Voeding Rund Module I (01/209). Tevens 16 en 23 mei.
10 Rug Paard (01/508).
11 Klinische Les (01/129-gezelschapsdieren).
16 Spinale/perifere problemen (01/122-gezelschapsdieren).
16 en 23 Chirurgie bij de Kat (01/124). Tevens 23 mei.
17 Endocrinologie GD (01/104-gezelschapsdieren).
30 'Als de eerste foto…' (01/121-gezelschapsdieren).
31 'Meet the specialist' (01/509-paard).
31 Endocrinologie GD (01/105-gezelschapsdieren).
31, 1 en 8 juni Voeding Rund Module II (01/218). Tevens 1 en 8 juni.

Juni
8 Tandheelkunde (01/127-gezelschapsdieren).
8 en 15 Chirurgie bij de Kat (01/125-gezelschapsdieren). Tevens 15 juni.
13 Maagdarmtherapeutica (01/132-gezelschapsdieren).
14 Monitoring Voeding (01/210-rund).
14 Internistische Cases (01/113-gezelschapsdieren).
14 Radiologie Paard (01/510).
16 Röntgen Thorax (01/120-gezelschapsdieren).
19 Koemanagement (01/212).
20 Maagdarmtherapeutica (01/133-gezelschapsdieren).
21 Radiologie Paard (01/511).

September
5 en 17 okt. Keuren Paard (01/512). Tevens 17 oktober.
8 De Blaas (01/112-gezelschapsdieren).

Nieuw gezicht op 'het bureau'

Elly Cuhfus manager interne zaken KNMvD

Sinds 1 februari 2001 heeft het bureau van de KNMvD een nieuwe 'manager interne zaken'. Ze heet Elly Cuhfus en is afkomstig uit Den Haag. De manager beleeft nu nog een aantal wittebroodsweken - waarin ze de gelegenheid krijgt de organisatie en de mensen die er werken te leren kennen - maar zal al snel worden belast met de organisatie van het bureau van de Maatschappij. P&O (personeel en organisatie) wordt één van haar kerntaken. Maar ook in het project Huisvesting zal ze een prominente rol spelen. In deze aflevering van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde een schets van haar achtergrond en persoonlijkheid.

KNMvD Maatschappijnieuws

Cuhfus heeft er naar eigen zeggen 'echt zin in'. Ze heeft een brede belangstelling - die haar bij de KNMvD goed van pas zal komen - en wordt vooral geïnspireerd door contact met mensen die wat haar betreft niet divers en kleurrijk genoeg kunnen zijn. Verder kan zij zich helemaal vinden in de doelstellingen van de KNMvD, de bevordering van de diergeneeskunde en de professionele ontplooiing van de dierenarts.



Veel ervaring

Aan Cuhfus dus de uitdaging om het bureau van de Maatschappij zodanig vorm te geven dat de genoemde doelstellingen maximaal worden gediend. Aan relevante ervaring ontbreekt het niet. Na de pedagogische academie is ze een tijd werkzaam geweest als onderwijzeres en vakleerkracht Muziek en later - na het behalen van het diploma conservatorium - als muziekconsulent, dat wil zeggen onder andere als adviseur op het gebied van de samenstelling en organisatie van kunsteducatieve programma's voor leerlingen in het basis- en voortgezet onderwijs.
Kennelijk had zij een talent voor management, want Cuhfus is eerst afdelingshoofd geworden van de steunfunctie-instelling die genoemde activiteiten ontplooide, en later directeur van de steunfunctie-organisatie Kunsteducatie in de provincie Gelderland. In deze laatste functie had ze 100 vaste medewerkers en nog eens zo'n 100 gastdocenten. Ze was er verantwoordelijk voor alle vaste portefeuilles: personeel, financiën, automatisering, administratie en communicatie.
Verder is ze betrokken geweest bij de oprichting van een ondernemingsraad en was ze actief lid van de branchevereniging voor kunsteducatie.

Huis en hobby's

Gezien haar vorige betrekking is Cuhfus woonachtig in Vaassen (Gelderland). Over reistijden maakt zij zich geen zorgen: met een laptop en wat leeswerk is het goed toeven in de trein.
Naast liefhebber van muziek, die ze graag maar te weinig zelf maakt, is ze enthousiast fietser en wandelaar, liefst in gezelschap van haar Tervuerense herder. Verder heeft ze vanzelfsprekend veel belangstelling voor en verstand van kunst, een eigenschap waar de KNMvD wellicht nog van kan profiteren.

Waardering lidmaatschap

Zoals gezegd is Cuhfus thans voornamelijk bezig met het 'opsnuiven' van de organisatie en het leren kennen van de mensen die er werken. Een belangrijk richtsnoer voor de organisatie van het bureau is het onderzoek 'waardering lidmaatschap' dat momenteel wordt gehouden en dat reeds is aangekondigd in de nieuwjaarswens van de voorzitter van de KNMvD (Tijdschrift voor Diergeneeskunde 2001; (126)1: 24).
De broodnodige inventarisatie van de wensen en verwachtingen van de leden van de KNMvD wordt uitgevoerd door een onafhankelijk onderzoeksbureau, Environs International. Hopelijk leveren de resultaten van dit onderzoek de nieuwe manager interne zaken voldoende informatie op om de leden optimaal van dienst te kunnen zijn. Schroom derhalve niet om desgevraagd eerlijk uw mening te geven aangaande dit onderwerp.



Kansen in Kwaliteit

Lustrum Groep Geneeskunde van het Rund

De Groep Geneeskunde van het Rund viert dit jaar haar 25-jarig jubileum met een symposium op vrijdag 14 december 2001 in de Reehorst in Ede. De jubileumcommissie heeft voor een thema met een positieve uitstraling gekozen, namelijk 'Kansen in Kwaliteit'.



Acht sprekers zullen hun visie geven op het hen toegewezen thema, zoals: Wat is kwaliteit? Kwaliteit in fokkerij, voeding, huisvesting, melk; Kwaliteit in keuzes van de veehouder; Kwaliteit van de rundveedierenarts en Kwaliteit van de communicatie van je eigen kwaliteit.

De jubileumcommissie daagt met name dierenartsen-practici uit om een poster te maken voor de postersessie. Deze staat open voor iedereen, mits de poster voldoende *kwaliteit* heeft.

J. Vernooij

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering	*Deadline*)*	
01-04-2001	maandag	12-03-2001
15-04-2001	maandag	26-03-2001
01-05-2001	*woensdag*	11-04-2001
15-05-2001	*vrijdag*	27-04-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Let op: de deadlines voor de afleveringen van 1 en 15 mei zijn afwijkend in verband met Pasen en Koninginnedag.



Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben de volgende collegae zich aangemeld:

Bakker-Wagtmans, Mevr. N.C.R.M.; 2000; 7622 XT Borne; Van Ghentstraat 24.
Bartels, C.J.M.; 1988; 8574 SX Bakhuizen; St. Odulphusstraat 40.
Glas, J.A.; 1985; 7981 LX Diever; Ten Darperweg 3.
Heijnen, K.H.; 2000; 3582 BW Utrecht; Abstederdijk 200.
Hendriksen, Mevr. E.W.J.; 2000; 8431 CE Oosterwolde; Menninge 56.
Moors, Mevr. I.M.M.; 2000; 3523 XV Utrecht; Oud Wulvenlaan 53.
Priester, Mevr. D.; 2000; 5469 NM Erp; Heuvelberg 14.
Rossing, Mevr. A.M.; 2000; 3581 JX Utrecht; Van der Duijnstraat 4.
Sevens, Mevr. S.M.J.; 2000; 5981 AT Panningen; Raadhuisplein 16.
Steffensen, Mevr. M.A.; 2000; 7700 Thisted Denemarken; Hovsorvej 30.
Veldman, Mevr. M.D.; 2001; 7491 LN Delden; Dalkruid 19.
Webers, Mevr. B.M.; 2000; 3561 HE Utrecht; Tannhauserdreef 18.
Wormgoor, Mevr. E.A.; 1983; 2011 EC Haarlem; Klein Heiligland 47.

Als lid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het Hoofdbestuur aangenomen:

Agricola, Mevr. A.D.; 2000; 6021 JX Budel; Grensweg 38.
Boer, H.J.; 2000; 7701 TD Dedemsvaart; van Anrooystraat 9.
Brand, Mevr. J.M.A. van den; 2000; 3523 TZ Utrecht; W.A. Vultostraat 118.
Kooten, Mevr. I. van; 2000; 3703 HV Zeist; Couwenhoven 71-15.
Ploeg, Mevr. T.M. van der; 2000; 3581 EM Utrecht; Mgr. Van de Weteringstraat 118.
Schouten, Mevr. R.; 2000; 3515 EW Utrecht; Veenhof 1.
Sygall, R.A.; 2000; 5561 TV Riethoven; Bosweg 2 A.
Vulpen, P.H.S. van; 2000; 7625 PB Zenderen; Hoofdstraat 59 A.

Voor het dierenartsenexamen van 31 januari 2001 zijn geslaagd:

Bakel, Mevr. J.E.P.F. van
Dijck, W.J.G. van
Dinter, Mevr. N. van
Klarenbeek, Mevr. M.M.
Kontzen, P.
Pool, S.N.
Prüst, H.G.
Schreijer, N.A.
Staal, T.A.J.
Vonk, B.L.H.

Voor het dierenartsenexamen van 2 februari 2001 zijn geslaagd:

Rijpkema, Mevr. C.G.

Mutaties:

Agricola, Mevr. A.D.; 2000; 6021 JX Budel; Grensweg 38; tel. privé: 0495-499477; E-mail privé: adagricola@hotmail. com; p., medew. bij P.J. Bosman en J.J. Kooken; tel. prakt.: 0495-495023; fax prakt.: 0495-494867. **(toev. als lid).**

***Bakel, Mevr. J.E.P.F. van; 2001; 3572 HB Utrecht; Poortstraat 21; tel. privé: 030-2716176; wnd.d.**

Baljet, J.W.; 1955; 2011 MP Haarlem; Kenaupark 13; tel. privé: 023-5324154; **fax privé : 023-5342912 ; E-mail privé : baljet.sr@planet.nl ; r.d..**

*Baljet-Tiecken, Mevr. G.W.; 1952; 2011 MP Haarlem; Kenaupark 13; tel. privé: 023-5324154; **fax privé: 023-5342912; E-mail privé : baljet.sr@planet.nl ; r.d..**

Benders, M.M.J.L. ; 1970 ; 52538 Selfkant-Tüdderen Duitsland; Andreasstrasse 14; **tel. privé: 0049-2456504813;** E-mail privé: m.elfelf@t-online.de; **r.d..**

Boer, H.J.; 2000; 7701 TD Dedemsvaart; van Anrooystraat 9; tel. privé: 0523-620808; E-mail privé: erikboer@hotmail.com; p., medew. bij G. Kempe en B.S. Wichers; tel. prakt.: 0523-612662; fax prakt.: 0523-610111. **(toev. als lid).**

*Bos, Mevr. A.; 1975 ; 8474 EA Oldeholtpade ; Stellingenweg 18 ; tel. privé: 0561-688581; **district hoofd R.V.V. distr. Leeuwarden; tel. bur.: 0512-584010; fax bur.: 0512-584029.**

Brand, Mevr. J.M.A. van den; 2000; 3523 TZ Utrecht; W.A. Vultostraat 118; tel. privé: 030-2319953; E-mail privé: jvdbrand@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid).**

***Dijck, W.J.G. van; 2001; 5871 CE Broekhuizenvorst; Blitterswijckseweg 20; tel. privé: 077-4632592; p., medew. bij H.J.P. Geurts, R. Holle, J.J.H.M. Jenniskens, G.R.P. de Muinck, C. Veldman en P.J.A.G. Verstraelen; tel. prakt.: 077-3982169; fax prakt.: 077-3981438; E-mail prakt.: dierenarts@daphorst.com.**

***Dinter, Mevr. N. van; 2001; 3583 RS Utrecht; Vossegatselaan 4 bis A; tel. privé: 030-2544682; wnd.d.**

Fennema, G.; 1970; 8465 PK Oudehaske; Jousterweg 66 A; tel. privé: 0513-677979; **E-mail privé : gerritfennema@zonnet.nl ; r.d..**

Geeratz, Mevr. D.C.M.; 1999; 3901 PT

Veenendaal; Schrijverspark 124 III; **tel. privé: 0318-505093; Techn. Serv. Man. Varkens bij Pfizer Animal Health B.V.; tel. bur.: 010-4064204, 06-51090043; fax bur.: 010-4064293; E-mail bur.: daphne.geeratz@pfizer.com.**

*Glas, J.A.; 1985; 7981 LX Diever; Ten Darperweg 3; **tel. privé: 0521-593470; fax privé: 0521-593986; E-mail privé: glasdkbv@worldonline.nl;** p., Glas Diergeneeskunde b.v.; tel prakt.: 0521-591378; fax prakt.: 0521-593986; **E-mail prakt.: glasdkbv@worldonline.nl.**

Graaf, L.J. de; 1999; 9415 PP Hijken; de Woert 16; tel. privé: 0593-522846; E-mail privé : netvet@zonnet.nl ; **p., medew. bij J.C. van Duyn, G. Weggemans en J.H. Wiechers ; tel. prakt.: 0593-522456; fax prakt.: 0593-526199.**

Grimme, N.W.F.A.; 1971; 5688 KC Oirschot; Spoordonkseweg 97 A; tel. privé: 0499-573638; **E-mail privé: grivet@agroweb.nl; r.d..**

Haarsma, Mevr. J.; 1983; 2201 TT Noordwijk; Klei 2 A; tel. privé: 071-4031926; fax privé: 071-4031926; E-mail privé: ziezo.josien@hetnet.nl; **p., kliniek manager, Spoedkliniek voor dieren te Amsterdam; tel. bur.: 020-4637056; fax bur.: 020-6937095.**

*Heynen, K.H.; 2000; 3582 BW Utrecht; Abstederdijk 200; tel. privé: 030-2515468; E-mail privé: khheijnen@hotmail.com; **p., medew. bij G. Verhoeven, J. Togtema en H.J. Zech; tel. prakt.: 0341-553332.**

Hoedemaker, L.; 1998; 2381 NG Zoeterwoude; Weipoortseweg 62 A; tel. privé: 071-5801514; E-mail privé: l_hoedemaker@hotmail.com; **p., medew. bij G. Roest en K.H. van Wiggen; tel. prakt.: 071-5223732; fax prakt.: 071-5415784.**

Hoven-Mennens, Mevr. F.L. van den; 1973; 3832 GD Leusden; Prins Frederiklaan 6 B; tel. privé: 033-4320925; fax privé: 033-4950554; E-mail privé: hoven0@zonnet.nl; p., Van den Hoven-Mennens; tel. prakt.: 033-4320925; fax prakt.: 033-4950554; E-mail prakt.: hoven0@zonnet.nl.

Jager, Mevr. W.M.; 1992; 7558 ZN Hengelo; Piet Muyselaarstraat 58; **tel. privé: 074-2502671; fax privé: 074-2502671; p., medew. bij Y.W. Ernst; tel. prakt.: 074-2771315; fax prakt.: 074-2771315.**

Jong, Mevr. M. de; 1999; 9415 PP Hijken; De Woert 16; tel. privé: 0593-522846; E-mail privé: marijedejong@zonnet.nl; **p., medew. bij S.D. Feitsma, H. Jorritsma, J.W.E. Peters, P.H.H. van Poecke en P. Siderius; tel. prakt.: 0516-512742; fax prakt.: 0516-513295; E-mail prakt.: dacoostw@hetnet.nl.**

***Klarenbeek, Mevr. M.M.; 2001; 3582 XM Utrecht; Ina Boudier Bakkerlaan 109 III K878; tel. privé: 030-2510372; wnd.d.**

***Kontzen, P.; 2001; 3564 GX Utrecht; Minaretdreef 107; tel. privé: 030-2513315; wnd.d.**

Kooten, Mevr. I. van; 2000; 3703 HV Zeist; Couwenhoven 71-15; tel. privé: 030-6960603; wnd.d. **(toev. als lid).**

Kuypers, C.; 1974; 7313 CW Apeldoorn; Jachtlaan 133; tel. privé: 055-3564152; **r.d..**

Leemput, Mevr. E.E. van de; 1994; **53700 Villaines La Junel Frankrijk; 16 rue du Docteur Guérin ; tel. privé : 0033-243081046 ; E-mail privé : evdl-es@village.uunet.be ; p., geass. met Dr. Fréret en Dr. Schmitt ; tel. prakt. : 0033-243032441 ; fax prakt. : 0033-243032902 ; E-mail prakt. : vetorural@wanadoo.fr.**

ieder z'n vak!

Het raadplegen van adviseurs is goed... Maar voor de financiële zaken van uw (toekomstige) praktijk heeft u een specialist nodig!

Dix&Co is deskundig op financieel, fiscaal en juridisch gebied m.b.t. praktijkfinanciering, associaties, verzekeringen, hypotheken en pensioenen.

Landelijke dienstverlening bij praktijkoverdracht, bij associatie en assistentie. Belt u even voor een afspraak of een brochure.

Dix&Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

*Loon, J.P.A.M. van; 2000; **4751 RL Oud-Gastel; Bolbaan 1 A; tel. privé: 0165-514340; E-mail privé: thijsvloon@hotmail.com; p., medew. bij A.J.C. Bakx, B.J.A.M. Boschker, R.H.M.M. Jacobs, A.J.M. Meesters, G.A.D.J. de Mol, J.F.J. Segers, J.M. Verbocht en M.A. van Zuijlen; tel. prakt.: 0165-583750; fax prakt.: 0165-583755; E-mail prakt.: dac.roosendaal-wouw@wxs.nl.**

Neuteboom, R.O.; 2000; **4814 GA Breda; Haagweg 15 A; tel. privé: 076-5153167; p., medew. bij J.P.J. van Ierland, H.M.M. Luijerink, A. Maas, J.J.G.M. Oomen, M.E.W.M. Pellenaars en C.J.C. Vincenten; tel. prakt.: 076-5722999; fax prakt.: 076-5729631.**

Pereboom, W.D.; 1970; 1444 HR Purmerend; Lepelaarpark11; tel. privé: 0299-420983; **r.d..**

Pleijter, R.J.P.; 1995; **5175 BB Loon op Zand; Kerkstraat 38; tel. privé: 0416-364686; E-mail privé: rpleijte@nl.packardbell.org; p., medew. bij H.G.G.H. van Enckevort, J.A.M. van Gils, P.H.A. Rulkens en L.A.M. Tinnemans; tel. prakt.: 013-5131465; fax prakt.: 013-5133727; E-mail prakt.: 28200013.200880740@agrotel.nl.**

Ploeg, Mevr. T.M. van der; 2000; 3581 EM Utecht; Mgr. Van de Weteringstraat 118; tel. privé: 030-2313427; E-mail privé: van-der_ploeg@yahoo.com; wnd.d. **(toev. als lid).**

***Pool, S.N.; 2001; 3554 GL Utrecht; Zwanenvechtlaan 36; wnd.d.**

***Prüst, H.G.; 2001; 3583 RN Utrecht; Vossegatselaan 17 bis; tel. privé: 030-2516245; wnd.d.**

Rijpkema, Mevr. C.G.; 2001; 3412 KE Lopikerkapel; Lopikerweg Oost 193 C; wnd.d.

Rooijakkers, J.W.P.; 1983; **5551 VB Dommelen; Brouwerijdreef 16; tel. privé: 040-2042825; d..**

Savelsberg, Mevr. B.S.; 1999; **8281 CR Genemuiden; Pr. Willem Alexanderstraat 58; tel. privé: 038-3858841; E-mail privé: savelsberg39@zonnet.nl;** p., medew. bij A.C.M. Kuilboer, J.V.H. Lans, J.H. Rootert en A. Soede; tel. prakt.: 0172-471111.

*Schreijer, N.A.; 2001; **3582 VB Utecht; Ina Boudier Bakkerlaan 15 III; tel. privé: 030-2514932; wnd.d.**

Schouten, Mevr. R.; 2000; 3515 EW Utrecht; Veenhof 1; tel. privé: 030-2720955; E-mail privé: renata@schouten.demon.nl; wnd.d. **(toev. als lid).**

*Schumer, D.L.; 1980; **4191 KP Geldermalsen; Esdoornstraat 15; tel. privé: 0345-576820;** E-mail privé: dick@schumer.com; **projectleider, R.V.V. Voorburg, afd. Instructies, Min. L.N.V.; tel. bur.: 070-3578894; fax bur.: 070-3876591 ; adviseur/-trainer bij Bureau (Dier&Arts&Werk(; tel. bur. : 0345-615282/06-20719066 ; fax bur. : 0345-615282.**

Sommers, M.G.; 1999; **6605 BE Wijchen; Hoogmeer 1318; tel. privé: 024-6414276;** E-mail privé: mathieusommers@hotmail.com; **wet. medew. bij Centraal Dierenlaboratorium te Nijmegen; tel. bur.: 024-3613557; fax bur.: 024-3616375; E-mail bur.: m.sommers@cdl.kun.nl.**

*Staal, T.A.J.; 2001; **3583 EB Utrecht; Prins Hendriklaan 17; tel. privé: 030-2541693; wnd.d.**

Sturkenboom. W.M.; 1968; 8302 BH Emmeloord; Plein Almere 19; tel. privé: 0527-615339; fax privé: 0527-615030; r.d..

Sygall, R.A.; Gent- 2000; 5561 TV Riethoven; Bosweg 2 A; tel. privé: 06-53530805; E-mail privé: richardsygall@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid).**

Tensen-Gaasbeek, Mevr. P.; 1997; 6181 JN Elsoo; Kempken 26; tel. privé: 046-4370633; E-mail privé: ptensen@planet.nl; **d.**

Twerda, Th.; 1972; 3881 GV Putten; Bosrand 18; tel. privé: 0341-353090; **r.d.**

*Veldman, Mevr. M.D.; 2001; 7491 LN Delden; Dalkruid 19; tel. privé: 074-3765445; p., medew. bij E.W.M. van Sprang; tel. prakt.: 053-4305805; fax prakt.: 053-4327448.

***Vonk, B.L.H.; 2001; 3583 RS Utrecht; Vossegatselaan 4 bis A; tel. privé: 030-2544682; wnd.d.**

Vulpen, P.H.S. van; 2000; 7625 PB Zenderen; Hoofdstraat 59 A; tel. privé: 030-2712260; p., medew. bij A.B. Diepeveen; tel. prakt.: 074-2770010; fax prakt.: 074-2778189. **(toev. als lid).**

Wel, Mevr. T.J. van der; 1993; 2411 RT Bodegraven; Zuidzijde 63; **tel. privé: 06-23435277; p., medew. bij I.O.M. van Boxel-Peters, I. de Groot, L.J. Hofland en T. Sterk; tel. prakt.: 0172-613798.**

Willigen, Mevr. W.M. van; 2000; 3993 RM Houten; Halsterveld 32; tel. privé: 030-2896304; E-mail privé: wwilligen@worldbase.nl; **p., medew. bij H.M. Huisman en J.D. Wahl; tel. prakt.: 020-6112103; fax prakt: 020-6112103.**

Winne, R.T.J.A. de; 1986; 5988 NG Helden; Nachtegaalstraat 12; tel. privé: 077-3076756; **p., geass. met F.M.C. Dirven en S.R.G. de Snoeck; tel. prakt.: 0475-357900; fax prakt.: 0475-357901.**

Wolf, Mevr. A. van der; 1986; 4384 HT Vlissingen; M.L. Kingstraat 26; tel. privé: 0118-476500; **p., D.A.P. van der Wolf; tel. prakt.: 0118-466548.**

Yokoi, Mevr. M.; 1996 ; **5175 BB Loon op Zand ; Kerkstraat 38 ; tel. privé: 0416-364686; E-mail privé: grover9nl.packard-bell.org; p., medew. bij J.J.W. Coerwinkel, Th.J.A.M. van Gastel, A.F. Heijkants, E. van der Kamp, M.F.P.M. Maas, B.T. Scheijgrond, J.J.A. Theeuwes en L.H.T. Zijlmans; tel. prakt.: 0416-334000; fax prakt.: 0416-348021.**



Doorlopende agenda

Congressen & Symposia 2001

Maart

6 Veterinair symposium 'Drachtig of Drama', IJsselhallen te Zwolle tijdens de Zwolle International Stallion Show. Aanvang: 14.00 uur. Meer informatie: Bert Okker, tel.: 030-2767805, e-mail: drachtig@hotmail.com

7—10 6th International Congress of the European Committee of the Association of Avian Veterinarians (EAAV) in collaboration with the German Veterinary Society (DVG) and in conjunction with the 4th International Scientific Meeting of the European College of Avian Medicine and Surgery (ECAMS), Munich, Germany.

9—10 XIV Tagung über Pferdekrankheiten im Rahmen der Equitana, Essen (D), informatie: www.tierklinik-hochmoor.de.

10 Seminar über Praxismanagement für Klein- und Großtierpraktiker im Rahmen der Equitana, Essen (D), informatie: www.tierklinik-hochmoor.de.

13 BSE-congres: Feiten en Fictie, De Reehorst te Ede, 9.00-17.00 uur. Deelname kosten (incl. lunch) *f* 495,- (excl. BTW). Inschrijving: Redactie De Molenaar, tel.: 058-2954862 (Judith de Jong), fax: 058-2954878, e-mail: redactiemolenaar@eisma.nl, www.bse-congres.com

2—22 Voorjaarsdagencongres, RAI, Amsterdam.

28—30 Congres Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine (SVEPM), Golden Tulip Conference Hotel de Leeuwenhorst, Noordwijkerhout. Nadere informatie is te krijgen op de website van de SVEPM: www.vie.gla.ac.uk/svepm of bij het algemene contactadres voor het congres: Dr. Lisette Graat, Departement Dierwetenschappen, Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie, Postbus 338, 6700 AH Wageningen, e-mail: Lisette.Graat@Gen-R.VH.WAU.NL of bij ondergetekende: E.G.M.van.Klink@ ECLNV.AGRO.NL.

29—30 PHLO-cursus Rundveevoeding te Wageningen. Kosten: *f* 1525,-. Inschrijftermijn

eindigt op 2 maart 2001. Nadere inlichtingen: Bureau PHLO, Postbus 8130, 6700 EW Wageningen, tel.: 0317-484093/484092, fax: 0317-426547, e-mail: info@secr.phlo.wau.nl, website: www. wau≠.nl/phlo.

April

20—22 Voorjaarsdagencongres, RAI, Amsterdam. Secretariaat: Postbus 80.125, 3508 TC Utrecht, tel.: 030-2532728, fax: 030-2535851, e-mail: vjd@fbu.uu.nl, website: www.voorjaarsdagen.org.

21—22 Symposium over de holistische benadering van tumoren bij dieren in Bonn. Sprekers: Cheryll Schwartz (USA) en Rosina Sonnenschmidt (Frankrijk). Meer informatie: Aleid Verhoeff, Brunsveldweg 2a, 7021 JH Zelhem, tel.: 0314-625385, e-mail: aleid@tref.nl.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

Maart

15 Bijeenkomst Groep Geneeskunde van het Rund. Verslag Buiatrics congres Uruguay, 's middags.

20 Algemene ledenvergadering Groep Geneeskunde van het Varken, Jaarbeurs te Utrecht. Meer informatie: mevr. Hetty van Beers.

24 Werkvergadering Gezelschapdieren Regio Zuid. Zalencentrum 'Poort van Limburg', Bassin 5 te Weert, 10.00-16.00 uur. Sprekers en onderwerpen: dr. H. van Herpen, drs. R. Maarschalkerweerd, drs. M. Hovius en prof. dr. L. Hellebrekers. Kosten: *f* 25,- voor leden van de Afdelingen Zeeland, Noord-Brabant en Limburg en *f* 50,- voor niet-leden. Opgave bij W.L.J. Oosse, tel.: 0475-593928 of N. Venselaar, tel.: 046-4741141.

April

9 AUV Voorjaarsregiovergadering Oost, Hotel de Cantharel te Ugchelen, aanvang 20.00 uur.

10 Bijeenkomst Groep Geneeskunde van het Rund, thema: wormbestrijding. 's Middags.

12 AUV Voorjaarsregiovergadering Noord, Gezondheidsdienst voor Dieren Drachten, aanvang 20.00 uur.

23 AUV Voorjaarsregiovergadering Zuid, Gezondheidsdienst voor Dieren Boxtel, aanvang 20.00 uur.

26 Afscheidscollege dr. R.J. Slappendel 'Bloed kruipt waar het niet gaan kan', HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8 te Utrecht. Aanvang: 15.00 uur. Aanmeldingen: Bureau HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Postbus 80.154, 3508 TD Utrecht. Telefoon: 030 - 2531589, fax 030 - 2518126, e-mail: Y.B.M.Jansen@vet.uu.nl.

Dierenartsenpraktijk 's-Hertogenbosch, gemengde praktijk van vier dierenartsen met 50% grote huisdieren en 50% kleine huisdieren zoekt per 1 april 2001

dierenarts m/v

Wij vragen: ruime ervaring grote huisdieren; deelname dienstenregeling; enthousiast, flexibel persoon.
Wij bieden: ongeveer 80% grote en 20% kleine huisdieren; mogelijkheid tot specialisatie; salariëring volgens KNMvD; bij gebleken geschiktheid mogelijkheid tot associatie op korte termijn.

U kunt uw sollicitatie binnen 14 dagen sturen naar: Dierenartsenpraktijk 's-Hertogenbosch, Jacob van Wassenaerstraat 6, 5224 GG 's-Hertogenbosch, telefoon 073 - 6213579.

Dierenartsenpraktijk Axel, Zeeuwsch-Vlaanderen, zoekt op korte termijn een

Enthousiaste collega m/v

Gevraagd: Dierenarts met brede inzetbaarheid met de nadruk op de kleine huisdierensector. Bereidheid tot volledige participatie in de dienstregeling van de gemengde praktijk.

Uw schriftelijke sollicitatie voorzien van cv graag binnen 14 dagen na het verschijnen van dit Tijdschrift richten aan:
DAP Axel, Stationsstraat 10, 4571 LB Axel.

Voor onze gemengde praktijk in de Kempen zoeken wij

een dierenarts (m/v)

Diersoortspecialisaties in volle ontwikkeling.

Schriftelijke sollicitaties met cv naar: Dierenkliniek Bladel, Sniederslaan 76, 5531 EM Bladel.
Telefoon: 0497 - 361818, fax: 0497 - 361819, e-mail:dkb@tip.nl.

Dierenkliniek Driemanspolder/Meerzicht is een vooruitstrevende en groeiende kliniek voor gezelschapsdieren.
In de kliniek is ruimte voor een

Enthousiaste en inspirerende dierenarts (m/v)

Uw schriftelijke reacties, voorzien van cv, kunt u binnen twee weken na het verschijnen van dit tijdschrift sturen aan:
Dierenkliniek Driemanspolder/Meerzicht, Waldeck Pyrmontstraat 27, 2713 BK Zoetermeer, ter attentie van de heer M. Schokker.

Universiteit Utrecht

De Universiteit Utrecht is in drieënhalve eeuw uitgegroeid tot de meest complete universiteit van Nederland: een rijkgeschakeerde, internationaal georiënteerde instelling van wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. De 14 faculteiten, 21 onderzoekscholen en 58 opleidingen bieden studenten en medewerkers boeiende mogelijkheden zich verder te ontplooien. De rijkdom aan disciplines en de nadruk op kwaliteit bepalen de aantrekkingskracht van Utrecht. Wetenschappelijke traditie, moderne technieken en op de toekomst gerichte programma's dragen daaraan verder bij. Met ongeveer 22.000 studenten, ruim 6.800 personeelsleden en een budget van ruim 1 miljard gulden vormt de universiteit de spil in Utrecht kennisregio. Vanuit deze positie in Midden-Nederland onderhoudt zij een gevarieerd contactenpatroon met universiteiten en gespecialiseerde onderzoekinstituten over de gehele wereld.

De Universiteit op Internet:
www.uu.nl

Uw sollicitatie binnen 14 dagen, tenzij anders vermeld, richten aan de genoemde personeelsdienst. Vergeet u niet het vacaturenummer te vermelden. De universiteit streeft ernaar dat vrouwen op alle niveaus even vanzelfsprekend vertegenwoordigd zijn als mannen. Bij voltijdse functie is invulling in deeltijd bespreekbaar. Er is een regeling voor flexibel zwangerschaps- en ouderschapsverlof; er is een subsidieregeling ten behoeve van kinderopvang.

Acquisitie n.a.v. deze advertentie wordt niet op prijs gesteld.

Faculteit der Diergeneeskunde

De faculteit der Diergeneeskunde is de enige in Nederland. De faculteit neemt in Europa een toppositie in op het gebied van onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg en is geaccrediteerd door de American & Canadian Veterinary Medical Associations.

De Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren is onderdeel van de faculteit der Diergeneeskunde en omvat een opleidingsinstituut, researchinstituut en academisch dierenziekenhuis. Er werken 170 medewerkers, van wie ruim 50 dierenartsen. Zij verzorgen het onderwijs aan studenten en co-assistenten, het onderzoek en de patiëntenzorg. Jaarlijks vinden ca. 15.000 poliklinische consulten plaats en worden ca. 3.500 operaties verricht. De beschikbare faciliteiten worden internationaal hoog gewaardeerd. De Hoofdafdeling heeft jaarlijks plaats voor vier roulanten. Dat zijn dierenartsen die de 1e fase van de opleiding tot specialist volgen.
Bij de Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren is per 1 juni 2001 plaats voor

4 Roulanten (V/M)

Uw taken bestaan uit het in toenemende mate zelfstandig bijdragen aan de patiëntenzorg en in bescheiden mate aan het onderwijs en het onderzoek.
Wij vragen dierenartsen die zijn afgestudeerd in de differentiatierichting Geneeskunde van Gezelschapsdieren. De voorkeur gaat uit naar dierenartsen die enige ervaring hebben in het geven van onderwijs en/of enige tijd in de praktijk werkzaam zijn geweest.

Wij bieden een aanstelling voor 15 maanden waarin naast enige vaste patiëntenzorgwerkzaamheden scholing in den brede plaatsvindt op het vakgebied van de Geneeskunde van Gezelschapsdieren. De omvang van de functie bedraagt 100%. Vervolgens kan worden gesolliciteerd naar een 2e fase, waarin specialistische kennis wordt verworven op het gebied van een van de erkende specialismen binnen de Geneeskunde van Gezelschapsdieren (chirurgie, interne geneeskunde en oogheelkunde). De opleiding is verweven met de patiëntenzorg en met de onderwijstaken van de Hoofdafdeling.
Uw salaris bedraagt ƒ 4 348,– (schaal 10 BBRA) bruto per maand gedurende de 1e fase. Uitstekende secundaire arbeidsvoorwaarden zoals minimaal 42 verlof- en ADV-dagen per jaar bij een volledige aanstelling van 40 uur, een regeling studiefaciliteiten, bedrijfsspaarregelingen, een tegemoetkoming in de ziektekostenverzekering en een uitstekende pensioenvoorziening.
Hebt u belangstelling? Dan kunt u voor nadere inlichtingen contact opnemen met de heer dr. F.C. Stades, voorzitter van de selectiecommissie, telefoon 030 - 253 1695.
Wij verzoeken u een recente pasfoto toe te voegen aan uw schriftelijke sollicitatie, die u kunt richten aan de heer dr. F.C. Stades, Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Postbus 80154, 3508 TD Utrecht. Vacaturenummer 701015.

In verband met zwangerschapsverlof en vakanties gezocht voor de periode van 1 mei tot 1 oktober 2001:

Dierenarts gezelschapsdieren (m/v)

Gevraagd wordt: ruime ervaring geneeskunde gezelschapsdieren, bereidheid om 4-5 ochtenden en 4-5 avonden te werken en (hiermee samenhangend) woonachtigheid op hoogstens 20 minuten reistijd inclusief files van de praktijk.

Geboden wordt: 20-30 uur plezierig werken in moderne, goed geoutilleerde gezelschapsdierenpraktijk in leuk deel van Rotterdam; geen deelname aan avond- of weekenddiensten; er wordt alleen op afspraak spreekuur gehouden; honorering minimaal volgens KNMvD-normen.
Het is niet uitgesloten dat na de periode van vijf maanden een vast dienstverband mogelijk wordt.

Alleen kandidaten die aan de gevraagde criteria beantwoorden, worden verzocht om hun reactie te richten aan:
J.F. Alberdingk Thijm, Kralingseweg 343, 3065 RC Rotterdam (telefoon: 010 - 4502916)

Ervaren dierenarts

zoekt parttime werk in de gezelschapsdierensector binnen een gebied van 50 km rond Breda.

Reacties naar:
C.G. van der Aa, Meent 19, 4817 NP Breda.
Telefoon: 076 - 5716874,
e-mail: connievanderaa@euronet.nl

Enthousiaste dierenarts

met 2,5 jaar ervaring landbouwhuisdieren en paarden zoekt werk (ook waarneming) in de omgeving van Doetinchem. Goede referenties. Ook interesse in gezelschapsdieren.

S. Kranendonk, Holserweg 4, 7075 DW Etten.
Telefoon: 06 - 12372198.



dierenkliniek „den heuvel"

Dierenkliniek den Heuvel is een moderne gemengde dierenartsenpraktijk met een goed geoutilleerd en gedifferentieerd praktijkgebouw.

Ter versterking van ons team van dierenartsen zoeken wij op korte termijn:

Enthousiaste collega (m/v)

die zijn werkzaamheden wil richten op de paarden- en/of gezelschapsdierensector, doch in de weekenddiensten ook algemene praktijkwerkzaamheden kan verrichten.
Enige ervaring strekt tot aanbeveling, doch is geen halszaak. Motivatie wel.

Wij bieden deze collega naast een prettige werksfeer en uitdagende omstandigheden, salariëring en secundaire arbeidsvoorwaarden volgens de KNMvD-normen en bij gebleken geschiktheid uitstekende toekomstmogelijkheden.

Reacties met cv graag schriftelijk binnen 14 dagen richten aan: A. van Dorsser, Bakpers 5, 5683 NL Best.

n.a. dijkshoorn
diergeneeskundige kliniek

Een intensieve praktijk voor gezelschapsdieren, verdeeld in circa fifty/fifty eerste- en tweedelijns diergeneeskunde zoekt op korte termijn een

enthousiaste dierenarts m/v
fulltime of parttime

Wij vragen:
- Inzet, ambitie en enthousiasme
- Flexibiliteit
- Belangstelling voor beeldvormende technieken, chirurgie, alsmede op internistisch terrein
- Bereidheid te participeren in dienstenregeling

Wij bieden:
- Een dynamische werkplek
- Een sterk team van paraveterinairs
- Salariëring volgens KNMvD-normen
- Mogelijkheid tot volgen van PAO en andere cursussen

Gelieve uw sollicitatie binnen 14 dagen na het verschijnen van dit tijdschrift te richten aan: Diergeneeskundige kliniek N.A. Dijkshoorn, Utrechtseweg 50, 3704 HE Zeist. Telefoon: 030 - 6954264 of per e-mail: nico@dijkshoorn.com

DIERENKLINIEK WOLVEGA

Dierenkliniek Wolvega is een moderne, groeiende dierenartsenpraktijk. Wij werken met negen dierenartsen vanuit een goed geoutilleerde kliniek. Daarbij wordt er steeds meer diersoortgericht gewerkt.
Voor onze sectie geneeskunde van het gezelschapsdier zoeken wij een

Dierenarts (m/v)

Wij zoeken een collega met de volgende kwaliteiten:
- enkele jaren ervaring in de gezelschapsdierenpraktijk
- inzicht in het management van de moderne dierenartsenpraktijk
- goede communicatieve vaardigheden en een klantgerichte instelling
- affiniteit met de geneeskunde van het paard
- bereidheid tot deelname in de nacht- en weekenddiensten

Wij bieden:
- een 80-100% baan met goede toekomstmogelijkheden
- de gelegenheid tot verdere ontwikkeling van onze tweedelijns zorg voor het gezelschapsdier
- een enthousiast team met goede collegiale verhoudingen
- salariëring volgens KNMvD-normen

Uw schriftelijke sollicitatie vergezeld van curriculum vitae zien wij graag binnen veertien dagen tegemoet.
Dierenkliniek Wolvega, Grindweg 130, 8471 EM Wolvega, ter attentie van Jaap Baerveldt.Voor inlichtingen kunt u bellen: 0561 - 612282 (Jaap Baerveldt).

EUKANUBA : VETERINARY DIETS

Even betrokken bij het welzijn van dieren als u.



IAMS COMPANY

De gezonde manier om aan zijn lijn te doen.

Eukanuba Restricted Calorie Formula is ontwikkeld om honden te helpen overtollig gewicht kwijt te raken zonder dat zij op nutritioneel gebied iets te kort komen. In tegenstelling tot veel traditionele producten bevat Eukanuba Restricted Calorie Formula meer koolhydraten en een normaal vezelgehalte om een betere spijsvertering en een optimale ontlasting te verzekeren. Door de verhoogde gehaltes vitamine A en L-Carnitine wordt het vet beter verbrand, zodat gewichtstoename wordt voorkomen. In feite zorgt Eukanuba Veterinary Diets Restricted Calorie Formula voor het hele dier. Net als u.

chnische informatie over Eukanuba Veterinary Diets
ontact opnemen met de importeur Holland
ders BV (030-2479664). Als u een bestelling wilt
n, kunt u bellen met Aesculaap BV (0411-677500).

Rustige recovery door 24 uur postoperatieve pijnbestrijding.

Metacam injectie is nu definitief geregistreerd als NSAID dat preoperatief kan worden ingezet voor postoperatieve pijnbestrijding bij honden. Metacam paart een opvallend lange werking (liefst 24 uur) aan effectiviteit en veiligheid. Bovendien is Metacam dankzij intraveneuze of subcutane toediening uitstekend geschikt als effectieve inflammatoire ondersteuning voor een succesvolle operatie. Met duidelijke pluspunten:

- **Intraveneus of subcutaan toe te dienen**
- **Draagt bij aan rustige recovery en voorspoedige wondgenezing**
- **Niet van invloed op circulatie-, nier- en ademhalings-functie gedurende de operatie**
- **Zorgt voor effectieve pijnbestrijding en ontstekings-remming gedurende 24 uur**
- **Eenvoudige vervolgbehandeling met Metacam orale suspensie zolang nodig**

24 uur





Metacam 5 mg/ml voor injectie voor hond. REG NL 7902 UDD. Werkzame stof: Meloxicam. Indicaties: Verlichting van ontsteking en pijn in zowel acute als chronische aandoeningen van het bewegingsapparaat. Vermindering van post operatieve pijn en ontsteking na orthopedisch chirurgische ingrepen en weke delen chirurgie. Doeldier: Hond. (Zie overige informatie bijsluiter)

Metacam® Injectie.

Daar ligt geen hond wakker van

Postbus 8037, 1802 KA Alkmaar / Tel. 072-5662411 / Fax 072-5643213
vetmedica@boehringer-ingelheim.nl / www.boehringer-ingelheim.nl

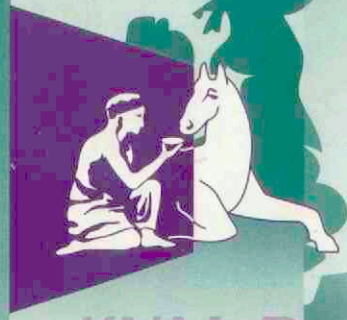
Boehringer Ingelheim

issn 0040-7453

15 maart
2001
deel
126
aflevering
6

Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
19 MAART 2001
SUN

Tijdschrift voor Diergeneeskunde



KNMvD
Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor
Diergeneeskunde

Speciale uitgave

Slijtersproblematiek bij rundvee



Elfstedentocht voor dierenartsen

Prof. Dr. Van Miert (Farmacoloog) houdt de komende periode op elf plaatsen in Nederland interessante inleidingen over mastitis en het formularium. Behalve waardevolle informatie kan deelname aan deze studiebijeenkomst vijf studiepunten opleveren voor de Erkenningsregeling Rundveedierenartsen. Voor informatie en deelname belt u Mycofarm Nederland, **030-2212800.**

Mycofarm

OOG VOOR DE PRAKTIJK

Mycofarm Nederland B.V. Postbus 8, 3730 AA De Bilt.

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Journal of the Royal Netherlands Veterinary Association

Deel 126 aflevering 6: 15 maart 2001

Inhoud

Voorwoord

Twee jaar geleden...; *H.W. Barkema* 157

Wetenschap

Uitbraak van bovine virus diarree op Nederlands rundveebedrijven na vaccinatie met een met BDVD type 2 gecontamineerd BHV1 markervaccin; *H.W. Barkema, C.J.M. Bartels, L. van Wuyckhuise, J.W. Hesselink, M. Holzhauer, M.F. Weber, P. Franken, P.A. Kock, C.J.M. Bruschke en G.M. Zimmer* 158

Uit en voor de praktijk

Dertien rundveebedrijven waar koeien ziek zouden zijn geworden na vaccinatie tegen infectieuze bovine rhinotracheitis (IBR); *A. de Kruif* 166

Analyse van gezondheidsklachten na BHV1 vaccinatie; *L. van Wuyckhuise, K. Frankena, M.A.A.J. van Oijen en L. Meijer* 173

Prevalentie van slijtend rundvee op Nederlandse melkveebedrijven met een historie van chronische gezondheidsproblemen; *M.F. Weber en J. Verhoeff* 180

Bevindingen bij koeien afkomstig van melkveebedrijven met slijterproblematiek; *K.E. Müller* 184

Wetenschap

Detectie van bovine virus diarree virus in een levend bovine herpes virus 1 markervaccin; *C.J.M. Bruschke, H.A. Paal en K. Weerdmeester* 189

Vergelijking van de bedrijfskengetallen van melkveebedrijven die in 1998 wel of niet hebben gevaccineerd met BHV1 markervaccin; *C.J.M. Bartels, H.W. Barkema, M.L. Beiboer, A. Bouma en J.A. Stegeman* 191

Bedrijfsvoering en kengetallen van tot 'slijter'-bedrijven verworden melkveebedrijven; *C.J.M. Bartels, H.W. Barkema, M.L. Beiboer, A. Bouma en J.A. Stegeman* 198

Vaccinatie van kalveren met bovine herpesvirus 1 vaccins afkomstig van gecontamineerrde charges leidde niet tot besmetting met bovine virus diarree virus; *A.F.G. Antonis, J.T. van Oirschot, M. van Es en C.J.M. Bruschke* 208

De effecten van vaccinatie met een hoge dosis BHV1 markervaccin in hoogdrachtige vaarzen: virologische, bacteriologische, immunologische en pathologische bevindingen; *C.J.M. Bruschke, E.M. Kamp, W. Boersma, N. Stockhofe-Zurwieden en A. Bouma* 211

Vitamine B_{12}-suppletie en melkproductie 0p bedrijven met slijtende runderen; *M.F. Weber, J. Verhoeff, M. Holzhauer, C.J.M. Bartels, L. van Wuijckhuise en P. Vellema* 218

Mogelijkheden voor nader onderzoek naar de slijterproblematiek; *G.A.L. Meijer, A. Bouma en J. Verhoeff* 223

Discussie en terugblik

'Slijters', een gevolg van subacute pensacidose?; *C.A.M. Peeters, A. Joren en A. Brand* 226

Een alternatieve zienswijze; *J. Fink-Gremmels* 229

Welke lessen zijn te leren?; *C.J.G. Wensing* 230

De oorzaken van slijters: wat wel en niet geconcludeerd kan worden; *M.C.M. de Jong* 231

Slijters???; *G.H. Wentink* 233

De slijtersproblematiek: wat kunnen we ervan leren?; *J.P.T.M. Noordhuizen* 234

Wat weten we nu eigenlijk zeker?; *Y.H. Schukken* 235

Veterinair Tuchtrecht

Dierenarts moet proberen infecties bij andere huisdieren te voorkomen; *I. Boissevain* 237

Congressen en Cursussen

De Voorjaarsdagenagenda 237

PAOD 238

Studentenreferaten 239

Lactolyte® *Eerste hulp bij kalverdiarree!*

Lactolyte orale rehydratietherapie met Lactoserum

• Snel herstel van de waterhuishouding én bestrijding van metabole accidose • Betere energievoorziening waardoor minder gewichtsverlies • Goede acceptatie en probleemloze overgang naar de melk *(Be)proef het verschil!*



Lactolyte® **Diergeneesmiddel:** REG NL 2619. **Samenstelling:** suikers, elektrolyten en mineralen. **Indicatie:** elektrolytentekort en dehydratie. **Doeldieren:** kalveren. **Verpakking:** doos 8 sachets, doos 40 sachets en pot 900 gram. **Kanalisatie:** vrij.

Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 AH Barneveld
Telefoon (0342) 427 127 Fax (0342) 490 164

virbac Persoonlijk voor dieren

Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. G. Voorhout (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030- 25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

KNMvD
Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde,
Julianalaan 8 - 10, Utrecht
Postbus 14031, 3508 SB Utrecht. Telefoon: 030 - 25 10 111. Fax 030-2511787

Hoofdbestuur	Drs. T. de Ruijter, voorzitter Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter Drs. J. Borgmeier, lid Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester Drs. J. Togtema, lid Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid
Secretariaat	Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris
Manager interne zaken	Mw. E. Cuhfus
Stafmedewerkers	Mw. drs. S.A.M. Deleu Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess Drs. J.L.M. Vaarten
Administrateur	H.S. de Vries
Vacaturebank	R.P. van Ringelestijn
Webmaster	Mw. drs. C.M. van Kalles

KNMvD

Maatschappijnieuws
Rechtspositieregeling voor Dierenartsassistenten 2001 242
Oproep instellen commissie 242
Hebben wij uw juiste e-mailadres? 247
Doorlopende agenda 243

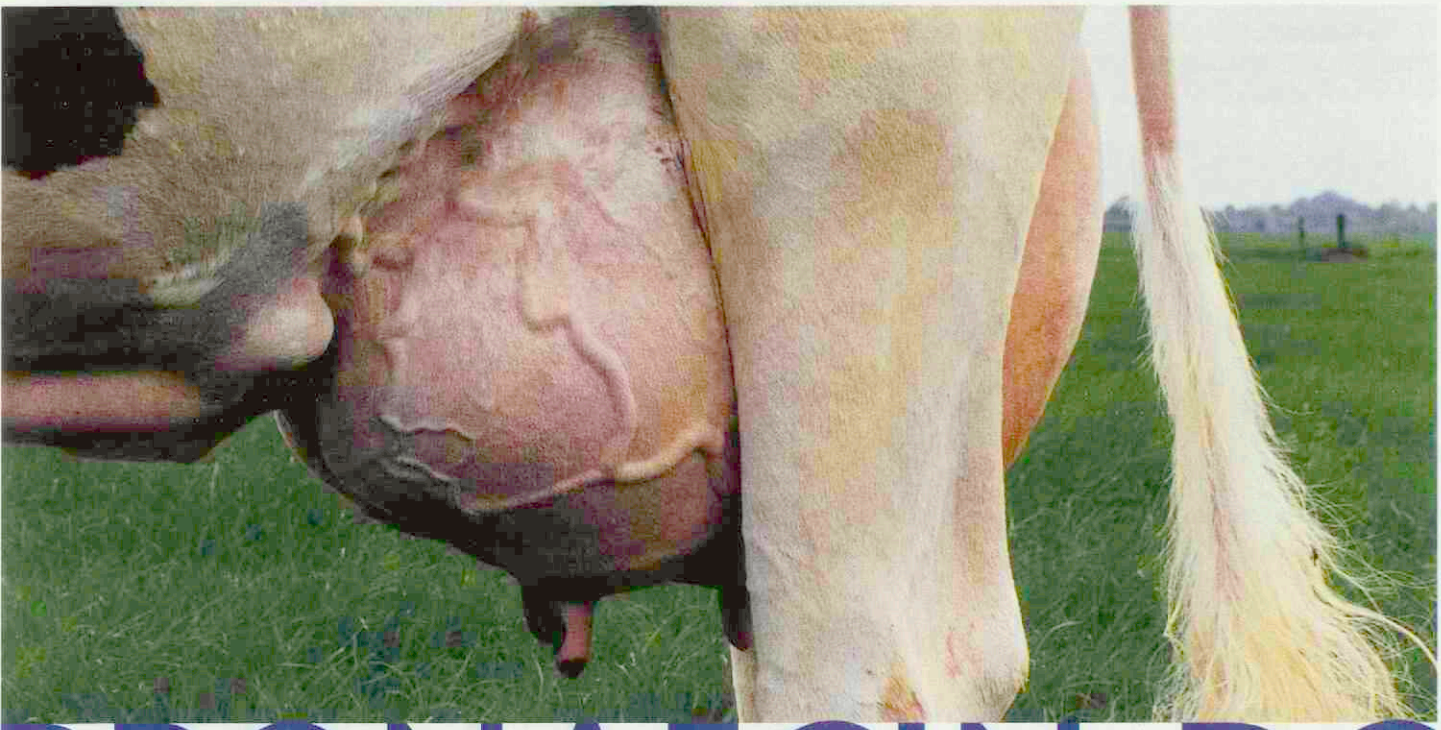
Contents

Science
Outbreak of bovine viral diarrhoe on Dutch dairy farms induced by a BHV1 marker vaccine contaminated with BDVD type 2; *H.W. Barkema, C.J.M. Bartels, L. van Wuyckhuise, J.W. Hesselink, M. Holzhauer, M.F. Weber, P. Franken, P.A. Kock, C.J.M. Bruschke en G.M. Zimmer* 158
The veterinary scene
Did vaccination with an infectious bovine rhinotracheitis (IBR) marker vaccine give rise to wasting among dairy cattle?; *A. de Kruif* 166
Analysis of symptoms of disease after a BHV1 vaccination; *L. van Wuyckhuise, K. Frankena, M.A.A.J. van Oijen en L. Meijer* 173
Prevalence of chronic wasting in Dutch dairy herds with a history of chronic health problems; *M.F. Weber en J. Verhoeff* 180
Findings at cows originating from dairy herds with 'chronic wasting disease'; *K.E. Müller* 184
Science
Detection of bovine virus diarrhoe virus in a live bovine herpes virus 1 marker vaccine; *C.J.M. Bruschke, H.A. Paal en K. Weerdmeester* 189
Comparison of performance of dairy herds that did and did not vaccinate with a BHV1 marker vaccine in 1998; *C.J.M. Bartels, H.W. Barkema, M.L. Beiboer, A. Bouma en J.A. Stegeman* 191
Management and herd performance of dairy herds with and without 'chronic wasting' cows; *C.J.M. Bartels, H.W. Barkema, M.L. Beiboer, A. Bouma en J.A. Stegeman* 198
Vaccination of calves with bovine herpesvirus 1 vaccines originating from contaminated batches did not result in infection with bovine virus diarrhoe virus; *A.F.G. Antonis, J.T. van Oirschot, M. van Es en C.J.M. Bruschke* 208
The effects of vaccination with a high dose of BHV1 marker vaccine in pregnant heifers: virological, bacteriological, immunological en pathological findings; *C.J.M. Bruschke, E.M. Kamp, W. Boersma, N. Stockhofe-Zurwieden en A. Bouma* 211
Vitamin B_{12} supplementation en milk production on farms with 'chronic wasting' cows; *M.F. Weber, J. Verhoeff, M. Holzhauer, C.J.M. Bartels, L. van Wuijckhuise en P. Vellema* 218
Investigation of wasting among cattle; *G.A.L. Meijer, A. Bouma en J. Verhoeff* 223

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties.
Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken.
Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).



PRONAFCIN DC

Bewezen kwaliteit



- Brede bescherming door drie werkzame bestanddelen: nafcilline, penicilline en streptomycine
- Effectief tegen de belangrijkste mastitisverwekkers
- Wachttijden: veilig en praktisch
- Duodop verkleint risico op nieuwe infecties

PRONAFCIN DC

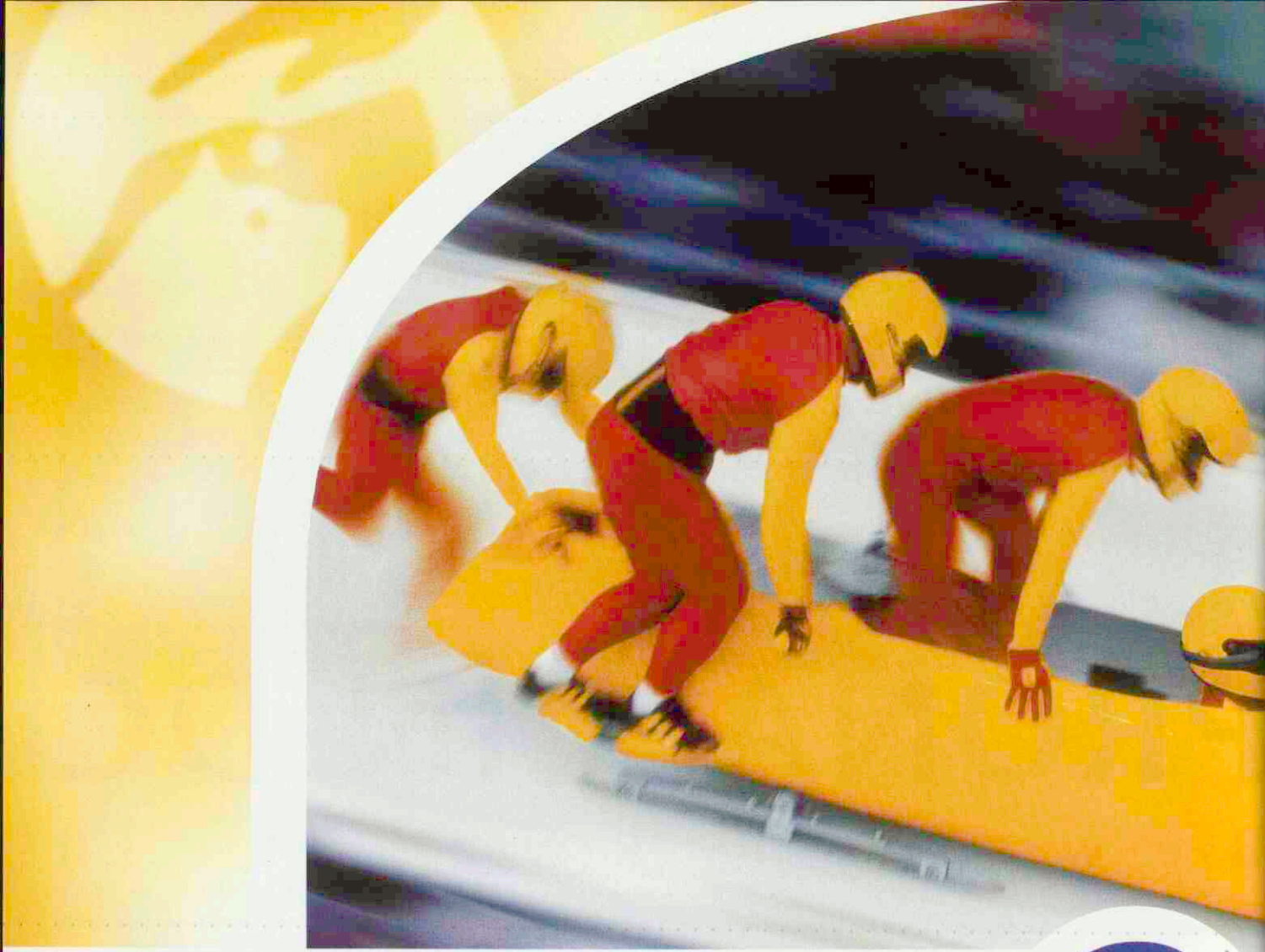
Samenstelling: 1 injector bevat: procaine-benzylpenicilline monohydraat 300 mg, dihydrostreptomycinesulfaat 125 mg, nafcilline-natrium monohydraat overeen-komend met nafcilline 100 mg. **Farmaceutische vorm:** Suspensie voor intramammaire toediening. **Indicatie:** Rund: Behandeling van subklinische infecties van de uier op het moment van droogzetten veroorzaakt door streptococcen en stafylococcen. Tevens dient dit middel ter preventie van wrang (veroorzaakt door Actinomyces pyogenes) gedurende de droogstand. **Dosering:** Rund: Per kwartier dient één injector voor het droogzetten, na de laatste melkbeurt, ingebracht te worden. **Contra-indicaties:** Niet tegelijk toedienen met bacteriostatisch werkende antibiotica. Niet toedienen aan dieren die overgevoelig zijn voor penicilline. Niet toedienen aan koeien tijdens de lactatie. **Wachttijd:** Rund: Melk: Bij een droogstand ≥ 6 weken: 4 dagen na het afkalven. Bij een droogstand < 6 weken: 46 dagen. Vlees: 53 dagen. **Bewaring:** Bij kamertemperatuur (15-25°C). **Inhoud:** Doos à 20 injectoren à 3 g met tepeldoekjes Art.nr. 72162

eurovet

Animal Health

Voor nadere informatie raadpleeg Eurovet, aanvraag folder (VPK 72424) voor uw rundveehouder bij AUV.

Handelsweg 25, Postbus 179, 5530 AD Bladel
Tel.: (0497) 38 86 88, Fax: (0497) 38 85 00



WALTHAM®
Veterinary Diets

De Dynamiek van Antioxidanten

WALTHAM® introduceert: de vernieuwde complete WALTHAM® Veterinaire Dieetrange verrijkt met antioxidanten

Met dit nieuwe WALTHAM® concept verandert er veel:

Naam:	Van Pedigree® en Whiskas® naar WALTHAM®, een bekend begrip in de veterinaire wereld en nu hét exclusieve merk voor de dierenarts.
Receptuur:	Alle WALTHAM® diëten zijn verrijkt met vitamine E en taurine, twee van de meest krachtige vrije-radicalen-vangers.
Verpakking:	Geavanceerde moderne verpakking met duidelijke kleurcodering en naamgeving gebaseerd op de klinische aandoening.



Solutions for Life

Waltham Veterinaire Service. Postbus 81, 5460 AB Veghel. Telefoon 0413 - 38 33 19.

Twee jaar geleden...

Twee jaar geleden ontstonden er gezondheidsproblemen op 11 rundveebedrijven kort na vaccinatie in het kader van de IBR-bestrijding. De symptomen op deze bedrijven wezen op een mogelijke bovine virus diarree infectie. Kort daarna werd duidelijk dat het gebruikte levend BHV1 markervaccin was verontreinigd met BVDV. Na een oproep tot melding van klachten bleek dat op een groot aantal Nederlandse rundveebedrijven gezondheidsproblemen voorkwamen. Bij een aantal van deze bedrijven zijn de klachten later onder de noemer 'slijten' samengevat. Naar dit ziektebeeld, dat nog nooit scherp is gedefinieerd, is sindsdien onderzoek verricht, met name naar een mogelijke associatie met de vaccinatie tegen BHV1.

Dit themanummer van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is geheel gewijd aan deze problematiek. Behalve wetenschappelijke bijdragen worden ook drie inventarisaties van zogenaamde slijterbedrijven en een beschrijving van het ziektebeeld gerapporteerd. Deze bijdragen vindt u onder het kopje 'Uit en voor de praktijk'. Daarnaast geven diverse gezaghebbende specialisten die geen partij zijn in de slijterproblematiek hun opinie, met name over de mogelijke achterliggende oorzaken. Ook worden door hen suggesties gedaan hoe in de toekomst beter met dergelijke problemen kan worden omgegaan.

Dit themanummer zou nooit tot stand zijn gekomen en binnen het krappe schema zijn afgerond (begin december 2000 zijn de auteurs voor het eerst benaderd) zonder de enorme inzet van de auteurs. Alle wetenschappelijke bijdragen zijn beoordeeld door twee zogenaamde reviewers; gerenommeerde onderzoekers van een ander instituut dan de auteurs zelf en zonder bemoeienis met het betreffende onderzoek. Reviewers opereren altijd op de achtergrond omdat hun identiteit niet aan de auteurs of anderen bekend wordt gemaakt, maar zij hebben een cruciale rol bij het toetsen van de wetenschappelijke inhoud van aangeboden publicaties en leveren daarnaast ook suggesties ter verbetering van de tekst. Hoewel hun namen hier dus niet kunnen worden vermeld, wil ik hen langs deze weg bedanken voor de inspanning die ook zij hebben verricht.

Tot slot wil ik graag Jan Willem Hesselink, op wie ik zoals altijd weer kon rekenen, Rogier Kuiper, die als lid van de Hoofdredactie een belangrijke rol heeft gespeeld, en Susan Umans, zonder wiens ondersteuning dit themanummer er nooit zou zijn gekomen, bedanken voor hun hulp bij het samenstellen van dit themanummer.

Herman Barkema
Gast-editor voor dit themanummer

Uitbraak van bovine virus diarree op Nederlandse rundveebedrijven na vaccinatie met een met BVDV type 2 gecontamineerd BHV1 markervaccin

H.W. Barkema[1,*], C.J.M. Bartels[1], L. van Wuijckhuise[1], J.W. Hesselink[2], M. Holzhauer[3]
M.F. Weber[1], P. Franken[1], P.A. Kock[1], C.J.M. Bruschke[3] en G.M. Zimmer[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 158-65

SAMENVATTING

Op 23 februari 1999 heeft de Gezondheidsdienst voor Dieren alle dierenartsenpraktijken in Nederland bericht het vaccineren van rundvee tegen BHV1 met onmiddellijke ingang op te schorten. Een dag eerder was namelijk gebleken dat op vier rundveebedrijven, na koppelvaccinatie tegen BHV1 met eenzelfde batch BHV1 markervaccin, ernstige gezondheidsproblemen waren opgetreden. Bij het laboratoriumonderzoek werd uit deze batch BVD virus gekweekt, dat met behulp van monoclonale antilichamen werd getypeerd als BVDV type 2. Het beschrijft een uitbraak van BVDV type 2 als gevolg van het gebruik van de met BVDV gecontamineerde batch van levend BHV1 markervaccin.

De bronnen van informatie bestaan uit verslagen van de bedrijfsbezoeken door rundveedierenartsen van de GD, notulen van vergaderingen, laboratoriumresultaten en mondelinge toelichtingen door diverse betrokkenen.

De eerste ziekteverschijnselen werden gemiddeld zes dagen na vaccinatie waargenomen. De morbiditeit was hoog op 11 van de 12 bedrijven. Op vijf bedrijven werd ≥70% van de dieren ziek, terwijl op één bedrijf geen ziekteproblemen zijn gezien. In de eerste dagen na vaccinatie verminderde de voeropname en daalde de melkproductie. In de tweede week werd een gering aantal dieren klinisch ziek met als belangrijkste symptomen: neusuitvloeiing, koorts en vervolgens waterdunne diarree. Aan het einde van de tweede week en het begin van de derde week nam het aantal zieke dieren sterk toe en werden de symptomen erger met daarbij ook sterfte van dieren. De mortaliteit varieerde sterk tussen de bedrijven. Bij sectie werden vooral erosies en ulcera van het slijmvlies van het maagdarmkanaal gevonden. De frequenties van leverdegeneratie, hyperaemie van de lebmaag, gezwollen mesenteriale lymfeknopen of miltzwelling wisselden sterk.

Op 11 van de 12 bedrijven zijn alle aanwezige runderen dieren na overleg met de vaccinproducent tussen 32 en 68 dagen na vaccinatie afgevoerd.

Deze BVDV-uitbraak als gevolg van een gecontamineerd vaccin is bij runderen de derde die als zodanig in Nederland is vastgesteld. De mogelijkheden om contaminatie van een vaccin als gevolg van met BVD virus geïnfecteerd foetaal kalverserum te voorkomen, worden besproken. Een verbetering van de controle op contaminatie vooraf en tijdens de productie van het vaccin en verbetering van het toezicht bij toepassing is noodzakelijk.

[1] *Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 361, 9200 AJ Drachten.*
[2] *Academisch Ziekenhuis Groningen, Postbus 30.001, 9700 AB Groningen.*
[3] *Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid ID-Lelystad, Postbus 65, 8200 AB Lelystad.*
[*] *Corresponderend auteur: tel.: 0512-570700, fax: 0512-520013, e-mail: h.barkema@gdvdieren.nl*

SUMMARY

Outbreak of bovine virus diarrhoea on Dutch dairy farms induced by a bovine herpesvirus 1 marker vaccine contaminated with bovine virus diarrhoea virus type 2

On 23 February 1999, the Dutch Animal Health Service advised all Dutch veterinary practices to postpone vaccination against bovine herpesvirus 1 (BHV1) immediately. The day before severe disease problems were diagnosed on four dairy farms after vaccination with the same batch of BHV1 marker vaccine. Using monoclonal antibodies, bovine virusdiarrhoea virus (BVDV) type 2 was found in the vaccine batch. This paper describes an outbreak of BVDV type 2 infection caused by the use of a batch of modified live BHV1 marker vaccine contaminated with BDVD.

Sources of information used were reports of farm visits, minutes of meetings, laboratory results, and oral communications from the people involved. The first symptoms of disease were observed on average six days after vaccination. Morbidity was high on 11 of the 12 farms. On five farms more than 70% of the animals became ill, while on one farm no symptoms could be detected. During the first week after vaccination, feed intake and milk production decreased. During the second week, some animals became clinically diseased having nasal discharge, fever, and diarrhoea. At the end of the second week and at the start of the third week, the number of diseased animals increased rapidly, the symptoms became more severe, and some animals died. Mortality varied among herds. Necropsy most often revealed erosions and ulcers of the mucosa of the digestive tract. In addition, degeneration of the liver, hyperaemia of the abomasum, and swollen mesenterial lymph nodes and swollen spleen were found. On 11 of the 12 farms all animals were culled between 32 and 68 days after vaccination after an agreement was reached with the manufacturer of the vaccine.

This was the third outbreak of BVD in cattle after administration of a contaminated vaccine in the Netherlands. The possibilities to prevent contamination of a vaccine as a consequence of infection of fetal calf serum with BVDV are discussed. Improvement of controls to prevent contamination before and during vaccine production, and improvement of the monitoring of side-effects is necessary.

INLEIDING

Vaccinatie van dieren met BHV1 markervaccin vormde een onderdeel van het IBR-bestrijdingsprogramma, zoals dat op 1 mei 1998 van start is gegaan. Tot eind 1998 zijn ruim 60.000 bedrijfsvaccinaties toegepast waarbij meer dan 3 miljoen runderen zijn gevaccineerd.

In de voorbereidingsperiode is zowel het levende als het dode BHV1 markervaccin uitgebreid getest ten behoeve van de registratie. Daarnaast hebben Bosch (5) en Mars (17) de vaccins uitgetest op 84 bedrijven in een dubbel blinde proef. Gedurende 17 maanden zijn deze koppels gevolgd op seroconversie van BHV1 antilichamen en mogelijke neveneffecten van het gebruikte vaccin. Bosch (5) vond een halve graad temperatuursverhoging op de tweede dag na vaccinatie en een cumulatieve productiedaling van 1,4 kg melk gedurende de eerste zes dagen na vaccinatie. Mars (17) heeft in drie gevallen een lichte, niet nader gekwantificeerde melkproductiedaling waargenomen. Het percentage verwerpers in behandelde koppels (1,4%) was lager dan in de placebo koppels (2,1%).

Op dinsdag 23 februari 1999 heeft de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) alle dierenartsenpraktijken in Nederland per post en per fax bericht de vaccinaties tegen BHV1 met

onmiddellijke ingang op te schorten. De dag ervoor was bekend geworden dat op vier bedrijven, na koppelvaccinatie tegen BHV1 met een zelfde charge BHV1 markervaccin, ernstige gezondheidsproblemen waren opgetreden. Het symptomenbeeld op de bedrijven was gelijk: eerst productiedaling en koorts, gevolgd door waterdunne diarree en sterfte van dieren. De bedrijven hadden op geen enkele wijze contact met elkaar gehad.

Bij onderzoek van de dieren en de bewuste charge van het vaccin bleek sprake te zijn van een besmetting met bovine virus diarree virus (BVDV) type 2. Tot het moment waarop besloten is het IBR programma op te schorten, is de batch met het besmette vaccin gebruikt op 12 rundveebedrijven. Later bleken ook andere BHV1 vaccinbatches besmet te zijn, waarbij sprake bleek te zijn van BVDV type 1 (8). Dit is de aanleiding geweest waarom in maart 1999 alle dierenartsen praktijken en alle veehouders zijn opgeroepen bijwerkingen na het gebruik van het levende BHV1 markervaccin te melden.

Het doel van dit artikel is: 1) een beschrijving te geven van de uitbraak van BVDV type 2 als gevolg van het gebruik van de met dit virus gecontamineerde batch van levend BHV1 markervaccin en 2) de mogelijkheden ter preventie van een dergelijke contaminatie te bespreken.

MATERIAAL EN METHODEN

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van verslagen van de bedrijfsbezoeken door rundveedierenartsen van de GD, notulen van vergaderingen, laboratoriumresultaten (GD, ID-Lelystad en Faculteit der Diergeneeskunde) en mondelinge toelichtingen door diverse betrokkenen. Voor de beschrijving van de klinische symptomen, het verloop daarvan en de laboratoriumresultaten zijn drie bedrijven als voorbeeld genomen. Bedrijf 1 was het eerste bedrijf dat klachten heeft gemeld. Bedrijf 5 was het eerste bedrijf waar de oorzaak is vastgesteld. Op bedrijf 9 zijn in het kader van een ander project op de dag van vaccinatie bij alle dieren ouder dan drie maanden bloedmonsters genomen waardoor het later mogelijk is gebleken het verloop van de BVD-serologie te volgen. De dierenartsenpraktijken die de betreffende batch van het Bayovac®-IBR marker vivum (Bayer, Monheim, Duitsland) hadden ontvangen, zijn door een rundveespecialist van de GD gevraagd welke bedrijven, op welke data en hoeveel dieren per bedrijf zijn gevaccineerd. Om na te gaan of eventuele verspreiding van dierbewegingen is opgetreden, is via het I&R (19) achterhaald welke dieren na vaccinatie zijn afgevoerd.

Het laboratoriumonderzoek (secties, koppelonderzoek, individuele monsters) is uitgevoerd door de Gezondheidsdienst voor Dieren. De testen op de aanwezigheid van het BVDV zijn uitgevoerd met behulp van standaard testen: BVD Antigeen ELISA (Serelisa BVD/MD/BD Ag, Synbiotics, België), Pestivirus PCR (oorspronkelijk ontwikkeld door T.W. Drew (9); geoptimaliseerd en aangepast voor routinegebruik door afdeling R&D van het GD-laboratorium) en BVD viruskweek gevolgd door een Immuno Peroxidase Monolayer Assay (IPMA). Voor de BVD-serologie is gebruik gemaakt van de standaard BVD Antilichaam ELISA (Ceditest, ID-Lelystad) (13). De typering van de BVDV-isolaten en vaccin is uitgevoerd met behulp van monoclonale antilichamen (ID-Lelystad) (8).

VERLOOP VAN DE UITBRAAK

De 12 bedrijven zijn gevaccineerd tussen 3 en 18 februari 1999 (Tabel 1). Het betrof tien melkveebedrijven en twee bedrijven (nummer 6 en 11) met vleesvee. De bedrijfsgrootte

Tabel 1. Overzicht van 12 rundveebedrijven die in februari 1999 werden gevaccineerd met BHV1 markervaccin dat was gecontamineerd met BHV virus type 2.

Bedrijf	Vaccinatie	Rundvee op 1-2-99	Dieren gevaccineerd	Flacons[1] van batch 98W17WG4622 gebruikt	Eerste verschijnselen	Eerste bezoek GD	Aantal zieke dieren[2]	Mortaliteit (aantal)	Interval tussen vaccinatie en ruiming
1	3-2-99	117 koeien 102 jongvee	203	3 150 doses	5-2-99	16-2-99[3]	29 koeien 50% van het jongvee	18 koeien 15 jongvee	50
2	4-2-99	33 koeien 23 jongvee	53	1 50 doses	11-2-99	26-2-99	2 koeien 20 jongvee	3	49
3	8-2-99	40 koeien 24 jongvee	60	1 50 doses	16-2-99	18-2-99[3]	90-100 %	7	46
4	8-2-99	75 koeien 61 jongvee	135	1 50 doses	15-2-99	23-2-99[3]	5	3	46
5	9-2-99	87 koeien 67 jongvee	153	2 100 doses	12-2-99	19-2-99[3]	70%	95	45
6	10-2-99	3 koeien 5 jongvee	11	Restje 11 doses	19-2-99	n.v.t.[4]	100%	0	68
7	11-2-99	71 koeien 49 jongvee	115	2 100 doses	18-2-99	22-2-99[3]	90-100%	28	42
8	17-2-99	475 koeien 263 jongvee	406	8 400 doses	23-2-99	27-2-99	veel	151	36
9	18-2-99	160 koeien 112 jongvee	237	4 200 doses	24-2-99	27-2-99	veel	156	32
10	18-2-99	62 koeien 45 jongvee	17	Restje 17 doses	26-2-99	28-2-99	21	6	41
11	18-2-99 19-2-99	3 koeien 10 jongvee	13	Restje 13 doses	2-3-99	3-3-99	13	13	n.v.t.
12	18-2-99	76 koeien 62 jongvee	128	3 150 doses	geen	n.v.t.	geen	0	geen ruiming

[1] Een flacon bevatte 50 doseringen.
[2] Het is onbekend op welke datum deze aantallen zijn geïnventariseerd.
[3] Bezoek naar aanleiding van gemelde problemen.
[4] Bezoek nadat bekend werd dat met een gecontamineerde batch was gevaccineerd.

varieerde zeer sterk, tussen acht en 738 dieren. Niet in alle gevallen zijn alle dieren met de betreffende vaccinbatch geënt; er zijn ook flacons van tien en 50 doseringen gebruikt afkomstig van andere batches. Op bedrijf 10 zijn slechts 17 dieren (pinken) van de totale koppel (107) gevaccineerd.
De morbiditeit was op 11 van de 12 bedrijven hoog (Tabel 1). Op bedrijven 3, 5, 7, 9 en 11 werd ≥70% van de dieren ziek, en alleen op bedrijf 12 werden geen ziekteproblemen gezien. De mortaliteit varieerde sterk tussen de bedrijven (Tabel 1). Op 11 van de 12 bedrijven zijn op vrijwillige basis alle dieren tussen 32 en 68 dagen na vaccinatie afgevoerd.
Bij de tracering van de dieren die verkocht zijn in de periode aansluitend aan de vaccinatie, bleek dat op de bedrijven die deze dieren hebben aangevoerd bij de andere dieren geen klinische symptomen van een infectie met BVDV waren ontstaan. Op de buurtbedrijven van de 12 met het gecontami-

Tabel 2. Resultaten van laboratoriumonderzoek op twee bedrijven (No. 1, 5 en 9) met een acute BVDV type 2 infectie na vaccinatie met BHV1 markervaccin.

	Sectie			Bloedonderzoek			
Bedr	Aantal dieren	Dag na vaccin.	Waarnemingen	Aanvullend Onderzoek op BVD[1]	Aantal dieren	Dag na vaccin.	Uitslag[1]
1	2	16	Ulcera slijmvlies Bloedinhoud maagdarmkanaal Catarrale bronchopneumonie Longoedeem Geringe miltzwelling	Antigeen ELISA + (2)[2] Viruskweek - (1) BVDV type 1 (1) BVDV type 2 (1)	3	13	BVD Antigeen ELISA -
					5	13	BHV1 PCR -
					2	13	Oogtampon: *Escherichia coli* en *Moraxella bovis*
					99	22	BVD Antigeen ELISA + (2) BVD PCR + (1) BVD viruskweek + (1)
5	4	13	Ulcera in mond, slokdarm en lebmaag Bronchopneumonie Longoedeem Miltzwelling Leververval Uitdroging Hyperaemie dunne darm	Antigeen ELISA + (2) Viruskweek + (1) BVDV type 2	3 (aangekochte vaarzen)	10	BVD viruskweek - BVD Antigeen ELISA + (3)
	1	16	Bloedingen in alle organen	Antigeen ELISA +	17	10	BVD Antigeen ELISA - (17) BHV1 gE ELISA -
	3	16	Ulcera strottehoofd, slokdarm Hyperaemie maagdarmkanaal		1	14	BVD Antigeen ELISA +
					99	16	BVD Antigeen ELISA + (83) BVD PCR + (8) BVD viruskweek + BE (1) BVD Antigeen ELISA + (2)
					56	16	BVD Antilichaam ELISA + (54)
9	11	1	Hyperaemie lebmaag Bloedingen hart Necrotiserende ontsteking oesophagus Leverdegeneratie	Antigeen ELISA +	9	1	*Salmonella* kweek -
	12	4	Erosies mondholte en oesophagus Bloederige enteritis	Antigeen ELISA + (4)[2] Viruskweek -	10	9	BVD Antilichaam ELISA + (2)
	13	3	Erosies pens Catarrale enteritis	Antigeen ELISA + (2) Viruskweek -	12	88	BVD PCR + zonder CPE (2)
	13	4	Necrotiserende ontsteking mond en tong Catarrale enteritis	Antigeen ELISA + (3) Viruskweek + zonder CPE (1) BVDV type 1	14	86	BVD PCR -
	14	10	Erosies en petechiën oesophagus, tong en bekkenholte Catarrale enteritis	Antigeen ELISA - Viruskweek - BVDV type 2			
	14	3	Catarrale enteritis Hyperaemie lebmaag Leverdegeneratie Nierdegeneratie Slijmvliesdefecten tong	Antigeen ELISA + (3) Viruskweek -			
	32	2	Miltzwelling Hyperaemie lebmaag Gezwollen mesenteriale lymfknopen	Antigeen ELISA - (2) Viruskweek + (1) BVDV zonder CPE BVDV type 2			

[1] - = negatief; + = positief.
[2] Aantal dieren waarop deze uitslag betrekking heeft.

neerde vaccin geïnfecteerde bedrijven zijn door de praktiserende dierenartsen geen klinische symptomen waargenomen. Daarnaast zijn van enkele buurtbedrijven bloedmonsters onderzocht op BVDV antigeen. Geen van deze monsters was PCR-positief.

VERSCHIJNSELEN NA VACCINATIE

De eerste verschijnselen zijn gemiddeld zes dagen na vaccinatie waargenomen, met een variatie van twee tot negen dagen (Tabel 1). Door de veehouders werd een vast patroon van symptomen aangegeven. In de eerste week na vaccinatie werd de voeropname minder en daalde de melkproductie. Negen tot 12 dagen na vaccinatie werden dieren klinisch ziek met verschijnselen van neusuitvloeiing, koorts en vervolgens waterdunne diarree. Op dat moment werd de eigen dierenarts geconsulteerd voor één of enkele zieke dieren. De ingestelde behandeling was symptomatisch. Daarna nam het aantal zieke dieren en de ernst van de symptomen in snel tempo toe. In meerdere gevallen resulteerde dit in sterfte van dieren 10 à 11 dagen na vaccinatie.

NADERE BESCHRIJVING VAN DE SYMPTOMEN AAN DE HAND VAN BEDRIJF 1 EN 5

Bedrijf 1

Bedrijf 1 was een melkveebedrijf met 117 dieren ouder dan twee jaar en 102 dieren jonger dan twee jaar. Er waren geen problemen op het gebied van diergezondheid en de vruchtbaarheid van de koppel was goed (> 85% dracht bij eerste inseminatie in de voorafgaande jaren). Het bedrijf paste KI toe en er werd aan embryotransplantatie gedaan. Het rantsoen bestond uit gras- en snijmaïskuil aangevuld met soja- en raapschroot. Het krachtvoer werd betrokken van een landelijk opererende mengvoerleverancier. In de laatste vier jaren waren geen dieren aangekocht. Op het bedrijf was het markervaccin, na de introductie in 1995, twee keer per jaar zonder problemen toegepast.

Op 3 februari 1999 werden 203 van de 219 dieren (I&R-gegevens op 1 februari 1999) gevaccineerd. Er werden vier flacons van 50 doseringen (drie maal met batch 98G17WG4622, en één maal een andere batch) en één flacon van tien doseringen (TX3550VB3915) gebruikt. Twee dagen later (5 februari 1999) viel het de veehouder op dat de voeropname en de melkproductie van de koeien verminderde. Op 8 februari 1999 was de melkproductie gemiddeld 4 kg lager dan bij de vorige melkcontrole. Een week later (12 februari 1999) werd de dierenarts geconsulteerd voor twee zieke koeien met koorts (39-40,6 ^{o}C), neusuitvloeiing en profuse diarree. De volgende dag nam het aantal zieke koeien toe tot zeven en nog weer een dag later stierven drie dieren (2 koeien en 1 pink). De behandelingen met antibiotica, een spasmolyticum en rehydratie-infusen hadden geen effect. Op maandag 15 februari waren 25 dieren ernstig ziek en stierf opnieuw een koe. De leeftijd van de zieke dieren varieerde tussen zes maanden en vijf jaar (3e pariteit). De practicus lichtte de Gezondheidsdienst voor Dieren in en rapporteerde het voorval aan de producent van het vaccin en het Bureau Bijwerkingen Diergeneesmiddelen, conform het protocol bijwerkingen. Twee gestorven dieren werden aangeboden voor sectie (Tabel 2). Een rundveespecialist van de GD bezocht het bedrijf op dinsdag 16 februari 1999 en adviseerde onderzoek conform het protocol vermoedelijke bijwerkingen na BHV1 vaccinatie. Er waren inmiddels acht dieren gestorven. Een dierenarts in dienst van de producent van het vaccin bezocht het bedrijf op 25 februari 1999. Op 2 maart 1999 waren in totaal 18 dieren gestorven en hadden twee koeien verworpen. Op dat moment verbeterde de voeropname van de melkveekoppel.

Bedrijf 5

Bedrijf 5 was een melkveebedrijf met 154 runderen waarvan 87 melkkoeien en 67 stuks jongvee. Het jongvee werd apart gehuisvest. Tot de vaccinatie tegen BHV1 op 6 februari 1999 had het bedrijf geen opvallende diergezondheidsproblemen. Het rantsoen bestond uit snijmaïskuil aangevuld met graskuil en krachtvoer afkomstig van een landelijk opererende mengvoerleverancier. Op het bedrijf was in 1997 en 1998 één maal per jaar zonder problemen geënt met BHV1 markervaccin.

Drie dagen na de vaccinatie nam de veehouder een productiedaling waar. Weer drie dagen later werden de eerste dieren ziek (koorts, verminderde voeropname en snotteren). Op 18 februari 1999 lichtte de dierenarts de GD in. De gemiddelde productiedaling was op dat moment 10 kg per koe per dag. Tijdens het bezoek van de GD op 19 februari werden de volgende waarnemingen gedaan: een te trage koppel, die dor in het haar was, een slechte pensvulling had; circa 20% van de dieren had ernstige diarree. Op 2 februari waren drie vaarzen aangekocht via de veiling waardoor werd aangenomen dat op deze wijze een infectieuze ziekte op het bedrijf was geïntroduceerd. Differentieeldiagnostisch werd gedacht aan BVDV, Salmonellose, winterdiarree en IBR. Omdat al snel de relatie met de besmette batch werd gelegd, is naar de laatste drie aandoeningen geen laboratoriumonderzoek verricht. Op 20 februari meldde veehouder dat zeven dieren dood waren gegaan. Nog diezelfde dag stierven vier andere dieren. De GD en de verzekeringsmaatschappij (catastrofeverzekering) bezochten het bedrijf op 22 februari. Er waren op dat moment al 28 dieren gestorven, tien koeien en zeven pinken ziek. De zieke dieren gingen in de ligboxen liggen, kropen met de kop tegen de muur en bleven in elkaar gekropen liggen om vervolgens dood te gaan. Op 24 februari waren in totaal 62 dieren gestorven of in overleg met de verzekeringsmaatschappij geëuthanaseerd. Acht gestorven dieren werden aangeboden voor sectie (Tabel 2). Uit onderzoek verricht eind 1998 was de serologische BVD-status van enkele dieren bekend. De dieren met afweerstoffen tegen BVDV vertoonden geen ziekteverschijnselen.

AGGREGATIE VAN DE PROBLEMEN

Tussen 15 en 19 februari waren van de bedrijven 1, 3 en 5 probleemmeldingen binnengekomen bij verschillende GD-dierenartsen op verschillend GD-locaties (Tabel 1). Het ging om een uniform symptomenbeeld van ernstige aard en met een progressief verloop. Omdat in de anamnese sprake was van een recente bedrijfsvaccinatie tegen BHV1 werden de bedrijfssituaties doorgegeven aan de projectleiding van het IBR-programma. Op hetzelfde moment kwam van bedrijf 7 een soortgelijke melding. Tijdens overleg tussen de betrokken GD-dierenartsen en projectleiding werd een verband gelegd tussen het symptomenbeeld op de vier bedrijven en het BHV1 markervaccin. Op alle vier bedrijven was een koppelvaccinatie uitgevoerd met dezelfde batch (98G17WG4622) en tussen de bedrijven had geen direct of indirect onderling contact plaatsgehad. De praktiserend dierenarts van bedrijf 1 had na het waarnemen van de eerste ziekteverschijnselen al melding gedaan bij het Bureau Bijwerkingen Diergeneesmiddelen en de producent van het vaccin. In de andere gevallen zijn de veehouder en de praktiserend dierenarts hierop gewezen tijdens het bezoek door de GD-dierenarts.

DISTRIBUTIE VAN HET VACCIN

Slechts één groothandel had de betreffende batch van het vaccin gedistribueerd nadat het door de producent op 27 januari 1999 was uitgeleverd. De betreffende batch betrof alleen flacons van 50 doseringen en in totaal hadden 14 dierenartsenpraktijken 129 maal 50 doseringen ontvangen. Zodra het vermoeden was ontstaan over een mogelijke relatie tussen de gesignaleerde gezondheidsproblemen en het gebruik van de betreffende batch, heeft de GD de betreffende dierenartsenpraktijken onmiddellijk gebeld met het advies om deze vaccinbatch niet meer te gebruiken en om te vragen op welke bedrijven de vaccinbatch al was toegepast (Tabel 3). Zeven praktijken hadden de vaccinbatch nog niet gebruikt (51 maal 50 doseringen) en de andere zeven praktijken hadden 28 van de 78 flacons gebruikt op één tot vijf bedrijven per praktijk. Van de in totaal 6450 geleverde doses waren er in totaal op dat moment 1400 gebruikt. Circa 45.000 bedrijven zouden voor 1 juli 1999 in het kader van de verplichte IBR-bestrijding moeten worden gevaccineerd. De benodigde hoeveelheid vaccin bestond voor een belangrijk deel uit deze batch.

ONDERZOEKSRESULTATEN

Het allereerste onderzoek op de bedrijven 1, 3 en 5 is gebaseerd op het onderzoeksprotocol ten behoeve van vermoedelijke bijwerkingen na BHV1 vaccinatie (12).

Bij sectie van twee dieren afkomstig van bedrijf 1 werden onder andere erosies in neus en mond en laesies in de darm gezien. Vervolgens werd op 19 februari het BVDV antigeen aangetoond in organen. In levende dieren werd pas op 26 februari het BVDV antigeen aangetoond en was de viruskweek positief bij 1 dier (Tabel 2).

Op bedrijf 5 werden allereerst de drie aangekochte vaarzen bemonsterd (BVDV antigeen positief). De sectiebeelden van vier dieren (ingezonden op 22 februari) gaven een duidelijk beeld van Mucosal Disease en het BVDV antigeen werd hierbij aangetoond in darm en organen. Bij onderzoek van 99 dieren op 25 februari waren acht dieren in de PCR positief voor BVDV. Bij onderzoek van organen van drie gestorven dieren werd bij één dier uit het jejunum BVDV geïsoleerd. Dit virus kon, evenals het virus uit de vaccinbatch, getypeerd worden als BVDV type 2.

Op bedrijf 9 zijn op 2 september 1998 alle aanwezige dieren ouder dan drie maanden bemonsterd om getest te worden op BVDV antigeen in het kader van het BVD certificeringsprogramma. Hierbij werden geen BVDV dragers aangetroffen. Tegelijk met de vaccinatie tegen BHV1 op 18 februari 1999 werd in het kader van een *Salmonella dublin*-onderzoeksproject een grote groep dieren bloed getapt. Op 2 maart zijn alle aanwezige dieren opnieuw getapt. Zodoende kon worden aangetoond dat 75% van de twee maal bemonsterde gevaccineerde dieren, ouder dan één jaar, tegen BVDV hadden geseroconverteerd. De andere 25% van de dieren had al een titer van minimaal 128. Op 2 maart was de hoogte van de titer bij 142 (85%) van de 172 dieren ouder dan twee jaar ≥ 256.

Tussen 1 en 4 maart zijn 25 dieren voor sectie ingestuurd. Bij alle gestorven dieren werden erosies van het slijmvlies van het maagdarmkanaal gevonden. In wisselende frequenties kwamen leverdegeneratie, hyperaemie van de lebmaag, gezwollen mesenteriale lymfeknopen of miltzwelling voor. In 14 kadavers is BVDV-antigeen aangetoond en uit organen van één dier is BVDV gekweekt.

ONDERZOEK VACCIN

Op 22 februari zijn flesjes van de op bedrijf 5 en 7 gebruikte vaccinbatches naar het ID-Lelystad gestuurd. In batch 98W17WG4622 werd BVDV antigeen aangetoond en zes

Tabel 3. Chronologisch overzicht van de uitbraak op de 12 met BVDV type 2 geïnfecteerde bedrijven.

Datum	Actie
01-02-1999	Bij Bureau Bijwerkingen Diergeneesmiddelen zijn in totaal 60 meldingen van bijwerkingen binnengekomen
15-02	Bedrijf 1 meldt ernstige diergezondheidsproblemen bij de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD)
19-02	BVD Antigeen ELISA positief in secties van bedrijf 1
22-02	Aggregatie van de meldingen van vier bedrijven met ernstige gezondheidsproblemen bij de GD
	Onderzoek distributie vaccinbatch 98G17 WG4622
	Vaccinbatch voor onderzoek naar ID Lelystad
	Vaccin producent door GD telefonisch ingelicht over de problemen
23-02	BVD Antigeen in het Bayovac-vivum markervaccin aangetoond
	Tracering 14 praktijken die vaccin van de bewuste charge hebben gekregen.
	Communicatie naar alle dierenartspraktijken om BHV1 vaccinaties per direct op te schorten
25-02	Producent vaccin bezoekt aantal bedrijven
	Organen voor onderzoek naar ID Lelystad
tot 01-03	Nog zeven bedrijven melden gezondheidsproblemen
01-03	Resultaat viruskweek vaccin bekend; BVDV type 2
	Persbericht gaat uit
03-03	Overleg met vaccinproducent, deze stelt intern onderzoek in en zegt toe op korte termijn de schade bij getroffen veehouders af te handelen
	Tussenstand: op 11 bedrijven, 135 dieren gestorven/geëuthanaseerd
	Persbericht en bericht in de GD Veterinair
05-03	Overleg met getroffen veehouders over gevolgen voor bedrijf en schadevergoeding
	Aanvullende informatie tijdelijke stopzetting BHV1 vaccinatie
12-03	Overleg vaccin producent met Stuurgroep IBR
	Tracering van alle dieren afgevoerd tussen vaccinatie en optreden van ziekte
19-03	Helft afgevoerde kalveren blijkt nog niet te zijn aangemeld. Benadering kalvermestbedrijven om aangevoerde kalveren alsnog aan te melden
19-03	Vanwege veel geluiden uit praktijk (en niet gemeld bij BBD) worden alle praktijken verzocht klachten in beeld te brengen
19-03	Overleg vaccinproducent, LTO, en GD. Voorstel richting veehouders om de met BVDV type 2 geïnfecteerde bedrijven geheel te ruimen
19-03	RVV stelt exportverbod voor de 12 runderbedrijven in
23-03	Staatssecretaris van LNV schort registratie levende BHV1 markervaccin op

dagen later was de viruskweek positief. Met behulp van monoclonale antilichamen werd het virus getypeerd als BVDV type 2.

KLINISCHE PROBLEMEN EN ONDERZOEK OP DE OVERIGE BEDRIJVEN

Bij het contact op 23 februari met de dierenartsenpraktijken was afgesproken om de GD te informeren op het moment van eerste symptomen. Afgaande op de vaccinatiedata en het typische verloop van de symptomen kon in veel gevallen een voorspelling worden gemaakt wanneer problemen zouden beginnen. Het aantal zieke en dode dieren werd sterk bepaald door het aantal dieren dat gevoelig was voor BVDV. Op bedrijf 12 waren vrijwel alle dieren serologisch positief voor BVDV doordat er twee BVDV-dragers op het bedrijf aanwezig bleken. Een jaar na de vaccinatie zijn alle geboren kalveren en alle dieren die voor het leven zouden worden afgevoerd onderzocht op infectie met BVDV (PCR, indien positief viruskweek). Twee kalveren bleken drager te zijn van BVDV (twee maal met drie weken tussentijd positief in de PCR en viruskweek). Daarnaast zijn twee kalveren eenmalig positief op BVDV bevonden en onmiddellijk daarna afgevoerd volgens het monitoringsprogramma afgesproken met de vaccinproducent. De moeders van deze kalveren waren tussen één en drie maanden drachtig toen het bedrijf werd gevaccineerd met de bewuste batch. Op het bedrijf waren op het moment van de vaccinatie al twee BVDV-dragers aanwezig (1 en 2,5 jaar oud). Bij later uitgevoerd typeringsonderzoek door de vaccinproducent is het gevonden BVDV van één van de vier na de vaccinatie geboren kalveren aangemerkt als BVDV type 2 en de andere drie als type 1. Deze vier BVDV-positieve kalveren waren dus niet alleen een gevolg van de vaccinatie met de bewust besmette batch, maar ook van de aanwezigheid van dragers op het bedrijf.

In tabel 2 wordt aangegeven welke onderzoeken met betrekking tot BVDV werden gedaan met de resultaten daarvan. De diagnostiek voor het BVDV werd met name uitgevoerd in verband met de aansprakelijkstelling. Op bedrijf 5 is het BVDV type 2 zowel bij dieren als in de gebruikte vaccinbatch gevonden. Op de overige bedrijven was dezelfde vaccinbatch gebruikt en waren de symptomen en het progressieve verloop overeenkomstig. Een en ander maakte onderdeel uit van het wetenschappelijk bewijs dat de introductie van het BVDV type 2 via de vaccinbatch de oorzaak was van de ernstige diergezondheidsproblemen op de 11 bedrijven. Uiteindelijk werd in organen van dieren van de bedrijven 1, 5 en 9 het BVDV type 2 aangetoond. Op de overige bedrijven werd soms helemaal niets onderzocht (bedrijven 2, 3, 4, 6 en 7), was het onderzoek negatief (bedrijven 10 en 11) of werd BVDV type 1 aangetoond (bedrijven 8 en 12).

DISCUSSIE

Bovine virus diarree virusstammen worden onderverdeeld in twee typen: type 1 en type 2. Het verschil tussen beide typen is gebaseerd op het verschil in sequentie van het N-terminal (5') einde. De twee typen BVDV kunnen door middel van monoclonale antilichamen worden onderscheiden (8). Het antigenetische verschil tussen de twee typen BVDV is niet geassocieerd met een verschil in virulentie tussen de twee typen. Van BVDV type 1 zijn ernstige klinische symptomen beschreven; het gaat hier om een ook in Nederland bekend ziektebeeld dat bekend is onder de naam Mucosal Disease (7,24,30).

De hier beschreven uitbraak is de eerste keer dat BVDV type 2 in Nederland is geïsoleerd. In andere landen zijn sinds het begin van de jaren 90 van de vorige eeuw verschillende uitbraken met BVDV type 2 gerapporteerd. Een aantal van deze uitbraken vond plaats op het Amerikaanse continent (6,11,22). Ook in Europa (15,32) en Japan (18) is BVDV type 2 is geïsoleerd. Naast specifieke symptomen van een klinische BVDV infectie was bij deze uitbraken de hoge morbiditeit en mortaliteit opvallend, vooral onder kalveren (23). Een groot aantal geïnfecteerde dieren ontwikkelde het zogenaamde 'Haemorrhagic Syndrome', dat wordt gekenmerkt door koorts (>40°C), ernstige leukopenie en thrombocytopenie (21,25). De in dit artikel beschreven uitbraak onderscheidt zich echter qua symptomen van het 'Haemorrhagic Syndrome'. Bij het 'Haemorrhagic Syndrome' worden geen erosies en ulcera in de digestietractus gevonden (25), wat bij deze uitbraak wel het geval was. Er was klinisch een overeenkomst met het beeld van Mucosal Disease, maar er was wel sprake van een duidelijk verschil in aetiologie. Bij Mucosal Disease worden de ernstige verschijnselen veroorzaakt door een superinfectie met een cytopathogene BVDV stam, terwijl een infectie met een niet-cytopathogene stam al intra-uterien heeft plaatsgevonden. Deze laatste infectie treedt op in die fase van de dracht als het kalf nog immuuntolerant is (3). De bron van deze superinfectie kan ook een mutatie van de niet-cytopathogene BVDV stam tot een cytopathogene stam zijn (3). Een natuurlijke infectie met BVDV komt tot stand via de mucosa van neus of mond (28). Bij een experiment waarbij vier kalveren met de op de beschreven bedrijven gebruikte batch van het BHV1 markervaccin werden geïnfecteerd, ontwikkelden zij dezelfde ziekteverschijnselen als op deze bedrijven waren waargenomen na de koppelvaccinatie (1). De intramusculaire toediening van het virus heeft mogelijk mede bijgedragen aan de ernst van de symptomen op de 11 rundveebedrijven.

Hoewel voornamelijk BVDV type 2 is geïsoleerd is bij een aantal dieren ook BVDV type 1 gevonden. Een mogelijke uitleg hiervoor is dat deze dieren al met BVDV type 1 waren geïnfecteerd en na infectie met BVDV type 2 ziek werden. Een andere mogelijkheid is dat het vaccin naast het type 2 ook met het type 1 was gecontamineerd. Bij een infectieproef met de gebruikte batch kon echter bij de gevaccineerde dieren alleen BVDV type 2 worden geïsoleerd (1).

De aanwezigheid van antilichamen tegen BVDV type 1 lijkt dieren te hebben beschermd tegen klinisch ziek worden door BVDV type 2. Dit blijkt uit dat de dieren van bedrijf 5 waarvan bekend was dat zij seropositief waren voor BVDV niet ziek werden, terwijl dieren die geen antilichamen voor BVDV hadden wel klinisch ziek werden. Ondanks het feit dat op bedrijf 12 alle dieren ouder dan drie maanden zijn gevaccineerd, zijn daar geen dieren ziek geworden. Op dit bedrijf waren twee dragers van BVDV type 1 aanwezig. Het is dus aannemelijk dat een groter aantal dieren op dit bedrijf seropositief was voor BVDV type 1 op het moment van de vaccinatie.

Aangezien op geen van de buurtbedrijven klinische symptomen van een BVD-infectie zijn waargenomen, de na de vaccinatie verkochte dieren geen uitbraak op het aanvoerende bedrijf hebben geïndiceerd en de infectie bovendien gedurende de stalperiode plaatsvond, mag een infectie van buurtbedrijven onwaarschijnlijk worden geacht.

Risico's van een levend vaccin

Voor de productie van dit levende vaccin zijn celcultures en foetaal kalverserum nodig. Het foetaal kalverserum wordt verzameld op slachthuizen. Bij de productie van deze vaccins komt contaminatie van de celcultures en het benodigde foetaal kalverserum met BVDV frequent voor (4,10,16,20, 23,31,33). De besmetting van foetaal kalverserum wordt enerzijds veroorzaakt door de hoge prevalentie van besmette dieren en bedrijven en anderzijds doordat kalveren al als foetus worden geïnfecteerd. Een charge foetaal kalverserum bestaat uit gepooled serum van een aantal foetussen hetgeen de kans op infectie van een charge nog groter maakt. Bij een onderzoek van 1500 charges foetaal kalverserum bleek 21% BVDV te bevatten (10). Van 1000 recent onderzochte charges foetaal kalverserum bleken 203 (20,3%) met BVDV te zijn geïnfecteerd (4). Van deze 203 charges waren 115 alleen met BVDV type 1 en 65 met type 2 geïnfecteerd, terwijl 23 charges met beide types BVDV waren geïnfecteerd. Het is duidelijk dat een uitgebreide ingangscontrole van foetaal kalverserum op de aanwezigheid van BVDV noodzakelijk is om contaminatie van vaccins en cellijnen te voorkomen.

In Nederland zijn bij runderen al eerder infecties met BVDV na vaccinatie met een 'levend' vaccin tegen respiratoire aandoeningen gerapporteerd (14). Het betrof hier 87 melkveebedrijven die intramusculair waren gevaccineerd met een vaccin tegen BHV1. Op de 87 melkveebedrijven werd tien tot 14 dagen na vaccinatie een daling van de melkproductie, een verhoogde incidentie van abortussen, vroeg embryonale sterfte en mummificatie waargenomen. Daarnaast zijn in de jaren '70 vergelijkbare problemen ontstaan na contaminatie van een pinkengriepvaccin met BVDV (26). Wensvoort en Terpstra (29) rapporteren een infectie van biggen met BVDV als gevolg van vaccinatie van drachtige zeugen tegen varkenspest met een gecontamineerd vaccin.

Bij de registratieprocedure van het levende BHV1 markervaccin zijn voldoende zekerheden gegeven voor het uitsluiten van contaminatie met BVDV om te voldoen aan de eisen voor de registratieprocedure. Helaas is achteraf gebleken dat verontreiniging van het levende BHV1 markervaccin met BVDV toch mogelijk bleek. Na productie van een levend BHV1-vaccin wordt in proefdieren alleen getest op het ontstaan van antilichamen tegen BHV1, niet tegen BVDV en andere contaminanten. Dit laatste lijkt echter wel aan te bevelen op grond van de nu opgedane ervaringen. In principe zou dit moeten plaatsvinden bij elke batch van een 'levend' vaccin dat wordt geproduceerd met gebruik van foetaal kalverserum. Mist men het BVDV bij de ingangscontrole dan is er nog altijd een laatste check voordat het vaccin op de markt komt. Samenvattend: een betere controle tijdens het productieproces en een betere controle van het eindproduct op contaminatie van BVDV en andere potentiële pathogenen is noodzakelijk. Hiertoe dienen de voorschriften in de Europese farmacopee te worden aangepast.

De kans op besmetting van een 'levend' vaccin met BVDV door gebruik van foetaal kalverserum zou ook op andere wijzen kunnen worden verminderd. Op dit moment wordt het serum veelal betrokken uit landen met een hoge prevalentie van BVD of met een onbekende BVD-status. Enkele, vooral Scandinavische landen, zijn BVD-vrij of hard op weg om dat te worden (2). Indien alleen foetaal kalverserum uit die landen zou worden betrokken zou dat het risico op besmetting aanzienlijk verminderen. Dit is echter op dit moment niet mogelijk aangezien het in verband met BSE niet is toegestaan om foetaal kalverserum uit Europa te gebruiken. Een andere mogelijkheid is om foetaal kalverserum van bedrijven met een bekend BVD-vrije status te gebruiken. Aangezien foetaal kalverserum naast BVDV ook frequent besmet is met BHV1, BHV4, PI3 en bovine polyomavirus (10,27), zouden deze bedrijven ook vrij van deze virussen moeten zijn.

In celculturen kan contaminatie met niet-cytopathogene stammen van BVDV niet worden opgemerkt. Ook bij de in dit artikel beschreven uitbraak betrof het een niet-cytopathogene stam van BVDV type 2. Door toepassing van een PCR op BVDV kan de detectie van contaminatie met dit virus worden verbeterd. Een nadeel van de PCR is wel dat, ook als het virus dood is, de PCR toch een positief resultaat zal opleveren. Bestraling met gammastralen wordt gebruikt om eventuele niet gedetecteerde microbiële contaminanten af te doden. De op de beschreven 12 bedrijven gebruikte vaccinbatch was echter bestraald. Bestraling met gammastralen blijkt dus niet altijd afdoende te zijn (33).

De meest effectieve werkwijze om contaminatie van een vaccin door geïnfecteerd foetaal kalverserum te voorkomen, is geen gebruik te maken van foetaal kalverserum bij het productieproces. Alternatieve productiewijzen zonder gebruik te maken van foetaal kalverserum dienen bij de productie van ieder vaccin te worden overwogen.

Reactie op problemen in het veld

Op 23 maart 1999, een maand nadat het eerste bedrijf ernstige ziekteproblemen heeft gemeld, is door het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij de registratie van het levende markervaccin opgeschort. Door de alerte reacties van de betreffende praktiserend dierenartsen en van de betrokken instanties is de omvang van de uitbraak door het gebruik van het BVDV type 2 verontreinigde vaccin beperkt gebleven tot 12 bedrijven. Bij een dergelijke acute calamiteit veroorzaakt door contaminatie van een op grote schaal gebruikt diergeneesmiddel is een korte tijdsduur tussen melding van problemen en een adequate reactie daarop noodzakelijk. Een verbetering van de gangbare procedure via de registratiehouder en het Bureau Bijwerking Diergeneesmiddelen kan daaraan bijdragen.

CONCLUSIES

Twaalf Nederlandse rundveebedrijven werden geïnfecteerd met BVDV type 2 door contaminatie van een batch van levend BHV1 markervaccin. De intramusculaire toediening van het virus heeft mogelijk mede bijgedragen aan de ernst van de symptomen. Ter voorkoming van contaminatie van een 'levend' vaccin dienen alle mogelijkheden voor screening van foetaal kalverserum, dat wordt gebruikt in de vaccinproductie, volledig te worden benut. Iedere batch van het vaccin dient ook na productie getest te worden op de aanwezigheid van BVDV. Indien mogelijk dient het gebruik van foetaal kalverserum in de vaccinproductie te worden vermeden. Indien toch van dit serum gebruik wordt gemaakt, dienen tijdens het productieproces de controles op het ontstaan van contaminatie te worden verscherpt. Verbetering van de bestaande procedure om bijwerkingen te bewaken kan in de toekomst bijdragen aan het beperken van de omvang van uitbraken veroorzaakt door gecontamineerde medicijnen.

LITERATUUR

1. Antonis AFG, van Oirschot JT, van Es M, en Bruschke CJM. Vaccinatie van kalveren met bovine herpesvirus 1 vaccins afkomstig van gecontamineerde charges leidde niet tot besmetting met bovine virus diarree virus. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 208-11.
2. Bitsch V, Hansen K-EL, and Rønsholt L. Experiences from the Danish programme for eradication of bovine virus diarrhoea (BVD) 1994-1998 with special reference to legislation and causes of infection. Vet Microbiol 2000; 77: 137-43.
3. Bolin SR. The pathogenesis of Mucosal Disease. Vet Clin North Am Food Anim Pract 1995; 11: 489-500.
4. Bolin SR, and Ridpath JF. Prevalence of bovine viral diarrhea virus genotypes and antibody against those viral genotypes in fetal bovine serum. J Vet Diagn Invest 1998; 10: 135-9.
5. Bosch JC. Bovine herpes virus 1 markervaccins: wapens bij eradicatie? Proefschrift, Universiteit Utrecht, 1997.
6. Brock KV. Virulent outbreaks of bovine viral diarrhoea. Proc. 3rd European Society for Veterinary Virology Symposium on Pestivirus infections. 19-20 Sept. 1996, Lelystad, the Netherlands, pp. 57-8.
7. Brownlie J, Clarke MC, and Howard CJ. Experimental production of fatal mucosal disease in cattle. Vet Rec 1984; 114: 535-6.
8. Bruschke CJM, Weerdmeester K en Paal HA. Detectie van bovine virus diarree virus in een levend bovine herpes virus 1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 189-90.
9. Drew TW, Yapp F, and Paton DJ. The detection of bovine viral diarrhoea virus in bulk milk samples by the use of a single-tube RT-PCR. Vet Microbiol 1999; 64: 145-54.
10. Erickson GA, Bolin SR, and Landgraf JG. Viral contamination of fetal bovine serum used for tissue culture: risks and concerns. Develop Biol Standard 1991; 75: 173-5.
11. Flores EF, Gil LHGV, Botton SA, Weiblen R, Ridpath JF, Kreutz LC, Pilati C, Driemeyer D, Moojen V, and Wendelstein AC. Clinical, pathological and antigenic aspects of bovine viral diarrhea virus (BVDV) type 2 isolates identified in Brazil. Vet Microbiol 2000; 77: 175-83.
12. Gezondheidsdienst voor Dieren. Praktijkmap Herkauwers. 1998.
13. Kramps JA, van Maanen C, van de Wetering G, Stienstra G, Quak S, Brinkhof J, Ronsholt L, and Nylin B. A simple, rapid and reliable enzyme-linked immunosorbent assay for the detection of bovine virus diarrhoea virus (BVDV) specific antibodies in cattle serum, plasma and bulk milk. Vet Microbiol 1999; 64: 135-44.
14. Kreeft HA, Greiser-Wilke I, Moennig V, and Horzinek MC. Attempts to characterize bovine viral diarrhea virus isolated from cattle after immunization with a contaminated vaccine. Dtsch Tierärztl Wochenschr 1990; 97: 63-5.
15. Letellier C, Kerkhofs P, Wellemans G, and Vanopdenbosch E. Detection and genotyping of bovine diarrhea virus by reverse transcription-polymerase chain amplification of the 5' untranslated region. Vet Microbiol 1999; 64: 155-67.
16. Levings RL, and Wessman SJ. Bovine viral diarrhea virus contamination of nutrient serum, cell cultures and viral vaccines. Develop Biol Standard 1991; 75: 177-81.
17. Mars MH. Vaccinologie en epidemiologie van bovine herpes virus 1 infecties. Proefschrift, Universiteit Utrecht, 2000.
18. Nagai M, Sato M, Nagano H, Pang H, Kong X, Murakami T, Ozawa T, and Akashi H. Nucleotide sequence homology to bovine viral diarrhea virus 2 (BVDV 2) in the 5' untranslated region of BVDVs from cattle with mucosal disease of persistent infection in Japan. Vet Microbiol 1998; 60: 271-6.
19. Nielen M, Jansen FCM, van Wuijckhuise LA en Dijkhuizen AA. I&R-systeem rund: een analyse ten behoeve van het gebruik tijdens een mond- en klauwzeer-uitbraak in Nederland. Tijdschr Diergeneeskd 1996; 121: 576-81.
20. Nuttall PA, Luther PD, and Stott EJ. Viral contamination of bovine foetal serum and cell cultures. Nature 1977; 266: 835-7.
21. Ridpath JF, Bolin SR, and Dubovi EJ. Segregation of bovine viral diarrhea virus into genotypes. Virology 1994; 205: 66-74.
22. Ridpath, JF, Neill JD, Frey M, and Landgraf JG. Phylogenetic, antigenic and clinical characterization of type 2 BVDV from North America. Vet Microbiol 2000; 77: 145-55.
23. Rossi CR, Bridgman CR, and Kiesel GK. Viral contamination of bovine fetal lung cultures and bovine fetal serum. Am J Vet Res 1980; 41: 1680-1.
24. Sol J, Schaake J en Leloup MRP. Een ernstig klinisch verloop van een primaire BVD-infectie in een BVD-seronegatieve melkveekoppel. Tijdschr Diergeneeskd 1989; 114: 886-90.
25. Stoffregen B, Bolin SR, Ridpath JF, and Pohlenz J. Morphologic lesions in type 2 BVDV infections experimentally induced by strain BVDV2-1373 recovered from a field case. Vet Microbiol 2000; 77: 157-62.
26. Van Nieuwstadt AP. Enting van runderen tegen luchtweginfecties veroorzaakt door virussen. Tijdschr Diergeneeskd 1980; 105: 636-43.
27. Van der Noorda J, Sol CJA, and Schuurman R. Bovine polyomavirus, a frequent contaminant of calf sera. Dev Biol Stand 1999; 99: 45-7.
28. Van Oirschot, Brownlie J, Moennig V, Thiry E, and Wolf G. Answers to LTO and Bayer questions on a possible causal relationship between vaccination with a BVDV-contaminated vaccine and reported problems. 1999. http://www.gd-dieren.nl/pages/frames/frrundzk
29. Wensvoort G, and Terpstra C. Bovine viral diarrhoea virus infections in piglets born to sows vaccinated against swine fever with contaminated vaccine. Res Vet Med 1988; 45: 143-8.
30. Wentink GH, Zimmer GM, Straver PJ en Moerman A. Bovine virus diarree/mucosal disease-virus: diagnostiek en benadering in de praktijk. Tijdschr Diergeneeskd 1989; 114: 877-85.
31. Wessman SJ, and Levings RL. Benefits and risks due to animal serum used in cell culture production. Dev Biol Stand 1999; 99: 3-8.
32. Wolfmeyer A, Wolf G, Beer M, Strube W, Hehnen H, Schmeer N, and Kaader O-R. In Proc. 3rd European Society for Veterinary Virology Symposium on Pestivirus infections. 19-20 Sept. 1996, Lelystad, the Netherlands, pp. 99-103.
33. Yanagi M, Bukh J, Emerson SU, and Purcell RH. Contamination of commercially available fetal bovine sera with bovine viral diarrhea virus genomes: implications for the study of Hepatitis C virus in cell cultures. J. Infect Dis 1996; 174: 1324-7.

Dertien rundveebedrijven waar koeien ziek zouden zijn geworden na vaccinatie tegen infectieuze bovine rhinotracheitis (IBR)

A. de Kruif[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 166-73

SAMENVATTING

Eind mei 1999 werd de auteur als externe deskundige door de Gezondheidsdienst voor Dieren gevraagd een evaluatie te maken van de 'slijter'problematiek zoals die aanwezig was op 13 rundveebedrijven waar de koeien ziek zouden zijn geworden na vaccinatie met een levende IBR-entstof. Op negen van de bedrijven hadden een aantal koeien kort na de vaccinatie verworpen. Op acht bedrijven bleken kreupelheden een probleem te zijn. Mastitis had eveneens op acht bedrijven problemen veroorzaakt. Diarree was op vier bedrijven opgetreden. Enkele bedrijven hadden problemen (gehad) met doodgeboren kalveren, subfertiliteit, lebmaagdislocaties en vermageren. De conclusie van het onderzoek was dat de problemen met verwerpen en de geboorte van dode of zwakke kalveren gedurende de eerste weken na de vaccinatie misschien verband zouden kunnen houden met deze vaccinatie. Ten aanzien van de andere problemen was er geen enkele aanwijzing dat daarbij de vaccinatie een rol zou hebben gespeeld. Opvallend was in ieder geval dat er weinig uniformiteit bestond in de verschillende klachten. Veel van de onderzochte bedrijven bleken al problemen te hebben gehad voor de vaccinatie.

De 'slijter'problematiek kan niet aan de IBR-vaccinatie worden toegeschreven. Het betreft een multifactoriële aandoening die altijd al bestaan heeft maar die de laatste jaren aanzienlijk is toegenomen door de sterke 'Holsteinisatie', de zeer hoge melkproductie, de steeds langer wordende stalperiodes, de in veel gevallen onvoldoende kwaliteit van de stal en van de ligboxen, de veel te hoge werkdruk op sommige bedrijven en een onvoldoende bedrijfsvoering.

SUMMARY

Did vaccination with an infectious bovine rhinotracheitis (IBR) marker vaccine on thirteen cattle farms give rise to 'chronic wasting' among dairy cattle?

At the end of May 1999 the author was asked by the Dutch Animal Health Service (GD) to evaluate problems with 'chronic wasting' cows on 13 farms. The cows were thought to have become ill after vaccination with an IBR marker vaccine. On nine farms a number of cows aborted shortly after vaccination. On eight farms lameness was a problem, as was mastitis. Diarrhoea occurred on four farms. A number of farms had problems with stillbirth, subfertility, abomasal displacement, and decreasing body condition. It was concluded that the abortions, stillbirth, and weak calves at birth in the first weeks after vaccination might be associated with the vaccination. However, the author found no indication that the other problems were associated with the vaccination.

This was because the symptoms on the 13 farms were not uniform, and many of the herds already had problems before the herd was vaccinated.

The 'chronic wasting' problem cannot be attributed to vaccination with the IBR marker vaccine. 'Chronic wasting' concerns a multifactorial complex of diseases, and has always been present, but has increased in incidence in the last years as a result of 'Holsteinization', a very high milk production, longer periods of housing indoors (and in many cases insufficient quality of the stable and cubicles), a too high work load, and insufficient management.

[1] *Faculteit Diergeneeskunde, Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde, Salisburylaan 133, 9820 Merelbeke, België. Tel.: +32-9-2647560, fax: +32-9-2647797.*

INLEIDING

Eind mei 1999 werd mij als extern deskundige door de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) het volgende gevraagd:

- een evaluatie te maken van de problematiek zoals die bestaat op 13 rundveebedrijven waar de koeien ziek zouden zijn geworden na vaccinatie met een levend IBR-markervaccin. De bedrijven waren geselecteerd door de GD;
- het stellen van een mogelijke diagnose;
- het aangeven van mogelijkheden voor verder onderzoek.

Alle bedrijven werden door mij persoonlijk (alleen) bezocht. Op ieder bedrijf werd een uitgebreide anamnese afgenomen, werd de situatie bekeken en werd een aantal koeien klinisch onderzocht. De gemiddelde duur van een bezoek bedroeg twee à drie uur. Op zes bedrijven was de bedrijfsdierenarts aanwezig. De bezoeken hebben plaatsgevonden op 5, 10, 12 en 15 juni 1999.

Hieronder volgt een bespreking van zes van de 13 door mij bezochte bedrijven. Deze zes bedrijven zijn min of meer representatief voor de andere zeven bedrijven en geven een goed beeld van de problematiek zoals ik die heb aangetroffen. Achteraf bleek dat op het 13e bedrijf geen levende maar dode entstof was gebruikt.

BEDRIJF A

Algemene gegevens

De 180 melkkoeien worden gehouden in een ligboxenstal met zomerstalvoedering. Er is geen jongvee, alle vaarzen worden na het kalven aangekocht via de markt. Daarnaast heeft het bedrijf 800 meststieren, 260 ha akkerbouw; de melkproductie is vrij laag. Het melken gebeurt door verschillende personen. Het doet niet aan melkcontrole of KI; er loopt een stier bij de koeien. Het aantal arbeidskrachten is gering (circa drie).

Data IBR-vaccinaties

Eind oktober 1998 en 31/12/98.

Anamnese

Vijf tot zeven dagen na de vaccinatie werden de koeien suf en traag en ging de melkproductie iets naar beneden. Dit duurde ongeveer één week. Tien dagen na de tweede vaccinatie ontstonden grotere problemen: de koeien werden traag, kregen vuile neuzen en traanogen, vijf koeien kregen diarree, en de melkproductie verminderde met 10 à 12 %. Vier weken na de tweede vaccinatie verworpen vijf dieren op drie à vier maanden dracht. In deze periode (januari/februari) waren er geen doodgeboren kalveren, maar wel veel slappe kalveren (± 25 % van de kalveren).

In februari zijn zes koeien opgeruimd wegens uierontsteking (stroppen in de melk en een hard kwartier) en klauwontstekingen. In maart en april geen koeien verkocht.

Sinds 1 januari zijn er 12 koeien doodgegaan, ze zijn 'weggesleten': stram, stijf, zere poten, overal abcessen op het lichaam. Vanmorgen (5/6) ging er weer één dood met zenuw-

verschijnselen. Sommige koeien zijn binnen enkele dagen dood, bij andere duurt het langer. Op 27/5 is er sectie verricht op een koe die is gestorven met zenuwverschijnselen: allerlei ontstekingen en zweren op de tong.
Enkele koeien hoesten, soms komt er bij het hoesten veel etter. Nu lopen er in de koppel zes à zeven 'slijters'. Problemen beginnen kort na het kalven. Nu is er ook weer zo één: gekalfd en daarna dikke poten en een wat gezwollen kop.
Geen problemen met retentio secundinarum, geen witvuilen. Drachtig worden gaat zeer goed. De tussenkalftijd is korter dan een jaar.
Geen klinische mastitiden. Tankmelkcelgetal: 1998: variërend tussen 277.000 en 410.000 cellen/ml. 1999: In januari was het tankmelkcelgetal hoger (401.000 cellen/ml); maart: 383.000 cellen/ml; april: 356.000 cellen/ml. Vorige zomer alle kwartieren bacteriologisch onderzocht. Veel koeien met *Staphylococcus aureus*. Veel van deze dieren (15) zijn afgevoerd. Dit heeft niets geholpen.
Ook zijn er veel kreupelheden: duidelijke gevallen van Italiaanse stinkpoot, veel klauwontstekingen die abcederen en doorbreken. Meer dan vorige jaren. Tussenklauwpanaritium komt niet voor. Ieder jaar wordt de koppel driemaal bekapt. Eén keer per vier weken gaan de koeien door een voetbad.
Rantsoen: volledig maïskuil + 4 à 5 kg krachtvoer (eigen mengsel) dat in de melkstal wordt verstrekt.
Er is op dit bedrijf geen moeite gedaan om een diagnose te stellen. Volgens de veehouder zegt de dierenarts dat er toch niets aan te doen is.

Bedrijfsrondgang
Zeven 'slijters' lopen in een weide bij huis. De andere koeien bevinden zich in de ligboxenstal. Er staan momenteel 65 koeien droog.

Onderzoek van de koeien
Alle zeven slijters zijn klinisch onderzocht:
Koe 1: pas gekalfd, retentio secundinarum, slijmvlieslaesies binnenkant tanden, T 39,2 ^{o}C.
Koe 2: mager, grote 'zweer' onder de tong, ontstoken achterklauw, T 39,0 ^{o}C.
Koe 3, 4 en 5: normale temperatuur, slechte benen, ontstoken klauwen.
Koe 6: tandenrij volledig weggesleten, koe is mager.
Koe7: doorgebroken abces links van het kruis, mager, T 39,2 ^{o}C.
In de koppel bevinden zich enkele zeer magere koeien met klauwproblemen. In een ingestrooide stal ligt een dode koe. Deze is volgens de veehouder in een paar dagen tijd gestorven met zenuwsymptomen.
Ik heb de koeien niet horen hoesten.

Discussie
Zowel uit de anamnese als uit de rondgang en het klinisch onderzoek blijkt dat de kreupelheden (abcessen, klauwontstekingen, Italiaanse stinkpoot) het allesoverheersende probleem vormen. Ook bij de niet aan zenuwverschijnselen gestorven koe werden bij de sectie ontstekingen aangetroffen. Volgens de veehouder zou het celgetal afgelopen winter te hoog zijn geweest, maar bij nadere controle blijkt het celgetal ook in de winter van 1998 te hoog te zijn geweest. Klinische mastitiden komen niet voor. Waarschijnlijk zijn verscheidene koeien chronisch besmet met *S. aureus*. Dit vooral ook omdat er in de zomer van 1998 15 met *S. aureus* besmette dieren zijn opgeruimd.
Ontstekingen van de baarmoeder komen niet voor (geen witvuilen). De fertiliteit is zelfs zeer goed (stier bij de koeien!).
De melkproductie van de koeien ligt op een laag peil. Dit was vorig jaar ook zo. Het rantsoen (maïskuil en maximaal 4 à 5 kg krachtvoer, in de melkstal) is onvoldoende voor hoogproductieve koeien. Stel dat de DS-opname uit ruwvoer 15 kg bedraagt, dan is dit voldoende voor 19,5 liter VEM melk ((15x920 VEM - 5200 VEM onderhoud): 442 VEM per liter melk) en 11,4 liter DVE melk ((15x47 DVE - 114 DVE onderhoud): 52 DVE per liter). Dit zeer onevenwichtige rantsoen zou eigenlijk aangevuld moeten worden met 6 à 7 kg eiwitkernbrok (180 DVE).
De veehouder voert slechts 4 à 5 kg krachtvoer met een DVE van 155. Het is dus geen wonder dat de koeien na het kalven slijten; de koeien krijgen onvoldoende te vreten. Bovendien is het rantsoen zeer onevenwichtig, terwijl het enige ruwvoer bestaat uit maïskuil.
De werkdruk is op dit bedrijf dermate hoog, dat de verzorging van de dieren niet goed genoeg is. Op bedrijven met zomerstalvoedering is in veel gevallen 'het beenwerk van de koeien' het zwakke punt. Zeker als de verzorging te wensen overlaat.

Conclusie
De problemen kort na de vaccinatie (trage koeien, vijf dieren met diarree en vijf verwerpers) kunnen misschien verband houden met de vaccinatie.
De latere problemen, die vooral afkomstig zijn van het beenwerk, hebben, voor zover ik kan beoordelen, niets met de vaccinatie van doen. Waarschijnlijk worden ze veroorzaakt door een combinatie van factoren: zomerstalvoedering, onevenwichtig en onjuist rantsoen, onvoldoende aandacht voor de individuele koe, matige kwaliteit van de stal en fouten in de bedrijfsvoering.
Dat de problemen veroorzaakt zouden worden door een algehele aantasting van de weerstand van de koeien lijkt mij niet het geval. Het tankmelkcelgetal is hetzelfde als vorig jaar, klinische mastitiden komen niet voor en infecties van de baarmoeder zijn een zeldzaamheid.

BEDRIJF B
Algemene gegevens
De 150 melkkoeien (zwartbont en roodbont) en het jongvee worden gehouden in een ligboxenstal. De melkproductie is zeer matig. Het bedrijf wordt gerund door moeder en een nog schoolgaande dochter van 20 jaar. Er is een voermengwagen aanwezig.

Data IBR-vaccinaties
7/12 en 29/12/98

Anamnese
De anamnese wordt verkregen via de dochter. Zij vertelt het volgende: Enkele dagen na de eerste vaccinatie waren er twee verwerpers, tien dagen later vier verwerpers (op vier, zeven en vijf maanden dracht). Deze gegevens kan ik niet controleren omdat er geen bewijzen van zijn.
Op 12/12: een koe kalft te vroeg af, wordt ziek en moet afgevoerd worden naar de noodslachtplaats.
Op 13/12: koe krijgt klinische mastitis en op 12/12 gaat een kalf (vier maanden) dood door pinkengriep.
Op 15/12: twee koeien krijgen diarree, zijn algemeen ziek en worden afgevoerd naar de noodslachtplaats.
Op 20/12 wordt een kalf dood geboren.

Na de tweede vaccinatie:
- 30/12: doodgeboren kalf
- 31/12: verwerper
- 7/1: koe met klinische mastitis
- Januari:
  - koe met dik linker voorbeen
  - koe met ontstoken hakken
  - kalf dood door pinkengriep
  - vrij veel diarree bij de jonge kalveren
- Februari en maart:
  - negen kreupele koeien: zoolzweren en stinkpoten
  - drie koeien met mastitis
- April:
  - koe met mastitis, kreeg dikke hakken, dik voorbeen en diarree. Op 12/5 gestorven.
  - 7/4: koe melkziekte (noodslachting)
  - vijf koeien die in januari drachtig waren verklaard, blijken niet meer drachtig te zijn.
- Mei:
  - enkele slome koeien, die ook mager zijn
  - enkele koeien met korsten op de neus en snotneuzen. Geen hoesten. Momenteel (5/6) is dit geen probleem meer.

Veel problemen met drachtig worden. De tussenkalftijd wordt dit jaar wel 420 dagen (vorig jaar 400 à 410 dagen). Er zijn wel 40 koeien die drie à vier keer moeten worden geïnsemineerd. De melkproductie valt tegen.
Rantsoen: maïskuil (3 kg DS); graskuil (9 kg DS), bierbostel (1,3 kg DS) raapschroot (0,3 kg DS), soja (1,0 kg DS), citruspulp (1,1 kg DS); maïsmeel (1,3 kg DS), graszaadhooi (0,3 kg DS), wortelen (0,6 kg DS) en krachtvoer.
Geen problemen met klinische mastitis en celgetal, het drachtig worden van de eveneens gevaccineerde vaarzen is goed (stier!). Er zijn geen nageboorteprobleem of verschijnselen van witvuilen.

Bedrijfsrondgang
Het is een normale ligboxenstal. De koeien zien er redelijk uit. Het beenwerk is normaal. Slechts enkele koeien zijn kreupel (stinkpoten?). Niet opvallend veel afwijkingen. Kortom: een 'normale veestapel'.

Onderzoek van de koeien
Twee magere koeien zijn klinisch onderzocht: geen afwijkingen.

Discussie
Momenteel zijn er geen echte problemen aanwezig, behoudens het drachtig worden van de melkkoeien. Dit is mijns inziens op dit bedrijf een duidelijk managementprobleem. De werkdruk is op dit bedrijf zonder meer erg hoog. Het drachtig worden van de eveneens gevaccineerde pinken is geen probleem (stier). Het verwerpen in december/januari (zeven stuks) kan velerlei oorzaken hebben. Onderzoek heeft niet plaatsgevonden. De andere problemen van januari tot mei zijn allemaal normale problemen voor een dergelijk groot bedrijf (kreupelheden, mastitiden, pinkengriep, melkziekte, dikke hakken). Zeker als rekening wordt gehouden met het vele werk!
De BSK bedroeg in mei 1998 30,3 kg, in september 1998 30,8 kg, in december 32,9 kg, in januari 1999 31,5 kg en in april 30,4 kg. Er is dus geen productiedaling na de vaccinatie opgetreden, hetgeen toch wel het geval had moeten zijn geweest, indien er ernstige problemen waren voorgekomen.

Conclusie
Wat het verwerpen betreft, zou er misschien een verband kunnen zijn met de vaccinatie. De andere problemen zijn 'normale' problemen die niet het gevolg zijn van de vaccinatie.

BEDRIJF C
Algemene gegevens
Melkveebedrijf, maatschap van twee broers, met 110 gekruiste koeien (HF x Witblauw) in een ligboxenstal. Daarnaast heeft het bedrijf 170 meststieren en 300 mestvarkens. Quotum: 570.000 liter. Het bedrijf is geen deelnemer van de melkcontrole; er loopt een stier bij de koeien.
Per jaar worden ongeveer 20 keizersneden gedaan.

Data IBR-vaccinaties
17/12/98 en 22/2/99

Anamnese
Een week na de tweede vaccinatie hebben twee koeien gekalfd met een dode tweeling. Ze waren doodziek, hadden ernstige diarree, kregen mastitis en dikke benen.
Ongeveer 14 dagen na de vaccinatie waren er 15 à 20 koeien ziek. Ze hadden klinische mastitis. Ze hadden volgens de veehouder Italiaanse stinkpoot en het werden slijters. Enkele koeien hoestten. De meeste van deze dieren hadden ook diarree, die na enkele dagen vanzelf overging.
Begin mei was de toestand heel slecht. Er waren toen ongeveer 50 van de 110 dieren aangetast. Bovendien hadden ondertussen drie koeien verworpen. Volgens de veehouder hadden veel van deze dieren klinische mastitis en gewrichtsontstekingen (knieën, hakken of kogels).
Bij de afgekalfde vaarzen hebben ze geen problemen gehad. Ook bij het jongvee (circa 150 stuks) zijn er geen problemen opgetreden. Bij de meststieren zijn er wel problemen geweest: twee stieren moesten geëuthanaseerd worden. Ze konden niet meer overeind komen omdat ze ernstig kreupel waren. Negen andere stieren moesten eerder afgevoerd worden.
Tussen 1 maart en 1 juni hebben 40 dieren afgekalfd. Zes kalveren waren dood, van de 34 levende zijn er later twee dood gegaan aan diarree. Sindsdien krijgen alle pasgeboren kalveren antibiotica en nu gaat het goed.
Dit voorjaar zijn er tien keizersneden geweest. Deze dieren en hun kalveren hebben geen problemen gehad. Er zijn geen complicaties opgetreden.
Ook zijn er teveel koeien aan de nageboorte blijven staan. Veel van deze dieren hebben later gewitvuild.
Vanaf 14/5 zijn de koeien naar buiten gegaan. Ze lopen nu dag en nacht in een 'speelweide' van 1 ha. Sindsdien (in vier weken tijd) is de toestand al flink verbeterd. Er zijn nu nog 30 koeien niet goed.
Een erg zieke koe is naar GD-locatie Boxtel gestuurd voor sectie: de diagnose was 'scherp in'. Na nog eens goed navragen blijkt veruit het grootste probleem klinische mastitis samen met de gewrichtsaandoeningen te zijn geweest. Volgens de boer zijn er wel 50 harde kwartieren geweest, die niet op antibiotica reageerden. Ten einde raad heeft de boer 10 à 15 spenen gekliefd om de troep eruit te laten lopen. Veel van deze koeien zijn al opgeruimd. De boer heeft zeker een keer of acht vermeld dat hij 'niet met zijn koeien getrouwd is'. De mastitiskoeien hadden ook of kregen ook gewrichtsaandoeningen. Volgens de boer was 'Mortellaro op zijn bedrijf als een bom binnengevallen'. Sommige koeien hadden etterbulten op hun lichaam. De koeien worden één maal per jaar bekapt. Voetbaden worden niet toegepast.

Er is nooit een poging gedaan een diagnose te stellen.
Onlangs zijn er ook nog drie zeer kleine kalveren geboren (circa 15 kg).

Bedrijfsrondgang
Een zeer matige ligboxenstal. De koeien lopen in een half modderige kale standweide met de stier ertussen. De koeien zijn in een matige conditie.

Onderzoek van de koeien
Van de ruim 100 koeien hebben er een stuk of tien dikke hakken, hebben er vijf een dikke voorknie, ongeveer tien een ontstoken klauw en ongeveer tien elders op hun lichaam een ontsteking. Deze koeien zitten 'rauw' in hun haar, hebben een slechte conditie en slechte uiers. Ook het jongvee ziet er maar matig uit.
Er zijn inderdaad drie zeer kleine kalveren (wel goed gezond) aanwezig. Enkele koeien lopen in een weide, ongeveer 1 km van huis. Deze koeien zijn erg ziek geweest (kreupel, mastitis), maar zijn nu aan het verbeteren en ze beginnen weer 'te kleuren'.

Discussie
Het betreft een aan alle kanten 'rauw' bedrijf. Het melkvee varieert van bijna zuiver Holstein tot grotendeels Witblauw. De weide is meer een uitloop. De stier loopt er door te 'raggen'. De ligboxenstal is zeer matig: de ligboxen zijn gedeeltelijk te klein. De omgeving waarin de koeien moeten leven, is dus ongunstig.
Het verloop van de melkproductie gedurende de winter en het voorjaar is moeilijk te beoordelen omdat er niet aan melkcontrole wordt gedaan. Het aantal liters dat de melkfabriek per drie dagen ophaalt, varieert sterk en kan ik niet interpreteren.
Eén à twee weken na de tweede vaccinatie zijn er vrij grote problemen geweest met diarree en een aantal dode kalveren. Drie koeien hebben verworpen. Veel van deze dieren kregen volgens de veehouder mastitis en/of werden kreupel.
Ik kon er niet achter komen wanneer de problemen precies begonnen waren. Volgens de veehouder na 22/2, maar daar twijfel ik sterk aan. Ten eerste omdat het een dermate 'rauwe' bedoening is op dit bedrijf dat het niet anders kan of er moeten altijd al problemen zijn geweest. Ten tweede bleek de boer 'Mortellaro' al langer goed te kennen en ten derde bleek een koe op sectie een ernstige traumatische reticulitis te hebben. Op dit soort bedrijven zijn er altijd flink wat kreupele koeien en zijn er altijd koeien met klinische mastitis. De boer is immers 'niet getrouwd met zijn koeien'.
Mogelijk zijn de problemen wel sterk toegenomen in maart en april. Het was immers het einde van het stalseizoen. Bovendien zijn de koeien vorige herfst zeer vroeg opgestald vanwege het slechte weer. Opvallend is in ieder geval dat de problemen snel zijn verbeterd nadat de koeien naar buiten zijn gegaan (14/5). Dit is een zeer sterke aanwijzing dat we hier vooral te maken hebben met een milieu (stal) probleem.
Het probleem klinische mastitis tezamen met gewrichtsontstekingen kan ook door een infectie met *Mycoplasma bovis* worden veroorzaakt. Helaas is er nooit getracht een diagnose te stellen. Er zijn nooit melkmonsters genomen. Mogelijk spelen stafylokokken en streptokokken ook een rol. Het tankmelkcelgetal blijkt vorig jaar ook al geregeld meer dan 300.000 cellen/ml te hebben bedragen (mei 1998: 337.000 cellen/ml, mei 1999: 537.000 cellen/ml). De melkinstallatie is zeker verouderd (2 x 4 visgraat; geen automatische afname).
De problemen met de meststieren kan ik niet beoordelen. Ik kon er 'mijn vingers niet goed achter krijgen'.

Conclusie
De problemen (diarree, verwerpen, doodgeboren kalveren) kort na de vaccinatie zouden veroorzaakt kunnen zijn door de vaccinatie, maar kunnen net zo goed aan een andere oorzaak te wijten zijn. Ook de drie abnormaal kleine kalveren kunnen heel misschien met de vaccinatie te maken hebben.
De andere problemen (mastitis, kreupelheden) zijn mijns inziens een gevolg van een combinatie van een slechte stal, een lange stalperiode, het minder goede management, een mogelijke infectie met *Mycoplasma bovis* en het veelvuldig optreden van zoolzweren, dikke hakken en Italiaanse stinkpoten.
In hoeverre de vaccinatie mogelijk de 'trigger' is geweest voor de problemen of de aanwezige problemen heeft verergerd, is moeilijk uit te maken, maar het lijkt mij zeer onwaarschijnlijk.

BEDRIJF D
Algemene gegevens
De 90 HF-melkkoeien worden gehouden in een ligboxenstal uit 1972. Quotum: 850.000 liter. Het bedrijf neemt deel aan de melkcontrole; alles KI; ook wordt ET gedaan.

Data IBR-vaccinaties
28/1/98 en 25/9/98.

Anamnese
Sinds ruim een jaar zijn er problemen (maart 1998). Sommige koeien 'vielen om'. Als ze van de dierenarts een fles suiker kregen waren ze weer goed. Bij navraag hebben vijf koeien een 'fles suiker' gekregen en zijn er twee 'omgevallen'.
Vorig jaar in de zomer is het eiwitgehalte in de melk ook gezakt. Dit zakt volgens de veehouder nog steeds. De koeien eten volgens hem ook te weinig. Vooral de vaarzen. Hij vindt zijn koeien te mager. Vorig jaar in de herfst is er een voermengwagen aangeschaft maar toch raken er nog koeien van streek. De koeien doen het niet goed genoeg naar gelang het voer dat ze krijgen.
Na de tweede vaccinatie (25/9) zouden enkele koeien zijn vermagerd. Er is zelfs één koe geëuthanaseerd (op 1/2/99). Er is geen diagnose gesteld.
Vorig jaar is een zieke koe in Utrecht onderzocht: zij bleek een lebmaag naar rechts te hebben. Deze koe is geopereerd, maar heeft nog altijd te dunne mest.
In maart 1999 zijn er acht koeien opgeruimd, vijf van deze dieren hadden een te hoog celgetal. Rond het kalven zouden er te veel koeien klinische mastitis hebben. Er zijn nooit melkmonsters genomen. Het tankmelkcelgetal bedroeg in april 1998 95.000, in augustus 159.000, in februari 1999 122.000, in maart 207.000 en in april 180.000 cellen/ml.
Volgens de boer zijn er ook te veel kreupele koeien. Er zijn te veel zoolzweren en er is ook Mortellaro (Italiaanse stinkpoot). Sommige koeien hebben last van abnormale klauwgroei. Er moet ook te veel worden bekapt. De koeien gaan regelmatig (?) door een voetbad met zinksulfaat of lincomycine.
Ook zijn er deze winter en voorjaar vier lebmaagdislocaties geweest. Eén ervan is niet hersteld.
De BSK bedroeg in januari 1998: 43,4, in maart 45,0, in juli 41,5, in september 43,1, in januari 1999 42,2, in maart 43,1, in april 45,6 en in mei 43,6 kg. In de maand juni 1996 was het eiwitgehalte van de melk 3,35 %, in juni 1997 3,45 %, in juni

1998 3,35 % en juni 1999 (nu) 3,32 %.
Het winterrantsoen bestond uit voordroogkuil (1/2); maïskuil (1/2), perspulp 10 kg, mineralen 100 g, soja 1,5 kg en brok tot een maximum van 9 kg. Het droogstandsrantsoen bestond uit voordroogkuil (1/2) en maïskuil (1/2) en droogstandsmineralen.
Er zijn geen problemen met het kalven, geen dode of slappe kalveren, geen nageboorteprobleem, geen witvuilen, drachtig worden is normaal. De tussenkalftijd is lang (454 dagen) wegens ET. Er zijn geen verwerpers.
De koeien hoesten niet, hebben geen traanogen en geen huidproblemen. Enkele kalveren hebben ringworm.

Bedrijfsrondgang
Het is een goed bedrijf met een goede stal. De koeien lopen overdag in de weide en worden 's nachts op stal gehouden.

Onderzoek van de koeien
Gezonde koeien met goede conditie. Er zijn weinig kreupelheden. Twee koeien eten wat weinig. Deze dieren werden klinisch onderzocht: geen afwijkingen te vinden.

Discussie
De gesignaleerde problemen blijken vooral te maken te hebben met de spijsvertering-voeding-melkgift. De BSK is sinds vorig jaar niet gezakt. Ook de daling van het eiwitgehalte valt wel mee.
Ik heb het rantsoen volledig nagerekend. Momenteel wordt er aan de melkkoeien te weinig eiwit verstrekt. Het droogstandrantsoen is veel 'te rijk' hetgeen een verklaring kan zijn voor de eetlustproblemen en andere problemen (lebmaagdislocaties, etcetera) rond het kalven. Dit zou nader onderzocht moeten worden. Mogelijk is er sprake van leververvetting.

Conclusie
Het betreft hier een voedingsprobleem. Er is geen enkele aanleiding om te veronderstellen dat de vaccinatie een rol speelt bij de problemen op dit bedrijf.

BEDRIJF E
Algemene gegevens
Het bedrijf heeft ongeveer 100 HF-melkkoeien in een ligboxenstal uit 1983 met een krachtvoerautomaat. Quotum: 830.000 liter. Het bedrijf neemt deel aan de melkcontrole. De koeien kalven verspreid over het jaar af. Gemiddelde melkproductie: 9550 liter (1998). De dierenarts was bij het bezoek aanwezig.

Data IBR-vaccinaties
April 1998 en 30/12/98

Anamnese
Het bedrijf was eerst IBR-vrij. In 1997 werd het opeens besmet. Via de buurman? Toen is men met vaccineren begonnen (1997).
Half januari 1999: één verwerper (vijf maanden). Daarvoor had deze koe al waterige diarree. Diarree bleef; koe werd slecht: opgeruimd op 4/2/99.
In februari: circa zes verwerpers (vier tot vijf maanden). Ook deze koeien hadden diarree; geen melk bij deze koeien; dikke hakken (beide kanten); drie zijn opgeknapt; de andere drie worden binnenkort opgeruimd omdat ze niet drachtig willen worden.
In februari/maart: veel uierontsteking. Dit blijken er 22 te zijn. Drie van deze dieren kwamen niet meer overeind. Veel onkante uiers. De stal wordt steeds met formaline ontsmet. De melkmachine is gecontroleerd: er waren geen afwijkingen. Melktechniek is goed (sprayen, droog voorbehandelen, droogzetten met Orbenin Extra Dry Cow). Er zijn nooit melkmonsters genomen. De koeien werden nooit getemperatuurd. Er heeft nooit een gedegen onderzoek van het mastitisprobleem plaatsgevonden.
Vorige jaren waren er geen mastitisproblemen. Toch blijken er twee jaar geleden ook al problemen geweest te zijn. De koeien met klinische mastitis hadden ook gewrichtsproblemen. De knie, hak of de kogel waren dik, maar meestal niet bij dezelfde koeien. Pinken en vaarzen hebben geen pootproblemen of andere problemen gehad. De klinische mastitiden zijn behandeld met allerlei antibiotica: niets hielp.
Afgelopen dinsdag (8/6) was er weer een koe met klinische mastitis. Deze koe heeft ook een dikke hak. Loopt echt kreupel.
Vooral de koeien met mastitis- en gewrichtsproblemen worden slecht tochtig en slecht drachtig. Vorig jaar ('97-'98) was de tussenkalftijd 434–444 dagen. Er wordt geen bedrijfsbegeleiding gedaan. Boer heeft weinig vertrouwen in 'dierenartsen'.
Het tankmelkcelgetal is altijd binnen de perken gebleven. Volgens de veehouder omdat hij de melk van aangetaste koeien altijd thuis houdt en omdat veel koeien driespeen zijn geworden. Tankmelkcelgetal: september 1998 256.000, januari 1999 164.000, februari 216.000, maart 272.000 en april 280.000 cellen/ml.
Er zijn geen nageboorteproblemen. Witvuilen is ook geen probleem.
Geen hoesten, noch traanogen gezien.
Maart/april: acht dode kalveren: daarnaast drie à vier echt slappe kalveren (slecht drinken).
Eind mei: drie koeien kalfden 14 dagen te vroeg. Eén kalf was erg klein, twee kalveren waren dood. Vorig jaar hadden van de 110 kalfkoeien er tien een dood kalf.
Dit jaar zijn er ook veel problemen met de klauwen. Alles is weer bekapt. Dit gebeurt twee keer per jaar. De koeien gaan één keer per drie weken door een voetbad met formaline en lincospectin. Het bedrijf heeft ook vrij veel last van Italiaanse stinkpoot. Ook zijn er een paar koeien met abcessen.
Bij kalveren zijn er geen diarreeproblemen. De kalveren hoesten wel, maar na inspuiten knappen ze weer op. De pinken hebben ook ringworm gehad. Eén vaars heeft diarree gehad.
De melkproductie valt volgens de veehouder wat tegen. BSK: april 1998 46,1, mei 1998 44,9, februari 1999 45,9, maart 1999 46,4 en april 1999 44,2 kg.
Rantsoen (winter): voordroogkuil (7 à 8 kg DS); maïskuil (7 à 8 kg DS); grasbrok (1 kg DS) en maximaal 12 kg krachtvoer. In de zomer weidegras (*ad libitum*); maïskuil (10-12 kg); maximaal 8 kg krachtvoer. Droogstandrantsoen: hetzelfde als van de melkkoeien, maar dan het overblijfsel.
Er is geen melkziekteprobleem en geen acetonemie.
Van de 86 koeien hebben er op 3/5 18 (21%) een eiwitgehalte van de melk <3%. Dit zijn er teveel.
Deze winter 18 koeien opgeruimd, veruit de meeste wegens mastitis en/of beenwerkproblemen.

Bedrijfsrondgang
De koeien lopen ongeveer 1,5 km ver in de wei. Deze is van zeer goede kwaliteit. De dieren hebben dag en nacht weidegang. Het pad naar de weide is goed. De ligboxenstal is redelijk. Enkele koeien hebben dunne mest.

Onderzoek van de koeien
Verscheidene (circa 15 à 20) koeien lopen kreupel of erg stijf. De oorzaken zijn verschillend: klauwproblemen (zoolzweren of Italiaanse stinkpoot?), dikke hakken, dikke voorknieën en één met een dik kogelgewricht. Verscheidene koeien (circa tien) hebben een onkant uier of zijn driespeen. Twee koeien hebben erg dunne mest. De kreupele koeien 'kleuren niet'. Geen abcessen of andere huidafwijkingen.
Een 'erg klein' kalf dat 14 dagen te vroeg was geboren heb ik bekeken. Dit kalf was niet te klein en was gezond.

Discussie
De problemen in januari en februari met verwerpen en diarree kunnen door een veelheid van factoren zijn veroorzaakt. Nooit is getracht een echte diagnose te stellen. Volgens de veehouder kost laboratoriumonderzoek (veel) geld en levert het niets op. Van de zeven verwerpers met diarree is er slechts één snel opgeruimd. De andere zes zijn genezen. Wat de diarree heeft veroorzaakt, is onbekend: de voeding of iets anders. In elk geval is het droogstandrantsoen erg 'rijk'.
Ook wat de mastitisproblemen betreft, is er nooit enig onderzoek gedaan, ondanks het feit dat behandeling met antibiotica geen resultaat opleverde. Volgens de boer heeft het nemen van melkmonsters geen zin omdat er twee jaar geleden ook melkmonsters zijn genomen waar 'niets uitkwam'. Hetzelfde kan gezegd worden van de beenwerkaandoeningen. Er is nooit een goede diagnose gesteld. De koeien die momenteel nog op het bedrijf aanwezig zijn, vertonen een allegaartje van pootafwijkingen.
De ligboxenstal is van matige kwaliteit, mogelijk zit ook op dit bedrijf het zeer lange stalseizoen er voor een deel tussen. Wat de mastitis en het beenwerk betreft, moet op dit bedrijf differentiaaldiagnostisch zeker gedacht worden aan een infectie met *Mycoplasma bovis*. De anamnese doet daar zeer sterk aan denken, maar helaas heeft er nooit goed onderzoek plaatsgevonden.
De tegenvallende melkproductie, hetgeen wel meevalt (zie BSK), kan gemakkelijk verklaard worden door de mastitiden, de beenwerkaandoeningen en problemen met het rantsoen. Hetzelfde geldt voor het eiwitgehalte van de melk.
De vruchtbaarheid is op dit bedrijf altijd al onvoldoende geweest (tussenkalftijd in vorige jaren respectievelijk 454 en 440 dagen).
Ook met betrekking tot de diarreeproblemen is nooit getracht een diagnose te stellen. Misschien speelt paratuberculose een rol?

Conclusie
De abortus- en diarreeproblemen zouden misschien veroorzaakt kunnen zijn door de vaccinatie. Wat de andere problemen betreft (mastitis en beenwerk) zie ik geen direct verband met de vaccinatie. Het lange stalseizoen gecombineerd met een infectie met *Mycoplasma bovis* komt mij als een veel waarschijnlijker oorzaak voor.
Er is op dit bedrijf geen enkele moeite gedaan om ooit een diagnose te stellen.

BEDRIJF F
Algemene gegevens
De 30 melkkoeien (HF) worden gehouden in een ligboxenstal uit 1979 met een krachtvoerautomaat. Quotum: 248.000 liter. In 1998 was de melkproductie per koe gemiddeld 8600 kg. Het bedrijf neemt deel aan de melkcontrole. De koeien kalven verspreid over het gehele jaar af. De dierenarts was bij het bezoek aanwezig.

Data IBR-vaccinaties
25/11/98 en 30/12/98.

Anamnese
Begin februari '99 waren er mastitisproblemen: drie à vier koeien (op één kwartier). Symptomen: sloom, neusuitvloeiing, snelle ademhaling, geen koorts, traanogen, ruwvoer goed eten, maar de brokken niet. Ze hadden geen diarree.
De koeien kregen een hard kwartier, er kwam 'dikke troep' (etter) uit. De melk was opeens weg.
Een andere koe was plotseling achter verlamd, lag op roosters (op 27/2), en is na twee dagen geëuthanaseerd.
In maart hebben tien koeien gekalfd. De eerste zes gingen goed. De laatste vier gingen helemaal fout: drie koeien hadden een lebmaagdislocatie: gerold en lebmaag vastgezet. Bij één koe ging na het rollen de lebmaag van links naar rechts. Deze koe is geopereerd, maar bleef slecht. Nu heeft ze diarree en is slecht. Met de twee gerolde koeien is het ook niets geworden: ze zijn broodmager, vreten geen brokken, en de 'longen zijn kapot' volgens de veehouder.
Een andere koe was eind maart voor het kalven goed, maar kreeg bij afkalven pootprobleem: dikke klauwen RA. Later is het opengesprongen en kwam er allemaal vocht uit. Daarna is ze langzaam opgeknapt en nu weer teruggezakt.
In april/mei hebben verder geen koeien gekalfd.
Melkproductie: in maart en april een goede melkproductie. Sinds 20/5 valt de melkproductie opeens weg: in april werd per drie dagen gemiddeld 2160 kg geleverd, in mei 2140 kg per drie dagen en in juni 1690 kg (26 koeien nu op 12/6 in de melk).
Melkcontrolegegevens BSK: april 1998 39,3, september 1998 38,2, oktober 1998 40,2, december 1998 39,4, februari 1999 41,6, maart 1999 39,2, april 1999 39,8, mei 1999 42,0 kg. In mei 1999 was het vet 4,19% en eiwit 3,25%.
Sinds mei gaat de situatie hard achteruit. Nu zijn 21 van de 26 koeien niet goed. Symptomen: stijf, traag, kunnen moeilijk opstaan. Het zit in de gewrichten. Ongeveer 15 koeien hebben dikke voorknieën of dikke hakken.
Achteraf zijn de problemen reeds begonnen in februari: zeer wisselende verschijnselen: de koeien zijn stijf, komen moeilijk op. Toen was de veehouder nog wel tevreden over de eetlust en melkproductie.
Rantsoen (winter): maïskuil (1/3) en graskuil (2/3); 1,5 kg soja; maximaal 10 kg krachtvoer.
Zomer: overdag in speelweide; 's nachts op stal om de krachtvoeropname te maximaliseren. Als de dieren overdag en 's nachts in de weide zouden lopen, dan zou de krachtvoeropname te laag liggen dus de koeien krijgen nu gewoon het winterrantsoen.
Droogstandrantsoen: kuilvoer, beetje maïs; 1 kg brok; droogstandmineralen.
Andere symptomen: kortademigheid, geen koorts. Eerst geen hoesten, nu wel wat. Er is nooit diarree gezien. De koeien krijgen geen melkziekte, geen nageboorteproblemen, geen witvuilen, maar ze worden niet meer tochtig.
Twee maal per maand gaan de koeien door een voetbad met lincomycine. Ze hebben desondanks toch wel last van Italiaanse stinkpoot.
Er zijn geen verwerpers en geen kalveren die bij de geboorte dood zijn.
De pinken en vaarzen hebben geen problemen.

Momenteel staan er vijf koeien droog: zij hebben ook al dikke hakken. Ze zijn stijf en kunnen moeilijk opstaan.
Onderzoek GD: geen BVD-virus aangetoond in acht bloedmonsters. Wel antistoffen tegen BVD.
Vorig jaar blijken er ook al veel koeien te zijn opgeruimd: ongeveer tien wegens te lage melkproductie en één wegens hoog celgetal. Het tankmelkcelgetal is altijd lager dan 200.000 cellen/ml.
Vorig jaar ging het drachtig worden goed. De tussenkalftijd blijkt 409 dagen te bedragen. Er wordt maximaal driemaal geïnsemineerd, daarna eigen stier. Er wordt geen bedrijfsbegeleiding toegepast.

Bedrijfsrondgang
De koeien lopen op een kale weide (speelweide). In de ligboxenstal liggen vijf droge koeien. Bij opjagen hebben ze grote problemen met opstaan en komen moeilijk uit de ligboxen. De ligboxen langs de buitenmuren zijn veel te kort.

Onderzoek van de koeien
Er blijken veel kreupele en stijve koeien te zijn (ongeveer 15). Verscheidene koeien zijn mager en kleuren niet. Enkele koeien zijn kortademig (van de pijn?) maar hoesten niet.
De kreupelheden lijken voort te komen uit de klauwen. Verscheidene koeien staan echt te wijzen met één van hun achterpoten. Van één van deze koeien heb ik de klauw onderzocht: Italiaanse stinkpoot in optima forma. Van drie andere koeien de longen geausculteerd: geen afwijkingen (de temperatuur was normaal).

Discussie
De veehouder (en zijn vrouw) wijten alle problemen aan de vaccinatie. De weerstand van de koeien zou volledig weg zijn. De veehouder overdrijft nogal en vindt het hele bedrijf waardeloos geworden. Opvallend is dat er de eerste weken na de vaccinatie geen problemen zijn geweest (geen verwerpers, geen diarree). Pas in februari kwamen enkele klinische mastitisgevallen. Wat de oorzaak daarvan was, kon niet achterhaald worden. Het tankmelkcelgetal heeft er in ieder geval niet onder geleden.
In maart ontstonden er problemen bij en na het kalven: drie koeien met een lebmaagdislocatie die niet goed zijn geworden en één met een dikke klauw. Waarschijnlijk was dit een voedingsprobleem.
Vanaf half mei trad er plotseling (?) een verslechtering op. De koeien zijn kreupel en stram. Bovendien vermageren ze. Uit het onderzoek van de koeien en uit de bedrijfsrondgang blijkt dat de koeien niet ziek zijn maar dat veel koeien zeer pijnlijke voeten hebben, daardoor te weinig eten en vermageren. Waarschijnlijk hebben we hier te maken met een combinatie van factoren zoals:

- de zeer lange stalperiode, de koeien zijn nu (12/6) nog grotendeels in de stal,
- de veel te kleine ligboxen. De koeien kunnen bijna niet opstaan,
- dikke voorknieën en hakken, pijnlijke klauwen,
- een ernstige stalinfectie met Italiaanse stinkpoot.

Conclusie
De problemen kunnen onmogelijk worden toegeschreven aan de vaccinatie.

OVERZICHT

In tabel 1 staan de belangrijkste problemen, zoals die zijn voorgekomen op de 13 door mij bezochte bedrijven weergegeven.

Zoals uit tabel 1 blijkt, is verwerpen kort na de vaccinatie een probleem dat op negen van de 12 door mij bezochte bedrijven is opgetreden. Echter ook op het met dode entstof gevaccineerde bedrijf (nr. 13) was verwerpen opgetreden.
Het symptoom diarree is maar op vier van de 12 bedrijven voorgekomen.
Kreupelheden blijken op acht van de 12 bedrijven een probleem te zijn. Op sommige bedrijven zijn het vooral de klauwen, terwijl het op andere bedrijven vooral de hakken of voorknieën betreft.

Tabel 1. Problemen op de 13 in juni 1999 bezochte bedrijven.

Bedrijf	Problemen 1 à 2 maanden na de vaccinatie	Problemen die later zijn opgetreden
1	Diarree, verwerpen, hoesten	Kreupelheid
2	Diarree, verwerpen	Kreupelheid
3	Verwerpen	Hoesten, diarree, kreupelheid
4	Verwerpen	Moeilijk drachtig worden
5	Diarree, verwerpen, doodgeboortes	Mastitis, kreupelheid
6	-	Mastitis, endometritis
7	Vermageren	Mastitis, te weinig eten
8	Diarree, verwerpen	Mastitis, kreupelheid, doodgeboortes
9	Verwerpen	Mastitis, kreupelheden
10	Mastitis	Lebmaagdislocaties, kreupelheden
11	Hoesten, verwerpen, te kleine kalveren	Mastitis, diarree
12	Mastitis, verwerpen	Doodgeboortes, kreupelheden
13[1]	Verwerpen	Diarree, kreupelheden, moeilijk drachtig worden

[1] Dit bedrijf is gevaccineerd met 'dood' vaccin.

Hetzelfde geldt met betrekking tot mastitis (acht van de 12). Ook hier betreft het verschillende vormen van mastitis.
De andere problemen komen minder vaak voor.

VOORSTELLEN VOOR NADER ONDERZOEK

In mijn rapport heb ik maar één voorstel voor nader onderzoek aangegeven, omdat het voor veel bijkomend onderzoek reeds te laat was. Een aantal willekeurig uitgekozen bedrijven waar met levend vaccin geënt is, zou vergeleken dienen te worden met bedrijven waar met dood vaccin is geënt. Dus onafhankelijk van het feit of er na de vaccinatie klachten zijn geweest of niet.
Op de betreffende steekproef van deze bedrijven zou de gezondheidstoestand van de koeien gedurende de afgelopen winter en het voorjaar grondig geëvalueerd dienen te worden door zeer ervaren dierenartsen, die zich niet van alles op de mouw laten spelden. Zo moeten sterfgevallen bewezen kunnen worden, moeten de BSK en het tankmelkcelgetal worden geanalyseerd, dient de rekening (geneesmiddelen en visites) van de dierenarts te worden nagegaan, etcetera. De steekproef dient uiteraard zeer weloverwogen te worden opgezet. Indien mogelijk en er betrouwbare gegevens verkregen kunnen worden, moet ook de situatie vóór de vaccinatie worden vergeleken met de situatie na de vaccinatie. Als er significante verschillen tussen beide groepen bedrijven worden gevonden, moet worden nagegaan of deze verband kunnen houden met de vaccinatie.

SLOTCONCLUSIE

De problemen met verwerpen, doodgeboortes, zwakke kalveren en eventueel diarree binnen één à twee maanden na de vaccinatie zouden op een aantal bedrijven verband kunnen houden met deze vaccinatie. Wat de andere problemen die kort na de vaccinatie zijn opgetreden betreft, zie ik geen enkele aanleiding te veronderstellen dat de vaccinatie daarbij een rol heeft gespeeld. Andere oorzaken komen hiervoor eerder in aanmerking. De problemen die nog later zijn opgetreden, kunnen volgens mij niet worden toegeschreven aan de vaccinatie. Opvallend is in ieder geval dat er weinig uniformiteit bestaat in de verschillende klachten.

Voorbeelden:

- allerlei vormen en oorzaken van verwerpen (vroeg en laat, *Neospora caninum*, BVD),
- doodgeboren kalveren komen slechts op drie bedrijven voor en dan nog op een verschillend stadium na de vaccinatie,
- de kreupelheden: variërend van zoolzweren en Italiaanse stinkpoten tot dikke hakken en dikke voorknieën. Ook op 'normale bedrijven' komen kreupelheden veel voor,
- de vele vormen van mastitis (streptokokken, stafylokokken, *Escherichia coli*, eventueel andere) die soms wel en soms niet genezen met antibiotica.

Daarnaast was er op de meeste bedrijven te weinig onderzoek gedaan. Ook is er te veel aan de boeren beloofd.
De 'slijter'problematiek kan niet aan de vaccinatie worden toegeschreven. Het betreft een multifactoriële aandoening die volgens mij altijd al bestaan heeft maar die de laatste jaren aanzienlijk is toegenomen door de sterke 'Holsteinisatie', de zeer hoge melkproductie, de steeds langer wordende stalperiodes, de in veel gevallen onvoldoende kwaliteit van de stal en van de ligboxen, de veel te hoge werkdruk op sommige bedrijven en een onvoldoende bedrijfsvoering.

Analyse van gezondheidsklachten na BHV1 vaccinatie

L. van Wuijckhuise[1,*], K. Frankena[2], M.A.A.J. van Oijen[2] en L. Meijer[3]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 173-80

SAMENVATTING

Tussen 1 mei 1998 en 22 februari 1999 was in Nederland de BHV1-bestrijding op rundveebedrijven verplicht. Op bedrijven die niet IBR-vrij waren gecertificeerd, moesten de runderen tweemaal per jaar worden gevaccineerd. Door veehouders en dierenartsen werden tijdens de vaccinatiecampagne bijwerkingen van het vaccin gemeld. Deze bijwerkingen zijn door de Stichting IBR/BVD Schade (SIS) verzameld met als doel schaderapporten te maken. In totaal hebben in 1999 6977 veehouders klachten gerapporteerd, die naar hun overtuiging een relatie hadden met de vaccinatie tegen BHV1. Op de bedrijven die klachten hebben gemeld, zijn 15.150 bedrijfsvaccinaties uitgevoerd. Bij 10.269 van deze bedrijfsvaccinaties zijn één of meer klachten gemeld. Het percentage bedrijfsvaccinaties met klachten in de periode van verplichte vaccinatie was 13%. In maart 1999 werd vastgesteld dat een aantal vaccin batches besmet was met BVD virus. In de analyses is een bedrijfsvaccinatie als 'bekend besmet' gedefinieerd indien er bij die bedrijfsvaccinatie minimaal één 'bekend besmet' batchnummer (of lotnummer) is opgegeven. Op 987 bedrijven werden na 1007 bedrijfsvaccinaties met 'bekend besmette' batchnummers klachten gemeld die voldeden aan 1 of meer criteria voor acute BVD.
Er waren geen vaak voorkomende combinaties van klachten. Door het ontbreken hiervan en omdat bij 55% van de gemelde klachten de begin- of einddatum ontbrak, konden geen klachtenpatronen worden vastgesteld. Er waren daardoor geen 'onverdachte' batches aan te wijzen voor nader onderzoek om vast te stellen of er, hoewel er tot nu toe geen BVD virus in was aangetoond, toch aanwijzingen waren om deze batch als verdacht te beschouwen. Binnen de groep bedrijfsvaccinaties met klachten is gekeken naar het aantal acute BVD-symptomen. Zowel tussen batchnummers, als tussen de 'bekend besmette' batches als groep en de 'onverdachte' als groep, was de frequentieverdeling niet verschillend.
Tijdens de inventarisatie is de aanduiding van 'slijters' zoals beleefd door de veehouders gehanteerd, waardoor er een grote variatie in definitie zal zijn. Na enting werd bij 3209 van de 10.269 bedrijfsvaccinaties met klachten (31%) de klacht 'slijters' gemeld. Op 161 bedrijven (164 bedrijfsvaccinaties) werden op het tijdstip van de inventarisatie meer dan 20% 'slijters' gemeld. Zoals te verwachten - om te kunnen slijten zijn andere ziektesymptomen nodig - werden andere klachten op bedrijven met 'slijters' vaker gemeld. Als op een bedrijf gebruik is gemaakt van een 'bekend besmette' batch, werd de klacht 'slijters' vaker gemeld.
Bij 154 gerapporteerde bedrijfsvaccinaties werd uitsluitend gebruik gemaakt van 'geïnactiveerd' vaccin. Na 34 van deze bedrijfsvaccinaties werden één of twee symptomen van acute BVD gemeld. Deze frequentieverdeling verschilde niet van die van bedrijfsvaccinaties met 'levend' vaccin. Na het gebruik van 'geïnactiveerd' vaccin

[1] *Gezondheidsdienst voor Dieren, Arnsbergstraat 7, 7418 EZ Deventer.*
[2] *Wageningen Universiteit, afdeling Dierhouderij, Postbus 338, 6700 AH Wageningen.*
[3] *Land- en Tuinbouw Organisatie, Postbus 29773, 2502 LT Den Haag.*
[*] *Corresponderende auteur. Tel. 0570 - 660153, Fax. 0570 - 660242, E-mail: l.v.wuyckhuise@gdvdieren.nl*

was er een tendens dat de frequentie van de gemelde klachten lager was.
Er was op basis van de SIS dataset geen relatie aan te tonen tussen het batchnummer van de vaccinatie tegen BHV1 en de gemelde klachten. Dit kan worden veroorzaakt doordat: 1) de verdeling van de batches over de categorieën 'bekend besmet', 'onverdacht' en 'onbekend' niet overeenkomt met het werkelijk besmet zijn van de partij vaccin, 2) veehouders selectief klachten hebben gemeld, en/of 3) er geen relatie is met vaccinatie tegen BHV1.

SUMMARY

Analysis of symptoms associated with bovine herpesvirus vaccination

Between 1 May 1998 and 22 February 1999, it was compulsory for Dutch cattle farmers to take measures against bovine herpesvirus 1 (BHV1). Cattle on farms that were not certified as infectious bovine rhinotracheitis (IBR)-free had to be vaccinated twice a year. During the vaccination programme, both farmers and veterinarians reported side-effects of the vaccine. These reports were collected by the Stichting IBR/BVD Schade (SIS; Foundation for IBR/BVD Damage) in order to draw up a damage report. In 1999 in total 6977 cattle farmers lodged complaints which they considered to be related to the vaccination against BHV1. On these farms, 15,150 herd vaccinations had been performed, 10,269 of which were associated with one or more symptoms. During the compulsory vaccination period, 13% of the herd vaccinations led to symptoms and complaints. In March 1999, a number of vaccine batches were found to be contaminated with bovine virus diarrhoea (BVD) virus. For the purposes of this analysis, a 'known contaminated' herd vaccination was defined as one in which at least one 'known contaminated' batch or lot of vaccine was used. In total, 987 of 1007 herds vaccinated with 'known contaminated' vaccines developed one or more symptoms compatible with acute BVD.

There were no commonly seen combinations of symptoms. For this reason, and because the start and end dates were not reported for 55% of the symptoms, it was not possible to detect a symptom pattern. Therefore there were no 'suspect' batches of vaccine which, although not contaminated with BVD virus, gave rise to symptoms. The number of BVD symptoms was determined for those herds with vaccination-related symptoms. There was no difference in the distribution frequency between batch numbers or between 'known contaminated' batches and 'non-suspect' batches.

The farmers' definition of chronic wasting was used in this investigation, with the inevitable large differences in definition. The symptom chronic 'wasting' was reported for 3209 of the 10,269 herds with vaccination-related symptoms. On 161 farms (164 herd vaccinations) 'chronic wasting' accounted for more than 20% of the symptoms. As expected, other symptoms were reported in addition to wasting. The symptom 'chronic wasting' was reported more often on farms where a 'known contaminated' vaccine was used. Inactivated vaccine was used for 154 herd vaccinations. In 34 cases, one or more symptoms of acute BVD were reported. The frequency was the same as that for live vaccines. The frequency of reported symptoms tended to be lower with the inactivated vaccine.

On the basis of the SIS data, no relationship was found between vaccine batch and reported symptoms. This may be because (i) the classification of a vaccine as 'known contaminated', 'non-suspect', and 'not known' may not have been in keeping with the real status of the vaccine, (ii) farmers may have reported symptoms selectively, and (iii) there is no relationship with vaccination against BHV1.

INLEIDING

De vaccinatie tegen BHV1 vormde een onderdeel van de IBR bestrijding in 1998. Deze vaccinatie was verplicht tenzij een bedrijf als IBR-vrij was gecertificeerd of de eigenaar erkend was als gewetensbezwaarde. De verordening gaf aan dat in 1998 tenminste tweemaal gevaccineerd moest worden. Een deel van de veehouders was voor 1 mei 1998 al vrijwillig met IBR bestrijding begonnen. Het merendeel (23.111) van de 30.400 melkveebedrijven heeft gevaccineerd met het BHV1 markervaccin. Tijdens de verplichte vaccinatiecampagne zijn ongeveer 3,2 miljoen doses BHV1 markervaccin toegepast op rundveebedrijven. Hiervan is 3,5% gevaccineerd met 'dode' marker entstof, de overige entingen waren met 'levend' markervaccin.

In februari 1999 werden op elf van twaalf rundveebedrijven met een bepaalde batch 'levend' BHV1 markervaccin gevaccineerde bedrijven ernstige ziekte en sterfte geconstateerd (1). De problemen bleken het gevolg van contaminatie van het BHV1 marker *vivum* vaccin met BVD virus type 2. Hierop volgend hebben in de periode maart – september 1999 iets minder dan 7000 veehouders bijwerkingen van het vaccin gerapporteerd. Door de Stichting IBR/BVD Schade (SIS) zijn deze klachten geïnventariseerd.

Als gevolg van de eerste meldingen over met BVD virus gecontamineerd vaccin in februari 1999, is later in acht batches van het 'levend' BHV1 markervaccin eveneens contaminatie met het BVD virus gevonden. Dit was echter een ander type (type 1) dan het virus dat de problemen op de hierboven aangegeven 12 bedrijven heeft veroorzaakt. In totaal vertegenwoordigen deze acht batches ongeveer 1,1 miljoen doses. Dat is dus 1/3 van het totaal aantal toegepaste doseringen. Alle niet verlopen batches zijn door de laboratoria van Bayer en het ID Lelystad onderzocht. Elk van beide instituten vond vijf met BVD virus besmette batches, waarbij twee batches door beide instituten als besmet met BVD werden geïdentificeerd. De oorzaak voor deze verschillen lag in de lage concentratie BVD virus in het vaccin. Als gevolg van de geringe sensitiviteit zouden enkele van de als 'onverdacht' bestempelde batches vals-negatieve onderzoeksresultaten kunnen hebben. Daarnaast waren meerdere batches afkomstig van één 'moederbatch'. Omdat er vanuit wordt gegaan dat de besmetting in het vaccin is veroorzaakt door de basisgrondstof foetaal kalverserum, moet er vanuit worden gegaan dat als een batch als besmet is afgegeven, alle batches uit dezelfde 'moederbatch' als besmet moeten worden beschouwd. Deze 'productiepiramide' was de onderzoekers niet bekend.

Het in dit artikel beschreven onderzoek is gebaseerd op de door SIS uitgevoerde inventarisatie op de 7000 bedrijven die klachten melden na vaccinatie met BHV1 markervaccin. De

Tabel 1. Criteria voor een acute BVD-infectie. De vertaling in weken na vaccinatie van de criteria zoals opgesteld door Noordhuizen *et al.* (4).

Criterium	Begin in weken na vaccinatie	Einde in weken na vaccinatie
Productiedaling 3-10 dagen	1of 2	1 of 2
Algemeen ziek 3-10 dagen	1 of 2	1 of 2
Diarree tussen 0-61 dagen	1-9	1-9
Luchtwegaandoeningen bij jongvee (<1jaar) 0-61 dagen	ontbreekt in database	ontbreekt in database
Sterfte na andere ziekte verschijnselen tussen 10-42 dagen	2-6	2-6
Verwerpen/vroeggeboorte tussen 7-61 dagen na vaccinatie	2-9	2-9
Mastitis tussen 0-21 dagen	1-3	1-3
Vruchtbaarheidsstoornissen tussen 0-61 dagen	1-9	1-9
Vroegtijdige afvoer tussen 0-92 dagen	1-13	1-13
Geboorte BVD-dragers tussen 140-275 dagen na vaccinatie	20-39	20-39

Tabel 2. Frequentieverdeling van het aantal bedrijfsvaccinaties met het aantal klachten dat voldoet aan de criteria voor acute BVD, opgedeeld naar 'bekend besmette', 'onverdachte', 'geïnactiveerde' en 'onbekende' batchnummers.

Aantal acute BVD klachten	Bekend besmet		Onverdacht		Geïnactiveerd		Onbekend		Totaal	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
0	3447	77,4	3185	78,9	120	77,9	1387	85,5	8139	79,3
1	797	17,9	665	16,5	26	16,9	199	12,3	1687	16,4
2	182	4,1	155	3,8	8	5,2	33	2,0	378	3,7
3	27	0,6	29	0,7	0	0	4	0,3	60	0,6
4	0	0,0	4	0,1	0	0	0	0,0	4	0,04
5	1	0,02	0	0,0	0	0	0	0,0	1	0,01
Totaal	4454	43,4	4038	39,3	154	1,5	1623	15,8	10269	

doelstellingen van dit onderzoek waren:

1) Selectie van de bedrijfsvaccinaties met klachten, die voldoen aan de acute BVD criteria, zoals deze door een team van experts zijn aangereikt;
2) vaststellen van het klachtenpatroon bij bedrijfsvaccinaties waar gevaccineerd is met een 'bekend besmette' batch IBR vaccin;
3) identificeren van 'onverdachte' batches, waarvan het klachtenpatroon grote overeenkomst vertoont met dat van de 'bekend besmette' batches, zodat deze batches verder kunnen worden onderzocht;
4) aanleveren van epidemiologische gegevens voor verder onderzoek naar 'slijters';
5) het percentage bedrijfsvaccinaties met klachten na gebruik van 'geïnactiveerd' vaccin bepalen en het klachtenpatroon bij deze bedrijfsvaccinaties toetsen aan de criteria voor acute BVD, c.q. aan het klachtenpatroon bij 'levend' vaccin.

MATERIAAL EN METHODEN

Gegevensverzameling

De analyse is uitgevoerd op de database van SIS, gevuld met gegevens die door inventarisatieteams zijn genoteerd tijdens bedrijfsbezoeken aan 6977 bedrijven in de periode tussen 7 april en 24 september 1999. Bij de inventarisatie zijn door de teams gegevens (zoals aard van de klachten, aantal dieren met klachten, aanvangsmoment van de klachten enzovoort) verzameld zoals deze door de veehouder werden gemeld. De definities van de klachten (zoals bijvoorbeeld 'slijter') waren dus niet eenduidig, maar gaven de beleving van de individuele veehouder weer. De gegevens zijn door de inventarisatieteams verzameld zes weken tot 3,5 jaar na de vaccinatie. De gegevens zijn door SIS verzameld met het oogmerk om schaderapporten te kunnen opstellen.

Na een bedrijfsvaccinatie kunnen klachten zijn opgetreden, die naar de overtuiging van de veehouder verband houden met de vaccinatie. Deze klachten zijn per 'symptoom' door de inventarisatieteams als klachtregel genoteerd. Bij een bedrijfsvaccinatie kunnen dus meerdere klachtregels voorkomen, omdat er door de veehouder meerdere symptomen zijn opgegeven. Bij een klachtregel dient een begin- en einddatum (in weken na de bedrijfsvaccinatie) te zijn vermeld.

Bij 53% van de bedrijfsvaccinaties met bijwerkingen werd als klacht 'overige' genoemd. Informatie hierover is wellicht terug te vinden bij de opmerkingen op de inventarisatieformulieren. Statistische analyses vereisen echter codering van deze opmerkingen.

Vaccinidentificatie

Een partij vaccin wordt door de fabrikant geïdentificeerd door een lotnummer èn een batchnummer (= chargenummer). Een lotnummer omvat een codering voor het jaar (2 cijfers), de maand (een letter) en de dag (2 cijfers) van productie (bijvoorbeeld 98C11). Omdat op een dag meerdere batches kunnen worden geproduceerd, kunnen er binnen een lotnummer meerdere batchnummers voorkomen. De meest nauwkeurige identificatie voor een partij vaccin is dus het batchnummer.

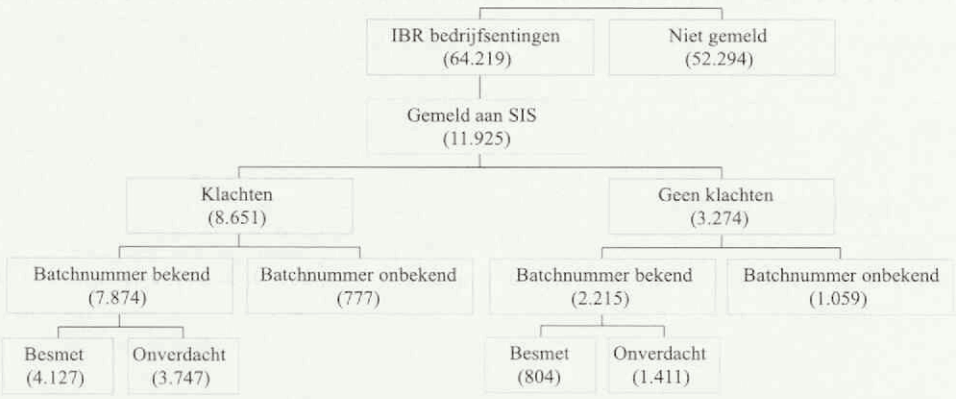
In de analyse heeft de samenvoeging van Hoechst en Bayer batch- en lotnummers niet kunnen plaatsvinden, omdat niet alle lotnummers bekend zijn, dan wel dat bepaalde lotnummers meerdere batchnummers bevatten. Door de farmaceutische groothandels AUV en Aesculaap is aan de dierenartsenpraktijken opgegeven welke batch- of lotnummers aan hen waren geleverd sedert 1 januari 1998. Gegevens van voor die datum zijn vaak niet bekend. Omdat door de groothandels niet altijd het batchnummer was genoteerd, werd bij een groot aantal bedrijfsvaccinaties ten tijde van de inventarisatie alleen een lotnummer opgegeven, hetgeen uit meerdere batchnummers kan bestaan. Van alle bekend besmette batchnummers, was bij het projectteam het bijbehorende lotnummer bekend. Dit was niet het geval voor alle 'onverdachte' batchnummers. Als in de tekst het woord batchnummer wordt gebruikt, kan dit ook lotnummer inhouden.

Bedrijfsvaccinaties

Een bedrijfsvaccinatie is gedefinieerd als een unieke combinatie van bedrijf + vaccinatiedatum + type entstof + het aantal gevaccineerde dieren. Bij een bedrijfsvaccinatie kunnen geen, dan wel één of meerdere batchnummers zijn opgegeven.

Een bedrijfsvaccinatie wordt als 'bekend besmet' bestempeld indien er minimaal één 'bekend besmet' batchnummer (of lotnummer) is opgegeven, waarbij is aangenomen dat de 'bekend besmette' batch dan ook daadwerkelijk gebruikt is.

Op een bedrijf dat klachten heeft gemeld, zijn alle BHV1 bedrijfsvaccinaties genoteerd, die op dat bedrijf zijn uitgevoerd. Dus óók de bedrijfsvaccinaties waarbij geen klachten waren.



Figuur 1. Opsplitsing in categorieën van de IBR-bedrijfsvaccinaties uitgevoerd tussen 1-5-98 en 1-1-99 in de SIS-database (tussen haakjes staat het aantal bedrijfsvaccinaties vermeld).

Analysemethoden

Bovine Virus Diarree

Door Noordhuizen *et al.* (4) zijn criteria voor symptomen van een acute BVD-infectie opgesteld (Tabel 1), die later door de vijf internationale BVD-experts zijn onderschreven (2). Op basis van de bij een bedrijfsvaccinatie opgegeven begin- en einddatum per klachtregel is bepaald of de klachtregel voldoet aan één van de gedefinieerde acute BVD-symptomen. Klachtregels waarbij geen begin- of einddatum is opgegeven, kunnen per definitie niet aan één van de criteria voor acute BVD voldoen. Omdat bij een bedrijfsvaccinatie meerdere klachtregels kunnen zijn opgegeven, kunnen de klachten bij een bedrijfsvaccinatie voldoen aan meerdere acute BVD-symptomen.

Verschillen in frequentieverdelingen van het aantal gemelde acute BVD-symptomen tussen bedrijfsvaccinaties met 'bekend besmette' batches, bedrijfsvaccinaties met 'onverdachte' batches en bedrijfsvaccinaties met 'onbekende' batchnummers is getoetst met behulp van polytome logistische regressie (3,6). Hierbij zijn de enkele bedrijfsvaccinaties waarbij meer dan drie acute BVD-symptomen worden gemeld samengevoegd met de groep van bedrijfsvaccinaties waarbij drie van die symptomen worden gemeld.

Het gemiddeld aantal gerapporteerde acute BVD-symptomen per batch is geanalyseerd met behulp van een rangcorrelatie toets (Mann-Whitney test; (5)). De getoetste hypothese (H_0) was dat 'bekend besmette' batches een even hoge ranking vertonen als 'onverdachte' batches.

Klachtpatronen

Het definiëren van klachtpatronen kan gebeuren zonder tijdsfactor (welke combinaties van klachten worden gemeld ongeacht volgorde van optreden) en met tijdsfactor (welke klachten in welke volgorde in de tijd). Omdat bij 55% van de klachtregels het volledige tijdstraject niet is aangegeven, is de analyse in eerste instantie uitgevoerd op combinaties van klachten. In een aanvullende analyse is nagegaan of er verschillen bestaan in klachten tussen de groep van 'bekend besmette' en de groep van 'onverdachte' batches (Chi-kwadraat toets).

Slijters

Een eerste analyse bestond uit het onderzoeken of andere klachten dan 'slijters' vaker voorkomen in de groep van bedrijfsvaccinaties waarin de klacht 'slijters' wordt gemeld ten opzichte van de groep van bedrijfsvaccinaties waarin de klacht 'slijters' niet wordt genoemd met behulp van een Chi-kwadraat toets. De tweede analyse bestond uit het ranken van de batches naar de fractie bedrijfsvaccinaties waarbij 'slijters' werden gemeld. Vervolgens werd getoetst of de ranking van 'bekend besmette' en 'onverdachte' batches op toeval berustte. De getoetste hypothese (H_0) was dat bij bedrijfsvaccinaties met 'bekend besmette' batches niet vaker 'slijters' worden gemeld ten opzichte van 'onverdachte' en 'onbekende' batches. Hierbij werd gebruik gemaakt van een rangcorrelatie toets (Mann-Whitney test; (5)).

Geïnactiveerd vaccin

Het percentage bedrijfsvaccinaties met klachten na gebruik van 'geïnactiveerd' vaccin was niet te berekenen, omdat het totale aantal bedrijfsvaccinaties met dit type vaccin niet bekend was. Een bedrijfsvaccinatie werd als met 'levend' vaccin gedefinieerd indien minstens één batchnummer van een 'levend' vaccin was opgegeven. Een bedrijfsvaccinatie werd als

Tabel 3. Fractie bedrijfsvaccinaties met gemelde klacht voor bedrijfsvaccinaties met een 'bekend besmet', 'onverdacht' en 'onbekend' batchnummer.

	Bekend besmet	Onverdacht	Onbekend	Totaal
Bedrijfsvaccinaties	4454	4192	1623	10269
Algemeen ziek	0,47	0,43 (*)[1]	0,32	0,43
Zieke dieren	0,01	0,01 (NS)[1]	0,01	0,01
Verminderde voeropname	0,01	0,01 (NS)	0,01	0,01
Produktiedaling	0,36	0,32 (*)	0,23	0,32
Uierontsteking	0,35	0,31 (*)	0,24	0,32
Diarree	0,45	0,40 (*)	0,28	0,40
Beenwerkproblemen	0,39	0,30 (*)	0,17	0,32
Embryonale sterfte	0,32	0,28 (*)	0,19	0,28
Terugkomers	0,02	0,02 (NS)	0,00	0,02
Verwerpers	0,39	0,35 (*)	0,30	0,36
Te vroeg geboren kalveren	0,11	0,08 (*)	0,05	0,09
Vruchtbaarheidsproblemen	0,27	0,21 (*)	0,13	0,22
Doodgeboren kalveren	0,27	0,24 (*)	0,17	0,24
Afwijkende kalveren	0,23	0,19 (*)	0,12	0,20
BVD-dragers geboren	0,04	0,03 (*)	0,04	0,03
'Slijters'	0,39	0,30 (*)	0,16	0,31
Afvoer/noodslachting	0,41	0,33 (*)	0,22	0,35
Sterfte	0,43	0,36 (*)	0,27	0,38
Afvoer	0,01	0,02 (*)	0,00	0,01
Overige	0,52	0,50 (*)	0,61	0,53
Laboratorium onderzoek	0,28	0,26 (*)	0,19	0,26

[1] * = $p<0,05$, NS = niet significant; berekend ten opzichte van de groep 'bekend besmet'.

met 'geïnactiveerd' vaccin gedefinieerd indien alleen batchnummers van een 'geïnactiveerd' vaccin waren opgegeven. De getoetste hypothese (H_0) was dat bedrijfsvaccinaties met een 'geïnactiveerd' vaccin niet minder klachten op zullen leveren.

RESULTATEN

Beschrijvende statistiek

In totaal zijn er 15.150 bedrijfsvaccinaties in de database opgenomen, welke uitgevoerd zijn tussen oktober 1995 en maart 1999. Ruim 80% van de bedrijven heeft één of twee bedrijfsvaccinaties gemeld. Bij 3854 (25%) van de 15.150 bedrijfsvaccinaties was geen batchnummer vermeld, bij 5485 bedrijfsvaccinaties (36%) was één batchnummer vermeld en bij 5811 bedrijfsvaccinaties (38%) zijn meerdere (van twee tot 12) batchnummers opgegeven.

Bij 10.269 van de 15.150 in de database aanwezige bedrijfsvaccinaties zijn door 6881 rundveebedrijven klachten gemeld (96 bedrijven geven aan wel klachten te hebben, maar specificeren deze voor geen enkele bedrijfsvaccinatie). In totaal zijn er 57.298 klachtregels genoteerd (gemiddeld 5.6 per bedrijfsvaccinatie, variërend van 1 tot 19).

Bij een klachtregel dient een begin- en einddatum (in weken na de bedrijfsvaccinatie) te zijn vermeld. Van de 57.298 klachtregels hebben 28.288 klachten (49%) een begindatum en 30.352 (53%) een einddatum. Bij 25.878 klachtregels (45%) zijn zowel een begin- als einddatum opgegeven. Bij 897 bedrijfsvaccinaties (9%) zijn voor alle gemelde klachten een begin- en einddatum opgegeven. De 31.420 klachtregels waarbij geen begin- of einddatum zijn opgegeven, kunnen niet worden meegenomen in de analyse op acute BVD symptomen en klachtpatronen.

Van de 15.150 in de database aanwezige bedrijfsvaccinaties zijn 2735 bedrijfsvaccinaties voor 1 mei 1998 uitgevoerd. Bij 1252 van die bedrijfsvaccinaties (46%) zijn klachten gemeld. In de database zijn de gegevens van 490 bedrijfsvaccinaties opgenomen die zijn uitgevoerd na 1 januari 1999. Hiervan zijn bij 366 bedrijfsvaccinaties (75%) klachten gemeld. In de periode 1 mei 1998 t/m 1 januari 1999 zijn er op de bedrijven die zich gemeld hebben dus 11.925 bedrijfsvaccinaties uitgevoerd; bij 8651 van deze bedrijfsvaccinaties zijn klachten gemeld. Op de Gezondheidsdienst voor Dieren zijn in deze verplichte vaccinatieperiode 64.219 bedrijfsvaccinaties geregistreerd. Bij ruim 13% van de bedrijfsvaccinaties zijn één of meerdere klachten geregistreerd. Bij 87% van de bedrijfsvaccinaties zijn dus geen klachten gemeld. Een schematische samenvatting van het bovenstaande is in Figuur 1 weergegeven.

Batchnummer bekend

Bij 91% van de bedrijfsvaccinaties waarna klachten zijn gemeld, is tenminste één batchnummer opgegeven (Figuur 1). Dit percentage is 68% voor bedrijfsvaccinaties waarna geen klachten zijn gemeld. Daarnaast blijkt dat bij bedrijfsvaccinaties waarna klachten zijn gemeld het percentage vaccinaties met 'bekend besmette' batches 52% is, terwijl dit percentage 36% bedraagt voor de bedrijfsvaccinaties waarna geen klachten zijn opgetreden.

Bij bedrijfsvaccinaties waar één batchnummer is vermeld op het inventarisatieformulier blijkt 26% van de opgegeven batchnummers onvolledig dan wel foutief te zijn indien een vergelijking wordt gemaakt met de entbon-administratie van de GD. Waar in het inventarisatietraject deze fouten zijn opgetreden, is niet duidelijk.

Tabel 4. Frequentieverdeling van het aantal bedrijfsvaccinaties naar het percentage dieren met de klacht 'slijters' (aantal 'slijters'/aantal gevaccineerd).

% 'Slijters' op het bedrijf	Bedrijfsvaccinaties	
	Aantal	%
1-5	1986	64,5
6-10	611	19,8
11-15	219	7,1
16-20	99	3,2
21-25	54	1,8
26-30	34	1,1
31-35	21	0,7
36-40	6	0,2
41-45	12	0,4
46-50	10	0,3
51-55	4	0,1
56-60	3	0,1
61-65	4	0,1
66-70	1	0,0
71-75	5	0,2
76-80	1	0,0
81-85	0	0,0
86-90	0	0,0
91-95	0	0,0
96-100	9	0,3

Klachten die voldoen aan de acute BVD criteria

De 31.420 klachtregels waarbij geen begin- of einddatum is opgegeven, kunnen per definitie niet aan één van de criteria voor acute BVD voldoen. Er zijn 1007 bedrijfsvaccinaties (op 987 bedrijven) gerapporteerd waar gevaccineerd is met een 'bekend besmette' batch en waarvan minimaal één van de klachten na vaccinatie voldoet aan de criteria voor acute BVD-symptomen (Tabel 2). Bij veel bedrijfsvaccinaties die aan de criteria voor acute BVD voldoen, geldt dit slechts voor één symptoom: diarree (36%) of verwerpen (18%), deze symptomen zijn niet erg specifiek.

Binnen de groep bedrijfsvaccinaties met klachten is gekeken naar de frequentieverdeling van acute BVD symptomen tussen de groepen bedrijfsvaccinaties ('bekend besmet', 'onverdacht', 'onbekend'). In tabel 2 is vermeld bij hoeveel bedrijfsvaccinaties één of meerdere acute BVD-symptomen worden gemeld, onderverdeeld naar bedrijfsvaccinaties met 'bekend besmette', 'onverdachte', 'geïnactiveerde' of 'onbekende' batchnummers. Het aantal acute BVD-symptomen was significant lager in de groep bedrijfsvaccinaties waarvan het batchnummer 'onbekend' is ten opzichte van beide andere groepen ('bekend besmette' en 'onverdachte') ($p<0,001$). Het verschil in aantal acute BVD-symptomen tussen bedrijfsvaccinaties met 'bekend besmette' en 'onverdachte' batches was niet significant ($p=0,12$).

Op batch/lot-niveau is het gemiddelde aantal klachten bepaald dat voldoet aan de criteria voor acute BVD-symptomen om zodoende andere mogelijk 'besmette' batchnummers op te sporen. Om er zeker van te zijn dat het effect aan het betreffende batchnummer kon worden toegeschreven, zijn alleen die bedrijfsvaccinaties geselecteerd, waarbij één batchnummer is gemeld. Een rangcorrelatie toets geeft aan dat de 'bekend besmette' batches geen significant hogere ranking hebben dan 'onverdachte' batches (Mann-Whitney test; $p=0,77$).

Klachten bij vaccinaties met 'besmette' en 'onverdachte' batches

In Tabel 3 is de fractie bedrijfsvaccinaties met een bepaalde klacht weergegeven voor drie groepen van bedrijfsvaccinaties:

bedrijfsvaccinaties uitgevoerd met een 'bekend besmette' batch, een 'onverdachte' batch en een 'onbekende' batch. Voor bijna alle klachten geldt dat deze het meest vaak worden opgegeven in de groep van 'bekend besmette' batchnummers en het minst in de groep van de 'onbekende' batchnummers. Hoewel de absolute en relatieve verschillen meestal gering zijn, zijn deze verschillen meestal significant tussen de 'bekend besmette' en 'onverdachte' groep (Mann-Whitney test; $p<0,05$).

Klachtenpatronen

Om klachtenpatronen te kunnen bestuderen moeten bij de bedrijfsvaccinaties meer dan 1 klacht zijn gemeld en de begin- en einddata zijn aangegeven. Bij 8007 bedrijfsvaccinaties zijn 2 of meer klachten gemeld, hiervan hebben 51% van de klachtregels een begin- en einddatum. Bijna alle combinaties blijken voor te komen. Een specifieke combinatie van klachten kon niet worden vastgesteld. Daarmee verviel de noodzaak te kijken naar patronen in de tijd na de bedrijfsvaccinatie. Omdat geen klachtenpatronen konden worden vastgesteld, kunnen 'onverdachte' batches niet aan dit patroon worden getoetst.

'Slijters'

Bij 3209 van de 10.269 bedrijfsvaccinaties met klachten (31%) wordt de klacht 'slijters' gemeld. Van de 3209 bedrijfsvaccinaties met de klacht 'slijters' hebben er 212 voor 1 mei 1998 plaatsgevonden. Bij 164 bedrijfsvaccinaties (op 161 bedrijven) zijn op het moment van de inventarisatie meer dan 20% van de gevaccineerde dieren als 'slijters' gemeld (Tabel 4). Bij 55% van de bedrijfsvaccinaties gaf de veehouder aan dat het slijten meer dan 4 weken na de vaccinatie begon (Tabel 5).
Bij bedrijfsvaccinaties, waarbij de klacht 'slijters' wordt opgegeven, worden de meeste andere klachten ongeveer twee keer zo vaak gemeld als bij bedrijfsvaccinaties waarbij de klacht 'slijters' niet wordt genoemd (Tabel 6). Dit verschil was significant voor bijna alle klachten.
Op bedrijven waar 'bekend besmette' batches zijn gebruikt, is significant vaker de klacht 'slijters' gemeld ($p < 0,01$).

Geïnactiveerd vaccin

In de database komen 203 bedrijfsvaccinaties op 154 bedrijven voor, waarbij alleen maar batchnummers van 'geïnactiveerde' vaccins zijn opgegeven. Hiervan zijn bij 154 bedrijfsvaccinaties (op 133 bedrijven) klachten gemeld. Na 34 bedrijfsvaccinaties met 'geïnactiveerd' vaccin worden er klachten gemeld die voldoen aan de criteria van acute BVD-symptomen (Tabel 2). De verdeling vertoont grote overeenkomst met de groepen 'bekend besmet' en 'onverdacht' in Tabel 2. De verschillen waren dan ook niet significant.
In Tabel 7 is de fractie bedrijfsvaccinaties met een bepaalde klacht weergegeven voor de drie groepen bedrijfsvaccinaties. De algemene tendens is dat klachten minder vaak gemeld worden na bedrijfsvaccinaties met 'geïnactiveerd' vaccin en na bedrijfsvaccinaties met 'onbekende' batchnummers ten opzichte van de groep 'levend/levend + geïnactiveerd'. Alleen de klacht 'overig' komt vaker voor. Omdat de klacht 'overig' ongecodeerde 'vrije tekst' betreft, kon geen nadere analyse worden gedaan. Voor een aantal klachten was het verschil tussen de groep 'geïnactiveerd' en de groep 'levend/levend + geïnactiveerd' significant.

DISCUSSIE

Het doel van deze studie was met name gericht op het inventariseren van klachten en klachtenpatronen, zowel na enting met 'bekend besmette' als na enting met 'onverdachte' batches vaccin. Het was voorhands niet de bedoeling om vaccinaties waarna geen klachten zijn gemeld te betrekken in het onderzoek. Deze vaccinaties zijn overigens wel genoteerd op bedrijven die klachten hadden na een andere vaccinatie (voorgaand of nakomend). Deze benadering zal een zuiver analyse resultaat opleveren indien veehouders zich aselect melden met klachten; aselect wil zeggen dat klachten worden gemeld zonder voorkennis of er een 'bekend besmette' batch op het bedrijf is gebruikt. Indien het melden van klachten niet aselect (=selectief) is geschied, dat wil zeggen dat bij vaccinaties met een 'bekend besmette' batch relatief vaker klachten zijn gemeld, dan heeft dit kunnen leiden tot een overschatting van het effect van vaccineren met 'bekend besmet' vaccin. Indien er in de situatie van selectief melden in de analyse geen effect is aangetoond, mag worden verondersteld dat er in werkelijkheid ook geen effect zal zijn. Selectief melden kan ook veroorzaakt worden door veehouders die klachten melden, in de hoop schade te kunnen clai-

Tabel 5. Frequentieverdeling per klacht van de begindatum na een bedrijfsvaccinatie.

Klacht	Week 1		Week 2-4		Week 5+		Totaal
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	
Algemeen ziek	960	35,8	954	35,5	772	28,7	2684
Zieke dieren	9	50,0	6	33,3	3	16,7	18
Verminderde voeropname	30	51,7	19	32,8	9	15,5	58
Daling melkproductie	59	33,1	68	38,2	51	28,7	178
Uierontsteking	489	21,5	883	38,9	899	39,6	2271
Diarree	860	28,9	1036	34,8	1078	36,3	2974
Beenwerkproblemen	295	13,0	864	38,0	1117	49,1	2276
Embryonale sterfte	341	17,9	619	32,4	949	49,7	1909
Terugkomers	25	28,1	39	43,8	25	28,1	89
Verwerpen	382	13,2	746	25,8	1759	60,9	2887
Te vroeg geboren kalveren	44	6,6	120	17,9	507	75,6	671
Vruchtbaarheidsproblemen	202	16,2	379	30,4	664	53,3	1245
Doodgeboren kalveren	192	9,9	437	22,5	1313	67,6	1942
Afwijkende kalveren	67	4,7	228	15,9	1141	79,5	1436
BVD-dragers geboren	6	5,8	8	7,7	90	86,5	104
'Slijters'	296	13,1	735	32,5	1234	54,5	2265
Afvoer/noodslachting	167	7,3	500	21,9	1616	70,8	2283
Sterfte	281	10,0	665	23,8	1852	66,2	2798
Afvoer	5	17,2	10	34,5	14	48,3	29
Overige	27	17,2	40	25,5	90	57,3	157
Laboratoriumonderzoek	2	16,7	1	8,3	9	75,0	12
Totaal	4739	17,0	8357	29,0	15192	54,0	28288

Tabel 6. Fractie bedrijfsvaccinaties met gemelde klacht voor bedrijfsvaccinaties met en zonder de klacht 'slijters'.

	Totaal	Zonder 'slijters'	Met 'slijters'
Aantal bedrijfsvaccinaties	10269	7060	3209
Algemeen ziek	0,43	0,37	0,57 (*)[1]
Zieke dieren	0,01	0,01	0,01 NS[1]
Verminderde voeropname	0,01	0,01	0,01 NS
Daling melkproductie	0,32	0,24	0,51 (*)
Uierontstekingen	0,32	0,24	0,48 (*)
Diarree	0,40	0,30	0,61 (*)
Beenwerkproblemen	0,32	0,19	0,59 (*)
Embryonale sterfte	0,28	0,21	0,45 (*)
Terugkomers	0,02	0,01	0,02 NS
Verwerpers	0,36	0,30	0,50 (*)
Te vroeg geboren kalveren	0,09	0,07	0,14 (*)
Vruchtbaarheidsproblemen	0,22	0,17	0,34 (*)
Doodgeboren kalveren	0,24	0,18	0,37 (*)
Afwijkende kalveren	0,20	0,15	0,31 (*)
BVD-dragers geboren	0,03	0,03	0,05 (*)
Afvoer/noodslachting	0,35	0,21	0,65 (*)
Sterfte	0,38	0,28	0,58 (*)
Afvoer	0,01	0,01	0,01 NS
Overige	0,53	0,55	0,48 (*)
Laboratorium onderzoek	0,26	0,20	0,38 (*)

[1] = $p<0,05$, NS = niet significant; berekend ten opzichte van de groep bedrijfsvaccinaties zonder 'slijters'.

men. Is dat de reden van selectief melden dan zijn de problemen door 'bekend besmette' batches juist moeilijker aan te tonen. Andere studietypes (cohort en case-controle) waarbij een controlegroep (groep van bedrijfsvaccinaties waarbij geen klachten zijn gemeld) is meegenomen in het onderzoek ondervangen het probleem dat er selectief klachten worden gemeld. Echter, gezien het feit dat de gegevens in de SIS-database zijn verzameld om schade door klachten te inventariseren, is deze groep niet in de database aanwezig.

Op bedrijven met één of meer 'slijters' werden andere klachten significant vaker gemeld. Dit betekent vermoedelijk dat de klacht 'slijters' niet onafhankelijk was van andere klachten, met andere woorden een resultante was van één of meer andere klachten.

Een punt van kritiek op de analyse kan zijn dat er geen rekening is gehouden met het feit dat er bedrijven in de database aanwezig zijn met meer dan één vaccinatie met klachten (herhaalde waarnemingen). Voor deze herhaalde waarnemingen is niet gecorrigeerd in de analyses. De reden hiervoor is tweeërlei. De gebruikte statistische analyses laten niet alle toe om hiervoor te corrigeren en ten tweede zal het gevolg van de correctie zijn dat de standard error van de geschatte parameters wordt verhoogd (dit zal leiden tot het minder snel vinden van significante effecten). Derhalve zijn de gevonden p-waardes kleiner geschat dan ze in werkelijkheid zijn. Tevens betekent dit dat effecten die niet significant zijn bevonden in werkelijkheid nog minder significant zullen zijn.

De gegevens in de database zijn voor de SIS verzameld met als doelstelling schaderapporten op te kunnen stellen. Omdat sommige veehouders niet documenteren, kan recall bias zijn opgetreden. De database kent een aantal beperkingen bij het analyseren van verschillen/overeenkomsten van klachten en klachtenpatronen tussen 'bekend besmette' en 'onverdachte' batches. De verkregen resultaten moeten worden bekeken met die beperkingen in het achterhoofd. De voornaamste beperkingen zijn:

1) het percentage bedrijfsvaccinaties per batchnummer waarbij klachten worden gemeld, is niet te berekenen omdat het totale aantal bedrijfsvaccinaties dat met dat batchnummer is uitgevoerd niet bekend is (de veehouders die met hetzelfde batchnummer een bedrijfsvaccinatie hebben uitgevoerd, maar geen klachten hebben gemeld, bevinden zich niet in de database);
2) bij meer dan de helft van de klachten is geen begin- of einddatum vermeld;
3) bij 25% van alle bedrijfsvaccinaties in de database en bij 16% van de bedrijfsvaccinaties met klachten ontbreekt een identificatiecode van de gebruikte partij vaccin;
4) voor bedrijfsvaccinaties waarbij één batchnummer is vermeld op het inventarisatieformulier blijkt 26% van de opgegeven batchnummers onvolledig dan wel foutief te zijn indien een vergelijking wordt gemaakt met de entbon-administratie. Waar in het inventarisatietraject deze fouten zijn opgetreden is niet duidelijk.

De interpretatie van de uitkomsten van de analyse werd bemoeilijkt om de volgende redenen:

1) ten tijde van de inventarisatie waren de batchnummers die besmet waren verklaard publiekelijk bekend. Dit kan leiden tot een hoger aantal klachten op bedrijven waar een 'bekend besmette' batch is gebruikt, omdat die veehouders eventuele ziekten van hun vee anders beoordelen;
2) bij 38 % van de bedrijfsvaccinaties zijn meerdere batchnummers opgegeven. Indien dit 'bekend besmette' en 'onverdachte' batchnummers betreft, is het aantal dieren dat een klacht kan vertonen minder, waardoor problemen minder snel worden opgemerkt. Het is bovendien niet zeker of alle opgegeven batchnummers ook daadwerkelijk gebruikt zijn.

Nadat alle analyses waren afgerond, is door Bayer de 'productiepiramide' aan drie onderzoekers beschikbaar gesteld. Een analyse per type moederbatch heeft niet meer plaatsgevonden, maar valt te overwegen.

Tabel 7. Fractie bedrijfsvaccinaties met gemelde klacht voor bedrijfsvaccinaties zonder batchnummer, met 'geïnactiveerd' vaccin en met 'levend/levend + geïnactiveerd' (='Overig') vaccin.

	Onbekend	Geïnactiveerd	'Overig'
Aantal bedrijfsvaccinaties	1623	154	8492
Algemeen ziek	0,32	0,40 (NS)[1]	0,45
Zieke dieren	0,01	0,02 (NS)	0,01
Verminderde voeropname	0,01	0,01 (NS)	0,01
Daling melkproductie	0,23	0,17 (*)[1]	0,35
Uierontstekingen	0,24	0,25 (NS)	0,33
Diarree	0,28	0,39 (NS)	0,42
Beenwerkproblemen	0,17	0,19 (*)	0,35
Embryonale sterfte	0,19	0,16 (*)	0,30
Terugkomers	0,00	0,01 (NS)	0,02
Verwerpers	0,30	0,31 (NS)	0,37
Te vroeg geboren kalveren	0,05	0,08 (NS)	0,10
Vruchtbaarheidsproblemen	0,13	0,17 (*)	0,24
Doodgeboren kalveren	0,17	0,17 (*)	0,26
Afwijkende kalveren	0,12	0,10 (*)	0,21
BVD-dragers geboren	0,04	0,01 (NS)	0,03
'Slijters'	0,16	0,29 (NS)	0,34
Afvoer/slachting	0,22	0,29 (NS)	0,37
Sterfte	0,27	0,36 (NS)	0,40
Afvoer	0,00	0,02 (NS)	0,01
Overig	0,61	0,64 (NS)	0,51
Laboratorium onderzoek	0,19	0,21 (NS)	0,27

[1] = $p<0,05$, NS = niet significant; berekend ten opzichte van de groep 'Overig'.

CONCLUSIES

1) Er waren geen klachtenpatronen aanwezig of de validiteit van de data was te gering om eventuele aanwezige klachtenpatronen te detecteren (rangschikking van de batches, selectief melden door veehouders).
2) Het aantal gemelde acute symptomen van BVD was niet verschillend tussen de 'bekend besmette' batches en de 'onverdachte' batches. Het is discutabel of deze indeling op basis van besmette moederbatches had moeten geschieden.
3) Op bedrijven waar 'bekend besmette' batches zijn gebruikt is vaker de klacht 'slijters' opgegeven.
4) Op bedrijven waar het 'levend' vaccin is gebruikt zijn vaker klachten gerapporteerd.

LITERATUUR

1. Barkema HW, Bartels CJM, Wuijckhuise L van, Hesselink JW, Holzhauer M, Weber MF, Franken P, Kock PA, Bruschke CJM en Zimmer G. Uitbraak van bovine virus diarree type 2 op Nederlandse rundveebedrijven door gebruik van gecontamineerd BHV1 marker vaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 158-65.
2. Brownlie J, Moennig V, Thiry E, Wolf G, and Oirschot JT van. Answers to LTO and Bayer questions on a possible causal relationship between vaccination with a BVDV-contaminated vaccine and reported problems. 1999. http://www.gd-dieren.nl/pages/frames/frrundzk.htm
3. Gröhn YT, Fubini SL, and Smith DF. Use of a multiple logistic regression model to determine prognosis of dairy cows with right displacement of the abomasums or abomasal volvulus. Am J Vet Res 1990; 51: 1895-9.
4. Noordhuizen JPTM, Zimmer GM, Franken P, Bruschke CJM en Lam TJGM. Te hanteren criteria voor het in kaart brengen van klachten op bedrijven, die in het verleden met BVD virus gecontamineerd IBR marker vaccin zijn gevaccineerd. 1999. Rapport aan IBR Task-force.
5. Sokal RR, and Rohlf FJ. 1981. Biometry. 2nd ed. W. H. Freeman, San Francisco, CA, USA.
6. McCullagh P, and JA Nelder. Generalized Linear Models. Publ. Chapman and Hall, NY, 1989: 511 pp.

Prevalentie van slijtend rundvee op Nederlandse melkveebedrijven met een historie van chronische gezondheidsproblemen

M.F. Weber[1] en J. Verhoeff[1,]*

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 180-3

SAMENVATTING

Na berichten in de media dat het slijten van runderen een substantieel probleem zou vormen op Nederlandse melkveebedrijven, werd in maart en april 2000 een onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van slijten bij runderen op 218 melkveebedrijven met een historie van gezondheidsproblemen gepaard gaande met vermageren of slijten. Op 41 bedrijven bleken bij telefonisch contact de gezondheidsproblemen te zijn opgelost; op 16 van deze bedrijven was daartoe de gehele veestapel geruimd. Twee veehouders weigerden mee te werken. Op de overige 175 bedrijven werd het rundvee geïnspecteerd en werd een enquête afgenomen.

Door de 175 geënquêteerde veehouders werd over 1999 een hoog percentage afvoer wegens gezondheidsredenen (gemiddeld 18,1% van jongvee en volwassen rundvee samen) en een verhoogde sterfte (4,8%) gerapporteerd. Op zes van de bezochte bedrijven was al het rundvee geruimd. Op twee van de 175 geïnspecteerde bedrijven werden meer dan 20% slijtende runderen gevonden, waardoor deze als 'slijterbedrijf' werden aangemerkt. Dit betekent dat in de onderzochte groep bedrijven in maart/april 2000 het aantal 'slijterbedrijven' laag was. Het is dan ook aannemelijk dat het aantal 'slijterbedrijven' in de totale populatie Nederlandse melkveebedrijven op dat moment zeer laag was.

[1] *Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 361, 9200 AJ Drachten.*

* *Corresponderend auteur: telefoon: 0512-570700, fax: 0512-520013, e-mail: j.verhoeff@gdvdieren.nl.*

SUMMARY

Prevalence of chronic wasting in Dutch dairy herds with a history of chronic health problems

The prevalence of chronic wasting in cattle in March and April 2000 was studied on 218 dairy farms with a history of health problems accompanied by wasting, following reports in the media suggesting that chronic wasting was a substantial problem on Dutch dairy farms. A telephone call revealed that the health problems had resolved on 41 farms; 16 of these farms had culled all cattle. Two farmers refused co-operation. On the remaining 175 farms the animals were inspected and was completed a questionnaire.

A high percentage of culling for of health reasons (on average 18,1% of young stock and adult cattle) and an increased mortality rate (4,8%) were reported on the farms visited. In only two of the 175 inspected herds, more than 20 percent of cattle were found showing signs of wasting. These two herds were identified as 'chronic wasting herds'. The prevalence of such herds was low in this study. Consequently, it is likely that there were very few 'chronic wasting herds' among the whole Dutch dairy population in March/April 2000.

INTRODUCTIE

Chronisch vermageren, of slijten, van een beperkt aantal runderen is een algemeen bekend syndroom op melkveebedrijven. De oorzaken kunnen worden gezocht in de bedrijfsvoering en de voeding van het rundvee, in ziekten, in deficiënties en intoxicaties (4).

In Nederland zijn circa 28.000 melkveebedrijven. Vanaf februari 1999 werd op veel bedrijven melding gemaakt van gezondheidsproblemen na het verplicht gebruik van gE-negatieve BHV1-vaccins (8). In aansluiting hierop verschenen in het begin van het jaar 2000 berichten in de media dat het slijten van runderen een substantieel probleem zou vormen op Nederlandse melkveebedrijven. Daarom werd in maart en april 2000 een onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van slijten bij runderen op Nederlandse melkveebedrijven. In dit

onderzoek werd de prevalentie bepaald van slijten bij runderen op melkveebedrijven waarvan bekend was dat er in het recente verleden vermageren, slijten en/of andere gezondheidsproblemen bij rundvee waren opgetreden.

MATERIAAL EN METHODEN

Voor dit onderzoek werden 218 melkveebedrijven geselecteerd waar zich, na het verplicht gebruik van gE-negatieve BHV1 vaccins in de rundveehouderij, sinds februari 1999 gezondheidsproblemen bij het rundvee hadden voorgedaan. De symptomen op bedrijven met vergelijkbare gezondheidsproblemen zijn beschreven door Van Wuijckhuise *et al.* (8). Achtenzestig bedrijven werden geselecteerd door de zuivelindustrie en 150 door de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD). Door de zuivelindustrie werden bedrijven geselecteerd waarvan bij hun buitendiensten bekend was dat zich er chronische gezondheidsproblemen hadden voorgedaan. Door de GD werden alle melkveebedrijven geselecteerd die sinds februari 1999 door dierenartsen van de GD waren bezocht in verband met gezondheidsproblemen bij runderen waarbij vermageren of slijten als klacht was geregistreerd.

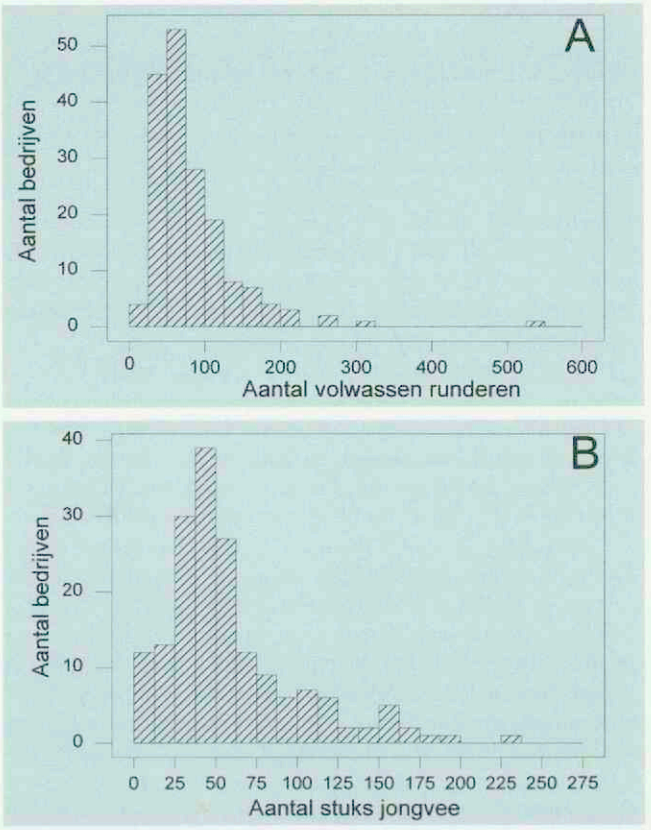
De geselecteerde bedrijven werden telefonisch benaderd door een rundveedierenarts van de GD. Het bedrijf werd door deze dierenarts bezocht, tenzij er reden was om hiervan af te zien. De bedrijfsbezoeken werden volgens een vast protocol uitgevoerd door in totaal 20 dierenartsen. Het protocol voor de bedrijfsbezoeken was opgesteld en goedgekeurd door het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV), het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), en de GD[2]. Ten behoeve van een uniforme uitvoering van de bedrijfsbezoeken volgens dit protocol werden de dierenartsen geïnstrueerd, en werd de uniformiteit in beoordeling bewaakt door de projectleiding. Het protocol bevatte twee onderdelen, inspectie van het rundvee en een enquête.

Bij de inspectie van het rundvee door een GD-dierenarts werd al het rundvee volgens het protocol geïnspecteerd op het voorkomen van klinisch zichtbare aandoeningen. Een rund werd beschouwd als slijter als de conditiescore lager was dan twee op een schaal van een tot vijf (2), terwijl dit vermageren niet kon worden toegeschreven aan de normale negatieve energiebalans in het begin van de lactatie of aan een duidelijk benoembaar ziekteproces (zoals paratuberculose). Een bedrijf werd door het MLNV en MVWS beschouwd als 'slijterbedrijf' wanneer meer dan 20% van de aanwezige runderen als slijter werd gekarakteriseerd.

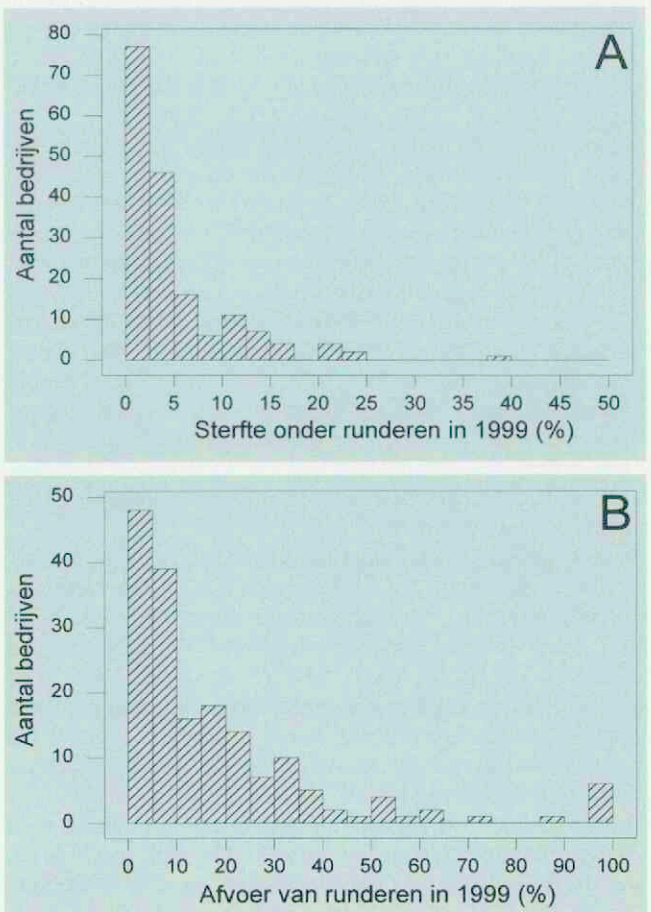
De in het protocol opgenomen enquête werd samen met de veehouder ingevuld. In deze enquête waren vragen opgenomen over de aantallen aanwezige runderen, de sterfte en afvoer om gezondheidsredenen in 1999, en de aard van de klachten op het bedrijf naar het oordeel van de veehouder.

Bij het bedrijfsbezoek werd ook nagegaan of de veehouder zich hield aan de 'Voorschriften voor rauwe melk in verband met de gezondheid van de dieren' zoals aangegeven in Richtlijn 92/46/EEG. Daartoe werden de runderen op de bedrijven geïnspecteerd op verschijnselen van een verstoring van de algemene gezondheidstoestand, zoals koorts, depressie of anorexie, en op verschijnselen van besmettelijke ziekten die via de melk op de mens overgebracht kunnen worden. Wanneer dergelijke verschijnselen werden waargenomen, werd aan de veehouder gevraagd of er overeenkomstig de voorschriften maatregelen waren getroffen om te voorko-

[2] *Het protocol voor de bedrijfsbezoeken is op te vragen bij de eerste auteur.*



Figuur 1: Aantallen volwassen rundvee (A) en jongvee (B) op 175 geïnspecteerde rundveebedrijven met een historie van chronische gezondheidsproblemen.

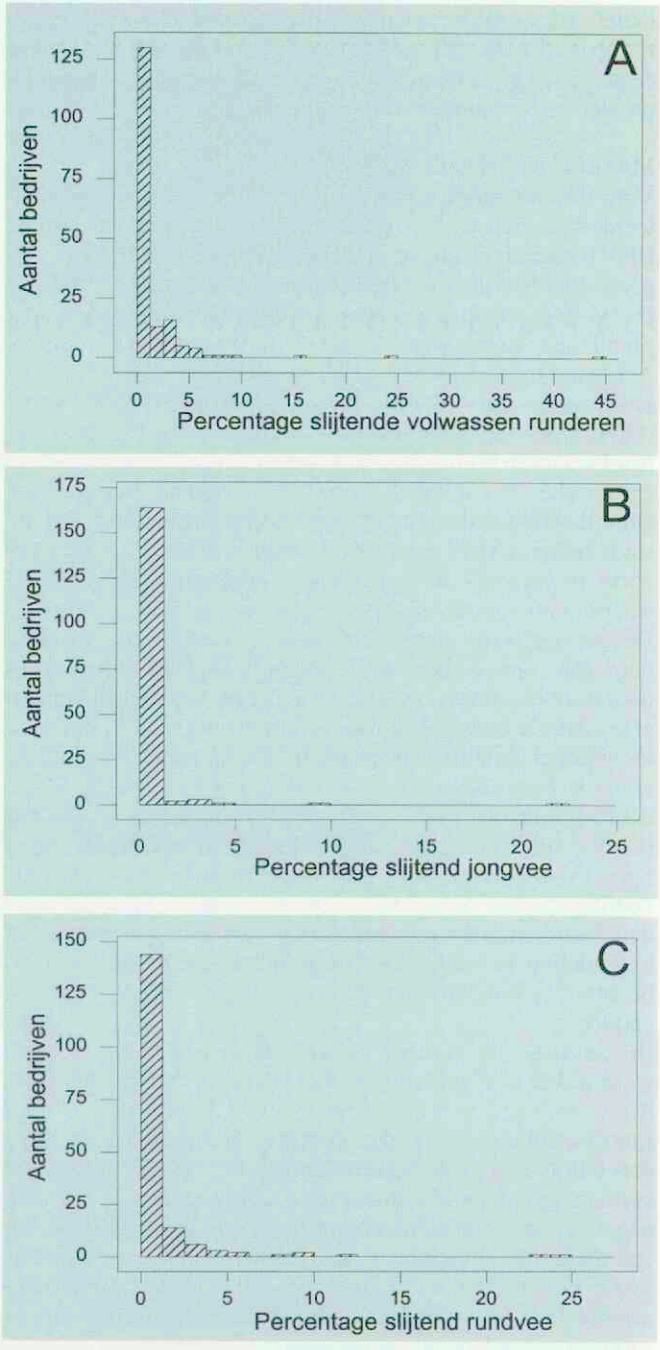


Figuur 2: Sterftepercentage (A) en percentage afvoer vanwege gezondheidsredenen met uitzondering van vruchtbaarheidsstoornissen (B) gedurende 1999 op 175 geïnspecteerde rundveebedrijven met een historie van chronische gezondheidsproblemen.

men dat melk van deze runderen werd afgeleverd aan de zuivelindustrie.
Gegevens van bedrijven die niet bereid waren deel te nemen aan dit onderzoek en bedrijven met een hoog percentage slijters werden naderhand, in afwijking van het oorspronkelijke protocol, opgeëist door het MLNV.

RESULTATEN

In totaal werden 218 veehouders telefonisch benaderd. De identiteit van twee veehouders die niet bereid waren om deel te nemen aan dit onderzoek werd naderhand doorgegeven aan het MLNV.
Met 41 veehouders was uitsluitend telefonisch contact. De informatie van deze 41 veehouders leidde tot de conclusie dat een bedrijfsbezoek niet was geïndiceerd. Op 15 van deze bedrijven was eerder een duidelijke diagnose gesteld door de GD (bijvoorbeeld boviene virus diarree of ziekte van Mortellaro) en waren nu de bedrijfsproblemen opgelost. Op 16 bedrijven was de gehele veestapel geruimd. Op vier bedrijven waren slechts beperkte gezondheidsproblemen voorgekomen, die volgens de veehouder inmiddels waren opgelost. Op vijf bedrijven werd niet langer rundvee gemolken. Eén bedrijf werd niet bezocht omdat het probleem met slijtende runderen op dit bedrijf reeds bij het MLNV en het MVWS bekend was.
Na telefonische benadering werden 175 melkveebedrijven bezocht door een GD-dierenarts. Op deze 175 bezochte bedrijven werden gemiddeld 82 volwassen runderen en 58 stuks jongvee gehouden (Figuur 1). Het sterftepercentage en het percentage afvoer wegens gezondheidsproblemen (exclusief vruchtbaarheidsstoornissen) in 1999 zoals aangegeven door de veehouders zijn weergegeven in figuur 2. Op de bezochte bedrijven was in 1999 het sterftepercentage van het jongvee gemiddeld 6,5%, van het volwassen vee 3,6% en van jongvee en volwassen vee samen 4,8%. Op 39 van de bezochte bedrijven (22%) ging gedurende 1999 meer dan 5% van de volwassen melkkoeien op het bedrijf dood. Op de bezochte bedrijven was de afvoer wegens gezondheidsredenen (exclusief vruchtbaarheidsstoornissen) in 1999 van het jongvee 5,9%, van het volwassen vee 26,8% en van het rundvee inclusief jongvee 18,1% afgevoerd wegens gezondheidsredenen (exclusief vruchtbaarheidsstoornissen). Op 32 van de 175 bezochte bedrijven (18%) werd meer dan 50% van de volwassen runderen afgevoerd wegens gezondheidsredenen. Op negen van deze bedrijven (5,1%) werden in 1999 alle koeien afgevoerd vanwege gezondheidsproblemen. Op zes van deze negen bedrijven werd ook het jongvee afgevoerd. Deze bedrijven werden desondanks bezocht omdat bij het telefonisch contact niet door de veehouder was aangegeven dat al het vee was afgevoerd.
De gemiddelde fractie slijtende dieren zoals dit bij de bedrijfsbezoeken door de GD-dierenarts werd vastgesteld was bij het jongvee 0,27%, bij het volwassen vee 1,3% en bij al het rundvee inclusief het jongvee 0,98% (Figuur 3). Volgens de criteria van het MNLV en MVWS werden 173 bedrijven niet als 'slijterbedrijf' aangemerkt. Op twee bedrijven werd een hoog percentage slijtende dieren gevonden. De gegevens van deze bedrijven werden doorgegeven aan de zuivelindustrie en vervolgens aan het MNLV.
Besmettelijke ziekten die via de melk op de mens kunnen worden overgebracht werden in dit onderzoek niet vastgesteld. Op 18 bedrijven werden één of enkele dieren met verschijnselen van een verstoring van de algemene gezondheidstoestand waargenomen. Van al deze dieren met een verstoring van de algemene gezondheidstoestand werd volgens de betrokken veehouders de melk apart gehouden en niet aan de zuivelindustrie afgeleverd.
Op 76 bedrijven werden bij enkele individuele dieren klinische afwijkingen zonder verschijnselen van een verstoring van de algemene gezondheidstoestand waargenomen door de GD-dierenarts. In deze gevallen waren de belangrijkste klinische bevindingen kreupelheid (op 46 bedrijven), conditieverlies (op 18 bedrijven), luchtwegaandoeningen (op vier bedrijven) en vorming van abcessen (op drie bedrijven).



Figuur 3: Percentage slijtend volwassen rundvee (A), slijtend jongvee (B), en slijtend rundvee inclusief jongvee (C) in maart/april 2000 op 175 geïnspecteerde rundveebedrijven met een historie van chronische gezondheidsproblemen.

DISCUSSIE

Over de definitie van het ziektebeeld, syndroom of symptoom slijten bij runderen bestaat veel verwarring. Het symptoom slijten bij runderen kan optreden bij verschillende be-

kende ziektebeelden, zoals paratuberculose. In de media werd gesuggereerd dat er sprake zou zijn van slijten als een nieuw ziektebeeld. Hierom werden in dit onderzoek runderen met een duidelijk benoembaar ziekteproces, zoals paratuberculose, niet als slijter beschouwd. Abcessen en kreupelheid werden wel gerapporteerd als onderdeel van het ziektebeeld (8). Daarom werden runderen met het symptoom slijten, en daarnaast abcessen en/of kreupelheid wel als slijter beschouwd.

Omdat slijten van een beperkt aantal runderen een algemeen bekend syndroom is op melkveebedrijven, werd een bedrijf door het MLNV en het MVWS uitsluitend beschouwd als 'slijterbedrijf' wanneer meer dan 20% van de aanwezige runderen als slijter werden gekarakteriseerd.

Om na te gaan of daadwerkelijk bedrijven met een historie van recente gezondheidsproblemen waren geselecteerd, werden de sterfte en afvoer in 1999 geanalyseerd. Op de 175 bezochte bedrijven blijken zich in het jaar 1999 inderdaad substantiële gezondheidsproblemen te hebben voorgedaan, ook al moet rekening worden gehouden met een recall bias bij veehouders met ernstige bedrijfsproblemen. Op 22 (zes bezochte en 16 niet bezochte) bedrijven van de 218 bedrijven in dit onderzoek werd in 1999 al het rundvee afgevoerd. Bovendien waren vijf bedrijven gestopt met melken. Op de bezochte bedrijven werd in 1999 gemiddeld 26,8% van de volwassen runderen afgevoerd wegens gezondheidsredenen (exclusief vruchtbaarheidsstoornissen). In andere studies werden percentages afvoer van volwassen runderen wegens gezondheidsredenen (exclusief vruchtbaarheidsstoornissen) gevonden van gemiddeld 7,3 tot 12,5% (1,3,5,6,7). Ook het sterftepercentage bij het volwassen rundvee in het huidige onderzoek (3,6%) was hoger dan de gemiddelde sterfte van 0,84 tot 1,6% in andere studies (1,3,5). Een vergelijking tussen de huidige resultaten en resultaten van andere studies wordt echter bemoeilijkt doordat enkele bedrijven met een hoog afvoer- of sterftepercentage een belangrijke invloed op het gemiddelde afvoer- of sterftepercentage kunnen hebben. De verdeling van het afvoer- en sterftepercentage of een betrouwbaarheidsinterval van de gemiddelde percentages in de genoemde andere studies zijn echter onbekend. Een exacte vergelijking is daarom niet mogelijk.

Voor dit onderzoek werden melkveebedrijven geselecteerd met naar verwachting een relatief hoge prevalentie van slijten bij rundvee. Op deze bedrijven bleken zich in 1999 inderdaad substantiële gezondheidsproblemen te hebben voorgedaan. Slijten van runderen is een chronische aandoening. Bovendien waren er geen aanwijzingen voor het ontstaan van nieuwe bedrijven met slijtende runderen. Daarom kunnen de geselecteerde bedrijven worden beschouwd als bedrijven met een relatief hoog risico op slijten bij rundvee. De op deze bedrijven gevonden prevalentie van slijtende runderen kan zodoende worden gezien als een bovengrens voor de prevalentie van slijten op Nederlandse melkveebedrijven. Desondanks bleken in maart/april 2000 slechts twee bedrijven aan de definitie 'slijterbedrijf' te voldoen, naast één enkel bedrijf wat reeds bij het MLNV en het MVWS bekend was vanwege slijten bij runderen. Op vrijwel alle bedrijven bleken de gezondheidsproblemen inmiddels onder controle te zijn gebracht, onder meer door dieren af te voeren. Dit betekent dat in maart/april 2000 in de onderzochte groep bedrijven het aantal 'slijterbedrijven' inmiddels laag was. Het is dan ook aannemelijk dat het aantal 'slijterbedrijven' in de totale populatie Nederlandse melkveebedrijven zeer laag is.

De beide 'slijterbedrijven' zijn gerapporteerd aan de Nederlandse Zuivel Organisatie en het MLNV, zodat het voor de zuivelindustrie mogelijk was om de melk van deze bedrijven uit te sluiten van humane consumptie. Op de 18 bedrijven waar één of enkele dieren met verschijnselen van een verstoring van de algemene gezondheidstoestand werden waargenomen werd de melk van deze dieren volgens de veehouders niet aan de zuivelindustrie afgeleverd.

DANKBETUIGING

De medewerking van de veehouders en GD-dierenartsen aan dit onderzoek wordt zeer gewaardeerd. De auteurs bedanken mevr. ir. E.C van Weeghel en mevrouw J. Kloosterman-Bakker voor hun ondersteuning bij de uitvoering van dit onderzoek.

Dit onderzoek werd gefinancierd door de Nederlandse Zuivel Organisatie.

LITERATUUR

1. Barkema HW, Schukken YH, Lam TJGM, Beiboer ML, Wilmink H, Benedictus G, and Brand A. Incidence of clinical mastitis in dairy herds grouped in three categories by bulk milk somatic cell count. J Dairy Sci 1998; 81: 411-9.
2. Edmonson AJ, Lean IJ, Weaver LD, Farver T, and Webster G. A body condition scoring chart for Holstein dairy cows. J Dairy Sci 1989; 72: 68-78.
3. Esslemont RJ, and Kossaibati MA. Culling in 50 dairy herds in England. Vet Rec 1997; 140: 36-9.
4. Maas J. Alterations in Body Weight or Size. In: Smith BP, ed.: Large Animal Internal Medicine. 2nd ed. St. Louis: Mosby-Year Book Inc., 1996: 171-95.
5. Seegers H, Beaudeau F, Fourichon C, and Bareille N. Reasons for culling in French Holstein cows. Prev Vet Med 1998; 36: 257-71.
6. Sol J, Stelwagen J, and Dijkhuizen AA. A three year herd health and management program on thirty Dutch dairy farms. II. Culling strategies and losses caused by forced replacement of dairy cows. Vet Quart 1984; 6: 149-57.
7. Whitaker DA, Kelly JM, and Smiths S. Disposal and disease rates in 340 British dairy herds. Vet Rec 2000; 146: 363-7.
8. Wuijckhuise L van, Frankena K, Oijen MAAY en Meijer L. Analyse van gezondheidsklachten na BHV1-vaccinatie. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 173-80.

Bevindingen bij koeien afkomstig van melkveebedrijven met slijterproblematiek

K.E. Müller[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 184-8

SAMENVATTING

Vanaf het voorjaar 1999 wordt op een aantal melkveebedrijven melding gemaakt van problemen met slijtende koeien. Na het kalven verliezen de koeien zonder verklaarbare reden aan lichaamsconditie. Het slijterprobleem is tevens verbonden met ziektebeelden zoals kreupelheden, abortus, endometritis, mastitis en ademhalingsproblemen. Tussen april 1999 en maart 2000 werden 19 runderen afkomstig van 11 bedrijven met slijterproblemen aangeboden voor verdere diagnostiek bij de Faculteit der Diergeneeskunde. Klinisch en pathologisch-anatomisch onderzoek leverde een breed spectrum van diagnoses op zoals mastitis, lebmaagdislocaties en klauwaandoeningen. Klauwproblemen, mogelijk veroorzaakt door een acute ernstige klauwbevangenheid, stonden centraal en kunnen mogelijk een aantal secundaire verschijnselen (slijmbeursontstekingen, metastatische processen) verklaren. Er waren geen duidelijk consistente veranderingen die op een bepaald agens wijzen, noch werd - met uitzondering van één geval - een virusinfectie als oorzaak van de problemen aangetoond.

De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat het slijtersyndroom geen op zich staande entiteit lijkt te zijn, maar gekenmerkt is door een breed spectrum van ziektes, waarbij mogelijk een acute klauwbevangenheid het startpunt vormde. Het ziektebeeld van de slijterkoeien toont in hoge mate gelijkenis met de door Rebhun in 1995 beschreven 'concrete disease'.

SUMMARY

Clinical findings at cows originating from dairy herds with 'chronic wasting disease'

Since Spring 1999, a number of dairy farms have reported problems with wasting in cattle. After calving, the physical condition of the cows deteriorated for reasons unknown. Chronic wasting is also associated with disorders such as lameness, abortion, endometritis, mastitis, and respiratory problems. Between April 1999 and March 2000, 19 cows were sent to the Faculty of Veterinary Medicine for further investigation of the chronic wasting. Clinical and pathological investigations resulted in a broad range of diagnoses such as mastitis, abomasal displacement, and claw disorders. The latter, characterised severe laminitis, were predominant and could explain a number of secondary symptoms (inflammation of the bursa, metastatic processes). There were no clear consistent changes compatible with a certain agent, with the exception of one case in which a virus was shown to be the causative agent. The results indicate that wasting disease is not a distinct entity but is characterized by a broad range of diseases in which acute laminitis may be the original problem. The disease profile of chronic wasting disease is very similar to that of 'concrete disease' described by Rebhun in 1995.

INLEIDING

Sinds het voorjaar van 1999 wordt op melkveebedrijven in Nederland melding gemaakt van een ziektebeeld dat met name gekenmerkt is door conditieverlies bij melkkoeien. Het beeld is tevens verbonden met diverse klinische klachten zoals kreupelheden, abortus, mastitis, endometritis, lebmaagdislocatie, ademhalingsproblemen en sterfte bij kalveren. De runderen reageerden onvoldoende op een ingestelde behandeling. Hoewel de term 'slijter' in het verleden alleen gebruikt werd voor de beschrijving van individuele runderen die in hun lichamelijke ontwikkeling duidelijk achterbleven bij de verwachtingen (2), werd in samenhang met het boven genoemde ziektebeeld al gauw gesproken van het 'slijtersyndroom'. Bedrijven werden dan ook met de term 'slijterbedrijven' gekenmerkt. Teneinde meer duidelijkheid te verschaffen over wanneer het om een 'slijterbedrijf' ging werd in de loop van het jaar 1999 door een groep experts de definitie voor een 'slijterbedrijf' vastgelegd als een bedrijf (6):

- waar de runderen met name na het kalven een ernstig, niet herstellend verlies van lichaamsconditie vertonen,
- waar meer dan 20% van de melkgevende runderen zijn aangetast,
- waar de droogstaande koeien in goede conditie verkeren,
- waar geen verband bestaat tussen (te hoge) melkgift en gezondheidsproblemen en
- waar de getroffen maatregelen nauwelijks of geen verbetering teweeg brachten.

Tussen april 1999 en maart 2000 werden in het kader van de 'slijterproblematiek' door de Gezondheidsdienst voor Dieren runderen aangeboden bij de Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren, Afdeling Gezondheidszorg Herkauwers voor onderzoek en diagnosestelling. Omdat een aantal van de betrokken bedrijven met slijterproblematiek schade meende te hebben ondervonden door vaccinatie met een bepaald BHV1 markervaccin waarvan een aantal charges besmet waren geraakt met bovine virus diarree virus was de vraagstelling ten opzichte van de aangeboden patiënten met name gericht op het opsporen van een samenhang tussen de ziektesymptomen en een mogelijke infectie met het BVDV.

In dit overzicht worden de resultaten weergegeven van het klinische onderzoek, bloedonderzoek en pathologisch-anatomische onderzoek van runderen afkomstig van probleembedrijven waarop bovengenoemde definitie van toepassing was.

PATIENTEN

In totaal werden 19 runderen onderzocht afkomstig van 11 melkveebedrijven uit heel Nederland. De bedrijfsgrootte varieerde van 45 tot 240 melkkoeien. Alle bedrijven waren leptospirose-vrij gecertificeerd. Eén bedrijf was IBR-vrij gecertificeerd (bedrijf 10). De andere tien bedrijven hadden de status IBR-vaccinatieplichtig. Deze bedrijven hebben hun runderen volgens de voorschriften van de georganiseerde bestrijding vóór januari 1999 twee keer laten vaccineren tegen IBR. Daarbij werd gebruik gemaakt van levend BHV1 markervaccin. Op bedrijf 4 werd BHV1 reeds sinds een aantal jaren door middel van jaarlijkse vaccinatie bestreden.

Alle runderen waren vrouwelijk en hadden een leeftijd tussen 18 maanden en negen jaar. Zeventien runderen waren kruisingen van de rassen Fries-Hollands en Holstein-Friesian en twee runderen waren kruisingen van het ras Maas-Rijn-IJssel en Fries-Hollands.

[1] *Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren, Afdeling Gezondheidszorg Herkauwers, Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, Yalelaan 7, 3584 CL Utrecht. Tel.: 030-2534181, fax: 030-2521887, e-mail: k.müller@vet.uu.nl*

Tabel 1. Klachten op 11 bedrijven met slijterproblematiek.

Klacht	Aantal bedrijven
Conditieverlies	11
Kreupelheid / stijf lopen	9
Ademhalingsproblemen	5
Abcesvorming / slechte wondgenezing	5
Mastitis	5
Abortus	4
Ziekte / sterfte bij kalveren	3
Hoog aantal lebmaagdislocaties naar links	3
Metritis	1

KLACHTEN OP BEDRIJVEN MET SLIJTERPROBLEMATIEK

In het najaar van 1998 en met name vanaf januari 1999 werden op de elf bedrijven ernstige problemen waargenomen. Op bedrijf 4 bestonden al sinds enkele jaren problemen, maar deze waren in 1999 bijzonder heftig. Tabel 1 toont een overzicht van de op de bedrijven door veehouders en dierenartsen waargenomen gezondheidsstoornissen. De problemen uitten zich met name door abortus, sterfte onder de kalveren, kreupelheid bij de melkkoeien, gevolgd door verschillende aandoeningen zoals mastitis, endometritis, lebmaagdislocaties en aandoeningen van de respiratietractus. In de loop van de tijd werd met name bij de verse koeien conditieverlies waargenomen dat ook in een later stadium van de lactatie niet meer herstelde. Dierenartsen en veehouders meldden dat de runderen slecht reageerden op een ingestelde behandeling. Op veel bedrijven werd in deze periode een groot aantal koeien afgevoerd (tussen 15 en 20% van de veestapel). Op twee bedrijven (8 en 11) werden door de Gezondheidsdienst voor Dieren BVDV-dragers opgespoord.

ONDERZOEK AAN DE FACULTEIT DER DIERGENEESKUNDE

In de kliniek van de Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren werden de aangeboden runderen klinisch onderzocht zoals beschreven door Hajer *et al.* (4). Bij gevallen van kreupelheid werd ook een inspectie van de klauwen uitgevoerd na opnemen van klauwen in de klauwbekapbox. Van alle koeien werden bloedmonsters afgenomen voor hematologisch, klinisch-chemisch, virologisch en serologisch onderzoek. Nadat het onderzoek in de kliniek was afgerond, werden 18 van de 19 runderen geëuthanaseerd en ter sectie aangeboden bij de Hoofdafdeling Pathologie. Één rund werd behandeld maar moest tengevolge van een lebmaagdislocatie naar rechts enkele weken later op het bedrijf van herkomst geëuthanaseerd worden.

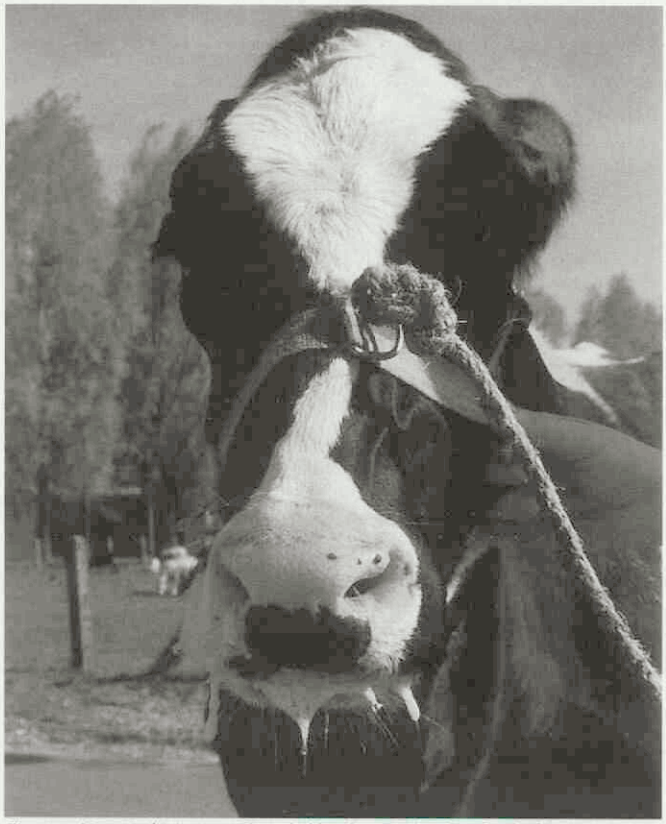
LICHAMELIJK ONDERZOEK

Alle aangeboden runderen vertoonden een matige tot slechte algemene toestand (Figuur 1). De vacht was in veel gevallen dof met krullen. Een viertal runderen vertoonde mucopurulente neusuitvloeiing en tot schuim opgeklopt speeksel voor de mond (Figuur 2). Veel runderen hadden een afwijkende houding (Figuur 3) en gang, in verband met meer of minder ernstige kreupelheid. Zes runderen vertoonden ontstekingen van de slijmbeurzen met name van het carpaal- en het tarsaalgewricht (Figuur 5) of abcessen op de ledematen of rondom de uitstekende benige delen van het lichaam (bijvoorbeeld ter hoogte van het *tuber coxae*). Onderzoek van de klauwen leverde bij 13 van de 19 dieren afwijkingen op (Tabel 2). Tien runderen hadden aanwijzingen voor een eerder doorgemaakte klauwbevangenheid of toonden diepgaande zoolzweren. De afwijkende belasting van de ledematen resulteerde bij een aantal runderen in een afwijkende stand van de klauwen (spreidklauwen; Figuur 4). Na euthanasie werden de ondervoeten van de koeien in de lengterichting doorgezaagd en werd de positie van het klauwbeen door de orthopeed beoordeeld. Aan klauwen van runderen afkomstig van de bedrijven 5, 6, 7, 9 en 11 werden veranderingen aan de voor- en achterklauwen geconstateerd die wezen op een doorgemaakte acute ernstige bevangenheid. De afwezigheid van bloedingen in de zool wezen er op dat vóór en na de periode van gestoorde hoornvorming geen noemenswaardige veranderingen in de lederhuid waren opgetreden. Uit de afstand van kroonrand tot de concave knik,

Tabel 2. Diagnoses van het klinisch en pathologisch-anatomisch onderzoek bij runderen afkomstig van bedrijven met slijterproblematiek.

Bedrijf	Dier	Kreupelheid	LDL[1]	Respiratieapparaat	Mastitis	Urogenitaalapparaat	Overige
1	a		+	Bronchopneumonie		Endometritis	
	b	Mortellaro	+	Bronchopneumonie	+		
2	a	Mortellaro		Bronchopneumonie	+		
3	a		+		+	Endometritis	Sepsis
4	a		+		+	Retentio secundinarum	
	b						Hemorrhagische enteritis
	c	Zoolzweer + arthritis					
5	a	Zoolzweer + bevangenheid + slakkenpoot			+		Abces bij linker carpus
	b	Zoolzweer + mortellaro		Metastatische pneumonie			
6	a	Bursitis carpi + tarsitis + peritarsitis					Multipele abcessen aan ledematen
7	a	Zoolzweer + pericarpitis					
	b	Mortellaro + tarsitis					Endocarditis
8	a	Mortellaro + zoolzweer					Scherp in
9	a	Bevangenheid + pericarpitis					
	b	Zoolzweer					
10	a	Zoolzweer					
	b	Zoolzweer					
	c			Bronchopneumonie			Groeivertraging
11	a	Bevangenheid + bursitis					

[1] Lebmaagdislocatie naar links.



Figuur 2. Neusuitvloeiing en schuimbekken bij een slijterkoe (bedrijf 1).

uitgaande van een hoorngroeisnelheid van 5 tot 6 mm per maand aan de dorsale wand, kon bij de onderzochte dieren worden afgeleid dat de periode van gestoorde hoornvorming in de periode tussen januari en maart 1999 heeft gelegen.

RESULTATEN VAN HET HEMATOLOGISCH EN KLINISCH-CHEMISCH ONDERZOEK VAN BLOEDMONSTERS

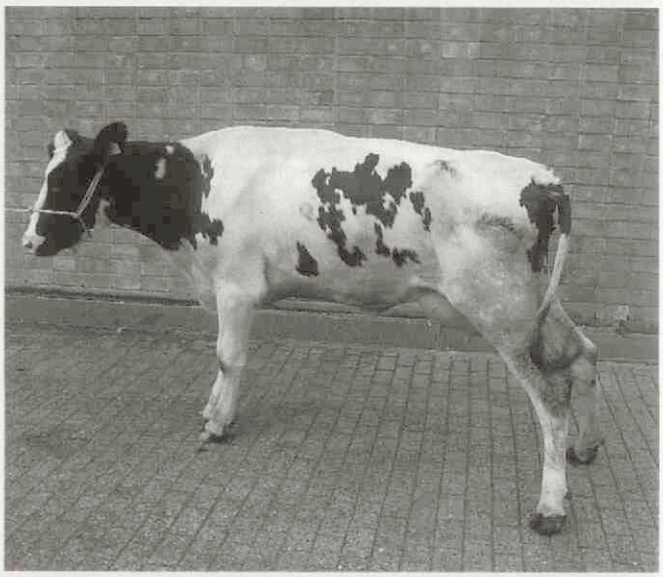
In het laboratorium van de Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren werden de volgende parameters volgens standaard voorschriften bepaald:

- het rode en witte bloedbeeld met differentiatie, het aantal thrombocyten,
- het totaal eiwitgehalte van het serum en het eiwitspectrum,
- de serum bilirubine-, ureum- en creatininegehaltes,
- de activiteiten van de enzymen: alkalische fosfatase (AF), lactaatdehydrogenase (LDH), gamma-glutamyltransferase (gamma-GT), aspartaat amino transferase (AST), creatine kinase (CK),
- de plasmagehaltes van: natrium, kalium, chloride, calcium en magnesium,
- de gehaltes van de volgende sporenelementen in het bloed: koper, ijzer, zink en selenium. Het gehalte van selenium werd indirect bepaald door meting van de activiteit van het enzym glutathionperoxidase (GSHPx) en
- de vitamine E spiegel.

Van de 19 runderen hadden zeven een verhoogd aantal leukocyten in het bloed (>10 G/l) en drie runderen een te laag aantal leukocyten (<5 G/l). Daarnaast toonden de bloedbeelden van drie runderen een linksverschuiving bij een normaal aantal leukocyten. Drie runderen hadden een lichte anemie (hematocrietwaarde < 0,27 l/l). Het totaal eiwitgehalte van het serum was bij acht runderen verhoogd (> 90 g/l) en ging gepaard met een verhoging van de gamma-globulinefractie. Bij drie runderen wezen verhoogde bilirubinegehaltes en ge-



Figuur 1. Typisch voorbeeld van een slijterkoe (bedrijf 1).



Figuur 3. Afwijkende houding ten gevolge van diepe zoolzweren van de buitenklauw (bedrijf 5).



Figuur 4. Afwijkende stand van de klauwen (spreidklauwen) een aanwijzingen voor klauwbevangenheid bij een slijterkoe (bedrijf 11).

stegen enzymactiviteiten op een lichte leverbeschadiging. Bij twee runderen waren de zinkgehaltes verlaagd en in één geval was de GSHPx-activiteit in het bloed verlaagd.

VIROLOGISCH EN SEROLOGISCH ONDERZOEK

Bloedmonsters werden afgenomen voor:

- virologisch onderzoek op BVDV (alle bedrijven) door middel van viruskweek of antigeen ELISA bij de Gezondheidsdienst voor Dieren en serologisch onderzoek op BVDV door middel van antilichaam-ELISA bij de Gezondheidsdienst voor Dieren,
- virologisch en serologisch onderzoek op boosaardige catarrhaal koorts (BCK) (Bedrijf 1, 2, 3 en 6) bij het Moredune Institute in Edinburg, Schotland,
- serologisch onderzoek op bovine immunodeficiency virus (BIV) bij de Hoofdafdeling Infectieziekten en Immunologie, Afdeling Virologie, Faculteit der Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht.

Daarnaast werd bij de Gezondheidsdienst voor Dieren orgaanmateriaal van tien runderen onderzocht op BVDV en BHV1 door middel van PCR-techniek.

Bij een rund afkomstig van bedrijf 9 werd BVDV aangetoond; in het bloed van de overige runderen kon geen BVDV worden aangetoond.

Acht runderen waren serologisch negatief ten aanzien van het BVDV; de overige runderen waren serologisch positief. Geen van de onderzochte serummonsters was positief ten aanzien van BIV.

Het onderzochte orgaanmateriaal was negatief voor zowel BVDV als voor BHV1.

BACTERIOLOGISCH ONDERZOEK

Bacteriologisch onderzoek werd alleen dan uitgevoerd als het klinisch onderzoek en/of het pathologisch onderzoek aanwijzingen gaven voor een bacteriële infectie.

Uit de melkmonsters van koeien met mastitis werden *Staphylococcus aureus* en *Arcanobacterium pyogenes* gekweekt. Uit darminhoud van één rund (bedrijf 11) werd *Salmonella typhimurium* gekweekt. De darminhoud van twee runderen afkomstig van bedrijf 10 leverde de schimmel *Aspergillus fumigatus* in overmaat op.

SECTIEBEVINDINGEN

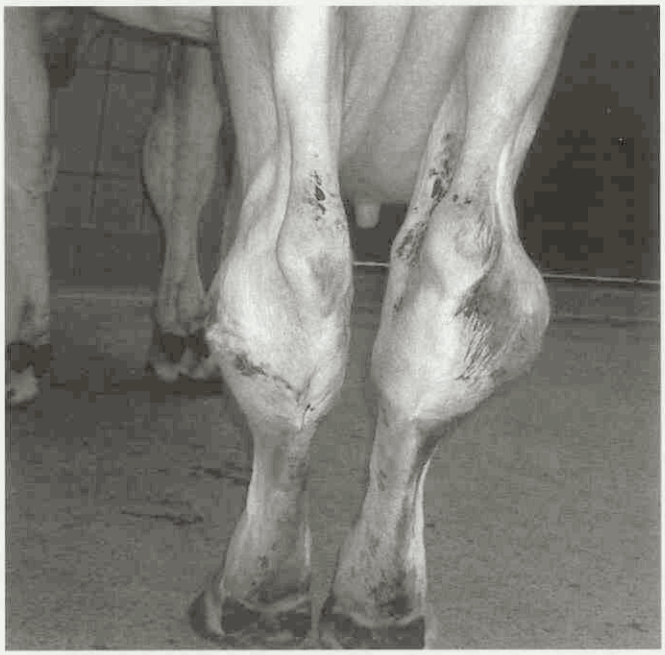
De door middel van sectie gestelde diagnoses worden samen met de klinische diagnoses weergegeven in tabel 2. Samenvattend verwoordde de patholoog sectiebevindingen van alle onderzochte patiënten als volgt:

'De laesies bij alle, in het kader van dit project onderzochte koeien, zijn zeer verschillend; ook zijn er geen duidelijk consistent voorkomende (histologische) veranderingen aanwezig; het lymphoideweefsel is steeds gestimuleerd en veelal zijn er veranderingen in verschillende organen aanwezig passend bij een algemene antigene stimulatie mogelijk vanuit de verschillende ontstekingsprocessen'.

Het beenmerg was bij de onderzochte runderen celrijk met normale aantallen megakaryocyten, een sterke myelopoiese en relatief geringe erythropoiese.

DISCUSSIE

De in het kader van de slijterproblematiek aan de Hoofdafdeling Landbouwhuisdieren onderzochte runderen toonden een grote variëteit van ziektebeelden zoals mastitis, metritis, lebmaagdislocaties, en vooral klauwproblemen en (peri-)arthritiden. Bij een groot aantal runderen toonde ook het bloedonderzoek de aanwezigheid van ontstekingsprocessen in het lichaam. Leukopenie met linksverschuiving pleit voor een acute ernstige infectie terwijl leukocytose met rechtsverschuiving kenmerkend is voor chronische ontstekingsprocessen (7, 9). Chronische ontstekingen veroorzaken een verhoging van het totaal eiwitgehalte van het bloed door een verhoogde productie van immuunglobulinen, waardoor de gamma-globulinefractie stijgt (7, 9). Gedurende chronische ontstekingsreacties wordt tevens ijzer in de macrofagen gesequestreerd. Bovendien verschuift in het beenmerg de aanmaak van bloedcellen ten gunste van de leukocyten waardoor een lichte anemie ontstaat (9, 11). Dit fenomeen, anemia of chronic inflammatory disease (ACID), kon bij een aantal patiënten worden waargenomen. Een groot aantal ontstekingsprocessen was in de klauwen gelokaliseerd. Bij een groot aantal dieren werden aanwijzingen gevonden voor een heftige klauwbevangenheid die slechts kort heeft geduurd. De positie van het klauwbeen binnen de klauw veranderde door loslating van de lederhuid. Secundair ontstonden vervolgens zoolzweren, arthritiden en metastatische processen. Het waargenomen ziektebeeld vertoonde in hoge mate gelijkenis met het beeld van de door Rebhun beschreven 'concrete disease' (8). Deze ziekte ontstaat als gevolg van pensverzuring. Snel fermenteerbare rantsoenen kunnen aanleiding geven tot melkzuurvorming in de pens. Door de verzuring van de pensinhoud wordt de integriteit van het pensslijmvlies aangetast en ontstaat rumenitis. Vanuit het beschadigd pensslijmvlies komen endotoxinen en vasoactieve stoffen in de circulatie terecht. Deze stoffen induceren vervolgens acute klauwbevangenheid. Acute klauwbevangenheid is gekenmerkt door ernstige kreupelheid. De aangetaste klauwen zijn erg pijnlijk bij percussie en de klauwschoen voelt warmer aan. Runderen met acute klauwbevangenheid bewegen zich zo weinig mogelijk en worden meestal liggende aangetroffen. In een voortgeschreden stadium van de ziekte hebben de runderen vooral last van de gevolgen van het vele liggen, waarom de ziekte ook 'concrete disease' wordt genoemd. De aangetaste runderen verliezen aan conditie en ontwikkelen doorligplekken en ontstekingen van de slijmbeurzen. Deze processen kunnen vervolgens een porte d'entréé vormen voor bacteriën die vervolgens haematogeen



Figuur 5. *Bursitis tarsalis lateralis* (grupbeen) met beginnende tarsitis bij een slijterkoe (bedrijf 11).

verspreiden richting hartkleppen, long en nier. In overeenstemming met waarnemingen op 'slijter'bedrijven in Nederland geeft ook Rebhun (8) aan dat vaarzen gevoeliger zijn voor 'concrete disease' dan koeien. Vaarzen worden volgens Rebhun (8) 'gepushd' tot flinke groei en hebben in de eerste lactatie meer adaptatieproblemen dan oudere koeien, waardoor zij een groter risico lopen tot het verkrijgen van pensacidose en klauwbevangenheid. Het is echter niet bekend of fermentatiestoornissen de oorzaak vormden voor het ontstaan van klauwbevangenheid bij slijterkoeien. Post mortem-onderzoek van 'slijter'koeien leverde geen aanwijzingen op voor rumenitis; mogelijk bestaat enig verband met de slechte kwaliteit van het voer in het voorjaar 1999.

In het verleden werden vaker slijterproblemen waargenomen in verband met een tekort aan sporenlementen. Zo werd in reeds in 1933 in Noord Europa een 'slijtersziekte' beschreven die berustte op een kopergebrek (10). Bij de onderzochte dieren werden slechts in uitzonderingsgevallen tekorten aan sporenelementen (Cu, Fe, Zn, Se) en vitamine E aangetroffen. Verlaagde zinkgehaltes werden met name bij dieren met ernstige ontstekingsverschijnselen gevonden. De verlaging van de zinkspiegel berustte veel waarschijnlijker op het door Verheijden waargenomen fenomeen dat de zinkspiegel tijdens ontstekingsreacties daalt, dan op een daadwerkelijke onvoldoende zinkvoorziening (12). De kopergehaltes van het bloed waren bij alle runderen binnen de norm; een kanttekening is wel dat kopergehaltes beter op bedrijfsniveau in leverbiopten bepaald dienen te worden. Koper wordt in de lever gestapeld en pas als de voorraad is verbruikt dalen de koperspiegels van het bloed. In het algemeen kan gesteld worden dat weinig conclusies getrokken kunnen worden als de gehaltes aan vitamines en sporenelementen bij ernstig zieke dieren deficiënt zijn. Een verminderde voeropname en/of verhoogd verbruik kunnen aanleiding geven voor een tekort aan een bepaald element. Indien een verdenking bestaat op een gebrek aan vitamines of sporenelementen dient de bedrijfssituatie door onderzoek van geschikt materiaal gescreend te worden. Onder Nederlandse omstandigheden vormt een tekort aan sporenelementen bij melkkoeien slechts zelden een probleem, omdat op bedrijven het voer regelmatig geanalyseerd wordt en bij tekort supplementatie plaatsvindt. Dit is vaak niet het geval bij droge koeien en drachtige vaarzen.

Bij één rund kon een persistente infectie met BVDV als oorzaak voor het slijten worden aangetoond. Het rund in kwestie was afkomstig van een IBR-vrij gecertificeerd bedrijf waar geen vaccinatie had plaatsgevonden. Onderzoek van leeftijdgenoten op het bedrijf van herkomst toonde nog meer BVDV dragerdieren aan. Baker beschrijft het slijten van runderen die persistent geïnfecteerd zijn met BVDV met de term chronic mucosal disease (1). Fritzemeier *et al.* gebruiken de term late-onset mucosal disease (3). De ziekte is gekenmerkt door groeivertraging, eetlustvermindering, doffe vacht, vermagering en intermitterende diarree. Als oorzaak voor het ontstaan van chronic mucosal disease noemt Baker (1) superinfectie met een cytopathogene BVDV-stam die serologisch enig verschil vertoont met het BVDV waarmee het rund persistent is geïnfecteerd.

Uit de darminhoud van twee koeien afkomstig uit hetzelfde bedrijf werd tevens *Aspergillus fumigatus* in overmaat gekweekt. Dit kan een aanwijzing zijn voor een te sterke besmetting van het kuilvoer met deze schimmel, die ook in staat is tot toxinevorming (5). Mycotoxines kunnen een grote variatie aan symptomen veroorzaken waaronder ook locomotiestoornissen, vruchtbaarheidsproblemen en vermagering. Indien bij het inkuilen de kuil niet goed afgesloten wordt of indien het uitgangsmateriaal te nat is, bestaat de kans op overgroeiing door schimmels en toxinevorming (5). Het aantonen van mycotoxines is duur en vereist bovendien monstername op een plek waar toxinevorming plaats heeft gevonden. Op bedrijf 10 werd als consequentie van de bevindingen overgegaan tot het voeren van een kuil van betere kwaliteit.

CONCLUSIE

Hoewel alle onderzochte runderen afkomstig waren van bedrijven die onderkend waren als 'slijterbedijf' was er bij het uitgebreide onderzoek in de kliniek van de Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren niet echt sprake van één ziektebeeld. Hierdoor wordt de vraag opgeworpen of er bij de huidige slijters sprake is van een door één agens veroorzaakte aandoening of dat er eerder sprake is van een multifactorieel geheel waarbij de factoren voor een deel nog onbekend zijn. Een groot aantal runderen vertoonde het beeld van de door Rebhun (8) beschreven 'concrete disease', een 'slijterziekte' die in de Verenigde Staten voorkomt en door pensacidose en klauwbevangenheid veroorzaakt wordt.

Wellicht had het patiëntenmateriaal meer informatie kunnen opleveren als de dieren in een eerder stadium waren onderzocht, maar zeker is dit geenszins. Nader en nog uitgebreider onderzoek van dieren en van hun omgeving zal in de toekomst mogelijk meer licht werpen op de voor de slijterproblematiek verantwoordelijke factoren.

DANKBETUIGING

De auteur is veel dank verschuldigd aan de collegae dr. Herman Egberink, Hoofdafdeling Infectieziekten en Immunologie, Afdeling Virologie (voor het onderzoek naar BIV), dr. Ted van den Ingh, Hoofdafdeling Pathologie (voor de verrichte secties) en dr. Maarten Willemen, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren, Afdeling Gezondheidszorg Herkauwers (voor het klauwonderzoek).

LITERATUUR

1. Baker JC. Clinical Aspects of Bovine Virus Diarrhoea Virus Infection. Rev Sci Tech Off Int Epiz 1990; 9: 25-41.
2. Blood DC, and Studdert VP. Baillière's Comprehensive Veterinary Dictionary. London, Baillière Tindall, 1988.
3. Fritzemeier J, Greiser-Wilke I, Haas L, Pituco E, Moennig V, and Liess B. Experimentally induced 'late-onset' mucosal disease – characterization of the cytopathogenic viruses isolated. Vet Microbiol 1995; 46: 285-94.
4. Hajer R, Hendrikse J, Rutgers JE, Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan MM, en Weijden GC van der. Het klinisch onderzoek bij het rund. 3e dr. Enschede: Bunge, 1993.
5. Kautz WP. Toxicologic and Quality Evaluation of Forages and Silages. In: Howard JL, Smith RA (eds.). W.B. Current Veterinary Therapy 4: Food Animal Practice, Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1999: 239-42.
6. Meijer G. Workshop 'De problematiek van slijters in de melkveehouderij'. ID Lelystad, 20 juni 2000.
7. Raymakers JA, Kreutzer HJH en Haverkorn MJ. Interpretatie van laboratoriumonderzoek in de geneeskunde. 3.dr. Utrecht: Uitgeverij Bohn, Scheltema & Holkema, 1990: 274.
8. Rebhun, WC. Diseases of Dairy Cattle. 1e dr. Baltimore: Williams and Wilkins, 1995: 376-79.
9. Schiele R. Hämatologische und bakteriologische Untersuchungen an Rindern mit Endokarditis unter Berücksichtigung der klinischen Erscheinungen, der Labor- und Zerlegungsbefunde. Hannover, Tierärztliche Hochschule Hannover, Inaugural Dissertation 1982.
10. Sjollema B. Kupfermangel als Ursache von Tierkrankheiten .Biochem Z 1938; 295: 372-76.
11. Smith JE. Iron Metabolism and Its Diseases. E. Anemia of Chronic Disorders. In: Kaneko JJ. Clinical Biochemistry of Domestic Animals. 4e dr. San Diego: Academic Press, Inc. 1989: 271.
12. Verheijden JHM. Een nader onderzoek naar enkele aspecten van het ziektebeeld 'acute coliforme mastitis' bij het rund. Proefschrift Utrecht, 1979.

Detectie van bovine virus diarree virus in een levend bovine herpesvirus 1 markervaccin

C.J.M. Bruschke[1,*], H.A. Paal[1] en K. Weerdmeester[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 189-90

SAMENVATTING

In februari 1999 is op 12 Nederlandse rundveebedrijven een koppelvaccinatie uitgevoerd met levend bovine herpesvirus 1 vaccin waarin later bovine virus diarree virus (BVDV) aangetoond werd. Alle vaccinbatches die in Nederland op de markt verschenen zijn en waarvan de expiratiedatum nog niet verstreken was, zijn vervolgens onderzocht op BVDV. In totaal zijn zeven batches van de onderzochte 82 batches positief bevonden voor BVDV. Uit batchnummers TX3607, VB3914, VB3915, VB4046, TW3391 en TV3294 werd BVDV type 1 geïsoleerd en uit batchnummer WG4622 werd BVDV type 2 geïsoleerd. Deze laatste batch gaf in een experimentele opzet na vaccinatie van gevoelige dieren ook verschijnselen van een BVDV infectie.

SUMMARY

Detection of bovine virus diarrhoea virus in a live bovine herpes virus 1 marker vaccine

In February 1999, 12 Dutch herds were vaccinated with a live bovine herpesvirus 1 vaccine from which bovine virus diarrhea virus (BVDV) could be isolated. All vaccine batches that were on the Dutch market and that had not yet reached the expiry date were tested for BVDV. In total, seven of 82 batches tested were found positive. Batch numbers TX3607, VB3914, VB3915, VB4046, TW3391, and TV3294 were positive for BVDV type 1, and batch number WG4622 was positive for BVDV type 2. This latter batch induced clinical signs of BVDV in an animal experiment with susceptible animals.

INLEIDING

Bij de productie van virale vaccins wordt foetaal kalverserum gebruikt. Vanwege het voorkomen van transplacentale transmissie bij een bovine virus diarree virus (BVDV) infectie van een seronegatief moederdier, bestaat er een risico dat dit serum gecontamineerd is met BVDV. Om die reden wordt serum getest op BVDV en in veel gevallen bestraald. Ondanks voorzorgsmaatregelen blijken er regelmatig batches serum, die als BVDV vrij uitgegeven zijn, toch gecontamineerd (2,3,4). Dit kan tot gevolg hebben dat virale vaccins besmet raken met BVDV (2,3,4).

In februari 1999 werden op een aantal bedrijven ernstig klinische verschijnselen bij het melkvee waargenomen. De symptomen kwamen overeen met die van een ernstige BVDV infectie (5,6). De dieren op de bezochte bedrijven bleken onlangs gevaccineerd te zijn met dezelfde batch bovine herpesvirus 1 (BHV1) markervaccin. Hierdoor ontstond het vermoeden van een BVDV contaminatie van het vaccin. Het beschreven onderzoek is uitgevoerd om te een mogelijke BVDV contaminatie van het vaccin aan te tonen. Enkele flesjes van de verdachte vaccinbatch en van onverdachte vaccinbatches zijn bij ID-Lelystad onderzocht op BVDV. Tevens is er een dierproef uitgevoerd met de bewuste vaccinbatch om te onderzoeken of de problemen na vaccinatie in het laboratorium reproduceerbaar waren. Na afronding van dit deel van het onderzoek zijn ook alle andere vaccinbatches die in Nederland op de markt waren en waarvan de expiratie datum nog niet verstreken was bij ID-Lelystad en bij Bayer AG (Monheim, Duitsland) onderzocht op het voorkomen van BVDV.

MATERIAAL EN METHODEN

Alle laboratoriumtesten zijn uitgevoerd volgens de standard operating procedures (SOP's) van ISO9001 en gedetailleerde informatie is verkrijgbaar bij de auteurs.

BVDV isolatie uit de vaccinbatches

De vaccinbatches met de nummers: WG4622, VC4068, VB4046, VB3915, VB3914 en TX3607 zijn aangeleverd door de Gezondheidsdienst voor Dieren. Eerst is vaccin van batch WG4622 geresuspendeerd in het bijgeleverde oplosmiddel in een 20-voudige concentratie. Het geresuspendeerde vaccin is onverdund en 1:2 getest in een BVDV antigeen ELISA (Synbiotics Europe, Lyon, Frankrijk). Vervolgens zijn vaccins van deze batch en de andere batches op de voorgeschreven wijze geresuspendeerd in het bijgeleverde oplosmiddel en het aanwezige BHV1 is geneutraliseerd met een monospecifiek BHV1 antiserum. De geneutraliseerde vaccins zijn getest in twee passages in een BVDV isolatie. Met de immunoperoxidase monolayer assay (IPMA) wordt eventueel aanwezig BVDV aangetoond. Deze test is uitgevoerd met zowel polyclonaal anti-BVDV serum waarmee alle stammen aangetoond worden, als met monoclonale antilichamen die een onderscheid kunnen maken tussen type 1 en type 2 BVDV-stammen.

Na afronding van dit deel van het onderzoek zijn alle andere te onderzoeken vaccinbatches volgens voorschrift geresuspendeerd en getest in twee passages in de BVDV isolatie.

Dierexperiment

Vier kalveren van vier tot zes weken leeftijd werden aangekocht. Alle kalveren waren vrij van BVDV en drie van deze kalveren waren vrij van antilichamen tegen BVDV. Eén kalf had een antilichaamtiter van 1:20 tegen BVDV. Dit waren vermoedelijk maternale antilichamen. De dieren werden gevoed met melk. De melk bevatte geen BVDV antilichamen. Op dag 0 (D0) werden alle dieren intramusculair gevaccineerd met de voorgeschreven dosering (2 ml) van vaccinbatch WG4622. Gedurende 14 dagen werden de dieren dagelijks getemperatuurd, klinisch onderzocht en werden er

[1] *Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid, ID Lelystad, Postbus 65, 8200 AB Lelystad.*

[*] *Corresponderend auteur: C.J.M. Bruschke, tel.: 0320-238238, fax: 0320-238050, e-mail: c.j.m.bruschke@id.wag-ur.nl.*

neusswabs en bloedmonsters genomen voor virusisolatie. Wekelijks werd bloed verzameld voor serologie. Drie weken na vaccinatie zijn de dieren geëuthanaseerd. Aansluitend is uitgebreid pathologisch onderzoek verricht en zijn de organen verzameld voor BVDV-isolatie.

RESULTATEN

BVDV isolatie uit de vaccinbatches

Batchnummer WG4622 gaf onverdund een positieve uitslag in de antigeen ELISA en in een verdunning van 1:2 was de uitslag dubieus. Vaccin van deze batch was positief in de eerste passage in de viruskweek. Alle andere vaccins van de eerste serie waren in de eerste passage negatief. Door middel van de kleuring met monoclonale antilichamen werd aangetoond dat de geïsoleerde BVDV stam uit batch WG4622 een type 2-stam was. In de tweede passage werden ook batchnummers VB3914, VB3915, VB4046 en TX3607 BVDV positief bevonden.

In de tweede serie geteste vaccins werd in beide passages geen BVDV aangetoond.

Dierexperiment

Temperatuur en klinische verschijnselen

Dieren 74, 75 en 77 vertoonden vanaf D9 allemaal gedurende drie tot vier dagen een rectaal gemeten verhoging van de lichaamstemperatuur met temperaturen variërend van 39,7°C tot 40,9°C. De dieren waren sloom, dronken slecht en hadden allen een versnelde ademhaling. Dier 76 had op D18 en D19 een temperatuurverhoging van respectievelijk 40,5° C en 41,4°C.

Virusisolatie

De neusvloeistof was voor dieren 74, 75 en 77 gedurende 7-8 dagen BVDV positief tussen D6 en D14. Uit de neusvloeistof van dier 76 is geen BVDV geïsoleerd De witte bloedcellen van dieren 74, 75 en 77 waren BVDV positief, respectievelijk van D4 tot D11, van D5 tot D22 en van D7 tot D15. Uit de witte bloedcellen van dier 76 is geen BVDV geïsoleerd.

Bij het postmortem onderzoek waren de dieren mager maar verder werden geen belangrijke afwijkingen gezien. Uit de organen werd geen BVDV geïsoleerd.

DISCUSSIE

Vaccinbatch WG4622 was gecontamineerd met een BVDV type 2-stam die in het veld verantwoordelijk was voor ernstige ziekteverschijnselen. Op de bedrijven werden veel dieren ernstig ziek en ging een groot aantal dieren dood (1).

In de experimentele opzet werd na vaccinatie met deze batch een BVDV-infectie aangetoond maar de klinische verschijnselen waren milder. BVDV geeft immuunsuppressie en secundaire infecties kunnen de ernstigere problemen onder praktijkomstandigheden verklaren. Het dier met maternale antilichamen leek beschermd te zijn tegen de infectie. Het dier had wel gedurende twee dagen koorts, maar gezien het feit dat er geen isolatie mogelijk was van BVDV is het onwaarschijnlijk dat een BVDV-infectie hiervan de oorzaak zou zijn.

De andere vaccinbatches zijn zowel bij Bayer AG als bij ID-Lelystad onderzocht. In het onderzoek bij Bayer AG werden twee andere batches (TW3391 en TV3294) BVDV-positief getest. De hoeveelheid virusdeeltjes was in alle positief geteste batches erg laag. De vaccins zijn in de eerste passage van de virusisolatie niet BVDV-positief bevonden. Pas na een extra passage die als een vermeerderingsstap werkt werd BVDV aangetoond. Het geïsoleerde BVDV was van type 1.

Het verschil in resultaat tussen ID-Lelystad en Bayer kan verklaard worden doordat het aantal virusdeeltjes per dosering laag was en er slechts een klein deel van de totale hoeveelheid van de vaccinbatch getest wordt.

Samenvattend kan gezegd worden dat er in totaal 7 batches positief bevonden zijn voor BVDV. Batches TX3607, VB3914, VB3915, VB4046, TW3391 en TV3294 bevatten BVDV type 1 en batch WG4622 bevatte BVDV type 2. Deze batch gaf na vaccinatie van gevoelige dieren verschijnselen van een BVDV infectie.

LITERATUUR

1. Barkema HW, Bartels CJM, Wuijckhuise LA van, Hesselink JW, Holzhauer M, Weber MF, Franken P, Kock PA, Bruschke CJM en Zimmer GM. Uitbraak van Bovine Virus Diarree op Nederlandse rundveebedrijven na vaccinatie met een met BVDV type 2 gecontamineerd BHV1 marker vaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 158-65.
2. Bolin SR, Ridpath JF, Black J, Macy M, and Roblin R. Survey of cell lines in the American Type Culture Collection for bovine viral diarrhea virus. J Virol Meth 1994; 211-21.
3. Rossi CR, Bridgman CR, and Kiessel GK. Viral contamination of bovine fetal lung cultures and bovine fetal serum. Am J Vet Res 1980; 41: 1680-1.
4. Bolin SR, Black J, Frey M, Katz J, Ridpath JF, and Roblin R. Detection of a cell line contaminated with hog cholera virus. J Am Vet Med Assoc 1994; 205: 742-5.
5. Baker JC. Clinical aspects of bovine virus diarrhoea virus infection. Rev Sci Tech 1990; 9: 25-41.
6. Rebhun WC, French TW, Perdrizet JA, Dubovi EJ, Dill SG, and Karcher LF. Thrombocytopenia associated with acute bovine virus diarrhea infection in cattle. J Vet Intern Med 1989; 3: 42-6.

Vergelijking van de bedrijfskengetallen van melkveebedrijven die in 1998 wel of niet hebben gevaccineerd met BHV1 markervaccin

C.J.M. Bartels [1,*], H.W. Barkema [1], M.L. Beiboer [2], A. Bouma [3] en J.A. Stegeman [4]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 191-7

SAMENVATTING

De diergezondheidsproblemen die zijn opgetreden op 12 melkveebedrijven na gebruik van met bovine virus diarreevirus type 2 gecontamineerd bovine herpesvirus 1 (BHV1) markervaccin zijn aanleiding geweest tot een algemene oproep aan veehouders en dierenartsen om bijwerkingen van het BHV1 markervaccin te melden. Dit heeft geresulteerd in meer dan 7000 meldingen. De rapportages zijn door de veehouders zelf gedaan; er was geen controlegroep. Dit maakte onderzoek noodzakelijk op basis van objectieve criteria. Van door het NRS en de I&R verzamelde gegevens zijn kengetallen berekend voor productie, uiergezondheid, vruchtbaarheid en afvoer. Twee groepen bedrijven, met levend BHV1 markervaccin respectievelijk met dood BHV1 markervaccin geënt, zijn vergeleken met IBR-vrij gecertificeerde bedrijven. De analyses zijn uitgevoerd op basis van interne bedrijfsvergelijkingen, dat wil zeggen dat per bedrijf het kengetal in een bepaalde periode na enting vergeleken is met hetzelfde kengetal in een vergelijkbare periode van het jaar ervoor. Op een totaal van 144 zijn zeven statistisch significante vergelijkingen gevonden. In twee vergelijkingen was het resultaat ten gunste van de groep gecertificeerd IBR-vrije bedrijven, in vijf vergelijkingen was het resultaat ten gunste van een groep gevaccineerde bedrijven. Op basis van deze bevindingen is een effect van vaccinatie op de geanalyseerde kengetallen niet aangetoond. Het onderscheidend vermogen van de gebruikte testen was zeer hoog, zodat het niet vinden van een verschil tussen groepen, grote zekerheid geeft dat er ook in werkelijkheid geen verschil in de onderzochte kengetallen tussen de groepen bedrijven heeft bestaan.

SUMMARY

Comparison of performance of dairy herds that were or were not vaccinated with a bovine herpesvirus 1 marker vaccine in 1998

This study analysed the effects of the use of bovine herpesvirus 1 (BHV1) marker vaccine on the performance of dairy cattle. In Spring of 1999, vaccination of 12 herds with the BHV1 marker vaccine resulted in severe animal health problems and mortality. The vaccines used on these farms were all from a batch that appeared to be contaminated with bovine virus diarrhoea virus type 2. This led to a general call to farmers and veterinary practitioners to report side-effects of this vaccine. As a result, more than 7000 farmers reported symptoms. The information was obtained by means of a questionnaire; there was no control group. To determine the effects of the use of the marker vaccine, it was necessary to perform a study based on objectively acquired information. The information collected by the Royal Dutch Cattle Syndicate and the office of Identification and Registration was compiled into herd indices on production, udder health, reproduction, and culling. Two groups of dairy farms that had used the BHV1 marker vaccine (attenuated and inactivated vaccine) were compared with farms that were certified BHV1-free. The analyses were performed based on intra-herd comparisons, meaning that per herd each index calculated over a certain period of time after the use of the marker vaccine was compared to a similar period of time prior to the use of the marker vaccine. A total of 144 comparisons were made. Seven comparisons were statistically significant. In two comparisons, the results were in favour of the BHV1-free farms and in five comparisons, the result were in favour of the vaccinated farms. Thus use of the BHV1 marker vaccine could not be proven to affect herd performance. The sensitivity of the tests was very high, so with a high level of probability even very small differences in indices between groups would have been detected.

[1] *Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 361, 9200 AJ Drachten.*
[2] *DAP Beetsterzwaag-Ureterp, Weibuorren 1, 9247 AX Ureterp.*
[3] *ID Lelystad, Postbus 65, 8200 AB Lelystad.*
[4] *Faculteit der Diergeneeskunde, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren, Yalelaan 7, 3584 CL Utrecht.*
[*] *Corresponderend auteur: tel.: 0512-570700, fax: 0512-520013, e-mail: c.bartels@gdvdieren.nl*

INLEIDING

In 1998 heeft op 23.111 Nederlandse melkveebedrijven als onderdeel van de IBR-bestrijding minimaal twee maal een koppelenting met bovine herpesvirus 1 (BHV1) markervaccin plaatsgevonden. Bij deze vaccinaties werden drie verschillende BHV1 markervaccins toegepast, twee geattenueerde vaccins - Bayovac IBR-marker vivum (Bayer, Monheim, Duitsland) en Rhinobovin marker live (Hoechst Roussel, Brussel, België) - en één geïnactiveerd vaccin - Bayovac IBR-marker inactivatum (Bayer, Monheim, Duitsland). In het voorjaar van 1999 traden op 12 van deze melkveebedrijven ernstige ziekte- en sterftegevallen op na enting met levend BHV1 markervaccin (1). De problemen op deze bedrijven bleken het gevolg te zijn van een contaminatie van het Bayovac IBR marker vivum vaccin met bovine virus diarree (BVD) virus type 2. Na een algemene oproep aan veehouders en dierenartsen hebben meer dan 7000 melkveebedrijven waar het BHV1 markervaccin was toegepast bijwerkingen van het vaccin gerapporteerd (9). In een aantal van de gebruikte batches zijn lage concentraties BVD type 1 virus gedetecteerd (3).

Objectiviteit is bij onderzoek naar een eventueel effect van vaccinatie met BHV1 markervaccin een eerste vereiste. De rapportages door de veehouders zelf over bijwerkingen van het markervaccin waren daarom voor dit doel niet bruikbaar. Daarnaast ontbrak bovendien een controlegroep. Dit maakte onderzoek noodzakelijk op basis van objectieve criteria. Productiekengetallen, zoals vastgelegd door CR-Delta en het I&R-systeem, zijn dergelijke objectieve gegevens. Uitgangspunt hierbij was dat de klinische problemen zich vertalen in een negatief effect op de waarde van de kengetallen. Zodoende was de te testen nulhypothese in dit onderzoek dat toepassing van het BHV1 markervaccin geen effect had op random fluctuatie van kengetallen binnen de verschillende groepen bedrijven. De alternatieve hypothese was dat toepassing van het BHV1-markervaccin de random fluctuatie van kengetallen negatief zou beïnvloeden. Voor ieder kengetal wordt aangegeven wat een negatieve beïnvloeding betekent. Deze hypotheses zijn voor de verschillende kenmerken (productie, uiergezondheid, vruchtbaarheid en afvoer) getoetst over verschillende periodes na vaccinatie. De basis voor de toetsing was voor ieder bedrijf het verschil in kengetalwaarde tussen het jaar van vaccinatie en het vooraf-

Tabel 1. Groepen van bedrijven en de insluitcriteria waaraan zij voldoen voor analyse in het onderzoek.

Groep bedrijven	Criteria	Totaal aantal bedrijven	Aantal bedrijven waarvan gegevens opgevraagd	Aantal bedrijven in onderzoek
Gecertificeerd IBR-vrij	IBR-vrij gecertificeerd tussen 1 januari en 1 september 1998	3347	1000	
	NRS gegevens bekend			
	>15 dieren met pariteit >1 aanwezig in 1998			
	Niet vrijwillig gevaccineerd in 1998			790
Levend vaccin	Twee of meer keren geënt met levend BHV1 markervaccin	10771	3000	
	In periode 1 september 1998 en 1 februari 1999			
	NRS gegevens bekend			
	Gevaccineerd in kader van IBR-bestrijding			
	>15 dieren met pariteit > 1 aanwezig in 1998			1352
Dood vaccin	Eén of twee keren geënt met dood BHV1 markervaccin in periode 1 september 1998 en 1 februari 1999	282		
	NRS gegevens bekend			171
	Gevaccineerd in kader van IBR-bestrijding			
	Niet geënt met levend marker vaccin			
	>15 dieren met pariteit >1 aanwezig in 1998			

gaande jaar.
Doel van dit onderzoek was om te bepalen of de toepassing van het BHV1 markervaccin een negatief effect heeft gehad op de meest gebruikte kengetallen voor melkveebedrijven.

MATERIAAL EN METHODEN

Selectie van bedrijven

Op basis van een aantal aannames voor melkproductie is berekend dat de steekproefgrootte voor dit onderzoek minimaal 500 bedrijven per groep moet zijn. Deze aannames waren: een minimaal te berekenen verschil in melkproductie van 2 kg, significantie niveau van 95%, een onderscheidend vermogen van de test van 80%, en een geschatte standaarddeviatie voor dit kenmerk van 10 kg. Het onderscheid tussen bedrijven op basis van gebruikte batches (al of niet BVD gecontamineerd) is komen te vervallen omdat de verkregen gegevens niet voldoende betrouwbaar bleken te zijn. Bij de selectie van bedrijven is een aantal criteria gesteld. Deze staan aangegeven in tabel 1. Voor gecertificeerd IBR-vrije bedrijven is geselecteerd uit de groep bedrijven die het IBR-vrij certificaat verkregen tussen 1 januari en 1 september 1998. Voor de twee cohorten van gevaccineerde bedrijven is gekozen voor bedrijven waarbij koppelvaccinatie met het BHV1 markervaccin is toegepast in de periode tussen 1 september 1998 en 1 februari 1999. Rapportages uit het veld gaven aan dat met name op bedrijven, waar in korte tijd tweemaal is geënt, klachten zijn waargenomen.
In het cohort van de met dood markervaccin geënte bedrijven zijn alleen bedrijven opgenomen die één of tweemaal uitsluitend met dit vaccin hebben geënt en het levende markervaccin dus niet hebben gebruikt. Het aantal bedrijven in deze cohort was zodoende laag.

Kengetallen

Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende gegevens voor productie (BSK, netto-opbrengst en kg meetmelk), vruchtbaarheid (interval afkalven – eerste inseminatie, interval eerste inseminatie – conceptie, non return percentage 56 dagen, percentage verwerpers en verwachte tussenkalftijd), uiergezondheid (tankmelkcelgetal en percentage nieuwe infecties) en

Tabel 2. Kengetallen gebruikt voor het onderzoek.

Kenmerk	Kengetal	Groep	Periode
Productie	BSK	Bedrijf	Januari – juni 1999
			In relatie tot vaccinatie data
	NO	Bedrijf	Januari – juni 1999
			In relatie tot vaccinatie data
	Kg meetmelk	Nieuwmelkte dieren	In relatie tot vaccinatie data
		Vaarzen	Januari - juni 1999
Uiergezondheid	Tankmelkcelgetal	Bedrijf	Januari – juni 1999
			In relatie tot vaccinatie data
	Celgetal	Vaarzen	Januari – juni 1999
	Nieuwe infecties	Bedrijf	In relatie tot vaccinatie data
Vruchtbaarheid	Periode afkalven – 1ste inseminatie	Bedrijf	Januari – juni 1999
	Periode 1ste inseminatie – dracht	Bedrijf	Januari – juni 1999
	Non return percentage	Bedrijf	Januari – juni 1999
	Verwachte tussenkalftijd	Bedrijf	Januari – juni 1999
	Verwerpers	Bedrijf	Januari – juni 1999
Afvoer	Afvoer percentage dieren	Bedrijf	Januari – juni 1999
	Afvoer percentage melkkoeien	Bedrijf	Januari – juni 1999

Tabel 3. Verdeling van vaccinatie data over de periode september 1998 tot februari 1999.

Vaccinatie	Groep	September 1998	Oktober 1998	November 1998	December 1998	Januari 1999
1ste vaccinatie	Levend geënt (n=1352)	5,4%	14,1%	67,6%	12,9%	0%
	Dood geënt (n=171)	4,1%	18,7%	56,4%	20,8%	0%
Gekozen referentie voor groep vrije bedrijven		3,7%	14,6%	69,1%	12,5%	0%
2de vaccinatie	Levend geënt (n=1352)	0%	1,8%	12,3%	83,7%	2,2%
	Dood geënt (n=79)	0%	0%	15,2%	77,9%	1,3%
Gekozen referentie voor groep vrije bedrijven		0%	1%	12,2%	77,5%	9,5%

afvoer. Het betreft hierbij zowel gegevens op koe- als op bedrijfsniveau van januari 1995 tot oktober 1999. Van de proefmelkgegevens zijn koe- en bedrijfsgegevens berekend voor productie en uiergezondheid. Van de inseminatiegegevens zijn koe- en bedrijfsgegevens berekend voor vruchtbaarheid. De gegevens over aan- en afvoer van dieren zijn afkomstig uit de I&R-administratie (5). Uit de individuele koegegevens zijn kengetallen berekend op bedrijfsniveau en voor specifieke diergroepen zoals nieuwmelkte dieren en vaarzen.

Geanalyseerde perioden

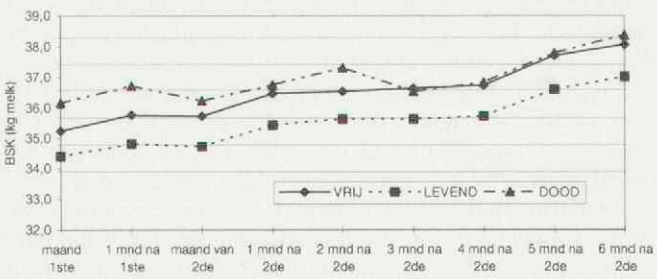
Aangezien in de periode van januari tot en met juni 1999 de meeste klachten zijn gerapporteerd en dit bovendien de eerste zes maanden na het einde van de eerste verplichte vaccinatieronde betreft, zijn alle kengetallen berekend over deze periode (Tabel 2). De productie- en uiergezondheidskengetallen zijn per maand berekend. Dit is mogelijk vanwege de frequente monsternames (3, 4 of 6 wekelijks) door het NRS. Voor vruchtbaarheid en afvoer zijn kengetallen berekend over een periode van zes maanden, omdat bij kortere periodes de weergave van kengetallen onvoldoende betrouwbaar zou worden. Aangezien dikwijls werd gerapporteerd dat een daling van de melkproductie en verhoging van het celgetal vaak kort na de vaccinatie zou optreden, zijn ook kengetallen voor melkproductie en uiergezondheid in relatie tot de eerste en tweede entdatum berekend. Voor de groep gecertificeerd IBR-vrije bedrijven is bij de analyse van kengetallen in relatie tot vaccinatiedata een verdeling van referentiedata gekozen overeenkomstig de frequentieverdeling van de vaccinatiedata van de twee gevaccineerde groepen (Tabel 3).

Statistische analyse

Om effecten van groep en seizoen te elimineren zijn de analyses uitgevoerd op basis van interne bedrijfsvergelijkingen. Ieder kengetal in een bepaalde periode na vaccinatie is voor hetzelfde bedrijf vergeleken met dezelfde periode in het voorgaande jaar waarin nog geen koppelvaccinatie had plaatsgevonden. Op deze wijze zijn niet de absolute waarden maar de relatieve veranderingen van de kengetallen geanalyseerd. De nulhypothese dat vaccinatie geen effect zou hebben op de random fluctuatie van de bedrijfskengetallen is getoetst door vergelijking een groep geënte bedrijven met de groep gecertificeerde IBR-vrije bedrijven. Bij deze analyse is gebruikt gemaakt van de Student's t-toets (Statistix for Windows 2.0). Daarnaast zijn frequentieverdelingen (Box en Whisker-grafieken) weergegeven van een aantal kengetallen op verschillende momenten ten opzichte van het tijdstip van vaccinatie. De kans om op grond van toeval een significant verschil te vinden is berekend met behulp van een negatief binomiale verdeling (7).

RESULTATEN

Op de met levend BHV1 markervaccin geënte bedrijven en de met dood BHV1 markervaccin geënte bedrijven waren meer dieren aanwezig dan de gecertificeerd IBR-vrije bedrijven ($p<0,0001$), respectievelijk 108,5 runderen waarvan



Figuur 1. Productie (BSK in kg) in de maanden na vaccinatie.

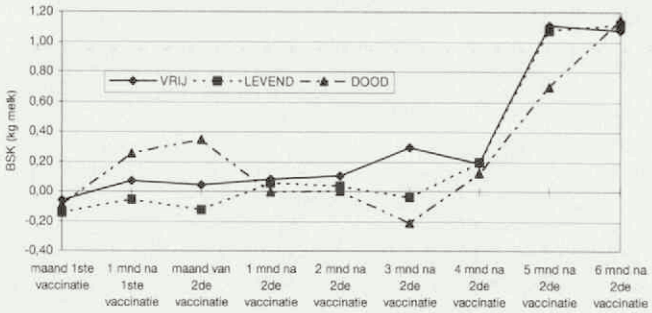
Tabel 4. Verschil in productie (BSK in kg) tussen maand in relatie tot vaccinatie ('98-'99) en het voorafgaande jaar ('97-'98).

Maand in relatie tot vaccinaties	Vrij[1] (n=660)	95% BI	Levend[2] (n=1050)	95% BI	p-waarde vrij versus levend	Dood[3] (n=110)	95% BI	p-waarde vrij versus dood
Maand van eerste vaccinatie	-0,06	-0,28 ; 0,16	-0,14	-0,32 ; 0,04	0,59	-0,09	-0,55 ; 0,37	0,91
1 maand na eerste vaccinatie	0,07	-0,16 ; 0,31	-0,05	-0,24 ; 0,13	0,40	0,26	-0,25 ; 0,78	0,52
Maand van tweede vaccinatie	0,04	-0,19 ; 0,28	-0,12	-0,31 ; 0,06	0,28	0,35	-0,48 ; 1,18	0,47
1 maand na tweede vaccinatie	0,08	-0,15 ; 0,32	0,06	-0,12 ; 0,23	0,86	-0,01	-0,81 ; 0,80	0,82
2 maand na tweede vaccinatie	0,11	-0,12 ; 0,33	0,04	-0,15 ; 0,22	0,64	0,00	-0,80 ; 0,80	0,79
3 maand na tweede vaccinatie	0,29	0,05 ; 0,54	-0,04	-0,23 ; 0,15	0,03	-0,21	-0,95 ; 0,53	0,25
4 maand na tweede vaccinatie	0,19	-0,05 ; 0,43	0,20	0,01 ; 0,38	0,95	0,12	-0,72 ; 0,98	0,88
5 maand na tweede vaccinatie	1,11	0,87 ; 1,35	1,08	0,87 ; 1,28	0,84	0,70	-0,21 ; 1,61	0,36
6 maand na tweede vaccinatie	1,08	0,84 ; 1,31	1,12	0,94 ; 1,30	0,78	1,15	0,46 ; 1,85	0,85

[1] Gecertificeerd IBR-vrije bedrijven. Voor deze groep bedrijven is een referentiedatum genomen die vergelijkbaar was met de vaccinatiedata van de gevaccineerde bedrijven.

[2] Met levend BHV1 markervaccin geënte bedrijven.

[3] Met dood BHV1 markervaccin geënte bedrijven.



Figuur 2. Verschil van prductie (BSK in kg) ten opzichte van vaccinatie ('98-'99) en het voorafgaande jaar ('97-'98).

52,6 koeien, 120,1 runderen waarvan 57,5 koeien, en 91,4 runderen waarvan 45,8 koeien.

Melkproductie

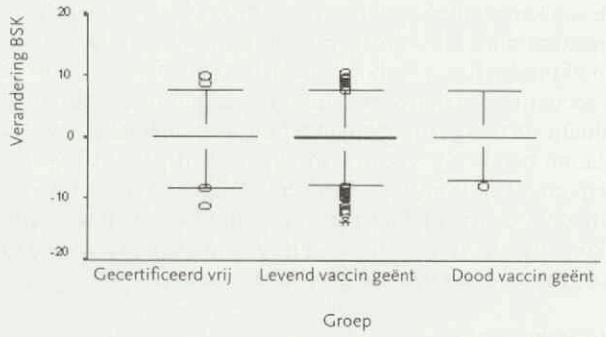
De BSK van met levend en dood BHV1 markervaccin geënte bedrijven was gedurende de periode 1995-1999 gemiddeld 0,9 kg melk lager, respectievelijk 0,7 kg melk hoger dan die op de gecertificeerd IBR-vrije bedrijven. De BSK nam in alle drie groepen bedrijven op gelijke wijze toe na uitvoering van de vaccinatie (Figuur 1). De getoetste hypothese voor dit kenmerk is dat vaccinatie de productie negatief zou beïnvloeden, dus een verlaging van de BSK, Netto-opbrengst of kg meetmelk op zou treden. Het verschil in BSK tussen de maanden na koppelvaccinatie en dezelfde maanden van het jaar ervoor is weergegeven in tabel 4 en figuur 2. De verschillen tussen dezelfde maanden in afzonderlijke jaren waren minimaal en slechts eenmaal was het verschil tussen de gevaccineerde en gecertificeerd IBR-vrije bedrijven significant. Dit betrof een toename in BSK op de gecertificeerd IBR-vrije bedrijven en een afname op de met levend markervaccin geënte bedrijven in de derde maand na tweede vaccinatie. Een significant verschil tussen deze groepen bedrijven in dezelfde richting als het voorgaande verschil was aanwezig bij de vergelijking van de maand maart (1999 versus 1998). De random fluctuatie van de BSK op enig moment na de vaccinatie was voor alle groepen bedrijven normaal verdeeld. In figuur 3 is de fluctuatie van de BSK verandering in de maand waarin de tweede vaccinatie is uitgevoerd weergegeven. De toename van de Netto-opbrengst op de met dood markervaccin geënte bedrijven was in de maand mei (1999 versus 1998) significant groter dan op gecertificeerd IBR-vrije bedrijven. Er waren geen verschillen tussen groepen bedrijven op basis van de hoeveelheid meetmelk voor vaarzen of nieuwmelkte dieren.

Uiergezondheid

De getoetste hypothese voor dit kenmerk was dat vaccinatie een verhoging van het tankmelkcelgetal zou geven en dat er een verhoogd percentage nieuwe infecties zou optreden. Er was slechts één significant verschil bij vergelijking van de tankmelkcelgetalveranderingen: in de maand mei (1999 versus 1998) was er een afname van tankmelkcelgetal op de met levend markervaccin geënte bedrijven tegenover een toename op de gecertificeerd IBR-vrije bedrijven. Bij de vergelijking van het optreden van nieuwe infecties is getoetst over de periode vanaf tweede vaccinatie omdat op korte termijn na vaccinatie geen effect werd verwacht. In tabel 5 en figuur 3 worden de relatieve toenames/afnames van nieuwe infecties weergegeven. Er zijn twee significante verschillen gevonden. In vergelijking met 1998 hadden de met dood markervaccin geënte bedrijven in vierde en vijfde maand na de tweede vaccinatie een lager percentage nieuwe infecties, terwijl de gecertificeerd IBR-vrije bedrijven in die periode in 1999 een hoger percentage nieuwe infecties hadden. Het celgetal van vaarzen op de met dood marker vaccin geënte bedrijven nam in de maand mei (1999 versus 1998) af tegenover een toename op de gecertificeerd IBR-vrije bedrijven.

Vruchtbaarheid

De getoetste hypothese voor dit kenmerk was dat vaccinatie zou leiden tot verlenging van de intervallen afkalven - eerste inseminatie, eerste inseminatie - dracht, verwachte tussen-



Figuur 3. Box en whisker grafiek van de BSK verandering in de maand van de tweede vaccinatie.

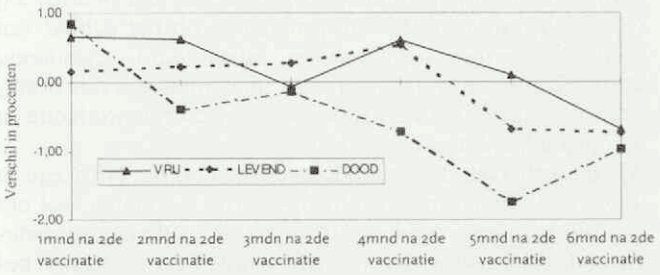
Tabel 5. Verandering van het percentage nieuwe uierinfecties tussen de maanden na 2de vaccinatie en dezelfde periode in het voorafgaande jaar.

Maanden na 2de vaccinatie	Vrij[1] (n=475)	95% BI	Levend[2] (n=850)	95% BI	p-waarde levend versus vrij	Dood[3] (n=105)	95% BI dood versus vrij	P-waarde
1	0,67	0,06 ; 1,27	0,16	-0,28 ; 0,60	0,18	0,85	-0,38 ; 2,08	0,79
2	0,63	0,06 ; 1,20	0,23	-0,17 ; 0,64	0,26	-0,38	-1,47 ; 0,70	0,10
3	-0,06	-0,61 ; 0,50	0,29	-0,19 ; 0,76	0,36	-0,12	-1,40 ; 1,15	0,92
4	0,61	-0,01 ; 1,22	0,55	0,10 ; 0,99	0,88	-0,72	-1,82 ; 0,39	0,04
5	0,12	-0,56 ; 0,79	-0,68	-1,21 ; -0,15	0,07	-1,75	-3,02 ; -0,47	0,01
6	-0,68	-1,25 ; -0,11	-0,73	-1,17 ; -0,29	0,89	-0,97	-2,21 ; 0,27	0,67

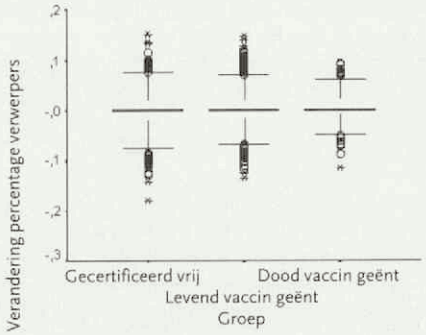
[1] Gecertificeerd BHV1-vrije bedrijven.
[2] Met levend BHV1-marker vaccin geënte bedrijven.
[3] Met dood BHV1 marker vaccin geënte bedrijven.

kalftijd en verhoging van het non return percentage op 56 dagen en het percentage verwerpers. Bij vergelijking van deze kengetallen over de periode van januari tot juli 1999 in vergelijking met dezelfde periode in 1998 waren er geen significante verschillen voor bovengenoemde kengetallen.
De verandering van het percentage verwerpers op basis van een herinseminatie interval groter dan 100 dagen is met behulp van een Box en Whisker grafiek weergegeven in figuur 4. Hierin is geen verschil tussen de drie groepen bedrijven te zien.

Afvoer van koeien
De getoetste hypothese voor dit kenmerk was dat vaccinatie zou leiden tot een verhoogd percentage afvoer van runderen en koeien. Bij vergelijking van de kengetallen over de periode januari tot juli 1999 in vergelijking met dezelfde periode in 1998 zijn geen significante verschillen gevonden. De frequentieverdeling om het gemiddelde is weergegeven in figuur 6.



Figuur 4. Verschil in percentage nieuwe uierinfecties tussen periode na tweede vaccinatie en het voorafgaande jaar.



Figuur 5. Box en Whisker grafiek van de verandering van het percentage verwerpers op basis van het herinseminatie interval groter dan 100 dagen in de periode van januari tot juli 1999 en dezelfde periode in 1998.

Gevonden verschillen
Op een totaal van 144 zijn zeven statistisch significante vergelijkingen gevonden. Op basis van kansberekening alleen bestaat er 44% kans zeven of meer significante verschillen aan te tonen (1-Bin(n=144, X=7 en P=0,05)). De verschillen traden willekeurig verdeeld over de kengetallen op. In twee vergelijkingen was het resultaat ten gunste van de groep gecertificeerd IBR-vrije bedrijven, in vijf vergelijkingen was het resultaat ten gunste van één van de twee groepen gevaccineerde bedrijven (Tabel 6).

Onderscheidend vermogen van dit onderzoek
Bij het gebruik van de statistische testen is het belangrijk te weten hoe gevoelig deze testen zijn geweest. Dat wordt bepaald door een aantal factoren, te weten: het betrouwbaar-

Tabel 6. Aantal vergelijkingen en gevonden verschillen, en richting van de gevonden verschillen.

Kenmerk	Kengetal	Aantal vergelijkingen	Aantal statistisch significant	Omschrijving	Groepen	Richting[1]
Productie	BSK periode januari –juni	6x2	1	Vergelijking maart '99 met maart '98	Vrij vs levend	+
	BSK na vaccinatie	8x2	1	Vergelijking 3de maand na 2de vaccinatie en periode in voorafgaande jaar	Vrij vs levend	+
	Netto opbrengst januari – juni	6x2	1	Vergelijking mei '99 met mei '98	Vrij vs dood	-
	Netto opbrengst na vaccinatie	8x2	0			
	Kg meetmelk vaarzen	6x2	0			
	Kg meetmelk nieuwmelkte dieren	4x2	0			
Uiergezondheid	Tankmelkcelgetal januari - juni	6x2	1	Vergelijking mei '99 met mei '98	Vrij vs levend	-
	Tankmelkcelgetal na vaccinatie	8x2	0			
	Celgetal vaarzen	6x2	1	Vergelijking mei '99 met mei '98	Vrij vs dood	-
	Percentage nieuwe infecties	6x2	2	Vergelijking 4de maand na 2de vaccinatie en gelijke periode in voorafgaande jaar	Vrij vs dood	-
				Vergelijking 5de maand na 2de vaccinatie en gelijke periode in voorafgaande jaar	Vrij vs dood	-
Vruchtbaarheid	Periode afkalven – 1ste inseminatie	1x2	0			
	Periode 1ste inseminatie – dracht	1x2	0			
	Non return percentage	1X2	0			
	Verwachte tussenkalftijd	1X2	0			
	Verwerpers	2X2	0			
Afvoer	Afvoer percentage dieren	1X2	0			
	Afvoer percentage melkkoeien	3X2	0			
Totaal		144	7			

[1] + = de groep gecertificeerd vrije bedrijven doen het 'beter' dan de gevaccineerde groep.
- = de groep gecertificeerd vrije bedrijven doen het 'slechter' dan de gevaccineerde groep.

Tabel 7. Onderscheidend vermogen om verschillen van vijf kengetallen tussen twee groepen van bedrijven te vinden op basis van de in het onderzoek opgenomen melkveebedrijven en gevonden waarden van deze kengetallen.

Kengetal	Testkarakteristiek tussen vrije en levende bedrijven	
	Grootte van de relatieve verandering	Onderscheidend vermogen
BSK in de eerste zes maanden na vaccinatie	2%	>99%
Melkproductie (kg meetmelk) nieuwmelkte dieren in eerste vier maanden na vaccinatie	10%	>99%
Afvoerpercentage koeien in eerste zes maanden in 1999	3%	>94%
Percentage verwerpers (> 100 dagen tussen herinseminaties) in de eerste zes maanden van 1999	1%	>99%
Non return percentage (56 dagen) in de eerste zes maanden van 1999	2,5%	>80%

heidsinterval, de steekproefgrootte, het gewenste meetbare verschil tussen de groepen en de variantie binnen de groepen.

Op basis van de resultaten is het onderscheidende vermogen (gevoeligheid) van de testen berekend. Hierbij zijn geen schattingen of aannames gemaakt, maar de verkregen uitkomsten zijn gebruikt. In Tabel 7 is voor vijf kengetallen het onderscheidende vermogen berekend voor de vergelijking tussen de groep gecertificeerd IBR-vrije bedrijven en de met levend marker vaccin geënte bedrijven. Zo was bijvoorbeeld een verschil van 2% verandering in de BSK (gemiddelde over eerste zes maanden na vaccinatie) tussen de groep gecertificeerd IBR-vrije bedrijven en de met levend markervaccin geënte bedrijven met meer dan 99% zekerheid te meten. Dit geeft aan dat het onderscheidend vermogen van de uitgevoerde testen hoog is, ook bij kleine relatieve verschillen. De kans dat met de gebruikte testen in werkelijkheid bestaande verschillen in gemeten parameters niet zouden worden onderkend is zeer klein.

Tevens zijn voor dezelfde kengetallen de frequenties aangegeven van bedrijven die in de periode 1998-1999 relatief grote veranderingen hebben doorgemaakt (Tabel 8). Voor ieder van deze kengetallen is allereerst de frequentie van het aantal bedrijven aangegeven dat een dergelijke verandering ten opzichte van het voorafgaande jaar heeft doorgemaakt. Hierbij is een arbitraire grens per kengetal vastgesteld, bijvoorbeeld de verandering van de BSK met meer dan 10% tussen 1999 en 1998. De keuze van de grens is gemaakt op basis van ervaring met probleembedrijven en de frequentieverdeling van de relatieve veranderingen. Het percentage bedrijven met aangegeven relatieve verandering van één van de vijf kengetallen was statistisch niet verschillend in beide groepen bedrijven. Dat gold zowel in negatieve als positieve richting.

DISCUSSIE

De te toetsen hypothese in dit kengetallenonderzoek was dat toepassing van het BHV1 markervaccin een negatief effect zou hebben op de meest gebruikte kengetallen voor melkveebedrijven. Deze kengetallen worden uniform verzameld en een deel van de kengetallen wordt berekend door het NRS en in het I&R systeem. De kengetallen zijn bedoeld om veehouders en begeleiders van bedrijven inzicht te geven in de bedrijfsprestaties. De kengetallen hebben betrekking op economische en diergezondheidsaspecten van het bedrijf. Zij worden tevens gebruikt om problemen op het gebied van productie, uiergezondheid en vruchtbaarheid te signaleren, kwantificeren en te analyseren. Kengetallen zijn dus bruikbaar om effecten op verschillende aspecten van productie en diergezondheid te evalueren.

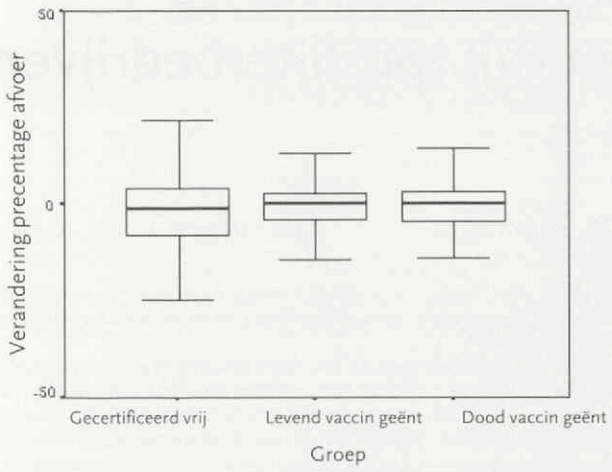
Alleen bedrijven die waren aangesloten bij het NRS zijn in de vergelijkingen meegenomen, waarbij het echter wel om een ruime meerderheid (+ 80%) van de Nederlandse melkveebedrijven gaat. Door het NRS worden gegevens met betrekking tot de productie en het (tankmelk)celgetal via frequente proefmelkingen en de gegevens met betrekking tot vruchtbaarheid via de KI-administratie geregistreerd. Het is mogelijk dat zieke dieren niet worden bemonsterd voor de proefmelkgegevens of dat deze dieren bewust gust worden gehouden. In dergelijke gevallen is het echter de verwachting dat deze dieren vroegtijdig worden afgevoerd en dat dit zodoende zijn weerslag heeft op het afvoerpercentage van het bedrijf. Omdat er tussen de groepen bedrijven geen verschillen in afvoerpercentages tussen 1999 en 1998 zijn gevonden, kan dit geen oorzaak zijn voor het niet vinden van significante verschillen in de andere kengetallen.

De periode waarover kengetallen zijn berekend is beperkt tot het eerste halfjaar van 1999. Dit is gedaan vanwege het grote aantal klachten na vaccinatie tot juli 1999 en de beschikbaarheid van gegevens ten tijde van het begin van dit onderzoek.

De gevaccineerde en niet-gevaccineerde bedrijven verschillen niet alleen in de aan- of afwezigheid van het BHV1 virus en het al dan niet vaccineren. Het vrij zijn van BHV1 is vaak ook een afspiegeling van bedrijfs- en managementkenmer-

Tabel 8. Aantallen bedrijven met relatieve verandering over de periode januari – juni tussen 1999 en 1998 van vijf kengetallen.

Kengetal	Relatieve verandering	Aantal bedrijven (percentage) met een relatieve toename		Aantal bedrijven (percentage) met een relatieve afname	
		Vrij	Levend	Vrij	Levend
BSK	> 10%	48 (6,2%)	83 (6,4%)	29 (3,9%)	62 (4,8%)
Melkproductie (kg meetmelk) nieuwmelkte dieren in eerste vier maanden na vaccinatie	> 50%	20 (3,8%)	40 (4,8%)	47 (8,9%)	68 (8,2%)
Afvoerpercentage koeien	> 15%	54 (6,8%)	99 (7,3%)	72 (9,1%)	97 (7,2%)
Percentage verwerpers (> 100 dagen tussen herinseminaties)	> 5%	53 (6,7%)	60 (7,4%)	62 (7,8%)	41 (5,1%)
Non return percentage (56 dagen)	>25%	20 (3,8%)	40 (4,8%)	47 (8,9%)	68 (8,2%)



Figuur 6. Verandering van het percentage afvoer van koeien in periode januari - juni 1999 in vergelijking met dezelfde periode in 1998.

ken. Voorwaarde van het vrij zijn van BHV1 is een gesloten bedrijfsvoering. Het is bekend dat op bedrijven met een meer gesloten bedrijfsvoering de productiekengetallen gunstiger zijn dan op bedrijven met een minder gesloten bedrijfsvoering (8). Door juist bedrijven te kiezen die nog maar kort de status gecertificeerd IBR-vrij hadden, is geprobeerd het effect hiervan zo klein mogelijk te houden.
Bij de opzet van dit onderzoek is de steekproefgrootte berekend uitgaande van productie. Resultaat van deze berekening was dat de groepen uit tenminste 500 bedrijven moesten bestaan. Waar mogelijk is in dit onderzoek het aantal bedrijven per groep vergroot. Van de 3347 bedrijven die in de periode 1 januari tot 1 september 1998 als IBR-vrij zijn gecertificeerd zijn 790 bedrijven (24%) in de analyses betrokken. In de groep bedrijven geënt met levend markervaccin zijn 1353 van de 10.771 (13%) betrokken en in de groep dood geënte bedrijven zijn 171 van (geschat op basis van extrapolatie) 282 (61%) betrokken. Toename van de groepsgrootte verbetert het onderscheidend vermogen van de testen. Dit geldt dus met name voor de vergelijking tussen de groep levend geënte bedrijven en de gecertificeerd IBR-vrije groep.
Slechts enkele honderden bedrijven hebben het dood markervaccin bedrijfsmatig toegepast. Dit kleine aantal vermindert het onderscheidend vermogen bij de vergelijking tussen de gecertificeerd IBR-vrije en met dood marker vaccin geënte bedrijven. De beschreven problemen zijn echter vooral gerapporteerd door bedrijven die het levende vaccin hebben gebruikt (9).
Voor de groep met levend markervaccin geënte en vrije bedrijven is voor vijf kengetallen het percentage bedrijven aangegeven dat een aanzienlijke relatieve verandering van het kengetal heeft doorgemaakt bij vergelijking tussen 1998 en 1999. Voor alle vijf kengetallen was het percentage bedrijven met een grote relatieve verandering gelijk, in zowel de positieve als negatieve richting. Dit geeft dus aan dat er zeker bedrijven bestaan met grote verschillen in bedrijfsprestaties tussen opeenvolgende jaren waarbij het niet is aan te geven dat de vaccinatie met het BHV1 markervaccin hierin een rol heeft gespeeld.
Daarnaast is het onderscheidend vermogen van de testen berekend voor dezelfde vijf kengetallen. Het onderscheidend vermogen was zeer hoog bij relatief kleine veranderingen. Met andere woorden, indien tussen de groepen bedrijven een gering verschil zou bestaan dan was de wijze van testen gevoelig genoeg om dat met grote zekerheid aan te tonen. Het feit dat geen verschil tussen groepen werd aangetoond in de gemeten kengetallen, geeft zodoende zekerheid dat er geen verschil tussen groepen bestaat.

CONCLUSIE

Toepassing van het BHV1-markervaccin heeft geen effect gehad op de random fluctuaties van verschillende kengetallen voor melkveebedrijven. Een negatief effect van vaccinatie op de bedrijfsprestaties in 1999 lijkt niet waarschijnlijk.

LITERATUUR

1. Barkema HW, Bartels CJM, Wuijckhuise L van, Hesselink JW, Holzhauer M, Weber MW, Franken P, Kock P, Bruschke CJM en Zimmer G. Uitbraak van BVD virus type 2 op Nederlandse rundveebedrijven door gebruik van gecontamineerd BHV1 marker vaccin, Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 158-65.
2. Bosch JC. Bovine herpesvirus 1 markervaccins: tools for eradication? Proefschrift Rijks Universiteit Utrecht, 1997.
3. Bruschke CJM, Weerdmeester K en Paal HA. Detectie van bovine virus diarrhee virus in een levend bovine herpes virus 1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 189-90.
4. Mars MH. Vaccinology and epidemiology of bovine herpesvirus 1 infections. Proefschrift Rijks Universiteit Utrecht, 2000.
5. Nielen M, Jansen FCM, Wuijckhuise LA van en Dijkhuizen AA. 1996. I&R-systeem rund: een analyse ten behoeve van het gebruik tijdens een mond- en klauwzeer-uitbraak in Nederland. Tijdschr Diergeneeskd 1996; 121: 576-81.
6. Philen RM, Kilbourne EM, McKinley TW, and Parrisch RG. Mass sociogenic illness by proxy: parentally reported epidemic in an elementary school. Lancet 1989; 2 (8676): 1372-6.
7. Schukken YH, Broek J van der, and Casella G. Overdispersion in clinical mastitis data from dairy herds: a negative Binomial approach. Prev Vet Med 1991; 10: 239-45.
8. Van Schaik G. Risk and economics of disease introduction into dairy farms. Proefschrift Landbouw Universiteit Wageningen, 2000.
9. Van Wuijckhuise LA, Frankena K, Oijen M van en Meijer L. Analyse van gezondheidsklachten na BHV1 vaccinatie. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 173-80.
10. Zar JH. Biostatistical Analysis, 3rd edition, Prentice-Hall, Inc. chapter 8.4, Power and sample size in tests for difference between two means, p 133-7.

Bedrijfsvoering en kengetallen van tot slijterbedrijven verworden melkveebedrijven

C.J.M. Bartels[1,*], H.W. Barkema[1], M.L. Beiboer[2], A. Bouma[3] en J.A. Stegeman[4]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 198-207

SAMENVATTING

Het begrip 'slijter' heeft in 1999 een bijzondere betekenis gekregen. Het is gebruikt om diergezondheidsproblemen te benoemen waarbij het vermoeden bestond dat de oorzaak samenhing met het gebruik van het bovine herpesvirus 1 markervaccin. Er waren geen objectieve criteria voorhanden om een eenduidige probleeminventarisatie op te stellen. Dit heeft er toe geleid dat het begrip 'slijter' een zeer uiteenlopend beeld van diergezondheidsproblemen heeft opgeroepen waarvan de oorzaak onduidelijk is gebleven. Dit onderzoek is opgezet om factoren te benoemen die geassocieerd zijn met het verworden tot een 'slijter'bedrijf. Kennis hierover is nodig om aanvullende hypotheses op te stellen naar de etiologie van 'slijter'problemen.

In totaal hebben 188 melkveebedrijven deelgenomen. De eerste groep bestond uit 94 'slijter'bedrijven. Daarnaast zijn 94 aan de 'slijter'bedrijven gepaarde controlebedrijven geselecteerd. Op alle bedrijven zijn gegevens verzameld via een enquête. Daarnaast zijn resultaten van laboratoriumonderzoek van 1996 tot en met 1998, aan- en afvoergegevens van 1998, ruwvoeranalyses van 1997 en 1998, dierenartskosten in 1998 en NRS-gegevens van 1995 tot en met 1999 verzameld. De analyses hebben betrekking op de periode voorafgaand aan (en dus niet ten tijde van) de 'slijter'problemen. Bij de analyse van deze gegevens is een onderverdeling gemaakt tussen subjectief en objectief verkregen gegevens. Probleembedrijven waren groter maar niet intensiever dan controlebedrijven. Voorafgaand aan de 'slijter'problemen, presteerden zij minder goed op het terrein van de uiergezondheid en de vruchtbaarheid. Daarnaast hadden ze meer contacten met andere bedrijven doordat er vaker runderen werden aangekocht. De maatregelen gericht op het voorkomen en bestrijden van dierziekten verschilden niet van controlebedrijven. Aanvullend onderzoek is nodig in de richting van de pathofysiologie van de 'slijters' om zodoende hypotheses op te stellen en te toetsen omtrent het ontstaan van de problemen. In aanvulling zou het effect van bedrijfsgrootte moeten worden geanalyseerd.

SUMMARY

Management and herd performance of dairy herds with and without 'chronic wasting' disease

'Chronic wasting' in cattle acquired a special meaning in the Netherlands in 1999. It was used to define animal health problems that were thought to be associated with the use of bovine herpesvirus 1 marker vaccine. Criteria have not been set by which an objectively independent inventory of the problems could be made. The objective of this study was to determine management factors associated with the problem of 'chronic wasting' prior to the use of the BHV1 marker vaccine. Knowledge about these factors could be helpful for generating additional hypotheses about the aetiology of chronic wasting in cattle.

A total of 188 farms participated in the study, of which 94 had severe problems with chronic wasting. The other half consisted of control farms matched with the case farms that did not report problems after the use of the BHV1 marker vaccine. Data analyses were performed over the period before (and not at the time of) 'chronic wasting' problems. Data were collected from various sources. A questionnaire was used to collect information on farm management practice. In addition, information on laboratory submissions for 1996 to 1998, animal movements in 1998, roughage analyses of 1997 and 1998, expenses for animal health in 1998, and herd performance in 1995 to 1999 was collected. In the analyses, a distinction was made between information obtained objectively and subjectively. Herds with problems of 'chronic wasting' were larger than herds without wasting problems (animals, surface) but not more intensively managed. 'Wasting' herds had a lower performance in terms of fertility and udder health. In addition, these herds had more contact with other herds through the purchase of animals. There were no differences in farm management practices related to disease control and prevention. Additional studies are required with regard to the patho-physiology of chronic wasting cows. The role of herd size needs more study.

INLEIDING

Het begrip 'slijters' heeft in 1999 een bijzondere betekenis gekregen. Het is gebruikt om diergezondheidsproblemen te benoemen waarbij het vermoeden bestond dat de oorzaak samenhing met het gebruik van een BHV1-markervaccin. Er zijn in 1999 veel meldingen door veehouders gedaan over bijwerkingen van het gebruik van dit vaccin (13). Het betrof zowel melkvee- als overige rundveebedrijven. De gerapporteerde bijwerkingen varieerden van acute verschijnselen enkele dagen na toepassing van het vaccin, zoals diarree in de melkveekoppel, snotteren, proesten, verwerpen, verhoging van het celgetal in de melk, tot chronische ziekteproblemen bij met name melkkoeien. Het beeld hierbij was zeer divers en door verschillende personen en instanties is getracht dit complex van symptomen te benoemen. De volgende 'rode draad' van kenmerken voor 'slijters' is genoemd: pas gekalfde dieren, vaak vaarzen of tweede kalfskoeien, waarbij de melkproductie niet op het verwachte niveau kwam, de lichaamsconditie sterk daalde en later in de lactatie niet op een normaal te verwachten niveau terugkwam. Er was veelvuldig sprake van ernstige kreupelheden, een verminderde vruchtbaarheid en ziekteprocessen die niet of onvoldoende reageerden op gebruikelijke therapieën. Op 'slijter'-bedrijven werd een deel van runderen met deze problemen om economische en welzijnsredenen vroegtijdig afgevoerd. Er bestonden geen criteria aan de hand waarvan een eenduidige probleeminventarisatie kon worden uitgevoerd. Dit heeft tot gevolg gehad dat het begrip 'slijters' een zeer uiteenlopend beeld van diergezondheidsproblemen heeft opgeroepen waarvan de oorzaak onduidelijk is gebleven.

Doel van dit onderzoek was om factoren te vinden die, voorafgaand aan de problemen, ertoe leidden dat een bedrijf een slijterbedrijf werd gemeld. Deze factoren kunnen dan worden gebruikt om tot gerichte hypotheses te komen voor vervolgonderzoek waardoor beter inzicht wordt verkregen in de omstandigheden en de oorzaak van 'slijter'-problemen.

[1] *Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 361, 9200 AJ Drachten.*

[2] *DAP Beetsterzwaag-Ureterp, Weibuorren 1, 9247 AX Ureterp.*

[3] *ID Lelystad, Postbus 65, 8200 AB Lelystad.*

[4] *Faculteit der Diergeneeskunde, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren, Yalelaan 7, 3584 CL Utrecht.*

* *Corresponderend auteur: tel.: 0512-570700, fax: 0512-520013, e-mail: c.bartels@gdvdieren.nl*

MATERIAAL EN METHODEN

Opzet case-control onderzoek

Voor ieder deelnemend probleembedrijf (case) is een bedrijf zonder gerapporteerde problemen (controle) gezocht. Bij de vergelijking tussen deze twee groepen bedrijven is gekeken naar: 1) bedrijfskarakteristieken (grootte, productieniveau, bedrijfsintensiteit zoals GVE per hectare), 2) bedrijfsvoering ten aanzien van risico van insleep van dierziekten en 3) bedrijfsvoering ter optimalisering van de diergezondheid. Hiervoor zijn gegevens verzameld afkomstig van de veehouders, hun practici, het Koninklijk Nederlands Rundveesyndicaat (NRS), de I&R en de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD). Het onderzoek heeft zich gericht op de periode voorafgaand aan het gebruik van het BHV1 markervaccin en de daaruit voortkomende problemen.

In de opzet van een case-control studie kunnen associaties tussen bepaalde (bedrijfsgebonden, diergebonden, veehoudergebonden) factoren en het probleem van 'slijter'-bedrijven worden aangegeven. Een causaal verband is met dit soort onderzoek niet aan te geven. Daarvoor is experimenteel onderzoek noodzakelijk.

Steekproefgrootte

Bij de bepaling van de steekproefgrootte waren een aantal aannames nodig. Deze waren gebaseerd op wenselijkheid en inschatting: een betrouwbaarheidsniveau van 95%, een onderscheidend vermogen van 80%, de grootte van de odds ratio van minimaal drie en de geschatte prevalentie van risicofactoren op controlebedrijven van 15%.

Op basis hiervan waren minimaal 83 probleem- en 83 controlebedrijven nodig. Uiteindelijk hebben 94 probleem- en 94 controlebedrijven aan dit onderzoek meegedaan.

Verwerkte gegevens

Van ieder bedrijf zijn de volgende gegevens gebruikt: de antwoorden op vragen uit de enquête, de uitslagen van laboratoriumonderzoek uitgevoerd door de GD (1996-1998), het aantal aanwezige runderen, de aankoop en verkoop van runderen en het aantal bedrijfscontacten via aankoop (dit alles in 1998, afkomstig van de I&R), de analyses van ruwvoer gevoerd in de winter 1998/1999, de kosten voor handelingen en medicijnen verkregen van de praktizerend dierenarts (1998), en de kengetallen voor melkproductie, tankmelkcelgetal en vruchtbaarheid afkomstig van het NRS (1995-1999).

Deze gegevens zijn verwerkt in twee groepen variabelen met in totaal negen clusters. Ten eerste een groep beschrijvende variabelen met daarin bedrijfsgrootte, bedrijfsintensiteit en de kengetallen voor productie, uiergezondheid, vruchtbaarheid en dierbeweging. Ten tweede een groep verklarende variabelen met daarin clusters voor huisvesting, hygiëne en onderhoud van stallen, voeding en rantsoen, insleep van dierziekten, diergezondheid, laboratoriumonderzoek en als laatste risicohouding, doelstelling en nieuwsgaring. Onder risicohouding wordt hier verstaan de houding van de veehouder ten aanzien van dierziekte- en bedrijfsrisico. Dit is met behulp van vragen geëvalueerd.

In de enquête is de veehouder vooral gevraagd naar de werkwijze om insleep van dierziekten te voorkomen en om de diergezondheid op een zo hoog mogelijk niveau te houden. Tevens is tijdens het bezoek aan het bedrijf door de enquêteur een score gemaakt van de hygiëne op dat moment. Dit gebeurde op een schaal van 1 (zeer goed) tot 5 (zeer slecht). Het concept voor de enquête is aan verschillende personen en instanties (GD, commissie Diergezondheid en Kwaliteit Runderen van het PVE en ID-Lelystad) voorgelegd. Vervolgens is de enquête getest op vier rundveebedrijven. Na evaluatie hiervan is de eindversie uitgewerkt. De enquête is op de bedrijven uitgevoerd door buitendienstmedewerkers van de GD. De buitendienstmedewerkers hebben één dag instructie gekregen over het afnemen van de enquête.

De gegevens van het laboratoriumonderzoek bij de GD zijn opgevraagd bij het bureau Automatisering van de GD. De gegevens van identificatie en registratie zijn opgevraagd via het bureau I&R van de GD. De gegevens van de analyses van gras- en snijmaïskuil zijn bij de veehouders opgevraagd en de gegevens van melkmonstername en vruchtbaarheid zijn met toestemming van de veehouders bij het NRS opgevraagd. De gegevens over de kosten gemaakt voor diergeneeskundige handelingen en medicijnen zijn opgevraagd bij de praktiserende dierenartsen.

Selectie probleem- en controlebedrijven

Omdat van melkveebedrijven meer gegevens beschikbaar zijn dan van overige rundveebedrijven zijn in het onderzoek alleen melkveebedrijven opgenomen. De selectie van probleembedrijven is op twee wijzen verricht. Allereerst is via de Stichting Inventarisatie IBR/BVD Schade (SIS) een anonieme lijst opgevraagd van bedrijven met ernstige diergezondheidsklachten. De volgende criteria zijn aan een probleembedrijf gesteld:

- tenminste 40 runderen op het bedrijf aanwezig;
- meer dan 40% van runderen gevaccineerd met BHV1 markervaccin;
- meer dan 15% 'slijters' gerapporteerd.

Het resultaat hiervan was een selectie van 115 bedrijven. Omdat dit aantal te laag werd geacht is vervolgens nog een aanvullende selectie verricht met een aanpassing van het laatste criterium tot:

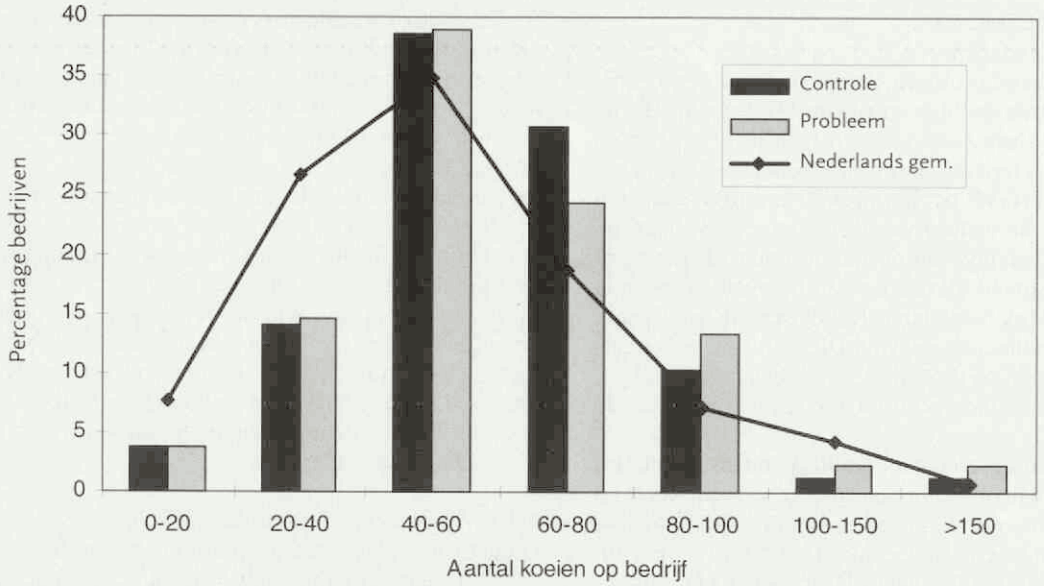
- of 5-15% 'slijters' gerapporteerd in combinatie met tenminste 10% runderen voor noodslachting weggegaan.

Op deze wijze kwamen er 64 bedrijven extra in aanmerking. Deze in totaal 179 bedrijven zijn door SIS aangeschreven en gevraagd voor deelname aan dit onderzoek. Na vier weken zijn de 138 bedrijven die niet hadden geantwoord telefonisch benaderd voor deelname. Uiteindelijk hebben 59 bedrijven hun medewerking toegezegd. Aanvullend zijn probleembedrijven geselecteerd die op verzoek van de eigenaar eerder door dierenartsen van de GD waren bezocht. Deze bezoeken werden allen in 1999 uitgevoerd in het kader van ernstige diergezondheidsproblemen, waarbij de veehouder(s) het vermoeden uitten dat de problemen het gevolg waren van toepassing van het BHV1 markervaccin. Aan de betrokken GD-dierenartsen is gevraagd een selectie van bedrijven met zeer ernstige problemen te maken. De bedrijven zijn direct telefonisch benaderd en van de 65 benaderde bedrijven hebben 35 bedrijven aan dit onderzoek meegedaan.

Per probleembedrijf zijn zes controlebedrijven gezocht waarvoor een zo klein mogelijk aantal criteria zijn gesteld:

- cliënt bij dezelfde dierenartsenpraktijk als het probleembedrijf;
- ongeveer een gelijk aantal runderen op het bedrijf als het probleembedrijf. Hierbij is zowel naar het totaal aantal runderen als naar het aantal dieren ouder dan twee jaren (koeien) gekeken;
- IBR-vaccinatieplichtig en eind 1998 gevaccineerd.

Deze lijst van bedrijven werd voorgelegd aan SIS voor controle op rapportage van bijwerkingen van het BHV1 markervaccin. Indien bedrijven hadden gerapporteerd bij SIS werden ze van de lijst genomen.



Figuur 1. Frequentieverdeling van aantal aanwezige melkkoeien aanwezig in 1998. De lijn is het Nederlandse gemiddelde in datzelfde jaar afkomstig uit de CR Delta Jaarstatistieken 1998 (6).

Van de overgebleven bedrijven werd aselect één bedrijf telefonisch benaderd voor deelname aan het onderzoek. Indien de eigenaar niet wenste deel te nemen werd een volgende bedrijf aselect gekozen. Indien het lijstje van zes geen deelnemers leverde, werd de hierboven beschreven procedure opnieuw gestart.

Analyse

De analyse van de gegevens van de verschillende componenten is verricht op basis van eventuele verschillen tussen twee aan elkaar gekoppelde bedrijven (matching) (2). Op deze wijze zijn controlebedrijven gelijkgesteld aan probleembedrijven voor factoren die mogelijk als 'confounder' kunnen optreden. Bij de analyse van hygiënescores en scores met betrekking tot risicohouding is op basis van de gevonden frequenties een dichotome (0/1) indeling gemaakt. Het afkappunt lag hierbij voor alle waarnemingen bij een score van 2 of 3.

Voorafgaand aan de statistische analyse zijn alle gegevens gecontroleerd op onwaarschijnlijke waarden. De gegevens van de enquête, laboratoriumuitslagen en I&R-gegevens zijn in drie stappen geanalyseerd. Allereerst is voor iedere variabele de frequentie en/of de gemiddelde waarde op probleem- en controlebedrijven berekend. De gebruikte statistische analyse hierbij was de gepaarde t-toets voor continue variabelen en McNemar toets voor gepaarde waarnemingen voor dichotome (bijvoorbeeld 0/1 of ja/nee) variabelen (7). Voor de tweede analyse stap zijn de variabelen geselecteerd die in de eerste stap een p-waarde < 0,25 hadden. Deze variabelen zijn geanalyseerd op basis van vooraf gedefinieerde clusters. Er is hierbij een onderscheid gemaakt tussen factoren die objectief en subjectief verkregen zijn. Antwoorden uit de enquête zijn als subjectief beschouwd, terwijl gegevens uit de I&R en het laboratoriumonderzoek als objectief zijn beschouwd. De objectief verkregen factoren zijn als een apart blok in de eindanalyse ingebracht. Deze analyse werd gedaan als een conditionele logistische regressie (Cox's proportional hazard analysis, (SPSS for Windows 8.0)). De variabelen werden 'backward stepwise' geselecteerd. Alleen variabelen die significant waren bij een p-waarde van ≤ 0,10 werden meegenomen in het eindmodel. In het eindmodel werden variabelen geanalyseerd via een 'forward stepwise' selectie. Een aantal variabelen uit de enquête is niet meegenomen in verdere analyse van clusters. Het betrof hier variabelen zoals herkomst van de stier indien gebruik van natuurlijke dekking, of de wijze van aanvoer van runderen indien aanvoer van runderen. Insluiting van deze variabelen zou het aantal bedrijven in de analyse sterk verlagen en zodoende afbreuk doen aan het onderscheidend vermogen van de analyses.

Het verschil tussen de kengetallen van de probleem- en controlebedrijven is eveneens geanalyseerd op basis van de conditionele logistische regressie (Cox's proportional hazard analysis, (SPSS for Windows 8.0)). Het betrof bivariate analyses. Er zijn geen analysis in de tijd gedaan. Het aantal bedrijven waarvan NRS gegevens beschikbaar waren bedroeg 162 bedrijven (82 probleem- en 80 controlebedrijven). Omdat bij een 'gematchte' (paarsgewijze) analyse van zowel het probleem- als het controlebedrijf gegevens beschikbaar moeten zijn, konden van 72 paren de NRS-gegevens worden onderzocht. Ter illustratie werden een aantal kengetallen vergeleken met het Nederlandse gemiddelde in 1998.

De gegevens van de analyses van graskuil- en snijmaïskuil zijn geanalyseerd in een Student's t-toets (Statistix for Windows 2.0) aangezien onvoldoende volledige paren van bedrijven beschikbaar waren om een gepaarde analyse uit te voeren.

RESULTATEN

Verschillen tussen groepen bedrijven worden aangegeven op basis van statistische significantie.

Beschrijving van de bedrijven

Bedrijfsgrootte en intensiteit

Op de probleembedrijven was een groter aantal runderen aanwezig dan op de controlebedrijven (Tabel 1, Figuur 1). Het ging daarbij vooral om de kalveren en vrouwelijke runderen ouder dan twee jaar. Het melkquotum van de probleembedrijven was niet groter dan van de controlebedrijven. Ook de verandering van quotum in de jaren verschilde niet tussen beide groepen bedrijven. De twee groepen bedrijven verschilden ook niet in kenmerken van bedrijfsintensiteit zoals quotum per hectare, quotum per aanwezige melkkoe, aantal GVE per hectare en aantal GVE per volledige arbeidskracht op het bedrijf aanwezig.

Tabel 1. Enkele bedrijfskenmerken voor probleem- en controlebedrijven.

Kenmerk	Probleembedrijven	Aantal Bedrijven[1]	Controlebedrijven	Aantal bedrijven[1]	P-waarde[2]
I&R-gegevens 1998					
Aantal kalveren (0-1 jaar)	26,1		23,5		0,05
Aantal pinken (1-2 jaar)	25,3		25,5		0,87
Aantal melkvee (> 2 jaar)	80,6		73,2		0,05
Aantal stieren (> 1 maand)	12,4	55	4,8	46	0,30
Totaal aantal runderen	139,0		124,5		0,02
Aantal ooien	4,5	11	21,8	6	0,23[3]
Aantal lammeren	26,7	18	21,8	23	0,61[3]
Bedrijfsgegevens					
Quotum (kg)	481755		463489		0,53
Verandering van quotum in 1998	13704		16664		0,93
Grond in gebruik (ha)	43,8		41,5		0,94
waarvan grasland	32,0		29,8		0,12
waarvan maïsland	9,45		7,71		0,07
Aantal volledige arbeidskrachten	1,97		1,83		0,10
Intensiteit					
Quotum per hectare (kg)	12279		12951		0,29
Quotum per melkkoe (kg)	6156		6162		0,48
Aantal GVE per hectare (gras- en maïs- en natuurland)	2,49		2,54		0,50
Aantal GVE per VAK	61,9		61,0		0,82

[1] Het aantal bedrijven in studie was 94 probleem- en 94 controlebedrijven. Wanneer het aantal daarvan afwijkt is het aangegeven.
[2] P-waarde heeft betrekking op een bivariate analyse met gebruik van de gepaarde t-toets voor continue variabelen en McNemar toets voor gepaarde dichotome variabelen.
[3] Voor deze analyse is gebruik gemaakt van Student's two-sample t-toets omdat in geen enkel paar zowel een probleem- als een controlebedrijf kon worden meegenomen.

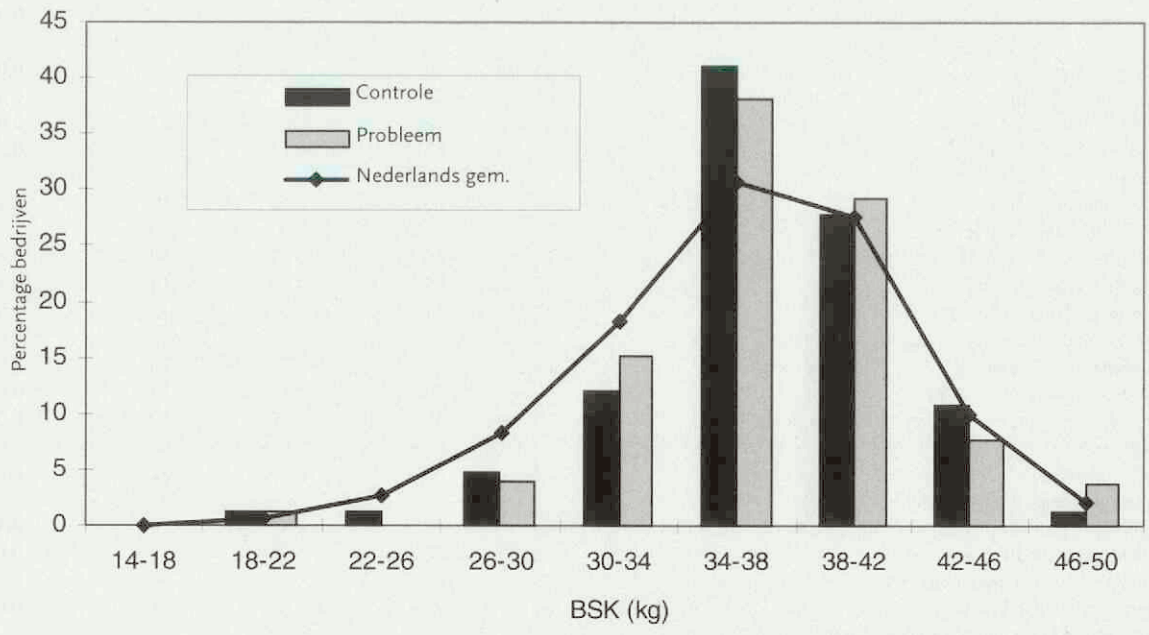
Negenenveertig van de probleembedrijven, tegenover 45 van de controlebedrijven, hadden nog een andere bedrijfstak naast de melkveehouderij (niet in Tabel 1 opgenomen). Het betrof hier meestal bedrijfstakken met andere diersoorten (varkens, kippen en paarden).

Afvoer van runderen in 1996 - 1999

In vergelijking met de controlebedrijven was op de probleembedrijven de gemiddelde afvoer van runderen en van koeien hetzelfde in de jaren 1996 en 1997, iets lager in 1998 ($p=0,06$) en beduidend hoger in 1999 ($p<0,02$). In 1999 werd op één controlebedrijf en op vier probleembedrijven de hele veestapel afgevoerd.

Melkproductie in 1996 - 1999

De gemiddelde melkproductie had voor beide groepen een gelijk verloop tussen 1995 en 1999. Bij vergelijking met het Nederlandse gemiddelde in 1998, was de gemiddelde BSK



Figuur 2. Frequentieverdeling van de gemiddelde BSK in 1998. Het Nederlands gemiddelde is afkomstig van de CR-Delta jaarstatistieken 1998 (6) en zijn berekend op basis van gegevens over september 1997 tot augustus 1998.

0,75 kg hoger (Figuur 2).
Er waren geen productieverschillen tussen de vaarzen van controle- en probleembedrijven over de gehele periode 1995-1999. Voor de tweedekalfs- en oudere koeien waren er geen verschillen over de periode 1995-1998. Vanaf het einde van 1998 produceerden de oudere koeien minder op probleembedrijven dan op controlebedrijven.
Het gemiddelde aantal kg meetmelk van de twee groepen bedrijven loopt parallel van januari 1995 tot 1999. Tussen maart en juli 1999 liepen de producties uiteen en was de gemiddelde productie per lactatiegroep op probleembedrijven lager. Dit is weergegeven voor de groep van nieuwmelkte runderen (0-60 dagen lactatie) in Figuur 3.

Uiergezondheid in 1995-1999

Het tankmelkcelgetal van de probleembedrijven lag over de gehele periode hoger ($0,04 \leq p \leq 0,10$) (Figuur 4). Op probleembedrijven nam van 1998 naar 1999 het gemiddelde tankmelkcelgetal toe van 225.000 naar 235.000 cellen per ml, terwijl op de controlebedrijven het gemiddelde tankmelkcelgetal in 1998 200.000 en in 1999 202.000 cellen/ml was.

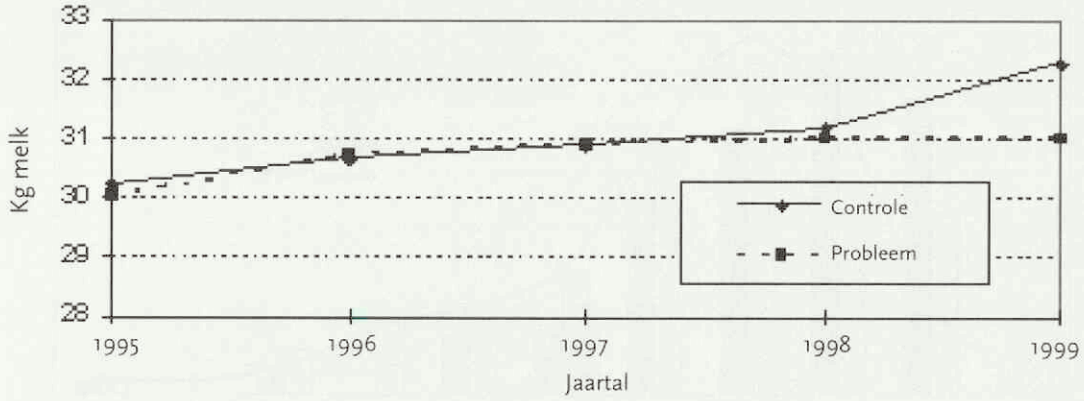
Het percentage nieuwe subklinische infecties, gemeten als het percentage runderen *at risk* dat in opeenvolgende monsternames van <250.000 naar >250.000 cellen/ml ging, was op probleembedrijven gemiddeld hoger (varieerde tussen 8,5 en 9,6%) dan op controlebedrijven (varieerde tussen 7,6 en 8,5%). Deze verschillen waren echter niet significant. Er waren tevens geen statistische aanwijzingen voor een toename van het aantal subklinische infecties in 1999 op probleembedrijven.

Vruchtbaarheid in 1995-1999

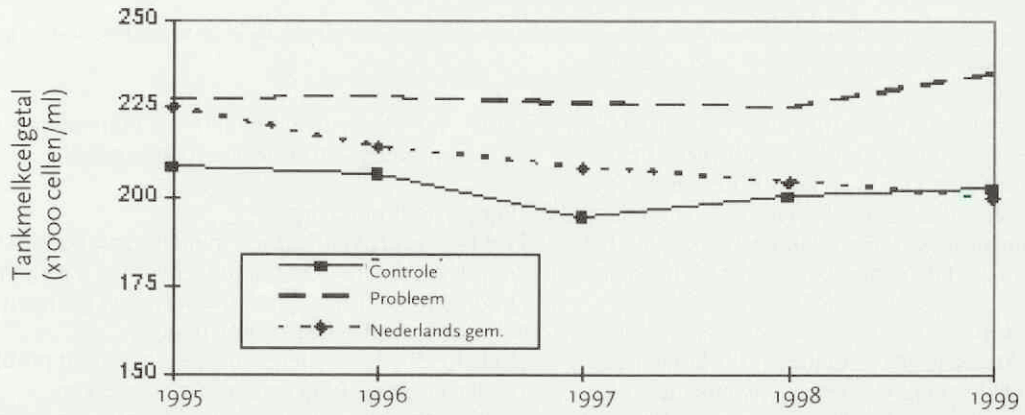
De vruchtbaarheidskengetallen zijn afgeleid van de uitgevoerde inseminaties. Het betreft het interval afkalven - eerste inseminatie, het interval eerste inseminatie - conceptie, het percentage non-return op 56 dagen na eerste inseminatie en het percentage verwerpers en de verwachte tussenkalftijd.
Voor het interval afkalven - eerste inseminatie was er geen verschil in de lengte van het interval in 1995 en 1996 tussen probleem- en controlebedrijven. Het interval afkalven – eerste inseminatie was in de periode 1997 ($p=0,08$) tot en met 1999 ($p=0,02$) verhoogd op probleembedrijven. De gemid-

Tabel 2. Frequenties van significante ($p \leq 0,10$) bedrijfsfactoren.

Kenmerk	Probleembedrijven		Controlebedrijven		P-waarde
	Ja	Nee	Ja	Nee	
Huisvesting					
Hoogdrachtige vaarzen apart van droge of melkkoeien gehuisvest	59	30	45	47	0,02
Mest wordt afgevoerd (handmatig of automatisch)	70	22	56	31	0,06
Bezettingsgraad vreetplaatsen (%)	107		120		
Hygiëne					
Stal wordt tenminste éénmaal per jaar schoongemaakt	68	26	55	39	0,04
Ligplaatsen worden tenminste éénmaal per jaar ontsmet	38	55	25	68	0,02
Voeding en rantsoen					
Er wordt gemengd gevoerd	37	57	23	71	0,02
Beschimmeld voer wordt niet gevoerd	67	25	50	44	0,01
Rantsoenberekening voor alle diergroepen	43	48	27	67	0,05
OEB gehalte, tweede voordroogkuil	73		53		0,004
Ruw eiwit gehalte, tweede voordroogkuil	186		171		0,03
Ruwe celstof gehalte, tweede voordroogkuil	246		251		0,07
Insleep					
Een of meer koeien zijn aangevoerd	64	30	46	48	0,01
Contacten met andere bedrijven door aankoop van runderen	65	29	45	49	0,04
Veehandelaar komt tussen de koeien	51	42	67	27	0,02
Voorlichter komt tussen de koeien	6	88	12	82	0,07
Diergezondheidszorg					
Er wordt bedrijfsbegeleiding gedaan	34	60	43	50	0,10
Omgang met medicijnen is correct					
(opslag in gesloten kast en gebruik van een handleiding)	77	16	63	30	0,08
Mastitis gevallen worden genoteerd	49	45	60	34	0,10
Na melken worden spenen gedipt/gesprayed	77	17	61	33	0,02
Er wordt één of meer keer per dag tochtigheden gecontroleerd	68	23	54	37	0,02
Klauwen worden preventief verzorg	83	9	74	20	0,02
Diepte van voetbad is meer dan 10 cm	57	24	43	34	0,05
Meer dan 5% van de koeien werden voor melkziekte behandeld	35	59	57	37	0,001
Laboratoriumonderzoek					
Onderzoek *Leptospirose*	32	62	23	71	0,08
Risicohouding, doelstelling en nieuwsgaring					
Doelstelling is om in de toekomst een hogere productie per koe te halen	60	19	47	30	0,10
Ik ben voorzichtig met nieuwe ideeën	36	56	62	32	0,01
Met veel risico's is een goed inkomen te halen	25	67	34	59	0,10
Liever de dierenarts te vaak, dan te laat	64	29	55	38	0,09
Een van de drie meest voorkomende redenen voor					
Afvoer is door ziekte, acute sterfte of anders	33	36	24	51	0,07



Figuur 3. Melkproductie (kg meetmelk) van de nieuwmelkte runderen (0-60 dagen in lactatie).



Figuur 4. Gemiddelde tankmelkcelgetal voor de periode 1995-1999.

delde lengte van dit interval was op probleembedrijven acht tot tien dagen hoger. Bij vergelijking met het Nederlandse gemiddelde in 1998 (89 dagen) bleek de frequentieverdeling voor de probleembedrijven gelijk aan het Nederlands gemiddelde (Figuur 5).

Het interval eerste inseminatie – conceptie was in 1998 op probleembedrijven 11 dagen langer dan op de controlebedrijven ($p=0,004$). In 1999 was er een trend voor een langer interval van acht dagen ($p=0,07$). Er zijn geen gegevens bekend over de frequentieverdeling over alle Nederlandse melkveebedrijven voor dit kengetal.

Het non-return percentage op 56 dagen na eerste inseminatie was voor beide groepen bedrijven gelijk in 1996, 1997 en 1999. In 1995 lag het non-return percentage op probleembedrijven lager en in 1998 was er een trend dat het non-return percentage op probleembedrijven lager was. Het verschil tussen beide groepen bedrijven bedroeg dat jaar 3%.

Het percentage verwerpers (op basis van meer dan 100 dagen tussen twee inseminaties en op basis van interval conceptie – afkalven minder dan 260 dagen) verschilde niet tussen de beide groepen bedrijven. Op probleembedrijven was het in 1998 4,6% en op controlebedrijven 3,5% ($p=0,23$).

De verwachte tussenkalftijd was op de probleembedrijven vanaf 1996 langer dan op controlebedrijven. Het verschil varieerde tussen zeven (1996) en 13 (1998 en 1999) dagen. In 1998 was op probleembedrijven de verwachte tussenkalftijd 12 dagen langer dan het Nederlandse gemiddelde, terwijl controlebedrijven een twee dagen kortere verwachte tussenkalftijd hadden dan het Nederlandse gemiddelde.

Verklarende variabelen

In dit deel worden alleen de verschillen tussen de bedrijven aangegeven die statistisch significant waren ($p < 0,05$) of waarbij er een trend voor een verschil was ($0,05 \leq p \leq 0,10$). De verdeling van de aan- en afwezigheid van bedrijfsfactoren is weergegeven in Tabel 2. Een volledig overzicht van alle vergelijkingen tussen de bedrijven is op te vragen bij de eerste auteur.

Huisvesting

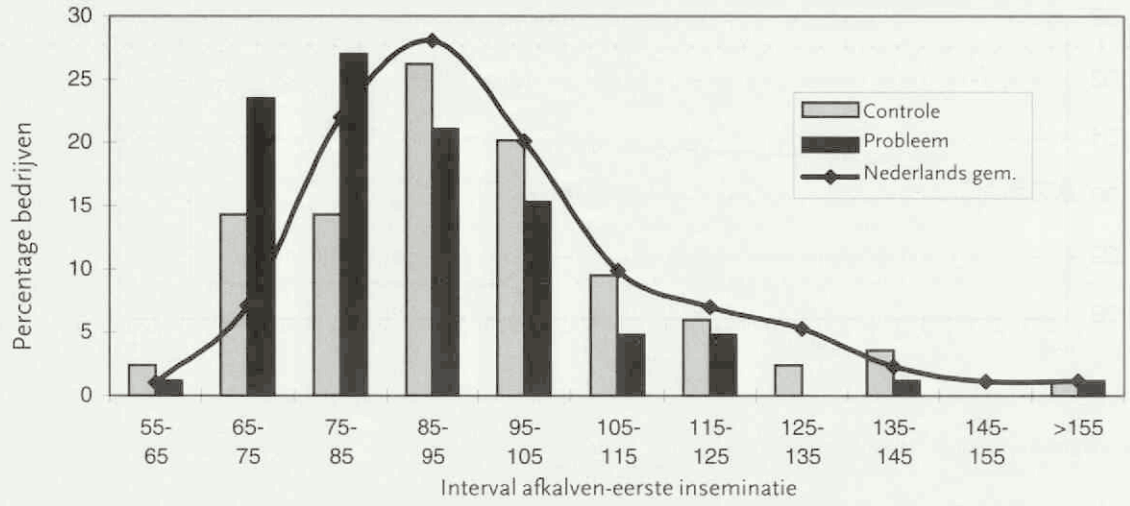
Op probleembedrijven werden hoogdrachtige pinken vaker apart gehuisvest en de mest vaker afgevoerd. Op probleembedrijven waren meer vreetplaatsen beschikbaar dan op controlebedrijven.

Hygiëne en onderhoud van stallen

Er waren geen verschillen in de hygiënescore zoals afgenomen ten tijde van de enquête. Een hoger aantal probleembedrijven maakte de stal tenminste één maal per jaar schoon. Hetzelfde gold voor ontsmetting van de ligplaatsen.

Voeding en rantsoen

Op probleembedrijven werd vaker gemengd gevoerd en beschimmeld ruwvoer werd minder vaak aan de runderen verstrekt. Tevens werd op probleembedrijven het rantsoen voor alle diergroepen vaker doorberekend. Er werden geen verschillen gevonden betreffende de ruwvoeranalyses van de eerste en derde graskuil en de eerste twee snijmaïskuilen. Echter, in de voordroogkuil die als tweede geoogst was (35 analyses van probleembedrijven en 40 van controlebedrij-



Figuur 5. Frequentieverdeling van het interval afkalven-1ste inseminatie in 1998. Het Nederlandse gemiddelde is afkomstig van de CR-Delta jaarstatistieken 1998 (6).

ven) was het eiwitgehalte (OEB en ruw eiwit) hoger en het ruwe celstofgehalte lager op de probleembedrijven. Er waren verder geen verschillen voor wat betreft het energiegehalte (VEM, FOS en suiker), het bestendig eiwitgehalte (DVE), het inkuilingsproces (ammoniak en ruw as) en het maaistadium (ruwe celstof en verteerbaarheidscoëfficiënt).

Insleep van dierziekten

Probleembedrijven kochten vaker runderen en koeien aan. Probleembedrijven hadden om deze reden tevens meer contacten met andere bedrijven. Er waren geen verschillen met betrekking tot het aantal runderen dan wel koeien dat was aangekocht.

Op probleembedrijven waren minder overige contacten. Met name de veehandelaar en de voorlichter (bedrijfsvoorlichter) kwamen minder vaak tussen de koeien. Maatregelen ter voorkoming van insleep werden op beide groepen bedrijven in dezelfde mate genomen. Andere mogelijke insleepfactoren als sperma, mest, voer, water en landbouwmaterialen waren in gelijke mate aanwezig op beide groepen bedrijven.

De bedrijven betrokken van meer dan 20 industrieën mengvoer en van 42 verschillende industrieën, coöperaties of handelaren de mineralenmengsels. De verdeling van de herkomst van deze mengvoeders en mineralenmengsels was tussen probleem- en controlegroepen gelijk.

Diergezondheidszorg

Probleembedrijven hadden minder vaak bedrijfsbegeleiding door de dierenarts. Daar stond tegenover dat zij vaker correct omgingen met medicijnen (bewaring in gesloten kast en het hebben van een gebruiksaanwijzing).

Op het gebied van uiergezondheid werd op probleembedrijven vaker gedipt of gesprayed na het melken.

Probleembedrijven noteerden minder vaak mastitisgegevens, maar er waren geen verschillen met de notitie van vruchtbaarheidsgegevens. Probleembedrijven besteedden vaker maar minder lange tijd per keer aan tochtigheidswaarneming.

Probleembedrijven deden meer aan preventieve klauwverzorging en het voetbad was vaker dieper. Op beide groepen bedrijven kwamen stinkpoot en Mortellaro infecties veelvuldig voor. Op probleembedrijven waren er minder problemen met melkziekte. De kosten voor diergeneeskundige handelingen en medicijnen waren niet verschillend tussen de bedrijven.

Laboratoriumonderzoek in 1996-1998

Er was geen verschil in inzendgedrag tussen de groepen be-

Tabel 3. Variabelen significant in het eindmodel.

Interpretatie van significante factoren	Odds ratio[1]	95% Betrouwbaarheidsinterval
Op probleembedrijven waren meer bedrijfscontacten door de aankoop van runderen	3,53	1,14-10,9
Op probleembedrijven werden minder koeien behandeld voor melkziekte (<5%)	0,10	0,03-0,39
Op probleembedrijven werd vaker het rantsoen voor alle diergroepen doorberekend	9,65	2,15-43,3
Op probleembedrijven werden minder vaak gevallen van mastitis bijgehouden	0,19	0,06-0,58
Op probleembedrijven werd vaker aan tochtigheidswaarneming gedaan (1 of meer keer per dag)	6,93	1,64-29,3
Op probleembedrijven was hoogdrachtig jongvee vaker apart van droge- of melkkoeien gehuisvest	3,32	1,06-10,4

[1] De Odds Ratio (OR) geeft de sterkte van de associatie aan. Indien de OR >1 betreft het een risicofactor, indien de OR < 1 betreft het een beschermende factor. Een OR van 2 houdt in dat indien, dit bedrijf een probleembedrijf was, er een 2 maal zo grote kans is dat de betreffende variabele van toepassing was.

drijven. In de periode van 1996-1998 heeft tweederde deel van de bedrijven tenminste één inzending ingestuurd naar de GD. Ongeveer de helft van de bedrijven heeft een monster ingestuurd voor verplicht bloedonderzoek bij een verwerpende koe. Alleen voor *Leptospira hardjo* onderzoek waren door probleembedrijven vaker monsters ingestuurd. Voor de overige infectieuze aandoeningen waren er geen verschillen. Ook de resultaten van onderzoek verschilden niet tussen de groepen bedrijven. Op grond van inzendingen waren er dus geen aanwijzingen dat op probleembedrijven infectieuze ziekten als bovine virus diarree, paratuberculose, salmonellose of neosporose vaker voorkwamen.

Risicohouding, doelstelling en nieuwsgaring

Veehouders van probleembedrijven waren minder voorzichtig met nieuwe ideeën, maar achtten zichzelf niet meer risicozoekend dan collega's. Daarnaast gaven ze aan de dierenarts liever te vaak dan te laat bij een ziek dier te halen. Opvallend was dat als reden voor afvoer op probleembedrijven vaker de reden van acute sterfte of ziekte werd aangegeven. Er was een trend dat probleembedrijven meer gericht waren op een hogere productie per koe. Op het gebied van nieuwsgaring waren er geen verschillen aan te geven tussen probleem- en controlebedrijven.

Analyse van clusters en multivariate analyse

Na de analyse van variabelen per cluster zijn veertien variabelen in de eindanalyse meegenomen in het eindmodel voor multivariate analyse. Hieruit zijn zes significante variabelen gekomen. Deze zijn aangegeven in tabel 3. Het eindmodel had een verandering in deviance van 102,586 naar 52,334 met zes vrijheidsgraden ($p<0,0001$).

DISCUSSIE

Lange tijd is geprobeerd een relatie te vinden tussen de 'slijter'-problemen en het BHV1 markervaccin dat een onderdeel was van de verplichte IBR-bestrijding. Verschillende soorten onderzoeken hebben deze relatie niet aan kunnen tonen en dat maakte het noodzakelijk het onderzoek naar 'slijter'-problemen te verbreden. Een case-controlstudie was daarvoor één van de opties vanwege de relatief geringe kosten en de korte tijdsperiode nodig voor het onderzoek (9).

Opzet studie

Bij onderzoek naar de situaties op 'slijter'-bedrijven was het grootste obstakel de definitie van probleembedrijven. Het begrip 'slijters' is veelvuldig gebruikt in de afgelopen jaren en synoniem geworden voor velerlei verschillende diergezondheidsproblemen. Daarbij gold dat de waargenomen problemen op 'slijter'-bedrijven zeer divers en weinig specifiek waren. De waargenomen problemen waren geen nieuwe diergezondheidsproblemen. Het betrof gezondheidsproblemen zoals vermagering, daling van de melkgift, kreupelheid, vruchtbaarheidsproblemen, mastitis en sterfte (8,13). Het 'slijter'-probleem was vooral een combinatie van gezondheidsproblemen op koppelniveau.

Er zijn geen studies bekend waarin is geprobeerd de 'slijter'-problemen te kwantificeren. Het was dus niet mogelijk aan de hand van enkele vaststaande criteria een rundveebedrijf als 'slijter'-bedrijf aan te duiden. Ook was niets bekend van de oorza(a)k(en) voor de problemen van 'slijter'-bedrijven, met als gevolg dat ook een diagnostische test hierbij niet kon helpen.

De fractiebedrijven die wilde deelnemen aan dit onderzoek was betrekkelijk laag (39%). Een lage respons kan leiden tot een bepaalde zelfselectie onder de probleembedrijven (4). Er was geen informatie bekend over de situatie van niet deelnemende bedrijven, zodat het ook niet mogelijk was een vergelijking tussen deelnemende en niet-deelnemende bedrijven te maken. De vraag in hoeverre de deelnemende bedrijven representatief waren voor de totale groep van probleembedrijven blijft zodoende onbeantwoord. Een aantal redenen werd opgegeven om niet aan het onderzoek deel te nemen: 1) niet opnieuw geconfronteerd willen worden met de ervaren problemen en de frustrerende situaties rondom de schuldvraag, 2) geen geloof in de onpartijdigheid van het onderzoek, en 3) wantrouwend over het gebruik van de verzamelde gegevens.

Bij vergelijking van de probleembedrijven afkomstig van SIS en van de GD, waren er geen verschillen in de rapportage over het percentage 'slijters' (18,4 versus 18,2%) en percentage runderen voor noodslachting (8,0 versus 8,5%).

De controlebedrijven werden gekozen op basis van een beperkt aantal criteria. Dat is gebeurd om beide groepen bedrijven zo gelijk mogelijk te houden op een aantal factoren die geen oorzakelijk verband met de problematiek hebben en wel storend zouden kunnen werken in een analyse (9). Echter, op basis van de I&R-gegevens is het niet gelukt controlebedrijven met gelijke aantallen runderen (totaal aantal stuks vee) en koeien (runderen ouder dan twee jaar) te krijgen. Dit wordt verklaard door het verschijnsel van 'regressie naar het gemiddelde' (2,3,14). De gemiddelde bedrijfsgrootte van probleembedrijven was met 139 runderen en 81 koeien aanzienlijk groter dan het gemiddelde van de Nederlandse melkveehouderij (ongeveer 85 runderen en 53 koeien). Indien vervolgens bedrijven van gelijke grootte worden gezocht, zullen deze bedrijven altijd richting het gemiddelde neigen en dus gemiddeld minder runderen hebben. Hieruit kan worden geconcludeerd dat 'slijter'-bedrijven gemiddeld meer runderen hadden dan bedrijven die deze problemen niet hebben gerapporteerd (10).

Bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek is het belangrijk om te beseffen dat er heel veel informatie van de bedrijven is betrokken. Deze gegevens zijn van verschillende oorsprong en moeten zodoende verschillend worden geïnterpreteerd. De gegevens van het NRS, de I&R en het laboratorium van de GD zijn objectieve gegevens. De registratie ervan is gedaan door onafhankelijke organisaties. De gegevens van de enquête zijn op basis van wat de veehouder heeft aangegeven en zijn zodoende subjectief. Deze gegevens zijn onderhevig aan verschillende vormen van bias.

Bij retrospectieve studies bestaat het probleem van 'recall' bias (5). Dit betekent in dit geval dat de herinnering van deelnemers in het onderzoek gekleurd kan zijn door gebeurtenissen die na het ontstaan van de problemen zijn gebeurd. Veehouders van probleembedrijven zijn door de situatie op het bedrijf gedwongen (geweest) om bij zichzelf en anderen ten rade te gaan. Deze veehouders zijn zich bewuster geworden over mogelijke factoren (van insleep of met effect op de weerstand) in relatie tot de problemen. Voor veehouders op controlebedrijven geldt, omdat zij geen problemen gehad hebben, dit niet of in veel mindere mate. Het effect kan zijn dat bij beantwoording van de vragen veehouders van probleembedrijven met een andere achtergrond antwoorden dan veehouders van controlebedrijven.

Daarnaast is het mogelijk dat het voor veehouders van probleembedrijven moeilijk was de vragen te beantwoorden met de juiste periode voor ogen. Door nieuwsgaring, door informeren bij deskundigen, kan het zijn dat zij een aantal zaken in

de bedrijfsvoering zijn gaan aanpassen en de vragen beantwoorden met de nieuwe situatie voor ogen. Echter, door de enquêteurs is uitdrukkelijk en herhaaldelijk gevraagd naar de situatie op de bedrijven vóór toepassing van het markervaccin, maar het is niet mogelijk voor deze fout te corrigeren.
Een ander mogelijke 'bias' kan zijn dat veehouders van probleembedrijven geneigd zijn geweest om sociaal acceptabele antwoorden te geven. Met andere woorden, zij zijn zich bewuster geweest bij de beantwoording van de enquête en kunnen geantwoord hebben als ware het een quiz over goede bedrijfsvoering. Deze veronderstelling is met de resultaten van dit onderzoek niet verder te onderbouwen noch af te wijzen.

Bevindingen van deze studie
Bij vergelijking van de kengetallen was er een aantal opmerkelijke bevindingen:
1) het percentage afvoer van runderen en koeien in 1998 was op probleembedrijven minder dan op controlebedrijven. Probleembedrijven hielden meer vee aan of konden minder vee afvoeren. 2) Het gemiddelde tankmelkcelgetal was op probleembedrijven in 1995 en 1997 hoger dan op controlebedrijven en de andere jaren neigde het daartoe. 3) De vruchtbaarheid op probleembedrijven was minder ten opzichte van de controlebedrijven door een verlengde periode tussen afkalven – eerste inseminatie en periode eerste inseminatie – conceptie. In vergelijking met de situatie over alle Nederlandse bedrijven, was opvallend dat periode afkalven-eerste inseminatie niet verlengd was maar, afgeleid van de verwachte tussenkalftijd, de periode eerste inseminatie-conceptie wel duidelijk hoger lag. Hieruit valt te concluderen dat de probleembedrijven gemiddeld genomen op hetzelfde moment met insemineren begonnen, maar meer tijd nodig hadden om koeien drachtig te krijgen.
Probleembedrijven hadden dus al langer problemen met enkele aspecten van diergezondheid. Vanwege het lange tijdsbestek tussen het moment van gegevensverzameling (zomer 1999) en de periode waarover gegevens onderzocht zijn (januari tot december 1998), was het niet mogelijk om feitelijke gegevens aan de dieren (conditie- of klauwscores) of van het bedrijf (voederwijze, droogstandsmanagement) te noteren. Daardoor is het niet mogelijk geweest de achtergronden voor deze bevindingen verder uit te werken. 4) Het gemiddelde productieniveau van probleembedrijven in de jaren 1995-1998 was niet hoger dan op controlebedrijven. Ten opzichte van de Nederlandse situatie in 1998, was de melkproductie van beide groepen bedrijven iets hoger (6). Dit werd vooral veroorzaakt doordat er verhoudingsgewijs weinig bedrijven met een lager dan gemiddelde productie in het onderzoek meededen. Dit kan worden verklaard doordat bij de selectie van bedrijven geselecteerd is op een minimum aantal van 20 aanwezige melkkoeien, om zodoende vooral professionele melkveebedrijven te hebben. Bedrijven met een lage productie zullen vaker bedrijven zijn waarbij de melkveehouderij een neventak is. In het gebied van een hogere dan gemiddelde productie, waren er nauwelijks verschillen met de gemiddelde Nederlandse situatie. Dit onderzoek geeft dus geen aanleiding om een onderzoek te doen naar de gevolgen van een hoge melkproductie op dierziektencomplexen zoals 'slijters'.
Het onderzoek naar factoren die de problematiek zouden kunnen verklaren leverde weinig significante factoren op. Bij de opzet van het onderzoek, met name de enquête, waren drie invalshoeken genomen. Ten eerste was getracht een beeld van de bedrijven te krijgen op basis van de bedrijfsopzet (grootte, quotum, andere bedrijfstakken, aantal volledige arbeidskrachten aanwezig, etc.). Er waren geen verschillen tussen de beide groepen bedrijven in factoren als quotum per hectare, quotum per koe, GVE per hectare en GVE per volledige arbeidskracht. De oorzaak van het ontstaan van de problemen lijkt dan ook niet in een hogere bedrijfsintensiteit gezocht te moeten worden. Ten tweede is gekeken naar mogelijke insleepfactoren. Probleembedrijven hadden meer contacten met andere bedrijven voordat de problemen werden gesignaleerd. Deze bevinding onderbouwt het algemene advies om te streven naar een gesloten bedrijfsvoering (12). Aankoop van runderen geeft een verhoogd risico van insleep van dierziekten.
Ten derde zijn factoren onderzocht die de diergezondheid kunnen optimaliseren. Op dit gebied verschilden de twee groepen bedrijven op meerdere factoren. Een aantal van deze factoren (1-3) ondersteunt de bevindingen van het onderzoek van de kengetallen, terwijl andere factoren (4+5) biologisch niet gerelateerd kunnen worden aan het probleem van 'slijters':

1) Er werd vaker per dag aan tochtigheidswaarneming gedaan op probleembedrijven. Dit hangt mogelijk samen met het gegeven dat op probleembedrijven de vruchtbaarheid minder was.
2) Er werd vaker voor alle diergroepen het rantsoen berekend. Dit kan eveneens samenhangen met het gegeven dat probleembedrijven al meer problemen hadden. Daarnaast kan het ook worden uitgelegd dat wanneer vaker rantsoenberekeningen worden gedaan, het rantsoen vaker wisselt. Frequente rantsoenwisselingen kunnen juist een negatief effect hebben op melkproductie en de diergezondheid (1,11).
3) De hoogdrachtige vaarzen waren vaker apart gehuisvest van de droge - en melkkoeien. Dit kan mogelijk verklaard worden doordat probleembedrijven meer runderen hadden en dus gemakkelijker een groter aantal diergroepen kan vormen.
4) Er werd minder frequent voor melkziekte behandeld op probleembedrijven en
5) op probleembedrijven werden minder vaak gevallen van klinische mastitis geregistreerd.

Het feit dat op probleembedrijven minder vaak klinische mastitisgevallen werden geregistreerd (en er geen verschil was in de registratie van vruchtbaarheidsgegevens), geeft geen beter inzicht over de mogelijke oorzaken van probleembedrijven. Op basis van deze bevindingen zijn geen verdere hypotheses geformuleerd, omdat er weinig samenhang tussen de factoren zit en omdat het om subjectief verkregen gegevens gaat.
Bij vergelijking van het rantsoen en de voeding zijn er in de eindanalyse geen verschillen gevonden in de wijze van voeren (gemengd voeren, beschimmeld ruwvoer voeren, wel of geen beweiding voor het melkvee), wel waren er verschillen in de gegevens die uit de analyse van de voordroogkuil kwamen. In de tweede kuil die in 1998 is gewonnen van de bedrijven waarvan een analyse aanwezig was op het bedrijf, was het eiwitgehalte op probleembedrijven groter en het ruwe celstofgehalte lager. Dit geeft aan dat het grasland anders bemest is geweest. Factoren die mogelijk hieraan ten grondslag liggen hebben te maken met het moment van bemesten, hoeveelheid mest, verhouding van kunst- en drijfmest en de weersomstandigheden na de bemesting. Hoe deze factoren vervolgens effect zouden kunnen hebben op de fysiologische processen (pensfermentatie, energievoorziening) in de dieren moet verder worden onderzocht.
Er zijn geen verschillen gevonden tussen beide groepen bedrijven ten aanzien van doelstelling, risicohouding of manage-

ment rondom diergezondheid. Hoewel niet significant in de eindanalyse lijkt het erop dat de dierenarts de probleembedrijven minder vaak routinematig bezocht. Hieruit kan niets over de causaliteit van de problemen worden afgeleid, maar kan het onderdeel van de typering van de probleembedrijven zijn.
Aanvullend onderzoek is nodig in de richting van de pathofysiologie van de 'slijter'problematiek om van hieruit hypotheses te kunnen vormen omtrent het ontstaan van de problemen op melkveebedrijven. In aanvulling daarop is het nodig om het effect van bedrijfsgrootte op deze problemen te analyseren. Meer inzicht hierover zou zijn verkregen door een aantal 'slijter'bedrijven gedurende een bepaalde periode te hebben gevolgd en bemonsterd. Echter, anno 2001 zal het vrijwel onmogelijk zijn om door onderzoek meer helderheid in de beschreven problematiek te krijgen.

LITERATUUR

1. Barnouin J, Paccard P, Fayet JC, Brochart M, and Bouvier A. Continuous ecopathological survey. 2. Typology of dairy cattle farms with high and low fertility. Ann Rech Vet 1983: 253-64.
2. Bland JM, and Altman DG. Statistics notes: matching. Br Med J 1994: 309.
3. Bland JM, and Altman DG. Statistics notes: some examples of regression towards the mean. Br Med J 1994: 780.
4. Brussaard JH, Brants HA, Bouman M, and Lowik MR. The study population: general characteristics and potential confounding factors. Eur J Clin Nutr 1997: 51 Suppl 3: S19-24.
5. Chouinard E, and Walter S. Recall bias in case-control studies: an empirical analysis and theoretical framework. J Clin Epidemiol 1995; 48: 245-54.
6. CR Delta, Jaarstatistieken 1998, Arnhem, 1999.
7. Fleiss JL. Statistical methods for rates and proportions. John Wiley & Sons, New York, USA, 1981.
8. Müller KE. Bevindingen bij koeien afkomstig van melkveebedrijven met slijterproblematiek. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 184-8.
9. Rothman KJ. Modern epidemiology. Lippincott-Raven Publishers, 1998.
10. Siskind V, Kelly JP, and Kaufman DW. Estimating risks for matching factors in case-control studies. J Clin Epidemiol 2000; 53: 251-6.
11. Tolley EA, Tess MW, Johnson T, and Pond KR. Effect of switching diets on growth and digesta kinetics of cattle. J Anim Sci 1988; 2551-67.
12. Van Schaik G. Risk and economics of disease introduction into dairy farms. Proefschrift, Landbouw Universiteit Wageningen, 2000.
13. Van Wuijckhuise L, Frankena K, van Oijen MAAJ en Meijer L. Analyse van gezondheidsklachten na BHV1 vaccinatie. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 173-80.
14. Wonnacott TH, and Wonnacott RJ. Introductory statistics, chapter 15-3, page 490, John Wiley & sons, fifth edition, 1990.

Vaccinatie van kalveren met bovine herpesvirus 1 vaccins afkomstig van gecontamineerde charges leidde niet tot besmetting met bovine virus diarree virus

A.F.G. Antonis[1,*], J.T. van Oirschot[1], M. van Es[1] en C.J.M. Bruschke[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 208-11

SAMENVATTING

Doel van het beschreven experiment was te onderzoeken of het mogelijk is met bovine herpesvirus 1 vaccins, afkomstig van met bovine virus diarree virus (BVDV) gecontamineerde charges, kalveren met BVDV te infecteren. Voor dit experiment zijn vier groepen runderen geïnoculeerd met een achtvoudige dosering van een bovine herpesvirus 1 (BHV1) markervaccin. De eerste groep, vier kalveren, werd geïnoculeerd met vaccin van een met BVDV type 2 gecontamineerde charge (positieve controlegroep). De tweede groep, vier kalveren, werd geïnoculeerd met vaccin afkomstig uit een charge die geen BVDV bevatte (negatieve controlegroep). De derde groep, 39 kalveren, is geïnoculeerd met vaccin afkomstig van vier verschillende charges waarin BVDV type 1 is aangetoond (seronegatieve experimentele groep). Bij aanvang van het experiment waren alle kalveren serologisch negatief voor BVDV en BHV1 en negatief voor BVDV. De vierde groep, zes pinken, is geïnoculeerd met vaccin afkomstig van drie verschillende charges waarin BVDV is aangetoond (seropositieve experimentele groep). Bij aanvang van het experiment waren deze zes pinken serologisch positief voor BVDV, serologisch negatief voor BHV1 en negatief voor BVDV. Na de inoculatie werden de positieve controlekalveren ernstig ziek en werd BVDV geïsoleerd uit neussecretum en witte bloedcellen. Daarnaast werden bij deze kalveren antistoffen tegen BVDV en BHV1 aangetoond. In de klinische scores werden geen verschillen waargenomen tussen de experimentele groepen en de negatieve controlegroep. Bij géén van de kalveren uit de experimentele en negatieve controlegroep werd BVDV geïsoleerd of werden BVDV antistoffen aangetoond. Antistoffen tegen BHV1 daarentegen werden wel aangetoond. Uit géén van de flesjes vaccin, van de charges waarin BVDV type 1 was aangetoond, werd BVDV geïsoleerd.

SUMMARY

Vaccination of calves with contaminated batches of bovine herpesvirus 1 vaccines did not result in infection with bovine virus diarrhoea virus

The aim of the experiment was to study whether bovine herpesvirus 1 (BHV1) marker vaccine batches known to be contaminated with bovine virus diarrhoea virus (BVDV) type 1 could cause BVD in cattle. For this purpose, four groups of cattle were used. The first group (n=4 calves, the positive control group), was vaccinated with vaccine from a batch contaminated with BVDV type 2. The second group (n=4 calves, the negative control group), was vaccinated with vaccine from a batch that was not contaminated with BVDV. The third group (n=39 calves), was vaccinated with a vaccine from one of four batches contaminated with BVDV type 1 (seronegative experimental group). The fourth group (n=6 seropositive heifers), was vaccinated with a vaccine from one of three batches known to be contaminted with BVDV type 1. All cattle were vaccinated with an overdose of the BHV1 marker vaccine. At the start of the experiment, all calves except those from group 4 were seronegative for BVDV and BHV1. The calves from group 4 had antibodies against BVDV, were BVDV-free and seronegative to BHV1. After vaccination, the positive control calves became severely ill, had fever for several days, and BVDV was isolated from nasal swabs and white blood cells. In addition, these calves produced antibodies to BVDV and BHV1. No difference in clinical scores of the other groups was seen, nor were BVDV or BVDV-specific antibody responses detected in these calves; however, they did produce antibodies against BHV1. The remainder of each vaccine vial used was examined for the presence of infectious BVDV in cell culture. From none of the vials was BVDV isolated after three subsequent passages. This indicates that BVDV was either absent from the vials or was present in too low an amount to be isolated. Thus vaccination of calves with vaccines from BHV1 marker vaccine batches contaminated with BVDV type 1 did not result in BVDV infections.

[1] *ID-Lelystad, Edelhertweg 15, Postbus 65, 8200 AB Lelystad.*

[*] *Corresponderend auteur: A.F.G. Antonis, ID-Lelystad, Afdeling Bedrijfsgebonden Dierziekten, Postbus 65, 8200 AB Lelystad, tel: 0320-238220, e-mail: a.f.g.antonis@id.wag-ur.nl*

INLEIDING

In zes charges van een bovine herpesvirus 1 (BHV1) markervaccin, gebaseerd op de Difivac stam en in Nederland vermarkt, werd in 1999 een contaminatie met een kleine hoeveelheid bovine virus diarree virus (BVDV) type 1 aangetoond (1). Het testresultaat duidde op slechts kleine hoeveelheden BVDV. Op advies van een internationaal expert comité werd in dit experiment, geïnitieerd door de fabrikant van het vaccin, onderzocht of het mogelijk is met vaccins, afkomstig van deze charges, kalveren met BVDV te infecteren.

MATERIAAL EN METHODEN

Dieren

Negenenveertig klinisch gezonde, melktypische kalveren van drie tot zes maanden oud, vrij van antistoffen tegen BHV1 en BVDV en vrij van BVDV zijn aangekocht op commerciële, BVDV-vrij gecertificeerde rundveebedrijven in Denemarken. Alle kalveren zijn in Denemarken gecontroleerd op afwezigheid van BHV1 en BVDV antistoffen en BVDV. Bij aankomst op ID-Lelystad en drie dagen voor de inoculatie is bevestigd dat de kalveren seronegatief waren voor BHV1 en BVDV en negatief voor BVDV. De kalveren zijn *at random* verdeeld over drie groepen: vier kalveren voor de positieve controlegroep, vier kalveren voor de negatieve controlegroep en 39 kalveren voor de seronegatieve experimentele groep. De twee overgebleven kalveren dienden als reservedieren. Alle kalveren werden individueel gehuisvest in isolatie-units.

Zes pinken, serologisch positief voor BVDV, serologisch negatief voor BHV1 en negatief voor BVDV zijn als vierde groep (seropositieve experimentele groep) aan de dierproef toegevoegd. De pinken waren tenminste één jaar oud, om de aanwezigheid van maternale antistoffen uit te sluiten.

Alle runderen zijn bij aanvang van het experiment in een normale conditie, zonder klinische afwijkingen, geschikt bevonden voor dit experiment.

Opzet experiment

Na een acclimatisatieperiode van 21 dagen zijn de runderen

geïnoculeerd (D0). De negatieve controlekalveren zijn geïnoculeerd met vaccin afkomstig uit een charge die geen BVDV bevatte. De positieve controlekalveren zijn geïnoculeerd met vaccin uit een met BVDV type 2 gecontamineerde charge van het BHV1 markervaccin. De kalveren en pinken van de experimentele groepen zijn geïnoculeerd met BHV1 markervaccin uit charges waarin BVDV type 1 is aangetoond. Vanaf drie dagen voor de inoculatie (D-3) tot 14 dagen na de inoculatie (D14) zijn de runderen dagelijks klinisch semi-kwantitatief gescoord door ervaren biotechnische medewerkers en rectaal getemperatuurd. De runderen werden klinisch beoordeeld op het gedrag, de eetlust, afwijkingen aan het digestie-apparaat (laesies in de bek, roodheid rond de tanden en diarree), het respiratie-apparaat (ademhaling, hoesten, niezen, laesies in de neusholte en neusuitvloeiing) en op ontstekingen van het oogslijmvlies en tranenvloed. Bij eventueel waargenomen klinische afwijkingen werd de onderzoeker geïnformeerd.
Monsters voor serologie zijn genomen op D21, D3, D1 en na inoculatie éénmaal per week. Van D1 tot D14 zijn dagelijks neusswabs en heparinebloedmonsters genomen voor BVDV isolatie. Achtentwintig dagen na inoculatie is het experiment afgesloten. Alle runderen zijn afgevoerd en geslacht.

Vaccins en inocula
Een recent geproduceerde charge is gebruikt voor de negatieve controlekalveren. Een met BVDV type 2 gecontamineerde charge is gebruikt voor de positieve controlekalveren. Voor de experimentele groepen zijn vaccins gebruikt afkomstig van vier verschillende charges waarin BVDV type 1 is aangetoond. De gevriesdroogde vaccins zijn geresuspendeerd in de bijgeleverde oplosvloeistof. Alle tien doses vaccinflesjes zijn opgelost in 2,5 ml. Alle 50 doses flesjes zijn opgelost in 12,5 ml. Uit alle opgeloste flesjes is 2 ml genomen voor de inoculatie. De achtergebleven 0,5 of 10,5 ml per flesje is gebruikt voor BVDV-isolatie.
Inoculatie vond binnen tien minuten na resuspenderen plaats. Vaccins zijn intramusculair toegediend in de halsspieren op de linkerzijde, een handbreedte vóór het scapula en een handbreedte boven de transversaaluitsteeksels van de halswervels.

Virusisolatie en titratie
Nadat alle vaccins afkomstig van eenzelfde charge geresuspendeerd waren, is het overgebleven materiaal op ijs getransporteerd naar het laboratorium voor de isolatie van eventueel aanwezig BVDV. Het BHV1 is geneutraliseerd met een runder BHV1 antiserum. Het mengsel is vervolgens op cellen aangekweekt. Virusisolatie is uitgevoerd in drie opeenvolgende passages om eventueel kleine hoeveelheden BVDV in het vaccin aan te tonen (6).
In totaal drie flesjes afkomstig van de met type 2 gecontamineerde charge zijn in drievoud getitreerd. Daarnaast is materiaal van twee in augustus 1999 geresuspendeerde vaccins, die gedurende een jaar bewaard zijn geweest bij -70 °C, getitreerd. Van alle gebruikte vaccincharges is materiaal gebruikt voor BHV1 titratie. Zes flesjes in totaal zijn geresuspendeerd in 2 ml oplosvloeistof en in drievoud in tienvoudige verdunningsstappen getitreerd. De virustiters werden berekend volgens de methode van Reed en Muench (5).

Evaluatie infectieusiteit
Op D1 en D1 tot en met D14 zijn neusswabs en geheparineerde bloedmonsters genomen voor virusisolatie. Alle monsters zijn volgens standard operating procedures (SOPs) verwerkt en opgeslagen bij -70 °C. Alle monsters zijn na afloop van het dierexperiment getest.
Bloedmonsters voor serologie zijn genomen op dag -21, -3, -1, 7, 14, 21 en 28 uit de vena jugularis met behulp van de Vacutainer®. De sera werden verwerkt volgens SOPs en zijn opgeslagen en bewaard bij -20 °C. Na afloop van het dierexperiment zijn alle sera getest op antistoffen tegen BVDV in de NS3-ELISA (4) en in twee virusneutralisatietesten met de BVDV stammen NADL en VB3914. In de NS3 ELISA zijn alle monsters 1:5 verdund en getest. Indien positief, zijn verdere verdunningen van 1:2 gemaakt. Titers <5 zijn als negatief genoteerd. Indien positief is de hoogste positieve verdunning genoteerd. In de virusneutralisatietest (VNT) zijn verdunningen van 1:2 in duplo gebruikt en getest. Seronegatieve monsters zijn genoteerd als <2. De hoogste verdunningen waarbij het cytopathogeen effect voor 50% werd geneutraliseerd werden gemiddeld en genoteerd. Alle sera zijn tevens getest op antistoffen tegen BHV1 in de gB ELISA (3), waarbij als afkapwaarde een blocking percentage van 40% werd gebruikt.

RESULTATEN

BVDV uit vaccins
Er werd geen BVDV geïsoleerd in drie opeenvolgende passages uit de vaccins waarmee de experimentele groepen en de negatieve controlegroep geïnoculeerd waren. BVDV werd wel geïsoleerd uit het vaccin gebruikt voor de positieve controlegroep. Het BVDV uit de met de type 2 gecontamineerde charge is getitreerd. De titers kwamen overeen met de in 1999 bepaalde titers (Tabel 1).

Klinische monitoring
Gedurende de acclimatisatieperiode zijn geen noemenswaardige afwijkingen op de algehele gezondheid van de pinken geconstateerd. In de acclimatisatieperiode is bij 42 van de 49 kalveren van respiratoire en/of digestieproblemen melding gemaakt. Waargenomen klinische afwijkingen waren neusuitvloeiing, snelle ademhaling, abdominale ademhaling, hoesten en diarree. Indien de lichaamstemperatuur verhoogd was of de symptomen ernstig van aard, werd een antibacteriële en/of antiflogistische therapie ingesteld. Op D3 zijn alle dieren klinisch onderzocht. Een dier is vanwege digestie afwijkingen vervangen door een reservedier. Alle andere dieren werden klinisch gezond verklaard en daarmee geschikt voor het experiment.
De klinische scores (D3 tot D14) zijn per dag opgeteld. De gemiddelde klinische scores per groep zijn vergeleken (Figuur 1). Er zijn geen verschillen waargenomen tussen de experimentele groepen en de negatieve controlegroep. Bij alle positieve controlekalveren werden klinische afwijkingen waargenomen. Alleen de positieve controlegroep had gedurende een aantal dagen koorts (Figuur 2).

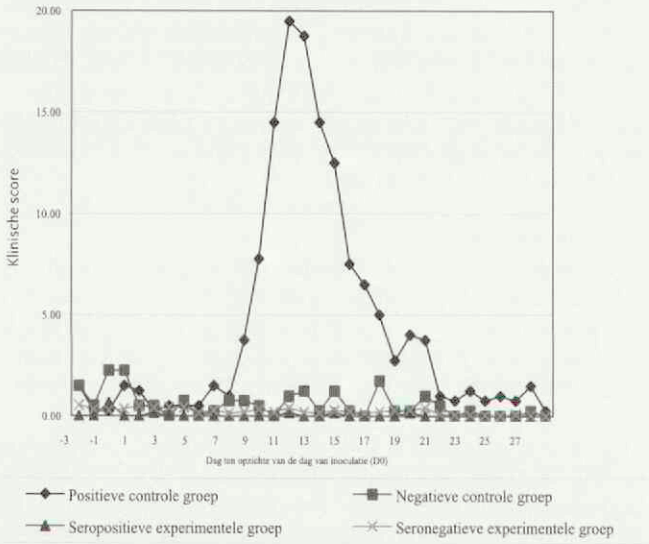
Virusisolaties
Er is geen BVDV geïsoleerd uit het neussecreet en de witte bloedcellen (WBC) bij de kalveren uit de negatieve controlegroep en de runderen uit de experimentele groepen. Er is wel BVDV geïsoleerd uit neussecreet en WBC van alle positieve controlekalveren gedurende een aantal opeenvolgende dagen beginnend op dag 5.

Serologie
Alle kalveren, met uitzondering van de positieve controlekalveren, zijn seronegatief gebleven in alle testen. Alle posi-

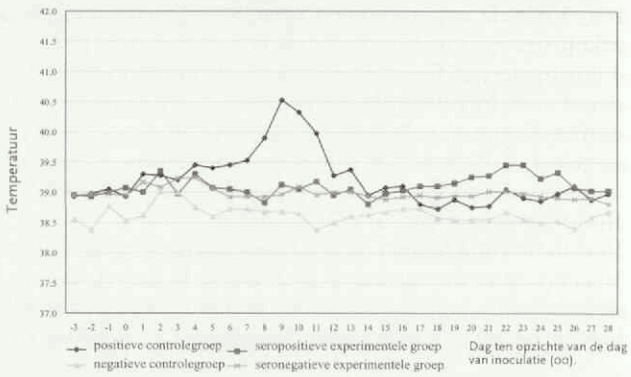
Tabel 1. BVDV-titraties in vaccins van de met BVDV type 2 gecontamineerde charge van het BHV1 marker vaccin.

Augustus 1999				Juli 2000				Augustus 2000			
Flesje	Monster flesje	Log10/ flesje	Gem. log10/	Flesje	Monster flesje	Log10/ flesje	Gem. log10/	Flesje	Monster	Log 10/ flesje	Gem. log10/ flesje
99011	A	3,9		0005	A	3,27		99052,3	A	3,57	
	B	4,2	4,05		B	3,17		99053	B	3,9	
9902	A	3,5			C	3,1	3,18	99053	C	3,57	3,68
	B	3,8	3,64					99013	A	4,31	
9903	A	3,8						99013	B	4,31	
	B	3,7	3,75					99013	C	3,7	4,1
9904	A	3,6						0009	A	3,67	
	B	3,7	3,64					0009	B	3,77	
9905	A	3,7						0009	C	3,67	3,7
	B	3,6	3,64					0006	A	3,44	
								0006	B	4,06	
								0006	C	4,2	3,9

[1] Flesjes is circa een jaar bewaard bij -70°C.
[2] Alle vaccins waarvan het nummer begint met 99 zijn afkomstig van een met BVDV type 2 gecontamineerde charge en ontvangen in 1999.
[3] Alle vaccins waarvan het nummer begint met 00 zijn afkomstig van een met BVDV type 2 gecontamineerde charge en ontvangen in 2000.



Figuur 1. Gemiddelde klinische scores per groep.



Figuur 2. Gemiddelde rectale temperatuur per groep.

tieve controlekalveren hebben antistoffen ontwikkeld tegen BVDV variërend van 40 tot 160 op D28 in de NS3-ELISA, van 12 tot 64 op D28 in de VNT met NADL en 12 tot 128 in de VNT met VB3914.
Alle runderen zijn na inoculatie seropositief geworden tegen BHV1 in de gB-ELISA.

DISCUSSIE EN CONCLUSIE

In dit experiment is onderzocht of het mogelijk was met vaccin afkomstig van vier verschillende charges, waarin BVDV type 1 is aangetoond, runderen te infecteren. De inoculatie met het BVDV type 2 gecontamineerde BHV1 markervaccin resulteerde in een infectie met ernstige klinische verschijnselen. Bij deze kalveren bleek het mogelijk BVDV gedurende een aantal achtereenvolgende dagen te isoleren uit de neusswabs en de WBC. Alle positieve controledieren ontwikkelden antistoffen tegen BVDV. Bij de negatieve controlekalveren werd geen virus geïsoleerd uit de neusswabs en de WBC en bij deze dieren zijn geen antistoffen aangetoond tegen BVDV. Zowel de positieve als de negatieve controle kalveren hebben antistoffen geproduceerd tegen BHV1. Het experiment is hiermee dus valide.
Bij geen van de dieren uit de experimentele groepen is een infectie met BVDV aangetoond. Het is niet gelukt BVDV te isoleren uit het neussecreet of de WBC. Er zijn geen antistoffen tegen BVDV aangetoond bij de seronegatieve experimentele groep kalveren. Er is geen viervoudige titerstijging waargenomen bij de seropositieve experimentele groep pinken. Er zijn in dit experiment virusneutralisatie testen uitgevoerd met twee verschillende BVDV-stammen. De standaard test wordt uitgevoerd met BVDV-stam NADL, die behoort tot type 1a. Aangezien de uit het vaccin geïsoleerde stammen tot type 1b behoren en na infectie de hoogste titers antistoffen tegen het meest variabele gebied van BVDV gericht zijn, is besloten tevens een VNT met de uit het vaccin geïsoleerde stam (VB3914) uit te voeren. In de VNT met de homologe stam zouden mogelijk lage antistoftiters aangetoond kunnen worden, die nog niet aantoonbaar zijn in de

standaard VNT.
Vaccinatie met een vaccin uit charges waarin BVDV type 1 werd aangetoond, heeft dus niet tot een BVDV-infectie geleid. Het is mogelijk dat de hoeveelheid infectieuze deeltjes BVDV onvoldoende waren om een dier te infecteren. Het is niet bekend hoeveel infectieuze deeltjes BVDV nodig zijn om bij intramusculaire injectie tot een infectie te leiden. Alle runderen uit de experimentele groepen zijn seropositief voor BHV1 geworden waaruit geconcludeerd mag worden dat de vaccinatie goed is verlopen. In het rapport 'Answers to LTO and Bayer questions on a possible causal relationship between vaccination with a BVDV-contaminated vaccine and reported problems' (7) wordt aangegeven dat de vaccins uit dezelfde charges, waarin BVDV was aangetoond, minimaal 20 deeltjes infectieus BVDV per dosis zouden bevatten. Cook *et al.* (2) rapporteren dat bij subcutane inoculatie van 40 TCID50 BVDV in verdund serum alle vaarzen seroconverteerden. Een mogelijke verklaring voor het verschil zou kunnen zijn dat in dit experiment tevens een grote hoeveelheid BHV1 werd toegediend en de inoculatie intramusculair geschiedde. Ook via celkweek hebben we geen BVDV in de gebruikte inocula kunnen aantonen. De geteste 500 microliter zou mogelijk onvoldoende infectieus BVDV kunnen bevatten om te kunnen aantonen in drie passages. Een andere mogelijke verklaring voor het feit dat in drie opeenvolgende passages geen BVDV werd geïsoleerd zou kunnen zijn dat de BVDV contaminant in meer of mindere mate is geïnactiveerd in de periode dat het vaccin bewaard is geweest. Echter de BVDV titers van de met BVDV type 2 gecontamineerde vaccins zijn niet afgenomen in een jaar tijd. Derhalve zou met een achtvoudige vaccindosis voor een eventuele afname in de infectieusiteit van de BVDV contaminant voldoende moeten zijn gecompenseerd. Samenvattend moeten we dus concluderen dat vaccinatie van een groep gevoelige dieren met vaccin afkomstig uit charges waarin BVDV type 1 werd aangetoond niet in een BVDV infectie heeft geresulteerd bij deze kalveren.

LITERATUUR

1. Bruschke CJM, Paal HA en Weerdmeester K. Detectie van bovine virus diarree virus in een levend bovine herpesvirus 1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 189-90.
2. Cook LG, Littlejohns IR, and Jessep TM. Induced sero-conversion in heifers with a field-strain of bovine pestivirus - a comparison of methods and doses. Aust Vet J 1990; 67: 393-5.
3. Kramps JA, Magdalena J, Quak S, Weerdmeester K, Kaashoek MJ, Maris-Veldhuis MA, Rijsewijk FA, Keil G, and Oirschot JT van. A simple, specific and highly sensitive blocking enzyme-linked immunosorbent assay for detection of antibodies to bovine herpesvirus 1. J Clin Microbiol 1994; 32: 2175-81.
4. Kramps JA, Maanen C van, Wetering G van de, Stienstra G, Quak S, Brinkhof J, Ronsholt L, and Nylin B. A simple, rapid and reliable enzyme-linked immunosorbent assay for the detection of bovine virus diarrhoea virus (BVDV) specific antibodies in cattle serum, plasma and bulk milk. Vet Microbiol 1999; 64: 135-44.
5. Reed LJ, and Muench HA. A simple method of estimating fifty percent endpoints. Am J Hyg 1938; 27: 493.
6. Smith GH, Collins JK, Carman J, and Minocha HC. Detection of cytopathic and non-cytopathic bovine viral diarrhea virus in cell culture with an immunoperoxidase test. J Vir Meth 1988; 19: 319-24.
7. Van Oirschot JT, Brownlie J, Moennig V, Thiry E, and Wolf G. Answers to LTO and Bayer questions on a possible causal relationship between vaccination with a BVDV-contaminated vaccine and reported problems. 1999. Lelystad. http://www.gd-dieren.nl/pages/frames/frrundzk.htm

De effecten van vaccinatie met een hoge dosis BHV1-markervaccin in hoogdrachtige vaarzen: virologische, bacteriologische, immunologische en pathologische bevindingen

C.J.M. Bruschke[1,*], E.M. Kamp[1], W. Boersma[1], N. Stockhofe-Zurwieden[1] en A. Bouma[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 211-7

SAMENVATTING

In deze proef zijn de effecten van BHV1 vaccinatie bij hoogdrachtige vaarzen bepaald in verband met een mogelijke relatie tussen de slijterproblematiek op rundveebedrijven en de verplichte vaccinatie tegen BHV1 met het Bayovac-marker vivum vaccin.

Twintig hoogdrachtige vaarzen werden willekeurig verdeeld in een controlegroep en een vaccingroep. De vac-cingroep werd tweemaal gevaccineerd met een 50-voudige dosis BHV1 vaccin; de controlegroep werd met een vergelijkbare hoeveelheid van het oplosmiddel van het vaccin geïnjecteerd. Het onderzoek is dubbelblind uitgevoerd. Na vaccinatie zijn de dieren gedurende negen weken dagelijks klinisch onderzocht en zijn wekelijks conditie-scores vastgesteld. Daarnaast zijn wekelijks monsters genomen waaronder bloed, melk, en faecesmonsters voor laboratoriumonderzoek. Dit bestond uit een virologisch, immunologisch en bacteriologisch onderzoek. Op het einde van de proef zijn de dieren geëuthanaseerd en is pathologisch, virologisch en bacteriologisch onderzoek verricht.

Er zijn geen verschillen aangetoond na vaccinatie tussen de vaccingroep en de controlegroep. Er zijn geen nieuwe infecties opgetreden en er zijn geen aanwijzingen voor immuunsuppressie na vaccinatie. In deze proef is geen verband aangetoond tussen BHV1 vaccinatie en het ontstaan van de slijterproblematiek.

[1] *Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid, Postbus 65 8200 AB Lelystad.*
[*] *Corresponderend auteur: C.J.M. Bruschke, tel.: 0320-238238, fax: 0320-238050, e-mail: c.j.m.bruschke@id.wag-ur.nl.*

SUMMARY

The effects of vaccination of pregnant heifers with a high dose of bovine herpesvirus 1 (BHV1) marker vaccine: virological, bacteriological, immunological, and pathological findings

To determine a possible relationship between the compulsory vaccination against bovine herpesvirus 1 (BHV1) and cattle wasting disease, the effects of BHV1 vaccination on heifers were investigated. Twenty heifers in the third trimester of pregnancy were randomly allotted to a vaccine and a control group. The vaccine group was vaccinated twice with a 50-fold dose of BHV1 vaccine and the control group was inoculated with the diluent. The experiment was performed double blind. After vaccination, the cows were examined daily and condition scores were determined weekly. Blood, milk, and faeces samples were collected weekly for virological, bacteriological, and immunological investigation. The heifers were euthanized either 9 or 13 weeks after the first inoculation and pathological, virological, and bacteriological examination was performed.

No differences were detected between the vaccine group and the control group. No concurrent infections were detected and there were no indications of immunosuppression after vaccination. No relationship between the BHV1 vaccination and wasting disease in cattle was detected.

INLEIDING

Begin 1999 is er een batch bovine herpes virus 1 (BHV1) vaccin op de markt verschenen die gecontamineerd was met een bovine virus diarree virus (BVDV) type 2-stam (2). Deze BVDV stam was zeer virulent en de koeien die met deze batch gevaccineerd waren kregen ernstige verschijnselen van een BVDV infectie. Dit was de eerste keer dat deze klinische verschijnselen ten gevolge van BVDV type 2 in Nederland waargenomen werden (9). Op 11 van de 12 bedrijven die gevaccineerd waren met deze batch zijn alle dieren afgevoerd en de schade is vergoed.

Naar aanleiding van deze contaminatie zijn ook andere batches BHV1 vaccin onderzocht op een mogelijke BVDV contaminatie. Bij dit onderzoek bleken nog zes batches die in Nederland gebruikt waren, gecontamineerd te zijn met een zeer kleine hoeveelheid BVDV type 1. Dit type BVDV komt regulier in Nederland voor en geeft meestal geen of milde klinische verschijnselen (1). Begin februari 1999, terwijl ID-Lelystad bezig was met het onderzoek naar de vaccincontaminaties, werden de eerste slijterproblemen in het veld waargenomen. De slijterproblemen werden door dierenartsen van de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) gemeld die de desbetreffende bedrijven hadden bezocht. Zij namen in eerste instantie vooral problemen waar bij dieren kort na kalven. Deze dieren vermagerden sterk, kwamen niet op de melk, en kregen allerhande klachten zoals mastitis, klauwproblemen, lebmaagdislocaties, longproblemen en abcessen. De klinische problemen in combinatie met het pathologisch onderzoek van de lymfeknopen van enkele dieren op de Faculteit der Diergeneeskunde (FD) leidde tot de hypothese dat een verminderde weerstand ten grondslag zou liggen aan deze problemen (8).

Er zijn allerlei oorzaken zoals virale infecties, voeding en milieufactoren die kunnen leiden tot een verminderde weerstand van de dieren. In de literatuur wordt immuunsuppressie ten gevolge van infecties met onder andere BVDV, BHV1, bovine immunodeficiency virus (BIV) en bovine leukose virus (BLV) beschreven (1,6,12,14). Infecties met nieuwe, dat wil zeggen op dit moment nog niet bekende, virussen zouden ook tot immuunsuppressie kunnen leiden. Op basis van de problematiek in het veld en het onderzoek bij de GD en de FD kon geen duidelijke relatie tussen de verplichte BHV1 vaccinatie en de slijterproblemen aangetoond worden. Een relatie kon echter ook niet uitgesloten worden.

Er is om die reden besloten nader onderzoek te doen naar de gevolgen van vaccinatie met het BHV1 vaccin. Hiertoe zijn twee onderzoeksprojecten gestart. Ten eerste het kengetallenonderzoek (3,4) en ten tweede het hier beschreven onderzoek, waarbij hoogdrachtige dieren gevaccineerd zijn met een hoge dosis van het BHV1 vaccin.

Doel van het experiment was het effect te onderzoeken van vaccinatie met een 50-voudige dosis van het Bayovac-marker vivum vaccin (Bayer, Monheim, Duitsland) op de gezondheidsparameters van vaarzen post-partum.

Het slijterbeeld leek op basis van tot dan toe bekende klinische en pathologische gegevens veroorzaakt te worden door een verminderde afweer. De werkhypothese van dit experiment was: contaminatie van het Bayovac-marker vivum vaccin met BVDV of een andere contaminant leidt tot immuunsuppressie.

MATERIAAL EN METHODEN

Proefdieren

De proefdieren waren 20 hoogdrachtige vaarzen afkomstig van BHV1-vrije niet-gevaccineerde bedrijven. De vaarzen waren op ID-Lelystad gehuisvest in twee groepen van tien dieren in stands in de isolatie-units aan de Edelhertweg (stal 45-11 en stal 45-12). De voeding van de vaarzen bestond uit grasbrok en krachtvoer.

Vanwege een mogelijke relatie tussen de BVDV contaminatie van het BHV1 vaccin en de slijterproblematiek moesten de vaarzen ook vrij zijn van BVDV en van antilichamen tegen BVDV. Verdere inclusiecriteria waren: vrij zijn van *Salmonella sp.* en seronegatief zijn voor BLV en BIV.

De vaarzen zijn geselecteerd door de GD. Voor de start van de proef is van alle dieren de serologische status bepaald ten aanzien van bovine respiratory syncitial virus (BRSV), parainfluenza 3-virus (PI3), *Chlamydia* en Q-fever.

Inoculum

Het te testen vaccin was een mengvaccin dat bestond uit de batches van het Bayovac-marker vivum vaccin die in Nederland zijn gebruikt tussen november 1998 en februari 1999. De batches die BVDV positief bevonden zijn, zijn in dit mengvaccin meegenomen. Dit betekent dat het mengvaccin mogelijk een kleine hoeveelheid BVDV bevatte. De vaarzen van de vaccingroep zijn twee maal met een 50-voudige dosis van het mengvaccin gevaccineerd. Dit

Tabel 1. Samenstelling van het mengvaccin dat gebruikt is bij inoculatie op 1-11-1999.

Batch	Dosis	Aantal (gebruikt)	Totaal
TW3391	10	1	10
TX3607	10	1	10
TX3548	10	1	10
TX3550	10	1	10
TY3672	10	1	10
VB3914	10	2	20
VB3915	10	1	10
VB4046	50	2	100
VB4055	50	1	50
VC4068	50	2	100
VD4327	10	1	10
VD4329	10	1	10
VD4331	50	2	100
VE4369	50	1	50
Totaal	500 dosis		

betekent dat een totaal van 500 doses voor tien dieren noodzakelijk was. De controlegroep is geïnoculeerd met het in het vaccin gebruikte oplosmiddel.
De samenstelling van het eerste mengvaccin staat vermeld in tabel 1.
Het gevriesdroogde materiaal is opgelost in 22 ml diluent chargenummer 990306.
Tien spuiten van 2 ml zijn gevuld met vaccin en voor de controlegroep zijn 10 spuiten gevuld met 2 ml diluent chargenummer 990306.
De samenstelling van het tweede mengvaccin staat in tabel 2. Het vaccin is in 24 ml diluent chargenummer 990306 opgelost en hiervan zijn tien spuiten van 2 ml gevuld voor de vaccingroep. Tevens zijn tien spuiten van 2 ml met diluent gevuld voor de controlegroep. Het restant van het vaccin is gebruikt voor een BHV1 titratie en een BVDV-isolatie.
De vaccinbatches waarvan aangetoond is dat zij gecontamineerd waren met BVDV zijn de volgende: TW3391, TV3294, TX3607, VB3914, VB3915, VB4046 (5). In het eerste mengvaccin waren in totaal 150 dosis (30%) van de 500 dosis BVDV gecontamineerd. In het tweede mengvaccin waren 120 (23%) van de 520 dosis BVDV gecontamineerd.

Proefopzet

Na aankomst zijn de vaarzen *at random* over twee groepen verdeeld (45-11 en 45-12). Op dat moment is van alle dieren bloed afgenomen ter bepaling van de nulwaarden van de verschillende testen. Tevens is van alle dieren rectaal een mestmonster genomen voor bacteriologisch onderzoek op *Salmonella sp.*.
Op 1 en 21 november 1999 zijn de dieren geïnoculeerd. Het onderzoek is dubbelblind uitgevoerd. Dit betekent dat geen van de betrokken onderzoekers wist welke groep de vaccingroep en welke groep de controlegroep was. Tevens wisten diegenen die de laboratoriumbepalingen uitvoerden niet hoe de dieren over beide groepen verdeeld waren. Nadat alle resultaten gegenereerd waren, werd de sleutel vrijgegeven. Groep 45-11 was de gevaccineerde groep en groep 45-12 was de controlegroep.
Op de dag van vaccinatie en wekelijks daarna is bloed afgenomen. Tevens zijn wekelijks mestmonsters genomen ter controle op *Salmonella sp.*. Dagelijks zijn klinische scores verricht door ervaren stalpersoneel. Wekelijks zijn conditie scores op een schaal van 1 tot 5 verricht door de verantwoordelijke dierenarts (7). Na het kalven zijn wekelijks van alle kwartieren melkmonsters verzameld voor bacteriologisch onderzoek. Volgens het protocol zouden zes weken na de tweede inoculatie uit beide groepen drie dieren geëuthanaseerd worden. In groep 45-12 is één dier na het kalven niet meer overeind gekomen. Dit dier is om die reden geëuthanaseerd. Dientengevolge zijn op negen weken na de eerste inoculatie drie dieren uit groep 45-11 en twee dieren uit groep 45-12 geëuthanaseerd. Van alle dieren is uitgebreid pathologisch, bacteriologisch en virologisch onderzoek gedaan. Drie maanden na het kalven van de laatste vaars zijn de resterende dieren geëuthanaseerd. In het protocol was opgenomen dat dieren die klachten zouden ontwikkelen enige tijd gevolgd zouden worden om de immunologische effecten goed te kunnen bestu-deren waarna zij geëuthanaseerd zouden worden voor pathologisch anatomisch onderzoek. Geen van de dieren ontwikkelde tijdens de proef dusdanige ziekteverschijnselen dat euthanasie nodig en zinvol werd geacht.

Tabel 2. Samenstelling van het mengvaccin dat is gebruikt bij inoculatie op 21-11-1999.

Batch	Dosis	Aantal	Totaal
VB4046	50	1	50
VE4369	50	2	100
VC4068	50	1	50
VB4055	50	2	100
VD4331	50	1	50
VB3915	10	2	20
TX3550	10	1	10
TX3548	10	2	20
TW3391	10	2	20
VB3914	10	1	10
VD4327	10	2	20
VD4329	10	2	20
TX3607	10	2	20
TY3672	10	2	20
TX3550	10	1	10
Totaal	520 dosis		

Laboratoriumonderzoek

Gedurende de proef werden bij de vaarzen immunologisch, bacteriologisch en virologisch onderzoek gedaan. Alle testen zijn uitgevoerd volgens de standard operating procedures (SOP's) van ISO9001 en gedetailleerde informatie over de testprocedures is verkrijgbaar bij de auteurs.
Gedurende de gehele periode vond een wekelijkse immunologische monitoring plaats. Het immunologisch onderzoek dat is uitgevoerd was gericht op aantonen van potentiele immuunsuppressie. Aanwijzingen voor immuunsuppressie kunnen worden afgeleid uit de resultaten van een lymfocyten proliferatie test (LPT). In deze test wordt gemeten in hoeverre perifere bloedlymfocyten (PBLs) gaan delen in reactie op aangeboden stimuli. Hiertoe worden PBLs uit het bloed geïsoleerd en in het laboratorium gekweekt in aanwezigheid van virale antigenen of andere stimuli (mitogenen). Met virale antigenen kan zowel een specifieke respons als een memory respons worden aangetoond. Met de mitogenen wordt een aspecifieke respons aangetoond welke een maat is voor de vitaliteit van de PBLs. De delingscapaciteit wordt gemeten door de inbouw van radioactiviteit in het DNA van de PBLs en de mate van inbouw te relateren aan een controle waaraan geen stimuli zijn toegevoegd. Voor het meten van de respons van het specifieke immuunsysteem werden de antigenen BHV1 en PI3 gebruikt en voor de aspecifieke respons werd Concanavaline A (ConA) gebruikt, een aspecifiek mitogeen.
Ten behoeve van bacteriologisch onderzoek is serologisch onderzoek uitgevoerd op Q-fever en *Chlamydia*. Voor Q-fever werd een standaard complement bindingsreactie (CBR) zoals voorgeschreven door de OIE uitgevoerd en voor *Chlamydia* een niet specifieke indirecte ELISA. Tevens is bacteriologisch onderzoek verricht van alle verzamelde mest- en melkmonsters.
Er is serologisch onderzoek uitgevoerd op antistoffen tegen de volgende virussen: BHV1, BVDV, BLV, BIV, PI3 en BRSV. Dit zijn uit de literatuur bekende virale infecties die mogelijk een rol spelen bij verminderde afweer en waar testen voor antilichaam detectie beschikbaar zijn. Voor BHV1, BVDV BLV en BRSV zijn ELISA's gebuikt. Antilichamen tegen PI3 werden bepaald in een haemagglutinatie remmingtest en antilichamen tegen BIV zijn bij het Central Veterinary

Laboratory (UK) in een ELISA bepaald (11).
Bij sectie werd pathologisch-anatomisch onderzoek verricht en werd materiaal verzameld van een reeks van organen voor histologisch onderzoek. Hierbij werd met name aandacht besteed aan mogelijke veranderingen in het immuunsysteem. Tevens werden organen en weefsels verzameld voor virologisch onderzoek. Deze weefsels werden getest op BVDV en op andere virussen volgens de SOPs voor het onderzoek naar nieuwe virussen.
Om de hoeveelheid BHV1 virus in het vaccin te bepalen is een virustitratie gedaan: er zijn drie reeksen tienvoudige verdunningen gemaakt van 10-1 tot en met 10-11. Van deze reeksen zijn vervolgens alle verdunningen in achtvoud samengebracht met cellen en gekweekt. Na bepaling van de virus positieve verdunningen kan volgens de methode Reed & Muench (10) een virustiter berekend worden.
De isolatie van eventueel aanwezig BVDV uit het Bayovac vivum vaccin is als volgt gedaan: het BHV1 virus in het vaccin is geneutraliseerd met behulp van een runderserum met anti BHV1 antistoffen. Het mengsel is vervolgens op rundertrachea cellen aangekweekt en nog twee maal gepasseerd om eventueel aanwezig BVDV aan te kunnen tonen. Bij een passage, worden de isolaten ingevroren bij -70°C en weer ontdooid. Dit materiaal wordt weer op rundertracheacellen aangekweekt. Door deze stap nog een keer te herhalen, was het mogelijk om het virus te vermeerderen en zo hele kleine hoeveelheden virus aan te tonen.
De calcium- en magnesiumwaarden in het bloed werden gedurende de eerste negen weken wekelijks door de GD bepaald.

RESULTATEN

Vaccins

Op het restant van het tweede gebruikte mengvaccin is een BHV1 titratie uitgevoerd. Het vaccin bevatte $10^{7.0}TCID_{50}$/ml. Iedere vaars werd gevaccineerd met 2 ml wat een totale dosering van $10^{7.3}TCID_{50}$ per vaars geeft. De normale dosering (2 ml van een voorgeschreven verdunning) zou $10^{5.6}TCID_{50}$ per dier zijn.
Er is geen BVDV geïsoleerd uit het vaccin na twee passages.

Klinische scores

Na de eerste vaccinatie had de vaccingroep gedurende drie dagen een lichte temperatuurverhoging (39°C). De controlegroep had op de dag van vaccinatie een gemiddelde temperatuur van 39,1°C maar liet na vaccinatie geen temperatuurverhoging zien. De voeding van dieren bestond uit grasbrok en krachtvoer. Dit had tot gevolg dat de dieren de eerste weken slecht aten, waarbij ze met name de grasbrok niet goed opnamen. Na enkele weken verbeterde dit aanzienlijk en aten de dieren hun volledige rantsoen.
In beide groepen kwamen problemen zoals witvuilen, lebmaagdislocatie, dikke poten en mastitis voor. Dieren met ziekteverschijnselen werden normaal behandeld.

Conditiescores en melkproductie

De conditiescores bij aanvang van de proef lagen tussen 2 en 3,5 punten. De meeste dieren waren in redelijk tot goede conditie. Na kalven liep bij alle dieren in beide groepen de conditie vrij snel terug. De eindconditiescores lagen tussen de 1 en 2,5 punten (Tabel 3).
In beide groepen was de melkproduktie onvoldoende. De melkgift werd eenmaal per week gemeten en varieerde van 6 tot 25 liter per dag (Tabel 4).

Leucocyten

Bij twee dieren uit de vaccingroep en bij drie dieren uit de controlegroep viel het aantal witte bloedcellen regelmatig gedurende één of enkele dagen buiten de normaalwaarden (5-10 x 10^9 /ltr). Dit gebeurde in beide groepen en kan geïnterpreteerd worden als normale variatie (Tabel 5). In de leucocyten differentiatie werden normale percentages lymfocyten, seg-

Tabel 3. Wekelijkse conditiescores van de twee groepen vaarzen gemeten op een schaal van 1-5.

		Datum												
Groep	Diernr	11-11	18-11	25-11	02-12	09-12	16-12	23-12	30-12	06-01	13-01	20-01	27-01	03-02	10-02
Vaccingroep															
	2771	3	3	3-	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5					
	2772	3-	3-	3-	2,5	2	2,5	2,5	2,5	2,5					
	2773	3,5	3,5	3,5	3,5	3	3	3	3	3					
	2774	2,5	2,5	2,5	2+	2+	2+	3-	2,5	2,5	2,5	2	2	2	1,5
	2775	2-	2-	1,5	1,5	1+	1+	1+	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	2776	3	3	3	3-	2+	2-	1,5	2	2	2	2	1,5	2	1,5
	2777	3	3	3	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5
	2779	3	3	2,5	2,5	2+	2+	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	2780	3,5	3,5	3+	3-	3-	3-	3-	2,5	2,5	2,5	2,2	2,5	2,5	2,5
	2792	3	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	2,5	2	2	2	2
Controlegroep															
	2782	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1	1
	2783	2,5	2,5	2+	2+	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2
	2784	3,5	3,5												
	2785	3,5	3,5	3,5	3	3	2,5	2,5	2,5	2-					
	2786	3	3	3,5	3	3	3	3	3-	3-					
	2787	2,5	2,5	3-	3-	3-	2,5	2,5	3-	3-	2,5	2,5	2	2	2
	2788	3	3	3,5	3	3	2,5	2,5	2	2	2	2	2	2	2
	2789	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2	2	2	2	2
	2790	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2	2	2	2	1,5	1,5	1,5
	2793	2,5	2,5	2,5	2+	2+	2	2							

mentkernigen, basofielen, eosinofielen en monocyten gevonden.

Serologie

BHV1

Het gebruikte vaccin is gE-negatief en daarom is de BHV1 serologie verricht met de gB ELISA. Bij aanvang van de proef waren alle dieren negatief voor antilichamen tegen gB. Vanaf 18-11-1999 tot het eind van de proef waren alle dieren uit de vaccingroep positief in de gB ELISA. De dieren uit de controlegroep zijn gedurende de gehele proef negatief gebleven in de gB ELISA en hadden dus geen antistoffen tegen BHV1.

BVDV

Gedurende de proef zijn geen seroconversies voor BVDV gevonden. Bij aanvang van de proef was één dier uit de controlegroep (2784) positief in de BVDV ELISA. Dit dier is bij latere bloedafnames positief gebleven voor BVDV antistoffen en de resultaten van dit dier kunnen dus niet meegenomen worden in de interpretatie van de proef. Dit dier is drie weken na het begin van de proef geëuthanaseerd, vanwege niet meer overeind komen na het kalven.

BRSV

Bij aanvang van de proef waren in beide stallen acht dieren serologisch positief voor BRSV en twee dieren negatief voor BRSV. De positieve dieren zijn op twee na allemaal positief gebleven in de BRSV ELISA. Twee dieren waren bij aanvang van de proef positief en waren na twee weken negatief voor BRSV. De dieren die negatief waren voor BRSV bij aanvang van de proef zijn negatief voor BRSV gebleven gedurende de gehele proef.

PI3

In beide groepen was één dier serologisch negatief voor PI3 bij aanvang van de proef. Bij twee dieren liep de hoeveelheid antistoffen terug zodat na drie weken geen antistoffen meer aantoonbaar waren. De dieren die bij aanvang van de proef serologisch negatief waren voor PI3 zijn negatief gebleven.

BLV

Alle dieren waren bij aanvang van de proef serologisch negatief voor BLV en zijn gedurende de gehele proef negatief gebleven voor BLV.

BIV

Alle dieren waren bij aanvang van de proef serologisch negatief voor BIV. Op één dier na zijn alle dieren gedurende de gehele proef negatief gebleven voor BIV. Dier 2775 was op 23-12-1999 positief in de BIV ELISA. Bij alle bloedafnames die eerder en later gedaan zijn was dit dier negatief in de BIV ELISA. Dit wijst erop dat deze ene positieve uitslag een vals-positieve uitslag zou kunnen zijn.

Q-fever

Bij aanvang van de proef waren alle dieren serologisch negatief voor Q-fever. De dieren zijn ook allemaal negatief gebleven gedurende de gehele proef.

Chlamydia

In beide groepen waren vijf dieren positief voor *Chlamydia* antilichamen bij aanvang van de proef. Deze dieren zijn ook allemaal positief gebleven gedurende de proef. De andere dieren waren negatief voor *Chlamydia*-antilichamen en zijn negatief gebleven gedurende de gehele proef.

Virusisolaties

Uit de verzamelde organen is na twee passages geen BVDV geïsoleerd. Ook zijn er geen aanwijzingen voor een andere virusinfectie waargenomen.

Calcium- en magnesiumwaarden in het bloed

De calciumwaarden waren in enkele gevallen laag normaal (normaalwaarde 2,25-3,15 mmol/l). Deze laagnormale

Tabel 4. Melkgift van de twee groepen dieren (in liters).

	Datum													
Diernr	11-11	18-11	25-11	02-12	09-12	16-12	23-12	30-12	06-01	13-01	20-01	27-01	03-02	10-02	17-02
Vaccingroep															
2771	21,5	20	17	17	19,5	19	21	21	13						
2772		19	17	17,5	8,5	16	17,5	16,5	11						
2773					15	20	22,5	19	13						
2774		15	18,5	23	22	25	24	22,5	25	26	22	25,5	25	23	18
2775		22,5	21	20	19	22	21	20,5	10,5	19,5	20,5	17,5	16,5	20	17
2776		22	22	23	25	27,5	26,5	26,5	25,5	26,5	26,5	20,5	23	21	18
2777			3	10	7,5	13	13,5	10	13,5	15,5	16	16,5	14,5	14	18
2779		13	17	18	18,5	19,5	19,5	19,5	20	20	21,5	20,5	20	23	18,5
2780		14	18	17	16,5	21	20,5	22	23,5	23	23,5	20	20,5	20	17
2792			12	17,5	18	19	20	19	20	9	20,5	20	19,5	19	18
Controlegroep															
2782				7	9	9	13,5	14,5	2,5	8	12,5	14	15	15	13,5
2783	18	18	19,5	22	22	19	22	21,5	21	21	22,5	20,5	21	20,5	20,5
2784															
2785		12	12	4	6	4,5	3,5	6	7,5						
2786			22	25	24	26	25	23	16						
2787	19	19	18	20	20	19,5	19,5	19,5	22	21	21	21	20	20,5	20,5
2788			17,5	7,5	12,5	5	5,5	12	14	15	16	17,5	17,5	18	17,5
2789			19	13	18	19	18	20	20	19	19,5	20	18	17	17
2790			14,5	18	15	8	10,5	14	15	15	17	18,5	17,5	16	18
2793	11	14	12	11	10	11	3,5								

Tabel 5. Verloop van het aantal witte bloedcellen (x 10^9 /liter).

	Datum															
Diernr	01-11	04-11	11-11	18-11	25-11	02-12	09-12	16-12	23-12	30-12	06-01	13-01	20-01	27-01	03-02	10-02	17-02
Vaccingroep																	
2771	6,0	3,3	6,6	4,5	5,4	6,4	5,4	5,4	5,0	4,8	4,8						
2772	6,9	6,2	9,1	6,5	3,7	5,4	11,4	3,7	4,5	5,9	5,0						
2773	7,5	9,5	7,8	7,6	9,3	7,7	6,4	4,2	5,5	5,5	3,2						
2774	10,3	8,0	10,9	10,9	7,5	11,1	9,8	9,8	8,3	8,1	10,5	10,2	10,0	8,5	7,9	9,3	7,8
2775	6,1	5,4	8,1	8,2	7,3	7,7	8,1	6,5	7,0	7,1	7,8	8,0	7,5	7,5	6,5	8,6	8,4
2776	8,7	6,0	8,1	7,5	6,6	6,7	6,4	7,0	6,0	6,9	7,4	5,7	7,1	9,3	6,6	8,2	5,8
2777	6,8	4,5	6,9	8,1	13,3	3,8	3,7	3,9	4,8	3,8	4,3	5,4	5,5	5,0	5,7	5,1	4,9
2779	6,7	6,0	9,4	4,8	4,4	6,4	6,8	5,5	6,7	5,7	7,1	6,3	6,5	6,4	6,1	6,9	5,9
2780	7,1	5,4	6,0	7,6	9,1	6,0	6,5	6,1	5,5	7,2	7,2	7,3	6,5	7,2	7,0	6,5	6,4
2792	11,2	8,1	11,5	10,9	9,2	11,3	10,1	9,8	9,4	9,3	10,0	7,9	9,8	11,4	10,9	9,6	9,4
Controlegroep																	
2782	8,9	6,8	7,8	7,9	7,9	7,0	6,4	6,3	6,8	7,7	4,9	8,9	6,3	6,5	7,8	6,5	7,2
2783	13,9	10,6	5,6	7,4	10,4	8,3	8,6	7,8	6,3	6,9	8,3	8,3	7,7	7,9	8,4	8,5	8,8
2784	7,4	4,9	4,0	6,9													
2785	7,2	6,2	5,6	15,3	5,8	11,9	3,7	2,9	4,1	3,4	3,8						
2786	8,3	8,2	10,1	9,5	5,5	6,3	6,2	6,9	4,1	7,8	4,8						
2787	10,1	5,8	6,6	6,6	6,7	8,5	8,7	6,6	6,8	7,6	6,7	8,0	7,6	7,8	8,3	8,6	9,2
2788	11,6	8,0	11,5	7,3	7,5	15,6	5,5	6,1	5,1	5,2	6,1	6,8	6,2	6,3	7,0	6,9	7,4
2789	8,9	8,1	7,9	11,8	4,8	7,7	7,5	8,5	6,7	6,7	7,5	7,7	7,8	7,7	8,3	8,0	7,1
2790	8,3	7,7	7,8	10,4	9,7	7,3	4,7	6,8	8,0	6,9	8,7	8,4	6,4	6,4	6,7	7,4	7,6
2793	7,3	8,0	6,7	5,6	5,6	4,4	7,1	7,7	5,2								

waarden werden niet speciaal rond het kalven gedetecteerd. Alle metingen vielen tussen 1,97 en 2,99 mmol/l. De magnesiumwaarden vielen allen binnen de normaalwaarden (normaalwaarde 0,78-1,28 mmol/l).

Bacteriologie

In geen enkel faecesmonster werden *Salmonella sp.* aangetoond. *Staphylococcus aureus* werd bij herhaling uit de melk van twee koeien uit de niet gevaccineerde groep geïsoleerd. In de gevaccineerde groep was het overgrote deel van de monsters bacteriologisch negatief of bevatten ze 'minor pathogenen' zoals *Corynebacterium bovis* of coagulase negatieve staphylococcen.

Immunologie

In beide groepen is een aspecifieke respons opgetreden: in vitro stimulatie met het mitogeen ConA leidde tot een proliferatie van de PBLs. Er was geen verschil in de mate van proliferatie tussen de vaccingroep en de controlegroep. De reactie van de lymfocyten op de stimulus wijst op vitale cellen in een goed functionerend immuunapparaat en dus niet op immuunsuppressie.

De respons op PI3 voldeed aan de verwachting: alle seropositieve dieren vertoonden een memory respons, en beide seronegatieve dieren bleven negatief in de lymfocytenproliferatie test. De twee dieren die in de loop van het experiment PI3 seronegatief werden bleven wel de cellulaire memoryrespons tonen. In de vaccingroep vertoonden de dieren een specifieke respons op BHV1. De reactie van de lymfocyten op de stimulus wijst op vitale cellen in een goed functionerend immuunapparaat en dus niet op immuunsuppressie.

Pathologie

Er zijn geen consistente pathologische veranderingen gevonden. In beide groepen kwamen parasitaire infecties met *Moniezia* sp. in de darm voor met daaraan gerelateerde infiltratie van eosinofiele granulocyten. Ook zijn chronische lever- en longveranderingen als gevolg van parasitaire infecties in beide groepen aangetroffen. Twee dieren uit de controlegroep (groep 45-12) vertoonden spierrupturen, één dier een lebmaagdislocatie en één dier werd na het kalven geëuthanaseerd en bleek een heupfractuur te hebben.

Histologisch toonden lymfeknopen en milt van alle dieren een normale weefselstructuur met een binnen de fysiologie liggende activiteit van het lymfoide weefsel. Verdeling en aanwezigheid van verschillende T-cel populaties was niet verschillend tussen de behandelingsgroepen.

Morfologische effecten van vaccinatie op het endocriene systeem, met name schildklier, bijnier en pancreas, zijn in deze studie evenmin gevonden als veranderingen in het centraal zenuwstelsel.

DISCUSSIE

Deze proef is opgezet om een mogelijk verband tussen de BHV1 vaccinatie en het ontstaan van slijters aan te tonen. De sleutel gaf aan dat de dieren in stal 45-11 tot de vaccingroep behoorden en de dieren in stal 45-12 tot de controlegroep. Dit kwam overeen met de resultaten van de BHV1 serologie. In geen van beide groepen is een BVDV respons gedetecteerd. Ook is er geen BVDV uit het vaccin geïsoleerd. Het is mogelijk dat de hoeveelheid infectieuze deeltjes BVDV onvoldoende waren om een dier te infecteren. Het is niet bekend hoeveel infectieuze deeltjes BVDV noodzakelijk zijn om bij intramusculaire injectie tot een infectie te leiden. Wanneer dieren geïnfecteerd raken met BVDV mag een serologische respons verwacht worden. In het rapport 'Answers to LTO and Bayer questions on a possible causal relationship between vaccination with a BVDV-contaminated vaccine and reported problems' (13) wordt aangegeven dat het gecontamineerde vaccin minimaal 20 deeltjes infectieus BVDV per dosis zou bevatten. Op basis van deze gegevens zitten in het eerste mengvaccin 300 deeltjes per dosis (30% gecontamineerd van een 50-

voudige dosis) en in het tweede mengvaccin minimaal 230 deeltjes per dosis (23% gecontamineerd van een 50-voudige dosis). Voor de terugtitratie is van de totale hoeveelheid vaccin (500 doses in 20 ml) slechts 200 microliter gebruikt. Dit is 1% van de totale hoeveelheid aangemaakte vaccin. Deze 200 microliter zou mogelijk onvoldoende infectieus BVDV kunnen bevatten om te kunnen aantonen in twee passages. Op grond van de serologische resultaten en de virusisolatie uit het vaccin zou geconcludeerd kunnen worden dat vaccinatie niet geleid heeft tot een BVDV infectie van de dieren. Er is gekozen voor een 50-voudige dosis van het vaccin om de kans op een effect van vaccinatie op de gemeten parameters te vergroten ten opzichte van een enkelvoudige dosis.

In deze proef is geprobeerd zo goed mogelijk de situatie in het veld na te bootsen. Om die reden is er voor gekozen dieren uit het veld te nemen voor deze proef en geen specified-pathogen-free dieren. De dieren waren hoogdrachtig. Bij deze groep werd in het veld het eerst de slijterproblematiek waargenomen. Uiteraard zijn er grote verschillen met de veldsituatie. Op het ID-Lelystad staan de dieren in isolatieunits en worden gevoerd met grasbrok en krachtvoer. De dieren krijgen geen ruwvoer en dit kan leiden tot maag-darmproblemen. Deze problemen werden ook in beide groepen gesignaleerd. De lebmaagdislocatie naar rechts zou ook door een gebrek aan ruwvoer veroorzaakt kunnen zijn. Ook bleef de melkproductie achter bij de productie die bij vaarzen verwacht zou mogen worden. Tijdens de proef is geprobeerd het voederregime iets te veranderen waardoor de dieren beter op de melk zouden komen. Dit bleek echter door het gebrek aan ruwvoer niet mogelijk. De doelstelling voor de conditiescore bij een droogstaand dier is 3,5. Bij aanvang van de lactatie mag de score in de eerste 60 dagen dalen tot 2,5. Binnen deze proef was dus duidelijk in beide groepen een overmatig conditieverlies te zien. In zijn algemeenheid worden hiervoor de volgende oorzaken aangegeven: 1) een te abrupte rantsoenwijziging bij aanvang van de lactatie, 2) onvoldoende energie in het rantsoen, 3) onvoldoende structuur in het rantsoen en 4) ernstige gezondheidsstoornissen. In dit experiment was van punt 1 en punt 3 zeker sprake.

Geen van de dieren was gewend om op een grupstal te staan. Enkele dieren kwamen rechtstreeks uit het weiland naar ID-Lelystad en andere dieren kwamen uit een loopstal. De standen in de isolatie units zijn relatief kort voor de huidige grote koeien. De dikke poten en klauwproblemen van sommige dieren zouden hierdoor verklaard kunnen worden. Mogelijk zijn de spiertrauma's en het botfractuur na kalven ook mede hierdoor veroorzaakt. Klinische afwijkingen kwamen in beide groepen voor en, met uitzondering van de kortdurende koortspiek in de vaccingroep, leek er geen verschil te zijn tussen beide groepen.

Het immunologisch onderzoek wijst niet op een immuunsuppressie na vaccinatie. In de gebruikte testen vertoonden de lymfocyten een goede specifieke en aspecifieke respons hetgeen een indicatie is voor een goed functionerend immuunapparaat. Verdere serologie die gedaan is duidt niet op aanwezigheid van virussen die een mogelijk negatief effect hebben op het afweersysteem en er zijn geen aanwijzingen voor virale infecties gedurende de proefperiode. De dieren die gedurende de proef seronegatief werden voor BRSV en PI3 hadden bij aanvang van de proef slechts een lage titer tegen deze virussen. Opvallend was dat de cellulaire immuunrespons tegen PI3 wel aanwezig bleef nadat de dieren seronegatief waren geworden in de gebruikte test.

Virologisch onderzoek heeft niet geleid tot de detectie van (nieuwe) virale infecties die tot het ontstaan van slijters zouden kunnen leiden. Bacteriologisch werden geen gevolgen waargenomen van vaccinatie met het BHV1 vaccin.

CONCLUSIE

De gemeten variabelen geven geen aanwijzingen voor een negatief effect van vaccinatie op de vaccingroep ten opzichte van de controlegroep. Er zijn geen nieuwe infecties opgetreden en er zijn geen aanwijzingen voor immuunsuppressie na vaccinatie. Gegeven de opzet van de proef is er geen verband aangetoond tussen BHV1 vaccinatie en het ontstaan van de slijterproblematiek.

LITERATUUR

1. Baker JC. Clinical aspects of bovine virus diarrhoea virus infection. Rev Sci Tech 1990; 9: 25-41.
2. Barkema HW, Bartels CJM, Wuijckhuise L van, Hesselink JW, Holzhauer M, Weber MF, Franken P, Kock PA, Bruschke CJM en Zimmer G. Uitbraak van BVD type 2 op Nederlandse melkveebedrijven door gebruik van gecontamineerd BHV1 marker vaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 158-65.
3. Bartels CJM, Barkema HW, Beiboer ML, Bouma A en Stegeman JA. Vergelijking van de bedrijfskengetallen van melkveebedrijven die wel en niet hebben gevaccineerd met BHV1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 191-7.
4. Bartels CJM, Barkema HW, Beiboer ML, Bouma A en Stegeman JA. Bedrijfsvoering en kengetallen van tot 'slijter'-bedrijven verworden melkveebedrijven. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 198-207.
5. Bruschke CJM, Paal HA en Weerdmeester K. Detectie van bovine virus diarree virus in een levend bovine herpes virus 1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001;126: 189-90.
6. Denis M, Splitter G, Thiry E, Pastoret PP, and Babiuk LA. Infectious bovine rhinotracheitis (bovine herpesvirus 1): helper T cells, cytotoxic T cells and NK cells. In: Goddeeris BNL, Morrison WI. Cell mediated immunity in ruminants. CRC press London, 1994, 157-72.
7. Edmonson AJ, Lean IJ, Weaver LD, Farver T and Webster G. A body condition scoring chart for Holstein dairy cows. J Dairy Sci 1989; 72: 68-78.
8. Müller KE. Bevindingen bij koeien afkomstig van melkveebedrijven met slijtersproblematiek. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 184-8.
9. Rebhun WC, French TW, Perdrizet JA, Dubovi EJ, Dill SG, and Karcher LF. Thrombocytopenia associated with acute bovine virus diarrhea infection in cattle. J Vet Intern Med 1989; 3: 42-6.
10. Reed LJ, and Muench H. A simple method of estimating fifty percent end points. Am J Hyg 1938; 27: 709-16.
11. Scobie L, Venables C, Huhges K, Dawson M, and Jarret O. The antibody response of cattle infected with bovine immunodeficiency virus to peptides of the viral transmembrane protein. J Gen Virol 1999; 80: 237-43.
12. Stone DM, Norton LK, Chambers JC, and Meek WJ. CD4 T lymphocyte activation in BLV-induced persistent B lymphocytosis in cattle. Clin Immunol 2000; 96: 280-8.
13. Van Oirschot, Brownlie J, Moennig V, Thiry E, and Wolf G. Answers to LTO and Bayer questions on a possible causal relationship between vaccination with a BVDV-contaminated vaccine and reported problems. 1999. http://www.gd-dieren.nl/pages/frames/frrundzk.htm.
14. Zhang S, Wood C, Xue W, Krukenberg SM, Chen Q, and Minocha HC. Immune suppression in calves with bovine immunodeficiency virus. Clin Diagn Lab Immunol 1997; 4: 232-5.

Vitamine B_{12}-suppletie en melkproductie op bedrijven met 'slijtende' runderen

M.F. Weber[1,*], J. Verhoeff[1], M. Holzhauer[1], C.J.M. Bartels[1], L. van Wuijckhuise[1] en, P. Vellema[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 218-23

SAMENVATTING

Vanaf begin 1999 werden op melkveebedrijven gezondheidsproblemen met 'slijten' van runderen waargenomen waarvan de oorzaak onbekend was. Deze gezondheidsproblemen werden door veehouders in verband gebracht met verplicht gebruik van gE-negatieve bovine herpesvirus 1 (BHV1)-vaccins. Op één bedrijf met 'slijtende' runderen werd een stijging van de melkproductie met 50% binnen enkele dagen na parenterale suppletie met vitamine B_{12} gemeld. De huidige studie werd opgezet om vast te stellen wat het effect was van vitamine B_{12}-suppletie op de melkproductie op bedrijven met 'slijtende' runderen.

Een gerandomiseerd blind experiment werd uitgevoerd op vijf probleembedrijven en twee controlebedrijven. Op elk bedrijf werden vijf melkgevende runderen intramusculair geïnjiceerd met 20 mg vitamine B_{12} en gepaard aan vijf onbehandelde runderen. Gedurende 19 dagen na behandeling werd de melkproductie van alle behandelde en onbehandelde runderen gemeten en gerelateerd aan de melkproductie voor behandeling.

Op zowel probleembedrijven als controlebedrijven werd geen effect van vitamine B_{12}-suppletie op de melkproductie vastgesteld. Een verschil in respons op vitamine B_{12}-suppletie tussen probleembedrijven en controlebedrijven werd eveneens niet vastgesteld.

In een tweede experiment werd door praktiserend dierenartsen een vitamine B_{12}-suppletie toegepast op drie probleembedrijven. De resultaten van dit experiment kwamen overeen met de resultaten van het eerste experiment.

SUMMARY

Vitamin B_{12} supplementation and milk production on farms with 'chronic wasting' cattle

From early 1999 onwards, cattle health problems accompanied by chronic wasting of unknown aetiology were reported on a number of dairy farms. An association between these health problems and the compulsory use of gE-negative marker vaccines against bovine herpesvirus 1 was presumed by farmers. On one dairy farm an increased milk production of 50% was reported within a few days after parenteral vitamin B_{12} treatment. Therefore, the current study was designed to determine the effect of parenteral vitamin B_{12} treatment on the milk production of dairy herds with wasting cattle.

A randomized blind trial was performed in five problem herds and two control herds. On each farm five lactating cows were injected intramuscularly with 20 mg vitamin B_{12} and paired with five untreated lactating cows. The milk production of treated and untreated animals was measured for 19 days following treatment and compared to pre-treatment production.

No effect of vitamin B_{12} treatment on milk production was established on either problem farms or control farms. Neither was a difference detected in the response to vitamin B_{12} treatment between problem herds and control herds.

In a second experiment, parenteral vitamin B_{12} treatment was applied in three problem herds by local veterinary practitioners. The results of this experiment were in line with the results of the first experiment.

[1] Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 361, 9200 AJ Drachten.

[2] Corresponderend auteur: M.F. Weber, tel: 0512-570700, fax: 0512-520013, e-mail: m.weber@gdvdieren.nl

INLEIDING

Vanaf begin 1999 werden veel gezondheidsproblemen op melkveebedrijven waargenomen die door veehouders in verband werden gebracht met het verplicht gebruik van gE-negatieve vaccins tegen bovine herpesvirus (BHV1). Deze gezondheidsproblemen waren divers van aard, maar traden vaak rond of na het afkalven op. Frequent werden waargenomen een blijvend conditieverlies, tegenvallende melkproductie, kreupelheden, verminderde vruchtbaarheid en ziekteprocessen die niet of onvoldoende reageerden op gebruikelijke therapieën (2). Het waargenomen blijvende conditieverlies werd beschouwd als 'slijten' wanneer de conditiescore lager was dan 2 op een schaal van 1 tot 5 (4), terwijl het conditieverlies niet kon worden toegeschreven aan de fysiologisch negatieve energiebalans in het begin van de lactatie of aan een duidelijk benoembaar ziekteproces (14).

De oorzaken van deze gemelde gezondheidsproblemen en het daaraan gepaarde slijten van runderen zijn onbekend. Oorzaken van slijten kunnen worden gezocht in de bedrijfsvoering en de voeding van het rundvee, in ziekten, in deficiënties en in intoxicaties (6). Een verband tussen de waargenomen gezondheidsproblemen en het gebruik van gE-negatieve BHV1 vaccins werd recentelijk onwaarschijnlijk bevonden (1).

In februari 2000 werd op één bedrijf met 'slijtende' runderen een verband gesuggereerd tussen een vitamine B_{12} (cyanocobalamine) deficiëntie en het slijten van de runderen. Op dit bedrijf werd een stijging van de melkproductie met 50% binnen enkele dagen na parenterale toediening van vitamine B_{12} gemeld.

Vitamine B_{12}-deficiëntie bij herkauwers is gewoonlijk het gevolg van een primaire voedingsdeficiëntie van cobalt. Cobalt is een essentieel element bij de microbiële synthese van vitamine B_{12} in de pens. Bij zoogdieren is vitamine B_{12} een cofactor voor de enzymen methylmalonyl-CoA mutase en methionine synthase. Een cobalt/vitamine B_{12}-deficiëntie resulteert in een vermindering van de activiteit van deze enzymen en als gevolg hiervan in een stapeling van methylmalonzuur (MMA) en homocysteïne. Cobalt/vitamine B_{12}-deficiëntie kan leiden tot het klinische beeld van 'slijtende' runderen met als symptomen anorexie, geleidelijk verlies van spiermassa en lichaamsgewicht, anemie en een daling van de melkproductie (12, 13). Op twee Nederlandse melkveebedrijven met tegenvallende melkproductie steeg de melkproductie na toevoeging van cobaltsulfaat aan het rantsoen (7). Cobalt/vitamine B_{12}-deficiëntie kan verder een vermindering van de weerstand veroorzaken (3,5,8,9,10,11,15).

Onduidelijk was of het op één bedrijf gesuggereerde effect van vitamine B_{12}-suppletie op de melkproductie ook ver-

wacht mocht worden op andere bedrijven met 'slijtende' runderen. Daarom werd de huidige studie opgezet met het doel het effect vast te stellen van vitamine B_{12}-suppletie op de melkproductie op bedrijven met 'slijtende' runderen na vaccinatie met een gE-negatief BHV1 vaccin. Om een eventueel gunstig effect van vitamine B_{12}-suppletie te kunnen relateren aan de gezondheidsproblemen op de bedrijven met 'slijtende' runderen, werd dit onderzoek tevens uitgevoerd op controle bedrijven zonder bedrijfsgezondheidsproblemen.

MATERIAAL EN METHODEN

Experiment 1

Bedrijven

In februari en maart 2000 werd een gerandomiseerd blind onderzoek uitgevoerd op vijf probleembedrijven en twee controlebedrijven (Tabel 1). Op de vijf probleembedrijven waren vanaf eind 1998 gezondheidsproblemen met 'slijten' bij runderen opgetreden. Op alle probleembedrijven was in het laatste kwartaal van 1998 gevaccineerd met geattenueerd gE-negatief BHV1 vaccin, en de bedrijfsproblemen werden hiermee door de veehouders in verband gebracht. Vier probleembedrijven waren eerder door de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) bezocht in verband met 'slijtende' runderen; het vijfde probleembedrijf werd door de praktiserend dierenarts voor deelname aan dit onderzoek aangemeld. Inclusie-criteria waren: 1) voortdurende gezondheidsproblemen met 'slijten' op het bedrijf, 2) op het bedrijf was nog geen vitamine B_{12}-suppletie in het koppel toegepast en 3) bereidheid van de veehouder om aan dit onderzoek mee te werken. Op beide controlebedrijven was niet met BHV1-markervaccin gevaccineerd, waren gedurende het laatste jaar geen belangrijke bedrijfsgezondheidsproblemen opgetreden op het gebied van voeding en melkproductie, kreupelheid, uiergezondheid, vruchtbaarheid en jongveeopfok, en was niet eerder een suppletie met vitamine B_{12} in het koppel toegepast. Op alle bedrijven werd tweemaal daags gemolken.

Dieren

Op elk bedrijf werden uit het koppel melkvee tien lacterende runderen geselecteerd en gepaard volgens een standaard procedure. In de eerste plaats werden alle dieren van dit onderzoek uitgesloten die 1) gedurende de laatste 21 dagen hadden gekalfd, of 2) op het moment van selectie ziekteverschijnselen, anders dan 'slijten', vertoonden, of 3) op het bedrijf waren aangevoerd na de datum waarop de vaccinatie tegen BHV1 waarna bedrijfsproblemen optraden was uitgevoerd. Vervolgens werden uit de overgebleven groep runderen op het bedrijf de tien runderen geselecteerd die het laatst hadden afgekalfd. Deze tien runderen werden twee aan twee gepaard op volgorde van de afkalfdatum. Tenslotte werd binnen elk paar *at random* bepaald welk rund met vitamine B_{12} werd behandeld. Het andere rund in het paar werd niet behandeld en fungeerde als controle.

Behandeling

De behandeling vond plaats tussen een ochtend- en avondmelking, zonder dat de veehouder en zijn dierenarts wisten welke dieren werden behandeld. Alle runderen werden aan het voerhek vastgezet. Bij de runderen die voor behandeling waren geselecteerd werd 20 mg vitamine B_{12} (Cyanocobalamine CF, Centrafarm, Etten-Leur) intramusculair op de halsvlakte geïnjiceerd.

Gegevensverzameling

De individuele melkproductie van de behandelde en controle dieren werd elke melkbeurt door de veehouder geregistreerd vanaf de avondmelking voorafgaande aan de behandeling, tot 19 dagen na behandeling. De som van de productie bij de avondmelking en ochtendmelking voorafgaande aan de behandeling werd de melkproductie op dag 0 genoemd, en diende als referentiewaarde voor de melkproductie van elk rund.

Abusievelijk werd op één probleembedrijf de melkproductie op dag 0, voorafgaande aan de vitamine B_{12}-suppletie, niet door de veehouder geregistreerd. Daarom werd voor dit bedrijf aangenomen dat de individuele melkproductie op dag 0 gelijk was aan de individuele melkproductie bij een proefmelking voor de melkcontrole vijf dagen eerder.

Op een tweede probleembedrijf werd tijdens het experiment de registratie van de melkproductie van een behandeld en een controledier door de veehouder gestaakt omdat deze dieren ziek werden. Deze dieren werden uit het experiment uit-

Tabel 1. Bedrijfsgegevens van probleembedrijven (A,B, C, D, E) en controle bedrijven (F en G) in experiment 1.

Bedrijf	Aantal volwassen runderen[1]	Aantal jongvee[1]	Sterfte op het bedrijf in 1999[1]	Afvoer wegens gezondheid in 1999[2]	Aard gezondheidsproblemen
A	129	76	17	18	Verwerpen, diarree, mastitis, dode/zwakke kalveren, kreupelheid, slijten
B	64	49	8	70	Neusuitvloeiing, mastitis, kreupelheid, abcessen, productiedaling, slijten, verwerpen
C	47	38	10	17	Productiedaling, dunne koeien, slijten, dorre vacht, groeiachterstand pinken, verwerpen, niet drachtig worden.
D	84	66	21	17	Neusuitvloeiing, diarree, zuchtuier, mastitis, fertiliteit, doodgeboorte, kreupelheid, ontstekingen, productiedaling, slijten
E	51	43	0	25	Diarree, verwerpen, kreupelheid, slijten, groeiachterstand jongvee, productiedaling, koorts rond afkalven, mastitis
F	63	59	3	4	Geen
G	65	60	3	5	Geen

[1] Volgens opgave veehouder.
[2] Volgens opgave van veehouder, exclusief infertiliteit.

Tabel 2. Onderzoeksopzet van bedrijven in experiment 2.

Bedrijf	Proef blind opgezet	Melkproductie op dag 0 gemeten	Dosering vitamine B_{12} per dier	Gebruikt preparaat	Aantal dagen registratie melkproductie	Aantal dieren vit B_{12}	Aantal dieren controle
H	ja	ja	4 mg	Cyanocobalamine[1]	4	5	5[3]
I	nee	nee	10 mg	Biodyl[2]	6	6[4]	4[4]
J	nee	nee	4 mg	Cyanocobalamine[1]	8	7[5]	8[5]

[1] Kombivet B.V., Hoogerheide.
[2] Merial B.V., Amstelveen.
[3] Op bedrijf H werden de dieren in de controlegroep geïnjiceerd met 5 ml fysiologische zoutoplossing.
[4] Op bedrijf I werden zes 'slijtende' runderen behandeld, terwijl vier niet-slijtende runderen als controle werden gekozen.
[5] Op bedrijf J werden voor zowel de behandelde als controlegroep uitsluitend 'slijtende' runderen gekozen.

gesloten. Het bleek echter mogelijk de overige behandelde en controlerunderen op dit bedrijf opnieuw te paren op volgorde van afkalfdatum. Verder werd op een derde probleembedrijf per vergissing de registratie van de melkproductie op dag 16 gestaakt. Uiteindelijk waren op de probleembedrijven de melkproductiegegevens van 24 proef- en controleparen bekend voor dag 1 tot en met 15, en van 19 paren voor dag 1 tot en met dag 19.
Van de 68 runderen op probleembedrijven en controlebedrijven waarvan de melkproductiegegevens zijn geanalyseerd waren 29 runderen korter dan 60 dagen in lactatie, 29 runderen tussen 61 en 120 dagen en tien runderen langer dan 120 dagen. Behandelde runderen waren gemiddeld twee dagen korter in lactatie dan het daaraan gepaarde controlerund.
De melkproductie op dag 1 (i.e. de avondmelking en ochtendmelking volgend op de behandeling) tot en met dag 19 werd gerelateerd aan de melkproductie op dag 0. Het verschil in melkproductie (VM_D) tussen de melkproductie M_D op dag D en de melkproductie M_0 op dag 0 werd berekend als:

$$VM_D = M_D - M_0$$

Om ook een langdurig kleiner effect te kunnen vaststellen, werden vervolgens voor elk rund de verschillen in melkproductie op dag 1 tot en met dag D ten opzichte van de melkproductie op dag 0 opgeteld tot een cumulatief verschil in melkproductie (CVM_D):

$$CVM_D = \sum_{dag=1}^{dag=D} (M_D - M_0)$$

Statistische berekeningen werden uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Minitab 12.23 (Minitab Ltd., Coventry, UK). De verschillen van de melkproductieparameters (M_D, VM_D, CVM_D) tussen de gepaarde behandelde en controlerunderen werden berekend als de waarde van de parameter voor het behandelde rund minus de waarde van deze parameter voor het gepaarde controlerund, en werden getoetst met de tweezijdige gepaarde t-toets. Verschillen tussen de behandelde en controlerunderen werden als significant beoordeeld wanneer $p<0,05$.
Na afloop van experiment 1 werd berekend welke kans er was dat een in werkelijkheid optredend effect van toediening van vitamine B_{12} op de melkproductie op probleembedrijven in dit experiment tot uiting zou zijn gekomen in een verschil in VM_D of CVM_D tussen de gepaarde runderen. Dit onderscheidend vermogen werd berekend op basis van de verkregen waarden voor steekproefgrootte, gemiddelde melkproductie en spreiding van de verschillen in melkproductie tussen gepaarde runderen (16).
Voor een vergelijking tussen probleem- en controlebedrijven werden de verschillen in melkproductie (M_D, VM_D, CVM_D) tussen de gepaarde behandelde en controledieren op probleembedrijven vergeleken met de verschillen tussen de gepaarde behandelde en controledieren op controlebedrijven (t-toets voor twee steekproeven; verschillen werden als significant beoordeeld wanneer $p<0.05$).

Experiment 2

Een soortgelijk protocol als beschreven bij experiment 1 werd verstrekt aan praktiserende dierenartsen die advies vroegen aan de GD over vitamine B_{12} suppletie op bedrijven met 'slijtende' runderen. De keuze van het injectiepreparaat werd daarbij echter niet voorgeschreven. Resultaten op drie bedrijven werden door de praktiserende dierenartsen aan de GD doorgegeven. De proef- en controle runderen werden op deze drie bedrijven niet geselecteerd en gepaard op volgorde van afkalfdatum. Op één van de bedrijven werd de proef blind opgezet; op de andere twee bedrijven wist de veehouder tijdens de proefperiode welke runderen waren behandeld (Tabel 2). Door deze diversiteit in de proefopzet konden de resultaten van experiment 2 niet statistisch worden geanalyseerd.

RESULTATEN

Experiment 1

Op probleembedrijven daalde de gemiddelde melkproductie bij behandelde runderen van dag 0 op dag 1 met ruim een liter, om na enkele dagen met schommelingen te stijgen, terwijl de melkproductie van de controle dieren een meer gelijkmatige daling vertoonde (Figuur 1). Op de beide controlebedrijven leek de gemiddelde melkproductie van behandelde dieren sneller te dalen dan van de controle runderen (Figuur 1). Er was echter zowel op probleembedrijven als controlebedrijven géén significant verschil tussen melkproductiegegevens (M_D, VM_D, CVM_D) van behandelde en van controle runderen (Tabel 3). Ook tussen het effect van vitamine B_{12} suppletie op de melkproductie op probleembedrijven en het effect van vitamine B_{12} suppletie op de melkproductie op controlebedrijven werd geen verschil aangetoond (Tabel 3).
Retrospectief werd de kans berekend dat een werkelijk effect van vitamine B_{12}-suppletie op de melkproductie op probleembedrijven tot uiting zou zijn gekomen in dit experiment. De kans dat een kortdurend effect, ter grootte van 10% van de gemiddelde dagproductie op dag 0, tot uiting zou zijn gekomen in een verschil in VM_D tussen de gepaarde runderen varieerde, afhankelijk van het tijdstip na behandeling, tussen 91% en 100%. De kans dat een langdurig werkelijk

Tabel 3. Melkproductiegegevens van met vitamine B12 behandelde en controlerunderen op bedrijven in experiment 1.
Weergegeven zijn de gemiddelde melkproductiegegevens van met vitamine B12 behandelde en controlegroepen, het gemiddelde verschil tussen de gepaarde behandelde en controlerunderen en de significantie van dit verschil, en de significantie van verschillen tussen de paren op probleembedrijven en controlebedrijven.

	Probleembedrijven				Controlebedrijven				Probleem- versus controlebedrijven
	Groepen		Paren (n=24)[1]		Groepen		Paren (n=10)		
	Vit B_{12}	Controle	Verschil	P-waarde	Vit B_{12}	Controle	Verschil	p-waarde	p-waarde
M[2] dag 0	32,2	33,4	-1,14	0,61	39,5	40,2	-0,76	0,83	0,93
M dag1	31,0	33,0	-1,97	0,40	38,7	39,6	-0,90	0,75	0,77
VM[3] dag 1	-1,2	-0,3	-0,83	0,19	-0,7	-0,6	-0,14	0,92	0,66
CVM[4] dag 1	-1,2	-0,3	-0,83	0,19	-0,7	-0,6	-0,14	0,92	0,66
M dag 3	31,0	32,6	-1,65	0,45	38,8	39,1	-0,30	0,92	0,71
VM dag 3	-1,2	-0,7	-0,51	0,39	-0,6	-1,1	0,46	0,66	0,45
CVM dag 3	-3,6	-1,7	-3,62	0,22	-1,6	-3,0	1,40	0,67	0,36
M dag 5	31,6	32,9	-1,30	0,53	38,7	39,5	-0,75	0,80	0,88
VM dag 5	-0,6	-0,5	-0,16	0,79	-0,8	-0,8	0,01	1,00	0,93
CVM dag 5	-5,5	-2,5	-3,01	0,25	-2,6	-5,2	2,64	0,60	0,32
M dag 10	31,8	32,3	-0,48	0,82	38,9	39,8	-0,85	0,79	0,92
VM dag 10	-0,4	-1,0	0,67	0,34	-0,6	-0,5	-0,09	0,97	0,75
CVM dag 10	-8,8	-7,9	-0,98	0,84	-7,4	-8,3	0,90	0,94	0,88
M dag 15	31,7	31,7	-0,07	0,97	37,4	40,2	-2,74	0,51	0,55
VM dag 15	-0,5	-1,6	1,07	0,24	-2,0	-0,0	-1,98	0,21	0,09
CVM dag 15	-12,7	-16,0	3,33	0,65	-12,3	-7,5	-4,80	0,80	0,69
M dag 19	31,4	31,2	0,15	0,94	36,3	39,5	-3,20	0,40	0,43
VM dag 19	-0,8	-2,3	1,48	0,13	-3,1	-0,7	-2,44	0,23	0,09
CVM dag 19	-16,6	-27,4	10,8	0,35	-20,0	-7,7	-12,3	0,64	0,42

[1] Vanaf dag 16 waren er op de probleembedrijven nog 19 paren.
[2] M dag D = melkproductie op dag D (kg).
[3] VM dag D = verschil in melkproductie van dag D en dag 0 (kg).
[4] CVM dag D = cumulatieve verschil in melkproductie van dag 1 tot en met dag D ten opzichte van dag 0 (kg).

effect op de gemiddelde melkproductie over een periode van 15 dagen na behandeling, ter grootte van 5% van de gemiddelde dagproductie op dag 0, in dit experiment tot uiting zou zijn gekomen in een verschil van *CVM* tussen de gepaarde runderen op probleembedrijven was 90%.

Experiment 2

De melkproductie van behandelde en controlerunderen op de bedrijven in experiment 2 toonde geen duidelijke verschillen (Figuur 2).

DISCUSSIE

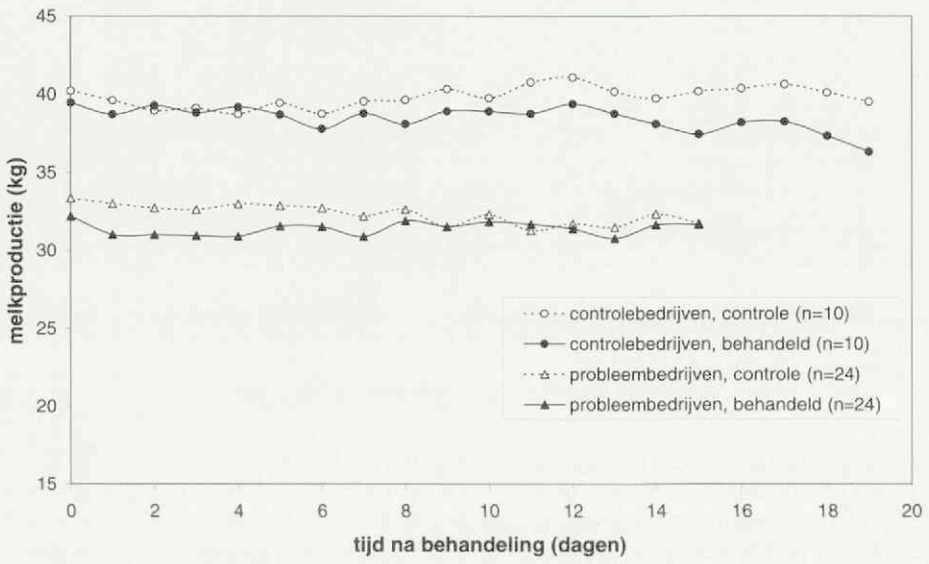
Dit onderzoek werd opgezet om na te gaan of de op één bedrijf met 'slijtende' runderen gemelde stijging van de melkproductie van 50% binnen enkele dagen na parenterale vitamine B_{12}-toediening kon worden gereproduceerd op andere bedrijven. In experiment 1 werd geen effect van vitamine B_{12}-suppletie op het verloop van de melkproductie aangetoond. Bovendien werd geen verschil aangetoond tussen het effect van vitamine B_{12}-suppletie op probleembedrijven en het effect van vitamine B_{12}-suppletie op controlebedrijven.
Uit de berekening van het onderscheidend vermogen van experiment 1 blijkt dat een kortdurend effect van vitamine B_{12}-suppletie op de melkproductie van 10% in dit experiment met een kans van 91 tot 100% zou zijn vastgesteld, terwijl een langdurig effect van 5% over de eerste 15 dagen na behandeling met een kans van 90% zou zijn vastgesteld. Daarom mag uit de resultaten van dit experiment worden geconcludeerd dat het onwaarschijnlijk is dat vitamine B_{12}-suppletie een substantieel effect heeft op de melkproductie op bedrijven met 'slijtende' runderen na vaccinatie met gE-negatief BHV1 vaccin.
Op veel bedrijven waren de gezondheidsproblemen inmiddels onder controle gebracht (14), of was reeds een koppelbehandeling met vitamine B_{12} uitgevoerd. Hierdoor waren voor experiment 1 geen bedrijven beschikbaar waar een proef- en controlegroep van 'slijtende' runderen kon worden gevormd. Als gevolg hiervan vertoonden niet alle runderen in experiment 1 verschijnselen van slijten. Dit betekent dat op basis van experiment 1 wel conclusies kunnen worden getrokken over het effect van vitamine B_{12}-suppletie op de melkproductie op bedrijven met 'slijtende' runderen, maar niet over het effect van vitamine B_{12}-suppletie op de melkproductie van individuele 'slijtende' runderen. Op twee bedrijven in experiment 2 werden wel 'slijtende' runderen geselecteerd. De resultaten van experiment 2 geven echter geen aanwijzing voor een effect op de melkproductie van individuele 'slijtende' runderen.
In dit onderzoek werd geen effect van vitamine B_{12}-suppletie op probleembedrijven vastgesteld. Productieparameters anders dan melkproductie, zoals een toename van het lichaamsgewicht, konden echter binnen het huidige experiment niet worden gemeten. Het was praktisch gezien niet mogelijk om het gewicht van de proef- en controlerunderen op de deelnemende bedrijven te meten. Afgeleide parameters zoals de lichaamsconditiescore (4) en de borstomvang werden niet voldoende gevoelig en herhaalbaar geacht om binnen de proefperiode een effect van vitamine B_{12}-suppletie vast te kunnen stellen.
Op basis van het ontbreken van een effect van eenmalige toediening van 20 mg vitamine B_{12} op de melkproductie kan een vitamine B_{12}-deficiëntie als factor in de aetiologie van

slijten bij runderen nog niet volledig worden uitgesloten. Om dieper liggende processen achter een eventuele relatie tussen vitamine B_{12}-deficiëntie en slijten bij runderen te bestuderen, is het zinvol in vervolgonderzoek het effect van vitamine B_{12}-suppletie op de plasmaconcentraties van MMA en homocysteïne en de serumconcentratie van vitamine B_{12} vast te stellen. Voor een dergelijk vervolgonderzoek zijn monsters van de runderen in experiment 1 beschikbaar. Tevens zou een studie bij vitamine B_{12} deficiënt gemaakte runderen zinvolle informatie kunnen opleveren.

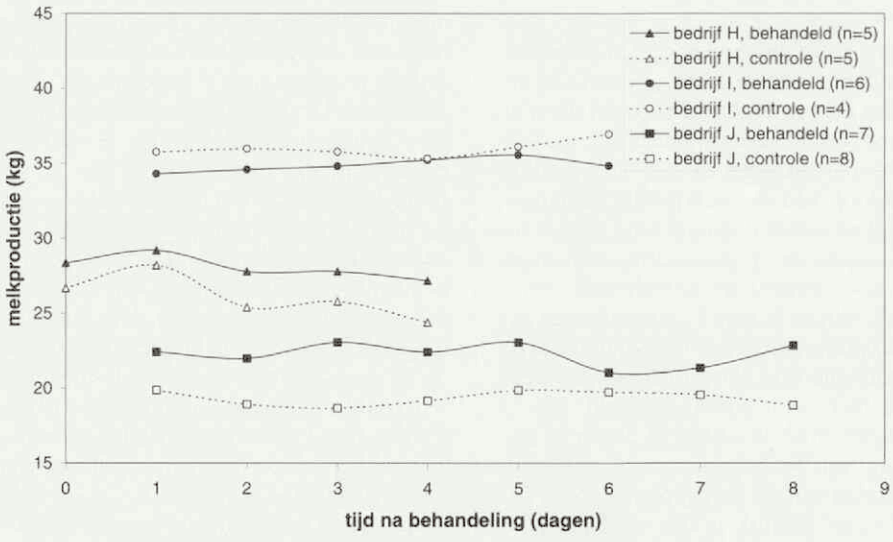
Voor zover de auteurs bekend, is het op één bedrijf met 'slijtende' runderen gesuggereerde effect van vitamine B_{12}-suppletie op melkproductie nooit nader met melkproductiegegevens onderbouwd. Toch was de publiciteit rond dit gesuggereerde effect voor veel veehouders aanleiding om vitamine B_{12}-suppletie bij hun dieren toe te (laten) passen. Hoewel het belang van praktijkbevindingen in de diergeneeskunde niet onderschat mag worden, is het wenselijk dat resultaten kritisch worden geëvalueerd vóórdat een behandeling op brede schaal wordt toegepast.

DANKBETUIGING

De medewerking van de veehouders aan dit onderzoek wordt zeer gewaardeerd. De auteurs danken de collegae S.J. Henstra (Dierenartsenpraktijk Gorredijk-Tijnje), M. Meijer (Dierenartsenpraktijk Doetinchem-Bergh), en P.A.J.M. Stoop (Dierenartsenpraktijk Z.O.-Drenthe) voor hun bijdragen aan experiment 2, en de collegae H.W. Barkema en G.M. Zimmer (Gezondheidsdienst voor Dieren) voor hun adviezen bij dit onderzoek.



Figuur 1. Gemiddelde melkproductie (M_D) van met 20 mg vitamine B_{12} geïnjiceerde runderen en onbehandelde controlerunderen op de vijf probleembedrijven en twee controlebedrijven in experiment 1. Behandeling vond plaats tussen dag 0 en dag 1.



Figuur 2. Gemiddelde melkproductie van behandelde en onbehandelde controlerunderen op de drie melkveebedrijven in experiment 2. Behandeling vond plaats tussen dag 0 en dag 1.

LITERATUUR

1. Bartels CJM, Barkema HW, Beiboer ML, Bouma A en Stegeman J. Vergelijking van de bedrijfskengetallen van melkveebedrijven die in 1998 wel en niet hebben gevaccineerd met BHV1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 191-7.
2. Bartels CJM, Barkema HW, Beiboer ML, Bouma A en Stegeman J. Bedrijfsvoering en kengetallen van tot 'slijter'-bedrijven verworden melkveebedrijven. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 198-207.
3. Duncan WRH, Morrison ER, and Garton GA. Effects of cobalt deficiency in pregnant and post-parturient ewes and their lambs. Br J Nutr 1981; 46: 337-44.
4. Edmonson AJ, Lean IJ, Weaver LD, Farver T and Webster G. A body condition scoring chart for Holstein dairy cows. J Dairy Sci 1989; 72: 68-78.
5. Ferguson EGW, Mitchell GBB, and MacPherson A. Cobalt deficiency and *Ostertagia circumcincta* infection in lambs. Vet Rec 1989; 124: 20.
6. Maas J. Alterations in Body Weight or Size. In:: Smith BP, ed.: Large animal internal medicine. 2nd ed. St. Louis: Mosby-Year Book Inc., 1996: 171-95.
7. Malestein A. De cobaltvoorziening van herkauwers, een knelpunt? Tijdschr Diergeneeskd 1995; 120: 644-6.
8. MacPherson A, Moon FE, and Voss RC. Biochemical aspects of cobalt deficiency in sheep with special reference to vitamin status and a possible involvement in the aetiology of cerebrocortical necrosis. Br Vet J 1976; 132; 294-308.
9. MacPherson A, Gray D, Michell GBB, and Taylor CN. *Ostertagia* infection and neutrophil function in cobalt deficient and cobalt supplemented cattle. Br Vet J 1987; 143: 348-53.
10. MacPherson A, Fisher GEJ, Paterson JE, Ferguson EGW, and Mitchell GBB. Immune responsive and production effects of cobalt deficiency in ruminants. In: VIth Int Trace Element Symposium, Leipzig, 1989; Vol 4: 1132-8.
11. Paterson JE, and MacPherson A. A comparison of serum vitamin B_{12} and serum methylmalonic acid as diagnostic measures of cobalt status in cattle. Vet Rec 1990; 126: 329-32.
12. Radostits OM, Gay CC, Blood DC, and Hinchcliff KW. Veterinary Medicine, a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses. 9th ed. London: WB Saunders, 1999: 1477-1560.
13. Suttle, NF. Trace element disorders. In: Andrews AH, Blowey RW, Boyd H, Eddy RG. Bovine medicine, diseases and husbandry of cattle. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1992: 261-70.
14. Weber MF en Verhoeff J. Prevalentie van 'slijtend' rundvee op Nederlandse melkveebedrijven met een historie van chronische gezondheidsproblemen. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 180-3.
15. Wright CL, MacPherson A, and Taylor CN. The effects of cobalt deficiency in calves. In: XIIth World congress on diseases of cattle, Amsterdam, 7-10 September 1982; vol 2: 1315-8.
16. Zar JH. Biostatistical Analysis, 3rd ed. New Jersey, Prentice Hall Inc., 1996.

Mogelijkheden voor nader onderzoek naar de slijterproblematiek

G.A.L. Meijer [1], A. Bouma[2] en J. Verhoeff[3]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 223-5

SAMENVATTING

Deze studie beoogde de problematiek van slijtende koeien in beeld te brengen met betrekking tot definitie, omvang en mogelijke oorzaken. Daartoe werden alle beschikbare onderzoeksgegevens geïnventariseerd. Hieruit kwam naar voren dat objectieve criteria die een heldere toetsbare definitie van slijterkoeien en slijterbedrijven mogelijk maken ontbreken. De omvang van de problematiek is beperkt gebleven tot maximaal ongeveer 150 bedrijven. Momenteel zijn geen bedrijven bekend met een actuele problematiek van slijters. In combinatie met de onzekerheid in de definitie bemoeilijkt dit nader onderzoek in het veld. Met betrekking tot de oorzaak kan gezegd worden dat in geen enkel onderzoek aanwijzingen zijn gevonden die de veronderstelling dat de vaccinatie met het IBR-markervaccin tot de slijterproblematiek heeft geleid ondersteunen. Andere hypothesen over de mogelijke oorzaak van de problematiek zijn nauwelijks onderzocht. Om de rol van voeding, infectieuze agentia en erfelijke factoren uit te kunnen sluiten is nader onderzoek nodig. Met het verdwijnen van het fenomeen zijn goede gegevens en controles echter maar beperkt beschikbaar.

[1] *ID TNO Diervoeding, Postbus 65, 8200 AB Lelystad, telefoon: 0320-237369, fax: 0320-237320, e-mail: g.a.l.meijer@id.wag-ur.nl.*
[2] *ID-Lelystad, Postbus 65, 8200 AB Lelystad.*
[3] *Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 361, 9200 AJ Drachten.*

SUMMARY

Chronic wasting of dairy cows; a review of research

In this study, we reviewed the research that has been conducted in relationship with the problem of 'chronic wasting' in dairy cows in the Netherlands as was experienced during 1998 and 1999. Emphasis was drawn towards three aspects of this 'chronic wasting': the definition, the magnitude, and the possible cause or causes. It appeared that a clear, objective definition of 'chronic wasting' in cows, and of farms with a problem of 'chronic wasting' cows is still lacking. Furthermore, the incidence (of the problem) was restricted to approximately 150 dairy farms at most. Currently, no farms with 'chronic wasting' cows are known. Combined with the uncertainty in the definition, this will hamper future research. Many of the studies were related to the hypothesis that the vaccination with the BHV1 marker vaccine had caused 'chronic wasting' in the cows. None of the results, however, substantiated this hypothesis. Other possible causes have hardly been investigated and further research would be needed to evaluate the role of nutrition, infectious agents, and genetics. However, due to the waning of the phenomenon, the availability of data and controls will be limiting.

INLEIDING

Vanaf begin 1999 zijn in de rundveehouderij problemen gemeld met de gezondheidstoestand van de dieren, waarbij een relatie werd verondersteld met de vaccinatie tegen IBR, zoals die vanaf mei 1998 verplicht werd uitgevoerd op bedrijven die niet voor IBR gecertificeerd waren. Een deel van de vaccins bleek verontreinigd met een geringe hoeveelheid bovine virus diarree virus (BVDV) Type 1 (4). Het kon niet uitgesloten worden dat intramusculaire toediening van een met BVDV verontreinigd BHV1 vaccin tot BVDV-geassocieerde symptomen leidt (Van Oirschot, 1999, persoonlijke mededeling). De aanwezigheid van BVDV in het vaccin

duidde op een tekortkoming in het productieproces van het vaccin, waardoor ook het risico van andere verontreinigingen niet kon worden uitgesloten. De problemen, die zich met name op melkveebedrijven voordeden, uitten zich vooral bij koeien die na het afkalven snel vermagerden en minder melk produceerden dan verwacht. Het conditieverlies van de dieren was irreversibel en ging gepaard met het optreden van infecties met symptomen van zeer diverse aard. Het ziektebeeld leek sterk op het slijten van koeien, zoals dat normaal in de melkveehouderij bij een gering percentage, meestal oudere dieren, voorkomt. Ondertussen is veel onderzoek verricht om een mogelijk verband tussen de vaccinaties en het optreden van slijten bij koeien aan te tonen. Veel van dit onderzoek wordt in deze aflevering van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde gerapporteerd. Geen ervan heeft het veronderstelde verband kunnen onderbouwen. Onderzoek naar andere mogelijke oorzaken van het optreden van de slijterproblematiek is nauwelijks uitgevoerd. Om tot toetsbare hypothesen te komen is het belangrijk om over een duidelijke definitie van slijters en slijterbedrijven te beschikken, om de omvang en het verloop van de problematiek in de tijd goed in beeld te hebben en mogelijke oorzaken systematisch te benoemen en bestuderen. In deze evaluatie worden deze aspecten van de slijterproblematiek nader beschouwd.

DEFINITIE

De definitie voor slijterkoeien is in een laat stadium (maart 2000) vastgesteld door een aantal experts en wordt als volgt beschreven. Het slijten treedt op na het afkalven, vooral in de periode van dag 10 tot 21, en bestaat uit een ernstig, niet herstellend conditieverlies, waarbij de koeien meer, en structurele, gezondheidsproblemen vertonen, waarop uitgevoerde behandelingen geen effect hebben. Er bestaat geen relatie met een (te) hoge melkgift. Er is sprake van een 'slijterbedrijf' als meer dan 20% van de melkgevende dieren slijter is, terwijl de droogstaande koeien in goede conditie verkeren. In eerdere instantie is een grens van 15% gehanteerd.
Klinisch en pathologisch onderzoek bij de Faculteit der Diergeneeskunde (FD) en de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD), heeft niet tot een eenduidig beeld van slijterkoeien geleid. Bij 19 koeien die bij de FD ter sectie werden aangeboden, werden vooral opvallende klauwafwijkingen geconstateerd (9). Bij 190 dieren die door de GD werden onderzocht was het meest opvallende kenmerk, dat in 32 gevallen werd gevonden, een aspecifieke enteritis (9). Ook uit de praktijk is geen eenduidig beeld naar voren gekomen. Belangrijke knelpunten met betrekking tot de definities van slijterkoe en slijterbedrijf zijn dan ook dat er geen eenduidig beeld bestaat, dat niet duidelijk is of in de verschillende onderzoeken dezelfde definitie gehanteerd is, en dat de grens van 20% arbitrair is.

OMVANG

Indien er sprake was van een onbehandelbare ziekte met negatieve economische gevolgen voor de bedrijfsvoering mag verwacht worden dat veel koeien zijn afgevoerd. Door afvoergegevens te bestuderen zou daarmee kwantitatief inzicht in de omvang van de problematiek kunnen worden verkregen. Het aantal probleembedrijven waar in de periode 1998/'99 meer dan 15% van de dieren zijn afgevoerd met als reden slijten was volgens opgave van de veehouders in één studie 88 (12), in een andere 120 (11). Onduidelijk is in hoeverre er overlap bestaat tussen deze opgaven. Bartels *et al.* (2) konden geen verschillen vinden in veranderingen in afvoer van koeien, op bedrijven die IBR-vrij (niet geënt) waren, of waar de koeien waren geënt met levend of dood IBR-markervaccin. De auteurs stellen terecht dat hun onderzoek niet geschikt is voor het bepalen van de omvang van de 'slijterproblematiek' en dat een definitie van 'slijterbedrijven' op basis van kengetallen ontbreekt. In april 2000 waren nog twee 'slijterbedrijven' bekend. Na de ruiming van het laatste bedrijf in augustus 2000 zijn geen bedrijven meer bekend met een actuele slijterproblematiek. Knelpunten bij het bepalen van de omvang van de slijterproblematiek zijn dat de gegevens alle gebaseerd zijn op de opgave van de veehouder, en het ontbreken van een duidelijke definitie van een 'slijterbedrijf' op basis van kengetallen. Op basis van afvoergegevens zoals die bekend zijn bij I & R, kunnen slijterbedrijven niet geïdentificeerd worden. De reden van afvoer en de afvoerwaarde van koeien worden hierbij namelijk niet geregistreerd. Daarmee blijft onduidelijk of de prevalentie van de slijterproblematiek in 1999 is toegenomen.

OORZAAK

De oorzaak voor nieuwe, onbekende, gezondheidsproblemen zoals de slijterproblematiek kan gezocht worden in exogene factoren (bijvoorbeeld in dit geval gerelateerd aan het IBR-vaccin of andere factoren uit de omgeving), endogene (erfelijke) factoren, of een combinatie van beide.
De hypothese dat slijten gerelateerd is aan de IBR-vaccinatie is onder te verdelen in twee deelhypothesen. De eerste stelt dat een besmetting van het vaccin met BVDV type 1 tot slijten leidt. Voor deze hypothese pleit dat er inderdaad batches zijn gevonden die in geringe mate besmet waren met BVDV type 1. In bloed van 208 dieren uit 11 slijterbedrijven werden in 110 gevallen (53%) antistoffen tegen BVDV type 1 aangetoond (9). In een ander onderzoek, aan circa 3000 koeien van probleembedrijven werd bij 63% antistoffen tegen BVDV type 1 in bloed gevonden (9). Deze uitkomst valt binnen het 95% betrouwbaarheidsinterval voor de prevalentie van BVDV seropositieven (63% -67%) zoals die bij melkvee in Nederland in een eerder onderzoek is gevonden (8). De BVD-status van de onderzochte koeien voor de vaccinatie was niet bekend, waardoor niet kan worden vastgesteld of de antilichamen zijn veroorzaakt door een eerdere besmetting met het veldvirus of door een besmet vaccin. Tegen de hypothese pleit dat het klinisch en pathologisch beeld van onderzochte slijterkoeien niet overeenkwam met dat van BVD. Ook een gecontroleerde inoculatieproef met een 50-voudige dosering van een mengvaccin, samengesteld uit flesjes waarvan een aantal uit BVDV type 1 besmette batches, leidde niet tot het optreden van BVD bij deze dieren, noch tot andere infecties of symptomen van slijten (5).
De tweede deelhypothese stelt dat een onbekend agens in het vaccin tot slijten leidt. Het vaccin is alleen onderzocht op besmetting met BVDV. Het bij ID-Lelystad ontwikkelde uitgangsmateriaal voor het vaccin is onderzocht op de aanwezigheid van het porcine circovirus (Type 1 en 2, middels PCR) en van mycoplasma en bleek voor beide negatief (9). Ook is in een uitgebreide vergelijking van kengetallen van bedrijven waar koeien niet, met dood, of met levend vaccin zijn gevaccineerd, geen relatie gevonden tussen vaccinatie of het (type) vaccin dat gebruikt is en eventuele problemen met productie of diergezondheid (2). Ook de hierboven genoemde inoculatieproef (5) gaf geen aanleiding te veronderstellen dat met het vaccin andere infectieuze agentia werden overgedragen.
De conclusie van al dit onderzoek moet dan ook zijn dat er

geen aanwijzing is gevonden voor een relatie tussen de IBR-vaccinatie en enig meetbaar effect op de productie of gezondheid van koeien. Nader onderzoek met betrekking tot deze hypothese is niet nodig.

Bij overige mogelijke exogene oorzaken voor de slijterproblematiek kan gedacht worden aan effecten van voeding (zowel deficiënties als intoxicaties) of aan een onbekend infectieus agens dat niet afkomstig is uit de entstof. Met betrekking tot de voeding kan gesteld worden dat de graskuilen in de winter van 98/99 over het algemeen slechter dan gemiddeld waren (1). In de studie van Bartels *et al.* (3) is gevonden dat bij een aantal slijterbedrijven, waarvan analyses van kuilen op het bedrijf beschikbaar waren, de kuilen uit de tweede snede meer ruw eiwit bevatten dan bij controlebedrijven. Negatieve effecten van hoge ruw eiwitgehalten op diergezondheid en vruchtbaarheid zijn bekend uit de literatuur (6,7,10). Dit resultaat zou echter eerst bevestigd moeten worden voor de gehele groep van bestudeerde slijterbedrijven, voordat specifieker onderzoek in deze richting zinvol is. Voor andere problemen met voeding, die een eenduidige oorzaak voor de slijterproblematiek kunnen vormen, komen geen aanwijzingen uit het uitgevoerde onderzoek.
Met betrekking tot een infectieus agens uit de omgeving van het dier (voer, water, lucht, diercontacten) wordt vooral gedacht aan agentia die een immuunsuppresieve (bij)werking kunnen hebben zoals blue tongue virus, boosaardige catarraal koorts, bovine herpes virus type 4, bovine immunodeficiency virus, bovine leukose virus, *Chlamydia* en runderpest. Deze hypothese zou getoetst kunnen worden door de besmettelijkheid van de slijterziekte, en de aanwezigheid van antistoffen tegen deze pathogenen in sera van slijterkoeien, te onderzoeken. Overigens, is in het beperkte materiaal, dat onderzocht is, geen aanwijzing gevonden voor immuunsuppressie bij slijters of een eenduidige relatie met één van de genoemde pathogenen (9). Nader onderzoek wordt verder belemmerd door het ontbreken van voldoende goed gedefinieerde monsters van slijter- en controlekoeien.

Mogelijk hebben endogene factoren een rol gespeeld bij de problematiek. Hierbij kan gedacht worden aan specifieke erfelijke factoren en aan effecten van de eenzijdige selectie op productiekenmerken van melkvee. Uit het verrichte epidemiologische onderzoek zijn echter geen aanwijzingen gevonden dat hoge melkproductie een rol gespeeld heeft (3). De in eerdere instantie door experts opgestelde definitie van slijterkoeien (zie boven) blijkt daarmee op dit punt juist. Onbekend is echter of specifieke genetische factoren een rol gespeeld hebben, bijvoorbeeld de vererving van een recessief gen dat tot ziekte leidt, of de gevoeligheid van het dier voor omgevingsfactoren vergroot. Hiertoe zou de afstamming van slijterkoeien bestudeerd moeten worden.

CONCLUSIES

Er is geen verband aangetoond tussen de vaccinatie tegen IBR en de slijterproblematiek. Nader onderzoek met betrekking tot deze hypothese is niet nodig. Mogelijk hebben factoren in de omgeving van het dier een rol gespeeld. Met betrekking tot voeding zijn er aanwijzingen dat de (eiwit)kwaliteit van de graskuilen op slijterbedrijven afweek van die op controlebedrijven. Nader onderzoek zou dit beeld kunnen bevestigen. Nader onderzoek naar de rol van de kwaliteit van de voeding of infectieuze agentia, niet afkomstig uit de entstof, wordt vooral belemmerd door het ontbreken van goed gedefinieerd en geconserveerd materiaal van slijterkoeien en -bedrijven. Wel lijkt het zinvol, en mogelijk, de afstamming van slijterkoeien na te trekken om uit te sluiten dat erfelijke factoren een rol gespeeld hebben.

LITERATUUR

1. Bakker J. Graskuilen soms een mooi rapport maar een slecht resultaat. Centraal Veevoederbureau. Verslag van studiemiddag 'De waardering van gras en graskuilen in rantsoenen voor rundvee', CVB reeks nr. 27, Lelystad, maart 2000.
2. Bartels CJM, Barkema HW, Beiboer ML, Bouma A en Stegeman JA. Bedrijfsvoering en kengetallen van tot 'slijter'bedrijven verworden melkveebedrijven. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 198-207.
3. Bartels CJM, Barkema HW, Beiboer ML, Bouma A en Stegeman JA. Vergelijking van de bedrijfskengetallen van melkveebedrijven die in 1998 wel of niet hebben gevaccineerd met BHV1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 191-7.
4. Bruschke CJM, Paal HA en Weerdmeester K. Detectie van bovine virus diarree virus in een levend bovine herpesvirus 1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 189-90.
5. Bruschke CJM, Kamp EM, Boersma W, Stockhofe-Zurwieden en Bouma A. De effecten van vaccinatie met een hoge dosis BHV1-vaccin in hoogdrachtige vaarzen; virologische, bacteriologische, immunologische en pathologische bevindingen. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 211-7.
6. Fernandez JM, Croom WJ, Johnson AD, Jacquette RD, and Edens FW. Subclinical ammonia toxicity in steers: Effects on blood metabolite and regulatory hormone concentrations. J Anim Sci 1988; 66: 3259-66.
7. Kaur H, and Arora SP. Dietary effects on ruminant livestock reproduction with particular reference to protein. Nutr Res Rev 1995; 8: 121-36.
8. Kramps JA, Maanen C van, Wetering G van de, Stienstra G, Quak S, Brinkhof J, Rønsholt L, and Nylin B. A simple, rapid and reliable enzyme-linked immunosorbent assay for the detection of bovine virus diarrhoea virus (BVDV) specific antibodies in cattle serum, plasma and bulk milk. Vet Microbiol 1999; 64: 135-44.
9. Meijer GAL, Bouma A en Verhoeff J. Problematiek van slijtende koeien; Inventarisatie van kennis en hiaten. Rapport ID-Lelystad no. 2059, oktober 2000.
10. Sato S, Susuki T, and Okada K. Suppression of lymphocyte blastogenesis in cows with puerperal metritis and mastitis. J Vet Med Sci 1995; 57: 373-5.
11. Van Wuijckhuise L, Frankena K, van Oijen MAAJ en Meijer L. Analyse van gezondheidsklachten na BHV1 vaccinatie. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 173-80.
12. Weber MF en Verhoeff J. Prevalentie van slijtend rundvee op Nederlandse melkveebedrijven met een historie van chemische gezondheidsproblemen. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 180-3.

'Slijters', een gevolg van subacute pensacidose?

C.A.M. Peeters[1], A. Joren[2] en A. Brand[3]

Inleiding

Door continue verbeteringen van het genetische potentieel van het melkvee en de bedrijfsvoering blijft de melkproductie stijgen. De indruk bestaat dat op sommige bedrijven de vooruitgang in genetische potentie van de melkveestapel groter is dan de vooruitgang in de management-capaciteit van de koeien van de melkveehouder. Koeien die alleen ruwvoer eten produceren gemiddeld 25 kg melk. Om meer te kunnen produceren heeft een koe extra (pensbestendige) energie en eventueel eiwit nodig afkomstig van plantaardige producten. Plantaardige producten in de vorm van granen en bijproducten, zoals pers-pulp, worden door microben in het rumino-reticulum gefermenteerd. Indien deze fermentatie snel verloopt worden in de pens grote hoeveelheden organische zuren, zoals azijnzuur, propionzuur en boterzuur en later ook melkzuur geproduceerd waardoor de pH van de pensinhoud daalt en pensacidose (PA) kan ontstaan. Het negatieve effect van een overconsumptie van snelverteerbare koolhydraten (zoals zetmeel, suiker en pectine) wordt versterkt wanneer het rantsoen arm is aan structuur waardoor de koe minder herkauwt en dus minder bufferend speeksel produceert.

De ontwikkeling van PA bij melkvee is afhankelijk van de capaciteit van de koe om organische zuren die in de pens worden geproduceerd te neutraliseren en van de mate van absorptie van organische zuren vanuit de pens naar het bloed. Beide processen vinden minder gemakkelijk plaats bij een dalende pens pH. Daarnaast worden bij een lage pens pH endotoxinen (polysacchariden) geproduceerd tengevolge van destructie van Gram-negatieve micro-organismen in de pens. Endotoxinen zijn indirect verantwoordelijk voor de systemische effecten van PA zoals klauwbevangenheid (13).

De hoogste incidentie van PA treedt op in de overgangsperiode van de droogstand naar de lactatie. Gedurende de overgangsperiode treden in de koe veel fysiologische veranderingen op zoals de overgang van drachtig naar niet drachtig, niet-lacterend naar lacterend en van een overwegend uit celwanden bestaand rantsoen naar een zetmeelrijk rantsoen. Daarnaast treden rond het afkalven veranderingen op zoals het hergroeperen van koeien, stress onder andere door het afkalven, daling van de droge stofopname, en talrijke metabole en endocriene veranderingen, die de stofwisseling van de koe beïnvloeden. Gedurende de lactatie lopen de koeien het grootste risico voor PA tijdens de periode waarin de hoogste krachtvoeropname plaatsvindt.

Rantsoensamenstelling, microbiële flora en pens pH

De koe onderhoudt een symbiotische relatie met bacteriën, protozoën en gisten in de pens. Deze relatie houdt in dat de koe een passend milieu verzorgt voor microbiële groei, terwijl de microben de koe voorzien van eindproducten van de fermentatie zoals vluchtige vetzuren en microbieel eiwit.

De hoogte van de pens pH is van groot belang voor de groei en overleving van micro-organismen. Dit is vergelijkbaar met het effect van de pH in de bodem op plantengroei. Wanneer de samenstelling van het rantsoen verandert van overwegend ruwvoer naar een groot aandeel krachtvoer, verandert ook de samenstelling van de microbiële flora, de eindproducten die door deze organismen worden geproduceerd, en de pens pH. De samenstelling van het rantsoen kan dus een positief of negatief effect hebben op de pensfunctie en de pH van de pensinhoud. Het is essentieel om de dynamiek tussen de samenstelling van het rantsoen, de fermentatiesnelheid, de doorstroomsnelheid van de pensinhoud en de opbouw van de microflora in de pens van de koe te begrijpen om de melkproductie, reproductie en gezondheid van de koe te kunnen optimaliseren (2).

Bij gezonde koeien is een neutrale pH gunstig voor ruwvoer-fermenterende microben, terwijl een pH tussen 6,3 en 6,0 gunstig is voor het functioneren van zetmeelfermenterende microben. De vertering van celwanden daalt behoorlijk wanneer de pH lager wordt dan 6,0. Hiervoor zijn drie verklaringen aan te geven. Ten eerste, cellulolytische bacteriën als *Ruminococcus albus, Ruminococcus flavefaciens* en *Fibrobacter succinogenes* kunnen hun eigen intracellulaire pH niet handhaven wanneer de pH in de pens laag (< 6,0) is. Ten tweede, bacteriële enzymen die nodig zijn voor de afbraak van cellulose functioneren niet goed bij een pH < 6,0, en ten derde, de vermenigvuldiging van cellulolytische bacteriën vermindert aanzienlijk bij een lage pH (18).

Calsamiglia *et al.* (4) bestudeerden het effect van pH fluctuaties op de fermentatie van ruwvoer in vitro. De fermentatie van neutral detergent fiber (NDF) bleek het hoogst (54%) wanneer de pH in het medium constant op een niveau van 6,4 werd gehouden en het laagst (37%) bij een pH van 5,7. Wanneer een cyclische pH fluctuatie werd geïntroduceerd bestaande uit vier uur een pH van 6,4 gevolgd door vier uur een pH van 5,7, werd 46% NDF gefermenteerd. Hieruit mag worden geconcludeerd dat regelmatige fluctuaties van een hoge naar een lage pH, de cellulolytische activiteit in de pens verminderen. Het is nog niet bekend wat het in vivo effect is van dergelijke fluctuaties in de pH van de pensinhoud. Het is mogelijk dat nog onbekende cellulolytische bacteriën die minder gevoelig zijn voor een lage pH een bijdrage leveren aan de vertering van ruwvoer. Bovendien kan een onvoldoende vertering van ruwvoer het resultaat zijn van de combinatie van een lage pH in de pens en van een verkorte periode dat het voedsel in de pens aanwezig is als gevolg van een snellere passage (1).

Een goed functionerende cellulolytische fermentatie in de pens is in belangrijke mate afhankelijk van de fysieke samenstelling van het rantsoen enerzijds (3 à 4 kg van het ruwvoer dient een deeltjeslengte te hebben van > 4 cm) en de in de pens verteerbare koolhydraten en eiwitten anderzijds. Met betrekking tot de samenstelling van het rantsoen kan daarom worden opgemerkt dat een overmaat van ruwvoer of van krachtvoer de pensfermentatie zal kunnen

[1] *Dierenartsenpraktijk Bornerbroek, Schapendrift 7a, 7627 RA Bornerbroek.*
[2] *Hendrix Illesch GmbH, Treuenbrietzener Strasze 91a, 14913 Bardenitz, Duitsland.*
[3] *Beulakerweg 77B, 8355 AC Giethoorn.*

verstoren. Indien snel fermenteerbaar zetmeel in overmaat aanwezig is, zal de pH in de pens dalen met PA als mogelijk gevolg. Indien de pens pH lager wordt dan 6,0 zal vervolgens de vertering van cellulose verminderen doordat een lage pH in de pens de activiteit van een aantal cellulolytische micro-organismen zal verminderen (18). Indien daarentegen een overmaat aan grof ruwvoer wordt gevoerd zal de pens pH hoog zijn resulterend in grote aantallen cellulolytische en relatief lage aantallen zetmeelverterende bacteriën. Deze situatie zal dan resulteren in een trage fermentatie en een lage doorstroomsnelheid. Hierdoor zal de droge stofopname, de productie van propionzuur en de productie van microbieel eiwit dalen. Als gevolg hiervan zal uiteindelijk de melkproductie dalen.

Kliniek pensacidose

Pensacidose wordt onderverdeeld in subacute pensacidose (SPA) en acute pensacidose (APA), variërend van mild tot levensbedreigend. Subacute PA en APA hebben een vergelijkbare aetiologie maar de symptomen verschillen. Het is in wezen onjuist om SPA als subklinisch te benoemen, omdat koeien met SPA wel degelijk specifieke klinische symptomen kunnen vertonen. Door de hoogte van de pH in de pens te meten kan onderscheid worden gemaakt tussen de twee vormen van PA. Acute PA heeft een pH van 5,2 tot 5,0 of lager, terwijl bij SPA de pH tussen 5,0 en 5,5 ligt (16). De periode dat de pens pH lager dan 5,2 is, lijkt een belangrijke factor te zijn in een verschuiving in de onderlinge verhouding van vrije vetzuren van onder andere acetaat, propionaat, butyraat en lactaat als eindproducten van de microbiële fermentatie (19).

Acute pensacidose

Bij APA vindt een overmatige opname van snelverteerbare koolhydraten plaats hetgeen gepaard gaat met een overproductie van vluchtige vetzuren en met name van melkzuur, waardoor een plotselinge en niet te compenseren verlaging van de pH in de pens optreedt. De voornaamste klinische symptomen zijn (13,14,16):

- acuut (erg) zieke koe,
- 'off-feed',
- abrupte melkproductiedaling,
- zwakke of afwezigheid van pensbewegingen,
- deegachtig aanvoelende pensinhoud,
- diarree (sterk riekend, grijs),
- acute klauwbevangenheid,
- neusuitvloeiing die soms bloederig is,
- dehydratie gevolgd door sterfte.

De klinisch waarneembare symptomen worden begeleid door:

- sterke toename in de productie van vluchtige vetzuren gevolgd door melkzuur,
- dramatische verlaging van de pens pH naar < 5,0,
- stasis van de pensinhoud,
- verminderde bloedstroom naar de digestietractus, waardoor de absorptie van organische zuren uit de pens afneemt, met als gevolg een nog verdere verlaging van de pH in de pens,
- metabole acidose.

Bij een APA neemt het aantal melkzuur producerende micro-organismen toe en het aantal melkzuur verbruikers af. Melkzuur manifesteert zich in een L-lactaat en een D-lactaat. De relatieve hoeveelheid van beide verandert bij een zich wijzigende pens pH. De metabole halfwaardetijd van L-lactaat is 22 minuten en van D-lactaat 108 minuten (7). Mede door de trage omzetting van D-lactaat vindt een snelle ophoping van melkzuur in het bloed plaats hetgeen in belangrijke mate bijdraagt aan een metabole acidose (13).

Subacute pensacidose

Subacute PA wordt gedefinieerd als (dagelijkse) episoden van een matig verlaagde pens pH (tussen 5,0 en 5,5) met variërende lengte. De verlaging van de pens pH bij koeien met SPA is voornamelijk een gevolg van de ophoping van vluchtige vetzuren en in veel mindere mate van melkzuur in de pensvloeistof doordat er een evenwicht kan ontstaan tussen producenten en gebruikers van melkzuur indien de pens pH >5,5 is. De zuren worden tevens gebufferd door bicarbonaat uit het speeksel (pH 8,0 tot 8,2). De mate van speekselproductie en dus buffering hangt echter af van de aanwezigheid van voldoende structuurhoudend ruwvoer in het rantsoen. Dit betekent dat in geval van SPA de pens pH redelijk in de hand kan worden gehouden indien voldoende structuurhoudend ruwvoer wordt gevoerd (16,20). De exacte pens pH waarbij SPA overgaat in APA is echter moeilijk aan te geven. Pensacidose is daardoor niet één aandoening maar een opeenvolging van niveaus van een aandoening (9).

Subacute pensacidose geeft geen duidelijk ziektebeeld. De meeste symptomen van SPA zijn moeilijk te zien omdat de koe redelijk alert en mobiel blijft en voer blijft opnemen. De belangrijkste klinische symptomen van SPA zijn (13,14,16):

- vage gezondheidsklachten,
- variabele verminderde voeropname,
- zwakke pensbewegingen (die in amplitude en frequentie progressief afnemen wanneer de pH de 5,0 nadert),
- matig uitgezette pens met een deegachtig aanvoelende inhoud,
- milde intermitterende diarree van enkele koeien in wisselende groepen,
- verminderd percentage koeien dat herkauwt,
- verminderde melkproductie in het bijzonder van koeien die hoog in de rangorde staan,
- melkvetdepressie,
- inversie van de melkvet/melkeiwit verhouding,
- sterke afname van de lichaamsconditie tengevolge van een verminderde absorptie van nutriënten,
- verminderde absorptie van mineralen,
- hoge prevalentie van bevangenheid,
- een verhoogd afvoerpercentage ('slijters').

Hiermee gepaard gaande verschijnselen zijn:

- perioden met een pens pH tussen 5,5 en 5,0 als gevolg van overproductie van vluchtige vetzuren,
- verlaging van het aantal protozoën in de pensvloeistof,
- een hoge prevalentie van ruminitis en leverabcessen,

De uiteindelijke diagnose van PA dient via penspunctie te worden gesteld. Bij bemonstering van de pensinhoud met de penspomp kan menging met speeksel optreden waardoor de pH hoger uit kan vallen (6).

Langdurige blootstelling van het pensepitheel aan hoge concentraties organische zuur kan ruminitis tot gevolg hebben, waardoor de absorptiecapaciteit van het slijmvlies van de pens voor organische zuren afneemt en de pens pH nog verder daalt. De door ruminitis beschadigde penswand wordt gevoelig voor invasie met en kolonisatie door *Fusobacterium necrophorum*. Indien kolonisatie heeft plaatsgevonden, kan *F. necrophorum* in de bloedbaan komen en abcessen in de penswand en secundair in de lever veroorzaken als gevolg van bacteriële emboli. Van hieruit kunnen vervolgens uitzaaiingen plaatsvinden naar andere organen.

Leverabcessen zijn dan een gevolg van primaire foci van infectie van de penswand. Het voornaamste gevolg van leverabcessen is dat de koeien het minder 'doen' en dat de waarde van het karkas vermindert. In sommige gevallen moeten alle inwendige organen worden afgekeurd (11,12). In vleesvee, gehouden in 'feedlots', is een vermindering van de groei van 11% en een afname van de voederconversie van 9,7% gerapporteerd (3). In een andere studie werden bij melkkoeien die om reden van 'het slecht doen' werden geslacht, bij 40 tot 60 procent van de dieren leverabcessen geconstateerd (11).

Discussie

Hoewel bijna alle melkkoeien rondom het afkalven een meer of minder ernstige negatieve energiebalans doormaken wordt PA niet primair door een negatieve energiebalans veroorzaakt zoals dat wel het geval is bij ketose, lebmaagdislocatie, retentio secundinarum, etcetera (8,17). Pensacidose rondom het afkalven en in de vroege lactatie doet zich vooral voor: 1) indien hoogdrachtige koeien niet of in onvoldoende mate worden voorbereid op het lactatierantsoen, 2) indien er selectie van smakelijke, lichtverteerbare koolhydraten uit het rantsoen plaatsvindt, en/of 3) indien de krachtvoergift na het afkalven onafhankelijk van de ruwvoeropname wordt verhoogd. Pensacidose rondom het afkalven en in de vroege lactatie is daarom vrijwel altijd een gevolg van een voedertechnisch mismanagement. Een negatieve energiebalans kan echter altijd gepaard gaan met PA wanneer de zojuist genoemde factoren aanwezig zijn. Omgekeerd kan een PA een reeds bestaande negatieve energiebalans verergeren met als gevolg een nog grotere daling van lichaamsconditie dan tengevolge van een negatieve energiebalans alleen. Een klinische bevinding is dat SPA gepaard kan gaan met een slechte respons op therapeutische maatregelen bij normaal voorkomende bacteriële infecties, hetgeen zou kunnen wijzen op een niet optimale immuunfunctie (15). Uit eigen bevindingen is gebleken dat SPA ten opzichte van controle dieren tot een aanzienlijke verlenging van het interval kalven–conceptie kan leiden. Bovendien kan door daling van de pH tengevolge van een ontstane ruminitis de absorptie van organische zuren maar ook van andere nutriënten worden gereduceerd (13).

Subacute PA kan tot behoorlijke economische verliezen leiden. Op veel melkveebedrijven is het daarom zaak om een repeterend optreden van SPA onder controle te houden. Het diagnostiseren van APA is gemakkelijker dan van SPA, doordat de symptomen duidelijker waarneembaar zijn. Vaak wordt SPA niet opgemerkt en wordt de stoornis toegeschreven aan andere problemen zoals een slechte ruwvoerkwaliteit, een niet optimaal voerhek-management, een onbekende subklinische virusinfectie, of slecht management in het algemeen, etcetera (13). Subacute PA wordt daarom vaak een 'stille ziekte' genoemd.

Acute en subacute PA komen zowel bij lacterend melkvee als bij jongvee voor. In tegenstelling tot de lactatieperiode worden de klachten tijdens de droogstand veelal niet waargenomen. De aandoening dient naar de mening van de auteurs, gelet op de beschreven symptomen, met name het verlies aan lichaamsconditie, hoog afvoerpercentage, vage gezondheidsklachten en het veelvuldig optreden van klauwbevangenheid als een niet onbelangrijke oorzaak van de zogenaamde slijtersproblematiek bij melkkoeien te worden gezien. Slijters worden door velen gedefinieerd als koeien die na afkalven een mozaïek aan klachten laten zien variërend van tegenvallende melkproductie tot meer of minder ernstige gezondheids- en reproductieproblemen.

Zoals reeds eerder opgemerkt is SPA in een chronische vorm gekenmerkt door verlies van het absorberend vermogen van het slijmvliesoppervlak van de pens. Van hieruit kunnen een groot aantal symptomen zoals beschreven in de bijdragen van de Kruif (5), Müller (10), Weber *et al.* (23), van Wuijckhuise *et al.* (21) en Weber en Verhoeff (22) worden verklaard. Indien na afkalven de instelling van de krachtvoergift onafhankelijk gebeurt van de ruwvoeropname en indien de koeien tevens de gelegenheid hebben om aan het voerhek smakelijke producten (krachtvoer) op te nemen ten koste van ruwvoer (selectie), zullen de eerder beschreven veranderingen in ergere mate plaatsvinden. Uit de anamnese van onderzochte bedrijven komt naar voren dat in de winter van 1998/99 veel bedrijven te kampen hebben gehad met slecht gewonnen ruwvoer. Vele veehouders hebben de slechte kwaliteit ruwvoer mogelijk trachten te compenseren met extra 'snel' krachtvoer. Een dergelijke situatie heeft dan de voedingsbodem kunnen vormen voor PA met vele daaraan gekoppelde secundaire aspecten zoals door andere auteurs in dit tijdschrift beschreven. Dat daarnaast nog andere factoren een rol kunnen hebben gespeeld, kan niet worden ontkend.

Literatuur

1. Beauchemin KA. Managing rumen fermentation in barley-based diets: Balance between high production and acidosis. Advances in Dairy Technology 2000; 12: 109-25.
2. Berger LL. Effects of diet composition on rumen fermentation. Animal and Plant sciences. ISI Atlas of Science, Vol 1. 1988; 178-82.
3. Brink, DR, Lowry SR, Stock RA, and Parrott JC. Severity of liver abscesses and efficiency of feed utilization of feedlot cattle. J Anim Sci 1990; 68: 1201-7.
4. Calsamiglia S, Ferret A, Plaixats J, and Devant M. Effect of pH and pH fluctuations on microbial fermentation in a continuous culture system. J Dairy Sci 1999; 83 Suppl.1 : 8.
5. De Kruif A. Dertien rundveebedrijven waar koeien ziek zouden zijn geworden na vaccinatie tegen infectieuze bovine rhinotracheitis (IBR). Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 166-73.
6. Garrett EF, Pereira MN, Nordlund KV, Armentano LE, Goodger WJ, and Oetzel GR. Diagnostic methods for the detection of subacute ruminal acidosis in dairy cows. J Dairy Sci 1999; 82: 1170-8.
7. Giesecke D, and Stangassinger M. 1980. Lactic acid metabolism. *In*: Y. Ruckebush and P. Thivend (Eds.) Digestive Physiology and Metabolism in Ruminants. pp: 523-540. AVI Publishing Co., Westport, CT. USA.
8. Heuer C. Negative energy balance in dairy cows. Prediction, consequenses, and prevention. Proefschrift, Universiteit Utrecht, 2000.
9. Milton T. Managing acidosis in feedlot cattle. *In:* Proc 33rd Annual Convention of the American Association of Bovine Practitioners, Rapid City USA, Sept 21-23 2000; 38-45.
10. Müller KE. Bevindingen bij koeien afkomstig van melkveebedrijven met slijterproblematiek. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 184-8.
11. Nagaraja TG. 2000. Liver abscesses in beef cattle: Potential for dairy monitoring. *In* Proc 33rd Annual Convention of the American Association Bovine Practitioners, Rapid City USA, Sept 21-23 2000; 65-8.
12. Nagaraja TG, and Chengappa MM. Liver abscesses in feedlot cattle: a review. J Anim Sci 1998; 76: 287-98.
13. Nocek EJ. Bovine acidosis: implications on laminitis. J Dairy Sci 1997; 80: 1005-28.
14. Nordlund KV. Sore feet, sour rumens, clinical quandaries. *In* Proc 33rd Annual Convention of the American Assocation of Bovine Practitioners, Rapid City USA, Sept 21-23 2000; 58-64.
15. Nordlund KV, Garrett EF, and Oetzel, GR. Herd-based rumenocenthesis: A clinical

approach to the diagnosis of subacute rumen acidosis. Comp Cont Educ Pract Vet 1995; 17: S48-56.
16. Oetzel GR. Clinical aspects of ruminal acidosis in dairy cattle. *In* Proc 33rd Annual Convention of the American Association of Bovine Practitioners, Rapid City USA, Sept 21-23 2000; 46-53.
17. Oikawa S, and Katoh N. Reduced concentrations of apolipoproteins B-100 and A-I in serum from cows with retained placenta. Can J Vet Res 1997; 61: 312-4.
18. Russell JB, and Wilson DB. Why are ruminal cellulolytic bacteria unable to digest cellulose at low pH? J Dairy Sci 1996; 79: 1503-1508.
19. Slyter LL. Influence of acidosis on rumen function. J Anim Sci 1976; 43: 910-929.
20. Stock R. Acidosis in cattle: An overview. *In* Proc 33rd Annual Convention of the American Association of Bovine Practitioners, Rapid City USA, Sept 21-23 2000; 30-37.
21. Van Wuijckhuise L, Frankena K, van Oijen MAAJ en Meijer L. Analyse van gezondheidsklachten na BHV1 vaccinatie. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 173-80.
22. Weber MF en Verhoeff J. Prevalentie van slijtend rundvee op Nederlandse melkveebedrijven met een historie van chronische gezondheidsproblemen. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 180-3.
23. Weber MF, Verhoeff J, Holzhauer M, Bartels CJM, van Wuijckhuise L en Vellema P. Vitamine B_{12}-suppletie en melkproductie op bedrijven met slijtende runderen. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 218-23.

Een alternatieve zienswijze

J. Fink-Gremmels[1]

Het was september 1998 toen voor het eerst duidelijk werd dat het een 'schimmeljaar' zou worden. Vanuit Duitsland en later ook vanuit Frankrijk, kwamen er berichten van een ongewoon hoge contaminatie van graan en andere gewassen (maïs) met *Fusarium*-toxinen, met name deoxynivalenol (DON) ofwel vomitoxine. In tarwe werden concentraties van DON tot boven de 30 ppm (30 mg/kg graan) gemeten - terwijl in andere jaren de toxineconcentraties tussen de 0,1 en 0,6 ppm varieerden. Met name varkenshouders werden hiermee vrijwel onmiddellijk geconfronteerd, omdat van de landbouwhuisdieren varkens het meest gevoelig zijn. De belangrijkste klinische symptomen bij varkens na een dergelijke intoxicatie zijn braken, verminderde eetlust, enteritis, maldigestie en groeiachterstand (2,6). Tevens bezit DON, net als alle trichothecenen (toxinegroep met bepaalde structuurkenmerken, waaronder een epoxidegroep), immuunsuppressieve eigenschappen waardoor secundaire bacteriële en virale infecties frequent optreden met alle bijkomende gevolgen voor de gezondheid van de dieren en de daarmee samenhangende bedrijfsresultaten.

Gegevens uit de literatuur suggereren dat herkauwers de minst gevoelige diersoorten zouden zijn aangezien de pensflora DON effectief kan inactiveren. Deze inactivatie is een bacterieel biotransformatieproces met een beperkte capaciteit. Blootstelling aan DON kan leiden tot verschuivingen in de pensflora, daarnaast wordt DON vanuit de pens en de dunne darm - zij het in beperkte mate- geresorbeerd. Het induceert een typische ontstekingsreactie met een verhoogde productie van pro-inflammatoire cytokinen. Bij herkauwers kunnen aspecifieke ziekteverschijnselen optreden zoals verminderde eetlust, vermagering, ketose, artritis en mastitis. De gevoeligheid van individuele dieren kan sterk verschillen. Bovendien is het toxinepatroon sterk wisselend, want naast DON worden door *Fusarium spp.* ook andere trichothecenen (onder andere T-2 toxine, nivalenol) geproduceerd, waardoor de toxiciteit van besmet voer verder toe kan nemen. Bij het opstellen van limieten voor DON in veevoeder is hiermee rekening gehouden (5). In enkelvoudige voeders wordt voor rundvee 5 -10 ppm DON getolereerd, in het totale rantsoen ligt de limiet bij 2 - 5 ppm.

De op slijterbedrijven gevonden ziektebeelden (4,7) hebben een sterke mate van overeenkomst met het symptomencomplex zoals wordt veroorzaakt door mycotoxinen. Daarom lijkt het mij niet onwaarschijnlijk dat mycotoxinen een rol hebben gespeeld in deze problematiek. Het is jammer dat deze hypothese niet is meegenomen in de discussie in het voorjaar van 1999.

Mycotoxinen hebben vele gezichten; zij liggen ook vaak ten grondslag aan secundaire aandoeningen. Indien de pensflora is aangetast, kunnen secundaire intestinale infecties ontstaan ten gevolge van schimmelspecies, die normaliter niet automatisch tot systemische ziekten leiden. Een voorbeeld hiervan is aspergillose, bij runderen voornamelijk door *Aspergillus fumigatus* veroorzaakt. *Aspergillus fumigatus* presenteert zich bij runderen in het darmkanaal, het longweefsel, de lever, het uierweefsel en de uterus; dit laatste kan, in geval van dracht, dan weer leiden tot een abortus. De infectie manifesteert zich als een *toxico-infectie* - c.q. een systemische schimmelinfectie - waarbij ook in het geïnfecteerde weefsel toxinen kunnen worden gevormd. *Aspergillus fumigatus* vormt onder meer gliotoxine (1), een stof die bekend staat om zijn imponerende immuunsuppressieve eigenschappen (8). Door deze eigenschappen staat *A. fumigatus* ook in de humane geneeskunde in de belangstelling, met name omdat bij patiënten met een onvoldoende im-

[1] *Afdeling Farmacologie, Farmacie en Toxicologie, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, Faculteit der Diergeneeskunde.*

muunstatus secundaire infecties door *A. fumigatus* een toenemend probleem vormen (3).

De problematiek die door mycotoxinen kan worden veroorzaakt, is in Nederland jarenlang onderbelicht gebleven. Dit kan worden verklaard door de lage prevalentie van mycotoxicosen, zeker bij herkauwers, en het feit dat Nederland veevoedergrondstoffen voornamelijk importeert. Wettelijk (EU) bestaan er tot nu toe geen verplichtingen voor controle op de aanwezigheid van mycotoxinen (met uitzondering van aflatoxinen). De consequentie daarvan is dat in sommige jaren mycotoxinen grote problemen in de veehouderij kunnen veroorzaken terwijl die dan niet worden gediagnostiseerd. De grote verscheidenheid in schimmelspecies, hun toxinen en de pathologische afwijkingen die zij kunnen veroorzaken, is daarbij wel een beperking om het benodigde onderzoek goed te kunnen coördineren. Indien een dierenarts bij problemen op een bepaald bedrijf de mogelijke rol van mycotoxinen onderzocht wil hebben, kan hierover met mij contact worden opgenomen.

Literatuur

1. Bauer J, Gareis M, Bott A, and Gedek B. Isolation of a mycotoxin (gliotoxin) from a bovine udder infected with *Aspergillus fumigatus*. J Med Vet Mycol 1989; 27: 45-50
2. Fink-Gremmels J. Mycotoxins: Their implications in human and animal health. Vet Quart 1999; 21: 114-20.
3. Brakhage AA, Jahn, B, and Schmidt, A. (eds): Aspergillus fumigatus. Contrib. Microbio. Basel, Karger Vol. 2 1999.
4. Müller KE. Bevindingen bij koeien afkomstig van melkveebedrijven met slijterproblematiek. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 184-8.
5. RIKILT, 2000. In: *Fusarium* in granen, Uitgever AgriPers Wageningen
6. Rotter BA, Prelusky DB, and Pestka JJ. Toxicology of dexoxynivalenol (vomitoxin). J Toxicol Environ Health 1996; 48: 1-34.
7. Van Wuijckhuise L, Frankena K, van Oijen MAAJ en Meijer L. Analyse van gezondheidsklachten na BHV1 vaccinatie. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 173-80.
8. Yamada A, Kataoka T, and Nagai K. The fungal metabolite gliotoxin: immunosuppressive activity on CTL-mediated cytotoxity. Immunol Lett 2000; 71: 27-32.

Welke lessen zijn te leren?

C.J.G. Wensing[1]

Vaccins en andere immuno-biologische producten vormen door het gebruik van ingrediënten die van dieren afkomstig zijn en die niet volledig geïnactiveerd kunnen worden, altijd een potentieel risico. We hoeven maar te denken aan aids en virushepatitisbesmettingen bij de mens, BDVD-besmettingen bij runderen en varkens en CAV-besmettingen bij pluimvee in de afgelopen 15 jaar.

Het is daarom een ernstige fout dat bij veterinaire vaccins geen batchgewijze controle plaatsvindt voordat tot vrijgave van nieuw bereide vaccins wordt overgegaan. Uiteraard is dit een extra kostenfactor, maar de ellende en kosten van een verontreinigd vaccin zijn vele malen groter. Er is tevens behoefte aan vaccins die bereid kunnen worden via beter gedefinieerde grondstoffen.

De verontreiniging van diverse batches IBR-vaccins van de firma Bayer is deze firma aan te rekenen. Op de afwerking van de schades die voortkomen uit de ernstige met BDVD type 2 verontreinigde batch is op zich niet zoveel aan te merken, maar een dergelijke ernstige besmetting hoort niet voor te komen. De interne controlesystemen hebben gefaald en dienen te worden aangescherpt.

Enigszins anders kan men aankijken tegen de lichte verontreiniging van diverse batches met BDVD type 1. Een dergelijke lichte verontreiniging is moeilijker aantoonbaar, maar hoort ook niet voor te komen. In aansluiting hierop moet geconstateerd worden dat de beschuldigende vinger, die met betrekking tot de slijtersproblematiek naar de firma Bayer heeft gewezen, lichtvaardig is opgeheven. Het was beter geweest als de zaak eerst op een prudente en grondige manier was onderzocht, alvorens met ernstige claims te komen.

Winst van deze affaire is dat de slijtersproblematiek grondige aandacht van een aantal onderzoeksgroepen heeft gekregen. Een direct verband tussen de slijtersproblematiek en de bovengenoemde vaccinverontreiniging heeft men niet kunnen leggen.

Toch zijn uit een aantal van deze onderzoekingen wel conclusies te trekken.

Gebleken is dat er op een vrij groot aantal melkveebedrijven nogal wat mis is. In veel van deze gevallen blijkt aan het management het nodige te mankeren, waardoor vragen gesteld kunnen worden over de kwaliteit en kwantiteit van de voeding, over de kwaliteit van de huisvesting en over de intensiteit van de diergeneeskundige begeleiding. Daarnaast moet de vraag gesteld worden of we thans ook de prijs betalen voor een wat eenzijdig op de melkproductie gerichte fokkerij.

Bij het doorlezen van de publicaties in dit nummer bekroop mij het gevoel dat een aantal bedrijven gelijkenis vertoont met het bedrijf 'Pauw' van enkele jaren terug.

De vraag moet worden gesteld of een 'licence to produce' niet aangewezen is en dat deze alleen wordt afgegeven als aan een aantal kwaliteitsvoorwaarden is voldaan. Een regelmatige controle op het in stand houden van deze kwaliteit is dan noodzakelijk.

[1] *Oud-directeur ID Lelystad.*

De oorzaken van slijters: wat wel en niet geconcludeerd kan worden

M.C.M. De Jong[1]

Inleiding

In 1999 werd op 11 melkveebedrijven ernstige ziekte en sterfte geconstateerd ten gevolge van aan infectie met BVDV type 2 (2). In een vaccinbatch, van vaccin tegen BHV1, werd dit virus vervolgens aangetoond. Daarna is ook BVDV type 1 aangetoond in sommige batches van het BHV1 vaccin (5). De vraag werd gesteld of de aanwezigheid van BVDV type 1 in vaccins ook aanleiding kon zijn tot gezondheidsklachten bij gevaccineerde runderen en er zijn vervolgens een aantal onderzoeken uitgevoerd om vast te stellen of dergelijke gezondheidsklachten optraden. Mogelijk los van deze problematiek van de besmette vaccins werd er ook nog een aantal bedrijven gemeld met 'uitzonderlijke' gezondheidsproblemen. Het complex van problemen op die rundveebedrijven werd benoemd met het begrip slijters.

De veehouderij werd dus geconfronteerd met een nogal complex en gezien de mogelijke consequenties ernstig te nemen probleem. Er was sprake van *mogelijk* uitzonderlijke dierziekten op sommige bedrijven die *mogelijk* veroorzaakt werden door toepassing van besmette vaccinbatches dan wel *mogelijk* een andere gemeenschappelijke oorzaak hadden. Er is wetenschappelijk onderzoek gedaan aan deze vraagstellingen en de bevindingen zijn in dit tijdschrift gepresenteerd. Over de reikwijdte van deze wetenschappelijke uitspraken en over de interpretatie van dergelijke uitspraken ontstaan vaak misverstanden. Kort samengevat: het *niet* vinden van een verband wordt door de ene partij aangegrepen om te zeggen dat er bewezen is dat er geen verband is. Terwijl de andere partij de uitslag interpreteert dat er nog steeds een verband kan zijn. Beide partijen hebben gelijk.

De onderzoeken samenvattend blijkt dat een samenhang tussen gezondheidsproblemen of infectie met BVDV en vaccinatie van runderen met besmette batches niet viel aan te tonen en dat het ook niet mogelijk bleek andere gemeenschappelijke oorzaken van de geconstateerde slijterproblematiek aan te wijzen. Wetenschappelijk gesproken betekenen deze resultaten niet dat er geen verband is tussen besmette batches en klinische problematiek. In de praktijk is het echter handig en verstandig om te handelen alsof de bevindingen wel aantonen dat er geen verband is. Mogelijk voelt een van de partijen zich met deze pragmatisch interpretatie te veel in haar belangen geschaad. Dan is de enige manier om verder te komen door met meer onderzoek uiteindelijk wel aan te tonen dat er wel een samenhang is tussen of het besmette vaccin en de BVDV besmetting, of tussen een gemeenschappelijke oorzaak en de slijterproblematiek.

Er is een aantal benaderingen gevolgd in het onderzoek tot nu toe: A) statistische correlatie tussen de problematiek en mogelijke oorzaken (3,4,10), B) experimentele nabootsing van de problematiek (1,6,11) en C) hypothese genererende studies (7,8).

A. Statistische correlatie-onderzoek

De statistische correlatie-onderzoeken uitgevoerd aan de slijter problematiek bestaan uit het leggen van een verband tussen een factor en het optreden van ziekte met behulp van statistische methoden. Dergelijke methoden zijn erg krachtig, dat wil zeggen met beperkte data en beperkt inzicht in de aard van het probleem zijn er toch zinvolle uitspraken te doen. De methode is gebaseerd op het uitrekenen van de kans op het geobserveerde fenomeen, b.v. meer ziekte bij gevaccineerde dieren, indien we aannemen dat de factor, b.v. vaccinatie, geen invloed op het optreden van de ziekte heeft. Is die kans erg klein, b.v. kleiner dan 5%, dan zeggen we dat de factor wel invloed heeft op de ziekte. Die 5% kans is dan de fout die gemaakt zou kunnen worden: in 5% van de gevallen wordt ten onrechte gezegd dat er een effect is.

Door het herhaalde toetsen wordt de werkelijke fout veel groter dan 5%. Indien ondanks die herhaling geen effect wordt gevonden dan wordt de kans dat we ten onrechte zeggen dat er geen effect is klein. Hoe klein precies is afhankelijk wat het werkelijke effect van de factor (bijvoorbeeld vaccinatie met besmette batch) op het ontstaan van ziekte is. Erg kleine effecten, dat wil zeggen de kans op ziekte neemt maar een klein beetje toe met de factor, kunnen toch worden gemist. Voor praktische doeleinden is dat van weinig belang omdat alleen maatregelen kosten effectief zullen zijn indien er grotere effecten zijn te bereiken.

Inzicht in de aard van het probleem helpt om de juiste factoren te benoemen en vergroot de kans een significant resultaat te vinden. Het valt dan ook nooit uit te sluiten dat iemand een mechanisme op het spoor komt waarmee het optreden van slijters kan worden verklaard en dat een analyse van het effect van die factor op het optreden van de ziekte wel significant is.

B. Experimenteel onderzoek

Indien er een hypothese is voor de oorzaak van een ziekte is het soms mogelijk om de ziekte experimenteel op te wekken en daarmee een sterke onderbouwing te geven voor de geldigheid van de hypothese. Het nadeel is dat de hypothese heel scherp omschreven moet zijn en precies moet kloppen. Met betrekking tot de vaccinatie en slijter problematiek is gekeken naar het effect van een hoge dosis vaccin op de immuun reacties van runderen (6) èn naar de infectie met BVDV na vaccinatie met vaccins uit met BVDV type 1 besmette batches (BVDV type 1 en BVDV type 2). Vaccinatie met vaccins uit BVDV type 1 besmette batches leidde niet tot infectie of ziekte. De vaccinatie alleen leidde ook niet tot afwijkend functioneren van het immuunsysteem. Echter in geen van de gebruikte ampullen waaruit het vaccin kwam waarmee werd gevaccineerd werd BVDV type 1 geïsoleerd. Een andere hypothese die werd geformuleerd is dat de slijterproblemen het gevolg waren van een tekort aan vitamine B12. Experimentele aanvulling van vitamine B12 op probleembedrijven had echter geen effect.

C. Hypothese genererend onderzoek

Het statistisch correlatie onderzoek had hypotheses kunnen opleveren die getoetst hadden kunnen worden in ex-

[1] *Onderzoeksgroep Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie (Lelystad, Wageningen, Utrecht). Correspondentie: QVE-L, Divisie I&K, Postbus 65, 8200 AB Lelystad.*

perimenteel onderzoek. Daarnaast werd pathologisch-anatomisch onderzoek verricht om hypotheses te vinden voor slijterproblematiek (8) en werden de bevindingen rond de slijterbedrijven op een rij gezet (7). Andere hypothesen worden nu gesuggereerd en kunnen dus alsnog worden onderzocht (9).

Discussie

Met een scherpe definitie van een hypothese kan door experimenteel onderzoek worden aangetoond dat die hypothese 'klopt'. De vindingrijkheid van de onderzoeker moet er voor zorgen dat de veronderstelde hypothese behoorlijk vaak waar blijkt te zijn. Als dat niet zo is kan heel veel onderzoek worden uitgevoerd zonder dat de oorzaak van het probleem boven water komt. Om goede hypotheses te vinden kan men zoeken naar statistische correlaties en inspiratie op doen door het observeren van de werkelijkheid. Voor de slijterproblemen is geen afdoende verklaring gevonden en verder zoeken naar betere hypotheses kan niet verder gaan omdat er geen bedrijven meer zijn met duidelijke slijterproblematiek. De mogelijke gevolgen van besmette vaccins kunnen wel verder worden bestudeerd door de vraag te beperken tot het bepalen van de kans op het wel of niet oplopen van een BVDV infectie.

Conclusie

Gegeven onze huidige stand van de kennis valt te concluderen dat een relatie tussen met BVDV type 1 besmette vaccins en slijterproblematiek of andere klinische verschijnselen niet bestaat. Betere hypotheses en een succesvolle experimentele validatie daarvan kan echter betekenen dat we deze conclusie nog moeten herzien.

Literatuur

1. Antonis AFG, van Oirschot JT, van Es M en Bruschke CJM. Vaccinatie van kalveren met bovine herpesvirus 1 vaccins afkomstig van gecontamineerde charges leidde niet tot besmetting met bovine virus diarree virus. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 208-11.
2. Barkema HW, Bartels CJM, van Wuyckhuise LA, Hesselink JW, Holzhauer M, Weber MF, Franken P, Kock PA, Bruschke CJM en Zimmer GM. Uitbraak van bovine virus diarree op Nederlandse rundveebedrijven na vaccinatie met een met BVDV type 2 gecontamineerd BHV1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 158-65.
3. Bartels CJM, Barkema HW, Beiboer ML, Bouma A en Stegeman JA. Vergelijking van de bedrijfskengetallen van melkveebedrijven die wel en niet hebben gevaccineerd met BHV1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 191-7.
4. Bartels CJM, Barkema HW, Beiboer ML, Bouma A en Stegeman JA. Bedrijfsvoering en kengetallen van tot 'slijter'-bedrijven verworden melkveebedrijven. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 198-207.
5. Bruschke CJM, Paal HA en Weerdmeester K. Detectie van een levend bovine herpesvirus 1 markervaccin met bovine virus diarree virus. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 189-90.
6. Bruschke CJM, Kamp EM, Boersma W, Stockhofe-Zurwieden N en Bouma A. De effecten van vaccinatie met een hoge dosis BHV1 markervaccin in hoogdrachtige vaarzen: virologische, bacteriologische, immunologische en pathologische bevindingen. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 211-7.
7. Meijer GAL, Bouma A en Verhoeff J. Mogelijkheden voor nader onderzoek naar de slijterproblematiek. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 223-5.
8. Müller KE. Bevindingen bij koeien afkomstig van melkveebedrijven met slijterproblematiek. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 184-8.
9. Peeters CAM, Joren A en Brand A. 'Slijten' als gevolg van pensacidose. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 226-9.
10. Van Wuijckhuise L, Frankena K, van Oijen MAAJ en Meijer L. Analyse van gezondheidsklachten na BHV1 vaccinatie. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 173-80.
11. Weber MF, Verhoeff J, Holzhauer M, Bartels CJM, van Wuijckhuise L en Vellema P. Vitamine B_{12}-suppletie en melkproductie op bedrijven met slijtende runderen. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 218-23.

Slijters???

G.H. Wentink[1]

Slijters: wat zijn slijters?? De definitie van een slijter is volgens het gangbare woordenboek der Nederlandse taal een individu dat vermindert in kracht en volume. Dus een zeer vaag beeld. Toch wist iedereen precies te vertellen waarover het ging. Een kwestie van voorlichting.

De opkomst van het ziektebeeld was onbegrijpelijk, en het is onbegrepen verdwenen.

Vanaf de zijlijn komt het gekrakeel over slijters verwarrend over.

In de eerste plaats is het ziektebeeld onduidelijk. Er bestaat bij slechts 19(!!!) individuele dieren (4) een grote variatie aan aandoeningen. Er moeten meer gegevens zijn, anders is de basis erg smal..

Reeds in 1980 was er een bedrijf waarop de koeien vermagerden, abcessen hadden, metritis kregen, verminderd vruchtbaar waren, verwierpen, en klauwafwijkingen in velerlei vormen hadden. Deze koeien zijn geslacht en indertijd niet geschikt bevonden voor consumptie: ze zijn afgekeurd. In die tijd werd vaccinatie tegen IBR als een goede therapie gezien, thans is het de oorzaak. De problemen stopten op dit bedrijf toen de vader door zijn zoon was opgevolgd. Dit bedrijf stond niet alleen: meerdere bedrijven met identieke problemen en een soortgelijke oplossing.

En in 1999 werd het fenomeen slijter een hot item. Wat was er nieuw? Verplichte vaccinatie tegen IBR, en de vaststelling dat een charge verontreinigd was met BVDV type 2. De gevolgen op de bedrijven waar het verontreinigde vaccin was gebruikt waren evident. Reeds in 1978, en 1989 waren soortgelijke verontreinigingen van rundervaccins vastgesteld. Het is onvergeeflijk dat wederom een dergelijk verontreinigd vaccin onopgemerkt op de markt kan komen. Werkwijzen voor borging van veiligheid en kwaliteit van produkten volgens HACCP principes vóór ze de produktie-unit verlaten hadden bekend mogen zijn. Kennis van het BVD virus is zo groot dat een verontreiniging nooit mag optreden.

De verontreiniging werd ruim van aandacht voorzien in de pers, met als gevolg dat vele deskundigen inzichten, opvattingen, en beschuldigingen lieten horen. En vervolgens werd gepubliceerd dat meerdere batches van dezelfde fabrikant verontreinigd waren met BVDV (type 1). En voorspelbaar: de oproep om vermagerende koeien te melden vergroot het aantal bedrijven waarop deze afwijking voorkomt en geeft voeding aan het ontstaan van een "nieuw" ziektebeeld. Opmerkelijk in dit verband is dat ook van niet vaccinerende bedrijven koeien de slijterproblematiek toonden.

De suggestie, dat Holsteinisatie de oorzaak van de problemen zou zijn geweest kan niet overeind worden gehouden: het aandeel Holstein is gelijk gebleven of zelfs toegenomen terwijl de problemen niet meer worden gesignaleerd. Maar misschien toch de spijker op zijn kop (3): aanpassing van de bedrijfsvoering is noodzakelijk bij de intrede van hoogproduktieve koeien. Een Ferrari sportwagen rijdt niet op diesel, een hoogproduktieve melkkoe doet het niet op de traditionele verzorging voor klassieke MRY koeien.

Verder melden Antonis et al. (1) in dit tijdschrift een zeer opmerkelijke bevinding: uit GEEN van de flesjes vaccin van de charges waarin door Bruschke et al. (2) BVDV type 1 was aangetoond, werd BVDV geïsoleerd (?). De met deze charges experimenteel gevaccineerde dieren seroconverteerden niet (?). Zat er nou BVDV in het vaccin of niet?? Kortom, grond voor verwarring. Voorlichtingen betreffende de slijterproblematiek verliepen kennelijk ook in opperste verwarring.

Het voordeel van journalistiek: de kans tot reflectie achteraf, iets wat initiators van een nieuw fenomeen vóóraf zouden moeten doen.

[1] *CR Delta, productdivisie Holland Genetics, Postbus 5073, 6802 EB Arnhem.*

Literatuur

1. Antonis AFG, van Oirschot JT, van Es M en Bruschke CJM. Vaccinatie van kalveren met bovine herpesvirus 1 vaccins afkomstig van gecontamineerde charges leidde niet tot besmetting met bovine virus diarree virus. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 208-11.
2. Bruschke CJM, Weerdmeester K en Paal HA. Detectie van bovine virus diarrhee virus in een levend bovine herpes virus 1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 189-90.
3. De Kruif A. Dertien rundveebedrijven waar koeien ziek zouden zijn geworden na vaccinatie tegen infectieuze bovine rhinotracheitis (IBR). Tijdschr Diergeneeskd 2001; 166-73.
4. Müller KE. Bevindingen bij koeien afkomstig van melkveebedrijven met slijterspro-blematiek. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 184-8.

De slijtersproblematiek: wat kunnen we er van leren?

J.P.T.M. Noordhuizen[1]

Enige reflectie over de slijtersproblematiek is - zeker achteraf - op zijn plaats. Die reflectie zou dan kunnen gaan over zaken zoals: waar hebben we het eigenlijk over als we over slijters spreken; was er wel echt sprake van een probleem en was het dan een veehouderij-probleem en/of een volksgezondheidsprobleem; is de problematiek destijds goed aangepakt, met andere woorden kunnen we er iets van leren als er fouten in die aanpak zijn gemaakt.

Naarmate de tijd vordert komen er gegevens boven tafel. Deze gegevens maken een reflectie gemakkelijker.

Allereerst was er de kwestie van een verontreinigd BHV1 markervaccin, dat mogelijk de inleiding tot de slijtersproblematiek heeft kunnen zijn. Op diverse bedrijven is vastgesteld, dat geënt was met dat verontreinigd vaccin en op biologische gronden kon worden aangenomen dat deze BVD verontreiniging tot immuunsuppressie kon leiden. Op het totaal aantal bedrijven dat zich uiteindelijk had aangemeld als zijnde behept met slijters na enting, was de proportie bedrijven met vastgestelde verontreiniging van de entstof betrekkelijk gering. Op al die andere aangemelde bedrijven (zonder besmet vaccin) speelde dus mogelijk iets anders een rol. Het feit dat er zich toch zoveel bedrijven hadden aangemeld, is op zichzelf geen nieuw fenomeen. Het aantal aanmeldingen van bedrijven als verdacht van BSE in Groot Brittannië in de 80-er jaren oversteeg ruimschoots het aantal bedrijven met bevestigde BSE. Jaren geleden, toen Abortus Blauw (PRRS) voor het eerst uitbrak in Nederland, schoot het aantal aangemelde bedrijven bijna exponentieel omhoog toen er een premie werd gezet op aanmelding van PRRS (verdachte) zeugen. Blijkbaar was er sprake van 'halen wat je halen kunt'.

Speelde er dan toch iets op al die andere aangemelde bedrijven en, zoja, wat dan?

In de veterinaire epidemiologie is het niet ongebruikelijk, dat er bij uitbraak van een (onbekende) ziekte allereerst een case-definitie wordt vastgesteld. Het is duidelijk dat dit in het geval van de slijtersproblematiek niet of tenminste onvoldoende is gebeurd. Sterker nog, bij de inventarisatie van deze problematiek is geen uniform protocol van onderzoek gehanteerd en hebben verschillende instanties min of meer onafhankelijk van elkaar de inventarisatie verricht. Dat is jammer, omdat dan kansen verloren gaan om tot uniformiteit van aanpak te komen, en een gegevensvergelijking middels pooling mogelijk te maken, en omdat dan heel moeizaam een landelijk protocol kan worden vastgesteld. Voor dit soort stoornissen, die een landelijke spreiding kennen, zou in feite een Task Force van erkende specialisten rundergezondheid moeten bestaan, die bij optreden van dit soort fenomenen kan worden geactiveerd. Hun eerste actie zou moeten zijn: case-definitie vaststellen; landelijk onderzoeksprotocol opstellen; informatie uitwisselen; communicatieplan opstellen. Dit alles steeds in samenspel met betrokken organisaties en instanties. Nu is er teveel langs elkaar heen gewerkt. Temeer omdat er verschillende mogelijkheden van causaliteit werden ingeschat, had er een multidisciplinair team (bedrijfsdiergeneeskundigen; klinisch (myco)-toxicologen; klinisch immunologen; voedingsdeskundigen; en andere specialisten) moeten worden geformeerd.

In het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van augustus 2000 meldt collega Westerbeek zijn bevindingen van inspectie op slijtersbedrijven (1). Hij vermeldt een breed scala van managementgerelateerde stoornissen die, divers van aard en wisselend in mate van voorkomen, op vele bedrijven voorkwamen. Opvallend was, dat in vele gevallen de veehouder een vermeend verband zag tussen zijn klachten en de BHV1 enting. Diverse situaties deden zich voor. Op vele bedrijven bleken de problemen voorbij te zijn op een inspectiemoment dat zes tot 12 maanden na de enting lag. Behalve enkele bedrijven die te kampen hadden met veel slijters in de koppel, was op de meerderheid van al die aangemelde bedrijven de proportie slijters gering. Op sommige bedrijven bestonden er al stoornissen ruim voor de enting. Volgens Westerbeek hadden slechts weinig bedrijven zich grote inspanningen getroost om voldoende en goede gegevens over dieren, bedrijfsomstandigheden en management voor en na de enting te genereren teneinde naar een verband tussen klacht en enting te kunnen zoeken.

Was er op die bedrijven nu wel of geen probleem? Of had de veehouder het gevoel van een probleem, bijvoorbeeld geïnduceerd door de perceptie van een mogelijk verband tussen BHV1 enting en eventuele stoornissen?

Vaak geldt het principe 'als je niet kijkt, zie je ook niets'. Dus naarmate je scherper kijkt zul je ook meer kunnen waarnemen. Ik zou de stelling aandurven dat als je in willekeurig welk land van de EU een blinde steekproef zou uitvoeren onder melkveebedrijven en je zou inventariseren, dan zou je vergelijkbare stoornissen kunnen vaststellen zonder dat er sprake hoeft te zijn van een bepaalde enting'.

Het is van essentieel belang, dat er op de bedrijven waar landbouwhuisdieren worden gehouden, voortdurend een veterinaire monitoring plaatsvindt van de diergezondheid, productiviteit, welzijn en vruchtbaarheid. Het meest gemakkelijke voorbeeld daarvan betreft de veterinaire bedrijfsadvisering (VBA) met gemiddeld 12 bedrijfsbezoeken per jaar. Maar ook op bedrijven zonder die VBA moet een frequentie van monitoring, zeg elke twee of drie maanden, een beeld geven van de status van het bedrijf op een moment en het verloop van die status in de tijd. Zo zou je bedrijven kunnen categoriseren naar 'groen' of 'oranje' en 'rood'. Van de laatste categorie moet je je vervolgens afvragen, of bijvoorbeeld de melk nog voor consumptie geleverd zou mogen worden. Zowel voor monitoring als voor de categorieën kun je criteria opstellen. Monitoring van dieraspecten, bedrijfs-/managementaspecten en andere beschikbare informatie moet wel valide informatie opleveren. Met andere woorden, je moet iets monitoren waarvan bekend is dat er een verband bestaat met bijvoorbeeld dier- en volksgezondheid. Met zo'n monito-

[1] *Hoofdafdeling Landbouwhuisdieren, Faculteit der Diergeneeskunde, Postbus 80.151, 3508 TD Utrecht.*

ring kun je op elk gewenst moment aantonen wat de status van een bedrijf is en kun je aantonen welke acties er genomen zijn/worden om een bedrijf in de categorie 'groen' te behouden. Sterker nog, je krijgt vroegtijdig signalen dat er op een bepaald bedrijfsonderdeel (bijv. uiergezondheid) problemen dreigen, zodat je ook vroegtijdig kansen krijgt om verdere problemen te voorkomen. Zodoende kun je ook vermijden, dat er in de media op ruime schaal spookverhalen verschijnen over weer een onbekende stoornis onder het vee en kan de door de media opgewekte onrust onder consumenten ingeperkt worden.

Literatuur

1. Westerbeek JA. Slijters: een koeienprobleem of een boerenprobleem. Tijdschr Diergeneeskd 2000; 125: 492-4.

Wat weten we nu eigenlijk zeker?

Y.H.Schukken[1]

De gegevens

In deze speciale editie van het 'tijdschrift' is de informatie samengebracht die is verzameld na de uitbraken van BVDV type 2 infecties als contaminant van het levende BHV1 marker vaccin. Daarnaast wordt uitgebreid aandacht besteed aan de mogelijke oorzaken van het verschijnsel 'slijters' hetgeen in verband is gebracht met het gebruik van het betreffende BHV1 marker vaccin.

Vanaf grote afstand is het niet altijd gemakkelijk om precies te volgen wat er is gebeurd tijdens en na de uitbraken; mijn voornaamste informatiebron was een zeer beperkte rapportage door een Nederlands dagblad op internet (www.nrc.nl). Dat beperkt de accurate kennis over de gang van zaken tijdens de crisis, maar geeft aan de andere kant ook minder aanleiding tot een emotionele betrokkenheid bij het geheel. Veel later heb ik meer gedetailleerde informatie ontvangen en in de laatste weken voor het tot stand komen van dit tijdschrift heb ik alle artikelen die in deze uitgave worden gepubliceerd doorgelezen.

In de eerste plaats is het duidelijk geworden dat er inderdaad een besmetting met BVDV type 2 aanwezig was in een aantal batches van het vaccin en dat dit tot een BVD uitbraak heeft geleid op een relatief klein aantal bedrijven (2). Daarbij is het duidelijk dat er een causale relatie is aangetoond tussen de vaccinatie met het besmette levende vaccin en het optreden van grootschalige klinische verschijnselen op de betreffende bedrijven. De casestudies en de experimenten die in dit Tijdschrift zijn beschreven laten daarover weinig mogelijkheden voor twijfel (1,2).

Ten aanzien van een causale relatie tussen vaccinatie met het levende BHV1 marker vaccin en het optreden van het symptomenbeeld 'slijters' ligt dit anders. Uit geen van de bijdragen blijkt een duidelijke relatie, alhoewel in een enkele studie wel een tendens gevonden is of zelfs een lichte toename van het aantal slijters op bedrijven waar is gevaccineerd met verdachte batches (5). Bij een experiment waarbij aan een groep dieren een vijftigvoudige dosis is toegediend, bleek geen verschil tussen gevaccineerde dieren en controle dieren, maar eigenlijk konden uiteindelijk vrijwel alle dieren in beide groepen als 'slijters' worden aangemeld (4). Daarmee is het dan ook weer moeilijk om het optreden van slijters tengevolge van vaccinatie uit te sluiten. Het meest duidelijke resultaat is het afwezig zijn van verschillen tussen gevaccineerde en niet gevaccineerde koppels met betrekking tot productie, uiergezondheid, fertiliteit en afvoer in een studie die in omvang voldoende groot was om subtiele verschillen aan te tonen (3). In deze studie is echter geen onderscheid gemaakt tussen vaccinatie met bekend besmette batches en bekend onbesmette batches, een verdunning van effect kan dus zijn opgetreden.

Het uitsluiten van een relatie tussen vaccinatie en incidentie van slijters als er in werkelijkheid niet zo'n relatie is, is veel moeilijker dan het aantonen van een relatie als die in werkelijkheid wel bestaat. Bewijs van geen associatie is statistisch gezien moeilijk, zo niet onmogelijk. Het is slechts mogelijk om aan te geven dat de associatie kleiner is dan een van te voren opgestelde hypothese (bijvoorbeeld 'vaccinatie leidt tot een verhoging van de incidentie van slijters met de factor 3').

De analyses geven aan dat vaccinatie met BHV1 marker vaccin niet heeft geleid tot een grote toename in de incidentie van slijters. Een toename van de incidentie van slijters in specifieke cohorten gevaccineerd met bepaalde batches kan daarbij echter niet worden uitgesloten.

De aanpak van de uitbraak

Als de inhoud van de artikelen in deze uitgave representatief zijn voor de manier waarop door de verschillende onderzoeksinstituten is gewerkt aan de opheldering van de uitbraken en de mogelijke associatie tussen vaccinatie en 'slijters' dan verdient de Nederlandse diergezondheidszorg een groot compliment. Er zal ongetwijfeld wel eens een verhitte discussie hebben plaatsgevonden, maar het totale beeld geeft toch vooral een systematische en gezamenlijke aanpak aan van de problematiek die zich acuut presenteerde. Uitbraken van aandoeningen zijn in de veehouderij geen uitzondering meer en zullen ook in de toekomst blijven optreden. Een gecoördineerde en gezamenlijke aanpak van de ontstane problematiek is dan ook de enige weg. Daarbij is de gecoördineerde bijdrage van de Gezondheidsdienst voor Dieren, de Faculteit Diergeneeskunde en het ID Lelystad (WUR) van cruciaal belang. Uiteraard spelen ook de overheid en de diverse organisaties uit de sector daarin een belangrijke rol. Gezien de zorg van de consument voor de voedselveiligheid, lijkt het voor de hand te liggen om 'public health' deskundigen aan deze teams toe te voegen. Dit laatste aspect is in de nu gepresenteerde serie artikelen misschien wat onderbelicht gebleven.

[1] *College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca, NY 14853, Verenigde Staten. Tel.: +1-607-2558202, fax: +1-607-2578485, e-mail: yhs2@cornell.edu*

Diergezondheid is niet uitsluitend een item voor veehouder en dierenarts, maar ook de consument is een steeds belangrijker partij.
Het heeft mij wel enigszins verbaasd dat de aanpak van het probleem uitsluitend tot Nederland beperkt is gebleven. Binnen de Europese Gemeenschap zijn ongetwijfeld meerdere instituten die mee hadden kunnen en willen werken aan de aanpak van de problematiek. Dit is temeer een zorg daar de Nederlandse ontwikkelaar van het vaccin wel heel erg nauw betrokken is geweest bij de uiteindelijke beoordeling van de afwezigheid van een associatie met het optreden van slijters. Hoewel de integriteit van het desbetreffende instituut buiten kijf staat, wekt het, zeker in de publieke opinie, op z'n minst de schijn van dubieuze objectiviteit. Dat had voorkomen kunnen worden door ook andere instituten te betrekken bij de observationele en experimentele studies.

De dierenarts en de veehouder

Tijdens het eerst jaar van de BSE diagnoses in Nederland ben ik zeer onder de indruk geraakt van het optreden van de toenmalige voorzitter van de vakgroep Melkveehouderij van de LTO. Hij gaf heel duidelijk aan dat de veehouders en dierenartsen, die zo dapper waren om gevallen van BSE aan te geven, als 'helden' aangemerkt moesten worden. Zijn adagium was dat 'Eerlijk duurt het langst' en dat het onder de pet houden van problemen absoluut geen oplossing was voor de lange termijn. Het vertrouwen van de consument in veehouder en dierenarts diende juist hoog te worden gehouden. Dat dit de juiste insteek was, is ook later gebleken: struisvogel politiek heeft met name in Duitsland geleid tot een veel heftiger reactie bij de bevolking en in de politiek.
Het is jammer dat deze weg minder duidelijk is gekozen bij de aanpak van de 'slijters' problematiek. Er is vooral gewerkt aan het rapporteren van klachten, zonder daarbij nauwkeurigheid en accuraatheid te benadrukken. Dit heeft ertoe geleid dat de veehouders en dierenartsen op z'n minst de schijn tegen hadden.

Wat weten we nu eigenlijk zeker ?

Er is een directe relatie aangetoond tussen met BVDV type 2 besmette BHV1 markervaccin-batches en klinische uitbraken van BVD op een klein aantal melkveebedrijven waar de koppel met de betreffende batch is gevaccineerd. Er is zeker geen duidelijke relatie tussen vaccinatie met BHV1 markervaccin en het optreden van 'slijters', maar het is onmogelijk om een zwakke relatie met zekerheid uit te sluiten. Het is ook zeker dat de Nederlandse rundveesector goed geëquipeerd is om uitbraken van dierziekten adequaat aan te pakken. Met het oog op de huidige en toekomstige ontwikkelingen is het daarnaast aan te bevelen om tijdens uitbraken of vermeende uitbraken een gegarandeerd hoge kwaliteit en optimale veiligheid van voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong bij de aanpak centraal te stellen.

Literatuur

1. Antonis AFG, van Oirschot JT, van Es M en Bruschke CJM. Vaccinatie van kalveren met bovine herpesvirus 1 vaccins afkomstig van gecontamineerde charges leidde niet tot besmetting met bovine virus diarree virus. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 208-11.
2. Barkema HW, Bartels CJM, Van Wuyckhuise LA, Hesselink JW, Holzhauer M, Weber MF, Franken P, Kock PA, Bruschke CJM en Zimmer GM. Uitbraak van bovine virus diarree op Nederlandse rundveebedrijven na vaccinatie met een met BVDV type 2 gecontamineerd BHV1 marker vaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 158-65.
3. Bartels CJM, Barkema HW, Beiboer ML, Bouma A en Stegeman JA. Vergelijking van de bedrijfskengetallen van melkveebedrijven die wel en niet hebben gevaccineerd met BHV1 markervaccin. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 191-7.
4. Bruschke CJM, Mevius DJ, Boersma W, Stockhofe-Zurwiede N. 2001. De effecten van vaccinatie met een hoge dosis BHV1 vaccin in hoogdrachtige vaarzen: virologische, bacteriologische, immunologische en pathologische bevindingen. Tijdschr Diergeneeskd 2001b; 126: 211-7.
5. Van Wuijckhuise L, Frankena K, van Oijen MAAJ en Meijer L. Analyse van gezondheidsklachten na BHV1 vaccinatie. Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 173-80.

Bent u graag goed op de hoogte?

Neem dan nu e-mail en zoek contact met

www.knmvd.nl

Met dagelijks nieuws en discussies.
Meer informatie in de volgende uitgave van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde.

Dierenarts moet proberen infecties bij andere huisdieren te voorkomen



Veterinair tuchtrecht

Deze zaak lijkt een beetje op de zaak die in de vorige editie van het Tijdschrift werd beschreven. Vorige keer kreeg de dierenarts een waarschuwing voor het zwijgen over schurft, en ook in de hieronder beschreven zaak blijkt dat de dierenarts een algemeen gezondheidsbelang moet plaatsen boven een individueel belang.

Het komt voor dat een dierenarts de zorg krijgt voor een dier zonder eigenaar, of vindt dat een dier een nieuwe kans moet hebben, terwijl de eigenaar daar al vanaf heeft gezien. In dit geval had een fokker van Perzische katten al vaak een beroep op de dierenarts gedaan in verband met diverse infecties in de cattery, zoals schimmel en oormijt. Eén van de aanwezige katers had extreem veel last van deze infecties, en moest ook nog worden geopereerd aan een prolapsus ani. De kattenfokker liet de kater nog wel opereren, maar vond het toen wel welletjes met deze kneuskater; hij bracht hem bij de dierenarts voor euthanasie.
De dierenarts vindt het feit dat de kater ongeschikt was voor de cattery niet voldoende reden om hem in te laten slapen, en wilde het dier nog een kans geven als huiskat. Na enig zoeken wordt een liefhebber gevonden, die het wel wil proberen. Ze krijgt de kater mee met medicijnen en instructies.
Deze kattenliefhebster stoort zich niet aan eventuele keutels op het tapijt als gevolg van de verzakte anus, maar weet niet dat het beest ook nog lijdt aan schimmel en oormijt. Zodra ze dit ontdekt gaat ze met de kater terug naar de dierenarts en laat hem daar twee weken achter om in de kliniek te worden behandeld. Ondanks de goede zorgen gaat de schimmelinfectie niet over, en na diverse behandelingen geeft ook de nieuwe eigenares het op; de kater wordt alsnog geëuthanaseerd.

Op zich lijkt dit allemaal geen reden voor een procedure bij het Tuchtcollege, ware het niet dat de kater in de korte tijd bij zijn nieuwe eigenares, de daar aanwezige katten én de familieleden heeft besmet met de schimmelinfectie. Volgens de nieuwe ex-eigenares had de dierenarts nooit een kat mogen meegeven uit een cattery waarvan hij wist dat er schimmel heerste. Het Veterinair Tuchtcollege is het hier volledig mee eens.

Volgens het Tuchtcollege is het een feit van algemene bekendheid dat een schimmelinfectie bij een Perzische kat een zeer besmettelijke en moeilijk te behandelen aandoening kan zijn. De ziekte is besmettelijk voor mens en dier, en een dierenarts heeft de plicht om verspreiding van deze ziekte zoveel mogelijk te voorkómen. De dierenarts wist of had kunnen weten dat de kat besmet was met de schimmelinfectie en had de kat daarom niet mogen meegeven. Het meegeven van een - mogelijk - besmet dier aan anderen dan de eigenaar, vergroot het besmettingsgevaar voor de omgeving.
Het Tuchtcollege legt aan de dierenarts een waarschuwing op.

De redenering van het Tuchtcollege gaat in feite over het algemeen belang versus het individuele belang van het dier en is zeer begrijpelijk. Anderzijds is aan de procedures die bij het Veterinair Tuchtcollege aanhangig worden gemaakt goed te zien hoezeer een dierenarts soms moet laveren. De ene keer dient een boze cliënt een klacht in omdat een paar zwerfkatten zijn afgemaakt (deze klacht werd overigens ongegrond verklaard), de andere keer wordt een dierenarts aangeklaagd omdat hij weigert een gezonde kat te euthanaseren, en in het hierboven beschreven geval had de goedbedoelde poging tot een laatste kans voor de individuele kat meer kwalijke gevolgen dan de bedoeling kan zijn geweest.
In ieder geval blijkt uit dergelijke procedures hoezeer het Tuchtcollege bijdraagt aan invulling van normen met betrekking tot de gezondheidszorg voor dieren.

(Zaaknummer 97/0055a, 8 oktober 1998)

De Voorjaarsdagenagenda

De Voorjaarsdagen, het internationale veterinaire congres voor gezelschapsdieren, wordt van 20 tot en met 22 april 2001 gehouden in het RAI Congres Centrum te Amsterdam.



Congressen en cursussen

Het Voorjaarsdagencongres brengt de beste sprekers naar Nederland.
De presentatie van de lezingen is absoluut hoogstaand; boeiende, praktische lezingen worden afgewisseld met diepgaande, meer gespecialiseerde sessies. Er zijn ook interactieve seminars, een practicum en korte, samenvattende lezingen. Op het programma staan acht simultane sessies, dus keuze genoeg om voor uzelf een interessant programma samen te stellen.
De unieke commerciële tentoonstelling zet de toon van dit congres, dat door het karakter anders is dan andere congressen. Het kan zich meten met de grote congressen in de wereld, maar is tegelijk verrassend en gezellig.

Informatie over het Voorjaarsdagencongres kunt u opvragen bij het congressecretariaat, ter attentie van Jessica Grootenboer, Postbus 80.125, 3508 TC Utrecht, telefoon: 030 - 2532728, fax: 030 - 2535851, e-mail: vjd@fbu.uu.nl.
Of bezoek onze website: www.voorjaarsdagen.org

Voorjaars dagen
International Veterinary Congress

Voorjaarsdagenagenda II

Wie en wat in 2001

De Tid Bits
Dit jaar is dit onderdeel weer in het wetenschappelijk programma opgenomen: de *Tid Bits*.
Op zaterdag 21 april worden, in twee dagdelen, 14 verschillende onderwerpen op een dynamische manier belicht. Alleen de kernpunten worden behandeld, waardoor u in een kwartier tijd een pakkend overzicht krijgt van het betreffende onderwerp. Iedere lezing wordt gevolgd door een korte mogelijkheid tot discussie. Door deze wijze van presenteren blijft het boeiend om te volgen.
Dit principe heeft als doel u in één dag een globaal overzicht te geven van een heel scala aan praktische onderwerpen. De lezingen worden in het Engels gegeven.

Hieronder vindt u een tijdschema van de lezingen en de door de sprekers behandelde onderwerpen.

Zaterdag 21 april 2001

09.00-09.20	*Dr. Bergman (USA)*	Advances in cancer research at the Animal Medical Center
09.20-09.40	*Dr. McMurphy (USA)*	Hypertension in dogs; amlodipine vs enalapril
09.40-10.00	*Dr. Monnet (USA)*	Thoracoscopy in small animal surgery
10.00-10.20	*pauze*	
10.20-10.40	*Dr. Neiger (UK)*	Treatment of canine hyperadrenocorticisme with trilostane
10.40-11.00	*Dr. Marks (USA)*	Dogs, diarrhea and clostridia: Search for the Holy Grail
11.00-11.20	*Dr. Reyers (SA)*	A sensational, cheap, new, old method for assessing liver function
11.20-11.40	*Dr. Den Hartog (NL)*	Heliobacter transmission from cat to child
11.40-13.30	*pauze*	
13.30-13.50	*Dr. Hedlund (USA)*	Tracheal hypoplasia: Diagnostic Options
13.50-14.10	*Dr. Griffon (USA)*	Thoracoscopy without pulmonary exclusion in the diagnosis of thoracic diseases
14.10-14.30	*Dr. Budsberg (USA)*	Current research and practical application to COX-2 selective inhibitors in the management of osteoarthritis
14.30-14.50	*Dr. Garner (USA)*	'Mindmaps'-Communication Tools for the exam room
14.50-15.30	*pauze*	
15.30-15.50	*Dr. Hoskinon (USA)*	Nutraceuticals for joint disease
15.50-16.10	*Dr. Moorman (NL)*	The ferret with a large spleen
16.10-16.30	*Dr. Alhaidari (F)*	Antiplakins auto-antibodies don't systemically mean paraneoplastic pemphigus: a case report in a dog

Wilt u meer informatie over het Voorjaarsdagencongres?
Voorjaarsdagensecretariaat, Postbus 80.125, 3508 TC Utrecht, telefoon: 030 - 2532728, fax: 030 - 2535851, e-mail: vjd@fbu.uu.nl

Of bezoek onze internetsite:
www.voorjaarsdagen.org

Tot ziens op de Voorjaarsdagen!
20-22 april 2001
RAI Congres Centrum, Amsterdam

Het laatste nieuws over immuunziekten 22 maart in Zeist



Ziekten veroorzaakt door het immuunapparaat krijgen steeds meer aandacht binnen de veterinaire wereld. Ook PAO-D heeft nu een cursus op topniveau over dit bijzonder interessante onderwerp. Speciaal hiervoor komt uit Bristol (UK) dr. Michael Day op donderdag 22 maart 2001 in Zeist hierover spreken. Een 'state of the art' voordracht over mechanismen die ten grondslag liggen aan immuundeficientie, hypersensitiviteit en auto-immuunziekten. De opbouw van de cursus is op cases gebaseerd en wordt gehouden in het Engels.

In februari organiseerden we de Belgische studiemiddag Varken in Utrecht en Tilburg (reeds in najaarbrochure 1999 aangekondigd), met beide 40 deelnemers. Jonge Belgische onderzoekers presenteerden hun onderzoek. Ondere andere:

- Influenza: voldoen de huidige vaccins nog?
- Helicobacter: een nieuwe zoönose?
- Mycotoxinen: nog altijd onderschat.
- EMCV (encephalo myocarditis virus): sterfte bij biggen en vleesvarkens of fertiliteitstoornissen; in vele Europese landen en niet in Nederland?

Met name in Tilburg werd deze cursus goed gewaardeerd.

BSE en scrapie op 23 februari was een absolute topper. Honderdvijftig deelnemers, terwijl de avondbijeenkomst van de Groep Rund drie dagen eerder al 200 scoorde. Gelukkig hadden we de locatie Papendal gekozen in verband met de flexibiliteit in zalenaanbod en konden we de grote zaal gebruiken, die we kennen van de Groep Groot Dagen. Een prettige zaal met prima audiovisuele uitrusting voor zo'n grote groep. Immers, een dergelijke cursus tweemaal plannen is gezien de tijdsschaarste van de sprekers, onmogelijk. Misschien in het najaar nog eens een update; er zijn nog vele zaken onduidelijk en in onderzoek. Toen we deze cursus in december met Piet Vellema planden voor mei, konden wij niet voorzien dat de hype zo groot zou worden. Gelukkig hebben we de cursus naar februari kunnen halen.
Na een gedegen wetenschappelijke basis, waarin ook BSE naast scrapie bij schapen aan de orde kwam, werden de maatregelen in Nederland behandeld.
Na het diner werden afsluitend de Europese stand van zaken en de risicoinschattingen voor dier en mens door prof. Ab Osterhaus op van hem bekende enthousiaste manier gebracht. De zaal was zeer alert. De cursusdag werd als zeer goed beoordeeld. Ook de actuele MKZ kwam natuurlijk nog aan de orde.

Het symposium van de Groep Paard (256 deelnemers), waarvoor we de logistieke ondersteuning verzorgden, was een succes.

In maart zijn er nog de volgende cursussen:

Rund:

Endoscopische operatie lebmaagdislocatie: 29 maart en 19 april
Evert van Leeuwen gaat ook een terugkomavond organiseren om de ervaringen uit te wisselen met collega's die deze methode inmiddels toepassen en vooral de resultaten ten opzichte van de andere operatiemethoden. Een uitstekend en praktisch initiatief (niet gepubliceerd in brochure,opgave bij PAO is mogelijk).

Klinische les: 27 maart
Op veler verzoek presenteert Kerstin Müller niet alleen cases maar ook live patiënten. Onder andere komen aan de orde: de liggende koe en de acuut zieke mastitiskoe.

Voeding Rund, module I: 21, 28 maart en 4 april
Er is veel op voedingsgebied veranderd sinds u afstudeerde. Voeding blijft de basis voor uw bedrijfsbegeleiding.

STO-fertiliteit: coaching in bedrijfsadvisering
Naar aanleiding van 'partners in rendementsverbetering' een training on the job voor uw eigen praktijk aan de hand van STO-vruchtbaarheid.

A, B en C-dagen van de Cursus Erkende Rundveedierenarts
De laatste data zijn gepland. Bent u niet benaderd door het PAO-kantoor, neem dan contact op.

Varken:

Praktisch Gebruik Klimaatcomputer: 29 maart, Barneveld
Wilt u er minstens zoveel van weten als de veehouder?

Gezelschapsdieren:

Small Animal Clinical Immunology: 22 maart
Altijd de basis van uw clinische behandeling zie boven .

Gebitsreininging en slijptechnieken voor assistenten: 17 maart
Zaterdag 17 maart het theoriedeel, gevolgd door een practicum op locatie.

Voor eenieder die meer wil met zijn praktijk:
Uw eigen website: 17 maart.

Informatie en opgaven: PAO-Diergeneeskunde, Postbus 85205, 3508 AE Utrecht, telefoon 030 - 251 73 74; fax 030 - 251 64 90. E-mail: paod@pobox.uu.nl

Het gebruik van uierinjectoren bij het rund



D. Smits. SR 863/99: 47 pp.

Aan de hand van een literatuurstudie wordt ingegaan op de indicatie, de werkzaamheid en de applicatie van uierinjectoren met antibiotica bij het rund.
Het is belangrijk de verwekker te identificeren door middel van bacterioscopisch (Gram preparaat) of bacteriologisch onderzoek. De werking van de antibiotica wordt beschreven op geleide van de preparaten die door de farmaceutische industrie in de handel worden gebracht.
Er blijkt onvoldoende informatie te bestaan over de exacte werkzame dosering en de doseringsintervallen van zeer veel preparaten, omdat in de verslagen van experimenten betrouwbare controlegroepen ontbreken.
Als ondersteunende therapie wordt aanbevolen om de twee uur de aangetaste kwartieren uit te melken, eventueel na oxytocine-injecties. Het gebruik van corticosteroïden is discutabel. Wel kunnen ontstekingsremmers aan de preparten worden toegevoegd. In acute gevallen van mastitis moet lokale applicatie ondersteund worden door parenterale. Mastitiden veroorzaakt door mycoplasma's, gisten of schimmels zijn niet te cureren.
Een behandeling van een *E. coli* mastitis heeft weinig zin. Bij chronische manifestatie is het aantal kiemen al drastisch gedaald. Het kwaad is geschied; de eigen afweer moet de schade beperken.

Inventariserend onderzoek naar gewrichtsaandoeningen bij het paard

J. Hofma; SR 961/99: 54 pp.

Het referaat bestaat uit drie delen te weten:
a. Een literatuurstudie over de bouw van de gewrichten van de benen.
b. Een literatuurstudie over het voorkomen en het ontstaan van gewrichtsaandoeningen.
c. Een analyse van waarnemingen gedaan aan de gewrichten van twee groepen veulens die respectievelijk op een leeftijd van vijf en van elf maanden werden geëuthanaseerd.

Ten aanzien van punt a. mag worden geconcludeerd dat enchondrale ossificatie zorg draagt voor de ontwikkeling van de gewrichtsvlakken en het daaronder gelegen bot. Het blijkt dat ook volwassen paarden in staat zijn tot aanpassing aan een verhoogde of een veranderde belasting via een proces van remodellering en van verandering in richting en vorm van bottrabekels.
Wat punt b. betreft kan gesteld worden dat ostreochondrosis de belangrijkste afwijking is die in gewrichten gevonden wordt. Factoren als erfelijke predispositie, geslacht, voeding, abnormale standen en bewegingen zijn hierop van invloed, maar ook reacties van het immuunsysteem op ontstekingen en traumata en hormonen. Ook andere voorkomende laesies worden besproken.
Onder c. worden de afwijkingen beschreven die werden waargenomen bij geëuthanaseerde veulens in het kader van het EXOC-project.
EXOC staat voor: the influence of Exercise during the first months of life on the development of the equine musculosceletal system with special attention in OsteoChondrosis.
In totaal betrof het 43 dieren waarvan er 14 steeds uitloop, 14 steeds boxrust en 15 boxrust geforceerde bewegingen, alsmede een kortdurende weidegang hadden.
Ten aanzien van de waarnemingen, geprojecteerd tegen de leeftijd, worden voorzichtige conclusies getrokken.
Niet ingegaan wordt op verschillen vastgesteld bij de twee leeftijdsgroepen (te klein aantal?).

Welzijn van het paard in gevaar? Het tekort aan geregistreerde diergeneesmiddelen

E.M. van Gasteren; SR 893/99: 72 pp.

Als gevolg van het in werking treden van de Diergeneesmiddelenwet in 1986, moeten alle middelen geregistreerd zijn of geregistreerd worden.
Dit leidde bij paarden tot een tekort aan legaal toepasbare preparaten. De markt is klein voor deze diersoort en de fabrikanten zijn weinig genegen om dure registratiekosten te betalen. Vooral de residu-eis waarin gesteld wordt dat het middel na een gestelde wachttijd niet in concentraties boven de Minimale Residu Limiet (MRI) waarde mag voorkomen is zwaar. Wel bestaat de mogelijkheid dat de practicus gebruik maakt van de zogenaamde 'vrijstellingsregeling'. Dit brengt echter veel administratieve 'rompslomp' met zich mee.
Schrijver wilde door middel van een enquête nagaan welke niet-geregistreerde middelen door practici worden gebruikt en waarvoor geen geregistreerd alternatief voorhanden is. De respons op de enquête was niet groot.
Er bestaan een aantal mogelijkheden om het gebrek aan geregistreerde diergeneesmiddelen bij het paard te neutraliseren. Zo zou het paard niet meer zoals thans wettelijk is voorgeschreven als consumptiedier moeten worden beschouwd, maar als sportdier of gezelschapsdier. De residuproblematiek speelt dan geen rol. Eén en ander zou met behulp van chips en een goede registratie kunnen worden gerealiseerd. Voorts zou de overheid de farmaceutische industrie kunnen stimuleren met subsidies om 'dure' registraties mogelijk te maken. Ook de farmaceutische industrie zou zich soepeler kunnen opstellen ten aanzien van de registratie van voor paarden onmisbare geneesmiddelen. Onkosten zouden kunnen worden verhaald op goed werkzame en geregistreerde preparaten in andere sectoren van de dierhouderij.

Zinkvergiftiging bij vogels

N.M. de Wildt; SR 892/99: 18 pp.

Nu jagers geen loodhagel in hun patronen meer mogen gebruiken uit milieuoverwegingen, wordt naar alternatieven gezocht. Een optie is zink.
Men heeft lang gemeend dat dit metaal onschuldig was voor dieren.
In dit literatuuroverzicht wordt ingegaan op de klinische verschijnselen, de macro- en histopathologie, de diagnostiek en de therapie van een zinkintoxicatie bij vogels, in het bijzonder eenden.
Klinisch wordt gewichtsverlies waargenomen, niet eten en symptomen die wijzen op een aandoening van het centrale zenuwstelsel zoals niet kunnen vliegen, dwangbewegingen en verlammingen.
Het orgaan dat het meest aangetast wordt, is de pancreas.
De veranderingen zijn vooral te vinden in het acinaire epitheel en bestaan uit atrofie en vacuolisatie, proliferatie van het epitheel van de afvoergangen en toename van collageen en van fibroblasten in het interstitium.
Een serumconcentratie van meer de 2 microgram zink per ml bloed is een sterke aanwijzing en van meer dan 10 microgram bewijzend voor het bestaan van een zinkvergiftiging.
De therapie bestaat uit het intraveneus toedienen van calcium-EDTA (ethyleen di-amino-tetra-acetaat) aangevuld met een vloeistofinfuus.

Lebmaagdislocaties naar links: een vergelijking tussen de Utrechtse methode en de Hannoverse methode, uitgevoerd in de kliniek of ambulant

C.K.L. Rijnders; SR 894/99: 20 pp.

Lebmaagdislocaties naar links kunnen op verschillende manieren worden behandeld, waaronder ook chirurgische methodieken.
In dit referaat worden wat dit laatste betreft twee verschillende methoden vergeleken en wel de zogenaamde Utrechtse en de Hannoverse. Er wordt gekeken naar de resultaten in de kliniek en in de praktijk, wat betreft postoperatief herstel, recidivering, wondinfectie, peritonitis, postoperatieve melkproductie en -fertiliteit. De Utrechtse methode bestaat uit incisie in de linkerflank, repositie en vastzetten van de lebmaag door de buikwand. Bij de Hannoverse methode wordt laparotomie verricht in de rechterflank en na repositie wordt de lebmaag inwendig vastgehecht aan de musculus transversus.
Het blijkt dat er weinig verschillen zijn in resultaten tussen beide methoden en evenmin wat betreft behandeling in de kliniek of in de praktijk. Het herstel bij de Utrechtse methode is iets minder, de fertiliteit echter iets beter.

De voederstrategie tijdens de lactatie in relatie tot de vruchtbaarheid bij zeugen

E. Heuvelman; SR 896/99: 33 pp.

Jaarlijks wordt 40% van de zeugen vervangen. De hoofdoorzaken zijn vruchtbaarheidstoornissen zoals anoestrus, te lang interval spenen-dekken, te kleine tomen en andere. Er blijkt een verband te bestaan tussen de conditie van het vrouwelijk dier en de drachtigheidsproblematiek, alsmede tussen het voeropnamepatroon (er worden zes typen beschreven) tijdens de lactatie en het tijdig berig worden. Dit laatste speelt vooral bij primiparae.
Een hoog voerniveau (energie-opname) in de lactatieperiode is gunstig voor de groei van de biggen, het interval spenen-dekken, oestrusexpressie en ovulatiegetal en toomgrootte in de volgende dracht. Er bestaat een correlatie met het LH-niveau tijdens het spenen. Ook de voerstrategie na het spenen is belangrijk. Ad lib. voeding geeft de beste resultaten. Dit verhoogt de insulinespiegel in het bloed hetgeen mede tot een versnelde follikelrijping leidt. Een positieve invloed mag verwacht worden van temperatuur-regulering en het verstrekken van volop drinkwater. Het verplaatsen van de zeugen op de dag van spenen en totale onthouding van voer en drinkwater met bedoeling een stress-toestand te scheppen zijn van weinig of geen betekenis.

Waardoor ontstaan stereotypieën bij paarden?

G. van Leeuwen; SR 899/99: 26 pp.

Onder stereotypie verstaat men een doelloos gedragspatroon dat regelmatig wordt uitgevoerd. Voorbeelden hiervan zijn weven, rondjes lopen, kribbebijten, tongspelen, lipsmakken, luchtzuigen en andere.
Het is een gevolg van een chronische stress door een niet optimaal milieu waardoor het dier in zijn natuurlijke gedragingen wordt beperkt. Als zodanig spelen factoren op het gebied van voeding, huisvesting en sociale isolatie een rol. Het is een echt welzijnsprobleem. De voeding is te geconcentreerd en bevat te weinig ruwvezel. Het paard is te snel klaar met eten en gaat zich vervelen. Bij huisvesting kan gedacht worden aan het ontbreken van voldoende beweging zoals weidegang. Sociale isolatie ontstaat bij het veulen dat te snel gespeend wordt en bij paarden die in isolement worden gehouden in een weinig stimulerende omgeving wat uitzicht, geur, lawaai, andere dieren enzovoorts betreft.
Gesteld wordt dat vaak meerdere factoren een rol spelen bij het zich ontwikkelen van een stereotypie.
Veranderingen in het milieu hebben vaak weinig effect, maar zijn preventief wel van betekenis. Veel vragen zijn nog niet opgelost. Zo dient het effect van spenen wat tijdstip betreft uitvoerig bekeken te worden.

Rechtspositieregeling voor Dierenartsassistenten 2001

Alle practici-leden van de KNMvD hebben de Rechtspositieregeling voor Dierenartsassistenten *2001* inmiddels toegestuurd gekregen. Zoals u weet hebben de leden van de KNMvD ingestemd met de instelling van een Rechtspositieregeling op de Algemene vergadering van 3 oktober 1998. Sinds 1 januari 1999 is de Rechtspositieregeling van toepassing op bestaande en nieuw te sluiten arbeidsovereenkomsten tussen dierenartsen-leden van de KNMvD en dierenartsassistenten.

KNMvD Maatschappijnieuws

De Rechtspositieregeling *2001* is ten opzichte van de Rechtspositieregeling *2000* op enkele punten betreffende de arbeidsvoorwaarden voor dierenartsassistenten verbeterd. Zo is bijvoorbeeld het basis aantal vakantiedagen verhoogd van 23 naar 24 per jaar. Verder krijgt de dierenartsassistent(e) de mogelijkheid zijn of haar vakantiedagen in een periode van tenminste drie weken aaneengesloten op te nemen (voorheen was dit twee weken).
Nieuwe artikelen betreffen een jubileumgratificatie bij 12,5-, 25- en 40-jarig ambtsjubileum, een artikel over het tijdig verstrekken van een werkrooster, de toeslag voor overwerk op een onregelmatig tijdstip en een nascholingskostenregeling.
Naar aanleiding van reacties uit de praktijk zijn enkele punten uit de bestaande Rechtspositieregeling verduidelijkt of toegevoegd. Zo is de inleiding bij bijzonder verlof uitgebreid ter verduidelijking en is een artikel opgenomen over de vergoeding van reiskosten, wanneer de dierenartsassistent(e) op eigen initiatief naar een verder weg gelegen woonplaats verhuist. In dat geval bestaat er geen recht op vergoeding van de hiermee samenhangende extra reiskosten.

Het Hoofdbestuur is van mening dat met de instelling van de Rechtspositieregeling voor Dierenartsassistenten een goede stap is gezet naar een professioneel personeelsbeleid in de diergeneeskundige praktijk.

Voor inhoudelijke vragen over de Rechtspositieregeling en de toepassing daarvan in uw praktijk, kunt u contact opnemen met mevrouw drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess, stafmedewerker, op het bureau van de KNMvD.

De werkgever dient een exemplaar van de Rechtspositieregeling 2001 te verstrekken aan de in dienst zijnde dierenartsassistent(en). Daartoe kan het toegestuurde exemplaar gekopieerd worden of kunnen extra exemplaren van de Rechtspositieregeling 2001 besteld worden bij het bureau van de KNMvD middels het meegestuurde bestelformulier.

Wat zijn naar uw mening de belangrijkste knelpunten binnen de beroepsgroep?

Oproep instellen commissie

Hoge werkdruk? Zoeken naar andere vormen van werkverband? Normalisering, aanpassing en flexibilisering van werktijden en werkvormen? Hoge financiële druk?

Herkent u dit? Vindt u ook dat er meer aandacht besteed moet worden aan deze en andere zaken die de combinatie werk, zorgtaken en privé-leven beter in balans brengen?

Om het functioneren van praktiserende dierenartsen te optimaliseren zijn veranderingen nodig. Moderne praktijkvoering vraagt om duidelijk management, zodat de werksituatie voor zowel werknemer als werkgever verbetert. Dit is van belang om de ontwikkelingen die gesignaleerd worden, zoals een hoog aantal arbeidsongeschikten binnen de beroepsgroep, ontevredenheid over salariëring en een hevige concurrentiestrijd tussen en binnen praktijken, het hoofd te kunnen bieden.

Vragen die de moderne dierenarts zich stelt zijn:
- Is het mogelijk om nieuwe vormen van werkverband te ontwikkelen, bijvoorbeeld winstdeling, associatiemodellen of leasepraktijken?
- Leidt loopbaanonderbreking door zwangerschapsverlof, zorgverlof of langdurig ziekteverlof tot onttrekking van dierenartsen aan de arbeidsmarkt? Is het mogelijk hier iets aan te doen?
- Een praktijk zou een sociaal plan moeten opstellen om te kunnen anticiperen op (langdurige) afwezigheid of verminderde inzetbaarheid van collegae. Dit om meer duidelijkheid en rust in de praktijkvoering te bewerkstelligen. Hoe kan een dergelijk plan eruit zien en hoe leg je dit vast?
- Hoe komen we tot de gewenste normalisering, aanpassing en flexibilisering van werktijden?
- Wat kan er gedaan worden om tot een goede werksfeer te komen?
- Hoe kan ik mijn werkplezier vergroten?

Vindt u het belangrijk dat hier vanuit de KNMvD aandacht voor is?
Er zijn plannen om een commissie in het leven te roepen die zich zal inzetten voor het signaleren, analyseren en oplossen van deze en andere aspecten. Centraal thema zal zijn: hoe kan binnen de diergeneeskunde invulling gegeven worden

aan maatschappelijke veranderingen die we om ons heen signaleren? Bij voorkeur zal deze commissie bestaan uit zowel mannen als vrouwen en uit zowel werkgevers als werknemers. De commissie zal gevraagd en ongevraagd advies kunnen uitbrengen aan het Hoofdbestuur van de KNMvD.

Graag uw reactie!

Wat zijn naar uw mening de belangrijkste knelpunten binnen de beroepsgroep? Zou u het toejuichen indien een dergelijke commissie geïnstalleerd wordt? Heeft u interesse om zitting te nemen in deze commissie?
Al uw reacties zijn welkom en essentieel voor het installeren en functioneren van een dergelijke commissie. U kunt uw reactie richten aan het secretariaat van de KNMvD: bij voorkeur per email naar m.v.oostrum@knmvd.nl of per fax: 030-2511787 ter attentie van mevrouw M.C. van Oostrum. Telefonische reactie is mogelijk bij mevrouw A. de Reuver, telefoon 030-2510111 (bereikbaar dinsdag tot en met vrijdag).



Doorlopende agenda

Congressen & Symposia

Maart

17—20 Workshop Fish Immunology, Zodiac Building, Wageningen. Meer informatie: dr. Geert Wiegertjes, Cell Biology & Immunology Group, P.O. Box 338, 6700 AH Wageningen. Tel.: +31-317-482732/483708, Fax: +31-317-483955, E-mail: fish.immunology@celb.edc.wau.nl.

28—30 Congres Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine (SVEPM), Golden Tulip Conference Hotel de Leeuwenhorst, Noordwijkerhout. Nadere informatie is te krijgen op de website van de SVEPM: www.vie.gla.ac.uk/svepm of bij het algemene contactadres voor het congres: Dr. Lisette Graat, Departement Dierwetenschappen, Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie, Postbus 338, 6700 AH Wageningen, e-mail: Lisette.Graat@GenR.VH.WAU.NL of bij ondergetekende: E.G.M.van.Klink@ECLNV.AGRO.NL.

29—30 PHLO-cursus Rundveevoeding te Wageningen. Kosten: *f* 1525,-. Nadere inlichtingen: Bureau PHLO, Postbus 8130, 6700 EW Wageningen, tel.: 0317-484093/484092, fax: 0317-426547, e-mail: info@secr.phlo.wau.nl, website: www.wau.nl/phlo.

April

20—22 Voorjaarsdagencongres, RAI, Amsterdam. Secretariaat: Postbus 80.125, 3508 TC Utrecht, tel.: 030-2532728, fax: 030-2535851, e-mail: vjd@fbu.uu.nl, website: www.voorjaarsdagen.org.

21—22 Symposium over de holistische benadering van tumoren bij dieren in Bonn. Sprekers: Cheryll Schwartz (USA) en Rosina Sonnenschmidt (Frankrijk). Meer informatie: Aleid Verhoeff, Brunsveldweg 2a, 7021 JH Zelhem, tel.: 0314-625385, e-mail: aleid@tref.nl.

Mei

8 Symposium 'Vercommercialisering van het vrije beroep' met als motto 'waar liggen de grenzen'. Organisatie: Raad voor het Vrije Beroep. Meer informatie: drs. I.M.G. Thomassen, algemeen secretaris, tel.: 070-3353582, e-mail: rvb@raadvoorhetvrijeberoep.nl.

9 Symposium 'Animal Health and Food Safety', Recreatie- en congreshotel Ter Elst, Edegem , België. Organisatie: Stichting Food Micro & Innovation, Obrechtlaan 17,

Medici zoals dierenartsen, tandartsen,medisch specialisten en andere vrije beroepers kunnen al 25 jaar lang rekenen op deskundig advies van Raadgevers Medische Beroepen. De Raadgevers begeleiden u onder andere bij overdracht van de praktijk en bij associaties.

Ook de afhandeling van de bijbehorende contracten wordt u uit handen genomen. Raadgevers Medische Beroepen is een adviesbureau met uitgebreide expertise op het gebied van financieel advies aan beoefenaars van (para)medische beroepen. De breedte van die expertse is uniek en beslaat advies ten aanzien van alle financiële aspecten die zich van start tot pensionering in uw medische carrière kunnen voordoen.

U weet zich bij de Raadgevers verzekerd van maatadvies op het gebied van financiële planning, verzekeringen, financieringen, hypotheken en pensioenen. Ook de keuzes en mogelijke problemen rondom het einde van uw studie hebben de speciale aandacht van de Raadgevers.

De Raadgevers volgen u in de verschillende fasen van uw loopbaan en bieden begeleiding en advies op de lange termijn.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met adviseurs Philip Jaspers, Wouter van der Meer en/of Robert E. Meijer.



RAADGEVERS
MEDISCHE BEROEPEN

Dorpsstraat 118
3732 HL De Bilt
Postbus 36
3730 AA De Bilt

Tel 030 220 41 14
Fax 030 220 27 95
E-mail: raadgevers@atriserv.nl

3723 KA Bilthoven, fax: 030-2288316, e-mail: s.notermans@wxs.nl, www.foodmicro.nl.

10—12 5th Annual Scientific Meeting Veterinary Wound Healing Association 'Advancing knowledge of veterinary wound healing', Hannover (D). Meer informatie: Veterinary Wound Healing Association, Dr. S.M.E. Cockbill, Surgical Dressing Research Unit, Welsh School of Pharmacy, UWC Redwood Building, King Edward VII Avenue, Cathays Park, Cardiff CF10 3XF, Wales, UK, of website: www.cf.ac.uk/uwc.phrmy/VWHA/

12—13 Horses Pain Control (Continuous Education Meeting), Bonn/Weilerswist-Müggenhausen, Germany. Registration: Arno Lindner, Laurahöhe 14, D-45289 Essen; tel.: +49-201-571887, fax: +49-201-571884, e-mail: arnolindner@t-online.de; www.agpferd.de

19 Feline Symposium. Organisatie: Stichting Symposium Feline Geneeskunde, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht, e-mail: felinesymposium@hotmail.com.

23—26 40th International Symposium on Diseases of Zoo and Wild Animals, Rotterdam. Topics: 1) Diseases of marine animals, 2) Diseases of Asian animals, 3) Immunoprophylaxis. Congrescentrum Engels, Stationsplein 45, Rotterdam. E-mail: W.Schaftenaar@rotterdamzoo.nl, website: www.IZW-Berlin.de.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

Maart

15 Bijeenkomst Groep Geneeskunde van het Rund. Verslag Buiatrics congres Uruguay, 's middags.

20 Algemene ledenvergadering Groep Geneeskunde van het Varken, Jaarbeurs te Utrecht. Meer informatie: mevr. Hetty van Beers.

24 Werkvergadering Gezelschapdieren Regio Zuid. Zalencentrum 'Poort van Limburg', Bassin 5 te Weert, 10.00-16.00 uur. Sprekers en onderwerpen: dr. H. van Herpen, drs. R. Maarschalkerweerd, drs. M. Hovius en prof. dr. L. Hellebrekers. Kosten: *f* 25,- voor leden van de Afdelingen Zeeland, Noord-Brabant en Limburg en *f* 50,- voor niet-leden. Opgave bij W.L.J. Oosse, tel.: 0475-593928 of N. Venselaar, tel.: 046-4741141.

April

9 AUV Voorjaarsregiovergadering Oost, Hotel de Cantharel te Ugchelen, aanvang 20.00 uur.

10 Bijeenkomst Groep Geneeskunde van het Rund, thema: wormbestrijding. 's Middags.

12 AUV Voorjaarsregiovergadering Noord, Gezondheidsdienst voor Dieren Drachten, aanvang 20.00 uur.

23 AUV Voorjaarsregiovergadering Zuid, Gezondheidsdienst voor Dieren Boxtel, aanvang 20.00 uur.

26 Afscheidscollege dr. R.J. Slappendel 'Bloed kruipt waar het niet gaan kan', HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8 te Utrecht. Aanvang: 15.00 uur. Aanmeldingen: Bureau HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Postbus 80.154, 3508 TD Utrecht. Telefoon: 030 - 2531589, fax 030 - 2518126, e-mail: Y.B.M.Jansen@vet.uu.nl.

Dix & Co
voor een deskundige diagnose

Vindt u financieringen en verzekeringen ondoorzichtig? Neemt u dan eens contact op met Dix & Co voor een deskundige diagnose die uitmondt in heldere adviezen.

Kies een adviseur die uw totale financiële bescherming verzorgt en die daardoor uw persoonlijke situatie op belangrijke momenten scherp in beeld brengt.

Landelijke dienstverlening bij praktijkoverdracht, bij associatie en assistentie. Belt u even voor een afspraak of een brochure.

Dix & Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

Cursussen

Maart

15 Nascholingsdag voor dierenartsassistenten, Restaurant Lommerrijk in Rotterdam. Meer informatie:Virbac Nederland B.V., tel. 0342-427127.

15 PAO-D-cursus Hygiëne/Wondbehandeling (01/123- gezelschapsdieren).

16 PAO-D-cursus Tandheelkunde (01/126-gezelschapsdieren).

16 PAO-D-cursus Metabole en digestie (01/402-pluimvee).

16 PUOD (België)-cursus 22: Practicum tandverzorging.

17 PAO-D-cursus ICT Uw eigen website (01/902).

20 Klinische Avond voor Dierenartsen, AC restaurant De Meern. Meer informatie: Virbac Nederland BV, tel.: 0342-427127.

20—22 PAO-D-cursus Erkende Paardendierenarts (01/506).

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	*Deadline*)*
15-04-2001	maandag 26-03-2001
01-05-2001	*woensdag* 11-04-2001
15-05-2001	*vrijdag* 27-04-2001
01-06-2001	maandag 14-05-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Let op: de deadlines voor de afleveringen van 1 en 15 mei zijn afwijkend in verband met Pasen en Koninginnedag.

Universiteit Utrecht

De Universiteit Utrecht is in drieënhalve eeuw uitgegroeid tot de meest complete universiteit van Nederland: een rijkgeschakeerde, internationaal georiënteerde instelling van wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. De 14 faculteiten, 21 onderzoekscholen en 58 opleidingen bieden studenten en medewerkers boeiende mogelijkheden zich verder te ontplooien. De rijkdom aan disciplines en de nadruk op kwaliteit bepalen de aantrekkingskracht van Utrecht. Wetenschappelijke traditie, moderne technieken en op de toekomst gerichte programma's dragen daaraan verder bij. Met ongeveer 22.000 studenten, ruim 6.800 personeelsleden en een budget van ruim 1 miljard gulden vormt de universiteit de spil in Utrecht kennisregio. Vanuit deze positie in Midden-Nederland onderhoudt zij een gevarieerd contactenpatroon met universiteiten en gespecialiseerde onderzoekinstituten over de gehele wereld.

De Universiteit op Internet:
www.uu.nl

Uw sollicitatie binnen 14 dagen, tenzij anders vermeld, richten aan de genoemde personeelsdienst. Vergeet u niet het vacaturenummer te vermelden. De universiteit streeft ernaar dat vrouwen op alle niveaus even vanzelfsprekend vertegenwoordigd zijn als mannen. Bij voltijdse functie is invulling in deeltijd bespreekbaar. Er is een regeling voor flexibel zwangerschaps- en ouderschapsverlof; er is een subsidieregeling ten behoeve van kinderopvang.

Acquisitie n.a.v. deze advertentie wordt niet op prijs gesteld.

Faculteit der Diergeneeskunde

De faculteit der Diergeneeskunde is de enige diergeneeskundige faculteit in Nederland. Zij neemt in Europa een toppositie in op het gebied van onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg en is geaccrediteerd door de American & Canadian Veterinary Medical Associations.

De afdeling Veterinaire Farmacologie, Farmacie en Toxicologie (VFFT) verzorgt in de opleiding tot dierenarts het onderwijs in de farmacologie en farmacotherapie. Tevens verricht de afdeling basaal en toepassingsgericht onderzoek naar de werkingen en lotgevallen van diergeneesmiddelen bij verschillende diersoorten, teneinde therapieconcepten te ontwikkelen die aan de voorwaarden van een goede klinische praktijkuitoefening (GCP) en aan de eisen van de goede veterinaire praktijkuitoefening (GVP) voldoen. De VFFT maakt onderdeel uit van de Hoofdafdeling Gezondheidszorg van het Paard aan de faculteit der Diergeneeskunde. Door de uitbreiding van de onderwijsactiviteiten is bij de VFFT de positie vacant van een

Dierenarts als junior docent/ onderzoeker (V/M)

Uw taken bestaan uit het geven van onderwijs aan studenten diergeneeskunde in de farmacotherapie van landbouwhuisdieren met aandacht voor de therapeutische mogelijkheden en doelstellingen van een therapeutische interventie, de selectie van diergeneesmiddelen en de randvoorwaarden die aan een verantwoorde therapie verbonden zijn. U versterkt het onderwijsteam van de afdeling door het voorbereiden en geven van werkcolleges en klinische lessen en u ontwikkelt zelfstandig onderwijsmateriaal hiervoor. Daarnaast gaat u participeren in het onderzoek dat gericht is op ontstekingsprocessen bij het varken en het rund. Het betreft zowel farmacologische als farmacotherapeutische aspecten. U zult verschillende ontstekingsmodellen ontwikkelen en de klinische effectiviteit van anti-inflammatoir werkzame agentia bestuderen. Het onderzoek is ingebed in een breed kader van onderzoeksprojecten van de afdeling.
Wij vragen iemand met een voltooide opleiding tot dierenarts en met belangstelling voor onderwijs en onderzoek, die zo spoedig mogelijk in dienst kan treden. U bent in staat in teamverband te werken, beschikt over goede communicatieve vaardigheden en over voldoende praktijkervaring om studenten te enthousiasmeren. U denkt en formuleert helder, zowel mondeling als ook schriftelijk, en u hebt belangstelling voor de problemen in de landbouwhuisdierensector. Enige ervaring in de landbouwhuisdierenpraktijk (rund, varken, pluimvee) strekt tot aanbeveling.
Wij bieden een aanstelling in tijdelijke dienst voor de duur van drie jaar met een functieomvang van 80%. Uw salaris is afhankelijk van uw relevante ervaring en kan oplopen tot ƒ 6765,– (schaal 10 CAO Nederlandse Universiteiten) bruto per maand bij een fulltime dienstverband.
Hebt u belangstelling? Dan kunt u contact opnemen met een van de junior docenten/ dierenartsen drs. A.H. Werners of mevrouw drs. L. Schipper of met mevrouw prof. dr. J. Fink-Gremmels, telefoon 030 - 253 54 58. Uw schriftelijke sollicitatie kunt u richten aan de afdeling Personeel & Organisatie van de faculteit der Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, t.a.v. de heer A.H. Bloemers, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht. Vacaturenummer 70103.

Gevraagd:

Enthousiaste, cliënt- en diervriendelijke collega (m/v)

met brede belangstelling in een gemengde tweemanspraktijk in het oosten van het land.

Geboden: een gevarieerde fulltime baan met salariëring volgens KNMvD-norm, met goede toekomstmogelijkheden.

Sollicitatie binnen 14 dagen na het verschijnen van dit tijdschrift richten aan: R. Pouw, Loodijk 6, 6924 SC Loo. Telefoon: 0316 - 263167, fax: 0316 - 265531.

Gemengde groepspraktijk in Zuid-oost Brabant zoekt

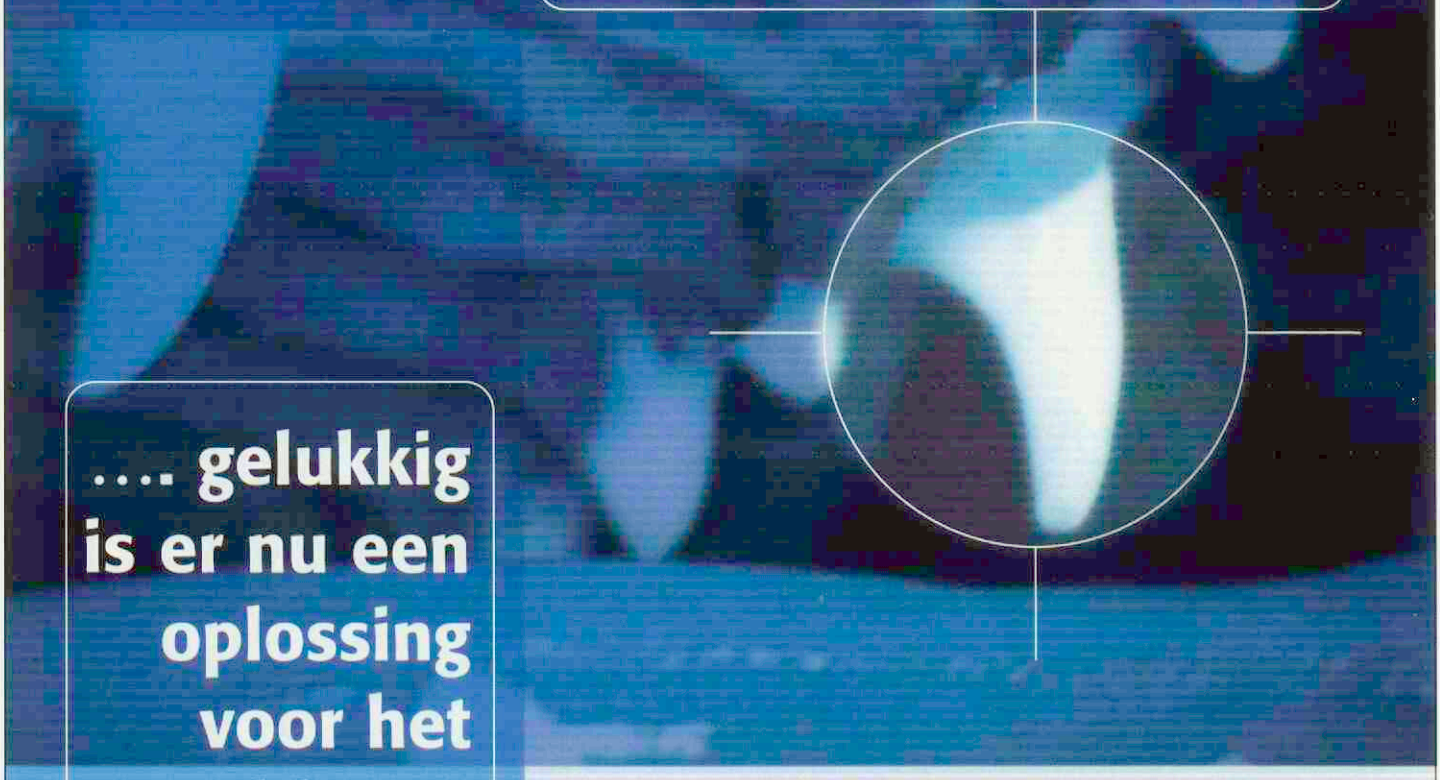
Collega (m/v)

Onze voorkeur gaat uit naar iemand met interesse en enige ervaring in de varkens, die daarnaast ook mee wil denken en werken in de kleine huisdierensectie.

Inlichtingen: Inge van Soest, telefoon 06 - 51540050.
Sollicitaties: Dierenartsen Centrum de Heikant, Antoniusstraat 62, 5408 RD Volkel.

Virbac
ANIMAL HEALTH

85% van honden en katten ouder dan 3 jaar kampt met (ernstige) tandsteenvorming...



.... gelukkig is er nu een oplossing voor het probleem!

NIEUWE PRODUCTLIJN VOOR GEBITSVERZORGING

Regelmatige gebitsverzorging is van groot belang om parodontale aandoeningen te voorkomen. De nieuwe Virbac onderhoudsproducten zijn gebaseerd op het C.E.T. Dual Enzyme System, dat de zuurproductie en groei van bacteriën in de mondholte remt. Maar ook voor de reiniging van het gebit zijn er producten beschikbaar. Deze bevatten 0,12% chloorhexidine, een zeer effectief wapen in de strijd tegen tandsteen.

DUAL ENZYME C.E.T.® SYSTEM

C.E.T.: Complex Enzymatic Thiocyanate
Gepatenteerde enzymcombinatie ter bestrijding van orale bacteriën.

CHLORHEXIDINE 0,12% CHLOORHEXIDINE





Virbac Nederland BV Postbus 313 3770 AH Barneveld

DAP Zeewolde en DAP Midden-Flevoland zijn twee moderne dierenartsenpraktijken in de provincie Flevoland, die na fusie vanuit één goed geoutilleerd praktijkpand in Zeewolde gaan werken. Het team bestaat uit zeven dierenartsen en vijf assistenten. In verband met het vertrek van een collega zoeken wij op korte termijn een

Enthousiaste dierenarts landbouwhuisdieren (m/v)

Wij vragen:
- differentiatie landbouwhuisdieren/rundvee
- goede communicatieve en sociale vaardigheden
- affiniteit met de moderne rundveehouderij
- teamgerichte werkhouding
- bereidheid tot deelname aan avond- en weekenddiensten.

Wij bieden:
- een leuke, afwisselende baan
- goede begeleiding/zorgvuldige inwerkperiode
- een enthousiast team
- salariëring en arbeidsvoorwaarden volgens KNMvD-nor men.

Reacties kunt u tot 14 dagen na verschijnen van dit tijdschrift richten aan: DAP Zeewolde en Midden-Flevoland, p/a Gildenveld 76, 3892 DJ Zeewolde.

Voor nadere inlichtingen kunt u bellen: R.J.M. van Gent, telefoon 06 - 54791433.

Hebben wij uw juiste e-mailadres?

Om alle KNMvD-leden in voorkomende gevallen een e-mail te kunnen sturen, willen wij ons e-mail-adressenbestand compleet en betrouwbaar houden. Stuurt u s.v.p. uw nieuwe of veranderde adres naar onze webmaster, Corine van Kalles via webmaster@knmvd.nl.
U hebt nog geen e-mail? In de volgende aflevering van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde leest u nog maar eens hoe u daar het beste aan kunt komen, ook voor uw praktijk.



BEL VOOR MEER INFORMATIE (030) 247 44 58

Postbus 8153, 3503 RD Utrecht
Internet www.vvaa.nl

DE TROEVEN VAN COBACTAN® 1

Uitstekende prestatie door hoge concentratie



Melk:
Cefquinome concentraties boven de MIC waarden van mastitispathogenen tot 4 melkmalen na behandeling

Uierweefsel:
Cefquinome concentraties boven de MIC-waarden van mastitispathogenen gedurende 6 melkmalen na behandeling

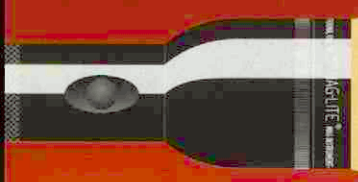
Resultaat:
goede klinische en bacteriologische genezing.

Cobactan LC. Diergeneesmiddel UDA. Reg.NL 9468. Bevat 75 mg Cefquinome per injector. Ter behandeling van klinische mastitis. Contraindicatie: allergie. Wachttijd: vlees 4 dagen, melk 5 dagen.

Mycofarm
OOG VOOR DE PRAKTIJK

Mycofarm Nederland B.V.
Postbus 8, 3737 AA De Bilt
Tel. 030 221 28 21

GRATIS "MAG-LITE" ZAKLANTAARN*



bij Eprinex™ (eptrinomectine)

en panomec® (ivermectine)





EPRINEX en PANOMEC zijn verkrijgbaar bij uw dierenarts

Gratis Mag-Lite zaklantaarns* (incl. batterijen) bij aankoop van 2x1 liter of 1x2,5 liter EPRINEX Pour-On en bij 2x200 ml PANOMEC 1% Injectievloeistof

Dierenkliniek Anubis, Regio Antwerpen (België), zoekt Intern (m/v).

Profiel: recent afgestudeerde dierenarts met ruime interesse voor alle aspecten van gezelschapsdierengeneeskunde. Grote bereidheid om in een team te werken en sociale vaardigheden naar clientèle, collega's en personeel zijn belangrijk. Tevens bereidheid om gedurende nachten en weekends in de kliniek te verblijven. Redelijke kennis van Frans en Engels zijn nodig.
Aanbod: het Anubis team zorgt voor verdere praktische opleiding van internen op meeloopbasis, aangevuld door bijscholingslessen die door meerdere specialisten worden gegeven.
De kliniek voldoet aan de normen van de American Animal Hospital Association. De verdiensten zijn bescheiden.
Geïnteresseerden kunnen hun cv sturen naar: Anubis, Kontichsesteenweg 46, B-2630 Aartselaar, België en zullen worden uitgenodigd voor een gesprek.

Dierenarts (m) met 11 jaar ervaring,

zoekt gezelschapsdierenpraktijk

Het liefst ter overname, financiën aanwezig. Een prettige werkplek met fijne collega(e) is echter ook welkom.
Diensten groot, dan geen probleem.
Overname kan op termijn binnen één jaar en eventueel met eerst samenwerking.
Eigenschappen: sociaal, commercieel, vriendelijk, veel kennis.

Brieven richten aan de redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht, onder vermelding van nummer 1/2001.

Dierenkliniek 'de Kooikershof' heeft een vacature voor een parttime

dierenarts gezelschapsdieren m/v

Geboden wordt: een prettige werkomgeving in een moderne, geautomatiseerde *eerstelijnspraktijk.*
Gevraagd wordt: differentiatie gezelschapsdieren en liefst enige ervaring, maar in ieder geval een enthousiaste en cliëntgerichte werkhouding, een zakelijke instelling, flexibiliteit en de bereidheid zich in Twente te vestigen.

Gestreefd wordt naar een duurzaam samenwerkingsverband met na gebleken geschiktheid de mogelijkheid tot associatie. Schriftelijke reacties (graag binnen twee weken) naar: E. Bartels-Hubert, de Bakspieker 8, 7609 CL Almelo.

DE TROEVEN VAN COBACTAN® 2

Niets werkt zo breed als Cobactan®



Onderzoek van Böttner (J. Vet. Med. B 42, 377-383) toont aan dat Cobactan® het breedste werkingsspectrum heeft. Cobactan® is dus een ideale keuze bij mastitis waarbij de verwekker onbekend is.

Cefquinome: in vitro gevoeligheid 1997/1998

	E.coli	S. uberis	S. aureus	CNS neg.	S. agal.	Enterococ.	Oth. Enterob.
Amoxicilline							
Amox./Clavulaanzuur							
Cefaperazone							
Cefquinome							
Cloxacilline							
Colistine		Niet getest	Niet getest	Niet getest	Niet getest	Niet getest	
Erythromycine							
Neomycine							
Oxytetracycline							
Penicilline	Niet getest						Niet getest
Trim./Sulfadoxine							
Tylosine	Niet getest						Niet getest

Cobactan LC. Diergeneesmiddel UDA. Reg.NL 9468. Bevat 75 mg Cefquinome per injector. Ter behandeling van klinische mastitis. Contraindicatie: allergie. Wachttijd: vlees 4 dagen, melk 5 dagen.

Mycofarm
OOG VOOR DE PRAKTIJK

Mycofarm Nederland B.V.
Postbus 8, 3737 AA De Bilt
Tel. 030 221 28 21

A1941299

1st World Feed Conference

25th & 26th April 2001

2 DAY CONFERENCE
Organized by Victam/Wageningen University

LANGUAGE
English only

TARGET GROUP
Nutritionists and people interested in the nutritional consequences of, and interaction with, feed production. Production managers interested in nutritional background. Purchasers interested in nutritional and production background.

TIMETABLE/VENUE
The conference will be held during Victam EUROPE 2001 in the 'Jaarbeurs Utrecht' on Wednesday 25 and Thursday 26 April 2001.

DOCUMENTATION
The Proceedings of the 1st World Feed Conference will be available at the start of the Conference as a book.

PROVISIONAL PROGRAMME

1. Feed formulation
1.1 Dr. R. van Barneveld, Barneveld Nutrition Pty Ltd, Australia
Controlling the nutritional quality of diet ingredients
1.2 Dr. Z. Jiang, Aventis Anim. Nutrition. Singapore
Ingredient variation: its impact and management
1.3 Dr. D. Bertrand, NRA Nantes, France
NIRS applications for feed quality control

2. Emerging technologies
2.1 Dr. H. Embrechts, Bühler SA, Uzwil, Switzerland
Premix manufacturing flow charts
2.2 Prof. Dr. J.P.K Seville and L Perera University of Birmingham, UK
Roll granulation: principles and application
2.3 Dr. E. Perez Fortek, As, Norway
Vacuum coating: principles and application
2.4 Prof. Dr. E. Heidenreich et al., IFF, Braunschweig, Germany
Mash pasteurisation and drying: principles and application

3. Feed ingredients and processing
3.1 Dr. J.O. Goelema, Pre-Mervo, Utrecht, Netherlands; Dr. E. Prestl¨kken University of As, Norway
Rumen degradable and intestinal digestible protein and starch
3.2 Prof. Dr. I. Nir, University of Jerusalem, Israel
Diet particle size: nutritional con siderations for poultry
3.3 Dr. S. Kaushik, INRA, St. Pée sur Nivelle, France
Aqua feeds: effects of processing on nutritional value

4. Feed additives
4.1 Dr. M. Bedford Finnfeeds, Marlborough, UK and
Dr. J. Apajalathi Finfeeds, Marlborough, UK.
Implications of diet and enzyme supplementation on the microflo ra of the intestinal tract
4.2 Dr. C. Adams, Kemin, Herenthals, Belgium
Health promoting additives

5. Feed and food safety, hygiene & quality
5.1 Prof. dr. A. Aumaitre, INRA, St.-Gilles, France Genetically modified plants: ethics and nutritional quality
5.2 Prof. Dr. M.J.M. Tielen, Netherlands Feed Industry Association (Nevedi), Ing. J. den Hartog, Produktschap voor Diervoeder.
Feed safety for high quality of food of animal origin

APPLICATION/PAYMENT TERMS

Price excl hotel
€ 460 per person.
€ 230 for staff members of universities and schools for advanced education. A letter of recommendation to be sent with the application.
€ 50 for students. Apply, but pay cash at the venue showing your ID card as student.

Application before:
1 April 2001

Payment before:
15 April 2001

Apply on line:
Internet: www.victam.com

VICTAM International

Victam International BV,
P.O. Box 197,
3860 AD Nijkerk,
The Netherlands.
Tel: +31 33 246 4404
Fax: +31 33 246 4706
E-mail: expo@victam.com

Exclusive features
The 1st 'World Feed Conference' will have internationally renowned speakers from universities and institutes from all over the world presenting papers on the latest developments and technology within animal nutrition and technology.

Information on Wageningen University

Wageningen University is one of the world's top education and research centres in agricultural and environmental sciences. Its' graduates are recognised internationally for the quality of their scientific training, while many scientists have discovered Wageningen as a place to spend their sabbatical leave. Wageningen is also proud of its high reputation earned during many years of experience with international cooperation projects all over the world. Today, the Wageningen University and Research Centre includes dozens of scientific and technological institutes surrounding the university.
Wageningen University offers education at both MSc and PhD levels:
- BSc-degree Programme (Dutch language instruction)
- MSc-degree Programme (English language instruction)
- Exchange Programmes
- Short (Postgraduate) Courses
- PhD Programme

At Wageningen, there is a close connection between study programmes and research. The scientific staff combines research with teaching. The quality of Wageningen education and research is regularly appraised by independent international committees, organised by the Association of Universities in the Netherlands.

Dierenartsenpraktijk Ysselsteyn in Noord-Limburg is een gemengde praktijk waarin acht dierenartsen werkzaam zijn in voornamelijk de landbouwhuisdierensector.

Ter uitbreiding van ons team zoeken wij op korte termijn:

Fulltime dierenarts (m/v)

Wat wij bieden:
- een collegiale en informele werksfeer;
- een functie met nadruk op pluimvee- en varkensdiergeneeskunde;
- ruime ontplooiingsmogelijkheden.

Wat wij vragen:
- ondernemingsgeest en flexibiliteit;
- goede contactuele en sociale vaardigheden;
- participatie in de dienstregeling;
- belangstelling voor en stimulering van pluimveediergeneeskunde in de eerste en tweede lijn;
- ervaring met varkens- en pluimveediergeneeskunde op bedrijfsniveau gewenst.

Voor meer informatie over deze vacature kunt u contact opnemen met Fons van Sundert: 0478-544100. Uw schriftelijke sollicitatie vergezeld van curriculum vitae graag binnen 14 dagen na het verschijnen van dit tijdschrift richten aan: DAP Ysselsteyn, ter attentie van Rob Vriens, Ringweg 25, 5813 BP Ysselsteyn.

Nobivac®

neemt nu ook kennelhoest bij de neus



Mycofarm heeft haar pakket uitgebreid met een vaccin tegen kennelhoest:

Nobivac® KC

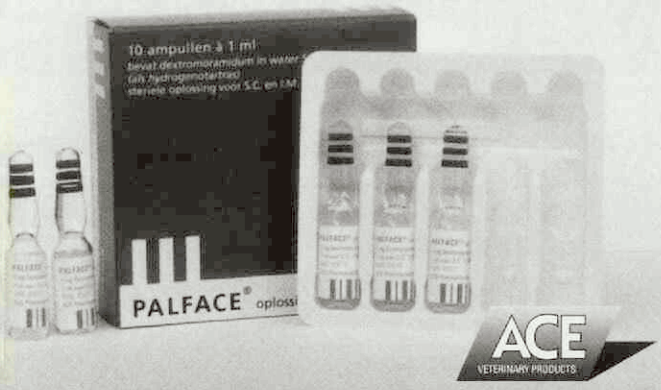
- Slechts 0,4 ml
- Eén neusgat
- Binnen 3 dagen immuniteit



Nobivac® KC neusenting. Diergeneesmiddel UDD. Voor de actieve immunisatie van honden tegen Bordetella bronchiseptica en canine parainfluenza virus. Bijwerkingen: lichte oog- en neusuitvloeiing. Contra-indicaties: geen. Immuniteitsduur: 3 maanden. Zie voor volledige informatie de bijsluiter. REG NL 09761.
Mycofarm Nederland B.V., Postbus 8, 3730 AA De Bilt.

Mycofarm

Kent u het nog?



Palfium® = PALFACE®

RVG 03171
Registratiehouder en fabrikant
ACE Pharmaceuticals BV - Postbus 1262 - 3890 BB Zeewolde

Het hele jaar door geen vlooien?
Start nú met PROGRAM® Injectie voor katten!

Vlooieneitjes en -larven houden van warmte. Nu de verwarming in de huizen aanstaat, kunnen ze prima overwinteren. De kans op een vlooienplaag bij katten blijft hierdoor bestaan.

Daarom is het nu een uitstekend moment om met PROGRAM Injectie te starten. Voorkomen is altijd beter dan bestrijden op het moment dat er vlooien zijn.



PROGRAM Injectie voor katten doodt met één dosis alle eitjes voordat ze de kans krijgen om uit te komen. U dient de injectie toe.

Eén injectie is voldoende voor zes maanden bescherming. Een eenvoudige, snelle methode met een duurzame werking, die makkelijk is voor katten én hun eigenaren.

PROGRAM Maakt vlooien het leven onmogelijk.

PROGRAM® 40 mg (lufenuron), Reg. NL 9489- UDA/PROGRAM 80 mg (lufenuron), Reg. NL 9498- UDA. Indicatie: suspensie voor injectie voor het bestrijden van vlooien. Doeldier: kat. Dosering: 10 mg lufenuron per kg lichaamsgewicht bij subcutane toediening. Contra-indicaties: niet bij honden gebruiken. Het excipients Polyvinylpyrrolidone (Povidon) is een substantie die bij honden een krachtige vrijgave van histamine veroorzaakt. Dientengevolge kan een ernstige reactie optreden bij honden; deze reactie wordt niet bij katten waargenomen. Bijwerkingen: het product wordt door alle katten zeer goed verdragen maar kan pijn bij injectie veroorzaken. Het kan een voorbijgaande milde en niet pijnlijke reactie op de plaats van injectie vertonen. Een enkele keer kan er lethargie (sloomheid) optreden gedurende een paar uren na injectie. Dit verschijnsel verdwijnt echter spoedig. ® Geregistreerd handelsmerk van Novartis Ltd., Bazel, Zwitserland. Verdere informatie zie bijsluiter of beschikbaar bij Novartis Consumer Health B.V., Animal Health Sector, Korte Hei 1-3, 4714 RD Sprundel.

www.novartis.com NOVARTIS

issn 0040-7453

Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
- 3 APR. 2001

1 april
001
deel
126
aflevering
7

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Wetenschap
Succes behalen in uw dierenartsenpraktijk

Actua
Vaccinatie, het einde?

Vrijstellingregeling
Nu ook lijsten voor kip, geit en schaap

Ingezonden
BSE

Rondklepplicht

KNMvD
Dierenarts wil meer informatie over BSE

Hoofdbestuur akkoord met advies
Discussieplatform Arbeidsvoorwaarden

KNMvD

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Gezonde huid, tevreden baasje



BAYTRIL: ANTI-INFECTIEUS MIDDEL VOOR HONDEN EN KATTEN.

Eigenaars van honden en katten zijn erg gevoelig voor de huidproblemen van hun dieren. Bij huidinfecties neemt u daarom het zekere voor het onzekere.

Baytril: Zeer snelle en goede weefselpenetratie. Hoge concentraties in geïnfecteerde weefsels. Snelle en efficiënte bactericide werking. Goede tolerantie ook bij langdurige toediening. Baytril werkt zichtbaar doeltreffend in een dosering van 5 mg/kg per dag*. Zodat dieren snel genezen, de baasjes tevreden zijn en u de eer krijgt.

**Bij huidinfecties in het algemeen wordt geadviseerd de therapie enkele dagen na klinische verbetering van de symptomen voort te zetten.*

Baytril.®

The Effective Anti-Infective.

Baytril: Breedspectrum antibioticum met enrofloxacin als actieve substantie. Mag zowel voor honden als katten worden gebruikt. **Indicaties:** Therapie van infectieuze aandoeningen veroorzaakt door gramnegatieve en grampositieve bacteriën en mycoplasma's in het bijzonder infecties van de urinewegen, geslachtsorganen, ademhalingswegen, spijsverteringsstelsel, huid, otitis media en wonden. **Toediening/Dosering:** Oraal. Hond, kat: 5 mg enrofloxacin per kg l.g. per dag gedurende minimaal 5 dagen: bij chronische verlopende ziekten en gecompliceerde infekties kan de behandelingsduur tot 10 dagen worden verlengd. **Contra-indicaties:** Behandeling van opgroeiende honden tot de leeftijd van één jaar is gecontraïndiceerd. Bij honden van grote rassen geldt dit tot de leeftijd van 1,5 jaar. **Ongewenste effecten:** Bij opgroeiende honden jonger dan één jaar kan beschadiging van het gewrichtskraakbeen optreden. *15 mg REG NL 7865 - 50 mg REG NL 7866 - 150 mg REG NL 7867*

Bayer B.V. • Division Animal Health • Energieweg 1 - 3641 RT MIJDRECHT

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Journal of the Royal Netherlands Veterinary Association

Deel 126 aflevering 7: 1 april 2001

Inhoud

Wetenschap

Actua

Uit de Hoofdredactie 246

Uit en voor de praktijk
Succes behalen in uw dierenartsenpraktijk; *C.E.Strawn en M.C.B. Kampert* 248

Referaten 252

Berichten en verslagen
Gebruik antibiotica bij mens en dier; *P.A.M. Overgaauw* 253
Congres World Association for Buiatrics 255
Vaccinatie, het einde?; *M.C.W. Schouten en P.A.M. Overgaauw* 256
Twaalfde Dag van het Aangespannen Paard 258
Vrijstellingregeling artikel 2 Diergeneesmiddelenwet. Nu ook lijsten voor kip, geit en schaap 258
Bijeenkomst Partners in Rendementverbetering. Uitreiking eerste NRS-STO
Vruchtbaarheid; *S. Deleu* 259

Ingezonden
Meer onderzoek BSE-lijders; *W. Misdorp* 260
Een zekere overkill aan maatregelen moet wel logisch en verklaarbaar zijn; *H. Smeenk* 261
Pasfoto; *R.E. Boerekamp* 261
Oproep belangenbehartiging practitioners; *M. Boereboom* 261
Rondklepplicht?; *R. Strikwerda* 262
Opent het Veterinair Tuchtcollege de weg naar Amerikaanse toestanden in Nederland? Dierenarts veroordeeld tot betaling van 10.000 gulden materiële en immateriële kosten?; *C.J.M. Cremers* 262

Nieuw(s) van de Industrie
Bijwerkingen Sebolytic 262



Alle vlooien het huis uit met

INDOREX® IGR sprayed

- NU EEN 400 ML OMGEVINGSSPRAY
- BEVAT PIPERONYLBUTOXIDE, FENOXYCARB EN PERMETHRIN
- WERKT 6 MAANDEN LANG
- WERKZAAM OP ALLE ONTWIKKELINGSSTADIA VAN DE VLO

in alle standen



VOOR VOLLEDIGE PRODUCTINFORMATIE: VIRBAC, TEL.: 0342-427 127

virbac
quality by research

TOELATINGSNUMMER 11661 N

Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. G. Voorhout (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030- 25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

KNMvD

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde,
Julianalaan 8 - 10, Utrecht
Postbus 14031, 3508 SB Utrecht. Telefoon: 030 - 25 10 111. Fax 030-2511787

Hoofdbestuur	Drs. T. de Ruijter, voorzitter Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter Drs. J. Borgmeier, lid Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester Drs. J. Togtema, lid Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid
Secretariaat	Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris
Manager interne zaken	Mw. E. Cuhfus
Stafmedewerkers	Mw. drs. S.A.M. Deleu Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess Drs. J.L.M. Vaarten
Administrateur	H.S. de Vries
Vacaturebank	R.P. van Ringelestijn
Webmaster	Mw. drs. C.M. van Kalles

Veterinair Tuchtrecht
Nachtelijke euthanasie; *I. Boissevain* 263

AUV Veterinaire Mediatheek 264

Congressen en Cursussen
Commercialisering van het Vrije Beroep; waar liggen de grenzen? 265
Veterinaire Praktijk Beurs 265
ESVOT-congres met drie workshops in München 265

KNMvD

In Memoriam
Prof. dr. Jan Hendrikse; *G. Wagenaar en G.C. van der Weijden* 266

Maatschappijnieuws
Drukbezochte vergadering Groep GR en GKZ. Dierenarts wil meer informatie over BSE; *S. Deleu* 267
Hoofdbestuur akkoord met advies Discussieplatform Arbeidsvoorwaarden; *M. van Oostrum-Schuurman Hess* 270
Doe uw voordeel met…; *M. van Oostrum-Schuurman Hess* 271
Formularium varken 2001; *J. Vernooij* 271
Brabantse Nieuwen; *M. Boumans, M. Labberté, P. van Hooydonk en M. Oomen* 272
Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren opgericht 272

Personalia 272

Doorlopende agenda 274

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties.
Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken.
Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Mond- en klauwzeer

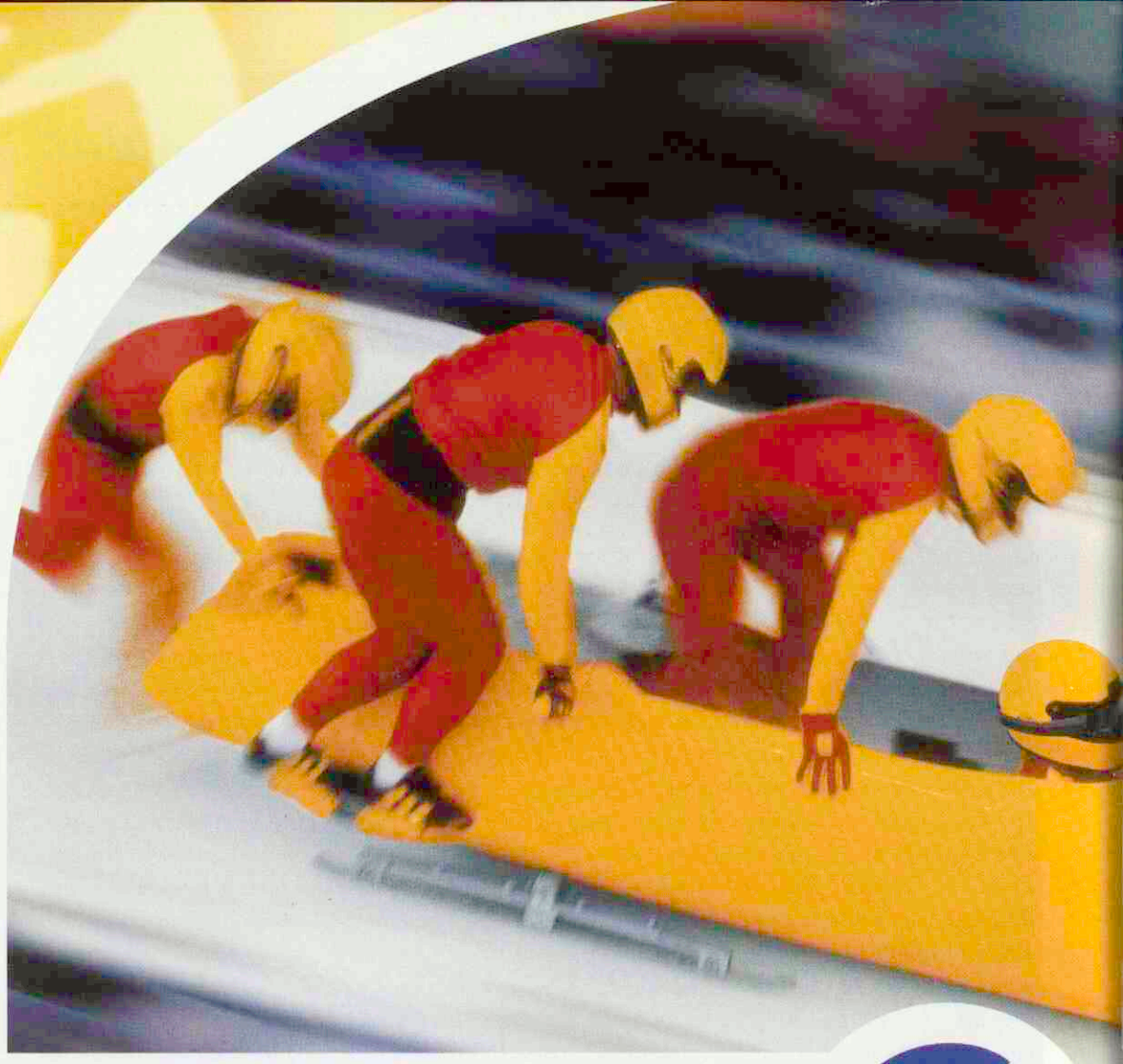
Na de klassieke varkenspest en de BSE, gaat de geplaagde Europese veehouderij nu gebukt onder een door velen zo gevreesde uitbraak van mond- en klauwzeer. Op het moment dat dit editorial wordt geschreven, neemt de epidemie in Engeland catastrofale vormen aan. Op het continent zijn nog geen klinische gevallen bevestigd, maar de vondst van positieve titers bij onderzoek van geruimde schapen in onder andere Frankrijk, doet het ergste vrezen. De situatie is uiterst bedreigend en waakzaamheid blijft geboden. Het snel traceren van geïmporteerde schapen en geiten, het preventief ruimen van deze dieren en de vervoers- en verzamelverboden, lijken vooralsnog van cruciaal belang te zijn geweest. De varkenspest is wat dit betreft een dure maar goede leerschool gebleken.

Als praktiserend dierenarts worden we dagelijks geconfronteerd met begrijpelijke ongerustheid onder veehouders. De roep om tegen MKZ te mogen vaccineren klinkt steeds luider, ondanks dat het vertrouwen van veel rundveehouders in vaccinatie door de IBR-affaire is geschaad. De beslissing om dieren tegen besmettelijke ziekten te beschermen middels vaccinatie ligt echter niet meer bij de individuele veehouder of de dierenarts. Vaccinatiebeleid is wat betreft de landbouwhuisdieren veel meer een politieke kwestie geworden. Dit werd ook gesteld tijdens het DSK-symposium 'Vaccinatie, het einde?' gehouden op 17 januari 2001, waarvan u een verslag in dit tijdschrift aantreft. Een landelijke entcampagne tegen MKZ is momenteel niet haalbaar en wenselijk. Laten we hopen dat de toepassing van een noodvaccinatie bij een eventuele uitbraak niet nodig is.

Wel is het zinvol om na afloop van deze epidemie het non-vaccinatiebeleid ter discussie te stellen. De Nederlandse veehouder is aangespoord om een risicobewust management ten aanzien van de insleep van ziektekiemen te voeren. Ook van overheden mag je een dergelijke 'bedrijfsvoering' verwachten. De mobiliteit van mens en dier is de laatste jaren explosief toegenomen. De wereldhandel in agrarische producten is sinds 1980 verdubbeld en deze handelsstromen zijn op zijn minst niet altijd even doorzichtig. Natuurlijk zijn de economische belangen immens groot, maar de bijkomende risico's niet minder. Handhaving van een ziektevrije status kan onder zulke omstandigheden tot uiterst ongewenste situaties leiden. Vooral het op grote schaal ruimen van gezonde dieren, wordt maatschappelijk een steeds minder geaccepteerd fenomeen. Televisiebeelden van brandstapels en dode dieren blijven op het netvlies van de consument hangen. Dit draagt zeker niet bij tot meer begrip voor de landbouw. In een genuanceerde discussie over non-vaccinatiebeleid horen naast epidemiologische en economische motieven dan ook zaken als maatschappelijke acceptatie en dierwelzijn thuis.

Intussen zal er prioriteit moeten worden gegeven aan de ontwikkeling van markervaccins en nieuwe vaccintechnologie. Goede diagnostische testen die differentiëren tussen een natuurlijke infectie en een vaccinatietiter zijn van belang. Het veterinair zo veelvuldig en succesvol toegepaste wapen van vaccinatie, kan dan ook bij uitbraken van zeer besmettelijke dierziekten worden ingezet. Exportbelemmeringen worden ondervangen, terwijl gezondheid en welzijn van het dier op acceptabele wijze worden bewaakt.

J.T. Siebinga



WALTHAM®
Veterinary Diets

De Dynamiek van Antioxidanten

WALTHAM® introduceert: de vernieuwde complete WALTHAM® Veterinaire Dieetrange verrijkt met antioxidanten

Met dit nieuwe WALTHAM® concept verandert er veel:

Naam:	Van Pedigree® en Whiskas® naar WALTHAM®, een bekend begrip in de veterinaire wereld en nu hét exclusieve merk voor de dierenarts.
Receptuur:	Alle WALTHAM® diëten zijn verrijkt met vitamine E en taurine, twee van de meest krachtige vrije-radicalen-vangers.
Verpakking:	Geavanceerde moderne verpakking met duidelijke kleurcodering en naamgeving gebaseerd op de klinische aandoening.



Solutions for Life

Waltham Veterinaire Service. Postbus 81, 5460 AB Veghel. Telefoon 0413 - 38 33 19.

De grondbeginselen van succes in uw praktijk: Productiviteit, Winstgevendheid en Performance

Succes behalen in uw dierenartsenpraktijk

C.E. Strawn[1] en M.C.B. Kampert[2]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 248-52



Uit en voor de praktijk

Voor cliënten van dierenartsen is een 'dedicated block schedule' voornamelijk gerieflijk; voor de gezelschapsdierenpraktijk zelf is het van cruciaal economisch belang.

Dedicated Block Schedule is een op maat gemaakte planningssjabloon waarmee u de kliniektijd van een dierenarts op zo'n manier kunt organiseren dat optimaal wordt geprofiteerd van de waarde van de vaardigheden van de dierenarts en van de beschikbare praktijk-resources wat betreft ruimte en personeel. Elk onderdeel van het inkomsten genererende vermogen van de praktijk wordt georganiseerd in blokken van tien minuten en speciaal gereserveerd ('dedicated') voor een categorie specifieke activiteiten in zo'n tijdblok. Het schema is ontworpen om de uitvaltijd van de dierenarts en de praktijk te elimineren, of aanzienlijk te verminderen, doordat beide op de meest effectieve wijze worden gebruikt. Het is de alles verbindende schakel voor het verkrijgen van controle over de grondbeginselen van praktijksucces.

Dedicated Block Scheduling is het centrale punt voor informatie en controle waarmee de doelstellingen van de praktijk kunnen worden verwezenlijkt. Zodra deze mogelijkheid wordt benut, kan de dierenarts zich richten op het verbeteren van de grondbeginselen van praktijksucces: productiviteit, winstgevendheid en performance. Het Dedicated Block Schedule integreert deze grondbeginselen zodat ze kunnen worden afgezet tegen de kosten die gemoeid zijn met het realiseren ervan. Door het meten van de relevante factoren beschikt de dierenarts over een diagnostische baseline voor het nemen van beslissingen waarmee probleemgedrag wordt opgelost, in welke categorie zich dit ook voordoet. Zonder speciale aandacht voor opzet van tijdgebruik is het in essentie onmogelijk om in een dierenartsenpraktijk kwaliteit, kosten, dienstverlening en effectiviteit te verbeteren en deze verbeteringen te documenteren. Het Dedicated Block Schedule is de enig mogelijke plaats waar productiviteit, winstgevendheid en performance kunnen worden geïntegreerd in de uitvoering van diergeneeskundige zorg van hoogstaand niveau. Vanaf hun kinderjaren tot zelfs gedurende hun vakopleiding hebben velen hun tijd door anderen laten indelen. Dierenartsen kunnen het zich niet veroorloven de tijdsindeling aan anderen over te laten. Als leidinggevende in uw eigen bedrijf moet u beschikken over de gedragseigenschappen die voor uw nieuwe rol zijn vereist. Leer uzelf de vaardigheden aan die horen bij uw verantwoordelijkheden. Dit betekent niet dat u een expert dient te worden op deze gebieden. Het betekent wel dat u in uw persoonlijke ontwikkeling zover moet gaan dat u in staat bent onderscheid te maken tussen comfortabel gedrag en effectief gedrag.

[1] *Charles E. Strawn, PhD, Kalmthoutsesteenweg 53, 2910 Essen, België.*
[2] *Drs. M.C.B. Kampert, Gezelschapsdierenkliniek Roosendaal, Gastelseweg 45, 4702 SE Roosendaal.*

Het startpunt hiervoor is Dedicated Block Scheduling.

INLEIDING

Het verzuim om tijd als een belangrijke factor in gezelschapsdierenpraktijken te zien, geeft grote problemen als het gaat om de grondbeginselen van een succesvolle praktijk. Door deze lacune in hun professionele opleiding, beschikken veel dierenartsen noch over de management-tools noch over de zakelijke kennis die nodig is voor controle over het financiële welzijn van de praktijk. Een groot aantal dierenartsen stelt bijvoorbeeld de tarieven voor de behandeling van gezelschapsdieren niet vast op basis van reële kosten en investeringsvereisten. Sommige dierenartsen begrijpen niet waarom een negatief eigen vermogen van de praktijk een probleem is, of nog erger, weten zelfs niet dat er wellicht sprake is van een negatief eigen vermogen. Deze lacune in kennis is nog duidelijker zichtbaar doordat velen de heersende opvatting van cliënten accepteren dat de honoraria te hoog zijn. De onjuistheid van deze opvatting in veel praktijken kan worden aangetoond. Vergelijk hiervoor het inkomen dat is ontvangen voor veterinaire tijd die is gespendeerd aan verschillende klinische procedures, met de 'kosten van die tijd' voor de praktijk. Een ernstiger gevolg echter van deze lacune in professionele kennis, is de mening dat winstgevendheid niet kan worden beschermd omdat de honoraria niet kunnen worden verhoogd. Aangezien honoraria een cruciaal element vormen in praktijkmanagement, maakt deze mening de dierenarts minder flexibel in zijn beleidsvoering, waardoor het aantal managementopties aanzienlijk wordt ingeperkt. Tenzij dierenartsen leren hoe zij de grondbeginselen van het zakendoen kunnen toepassen en zo hun economische waarde voor hun cliënten kunnen ondersteunen, zal er slechts sprake zijn van marginaal zakelijke succes. Gelukkig ontwikkelt zich in Nederland langzaam een groeiend (sinds 1982) (3), maar nog steeds pril (in de toepassing ervan) besef van de organisatorische vaardigheden en managementkwaliteiten die nodig zijn om met succes een moderne dierenartsenpraktijk te runnen (1,4).

Een dierenarts beschikt slechts over tijd en vaardigheden.
De manier waarop een dierenarts tijdens werktijd zijn of haar vaardigheden gebruikt, vormt een belangrijke factor bij het voldoen aan de grondbeginselen van praktijksucces. Omdat de meeste dierenartsen zich niet actief bemoeien met hun dagelijkse werkschema, sluiten zij zichzelf af van elke mogelijke oplossing. Invulling van de dag gebeurt volgens de 'boom and bust'-methode. In veel praktijken kunnen cliënten gewoon binnenvallen op open spreekuren met hun dier, wetend dat ze waarschijnlijk moeten wachten voordat ze aan de beurt zijn. Hierdoor kan de dierenarts op het ene moment overspoeld worden door het aantal cliënten in de wachtkamer ('boom'), terwijl er op het volgende moment geen werk voorhanden is dat geld oplevert ('bust'). De praktijk is meestal niets anders dan een crisis- en inloopsituatie, passief, omdat er geen sprake is van management van de beperkte

	Reserveringsformulier	Dierenkliniek 9:00 tot 17:00 uur	Datum:_____	
	TAFEL 1	**TAFEL 2**	**ONDERZOEKSTAFEL**	
9:00				**9:00**
:10				**:10**
:20				**:20**
:30				**:30**
:40				**:40**
:50				**:50**
10:00				**10:00**
:10				**:10**
:20				**:20**
:30				**:30**
:40				**:40**
:50				**:50**
11:00				11:00
:10				:10
:20				:20
:30				**:30**
:40				**:40**
:50				**:50**
12:00				12:00
:10				:10
:20				:20
:30				:30
:40				:40
:50				:50
13:00				13:00
:10				:10
:20				:20
:30				:30
:40				:40
:50				:50
14:00				14:00
:10				:10
:20				:20
:30				**:30**
:40				**:40**
:50				**:50**
15:00				**15:00**
:10				**:10**
:20				**:20**
:30				**:30**
:40				**:40**
:50				**:50**
16:00				**16:00**
:10				**:10**
:20				**:20**
:30				**:30**
:40				:40
:50				**:50**
17:00				17:00

Criteria voor Dedicated Block Scheduling:

De assistent die de dagelijkse praktijkagenda beheert, moet hiervoor vijf taken uitvoeren:

1. Plan de tafels (voor behandeling en onderzoek) in, niet de dierenarts.
2. Plan de praktijkproductiviteit, niet de klinische procedures. Zorg ervoor dat de dierenarts productief blijft door procedure-uitvaltijd te elimineren.
3. Regel de cliëntstroom zodanig dat de dieren op tijd worden bekeken volgens de planning (binnen tien minuten).
4. Reserveer de tijd van de dierenarts. Maak geen afspraken. Zeg tegen de cliënt: 'Ik heb tijd van de dierenarts voor u gereserveerd op donderdagmorgen om 10 uur,' en niet: 'Uw afspraak is donderdagmorgen om 10 uur.'
5. Cliënten die zomaar binnenvallen nemen nooit de plaats in van ingeplande cliënten (tenzij er sprake is van een dier met aanzienlijke pijn of trauma).

Het Dedicated Block Schedule is het middel waarmee deze vijf taken effectief kunnen worden uitgevoerd. Teneinde de geplande tijd van de praktijk te vullen met de juiste cliëntenstroom, zijn slechts twee dagen van belang: **vandaag en morgen**. Als een cliënt een afspraak wil maken, kijk dan altijd eerst naar een plek in het schema van vandaag. Als er geen plaats is, kijk dan in het schema van morgen. Als ook daar geen lege tijdsblokken zijn, spreek dan een later tijdstip af, op een moment dat het de cliënt schikt, in overeenstemming met het door de dierenarts gevraagde soort tijdsblok.

Legenda bij de afbeelding: Diagonale blokken = **Behandeling**; Verticale blokken = **Onderzoek**; Horizontale blokken = **Behandeling door assistenten**.

Afbeelding 1. Opzet voor Dedicated Block Schedule (voorbeeld) (6).

tijd die de dierenarts heeft. In een aantal gevallen stellen dierenartsen zelfs een tweede dierenarts voor de 'boom'-uren aan, omdat zij menen het te druk te hebben. Ze hebben het misschien wel erg druk, maar zijn niet echt productief of winstgevend, zeker niet in de mate dat de kosten van een tweede dierenarts te rechtvaardigen zijn. Het gevolg is dat veel dierenartsen merken dat ze steeds harder en meer moeten werken, maar hier emotioneel en financieel minder aan

overhouden[3].
Het is niet verrassend dat een groot aantal dierenartsen kampt met marginaal zakelijk succes en minimale voldoening. De aanzienlijke investeringen die zij hebben moeten doen om een dierenartsenpraktijk te kopen, heeft hen slechts een middelmatige baan opgeleverd. Anderen die zich niet in deze onaangename situatie bevinden, voelen toch een vaag gevoel van frustratie. De verwachtingen over kwaliteit van leven en persoonlijke voldoening zijn niet bewaarheid geworden. Deze negatieve spiraal kan echter doorbroken worden. Corrigerende maatregelen zijn voorhanden. *Controle over de tijd* is de schakel voor het managen van productiviteit, winstgevendheid en performance en is essentieel voor het bereiken van het persoonlijke profijt dat een succesvol bedrijf oplevert.

De factor productiviteit

De praktijk van een moderne dierenarts kan gezond en productief zijn. De dierenarts moet een effectief proces ontwikkelen waarmee hij of zij *controle behoudt over de activiteiten* die leiden tot diergeneeskundige zorg en inkomsten. Dit proces bestaat uit twee stappen:

1. De e*erste stap is* de implementatie van een goed opgezet Dedicated Block Schedule (5) (zie afbeelding 1 voor een voorbeeld) voor het gebruik van de **tijd**. Met dit praktijkspecifieke schema wordt een planning gemaakt van het gebruik van alle klinische tijd (onderzoek en behandelingen). Met de juiste tijdsindeling kunnen dierenartsen alle handelingen uitvoeren die nodig zijn voor de behandeling van de dieren, voorzover deze handelingen deel uitmaken van het pakket diensten dat de praktijk aanbiedt. En dat alles in een aangenaam, ontspannen werktempo. Met een *dagelijks Dedicated Block Schedule krijgen zij grip op hun praktijktijd*. Dit heeft directe gevolgen voor hun vermogen inkomsten te genereren en voor hun professionele voldoening. De impact is simpel gezegd een gevolg van de manier waarop zij het gebruik van hun tijd plannen. *Plan de werkdag in een Dedicated Block Schedule. (Zie afbeelding 1.)*
2. De *tweede stap* is om de tijdseenheden, nodig voor een behandeling, te gebruiken om de reële economische waarde van de **vaardigheden** van de dierenarts vast te stellen. De economische waarde van veterinaire tijd is afhankelijk van de mate waarin dierenartsen hun vaardigheden tijdens een tijdseenheid kunnen gebruiken (de aanbevolen tijdseenheid is tien minuten). Met de juiste tijdsindeling kan de dierenarts de reële waarde vaststellen van de vaardigheid, waarmee hij of zij een professionele taak afrondt. Dit is medebepalend voor de financiële bijdrage van veterinaire vaardigheden aan het succes van de praktijk. *Door het gebruik van Dedicated Blocks neemt de dierenarts het heft in handen en bepaalt zelf hoe hij zijn vaardigheden gebruikt*. Op die manier ligt de kwaliteit van de tijd die zij aan hun cliënten geven vast, en derhalve de economische waarde (voor de cliënt) van de tijd die de dierenarts aan hen besteedt. *Structureer beschikbare tijd voor het productieve gebruik (stap 1) van veterinaire vaardigheden (stap 2).*

3 Uit een onderzoek van Europese gezelschapsdierenpraktijken, uitgevoerd door Hill's Pet Nutrition, bleek dat Nederlandse dierenartsen gemiddeld 53 uur per week werkten met een gemiddelde omzet van f 350.000,-; zoals gemeld door André Romijn, redacteur In Praktijk, nr 4, augustus 2000; p 5.

Empirische gegevens uit praktijken waar het voorgaande is uitgevoerd, bevestigen dat deze twee stappen het inkomstenproducerende vermogen van de dierenarts een nieuwe betekenis geven.

De factor winstgevendheid

De praktijk van een moderne dierenarts kan gezond en winstgevend zijn. De dierenarts moet *de relatie* tussen kosten en inkomsten weten te beheersen. Dat gaat maar op twee manieren: onkosten verminderen of inkomsten laten stijgen. Het Dedicated Block Schedule bewaakt het succes van die methode door kwantificering van de twee basisonderdelen die de twee variabelen gemeenschappelijk hebben: *tijd* en *capaciteit*. Wanneer deze kwantificering een feit is, kan de winstgevendheid van de praktijk worden beschermd. Dit is alleen nuttig als dierenartsen vooraf hun jaarlijks onkostenbudget vaststellen en hun doelstellingen voor productiviteit (wat betreft inkomsten) en winstgevendheid formuleren. Hiervoor zijn eenvoudige methoden ontwikkeld[4].

1. De *kostenkant van het leveren van diergeneeskundige zorg* is bekend. De kosten moeten worden ondergebracht in drie categorieën, omdat elke categorie een eigen, unieke managementstrategie heeft[5]:
   a. de indirecte behandelingskosten (medicijnen, röntgenfoto's, laboratorium);
   b. de directe behandelingskosten (al het personeel, *inclusief* de dierenarts) en
   c. de overheadkosten (of bedrijfskosten) (apparatuur, huisvesting, administratie, enzovoort).

Protocollen voor het verwerken van *indirecte behandelingskosten* zouden gebaseerd moeten zijn op standaard praktijknormen. Na zorgvuldige berekening van marges op basis van inkoopfacturen wordt de uiteindelijke prijs van een product bepaald en opgenomen in de rekening voor de cliënt. Het bedrag voor *directe behandelingskosten en overhead* wordt echter in het algemeen overgenomen van tarievenlijsten van andere dierenartspraktijken of geschat aan de hand van de cijfers van het voorafgaande jaar. Er doen zich problemen met de winstgevendheid voor als dit 'van buitenaf' afkomstige tarief geen aantoonbare relatie heeft met de reële kosten voor de praktijk. De bedragen voor deze kosten moeten ontleend zijn aan de praktijkboekhouding van de dierenarts. De bedragen worden vervolgens vastgesteld (zie hierna) en, door toewijzing, als factor opgenomen in het tarief voor een specifieke procedure. Onder directe behandelingskosten wordt verstaan de waarde uitgedrukt in geld (*inclusief* het salaris van de dierenarts volgens de marktwaarde) voor het aantal eenheden werktijd van personeel (*inclusief* de dierenarts) dat nodig is om een behandeling te voltooien. Overheadkosten is het bedrag aan jaarlijkse vaste kosten dat de praktijk (capaciteit) met zich meebrengt, en wordt proportioneel toegewezen aan elke eenheid van tien minuten.
Zowel directe behandelingskosten als overheadkosten vormen een waardefunctie van tijd en capaciteit voor elke indivi-

4 KNMvD Berekenwijzer. Hoewel deze methode niet perfect is vanwege onterechte veronderstellingen over de juiste structuur voor praktijkmanagement, is het een uitstekend startpunt voor het proces van praktijkontwikkeling. De methode is door dr. Strawn aangepast voor gezelschapsdierenpraktijken.

5 Er zijn nog twee onderdelen, te weten Buiten openingstijden en Medicijnverkoop zonder recept. Vanwege de beperkte lengte van het artikel worden deze hier niet besproken. De verwerking van deze twee onderdelen wijkt af, maar de onderdelen moeten wel worden opgenomen in de totale inkomsten- en kostenstromen van de praktijk (maar niet in de prijsstellingsberekening) als respectievelijk onderdeel 4 en 5.

duele praktijk. Deze waarden moeten allebei worden opgenomen in de prijsstellingsberekening van de individuele praktijk (zie hierna). Met andere woorden: de waarde in geld voor tijds- en capaciteitskosten moet worden vastgesteld en geconverteerd naar de waarde van de eenheden van tien minuten. Dit doet men door de jaarlijkse kosten voor de categorieën Directe kosten en Overheadkosten te delen door het jaarlijks aantal beschikbare tijdseenheden van de praktijk. Vervolgens wordt het resultaat, per eenheid, vermenigvuldigd met het aantal eenheden dat nodig is om een klinische procedure te voltooien. Het resultaat van deze berekening zijn de basiskosten voor die procedure. Deze aanpak is opgenomen in een 'Berekenwijzer'[6] die het voor de praktijk mogelijk en wenselijk maakt te werken op basis van een honorariumschema dat in redelijke verhouding staat tot de werkelijke tijd.

De inkomstenproducerende kant van een dierenartsenpraktijk kan hier worden beschreven als de prijsstellingactiviteit. De belangrijkste prijsstellingactiviteit voor een dierenartsenpraktijk (namelijk het vaststellen van de economische waarde van de dierenarts en diens bedrijfsruimte) heeft een uniek protocol voor de prijsstelling (in tegenstelling tot de prijsstelling voor de indirecte behandelingskosten). Deze bestaat uit twee onderdelen:

a. de componenten voor directe kosten en overheadkosten (zie hierboven); en
b. de vaststelling van een *redelijke winst* en optelling hiervan bij het kostenbedrag.

Redelijke winst wordt gedefinieerd als een gepaste opbrengst voor het geld dat de dierenarts heeft geïnvesteerd om de praktijk te kopen, en te voorzien van apparatuur en werkkapitaal (inclusief schulden). Dit vertegenwoordigt het geld dat de dierenarts op andere manieren had kunnen investeren, bijvoorbeeld op de effectenbeurs. In plaats daarvan heeft de dierenarts het geld aangewend voor een door hem of haar persoonlijk gestuurde strategie voor kapitaalgroei: zijn of haar eigen dierenartsenpraktijk. Een schatting van de vereiste redelijke winst wordt als volgt bepaald: stel de kosten voor het gebruik van dit geld vast, voeg hieraan een bedrag toe voor de jaarlijkse waardevermindering van de activa, en tel hierbij vervolgens een extra bedrag op ter compensatie van het risico (als een percentage) voor het door de dierenarts geïnvesteerde kapitaal. Deze geldwaarde wordt ook toegewezen als een tijdsfunctie door de verdeling van de geldwaarde over het aantal eenheden beschikbare werktijd per jaar van de praktijk. Al deze gegevens kunnen als volgt in een prijsstellingsformule worden opgenomen:

De formule voor de prijsstellingsberekening (per eenheid):

$$\frac{\text{Directe kosten + overheadkosten + redelijke winst}}{\text{(Praktijkcapaciteit in eenheden (van 10 minuten) per jaar)}}$$

Voorbeeld:

$$\frac{(122.376 + 90.000 + 53.475)}{(220 \text{ dgn } \mathbf{X}\ 8 \text{ uur } \mathbf{X}\ 6 \text{ eenh})} = \frac{265.851}{10.560} = 25{,}17$$

basistarief per eenheid van tien min.

Deze formule levert een toepasselijk en juist tarief op voor elke behandelingsprocedure die de dierenarts kan uitvoeren. Bij praktische toepassing van deze aanpak wordt het zo berekende basistarief gecombineerd met de indirecte behandelingstarieven, die als aparte items toegevoegd worden aan de rekening voor de cliënt. Samen vormen ze het totale rekeningbedrag voor het behandelde dier.

Aan deze basisberekening moet een redelijk bedrag worden toegevoegd voor bepaalde procedures waar sprake is van een groter behandelingsrisico en grotere vereiste klinische kennis. (Per tijdseenheid moet voor een chirurgische ingreep een hoger honorarium worden berekend dan voor een onderzoek, als hetzelfde aantal tijdseenheden gebruikt wordt. Bij vier tijdseenheden moet dus bijvoorbeeld voor verwijdering van een milt een hoger tarief per eenheid worden berekend dan voor het verzorgen en hechten van een gewond dier.) Het basisbedrag dat in rekening wordt gebracht en dat wordt berekend via de prijsstellingsberekening, per eenheid, moet echter altijd het startpunt zijn voor het vaststellen van het behandelingshonorarium.

De factor Performance

De praktijk van een moderne dierenarts kan gezond zijn en zorgen voor persoonlijke voldoening. Voor het succes van de praktijk moet de dierenarts een effectieve methode ontwikkelen voor de *integratie* van de verschillende processen die de performance bepalen: *kwaliteit, kosten, dienstverlening en effectiviteit. Dedicated Block Scheduling is de integrerende factor in de praktijk.*

Al deze processen beïnvloeden elkaar binnen het praktijkframework voor tijd en vaardigheden. Een probleem, of een verbetering, in één van deze processen is van invloed op alle andere. Als bijvoorbeeld de tijd voor de diergeneeskundige zorg verkeerd wordt ingepland, heeft dit een negatief effect op de *kwaliteit*. Tijdens drukke perioden ('boom'-cycli) wordt de dierenarts gedwongen snel te werken, omdat er nog teveel cliënten in de wachtkamer zitten en de dierenarts achter raakt op het schema. Cliënten worden bijvoorbeeld niet geïnformeerd over alternatieve behandelingsmethoden voor hun dier. Tijdens 'bust'-cycli is er sprake van ongewenste 'downtime'. In beide gevallen gaan de kosten omhoog en de beschikbare tijd voor zorg omlaag. (Wanneer een onderzoek opnieuw moet worden uitgevoerd, kost dit de praktijk niet alleen de tijd van het originele, te haastig uitgevoerde onderzoek, maar ook de tijd van het tweede onderzoek, plus de kosten van de verloren tijd waarin anders nieuw werk had kunnen worden uitgevoerd.) Naarmate de kosten hoger worden, wordt het moeilijker op de hoogte te blijven van de nieuwste technologieën; de kwaliteit van de zorg neemt af in vergelijking met wat elders beschikbaar is en dit heeft een negatief effect op de *dienstverlening*. Cliënten worden ontevreden. Terwijl tenslotte de *effectiviteit* van deze performanceprocessen afneemt, nemen de wachttijden toe en duurt het uitvoeren van de zorgtaak steeds langer, waardoor de beschikbare zorgtijd nog verder afneemt (2). Aangezien de meeste praktijken geen idee hebben hoeveel tijdswaarde verloren gaat bij deze routinematige performanceprocessen, kan het voorkomen dat er totaal onopgemerkt sprake is van een aanzienlijk verlies aan inkomen. Gewoonlijk blijkt het uit verminderde financiële verwachtingen voor het gezin van de dierenarts, en voelt hij of zij een groeiende ontevredenheid over het vak en stress (zodat de dierenarts last krijgt van 'burnout' en jaren eerder dan normaal stopt met werken).

Het is in dergelijke gevallen niet terecht om efficiencytechnieken toe te passen op het tijdschema. *Efficiency en effectiviteit zijn twee zeer verschillende zaken.* Met *criteria voor efficiency* analyseert men wat men doet en probeert men hetzelfde sneller, goedkoper en met minder inspanning uit te

6 Deze verwijzing betreft het concept van de KNMvD Berekenwijzer, zoals aangepast door dr. Strawn voor gebruik in gezelschapsdierenpraktijken en conform het principe van Dedicated Block Scheduling.

voeren. Met *criteria voor effectiviteit* besluit men eerst op basis van de verwachte resultaten of het uitvoeren van de taak überhaupt de moeite waard is. Het is tamelijk absurd inspanningen te verrichten om een taak efficiënter uit te voeren als er redenen zijn aan te nemen dat het werk helemaal niet moet worden gedaan. De impact van het onjuist gebruik van tijd in de relatie tussen kwaliteit, kosten, dienstverlening en effectiviteit valt voor de meeste dierenartsen en hun personeel buiten het gezichtsveld. Door onwetendheid missen zij de geweldige mogelijkheden die ze hebben om zowel de kwaliteit als de winst te vergroten. Het Dedicated Block Schedule kwantificeert en volgt de interactie tussen het gebruik van de tijd en vaardigheden van de dierenarts enerzijds en de impact hiervan op de inkomsten en kosten. Ervaring in dierenartsenpraktijken laat zien dat het toepassen van diagnostische analysevaardigheden op deze informatie, zal resulteren in oplossingen die leiden tot praktijksucces.

CONCLUSIES

Dedicated Block Scheduling is het centrale punt voor informatie en controle waarmee de doelstellingen van de praktijk kunnen worden verwezenlijkt. Zodra deze mogelijkheid wordt benut, kan de dierenarts zich richten op het verbeteren van de grondbeginselen van praktijksucces: productiviteit, winstgevendheid en performance. Het Dedicated Block Schedule integreert deze grondbeginselen zodat ze kunnen worden afgezet tegen de kosten die gemoeid zijn met het realiseren ervan. Door het meten van de relevante factoren beschikt de dierenarts over een diagnostische baseline voor het nemen van beslissingen waarmee probleemgedrag wordt opgelost, in welke categorie zich dit ook voordoet. Zonder speciale aandacht voor opzet van tijdgebruik is het in essentie onmogelijk om in een dierenartsenpraktijk kwaliteit, kosten, dienstverlening en effectiviteit te verbeteren en deze verbeteringen te documenteren. Het Dedicated Block Schedule is de enig mogelijke plaats waar productiviteit, winstgevendheid en performance kunnen worden geïntegreerd in de uitvoering van diergeneeskundige zorg van hoogstaand niveau. Vanaf hun kinderjaren tot zelfs gedurende hun vakopleiding hebben velen hun tijd door anderen laten indelen. Dierenartsen kunnen het zich niet veroorloven de tijdsindeling aan anderen over te laten. Als leidinggevende in uw eigen bedrijf moet u beschikken over de gedragseigenschappen die voor uw nieuwe rol zijn vereist. Leer uzelf de vaardigheden aan die horen bij uw verantwoordelijkheden. Dit betekent niet dat u een expert dient te worden op deze gebieden. Het betekent wel dat u in uw persoonlijke ontwikkeling zover moet gaan dat u in staat bent onderscheid te maken tussen comfortabel gedrag en effectief gedrag.
Het startpunt hiervoor is Dedicated Block Scheduling.

LITERATUUR

1. Beijer HA. Ongepubliceerde lezing. 'Kunnen kengetallen ook uw praktijkvoering verbeteren?' Manifestatie ICT voor Dierenartsen, gehouden te Utrecht, 1 april 2000.
2. Keki R, Bhote. Nect Operation as Customer, American Management Association, 1991.
3. Knijff PC. Een eenvoudig te realiseren systeem voor het inkoopbeheer in de veterinaire praktijk. Tijdschr Diergeneeskd 1982; 107: 511-3.
4. Symposium Praktijkmanagement, ongepubliceerde lezingen. Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde. Gehouden in Hooglanderveen, 1 oktober 1999.
5. Strawn CE. Time management for the Dentist. *In:* Christen Arden G, Mc Donald Jr, and James L (eds.): management of Stress in the Dental Practitioner: The Dental Clinics of North America. Philadelphia, Pennsylvania, W.B. Saunders Company 1986: 107-16.
6. Strawn CE. Four keys to practice success, practice development seminar and consultation manual 1997.

Resistente *Salmonella* bij kind afkomstig van rundvee

Fey P.D. *et al.* N Engl J Med 2000; 342: 1242-9.



Referaten

Er wordt een artikel gewijd in dit prestigieuze medische tijdschrift aan een geval van salmonellose bij een 12 jaar oude jongen die opgelopen bleek te zijn van kalveren op het bedrijf van zijn vader. De serotypen van de *S. enterica* Serotype Typhimurium bleken overeen te komen en reden voor publicatie was voornamelijk gelegen in het feit dat de betreffende stam resistent bleek te zijn voor ceftriaxone (een derde-generatie cefalosporineverbinding). Het zou het eerste geval in de USA zijn van een dergelijke resistentie-overdracht en geeft maar weer eens aan dat er voorzichtig moet worden omgesprongen met antibiotica in de veehouderij. Omdat uit de runderen ook andere stammen geïsoleerd werden die genotypisch identiek waren, maar niet resistent, is het zeer aannemelijk dat selectie voor resistentie hier heeft plaatsgevonden. Overigens was in de betreffende koppels kalveren geen gebruik gemaakt van ceftriaxone, maar wel een ander derde-generatie cefalosporine gebruikt, namelijk ceftiofur.
Het volksgezondheidsaspect hierbij is dat invasieve *Salmonella*-infecties met fluoroquinolonen of cefalosporines worden behandeld. Omdat fluoroquinolonen niet zijn geregistreerd voor gebruik bij kinderen onder de 16 jaar, blijven voor deze groep patiënten de cefalosporines over en is resistentie vanzelfsprekend ongewenst.
Gewaarschuwd wordt voor het risico om een dergelijke infectie op te lopen bij de omgang met vee. Tenslotte onderstrepen de auteurs de noodzaak van monitoring van antibioticaresistentie bij mens en dier. Het artikel schijnt veel discussie los gemaakt te hebben. De eerste auteur is zelfs persoonlijk bedreigd door veehouders (Ref.).

Dr. P.A.M. Overgaauw

Gebruik antibiotica bij mens en dier

Op 22 december 2000 promoveerde collega Ton van den Bogaard aan de Universiteit van Maastricht. Hij is daar werkzaam als Universitair Hoofddocent aan de Vakgroep Medische Microbiologie aan de Medische Faculteit. Daarnaast is hij directeur van de proefdiervoorzieningen van de universiteit. Binnen de KNMvD is hij al jaren zeer actief in diverse functies, waaronder de Wetenschappelijke Redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde. Zijn proefschrift was getiteld *Public health aspects of bacterial resistance in food animals* en handelt over het gebruik van antibiotica bij mens en dier en de risico's op het ontstaan en de overdracht van resistentie van dier naar mens.

Door dr. P.A.M. Overgaauw

Berichten en verslagen

De vakgroep van de promovendus benutte de aanwezigheid van diverse (buitenlandse) collegae, die naar de promotie waren gekomen, om vooraf een minisymposium te organiseren getiteld *Antimicrobial resistance reservoirs*. Vanuit de veterinaire (KNMvD voorzitter Ton de Ruijter) en de medische sector (ziekenhuis, huisarts) werd het antibioticabeleid en de resistentieproblematiek besproken. Daarnaast waren twee prominente buitenlandse sprekers uitgenodigd. Prof. F. Baquero, een vooraanstaand microbioloog op het gebied van evolutie van resistentie en dr. I. Gould, voorvechter van verantwoord antibioticumgebruik in ziekenhuizen. Hieronder volgt een samenvatting van de besproken onderwerpen op het symposium en tijdens de promotie.

Inleiding

Spoedig nadat de eerste antibiotica voor klinische toepassing beschikbaar waren gekomen, werden ook bacteriën met verworven resistentie tegen antibiotica geïsoleerd. Er kwamen echter zoveel nieuwe antibiotica beschikbaar dat men zich daar aanvankelijk geen zorgen over maakte. Sedert de jaren '70 worden echter bij patiënten in toenemende mate multiresistente bacteriën geïsoleerd en recent zijn infecties door bacteriën, die ongevoelig zijn voor alle klinisch beschikbare antibiotica, beschreven. Hoewel het humane resistentieprobleem voornamelijk in ziekenhuizen voorkomt en ook grotendeels door het grote antibioticumgebruik in ziekenhuizen veroorzaakt wordt, moeten, afgezien van resistentie die door mutaties ontstaat, deze resistente bacteriën of de resistentiegenen ooit in de ziekenhuizen zijn geïntroduceerd. Men heeft beseft dat een reservoir van resistente bacteriën en resistentiegenen bestaat in de veel grotere populatie mensen buiten het ziekenhuis. Het resistentieprobleem wordt veroorzaakt door drie verschillende fenomenen: 1. het ontstaan van resistentie, 2. selectie en 3. verspreiding.

Resistentie ontstaat òf door een mutatie in het bacteriële genoom of door acquisitie van een compleet gen of gencluster dat resistentie veroorzaakt tegen één of meerdere antibiotica. Het ontstaan van mutaties is onafhankelijk van het al of niet gebruiken van antibiotica. De incidentie is echter zo laag dat de kans om een dergelijke bacterie te vinden zeer laag is. Doordat bovendien gemuteerde bacteriën veelal minder vitaal zijn en een nutteloos gen een belasting vormt, verdwijnen deze bacteriën vaak ook vanzelf weer uit de populatie. Dit verandert echter wanneer door antibioticumgebruik de gevoelige populatie wordt gedood, want dan zullen door selectie de opengevallen plaatsen worden opgevuld door de resistente bacteriën, die daardoor enorm in aantal toenemen. Door deze toename verspreiden zij zich in de omgeving en kunnen dan andere individuen koloniseren en eventueel infecteren. Dit proces wordt in hoge mate bevorderd als deze individuen ook zelf antibiotica gebruiken. Resistentie komt dus veel voor in populaties waar het antibioticumgebruik hoog is en het contact tussen individuen intens. Zulke situaties komen voor in ziekenhuizen, verpleeghuizen, kinderdagverblijven en in de intensieve veehouderij.

In Nederland wordt per jaar ongeveer 80.000 kg antibiotica (actieve stof) gebruikt als geneesmiddel voor de mens. Het diergeneeskundig therapeutisch gebruik bedraagt ongeveer 300.000 kg. Indien we dit omrekenen, dan wordt voor mens en dier ongeveer 100 mg antibioticum per kilogram lichaamsgewicht op jaarbasis gebruikt. Bij landbouwhuisdieren varieert deze waarde tussen 55 mg (runderen), via 125 mg (varkens) tot 430 mg (pluimvee). Meer dan 90% van het totale diergeneeskundig gebruik van antibiotica wordt toegediend aan dieren die voor vleesproductie gehouden worden. Daarnaast worden aan deze nutsdieren antimicrobiële groeibevorderaars (AMGB) of voerbespaarders gegeven, waardoor de totale blootstelling aan antibiotica verdubbeld wordt. De twee voornaamste oorzaken van resistentie zijn: selectie door antibioticumgebruik en verspreiding door (fecaal) contact, dus zijn de omstandigheden in de intensieve veehouderij uitermate geschikt om resistentie én te selecteren én te verspreiden. Bovendien wordt vaak groepshandeling met antibiotica toegepast wat, hoewel dit zeer effectief is, een grote selectiedruk veroorzaakt. Toch is, afgezien van enkele problemen zoals *P. multocida* en enteropathogene *E. coli,* resistentie een beperkt probleem in de diergeneeskunde. Multiresistente bacteriën, die een groot probleem vormen in bepaalde ziekenhuissituaties, komen bij dieren minder voor en MRSA's of breedspectrum ß-lactamase producerende bacteriën zijn (nog) niet uit nutsdieren geïsoleerd.

Risico's voor de mens

Mensen kunnen door contact met in de veehouderij gebruikte antibiotica allergie voor deze middelen ontwikkelen. Veehouders worden in hun dagelijkse werk blootgesteld aan antibiotica die door het veevoer zijn gemengd. Overgevoeligheid voor bepaalde antibiotica, zoals macroliden (tylosine), komt in deze beroepsgroep regelmatig voor. Door residuen van aan het dier vlak voor het slachten toegediende antibiotica in vlees(producten), is het mogelijk dat allergische reacties bij gevoelige mensen kunnen optreden. Indien dit al zou voorkomen is het in ieder geval uiterst zeldzaam. De concentraties van eventuele antibioticaresiduen zijn in ieder geval zo laag dat een antimicrobieel effect op de darmflora van de consument waarschijnlijk verwaarloosbaar is. Bovendien worden na het toedienen



van antibiotica aan nutsdieren door de overheid vastgestelde wachttermijnen in acht genomen voordat producten van behandelde dieren, zoals vlees, melk of eieren weer voor menselijke consumptie mogen worden gebruikt. Daardoor worden in Nederland nauwelijks residuen van antibiotica in producten van dierlijke oorsprong aangetroffen.

Wel neemt door het antibioticumgebruik het resistentieniveau van de bacteriële flora van deze dieren toe, wat een risico voor de volksgezondheid kan inhouden. Niet alleen kunnen resistente pathogene bacteriën van dieren de mens besmetten (zoönosen), maar bovendien wordt het steeds duidelijker dat ook de normale darmflora van nutsdieren in hoge mate resistent is tegen veel antibiotica. Tijdens het slachtproces wordt vlees met deze bacteriën gecontamineerd en via vlees(producten) kunnen ze dan of de darmtractus van de mens koloniseren of hun resistentiegenen aan de intestinale flora van de consument overdragen.

Zoönotische bacteriën

Het meest onderzocht is de overdracht van Gram-negatieve bacteriën van dier naar mens, omdat verschillende van deze bacteriën afkomstig van dieren, zoals *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp. en *Yersinia* spp. voedselinfecties veroorzaken. *Salmonella*-infecties bij de mens kunnen veroorzaakt worden door overdracht van mens naar mens en indirect door besmette voedingsmiddelen. In de westerse wereld is in verband met de goede hygiëne de kans op besmetting van mens naar mens minder belangrijk.

De meeste *Salmonella*-infecties bij de mens zijn dan ook indirect afkomstig van slachtdieren en daarom is salmonellose te beschouwen als een zoönose. Salmonellae afkomstig van nutsdieren kunnen de mens op verschillende manieren infecteren. Mogelijkheden zijn direct contact met dieren, maar de belangrijkste infectiebronnen zijn onvoldoende verhitte voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong.
Asymptomatische infecties en dragers komen bij nutsdieren veel voor. Een groot aantal *Salmonella*-serotypen kan uit de faeces van deze dieren geïsoleerd worden, zonder dat deze symptomen hebben. De in de darm aanwezige salmonellae contamineren tijdens het slachtproces het vlees en daarvan afgeleide producten en via deze producten kunnen mensen besmet worden. Mensen worden overigens niet altijd ziek na het eten van met *Salmonella* besmette producten. De eigen weerstand en de aard en aantallen van de aanwezige salmonella's bepalen de risico's.

Endogene flora en indicatorbacteriën

In de tractus digestivus van mens en dier leven grote aantallen bacteriën, die de endogene flora genoemd worden. Als gevolg van gebruik van antibiotica neemt de resistentie van deze bacteriën toe. Niet alleen vormen deze bacteriën een groot reservoir van resistentiegenen voor pathogene bacteriën, maar bovendien is de mate van resistentie van de endogene flora een goede indicator én voor de selectie druk uitgeoefend door antibiotica op die populatie en voor resistentieproblemen in pathogene bacteriën. Resistente endogene bacteriën van slachtdieren, zoals *E. coli* en enterokokken, kunnen tijdens het slachtproces de karkassen van deze dieren contamineren en vervolgens via voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong mensen koloniseren of hun eventuele resistentiegenen overdragen op de endogene flora van de mens. De prevalentie en mate van resistentie wordt veelal bepaald door dit te meten in bij de mens en dieren veel in de darm voorkomende species, zoals *E. coli* en enterokokken, de

zogenaamde indicatorbacteriën. Via deze bacteriën kan men de prevalentie en mate van resistentie tussen verschillende populaties vergelijken en tevens eventuele overdracht van endogene flora van dier naar mens traceren.

Bij mensen, die alleen gesteriliseerd voedsel eten worden nauwelijks tetracycline-resistente *E. coli*-stammen, uit de faeces geïsoleerd.
Bovendien is overdracht vastgesteld van tetracycline-resistente *E. coli* van kippen op pluimveehouders en hun gezinsgenoten. Ook zijn er significant hogere resistentieprevalenties aangetroffen in de fecale flora van varkenshouders dan van gezonde stedelingen. Het bleek echter dat het eigen antibioticumgebruik door varkenshouders veel hoger was dan door stedelingen, zodat rechtstreekse overdracht van varkens niet aangetoond kon worden en de waargenomen resistentie ook door het eigen gebruik veroorzaakt kon zijn. Bij kalkoenhouders zijn door Van den Bogaard hiervoor wel aanwijzingen gevonden. Niet alleen is de prevalentie van ciprofloxacine resistente *E. coli*-stammen bij kalkoenhouders veel hoger dan bij stedelingen en varkenshouders, maar bovendien zijn *E. coli*-stammen bij kalkoenhouders en hun dieren geïsoleerd met hetzelfde genotype. Enrofloxacin, een ethylester van ciprofloxacin, wordt veelvuldig gebruikt bij pluimvee, spaarzaam bij mensen en nauwelijks bij varkens. Aangezien er geen overdraagbare resistentie is tegen fluoroquinolonen moeten resistente *E. coli*-stammen rechtstreeks van de kalkoenen overgegaan zijn op de kalkoenhouders.

Dat ook het gebruik van AMGB's niet zonder risico is, bleek uit een ander onderzoek van Van den Bogaard, waarbij vancomycine-resistente enterokokken veel vaker bij pluimvee en pluimveehouders werden gevonden, dan bij stedelingen. Niet alleen kon ook hier rechtstreekse overdracht van resistente enterokokken van pluimvee naar pluimveehouder worden aangetoond, maar ook overdracht van resistentiegenen van pluimvee-enterokokken naar enterokokken uit de menselijke darmflora. Vancomycine is een voor mensen vaak levensreddend antibioticum, dat in Nederland alleen in beperkte mate (< 2000 kg per jaar) in ziekenhuizen gebruikt wordt, maar een verwant antibioticum, avoparcine, werd tot voor kort op grote schaal (circa 80.000 kg per jaar) als AMGB aan diervoeders toegevoegd. Overigens is onlangs (29 februari) in de Landbouwraad door lidstaat Oostenrijk gepleit voor een totaalverbod op groeibevorderaars in diervoeding, hetgeen is ondersteund door de Nederlandse minister van Landbouw. De Europese Commissie zal, op basis van de mogelijkheden die het zogenaamde Witboek Voedselveiligheid schept, op korte termijn komen met voorstellen hieromtrent.

Conclusie

Collega Van den Bogaard concludeert dat het epidemiologisch is aangetoond, dat de mate van resistentie van indicatorbacteriën correleert met de mate van antibioticumgebruik in een populatie en dat dezelfde resistenties gevonden worden in de pathogene bacteriën van die populatie. Met moleculair-microbiologische technieken is overdracht van resistentiegenen van indicatorbacteriën naar pathogene bacteriën en vice versa gevolgd. Daarom zou het hebben van een lage prevalentie en mate van resistentie in de fecale flora een volksgezondheidsdoel moeten zijn, net als een laag cholesterolgehalte of een adequate bloeddruk. Aangezien via producten van dierlijke oorsprong resistentie van dier naar mens kan overgaan, is dit ook bij vleesdieren een volksgezondheidsbelang en zou, volgens Van den Bogaard, een lage mate van resistentie in de fecale flora van slachtdieren als een kwaliteitscriterium beschouwd moeten worden.
Om dit te bereiken dient primair de hoeveelheid antibiotica die aan deze dieren wordt toegediend, verminderd te worden. Door te stoppen met het gebruik van antibiotica als groeibevorderaar zou de hoeveelheid sterk gereduceerd worden. Daarnaast dient door betere huisvesting, eradicatie van dierziekten en vaccinatie de noodzaak van het diergeneeskundig gebruik te verminderen. Belangrijk is ook hier om antibiotica alleen te gebruiken als ze geïndiceerd zijn: dus ter behandeling van bacteriële infecties van dieren. Bij de keuze van een antibioticum dient ook het risico van het selecteren en verspreiden van resistentie betrokken te worden.
Het door de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde geformuleerde antibioticumbeleid en de daaruit voortgekomen landelijke *Antibioticum Formularia* voor de verschillende diersoorten vormen niet alleen een belangrijk hulpmiddel hierbij, maar hebben de Nederlandse dierenarts ook zeer bewust gemaakt van de resistentieproblematiek.
Voor wat betreft zoönotische bacteriën spreekt het voor zich dat er niet zo zeer gestreefd moet worden naar een goede gevoeligheid voor antibiotica, maar naar eradicatie.

Met dank aan dr. D.J. Mevius voor zijn commentaar en aanvullingen.

Congres World Association for Buiatrics

Van 4 tot 8 december 2000 vond het 21e congres van de World Association for Buiatrics (WAB) plaats in Puerta del Este, Uruguay. Het belang van het rund voor landen zoals Uruguay werd onderstreept door het feit dat de president van Uruguay (op de foto tweede van links) en de minister van Landbouw (derde van rechts) bij de opening aanwezig waren. Nederland was bij de opening vertegenwoordigd door de president van de WAB, prof. dr. H.J. Breukink, die op dit congres afscheid nam als voorzitter en werd benoemd tot 'honorary president'. Op de daardoor opengevallen plaats in het bestuur van de WAB werd dr. T.J.G.M. Lam, voorzitter van de Groep Geneeskunde van het Rund, gekozen.

Het congres trok 1650 bezoekers uit 56 landen, die van negen 'maintopics', 166 presentaties, 402 posters en vijf video's konden kennisnemen. Er was een kleine, maar zeer enthousiaste Nederlandse delegatie op het congres aanwezig.
Tijdens het congres werden twee 'awards' uitgereikt, namelijk de Pfizer Award en de voor Nederland belangrijke Merial Gustav Rosenberger Memorial Award. Deze laatste onderscheiding is destijds geïnitieerd door de Groep Geneeskunde van het Rund



na het succesvol organiseren van het 12e congres in Amsterdam in 1982. Door de samenwerking met Merial is het Gustav Rosenberger Memorialfonds in staat om met een substantieel bedrag een jonge, veelbelovende dierenarts in een ontwikkelingsland in staat te stellen zijn activiteiten uit te breiden, bijvoorbeeld door het aanschaffen van onderzoeksmateriaal. Dit keer werd de 2000 Merial Gustav Rosenberger Memorial Award uitgereikt aan Eduardo Birgil Junior uit Brazilië. Het geld zal worden gebruikt ter ondersteuning van het onderzoeksprogramma van de runderkliniek in Sao Paulo.
De Pfizer Award ging dit keer naar dr. Mathias Ackerman voor zijn werk op het gebied van het BHV1 (IBR)-virus. Het congres van 2002 zal plaatsvinden in Hannover. Het is te verwachten dat de Nederlandse delegatie beduidend groter zal zijn. De Duitse organisatoren rekenen daarop.

De proceedings van het congres zijn beschikbaar op cd-rom en kunnen worden besteld bij het organiserend comité, fax: 00598 - 2 - 9160220 of via e-mail: rjsu@adinet.com.uy

'Vaccinatie, het einde?'

Rond het thema 'Vaccinatie, het einde?' werd woensdag 17 januari 2001 het DSK-symposium gehouden. Een groep van vijf enthousiaste studenten heeft de afgelopen maanden hard gewerkt aan de voorbereidingen van deze dag. Onder leiding van prof. dr. B.A.M. van der Zeijst, gaven zes verschillende sprekers hun visie op de toekomst van het vaccineren in Nederland, allen vanuit hun specifieke invalshoek. De vraag die centraal stond was of er niet anders, veel specifieker, gevaccineerd moet worden in de toekomst.

De eerste spreker van de dag was dr. V.P.M.G. Rutten, medewerker van de Hoofdafdeling Infectieziekten en Immunologie aan de Faculteit der Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht. Hij gaf een globale inleiding over het immuunsysteem om zo de fundamenten te leggen voor de volgende sprekers. Zo gaf hij het verschil aan tussen aangeboren afweer (zoals natuurlijke barrières) en verkregen afweer (door veldinfecties en vaccinaties). Vooral bij de natuurlijke barrières is veel winst te behalen voor een bescherming tegen infectieziekten, bijvoorbeeld door de lokale toediening van vaccins of antilichamen, zoals bij niesziekte bij de kat al veelvuldig wordt gedaan. Na een kort overzicht van de vele componenten van het afweerapparaat gaf Rutten nog een overzicht van enkele recente ontwikkelingen in de productie van vaccins, zoals markervaccins, DNA-vaccins en recombinant-technieken. Zijn visie op het thema van de dag was niet zozeer of en hoe er in de toekomst moet worden gevaccineerd, maar dat eerst bedacht moet worden wat als eindresultaat van een immuunreactie gewenst is. Wat is de parameter voor een goede afweer? Van daaruit kan men verder met de ontwikkeling van specifieke vaccins en meer 'maatwerk' afleveren.

HIV

De tweede spreker is inmiddels een fenomeen op het gebied van de virologie en infectieziekten, prof. dr. A.D.M.E. Osterhaus, hoogleraar virologie aan de Medische Faculteit van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Osterhaus doet onder andere onderzoek naar de ontwikkeling van een vaccin tegen Human Immunodeficiency Virus (HIV). Dit gebeurt door onderzoek met apen en hun soortspecifieke vorm van AIDS, het Simian Immunodeficiency Virus (SIV). Tot nu toe is gebleken dat het zinvol lijkt te vaccineren tegen eiwitten van het HIV-virus, welke vroeg tot expressie komen. Experimenten to-

nen aan dat er dan significant minder virusvermeerdering plaatsvindt of dat de viremie minder of zelfs afwezig is na challenge. Vaccinatie van reeds geïnfecteerde personen lijkt hiermee ook mogelijk, hoewel dit niet betekent dat iemand daarna beschermd is. De kans is groot dat de overlevingduur verlengd wordt en de dosering van antivirale middelen verlaagd kan worden. Ook Osterhaus is van mening dat we moeten bedenken hoe we immuniteit definiëren. Er is naast het opwekken van antilichamen namelijk ook de mogelijkheid te vaccineren met als doel de T-cel-populatie te versterken. Voor wat de ontwikkeling van een vaccin tegen HIV betreft duurt het nog minimaal vijf tot tien jaar voor de eerste resultaten verwacht mogen worden.

Maatwerk

Hierna kwam dr. H.F. Egberink aan het woord, universitair hoofddocent aan de Afdeling Virologie van de Hoofdafdeling Infectieziekten en Immunologie. Zijn presentatie handelde over de vaccinatie in de gezelschapsdierenpraktijk. Tot nu toe wordt er in de praktijk jaarlijks gevaccineerd, bij voorkeur met een zogenaamde 'coctail', onder het motto: 'baadt het niet, dan schaadt het niet'. Nu is er een discussie op gang gekomen of dit wel de juiste manier van aanpak is. Uit onderzoek blijkt dat veel vaccins langer dan één jaar bescherming geven. Bovendien kunnen er bijwerkingen optreden na vaccinatie, bijvoorbeeld het fibrosarcoom bij de kat. Daarnaast wordt de eigenaar mondiger en wil een gefundeerde uitleg over het nut van de jaarlijkse booster, dus er bestaat niet altijd een noodzaak om voor deze ziekten jaarlijks te blijven vaccineren. Het probleem is echter dat er weinig vaccins bestaan die tegen één bepaalde ziekte beschermen, de meeste zijn verwerkt in combinatievaccins (cocktails). Het is natuurlijk zeer kostbaar dit soort 'monovalente' vaccins te ontwikkelen en te registreren en daardoor minder aantrekkelijk om over te gaan naar een specifiekere vorm van vaccineren. Vaccinatie blijft altijd nodig volgens Egberink, voor bepaalde pathogenen ook de jaarlijkse (bijvoorbeeld leptospirose bij de hond; niesziekte bij de kat) maar welke vaccinatie zal afhankelijk zijn van de eigenschappen van de vaccins, de pathogenen en de wijze waarop het dier wordt gehouden. Vaccinatie moet maatwerk worden.

Ontwikkelingsproces vaccin

De eerste spreker na de lunchpauze was dr. E.O. Rijke, werkzaam bij Intervet als coördinator van de Research & Development op het gebied van de Aquacultuur. Hij gaf een overzicht van het ontwikkelingsproces van een vaccin. Na de signalering van een belangrijk ziekteprobleem begint het onderzoek naar hoe een eventueel vaccin eruit moet zien, hoe het gaat werken en wat de toepassingen worden. Daarna pas kan worden overgegaan naar de eigenlijke ontwikkeling van het vaccin, die getest wordt op werkzaamheid en veiligheid. Al met al kost het zeker zeven jaar alvorens het eindresultaat op de markt kan worden gebracht. Dr. Rijke is van mening dat de dierlijke productieindustrie niet zonder vaccinatie kan en ziet een verschuiving van de rundvee- en varkenssector naar pluimvee, visteelt en schaaldieren.

Eradicatie

Dr. A. Bouma, werkzaam bij de afdeling Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie van het ID-Lelystad, sprak over de mogelijkheden van markervaccins. De bedoeling hiervan is niet alleen de protectie van dieren tegen een ziekte, maar ook de eventuele eradicatie van de ziekte in bestrijdingsprogramma's. Dit kan weer leiden tot een algeheel non-vaccinatiebeleid, maar voorzichtigheid is geboden. Dat is wel gebleken bij de uitbraak van KVP. Eisen die gesteld worden aan een markervaccin zijn onder andere veiligheid en werkzaamheid, maar vooral moeten er betrouwbare diagnostische tests bestaan om klinische dragers te onderscheiden van gevaccineerde dieren. Voor de export is van belang te weten welke dieren gevaccineerd zijn en welke dieren een veldinfectie hebben doorstaan. Bij een uitbraak is er uiteraard nog de mogelijkheid van een noodvaccinatie, maar dit levert voor jaren gesloten grenzen op. Daarnaast levert het een aantal vragen op, zoals welke dieren gaan we vaccineren? Al met al is het hele vaccinatiebeleid, zeker voor wat betreft de landbouwhuisdieren, een politieke kwestie geworden, waarvan de uitkomst niet altijd duidelijk is.

Stichting Vaccinatie Gezelschapsdieren

De laatste spreker van dag was dr. P.A.M. Overgaauw, Technical Manager bij Virbac Nederland BV. Hij is betrokken bij de oprichting van de Stichting Vaccinatie Gezelschapsdieren (SVG), waarover zijn lezing ging. Deze stichting is in het leven geroepen omdat er behoefte was aan duidelijkheid in het vaccinatiebeleid voor gezelschapsdieren. Ook wilde men de vaccinatiebereidheid bevorderen onder de eigenaren van honden en katten om zo tot een grotere bescherming van de populatie honden en katten te komen.
Voor de oprichting van de SVG werd door een werkgroep het vaccinatieboekje ontwikkeld dat door de KNMvD wordt uitgegeven en door de industrie wordt betaald. Momenteel wordt onderzocht in hoeverre een nieuwe uitgave van het vaccinatieboekje het rode dierenpaspoort kan gaan vervangen omdat de uitgever hiervan, de Stichting Registratie Gezelschapsdieren in Nederland (SRGN) per 1 juni 2001 haar officiële status verliest. Gekeken wordt naar de mogelijkheid om in een nieuw boekje ook het rabiësformulier op te nemen en op deze wijze een financiële basis te leggen voor de SVG. Hierover wordt nog overleg gevoerd.

Specifiek vaccinatiebeleid

Aan het einde van de dag werd onder leiding van prof. dr. B.A.M. van der Zeijst een paneldiscussie gevoerd. De uiteindelijke conclusie was dat er, zeker voor de gezelschapsdieren, een meer specifiek vaccinatiebeleid moet komen. Probleem hierbij is alleen dat men nog te weinig de beschikking heeft over monovalente vaccins, dus dat maatwerk dan moeilijk wordt. De kosten om deze vaccins te ontwikkelen zijn hoog en de industrie zal hierin pas investeren wanneer de markt daarom nadrukkelijk vraagt. Tevens zal de ontwikkeling van zulke vaccins veel tijd kosten. Ook moet worden uitgezocht welke vaccins de voorkeur hebben, zeker met de nieuwe toepassingen, zoals lokale sprays of intradermale vaccins.

Als afsluiting wil ik de Symposiumcommissie: Merel Jansen, Jacqueline van der Kooij, Steven Vrielink, Yves Prevoo en Dirk Prinssen, alle sprekers en aanwezigen bedanken voor een mooi symposium. Volgend jaar wordt er zeker weer één georganiseerd.

Namens het bestuur der Diergeneeskundige Studenten Kring,
M.C.W. Schouten
h.t. Ab-actis.

Namens de sprekers,
dr. P.A.M. Overgaauw.

Twaalfde Dag van het Aangespannen Paard

Op zaterdag 12 mei 2001 staan de terreinen van de Faculteit der Diergeneeskunde in Utrecht weer open voor liefhebbers van het aangespannen rijden. Hier vindt voor de twaalfde keer de Dag van het Aangespannen Paard plaats. Dit zeer veelzijdige paardensportevenement heeft in de afgelopen jaren nationale bekendheid gekregen en kent in Nederland zijn gelijke niet. Juist omdat op deze dag alle takken van het aangespannen rijden verzameld zijn en zeer verschillende rassen worden getoond, is dit evenement een 'must' voor alle paardenliefhebbers.

Op het hoofdterrein worden verschillende officiële concoursrubrieken verreden. Vijf verschillende rassen zetten hun beste beentje voor en zorgen voor een mooie show. Friezen, Hackneys, Tuigpaarden, Welshpony's en Shetlanders strijden onder toeziend oog van een deskundige jury om de hoogste eer. Dit programma wordt afgewisseld met vele ludieke demonstraties en spectaculaire shows, met bierwagens, antieke landbouwwerktuigen en spektakelshows.

De oefenmarathon bestaat uit dressuur, een vaardigheidsproef (ook wel kegeltjesrijden genoemd) en een wegtraject. Aan het einde hiervan volgen vijf origineel aangeklede hindernissen die in de kortst mogelijke tijd gereden moeten worden.

Tijdens de koetsentocht kunt u zich wanen in tijden van weleer. De stoet vertrekt vanaf de Veemarkthallen en maakt een rondrit door de bosrijke omgeving van de Uithof. De deelnemers lunchen rond het middaguur op het Broederplein bij Slot Zeist.
Uiteraard ontbreekt bij dit evenement het strodorp niet, met stands van diverse bedrijven. De dag wordt afgesloten met een rassendefilé met de verkiezing van de 'aanspanning van de dag' en van het 'ras van de dag'.

De Dag van het Aangespannen Paard op de Uithof vangt aan om 8.30 uur en eindigt om 17.00 uur. De toegang is gratis. Voor meer informatie: Stichting Dag van het Aangespannen Paard, telefoon en fax 030-2539423.

Vrijstellingsregeling artikel 2 Diergeneesmiddelenwet

Nu ook lijsten voor kip, geit en schaap

In Nederland is voor diverse diersoorten en indicaties een groot aantal diergeneesmiddelen geregistreerd. Toch kan het voorkomen dat u na een zorgvuldig gestelde diagnose vaststelt dat er voor de beoogde diersoort en indicatie geen diergeneesmiddel geregistreerd is. Dit terwijl het dier ondraaglijk lijdt of het noodzakelijk is om een medicatie toe te passen. Een dierenarts heeft in dat geval, sinds eind 1999, de mogelijkheid gebruik te maken van de Vrijstellingsregeling Artikel 2 Diergeneesmiddelenwet. Toepassing van diergeneesmiddelen volgens dit artikel is uitsluitend voorbehouden aan dierenartsen.

In de bijlage van deze Vrijstellingsregeling staan per diersoort de werkzame stoffen en de daarbij behorende eisen die in het kader van deze regeling gebruikt mogen worden. In 2000 werd al een brochure met bijlage gepubliceerd met hierop de stoffen bestemd voor kalkoen, eend, paard, konijn, rund en varken. Ingaande 14 januari 2001 is de vorige bijlage aangepast en uitgebreid (zie publicatie Staatscourant 12 januari 2001). Er staan nu ook werkzame stoffen op voor kip, geit en schaap.

De nieuwe bijlage zal samen met de nieuwe brochure over de Vrijstellingsregeling binnenkort met het Tijdschrift voor Diergeneeskunde worden verspreid. Hij is nu al te vinden op de website van het Bureau Registratie Diergeneesmiddelen (BRD): www.brd.agro.nl. Deze website is ook te bereiken via www.knmvd.nl of www.auv.nl.

Bij iedere toediening van diergeneesmiddelen aan voedselproducerende dieren geldt dat van de werkzame stof(fen) een Europese MRL (maximale residu limiet) moet zijn vastgesteld.*

* Stoffen waarvoor een MRL bepaald is of waarvoor is aangegeven dat er geen MRL nodig is kunt u vinden in Annex I, II en III van de Verordening 2377/90 (te vinden op *www.brd.agro.nl*).

Directie Veterinaire-, Voedings- en Milieu-aangelegenheden (VVM), Ministerie LNV

Bijeenkomst Partners in Rendementverbetering

Uitreiking eerste NRS-STO Vruchtbaarheid

Ruurlo, 22 januari 2001 – **Vandaag is een veertigtal praktiserend dierenartsen, veehouders en betrokkenen bijeen voor de startbijeenkomst 'verbeter de vruchtbaarheid' van het project Partners in Rendementverbetering van de Coöperatie Rundveeverbetering Delta, productdivisie NRS en Pfizer Animal Health. Het project dat gericht is op de verbetering van de bedrijfsadvisering wordt van harte ondersteund door de Groep Geneeskunde van het Rund van de KNMvD. De aanwezigen worden bijgepraat over de projecten die lopen en nog zullen starten op het gebied van diergezondheid en zijn getuige van de uitreiking van het eerste NRS-standaardoverzicht (STO) Vruchtbaarheid aan maatschap Giesen-Bus, cliënt van dierenarts Henk van der Berg (DAP Oude IJssel, Silvolde). De doelstellingen van het project zijn ambitieus, maar zeer de moeite van het nastreven waard, gezien de winst die er voor veehouder en dierenarts te behalen valt. De spreiding in de resultaten laat zien dat er voldoende ruimte is voor verbetering op het gebied van diergezondheid.**

Door Sophie Deleu

Na een kort woord van welkom van Bertil Muller, hoofd externe communicatie van het NRS, belicht Jan Dommerholt op karakteristieke directe wijze de visie van het NRS op de bedrijfsvoering rondom diergezondheid. Dommerholt benadrukt nog eens dat in het project Partners in Rendementverbetering de veehouder centraal staat. De grote kracht zit in de structurele, meerjarige aanpak. Met name de laatste fase van het project, waarin internettoepassingen centraal staan, wordt spannend en opent grote mogelijkheden voor effectieve communicatie tussen veehouder en dierenarts en tussen veehouder en NRS. De beschikbaarheid én de toegankelijkheid van diergezondheidsgegevens zijn van groot belang voor de preventie en de oplossing van problemen. Internet heeft op dit gebied heel veel te bieden.

Verbeter de vruchtbaarheid

De achtergrond van het project 'verbeter de vruchtbaarheid' waarvoor vandaag het startschot wordt gegeven, wordt geschetst door Alfred Dijs, marketingspecialist van het NRS. Met behulp van cijfers en grafieken geeft hij aan dat er – gezien de spreiding – nog het een en ander te verbeteren valt aan de resultaten op het gebied van vruchtbaarheid. Een gezamenlijke inspanning van veehouder en dierenarts levert al gauw *f* 25,- (11,34 Euro) extra rendement per koe per jaar op. Dit is te danken aan minder uitstoot, minder (her)inseminaties en met minder koeien het quotum volmelken. Kansen, zo vindt Dijs, die veehouder en dierenarts niet mogen laten liggen. Kroon op het project is natuurlijk het nieuwe NRS-STO Vruchtbaarheid dat vandaag wordt uitgereikt, en dat de vruchtbaarheid van de veestapel voor veehouder en dierenarts inzichtelijk maakt. Het is de bedoeling gezamenlijk streefwaarden te bepalen en hier gericht aan te werken, met als doel concrete verbeteringen te behalen. Deze materie wordt overigens uitgebreid behandeld tijdens de PAOD-cursus STO-fertiliteit: coaching in bedrijfsadvisering, die geheel is gewijd aan dit project. Ook in de cursus Erkende Rundveedierenarts wordt er aandacht aan besteed.

Kennis en kwaliteit

Vincent Kamer, directeur van Pfizer Animal Health, gaat kort in op de rol die Pfizer wil spelen in het project Partners in Rendementverbetering. Het project past naar zijn mening geheel in de visie van Pfizer, die sterk gericht is op kennis en kwaliteit. De bedoeling van Pfizer is niet – zoals wellicht voor de hand ligt – met dit project de afzet van diergeneesmiddelen te vergroten, maar om een duurzame relatie tussen veehouder en dierenarts te bevorderen, waarin kwaliteit vanzelfsprekend is. Bovendien – zo zegt Kamer – werkt Pfizer graag samen met de partners in het project: het NRS en de KNMvD, gezien de visie en uitstraling van deze organisaties.
Pfizer speelt in dit project onder andere een belangrijke rol waar het gaat om het trainen van de dierenartsen in de (commerciële) benadering van hun veehouders. Want ook de professionele 'verkoop' van de bedrijfsbegeleiding door de dierenarts laat veel te wensen over. In de training van Pfizer komen de volgende onderwerpen aan de orde: marktpositionering, marktsegmentering, praktijkmarketingstrategie, het managen van het verkoopproces, het adviserend verkopen en praktijkoefeningen.

Professionele begeleiding

Een kort woord van waardering wordt uitgesproken door Theo Lam, voorzitter



van de Groep Geneeskunde van het Rund. Het verheugt hem bijzonder dat vandaag het eerste NRS-STO Vruchtbaarheid wordt uitgereikt. De voorzitter vindt professionele, structurele bedrijfsbegeleiding (monitoring) van het grootste belang voor de toekomst van de rundveegeneeskunde. STO's en erkende rundveedierenartsen spelen hierin een belangrijke rol. Vandaar dat het project Partners in Rendementverbetering zijn warme belangstelling heeft.
Lam feliciteert de veehouder en zijn dierenarts die vandaag het eerste STO in ontvangst mogen nemen. De uitreiking geschiedt op symbolische wijze: het NRS-STO Vruchtbaarheid wordt als een estafettestokje doorgegeven van het NRS (in de persoon van Jan Dommerholt), via de KNMvD (Theo Lam) en de dierenarts (Henk van de Berg) naar de veehouder en zijn echtegenote (maatschap Giesen-Bus).
Van den Berg overhandigt het STO met de nodige humor: 'Als dierenarts wordt je door veehouders als deze voortdurend uitgedaagd, ze zijn vaak beter op de hoogte dan jijzelf. Maar het is een geweldige uitdaging om zo te werken, voortdurend op zoek naar mogelijkheden om de resultaten te verbeteren'.

Uiergezondheid en internet

Ten slotte gaat Alfred Dijs nog eens in op toekomstige projecten in het kader van Partners in Rendementverbetering. Staat dit jaar de vruchtbaarheid in de schijnwerpers, volgend jaar is uiergezondheid aan de beurt. Ook daarin valt nog het nodige te verbeteren. De voorbereidingen zijn in volle gang. Dit najaar begint de campagne. Verder is men reeds druk met de doelstelling voor het jaar daarna: communicatie van diergezondheidsgegevens via internet. Het is de bedoeling dat de gegevens van het NRS exclusief voor de veehouder en zijn dierenarts elektronisch beschikbaar komen. Dit zou een geweldige verbetering betekenen voor de communicatie, gezien het gebruiksgemak van deze toepassing. Vanzelfsprekend heeft deze vorm van communicatie de nodige voorbereiding nodig, alsmede een denkomslag waarmee nu reeds een begin moet worden gemaakt.

Alle deelnemende dierenartsenpraktijken hebben inmiddels de benodigde informatie – onder andere het nieuwe STO en een praktische handleiding – en kunnen hiermee echt werk maken van professionele bedrijfsadvisering op het gebied van vruchtbaarheid. Het is tevens een goede gelegenheid om 'beloning voor advies' door te voeren. Neem voor meer informatie contact op met Wiel van den Ekker van de Groep Geneeskunde van het Rund (e-mail: dcoverlaet@talkline.nl).

Meer onderzoek BSE-lijders



Ik ben geboeid door de ingezonden brief van collega Hugo de Vries over BSE en de reactie daarop van de collega's Lam en Urlings in het TvD van 15 februari 2001. Ik wil hierbij nog enkele opmerkingen maken.

1. De situatie in Nederland is moeilijk te vergelijken met die in Engeland, waar immers de infectiedruk veel hoger was doordat, eventueel besmet, diermeel in veel hogere concentratie onderdeel van het dieet uitmaakte (tot 30%). In Nederland daarentegen is dit percentage, als ik goed ben ingelicht, hoogstens 2%. Door de hoge frequentie van het aantal BSE-koeien in Engeland, was het logisch dat vaak meerdere koeien per bedrijf waren aangetast.
2. Overtuigende bewijzen voor horizontale of verticale transmissie lijken niet van grote betekenis te zijn.
3. Kennelijk zijn er in Nederland onder de stalgenoten van verwanten van BSE-koeien nog geen aanwijzingen voor BSE-besmetting ontdekt.
4. Uit wetenschappelijk en economisch oogpunt zou het mijn inziens de voorkeur verdienen om zoals collega De Vries aanbeveelt, stalgenoten en verwanten op bedrijven te identificeren en te consigneren en bij slachting te zijner tijd aan een zeer uitvoerig onderzoek te onderwerpen.
5. Zouden enkele, meerdere of alle gevallen van BSE-runderen in Nederland misschien van het endogene-sporadische type kunnen zijn? Misschien komt dit type in zeer lage frequentie al langer onopgemerkt in Nederland voor. Als de informatie over BSE-gevallen in het oosten van het land juist zou zijn dat er geen relatie met het veevoer gevonden is, zou dit dan kunnen betekenen dat dit dus sporadische gevallen zijn?
6. VCJD bij de mens geeft uiteraard reden tot bezorgdheid. Onzeker is nog of de incubatietijd inderdaad (vier tot zes jaar) korter is dan van de klassieke vorm. In ieder geval lijken de cijfers betreffende vCJD in Engeland zoals gepresenteerd door de minister van Landbouw onjuist: geen 300, maar 88 gevallen.
7. De angst van de minister en zijn ambtenaren voor de consument in en buiten Nederland is wel verklaarbaar, maar mag daarom nog niet de enige leidraad voor beleid zijn: absolute veiligheid is moeilijk te verkrijgen. De grootste bedreiging voor de mens in Nederland is misschien wel voorbij: volgens schattingen zouden er in het verleden veertig à vijftig runderen in Nederland besmet kunnen zijn geweest en geconsumeerd. Bovendien is er de blootstelling via worsten met besmet materiaal bijvoorbeeld uit Duitsland geweest. De BSE-bron droogt op.

Alles bij elkaar genomen lijkt het me beter de nu gebruikte fraaie en snel geïmplementeerde (hulde!) diagnostische methode waarmee 'normale' slachtrunderen en in nood geslachte runderen worden onderzocht voor te zetten, aangevuld met meer uitgebreid onderzoek van BSE-lijders (meerdere organen, meerdere diagnostische methoden). Voor het doden van katten op de getroffen boerderijen lijken tot dusver geen epidemiologische gronden te bestaan.

W. Misdorp

Een zekere overkill aan maatregelen moet wel logisch en verklaarbaar zijn

Gaarne wil ik reageren op het ingezonden stuk van collega Hugo de Vries waarin hij dingen aan de orde stelt, waarin ik wat betreft zijn argumentatie een heel eind kan meegaan (Tijdschrift voor Diergeneeskunde jaargang 126, aflevering 4).
Een overkill aan maatregelen bij de ruiming van een BSE-bedrijf. En daarbij kwam nog niet eens ter sprake de omgang met de melk, welke al die tijd geleverd is aan de fabriek, voor, maar ook tijdens het ongeveer acht à tien dagen durende onderzoek van het na taxatie overgenomen verdachte rund. En als dan het bevestigende bericht BSE-positief vanuit Lelystad vernomen wordt, dan wordt plotseling de allerlaatste inhoud van de melktank als zeer gevaarlijk SRM-materiaal beschouwd en via de Rendac naar de verbrandingsoven afgevoerd. Hoe leg ik dit de consument uit? Hoe leg ik hem uit dat er met de voorgaande melk van de laatste weken en maanden niet mis was? En dat de melk waar geen druppel van de bewuste BSE-koe in zat, vernietigd moest worden? Wetenschappers hebben toch met elkaar afgesproken dat er geen prionen in de melk zitten?

Eigenlijk zouden we, zeker in deze tijd van vergaande specialisatie, naar een heel ander soort opzet van de runderhouderij toe moeten gaan. Grof geschetst aldus:

1. *Zuivere melkveebedrijven*
   Zoals de naam al zegt: zij leveren uitsluitend melk. Zij fokken een voor dat doel genetisch sterke koe die ook op hoge leeftijd (ouder dan vier jaar) nog lange tijd meekan en goed produceert. En als dan tenslotte haar uier zo is versleten dat de tepels tussen de roosters hangen of op andere wijze haar productie en/of gezondheid te wensen overlaat, laat dan een erkende dierenarts dit dier euthanaseren en in ieder geval niet meer het vleescircuit insturen. Al die cachectische en uitgemolken koeien waar je aan de heupbeenderen je hoed kunt ophangen, zijn mijns inziens geen kwaliteitsdieren.
2. *Zuivere vleesveebedrijven*
   Er bestaan momenteel veel goede vleesrassen. En als zij voor de leeftijd van 30 maanden worden geslacht, krijgen wij een prima stukje vlees op ons bordje dat bovendien niet eens met de snelle test op BSE behoeft te worden onderzocht. Wel sneu voor de jongens van het Zwitserse Prionics.
3. *Totale afschaffing van consumptie van zieke dieren*
   Misschien anders gezegd: afschaffen noodslachtplaatsen.
   In het huidige kwaliteitsdenken, IKB, ketenbewaking, van zaadje tot karbonaadje, Total Quality Management of wat voor kreten we er nog meer voor gaan bedenken, kun je het de consument niet meer uitleggen dat we ook nog zieke en zelfs door de dierenarts in exitus verkerende en door hem bedwelmde en verbloede dieren toch nog goedkeuren. Dieren waarvan de veehouder denkt: 'Ik hoop dat er nog wat van terecht komt, maar zelf wil ik hem niet in mijn diepvrieskist'. (Recent nog meegemaakt!)

Tenslotte: een tautologie is een uitdrukking waarbij een overbodig bijvoegelijk naamwoord wordt gebruikt. Zoals: de witte sneeuw, het groene gras. Laatst was er tijdens de afdelingsvergadering van de KNMvD afdeling Overijssel een causerie over biologische veeteelt. Ook deze uitdrukking zou mijns inziens een tautologie moeten zijn. Want is het telen van vee (voeden, verzorgen, fokken, produceren van dierlijke producten) niet per definitie een biologische activiteit?

Hans Smeenk

Pasfoto

Met grote verbazing las ik de vacature van de Faculteit der Diergeneeskunde (4 roulanten gevraagd bij de afdeling gezelschapsdieren), welke geplaatst werd in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1 maart 2001, aflevering 5.
Er werd namelijk verzocht een recente pasfoto toe te voegen aan de schriftelijke sollicitatie. Wat de meerwaarde is van een pasfoto bij een dergelijke sollicitatie (überhaupt welke sollicitatie dan ook) is mij een raadsel. Dat de afdeling gezelschapsdieren bij de faculteit een goede uitstraling wil hebben vind ik vanzelfsprekend, maar dat dit op deze manier gerealiseerd moet worden vind ik toch een beetje ver gaan!

R.E. Boerekamp

Oproep belangenbehartiging practitioners

Practitioners,

Sinds enkele maanden vindt er een regelmatige instroom plaats van veterinairen, die naast hun dagelijkse werkzaamheden als dierenarts als practitioner voor de RVV werken. Deze lichting practitioners hebben één of beide cursussen volksgezondheid en levend vee bij de RVV gevolgd.
Volgens planning van de RVV zullen ongeveer 400 dierenartsen in de toekomst een deeltaak bij de RVV uitoefenen (op dit moment 125).
Gezien dit aantal lijkt het mij zinvol om onze belangen te laten behartigen in een groep zowel binnen als buiten de beroepsgroep.
Degenen die dit initiatief ondersteunen worden gevraagd te reageren op onderstaand adres.

M. Boereboom, Golsweg 5, 7261 AG Ruurlo, e-mail: info.pluimvee@dapdeachterhoek.demon.nl

Rondklepplicht?

Het artikel van Iaira Boissevain: Geheim houden of spreken? in het Tijdschrift van 1 maart 2001 (pagina 148) heb ik met veel belangstelling, maar ook met enige verbazing, gelezen.

Voor het standpunt van die 'dierenarts van mevrouw B' heb ik eigenlijk alle begrip. Wij mogen dan als veterinairen geen formeel medisch beroepsgeheim kennen, dat geeft dacht ik nog geen vrijbrief voor, laat staan een plicht tot het 'kleppen' over patiënten naar willekeurige derden, ook al presenteren ze zich (allicht!) als 'belanghebbende'. Bovendien vind ik dat in het onderhavige geval mevrouw A zich weinig correct heeft gedragen. Met het verhaal over de succesvolle behandeling van de honden van mevrouw B had ze zich allereerst tot haar eigen dierenarts horen te wenden. Maar goed, mevrouw A is niet aan het veterinaire tuchtrecht onderworpen. De dierenarts van mevrouw B dus wel en die had volgens het Tuchtcollege moeten 'kleppen'. Naar mijn mening had hij ermee kunnen volstaan, tegen mevrouw A te zeggen: 'Laat uw dierenarts mij maar bellen'. Dat zou volkomen correct zijn geweest en in alle omstandigheden het verstandigst. Al was het alleen maar om er 'zich naar alle kanten!' het Tuchtcollege mee van het lijf te houden. Hij had desnoods ook zelf die collega wel kunnen bellen, maar dat is hem niet gevraagd, als ik het goed begrijp.

Zoals de uitspraak er nu ligt, lijkt het Tuchtcollege de dierenartsen een 'rondklepplicht' op te leggen, die in mijn ogen wel bijzonder ver gaat!

R. Strikwerda

Opent het Veterinair Tuchtcollege de weg naar Amerikaanse toestanden in Nederland?

Dierenarts veroordeeld tot betaling van 10.000 gulden materiële en immateriële kosten?

Naar aanleiding van de uitspraak in het Veterinair Tuchtcollege (zaaknummer 97/054, Tijdschrift voor Diergeneeskunde aflevering 5, pagina 148) lijkt de juridische weg open om een dierenarts, die weigert informatie van zijn patiënten op verzoek mede te delen aan mensen die hij niet kent, te veroordelen tot de totale kosten die dit eventueel tot gevolg kan hebben.
Eigenaresse is blijkbaar niet nalatig om de informatie die zij heeft (namelijk dat zij zich bedenkt dat honden van mevrouw B, die in haar pension komen door een andere dierenarts wel met succes behandeld zijn), niet mede te delen aan haar eigen dierenarts met wie zij zo'n goede band heeft. Voor de pensionhoudster is het zelfs niet nodig om in overleg met haar eigen dierenarts tijdig een second opinion te vragen bij bijvoorbeeld de gestrafte dierenarts.
Elke dierenarts die gebeld wordt door een vreemde met het telefonisch verzoek gegevens te verstrekken over een cliënt lijkt volgens de uitspraak van het Veterinair Tuchtcollege deze gegevens direct zonder dralen ter beschikking te moeten stellen wanneer de eigen patiënt voor een zeer besmettelijke ziekte als schurft behandeld is.
Geldt dit nu voor alle zoönosen en eventueel ook voor andere besmettelijke ziekten en eventueel erfelijke aandoeningen?
Stel dezelfde pensionhoudster belt dezelfde gestrafte dierenarts op met het verhaal dat honden van mevrouw B die in haar pension komen weer met succes behandeld zijn voor jeuk en ze nu wil weten wat de honden van mevrouw B hebben gehad omdat haar honden en andere honden in het pension ook jeuk hebben en haar eigen dierenarts nog niets gevonden heeft. Wanneer de honden behandeld zijn tegen vlooien en de dierenarts weigert dit mede te delen, kan hij dan veroordeeld worden tot alle kosten die ontstaan zijn, bij iemand die nog niet eens klant bij hem is?

drs. C.J.M. Cremers

P.S.: Bij verschillende andere dierenartsen spelen de volgende vragen:
1. Stel dat de sarcoptes-schurft door de gestrafte dierenarts is aangegeven bij de RVV, heeft de dierenarts dan wel aan zijn verplichtingen voldaan?
2. Hoe beziet het Veterinair Tuchtcollege het blijkbaar niet tijdig stellen van de diagnose door de niet gestrafte collega?

Nieuw(s) van de industrie

Bijwerkingen Sebolytic

Virbac Nederland bv heeft twee meldingen van bijwerkingen ontvangen van het product **Sebolytic** Batch **BN 135** in de vorm van een ernstige lokale allergische reactie bij de toepasser en in één geval ook een reactie bij de hond.
Om ieder risico uit te sluiten van een dergelijke bijwerking, verzoekt Virbac dringend om alle flacons Sebolytic met dit batchnummer te blokkeren voor de verkoop en eventueel terug te halen bij de eigenaar. Vanzelfsprekend kunnen deze dan kosteloos omgeruild worden.

Meer informatie: Virbac Nederland bv, telefoon: 0342 - 427127, fax: 0342 - 490164.

Nachtelijke euthanasie

Iaira Boissevain



Veterinair tuchtrecht

Er is waarschijnlijk niemand die het echt leuk vindt om 's nachts uit zijn (of haar) bed gebeld te worden, maar evenmin zal een dierenarts met nacht- of weekenddienst eraan ontkomen. Het hoort bij het vak en is bij een echt spoedgeval geen probleem, maar bij de vage klachten zal er wel eens enig tandengeknars te horen zijn in de slaapkamer.
Zo ook bij deze 12 jaar oude poedel, die al twee weken lijdt aan een chronische nierontsteking. De behandelend dierenarts heeft het dier vlak voor het weekend medicijnen voorgeschreven waarvan gedurende de dagen daarna moet blijken of ze aanslaan. Blijkbaar niet, want in de nacht van zaterdag op zondag heeft de hond beduidend meer pijn, en begint te braken. Om twee uur 's nachts vindt de eigenaar dat het zo niet langer kan, en belt de dierenarts die dat weekend dienst heeft en vraagt of hij de hond in wil laten slapen. De dienstdoende dierenarts heeft echter weinig zin om zijn bed uit te komen als er geen sprake is van een spoedgeval; de hond is tenslotte al een tijd ziek. Hij verzoekt de eigenaar om de volgende ochtend naar de praktijk te komen voor euthanasie. Dat is niet meer nodig: na een lijdensweg van anderhalf uur overlijdt de hond.
De eigenaar is dermate razend, dat hij niet alleen een klacht indient bij het Veterinair Tuchtcollege, maar ook een boze brief schrijft naar de plaatselijke krant over het doen – en vooral het laten – van deze dierenarts. Het krantje wijdt een artikel aan deze zaak, en noemt daarbij de dierenarts met naam en toenaam.
Het Veterinair Tuchtcollege vindt dat de dierenarts wel zijn bed uit had moeten komen om de hond uit zijn lijden te verlossen. Juist het feit dat de hond chronisch ziek was had de dierenarts van de noodzaak hiervan moeten overtuigen. Eigenlijk verdient de dierenarts voor deze nalatigheid een berisping, maar omdat zijn handelwijze al in de lokale krant is gepubliceerd, beperkt het Tuchtcollege de maatregel tot een waarschuwing.

Rol plaatselijke media

Juist omdat deze situatie waarschijnlijk regelmatig voorkomt, verdient deze zaak enige aandacht. Ten eerste is het opmerkelijk dat de rol van de plaatselijke media wordt meegenomen bij het opleggen van een tuchtrechtelijke maatregel. Er zijn andere uitspraken van het Tuchtcollege, waarbij de dierenarts bijvoorbeeld ook strafrechtelijk is vervolgd (voor handelingen met een wat zwaarder kaliber dan bovenstaand verhaal overigens). In die zaken verklaart het Tuchtcollege uitdrukkelijk geen reden te zien voor oplegging van een minder zware tuchtrechtelijke maatregel vanwege een eerder opgelegde strafrechtelijke maatregel, omdat deze twee rechtssystemen naast elkaar bestaan. Nu maakt de Nederlandse journalistiek geen deel uit van het Nederlandse rechtsstelsel, en vanuit menselijk oogpunt bezien is het oordeel dat iemand door een negatieve publicatie 'wel genoeg is gestraft' zeer begrijpelijk, maar vanuit juridisch perspectief op zijn minst merkwaardig.

Ten tweede rijst de vraag in hoeverre de eigenaar in dit soort gevallen zelf verantwoordelijk is voor het voorkomen van leed bij het dier. Is het nu echt nodig om bij een dier met een chronische (en op den duur dodelijke) aandoening te wachten op een middernachtelijke lijdensweg voordat de dierenarts het dier in mag laten slapen? Of is het juist onaanvaardbaar om naar het vrijdagavondspreekuur te gaan voor een euthanasie, om te vermijden dat dat misschien in het weekend moet gebeuren? Mag een dierenarts daarover adviseren?
In het bovenstaande geval zal de eigenaar het beste hebben gewild voor het dier, maar er zijn ongetwijfeld andere cliënten waarbij je als dierenarts de eigenaar van een dier zou willen laten vervolgen wegens verwaarlozing. Die mogelijkheid wordt geboden op grond van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren. In artikel 37 van die wet staat letterlijk: 'Het is de houder van een dier verboden aan een dier de nodige verzorging te onthouden'. De overheid is ondubbelzinnig over de betekenis van deze tekst: 'Er is geen enkel doel dat het onthouden van de nodige verzorging kan rechtvaardigen, dit is zonder meer strafbaar'. Duidelijke taal! Degene die zijn dier(en) verwaarloost is schuldig aan een misdrijf.
Alsof dit nog niet genoeg is, heeft de wetgever in deze zelfde wet ook nog in artikel 36 lid 3 opgenomen. In dat artikel wordt *eenieder* verplicht gesteld om hulpbehoevende dieren de nodige zorg te verlenen.
Dat zou voor dierenartsen wel eens een dubbele plicht kunnen betekenen. Op grond van artikel 37 ben je als dierenarts getuige van een misdrijf als je verwaarlozing van een dier constateert, en heb je op grond daarvan al de plicht om een opsporingsambtenaar in te schakelen, maar daarnaast heb je ook nog een eigen plicht op grond van artikel 36.
Gezien de ontwikkeling van de wetgeving met betrekking tot dieren is deze ontwikkeling voorstelbaar. Het welzijn van dieren neemt een steeds belangrijker plaats in. De plichten van een dierenarts met betrekking tot de gezondheidszorg voor dieren zijn vastgelegd in de Wet op de Uitoefening van de Diergeneeskunde, maar ook in de Gezondheids- en Welzijnswet zijn plichten en verboden terug te vinden (bijvoorbeeld de meldingsplicht bij besmettelijke dierziekten, of het verbod op onnodige ingrepen). Dit samenspel van normen ter bescherming van de gezondheid en welzijn van het dier leidt minimaal tot een morele zorgplicht voor het dier, voor zowel eigenaar als dierenarts.

Nieuws van de AUV Veterinaire Mediatheek

In deze tijd, waarin BSE en mond- en klauwzeer de gemoederen in Europa erg bezighouden, is het voor onze praktiserende collegae in de landbouwhuisdierensector nu niet direct een aangename tijd. De plannen voor de toekomst, vertolkt door minister Brinkhorst en zijn Duitse collega, geven ook ernstig te denken. Dit zullen dan ook vast en zeker de gespreksonderwerpen zijn bij de bedrijfsbezoeken. De toekomstverwachtingen zijn daarbij zo, dat ook de voorzitter van de 'Groep Groot' in zijn Groot Nieuws de verwachting uitspreekt dat de 'boer niet langer de grootste cliënt in de toekomst' zal zijn.
Gezellige voorlichtingsavonden zullen dan ook niet direct worden gehouden. Om toch informatief bezig te kunnen zijn, hebben wij een aantal videobanden beschikbaar, die mond- en klauwzeer en het non-vaccinatiebeleid uitlegt bij monde van prof. dr. A. Dijkhuizen (A 120). Ook de klinische beelden van BSE hebben wij op twee verschillende banden staan, zodat met meer zekerheid de diagnose kan worden gesteld (A 119). Sinds de vorige mededeling van de mediatheek, zijn de volgende nieuwe onderwerpen toegevoegd.

AUV VETERINAIRE MEDIATHEEK

Einmal im Jahr
Een historische film (1943!) met gebitscontrole en gebitsbehandeling bij paarden. Ondanks dat veel gedateerd is, is deze film nog voldoende illustratief voor wat betreft de gebitsbehandelingen.
Mediatheeknummer: A 125

Tandheelkunde bij Dieren
Een meer actuele film over tandheelkunde, met als speciale onderwerpen het instrumentarium, medicamenten, behandelwijzen, operatieve ingrepen en profylaxe.
Mediatheeknummer: A 126

Klaver, de Stikstofbinder
Een film over de omschakeling van een melkveebedrijf naar een biologisch melkveebedrijf, waarbij het gewas klaver een heel belangrijke rol kan spelen. In deze tijd weer actueel voor dierenarts en veehouder.
Mediatheeknummer: A 127

Het Hanteren van Dieren
Voor wat betreft bijzondere dieren een instructieve film voor dierenartsen, dierenartsassistenten en leerlingen Dierenzorg op de AOC's. Zelfvertrouwen en vertrouwen bij de cliënt kunnen het resultaat zijn van het kennisnemen van deze film.
Mediatheeknummer: A 128

Instrument Care & Sterilisation
Voor dierenarts en dierenartsassistenten een duidelijke instructie over operatiekleding en instrumenten. Verschillende sterilisatiemethoden voor verschillende instrumenten worden behandeld.
Mediatheeknummer: A 129

Als het ook anders kan
Opnieuw een film over biologische melkveehouderij, waarin veehouders bespreken hoe op hun bedrijf één en ander is gegaan. Opnieuw een film voor een actuele situatie.
Mediatheeknummer: A 130

Agrarisch Weidevogelbeheer
Ook weer een actueel onderwerp omdat het weidevogelbeheer door de mogelijk aanvaarde nieuwe Faunawet vrijwel onmogelijk gaat worden. Vogelaars, waaronder veel collegae hebben al de noodklok geluid.
Mediatheeknummer: A 131

Een dier als passagier
Ook weer een film over verantwoord transport van en omgang met (landbouwhuis)dieren, waarin wetgeving, het laden, het rijden, reinigen en ontsmetten uitvoerig wordt behandeld.
Mediatheeknummer: A 132

Eén Kalf per Koe per Jaar (deel 2)
Een vervolg op de band A 95, deel 1, waarbij de fertiliteit illustratief en uitvoerig wordt behandeld. In dit deel komen vooral de ziektekundige aspecten aan de orde, zoals de retentio secundinarum, endometritis, pyometra, onregelmatige bronst en 'repeat breeders'. Ook voor de veehouders een goede voorlichtingsfilm.
Mediatheeknummer: A 133

Commercialisering van het Vrije Beroep; waar liggen de grenzen?

Wat is bijvoorbeeld een notaris: een ondernemer die streeft naar winst en groei of vooral iemand die als voouitgeschoven vertegenwoordiger van de overheid transacties juridisch waterdicht bezegelt? En áls die vraag al is te beantwoorden, waar liggen dan de grenzen van dat ondernemerschap? Aardige vragen, actuele discussie. Zeker ook voor dierenartsen.



Als het aan de overheid of aan de 'geest van de tijd' ligt, mag alles worden vercommercialiseerd. De markt regeert, maar de overheid gebruikt marktwerking ook om veel nieuwe regels te introduceren. Iedereen en dus ook de vrijeberoepsbeoefenaren, moet de koude wind van de markt en die nieuwe regels voelen. En het zal nog wel even duren voordat die wind is gaan liggen, want de discussie is allerminst uitgewoed. Er zijn nogal wat vragen te beantwoorden. Wat is het onderscheid tussen onafhankelijkheid in wezen en in schijn? Hoe ver moet en mag commercialisering gaan? Wat is de rol van de overheid en waar staan ze, de advocaten, de dierenartsen, de accountants en de andere vrijeberoepers?

Daarover gaat het symposium van de Raad voor het Vrije Beroep op dinsdagmiddag 8 mei 2001 in de Nieuwe Kerk in Den Haag. In elk geval spreekt Hans de Boer, voorzitter van MKB-Nederland. De rest van het programma wordt later bekendgemaakt.

Meer informatie: de Raad voor het Vrije Beroep, e-mail: rvb@raadvoorhetvrijeberoep.nl.

ESVOT-congres met drie workshops in München

Op 5 en 6 oktober 2001 worden drie workshops georganiseerd door de European Society of Veterinary Orthopaedics and Traumatology (ESVOT): 'Hindlimb surgery for equine practitioners', 'TPLO-technique for canine cruciate rupture' en 'Elbow dysplasia lectures and workshop'. Deze workshops vinden plaats op de Faculteit Diergeneeskunde in München, Duitsland.

Tijdens de workshop *'Hindlimb surgery for equine practitioners'* worden beeldvormende technieken, shockwave therapie, teno- en desmotomiën, arthrodesis en neurectomiën besproken door dr. C. Riggs (Australië), O. Lepage (Frankrijk) en M. Schramme (Verenigd Koninkrijk) en door de deelnemers (maximaal 40) geoefend.
Bij *'TPLO-technique for canine cruciate rupture'* komen indicaties, chirurgische planning en uitvoering aan de orde en deze worden onder leiding van dr. Slocum (Verenigde Staten) uitgevoerd. Resultaten en complicaties worden besproken.

De derde workshop *'Elbow dysplasia'*, waarbij diagnose en therapie (conventioneel, artroscopie, eventueel met osteotomie) worden besproken, vindt plaats onder leiding van dr. Bardet (Frankrijk), Houlton (Verenigd Koninkrijk), Hazewinkel (Nederland), Matis (Duitsland) en Vezzoni (Italië). Ook hier worden resultaten voor hond en ras besproken.

Informatie en registratie: CSM congress & seminar management, telefoon: +49 - 8142 - 570183, fax: +49 - 8142 - 54735, e-mail: info@csm-congress.de. De deelname is beperkt.

Veterinaire Praktijk Beurs

In navolging van de organisatie van vorig jaar organiseert de Diergeneeskundige Studenten Kring dit jaar weer de Veterinaire Praktijk Beurs. In een iets andere opzet zullen verschillende bedrijven en farmaceuten in stands vooral de ouderejaars diergeneeskunde informeren over alles wat een beginnend dierenarts zoal moet weten. Tevens zal deze dag een aantal niet veterinaire, maar wel agrarische stands aanwezig zijn om het tot een gezellig geheel te maken.
Deze beurs zal plaatsvinden op *woensdag 11 april 2001* in het Androclusgebouw van de Faculteit der Diergeneeskunde aan de Yalelaan 1. Het programma ziet er als volgt uit:

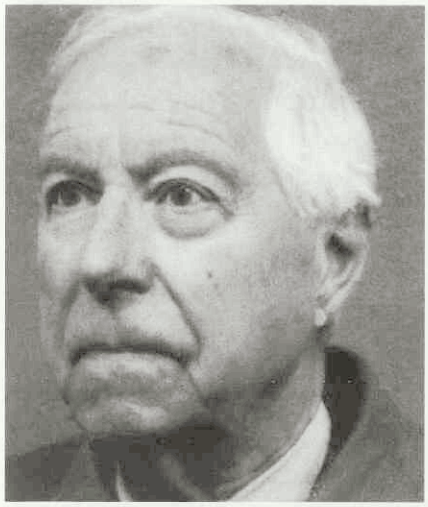
- Opening om ±12.30 uur. Er zal de gehele dag gelegenheid zijn bij de stands rond te kijken.
- Om 13.30 uur een lezing over dierziekten in de landbouwhuisdierenpraktijk (onder voorbehoud).
- Om 15.15 uur de hoofdlezing: 'Het voorkomen van probleemgedrag bij honden en de rol van de dierenarts daarbij', door P. Beekman, gedragstherapeut. Deze lezing wordt aangeboden door Waltham.
- Om 16.15 uur een lezing over 'problemen die je als beginnend dierenarts tegenkomt', door recent afgestudeerde dierenartsen.
- Vanaf 17.00 uur wordt het programma afgesloten met een uitgebreide borrel, aangeboden door alle deelnemers.

Erratum

Per abuis is in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 maart 2001 op pagina 220 de tweede formule niet juist weergegeven. De goede formule moet zijn:

$$CVM_D = \sum_{dag=1}^{dag=D} (M_D - M_O)$$

In memoriam



Prof. dr. Jan Hendrikse

Op 4 oktober 2000 overleed onze vriend en collega Jan Hendrikse na een ziekte van acht maanden in zijn woonhuis te Kockengen.
Naar zijn gevoel nog kerngezond ging hij met zijn vrouw Henja in maart 2000 nog vol verwachting met vakantie naar Oostenrijk. Halfweg de vakantie kreeg hij last van ademhalingsproblemen die hem noodzaakten de vakantie onverwacht te beëindigen. Hij reed de terugweg nog grotendeels zelf. In Nederland aangekomen zond de dokter hem direct door naar het ziekenhuis waar een ernstige hydrothorax werd geconstateerd. Nadat het vocht was verwijderd, leerde het nadere onderzoek dat een longtumor de klachten veroorzaakte. De doktoren deelden direct mede, dat herstel niet meer mogelijk was.

Jan Hendrikse, geboren op 12 december 1918 in Terneuzen was de zoon van een ambtenaar bij Waterstaat. Zo woonde hij niet alleen in Terneuzen, maar ook in IJmuiden en tenslotte in Vlissingen waar hij de HBS afliep. Na het eindexamen ging hij in Utrecht diergeneeskunde studeren. Hij kwam aan in 1938. Hij werd lid van het Utrechts Studenten Corps en later ook onder andere van DIG. De studie begon in een onrustige tijd in verband met de oorlogsdreiging. Dit werd ernst toen in augustus 1939 de mobilisatie werd afgekondigd. Veel veterinaire studenten, waaronder Jan, werden onder de wapens geroepen. Zij kwamen bij de Militair Veterinaire Dienst en kregen een verkorte opleiding. In november konden de meeste studenten terugkeren naar de faculteit, waar zij in militair verband hun studie konden hervatten.
Ik (W) was in die tijd nog maar kort in Middelburg gevestigd. In 1941 bereikte mij via-via het verzoek of een student in de diergeneeskunde uit Vlissingen eens met mij mocht meerijden in de praktijk. Dit bleek Jan Hendrikse te zijn en dit was ook het begin van onze vriendschap. Ik reed in die tijd op een zware motor en met Jan achterop hebben we in de vakanties heel wat avonturen en bijzondere praktijkgevallen beleefd.
In het voorjaar van 1943 kwam de kwestie van het tekenen van de beruchte loyaliteitsverklaring aan de orde. Dit leverde voor veel studenten problemen op. Wie niet tekende werd in Duitsland te werk gesteld. Jan tekende niet en dook onder. Eerst in Maastricht en vandaar naar Twente, waar hij als assistent bij verschillende dierenartsen heeft gewerkt. Hij heeft daar ook zijn latere vrouw Do van Capelle ontmoet. In de jaren na de oorlog ontmoette hij Do van Capelle weer, die in Utrecht tandheelkunde studeerde. Dit resulteerde in een huwelijk dat werd voltrokken op 28 december 1948. Uit dit huwelijk werden twee zonen geboren.
Na de bevrijding keerde Jan terug naar Utrecht en hervatte de studie. Hij studeerde af in 1946 en kwam op 1 januari 1947 in dienst bij de Kliniek voor Verloskunde onder de hoogleraar prof. dr. F.C. van der Kaay, die in 1946 met de runder-KI in Utrecht was begonnen, mede omdat de eerste Utrechtse vereniging binnen het buitenpraktijkgebied was gevestigd. De samenwerking met de Gezondheidsdienst voor Dieren sinds 1948 resulteerde in de oprichting van het eerste stierenstation in 1953, dat onder de technische leiding van de faculteit kwam te staan.
Al vanaf het begin van zijn loopbaan was Jan zeer met de ontwikkeling van de KI verbonden geweest. Hij was niet alleen betrokken bij de Commissie Runder-KI van het Landbouwschap, maar ook bij de Commissies Varkens-KI en Paarden-KI. Hij bekleedde een adviesfunctie bij de KI-combinatie Bunnik-Vleuten-Maartensdijk en maakte samen met collega Van Dieten deel uit van de automatiseringscommissie. Ook was hij jaren adviseur van de Koninklijke Vereniging 'Het Nederlands Trekpaard en De Haflinger' en niet in de laatste plaats heeft hij vele jaren (van 1953 tot 1984!) het KI-station Bunnik begeleid.
Jan promoveerde op 12 mei 1960 bij prof. dr. F.C. van der Kaay op het proefschrift 'Het bacteriegehalte van het sperma van gezonde stieren'.
Op 16 april 1964 werd hij benoemd tot Lector en op 1 januari 1980 tot Gewoon Hoogleraar met als leeropdracht de Mannelijke Fertiliteit en de KI. Al met al is Jan gedurende zeer veel jaren aan de Universiteit gezichtsbepalend geweest voor het onderwijs en de ontwikkeling van de KI. Gedurende al die jaren was de ook voor velen bekende mevrouw A.P. Best zijn rechterhand.
Als collega binnen de Vakgroep Verloskunde Gynaecologie en KI hebben wij Jan zeer leren waarderen. Hij heeft op zeer deskundige en collegiale wijze het voorzitterschap van de Vakgroep bekleed gedurende een voor de Vakgroep niet eenvoudige periode in de jaren tachtig.
In 1982 werd Do zeer onverwachts getroffen door een hersenbloeding, waaraan ze, na enkele dagen in coma te hebben gelegen, overleed. Jan bleef alleen achter met zijn beide zonen.
In 1984 leerde Jan Henja van Waardenburg kennen; een kennismaking die later naar een huwelijk zou leiden. Zij trouwden op 4 november 1988.
Op 4 mei 1984 nam Jan afscheid van zijn werk en van de faculteit met een receptie in het hoofdgebouw van de faculteit. Verschillende sprekers voerden het woord en veel medewerkers van de faculteit kwamen Jan de hand schudden. Daarna is Jan altijd geïnteresseerd gebleven in het wel en wee van onze faculteit en de daar werkende oud-collega's en hij genoot van de sociale contacten. Tot vlak voor zijn overlijden was hij actief als secretaris van onze Vereniging van Oud Medewerkers van de faculteit.
Na hun huwelijk zijn Jan en Henja in Kockengen gaan wonen. Zij woonden daar zeer tot hun genoegen. Zij hebben nog verschillende grote reizen gemaakt, onder andere tweemaal naar Alaska, een gebied dat ze per auto hebben doorkruist.
Op 9 oktober hebben velen Jan tijdens de crematieplechtigheid de laatste eer bewezen. Er werden diverse toespraken gehouden door familie, vrienden en namens de collega's.
Wij zijn Jan dankbaar en missen in hem een zeer aimabel vriend en collega. Wij wensen Henja en de verdere familie veel kracht toe.

G. Wagenaar
G.C. van der Weijden

Drukbezochte vergadering Groepen GR en GKZ

Dierenarts wil meer informatie over BSE

Utrecht, 20 februari 2001 – De dierenarts vindt zichzelf onvoldoende geïnformeerd over BSE, zo blijkt uit de inleiding van de voorzitter van de Groep Geneeskunde van het Rund (GGR), Theo Lam, van een gemeenschappelijke vergadering met de Groep Gezondheids- en Kwaliteitszorg (GKZ). Reden waarom beide Groepen gezamenlijk besloten hebben, hun leden op korte termijn bijeen te roepen voor een voorlichtingsavond over deze ingewikkelde ziekte, waarover recentelijk veel nieuwe feiten aan het licht gekomen zijn. De samenwerking tussen deze beide Groepen mag dan uniek genoemd worden – voorzitter van GKZ, Bert Urlings, herinnert zich geen eerder gezamenlijk initiatief – maar het voelt niettemin vertrouwd aan: zo'n tweehonderd dierenartsen zijn vanavond aanwezig om 'de horloges gelijk te zetten'. Uitgangspunt is dat het in wezen niet veel verschil maakt waar de dierenarts zich bevindt in de voedselproductieketen, iedereen heeft dezelfde professionele verantwoordelijkheid voor voedselveiligheid.

Door Sophie Deleu

KNMvD Maatschappijnieuws

De inleiding is zoals gezegd van Theo Lam. Hij gaat in op de reden van de organisatie van deze avond: de dierenarts voelt zich onvoldoende geïnfomeerd over de maatregelen die in verband met BSE worden getroffen, met alle daaraan verbonden veterinaire, economische en ethische afwegingen en twijfels met betrekking tot de effectiviteit. 'Voor het ruimingsbeleid heb je draagvlak nodig. Je kunt dat aan een veehouder alleen uitleggen als je zelf goed op de hoogte bent'.

De voorzitter van de GGR licht het standpunt toe dat Bert Urlings en hij hebben ingenomen naar aanleiding van vragen van practici omtrent het totaal ruimen van een bedrijf na één geval van BSE. Dit standpunt is reeds gepubliceerd in het Tijdschrift naar aanleiding van een ingezonden brief (zie Tijdschrift voor Diergeneeskunde, 2001;126 (4):113-4) Het standpunt komt erop neer dat – veterinair-technisch én ethisch bezien – weliswaar legitieme argumenten bestaan om beperkt te ruimen, maar dat gezien de 'witte vlekken' in het I&R-systeem en de onmogelijkheid om van een dergelijk bedrijf nog vlees en melk af te zetten, in het belang van volksgezondheid én van de veehouder, toch begrip moet worden opgebracht voor het totaal ruimen van een getroffen bedrijf. 'Hopelijk kan dit standpunt in de toekomst worden bijgesteld,' aldus Lam, maar hij plaatst meteen de kanttekening dat de maatregelen voorlopig alleen maar strenger worden, gezien de onbekende factoren in de verspreiding van de ziekte en de wenselijkheid van harmonisatie van de regelgeving in Europa.

Lam besluit zijn inleiding met de oproep aan de overheid, de practicus serieus te nemen: 'Wij hebben de plicht BSE te onderkennen en te melden – dat doen we ook, de alertheid is toegenomen met het aantal gemelde gevallen – dus wij hebben recht op informatie'.



Theo Lam

'Alarmbellen voor de practicus'

Het woord is daarna aan Linda van Wuijckhuise, specialist rundergezondheid en werkzaam bij de Gezondheidsdienst voor Dieren, Afdeling Herkauwersgezondheidszorg. Zij maakt deel uit van het specialistenteam dat na melding van een geval van BSE door een practicus, het getroffen bedrijf bezoekt.

Alhoewel iedereen zich vanzelfsprekend heeft verdiept in de klinische verschijnselen van BSE, is het goed dat Van Wuijckhuise weer eens in de gelegenheid is de bekende gevallen van klinische BSE de revue te laten passeren. Zij heeft ook videobeelden van BSE bij een Zwitserse koe meegenomen.

Opvallend in het gehele beeld is dat de neurologische verschijnselen (bijvoor-



Linda van Wuijckhuijse

beeld overexcitatie, ataxie en dwanggedragingen), die men inmiddels zo goed kent, lang niet altijd de verschijnselen zijn die de practicus op het spoor van BSE moeten brengen. 'Alarmbellen' – zoals Van Wuijckhuise ze noemt – moeten zijn: dikke gewrichten, vallen in de melkstal, vastliggen in de ligbox en dergelijke. Niet bepaald verschijnselen die direct aan BSE doen denken.

Belangrijk is dat de verschijnselen van BSE niet van de ene op de andere dag ontstaan. Het eerste klinische verschijnsel is een verandering in gedrag. 'Een bazige koe wordt schuw, of een schuwe koe wordt juist bazig', licht Van Wuijckhuise toe. Het is goed om op dit soort verschijnselen gespitst te zijn – want vaak zijn ze niet heel duidelijk – en er actief naar te vragen indien u een liggende koe aantreft. In dit verband is het ook goed om te weten dat de neurologische verschijnselen – áls ze opgemerkt worden – ook weer veranderen naarmate de ziekte voortschrijdt. 'U kunt dus worden geconfronteerd met een apathische, liggende koe met één of meer dikke gewrichten'.

Van Wuijkhuise complimenteert om voor de hand liggende redenen de practicus die het eerste geval in Wilp heeft onderkend en gemeld. Toen was er immers nog veel minder bekend over het ziektebeeld. Maar ook nu is het klinische beeld divers. Ze besluit haar uiteenzetting dan ook met een oproep om bij de geringste twijfel te melden.
Meer informatie over de kliniek van BSE is te vinden in een wetenschappelijke bijdrage van Van Wuijckhuise, die in één van de komende afleveringen van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde zal worden geplaatst.

Diagnostische testen

De volgende spreker is Fred van Zijderveld, specialist veterinaire microbiologie en onderzoeksleider TSE's en mycobacteriën van ID-Lelystad. Hij behandelt de verschillende testen die momenteel worden ingezet in de diagnostiek van BSE. Zoals bekend wordt thans elk rund dat ter slacht wordt aangeboden en dat ouder is dan 30 maanden, onderworpen aan een 'snelle test'. Er zijn momenteel drie snelle testen beschikbaar; het ID maakt gebruik van de prionicstest op de hersenstam, één van de drie testen die zijn voorgeschreven door de Europese Unie. Deze test duur acht tot negen uur. Hoe deze in zijn werk gaat, kunt u tevens lezen in één van de volgende afleveringen van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, waarin een uitgebreide fotoserie van de gang van zaken is opgenomen. Naast de snelle test is er nog de 'gouden standaard'; de langzame, histologische test in combinatie met de immunohistochemische test.



Fred van Zijderveld

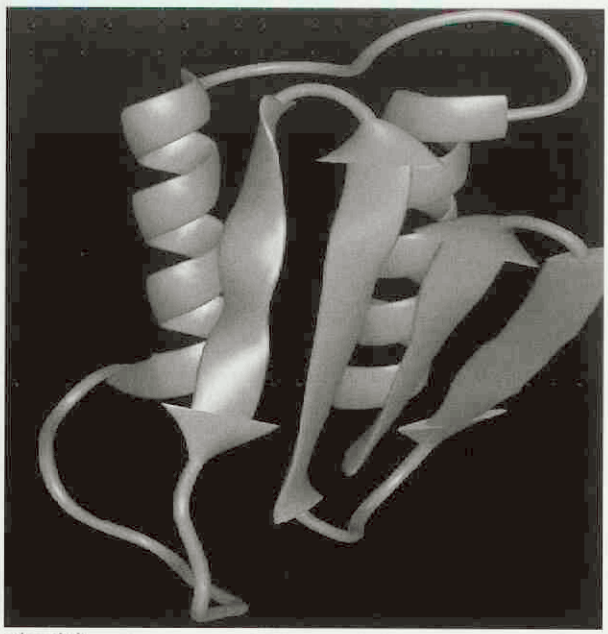
Van Zijderveld licht voorts toe welke dieren nog meer worden getest: vanzelfsprekend de dieren met klinische verschijnselen en de dieren die geruimd worden met de 'gouden standaard' en een steekproef van de dieren die ter destructie worden aangeboden (dieren ouder dan dertig maanden, dat wil zeggen in het bezit van vier snijtanden, want we hebben bij de destructor tot op heden nog niet de beschikking gehad over de I&R-gegevens). Op zeer korte termijn worden alle dieren die ter destructie worden aangeboden - die overigens voor de duidelijkheid niet in de consumptieketen terechtkomen - en die ouder zijn dan dertig maanden, getest.
De gehele diagnostiek van BSE maakt indruk op de aanwezigen. Het is erg veel werk, maar het is bijzonder belangrijk dat op deze manier zieke dieren met de meeste infectieusiteit niet in het consumptiecircuit terechtkomen. En dat er in Nederland geen dieren 'voor de zekerheid' moeten worden geruimd, omwille van onvoldoende testcapacteit.

BSE en vCJD

Bert Urlings, specialist veterinaire volksgezondheid en coördinator voedselveiligheid bij ID-Lelystad, beschrijft de ziekte BSE en de relatie met de variant van de ziekte van Creutzfeldt-Jacob (vCJD) bij de mens. Alhoewel niet bewezen met het trias van Koch, neemt de wetenschap thans aan dat de oorsprong van de vCJD toch in BSE gelegen is. De oorzakelijke prionen lijken erg op elkaar, klinische en histopathologische beelden van BSE en vCJD bij transgene muizen zijn identiek en ook epidemiologische argumenten wijzen op een 'sprong' van BSE naar vCJD. Voor een oorzakelijk verband tussen scrapie (TSE bij schapen) en vCJD daarentegen zijn geen argumenten gevonden, ondanks de hoge scrapiebesmetting bij schapen in Engeland.
Alhoewel de genoemde TSE's veel op elkaar lijken bij de verschillende diersoorten, zijn er toch opmerkelijke verschillen in de manier waarop de prionen zich in het lichaam gedragen. Zo verspreiden de scrapieprionen zich in het schaap via de zenuwen (neuronale verspreidingsroute) en via de lymfebanen (lymforeticulaire route). De prionen zijn derhalve niet alleen in de hersenen, het ruggenmerg en de dorsale ganglia te vinden, maar ook in bepaalde lymfatische organen, zoals de milt en de tonsillen. Ten aanzien van BSE-prionen is tot op heden alleen aangetoond dat ze zich alleen verspreiden in het rund via de neuronale route en BSE is dus nog niet aangetoond in tonsillen en milt van runderen. Hoe de vCJD-prionen zich verspreiden in de mens is nog niet bekend, andere TSE's bij de mens verspreiden zich ook via de lymfebanen (bijvoor-



Prp-eiwit



prion-eiwit


Bert Urlings

beeld Kuru). Alhoewel in lymfatisch weefsel bij runderen nog niet direct BSE is aangetoond, wordt uit voorzorg een deel van deze organen verwijderd. In de darmpakketten lopen de zenuwuitlopers ver door in de Peyerse Plaques, dit is de reden waarom deze als SRM moeten worden beschouwd.
Urlings laat tamelijk schokkende plaatjes zien van het voorkomen van BSE en vCJD in Groot-Brittannië en Europa. Schokkend omdat duidelijk blijkt dat onbekend is in welk stadium de epidemie zich bevindt. Hebben wij te maken met een beperkt aantal gevallen van vCJD of met het 'topje van de ijsberg'. Er bestaat theoretisch een mogelijkheid dat wij nog maar aan het prille begin staan van de curve, en dat het aantal gevallen nog exponentieel gaat stijgen.
Een ander frappant aspect van vCJD is dat er - evenals bij scrapie bij schapen - een erfelijke gevoeligheid bij mensen lijkt te bestaan voor de ontwikkeling van de ziekte. Thans bekende gevallen komen zonder uitzondering voor bij mensen die homozygoot zijn voor een bepaalde mutatie. 37% van de Britse bevolking bezit deze gevoeligheid (homozygoot). Niet duidelijk is of het niet bezitten van deze mutatie (hetero- of homozygoot) bescherming biedt tegen vCJD. Gevreesd wordt dat besmetting van heterozygoten in elk geval alleen maar kunnen rekenen op een langere incubatietijd (evenals bij Kuru). Of homozygoten resistent zijn, moet worden afgewacht.
Al met al een groot aantal onbekende factoren in het ontstaan en de verspreiding van deze ziekte. Urlings waarschuwt de aanwezigen voor een al te optimistische kijk: 'We hebben de besmettingsdruk veel te lang onderschat, vooral in omringende Europese landen. En er komen steeds meer verontrustende feiten aan het licht.' Hij roept de practici in de zaal dan ook op, heel alert te zijn op verschijnselen van BSE in het veld. 'Tot op heden is gebleken dat de eerste verdedigingslinie – de praktijk – in Nederland betrekkelijk goed functioneert, maar in Europa kijkt men met argusogen naar u. Het is van verschrikkelijk groot belang dat u aantoont, dat we de ziekte in Nederland goed onder controle hebben.'

Beleid en regelgeving

Chief Veterinary Officer Frits Pluimers - de hoogste veterinaire ambtenaar van Nederland - haakt in op de vorige spreker. Hij doet de vele regels uit de doeken die sinds het uitbreken van BSE zijn afgekondigd in Nederland. De lijst is indrukwekkend, zo blijkt ook uit de recente publicatie ervan in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde.
Pluimers gaat tevens in op de brief van de heer Koopstra, directeur Veterinaire, Voedings- en Milieuaangelegenheden van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (VVM, LNV), gericht aan de KNMvD, inzake het melden van gevallen van BSE in de praktijk. Koopstra spreekt in deze brief zijn zorg uit aangaande het vroegtijdig signaleren van BSE door de Nederlandse practici. Het feit dat thans alle runderen ouder dan dertig maanden allemaal getest worden, mag geen aanleiding zijn voor het verslappen van de aandacht van de practici. Nu is gelukkig geen sprake van een afname van het aantal meldingen, integendeel. Nu er meer gevallen worden gemeld, en er meer bekend is over de diagnostiek en de epidemiologie, stijgt juist het aantal meldingen door practici. Pluimers benadrukt nog eens het belang van de 'eerste verdedigingslinie': 'U moet de brief maar zien als een hartenkreet van het ministerie om toch vooral gezamenlijk de schouders eronder te zetten. De ziekte BSE en de mogelijke relatie met vCJD baart ons nu eenmaal grote zorgen.'
Verder verdedigt Pluimers nogmaals het ruimingsbeleid van het ministerie. Met name de ruiming van het gehele veehouderijbedrijf naar aanleiding van één koe met BSE vormt daarin het 'hete hangijzer'. Hij legt uit dat de minister zich genoodzaakt ziet, geen enkel risico te nemen met betrekking tot de mogelijke verspreiding van BSE. Vooralsnog is geen versoepeling van de maatregelen te verwachten, integendeel. Het aantal onbekende factoren in de overdracht van de ziekte, de ernst van de ziekte vCJD en de beperkingen van het alternatief – gedeeltelijk ruimen – nopen tot impopulaire maatregelen. Hij vraagt het begrip van de Nederlandse dierenartsen. Verder belooft hij beterschap met betrekking tot de informatievoorziening: 'U draagt een grote verantwoordelijkheid voor de volksgezondheid, ik ben blij met de gelegenheid om dat nog eens te benadrukken.'

Laatste woord

Bert Urlings als voorzitter van GKZ sluit de avond af. Hij is blij met de grote opkomst en met de prettige samenwerking tussen GGR en GKZ. 'Volgens mij is het de eerste keer dat wij samen zoiets ondernemen, hopelijk volgen er meer van dit soort initiatieven.'
Dat het laatste woord over BSE en vCJD nog niet gezegd is, behoeft geen uitleg. Bepaalde aspecten van deze ziekten zijn alarmerend te noemen. Het is echter hoopgevend dat steeds meer bekend wordt, met name ten aanzien van de diagnostiek.

Voor meer informatie over BSE kunt u (onder meer) de BSE-internetsite van het ID-Lelystad raadplegen. Hier wordt de ziekte, alsmede de mogelijke relaties met andere TSE's zeer diepgaand belicht. U kunt deze internetsite bereiken via de website van de KNMvD - www.knmvd.nl - onder de knop 'actueel' en vervolgens 'links website'.



Hoofdbestuur akkoord met advies Discussieplatform Arbeidsvoorwaarden

In zijn vergadering van 3 januari 2001 besprak het Hoofdbestuur een advies van het Discussieplatform Arbeidsvoorwaarden.
Dit Discussieplatform is een permanente overlegstructuur, waarin dierenartsen-medewerkers en dierenartsen-werkgevers met elkaar van gedachten wisselen over arbeidsvoorwaarden en salariëring voor dierenartsen in loondienst in de praktijk. Het Discussieplatform is een adviescommissie van het Hoofdbestuur en bestaat uit twee vertegenwoordigers namens de dierenartsen-medewerkers, twee vertegenwoordigers namens de dierenartsen-werkgevers (één namens de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren en één namens de Groep Practici Grote Huisdieren), een lid van het Hoofdbestuur en een stafmedewerker van het bureau.

Secundaire arbeidsvoorwaarden

Het Discussieplatform heeft zich het afgelopen jaar met name beziggehouden met de huidige secundaire arbeidsvoorwaarden voor dierenartsen, die als medewerker in een praktijk in loondienst werkzaam zijn. Hieronder vallen de adviezen die gegeven worden op het gebied van vakantiedagen, bijzonder verlof, vergoedingen, etcetera.
Na bestudering van de tot nu gebruikelijke arbeidsvoorwaarden heeft het Discussieplatform geconcludeerd dat deze op een aantal punten uitgebreid en verbeterd zouden moeten worden.
Tot nu toe zijn de adviezen van de KNMvD inzake kostenvergoedingen door de werkgever beperkt. Deze betreffen alleen vergoeding van:

- reiskosten woon-werkverkeer (reiskostenforfait);
- vergoeding zakelijk gereden kilometers;
- vergoeding van gemaakte telefoonkosten ten behoeve van de praktijk;
- nascholingskosten.

Het Discussieplatform heeft voorgesteld deze kostenvergoedingen uit te breiden met:

- een tegemoetkoming in de kosten van een particuliere ziektekostenverzekering;
- een verhuiskostenregeling.

Verder heeft het Discussieplatform voorgesteld het vrijblijvende karakter van de nascholingskostenregeling te beperken door opname van een nieuw artikel in de model arbeidsovereenkomst, zoals die door de KNMvD wordt uitgegeven.

Hoofdbestuur akkoord met advies

Het Hoofdbestuur is volledig akkoord gegaan met de voorstellen van het Discussieplatform. Hieronder treft u een beschrijving aan van de nieuwe adviezen plus een toelichting.

Tegemoetkoming particuliere ziektekostenverzekering

'De werkgever verstrekt een vergoeding aan de medewerker ter dekking van de premie van een door de medewerker zelf afgesloten ziektekostenverzekering. Deze vergoeding bedraagt 50% van de premie, tot een maximum van 50% van de standaardpakketpolis inclusief de wettelijke bijdragen.'
Wanneer een medewerker verplicht verzekerd is voor het ziekenfonds, wordt de premie van de ziekenfondsverzekering betaald door werkgever en medewerker gezamenlijk (voor 2001 bedraagt de premie voor de werknemer 1,7% en voor de werkgever 6,25%). Wanneer een medewerker in verband met het passeren van de loongrens niet langer ziekenfondsverzekerd is, dient hij of zij zelf zorg te dragen voor een particuliere ziektekostenverzekering. Het is gebruikelijk dat de werkgever een tegemoetkoming in deze kosten verstrekt. Tot nu toe was dit niet geregeld voor dierenartsen-medewerkers in de praktijk.
De vergoeding blijft buiten de heffing van premies werknemersverzekeringen; voor de heffing van loonbelasting/premies volksverzekeringen dient de vergoeding wel als loon te worden aangemerkt. De premie voor de standaardpakketpolis wordt jaarlijks door de overheid aangegeven. Voor het jaar 2001 bedraagt deze voor een verzekerde beneden 65 jaar *f* 333,40 per maand (dit is inclusief de wettelijke bijdragen ad *f* 57,30 per maand).

Verhuiskostenregeling

'Wanneer de medewerker in verband met zijn of haar dienstbetrekking op verzoek van de werkgever verhuist naar een woonplaats die dichter bij de praktijk ligt dan zijn of haar oorspronkelijke woonplaats, vergoedt de werkgever de daadwerkelijke transportkosten van de inboedel, tot een maximum van *f* 3.000,-. Wanneer de medewerker binnen één jaar na de verhuizing op eigen verzoek de dienstbetrekking verlaat, zal de medewerker 50% van de vergoeding restitueren. Werkgever en medewerker leggen de afspraak vast in de 'Verhuiskostenregeling' die als bijlage bij de model arbeidsovereenkomst van de KNMvD is opgenomen.'
De werkgever kan deze vergoeding geheel belastingvrij verstrekken wanneer sprake is van een zakelijke verhuizing. Dit is het geval wanneer:

- binnen twee jaar na aanvaarding van een nieuwe dienstbetrekking of na overplaatsing de werknemer verhuist naar een andere woning gelegen op niet meer dan tien kilometer van de nieuwe werkplek;
- de werknemer zijn reisafstand met tenminste 50% en tevens met tenminste tien kilometer door de verhuizing bekort.

Nascholingskostenregeling

Sinds 1996 adviseert de KNMvD dierenartsen-werkgevers en dierenartsen-medewerkers gebruik te maken van de nascholingskostenregeling.
In de praktijk blijkt echter dat hiervan weinig gebruik wordt gemaakt - ondanks het feit dat de kosten van scholing door middel van een zeer gunstige regeling fiscaal aftrekbaar zijn. Gelet op het feit dat kwaliteit en permanente educatie bij dierenartsen hoog in het vaandel staan, wordt het vrijblijvende karakter van het *advies* inzake nascholingskostenregeling gewijzigd en wordt nascholing conform de regeling opgenomen in de model arbeidsovereenkomst. De tekst van het nieuwe artikel luidt: 'De medewerker neemt deel aan nascholing in het kader van PAO-Diergeneeskunde. Werkgever en medewerker verplichten zich gebruik te maken van de Nascholingskostenregeling van de

KNMvD en leggen hun afspraken vast in de bij de Nascholingskostenregeling behorende Overeenkomst.'

Aanbeveling Hoofdbestuur

De hierboven beschreven nieuwe adviezen omtrent kostenvergoedingen en nascholing worden niet automatisch van kracht op bestaande arbeidsovereenkomsten tussen dierenartsen-werkgevers en dierenartsen-werknemers. Het betreft immers een aanvulling op de al overeengekomen arbeidsvoorwaarden. Het Hoofdbestuur adviseert dierenartsen-werkgevers echter om deze wel met ingang van het jaar 2001 toe te passen. Goede arbeidsvoorwaarden en goede arbeidsomstandigheden vormen immers de basis van een optimaal werkklimaat voor alle betrokkenen in de dierenartsenpraktijk.

In de model arbeidsovereenkomst van de KNMvD zijn de nieuwe adviezen inmiddels opgenomen. Model arbeidsovereenkomsten zijn te bestellen bij het bureau van de KNMvD. Bij voorkeur via e-mail: a.d.reuver@knmvd.nl of schriftelijk via faxnummer 030 - 2511787.

drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess, stafmedewerker KNMvD

Doe uw voordeel met...

informatiefolders die u in uw hoedanigheid van dierenarts-werkgever, dierenarts-werknemer of zelfstandig ondernemer van pas kunnen komen. Wij noemen bijvoorbeeld de folders:

- Zwangerschap, bevalling en ouderschapsverlof;
- De Wet arbeidsongeschiktheidsverzekering zelfstandigen (WAZ);
- WAZ-bevallingsuitkering zelfstandigen.

Deze folders worden uitgegeven door Cadans en kunnen middels de website van Cadans: www.cadans.nl, onder 'Bibliotheek' direct besteld worden. De folders kunnen desgewenst ook worden aangevraagd bij het bureau van de KNMvD, per fax 030 - 2511787 ter attentie van mevrouw A. de Reuver-van Zijl of per e-mail (a.d.reuver@knmvd.nl).

Gevolgen van teveel geluid

Recent zijn twee folders verschenen die voor dierenartsen in de landbouwhuisdierenpraktijk van bijzonder belang kunnen zijn:

- Schadelijk geluid op het werk (voor werkgevers);
- Lawaai is geen gehoor! (voor werknemers).

Deze folders gaan in op de vaak onderschatte gevolgen van teveel geluid en kunnen worden aangevraagd bij de informatielijn van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, telefoon 0800 - 9051 of via de bestelfax: 070 - 3336655. De folders kunnen ook worden aangevraagd op het bureau van de KNMvD op de hierboven beschreven wijze.

Wegwijzer voor de werkgever

Verder attenderen wij u gaarne op de 'Wegwijzer voor de werkgever 2001'. De Wegwijzer is bestemd voor alle werkgevers in Nederland en geeft informatie over een groot aantal onderwerpen uit de sociale zekerheid (verzekeringsplicht, premies, ziekte en arbeidsongeschiktheid, etcetera). De Wegwijzer kan besteld worden bij het Landelijk Instituut Sociale Verzekeringen, telefoon: 020 - 6872500 of per e-mail bij postoffice@lisv.nl onder vermelding van Wegwijzer voor de werkgever. Ook bij het bureau van de KNMvD zijn exemplaren beschikbaar. De Wegwijzer is tevens te vinden op internet: www.wegwijzer.org of www.lisv.nl.

drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess, stafmedewerker KNMvD

Formularium varken 2001

Binnen de Werkgroep Veterinair Antibioticumbeleid is afgesproken dat de formularia elke twee jaar in revisie gaan. Op 6 september vorig jaar heeft de Formulariumcommissie Varken vergaderd over de aanpassing van het Formularium Varken, waarna een uitgebreide discussie via het internet heeft plaatsgevonden. De belangrijkste wijziging die is aangebracht betreft een 'up to date' overzicht van de resistentie van de belangrijkste varkenspathogenen (waarvoor dank aan de Gezondheidsdienst voor Dieren). Daarnaast zijn enkele wijzigingen aangebracht in de keuzevolgorde bij enkele indicaties. Uiteraard is gecontroleerd of voor de voorkeurskeuzen een werkzame stof geregistreerd was, hetgeen nogal wat zoekwerk teweeg bracht.
Uiteindelijk is het allemaal gelukt en kijkt de Formulariumcommissie Varken met plezier naar het resultaat: Formularium Varken 2001.

U kunt het Formularium Varken 2001 vinden op de website van de KNMvD: www.knmvd.nl (via KNMvD, Praktijkvoering vindt u een overzicht van de formularia). Diegenen die (nog) niet zijn aangesloten op het internet kunnen contact opnemen met de KNMvD, de heer A. van der Wijst (030-2510111).

Formulariumcommissie Varken, Jan Vernooij, voorzitter.

Brabantse Nieuwen

Dat de jonge dierenartsen in Brabant (en omstreken) nog weten wat een weeksluitingsborrel is, behoeft sinds vrijdag 26 januari geen betoog meer. De opkomst bij de Brabantse Nieuwen WSB op locatie was boven verwachting hoog. Rens van Dobbenburgh en Margot Kampert hadden aan de ruim 50 collegae een geïnteresseerd en kritisch publiek en de geanimeerde discussie die volgde kon zonder problemen in goede banen worden geleid door de voorzitter van de Afdeling Noord-Brabant, Gerrit Bronsvoort. Rens ging op zijn eigen enthousiaste manier in op het belang van beroepsintegriteit, de ontwikkeling van praktijken in de richting van kwaliteits- of bulkbedrijven en enkele nieuwtjes uit de landbouwpolitiek. Margot maakte mensen - soms pijnlijk - bewust van de goodwill-problematiek bij associatie en overname van een praktijk. Deze verhalen uit de praktijk leverden een aardig discussie op die tot in de kleine uurtjes werd voortgezet aan de bar. Met het oog op het lustrum van de Afdelingen Noord-Brabant en Limburg in het najaar (20 oktober) is het de bedoeling het initiatief van de Brabantse Nieuwen warm te blijven houden en het vuurtje nog tweemaal aan te wakkeren. We houden iedereen op de hoogte!

Maico Boumans, Margot Labberté, Paul van Hooydonk, Marleen Oomen

Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren opgericht

Op 1 februari 2001 is dan eindelijk de Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren (WGV) – onder de vlag van de KNMvD – opgericht. De plechtige oprichting vond plaats in het hart van veterinair Nederland: de Faculteit der Diergeneeskunde te Utrecht.

Ongeveer veertig dierenartsen woonden de oprichting bij. Dr. Th. Wensing hield een presentatie, alsmede enkele kandidaatbestuursleden. Na twee uur vergaderen werd de Werkgroep opgericht en het bestuur benoemd. In de DSK-kamer werd vervolgens het glas geheven op de toekomst van de WGV.

Doel

De WGV is opgericht met het doel:

- Kennis te vergaren en te verspreiden over vleeskalveren;
- Te komen tot 'erkende vleeskalverdierenartsen';
- Gesprekspartner te zijn voor de vleeskalverindustrie;
- Protocollen uit te geven voor dierenartsen en begeleiders, werkzaam in deze sector.

Kennis

Dierenartsen kunnen voor het behouden van de erkenning 20 studiepunten verkrijgen voor het bijwonen van intervisiegroepen en PAO-D.
De intervisiegroep Zuid bestaat al (P.J.A.G. Verstraelen, Horst) en de intervisiegroep Noord is in oprichting (H. van Ark, Emst). Geïnteresseerden dienen zich zo snel mogelijk aan te melden.

Het PAO-programma van 24 april heeft vooralsnog een brede opzet. De onderwerpen zullen in de toekomst uitgediept worden.

Wie, wat en hoe?

De volgende algemene ledenvergadering van de WGV zal worden gehouden op 20 juni 2001 in De Cantharel te Ughelen.
Opmerkingen en suggesties kunnen gedaan worden aan het adres van het secretariaat van de WGV: E. van der Velden – secretaris, fax (0413) 368108 of e-mail eric.vandervelden @wxs.nl. De contributie bedraagt *f* 100,- per jaar (bankrekeningnummer 34 11 11 872 WGV te Lienden). Leden van de WGV dienen lid te zijn van de Groep Geneeskunde van het Rund.



Personalia

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben de volgende collegae zich aangemeld:
Burgt, M.P. van der
Geurts, Mevr. V.E.M.
Griend, B. van de
Kampen, F.Y.
Kaemingk, Mevr. J.G.
Polman, G.J.
Pool, S.N.
Quant, Mevr. D.M.H.
Staal, T.A.J.
Westerbeek, F.R.
Zeegers, Mevr. J.

Als kandidaatlid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het Hoofdbestuur aangenomen:
Assy, A.
Gog, Mevr. K. van
Hermans, Mevr. M.M.
Jassies, R.A.
Kok, Mevr. J.M.B.
Koppen, Mevr. A.S.
Kuiper, Mevr. D.
Oude Lansink, Mevr. J.C.
Pinckers, Mevr. I.E.M.A.
Weemaes, M.W.A.

Jubilea

2 april, W. Schuurman te Lichtenvoorde, aanwezig, 30 jaar
2 april, N.H. Lieben te Utrecht, afwezig, 30 jaar
2 april, J. Th. Goverts te Vinkeveen, afwezig, 30 jaar
2 april, H. Moser te Oss, aanwezig, 30 jaar
2 april, Prof. Dr. G.C. van der Weijden te 't Goy, afwezig, 30 jaar
2 april, K. van Muiswinkel te Emmeloord, aanwezig, 30 jaar
2 april, P.J. van der Werf te Bathmen, afwezig, 30 jaar
7 april, H.J.F. Rouwette te Oostrum (L), afwezig, 25 jaar
9 april, Mevr. Drs. T.A.L.Schrama-Mettrop te Maurik, aanwezig, 25 jaar
9 april, H. Vaarkamp te Vessem, afwezig, 25 jaar

9 april, R. van der Linde te Nistelrode, onbekend, 25 jaar
9 april, Dr. R.H. Dwinger te Amsterdam, aanwezig, 25 jaar
9 april, Dr. A.P.M.G. Bertens te Arnhem, afwezig, 25 jaar
9 april, G. Meijer te Vorstenbosch, aanwezig, 25 jaar
9 april, P.W.l. Verweij te Gorinchem, afwezig, 25 jaar
19 april, Dj.P. Teenstra te Rotterdam, afwezig, 35 jaar
20 april, T. Nauta te Woudenberg, afwezig, 40 jaar
20 april, Prof. Dr. J.M.V.M. Mouwen te Bilthoven, afwezig, 40 jaar
28 april, C.L. van Limborgh te Baarn, afwezig 45 jaar
29 april, J. Braamskamp te Amersfoort, afwezig, 30 jaar
29 april, H.J. Buunk te Twello, afwezig, 30 jaar
29 april, T. de Ruijter te Mook, afwezig, 30 jaar
29 april, C. Willenborg te Cuijk, aanwezig, 30 jaar

Mutaties:

Abee, M.J.; 1997; 6031 GP Nederweert; Tichelveld 36; tel. privé: 0495-460608; fax privé: 0495-460608; **E-mail privé: menk.abee@hetnet.nl; technical manager ruminants bij Intervet Int.; tel. bur.: 0485-587223; fax bur. : 0485-587643 ; E-mail bur. : michel.abee@intervet.com.**

Bakker, Mevr. F.J.; 1998; 6 Bellshiel; TD11 3JA Duns, Berwickshire Verenigd Koninkrijk; **tel. privé: 0044-1890260723**; E-mail privé: francis@bosinternet.com; **wnd.d.**

Bergevoet, R.H.M.; 1986; 5374 LC Schaijk; Grootgaalseweg 2; tel. privé: 0486-463958; **E-mail privé: rbergevo@planet.nl; vet. & techn. adviseur bij Interact Agrimanagement BV.**

Bos, J.H.; 1985; **3911 AV Rhenen; Grebbeweg 109; tel. privé: 0317-621560; fax privé: 0317-621165; E-mail privé: bos.hogema@hetnet.nl ;** d. bij Ouwehands Dierenpark ; tel. bur.: 0317-650200; fax bur.: 0317-613727; d. bij ZooMed; **tel. bur.: 0317-621560.**

Coppoolse, K.J.; 1984; 7451 LW Holten; Oosterveldsweg 2; tel. privé: 0548-363391; **fax privé: 0548-368328; E-mail privé: vonderschotten@hetnet.nl; p., geass. met J.A.Z. Kraai; tel. prakt.: 0548-362004; fax prakt.: 0548-362058.**

Dijkhuizen, Mevr. T.J.; 1996; **7271 VZ Borculo; Geesterse Binnenweg 34; tel. privé: 0545-274955; E-mail privé: remco.ina@raketnet.nl; p., medew. bij J. de Boer, M.J.W. Bussink, L. de Haan, L. Karens, S.A.A. van Kessel en H.J.B.J. Nales; tel. prakt.: 0545-481297; fax prakt.: 0545-291345.**

Dill, Mevr. B.C.; Gent 1999; 4331 GG Middelburg; Dam 55; tel. privé: 0118-634241; tel. mobiel privé: 06-29344930; **E-mail privé: bonnydill@planet.nl; p., medew. bij E.F.M. van den Akker en M.J. de Bruijn; tel. prakt.: 0118-460860.**

Dop, Mevr. P.Y.; 2000; 3572 XM Utrecht; M.A. de Ruyterstraat 7 bis; tel. privé: 030-2732742; **junior docent/assistent dierenarts bij U.U., FD, afd. varkensgezondheidszorg; tel. bur.: 030-2534078; E-mail bur.: p.dop@vet.uu.nl.**

Ekris, J.L. van; 1981; 5062 CT Oisterwijk; Le Sage ten Broekstraat 12; tel. privé: 013-5211057; fax privé: 013-5212459; **E-mail privé: vanekris@yahoo.com;** wnd.d.; Practioner R.V.V..

Geurts, Mevr. V.E.M.; 2000; 5801 TL Venray; Sanshofstraat 17; tel. privé: 0478-589066; **E-mail privé : floor57@zonnet.nl ; p., medew. bij H.J.M. Cornelis, J. Floor, J.W.P. Heijmans, J.H. ten Hoopen, A.A.P. van Montfoort; P.G.M. Morssinkhof, C.J.M.M. schellens, J.P.M. Schijf, J.J.J.M. Settels, M.M. Volwerk, C.J. van der Want en J.A.J.M. Widlak; tel. prakt.: 0497-571275; fax prakt.: 0497-550220; E-mail prakt.: info@dierenkliniekdekempen.nl.**

Haan, S. de; 1948; 7721CW Dalfsen; Pastoriestraat 2 E; tel. privé: 0529-431221; r.d..

Hanssen, Mevr. A.M.W.M.; 1983; 6361 EW Nuth; Voorsterstraat 80; tel. privé: 045-5245786; E-mail privé: a.m.w.mhanssen@freeler.nl; **docent A.O.C. Limburg; tel. bur.: 045-5721000; fax bur.: 045-5729615; E-mail bur.: a.hanssen@doc.aoc-limburg.nl.**

Hertog, E. den; 1995; 3931 WS Woudenberg; Eendenkroos 2; tel. privé: 033-2864797; **p., medew. bij B.E. Sjollema; tel. prakt.: 020-6920936; fax prakt.: 020-6937095; E-mail prakt.: dierenarts.internist@worldmail.nl.**

Horstink, Mevr. M.A.; 1997; **7101 BL Winterswijk; Morgenzonweg 36 A; tel. privé: 0543-522152; p., medew. bij J.A. Huisinga, R.W.M. Ikink, A. ter Keurs, D.J. Ubbels en A.W.A.J. Vermeulen; tel. prakt.: 0543-512124; fax prakt.: 0543-520625.**

*Jong, R. de; 2000; **8701 GN Bolsward; De Mieden 25; p., medew. bij S. Swierstra en W. Swierstra; tel. prakt.: 0515-573062; fax prakt.: 0515-580286; E-mail prakt.: equitec@worldaccess.nl.**

Kampman, G.; 1999; **2665 AP Bleiswijk; Piet Heinstraat 7; tel. privé: 010-5223416; E-mail privé: gkampman@hotmail.com; p., medew. bij G. Meursing; tel. prakt.: 079-3425487; fax prakt.: 079-3425741.**

Kikkers, B.H.; 2000; **8081 HR Elburg; Hellenbeekstraat 77**; tel. privé: 0525-661940; E-mail privé: harcokikkers@hotmail.com; p., medew. bij G.M.A. van Helden; tel. prakt.: 0525-685182.

Klaassen, C.H.L.; 1976; 2317 KE Leiden; Donsvlinder 22; tel. privé: 071-5217076; fax privé: 071-5217076; **Kringvakspecialist pluimveevlees/wild; k.d. R.V.V. Noord west, team Purmerend; tel. bur.: 020-5840434/0299-391500; tel. mobiel: 06-21522457; fax bur.: 020-5840499/0299-391509; E-mail bur.: c.klaassen@rvv.agro.nl.**

Kraai, J.A.Z.; 1987; 7216 PP Kring van Dorth; Wippertdijk 2; tel. privé: 0573-221480; fax privé: 0573-221460; **p., geass. met K.J. Coppoolse; tel. prakt.: 0548-362004; fax prakt.: 0548-362058.**

Kraak, J.H.; 1973; 6095NC Baexem; Rijksweg 34; tel. privé: 0475-451702; E-mail privé: enzelens@plex.nl; **k.d. R.V.V..**

Lammers, D.M.; 1995; 2691 CS 's-Gravenzande; Berkenstraat 11; tel. privé: 0174-415343; **p., D.A.P. Lammers; tel. prakt.: 0174-414098.**

Lockhorst, Mevr. M.; 1992; 5521 AZ Eersel; Dijk 30; tel. privé: 0497-515578; fax privé.: 0497-519288; E-mail privé: m@lockhorst.tmfweb.nl; **d..**

Mandigers, P.J.J.; 1992; **3581 SV Utrecht; Wolter Heukelslaan 65A; tel. privé: 030-2672293; fax privé: 030-2672254; E-mail privé: p.j.j.mandigers@planet.nl;** werkzaam bij Vet. Specialisten Centrum De Wagenrenk; tel. prakt.: 0317-419120; fax prakt.: 0317-420480; E-mail prakt.: wagenrenk@worldmail.nl; wet. medew. U.U., F.D., HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren; tel. bur.: 030-2535843; fax bur.: 030-2518126; E-mail prakt.: p.j.j.mandigers@vet.uu.nl.

Mombarg, M.J.; 1993; 3550 Heusden-Zolder België; Eikelenbos 18; tel. privé: 0032-11531541; fax privé: 0032-11531542; **d. bij Fort Dodge Animal Health; tel. bur.: 0049-2405454238; tel. mobiel bur.: 0031-651110165; fax bur.: 0031-203469362; E-mail bur.: mombarm@md.ahp.com.**

Noort, Mevr. A.A. van den; 1993; **3769 TD Soesterberg; Apollo 14; tel. privé: 0346-350038; fax privé: 0346-350038;** marketing/sales manager bij Instruvet; tel. bur.: 0343-455400; fax bur.: 0343-455422; E-mail bur.: inkoop@instruvet.nl.

Pinxten, Mevr. P.H.M.C. van; 1986; 5271 SK Sint-Michielsgestel; Hezelaar 1B; tel. privé: 073-5516466; **p., D.A.P. Els van Pinxten; fax prakt.: 073-5510039; E-mail prakt.: elsvanpinxten@raketnet.nl.**

*Priester, Mevr. D.; 2000; **5469 NM Erp; Heuvelberg 16; tel. mobiel: 06-20932733; E-mail privé: denisepriester@hotmail.com; p., medew. bij D.A.H. Brus, J.W.M. Miltenburg, P.J.A.M. Pulskens, C.J.M. Schouten en J.A.C. van Vuren; tel. pakt.: 0413-211350; fax prakt.: 0413-211495; E-mail prakt.: dierenarts.erp@worldonline.nl.**

Rees, R.R. van; 1973; 8374 KC Kuinre; Burchtstraat 2; tel. privé: 0527-231431; **r.d..**

Reindersma, S.; 1973; 8101 EG Raalte; Van der Wijckstraat 55; tel. privé: 0572-351095; **E-mail privé: postbus@reindersmas.demon.nl;** p., geass. met F.J. van Egmond, L.H. Karstanje, P.H.M. Putker, H.P. Quist, M. Verhoef, H. Verhoeven en J.W. Zuurhout; tel. prakt.: 0572-353334; fax prakt.: 0572-355140; **docent MAO bij Landstede beroepsopleidingen Raalte; tel. bur.: 0572-858000; fax bur.: 0572-858010.**

Savelsberg, Mevr. B.S.; 1999; 8281 CR Genemuiden; Pr. Willem Alexanderstraat 58; tel. privé: 038-3858841/**06-23780713;** p., medew. bij A.C.M. Kuilboer, J.V.H. Lans, J.H. Rootert en A. Soede; tel. prakt.: 0172-471111; fax prakt.: 0172-470271.

Simonse, M.A.M.; 1999; **6039 GT Stamproy; Klemmenstraat 1; tel. privé: 0495-564348; E-mail privé: maartenkirsten@hotmail.com; p., medew. bij H.A.M. Hendriks, M.W.G.H. Heymans, A.Th.E. Koolen, A.C.E. Raming, F.G.M. Scheijmans, J.W.H. Scheres, S.A.T.V. Serrarens, G.P.M.M. Tacken en A.T.J.M. Stokvis; tel. prakt.: 0495-551225; fax prakt.: 0495-551615; E-mail prakt.: dapell@tref.nl.**

Sobels, W.; 1977; 7731 XE Ommen; Merelstraat 102; tel. privé: 0529-454282; E-mail privé: wsobels@worldonline.nl; **k.d. R.V.V. kring Noord, distr. Holten; tel. bur.: 0548-361318.**

Sollie, K.; 1986; 6561 EC Groesbeek; Haydnstraat 1; tel. privé: 024-3977206; **General manager bij Eurovet Nederland B.V.; tel. bur.: 0497-388688; fax bur.: 0497-388500; E-mail bur.: k.sollie@eurovet-ah.com.**

*Veek, Mevr. Y.J.M. van der; 2000; **136 Eaglesthorpe; PE1 3RT Peterborough Verenigd Koninkrijk;** E-mail privé: yvon_v@hotmail.com; **p., medew. bij A. Bennett; tel. prakt.: 0044-1733562904; fax prakt.: 0044-1733557169.**

Venselaar, Mevr. W.Th.M.; 1980; **6161 HX Geleen; Mauritslaan 98 A; tel. privé: 046-4741141; E-mail privé: nvenselaar@hotmail.com; d.**

Visser, Mevr. C.J.M.; 1983; 7561 RP Deurningen; Deurningersstraat 34; tel. privé: 074-2774878; **p., medew. bij J. Helder; tel. prakt.: 074-2420938; fax prakt.: 074-2592422.**

Vorstenbosch, Mevr. M.P. van de; 1990; 5651 AJ Eindhoven; Paaltjesweg 3; tel. privé: 040-2529670; **fax privé: 040-2529670; d.**

Vries, A.R.L. de; 1987; 5091 SL Middelbeers; Westelbeersedijk 63; tel. privé: 013-5141141; E-mail privé: dapdie.adv@wxs.nl; **docent HAS te Den Bosch; tel. bur.: 073-69237656; E-mail bur.: a.dvries@hasdb.nl.**

Vries, S. de; 1970; 3645 EA Vinkeveen; Demmerik 31; tel. privé: 0297-263917; fax privé: 0297-263917; E-mail privé: sv@eurovet.nl; p., D.A.P. Vinkeveen/Wilnis; tel. prakt.: 0297-263758; fax prakt.: 0297-263917.

Vries, S.J. de; Gent 1999; 9051 LN Stiens; Cedrushof 49; **tel. privé: 058-2570915; E-mail privé : simondv@planet.nl ;** p., medew. bij G. de Boer, P. Meijer en M. de Vries; tel. prakt.: 058-2571224; fax prakt.: 058-2574042.

Werkman, P.J.; 1972; 3831 AD Leusden; Henegouwen 11; tel. privé: 033-4951310; fax privé: 033-4723751; E-mail privé: werkman2@zonnet.nl; **p., Dierenarts P.J. Werkman ; tel. prakt.: 033-4943142; fax prakt.: 033-4724125.**

Westerbeek, F.R.; 2000; 3512 EB Utrecht; Keizerstraat 216; tel. privé: 030-2302516; **E-mail privé: mignonwesterbeek@hotmail.com; p., medew. bij G. van den Berg, J.H.T.J. Biermann, H.J.M.H. Duijsens en S.H. Ouwekerk; tel. prakt.: 0492-533808; fax prakt.: 0492-550898.**

Wilderbeek, A.T.M.; 1976; 5855 EA Well; Bosserheide 23; tel. privé: 0478-501892; E-mail privé: toon.wilderbeek@intervet.com; **d. Intervet International B.V. Boxmeer; tel. bur.: 0485-587600.**

Zagers, Mevr. J.J.A.; 1998; 4744 BH Bosschenhoofd; tel. privé: 0165-317641/06-51397962; **E-mail privé: j.j.a.zagers@student.kun.nl ; wnd.d.**

Zwanenburg, F.P. ; 1996 ; 9919 HS Loppersum ; Pomonaweg 9 ; tel. privé: 0596-571009; **fax privé: 0596-571630; E-mail privé : focko_zwanenburg@hotmail.com ; d. bij Alta Genetics Inc. ; tel. bur. : 0595-526661 ; fax bur. : 0595-526667 ; E-mail bur. : fzwanenburg@koepon.nl.**

Dix & Co
helpt u over de drempel

Afgestudeerd en nu (of straks) praktisch aan de slag? Doe een beroep op Dix&Co, want als adviesbureau onderzoekt Dix&Co uw kansen en beoordeelt uw kontrakten. Analyseert accountantsrapporten en stelt een begroting op. Bepaalt samen met u uw kredietbehoefte en regelt met u de gewenste verzekeringen.

Landelijke dienstverlening bij praktijkoverdracht, bij associatie en assistentie. Belt u even voor een afspraak of een brochure.

Dix&Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	*Deadline*)*	
01-05-2001	woensdag	11-04-2001
15-05-2001	vrijdag	27-04-2001
01-06-2001	maandag	14-05-2001
15-06-2001	maandag	28-05-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Let op: de deadlines voor de afleveringen van 1 en 15 mei zijn afwijkend in verband met Pasen en Koninginnedag.

Doorlopende agenda

Congressen & Symposia

April

11 Veterinaire Praktijk Beurs, DSK, Androclusgebouw FdD, aanvang: 12.30 uur.

20—22 Voorjaarsdagencongres, RAI, Amsterdam. Secretariaat: Postbus 80.125, 3508 TC Utrecht, tel.: 030-2532728, fax: 030-2535851, e-mail: vjd@fbu.uu.nl, website: www.voorjaarsdagen.org.

21—22 Symposium over de holistische benadering van tumoren bij dieren in Bonn. Sprekers: Cheryll Schwartz (USA) en Rosina Sonnenschmidt (Frankrijk). Meer informatie: Aleid Verhoeff, Brunsveldweg 2a, 7021 JH Zelhem, tel.: 0314-625385, e-mail: aleid@tref.nl.

Mei

8 Symposium 'Vercommercialisering van het vrije beroep' met als motto 'waar liggen de grenzen'. Organisatie: Raad voor het Vrije Beroep. Meer informatie: drs. I.M.G. Thomassen, algemeen secretaris, tel.: 070-3353582, e-mail: rvb@raadvoorhetvrijeberoep.nl.

9 Symposium 'Animal Health and Food Safety', Recreatie- en congreshotel Ter Elst, Edegem, België. Organisatie: Stichting Food Micro & Innovation, Obrechtlaan 17, 3723 KA Bilthoven, fax: 030-2288316, e-mail: s.notermans@wxs.nl, www.foodmicro.nl.

10—12 5th Annual Scientific Meeting Veterinary Wound Healing Association 'Advancing knowledge of veterinary wound healing', Hannover (D). Meer informatie: Veterinary Wound Healing Association, Dr. S.M.E. Cockbill, Surgical Dressing Research Unit, Welsh School of Pharmacy, UWC Redwood Building, King Edward VII Avenue, Cathays Park, Cardiff CF10 3XF, Wales, UK, of website: www.cf.ac.uk/uwc.phrmy/VWHA/

12—13 Horses Pain Control (Continuous Education Meeting), Bonn/Weilerswist-Müggenhausen, Germany. Registration: Arno Lindner, Laurahöhe 14, D-45289 Essen; tel.: +49-201-571887, fax: +49-201-571884, e-mail: arnolindner@t-online.de; www.agpferd.de

19 Feline Symposium. Organisatie: Stichting Symposium Feline Geneeskunde, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht, e-mail: felinesymposium@hotmail.com.

23—26 40th International Symposium on Diseases of Zoo and Wild Animals, Rotterdam. Topics: 1) Diseases of marine animals, 2) Diseases of Asian animals, 3) Immunoprophylaxis. Congrescentrum Engels, Stationsplein 45, Rotterdam. E-mail: W.Schaftenaar@rotterdamzoo.nl, website: www.IZW-Berlin.de.

Juli

4—7 X International Symposium of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminor on Biotechnology, Salsomaggiore - Parma, Italy. Information: Organising Secretariat, New Team, Via C. Ghiretti, 2, 43100 Parma (Italy), tel.: +39-0521-293913, fax: +39-0521-294036, e-mail: newteam.parma@iol.it

Augustus

29—31 Internationaal symposium 'Comparative Clinical and Molecular Endocrinology', Utrecht/Zeist. Informatie: Mw. Linda B. van Ouwerkerk, HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8, Postbus 80.154, 3508 TD Utrecht, tel. 030-2531693, fax: 030-2518126, e-mail: L.B.vanOuwerkerk@ vet.uu.nl, www.vet.uu.nl/english/-congress/ CCME.

De **topper** onder de behandeltafels


• ontwikkeld in samenwerking met dierenartsen
• voldoet aan CE-normen en ARBO-specificaties
• is zeer eenvoudig te bedienen en te reinigen
• heeft de laagste opstap en de kortste heftijd
• is geheel van RVS en vrijwel onderhoudsvrij
Vraag de folder aan of informeer naar de mogelijkheid van een proefplaatsing
CE
J-Tools
Postbus 486
5140 AL Waalwijk
tel. (0416) 347 115
fax (0416) 347 601
e-mail: jtools@planet.nl
JTools® MADE IN HOLLAND
Ook te zien op de "Voorjaarsdagen 2001"

HÉT VACCIN TEGEN *MYCOPLASMA*



HYORESP®

Hét vaccin tegen *Mycoplasma hyopneumoniae* voor meer flexibiliteit en een optimaal resultaat.

- Na vaccinatie snelle bescherming.
- Beschermt tot het einde van de mestperiode.
- Vanaf 5 dagen leeftijd: tweemalige vaccinatie.
- Vanaf 10 weken leeftijd: eenmalige vaccinatie*.
- Bewezen effectiviteit in het veld.



VAKKUNDIG TE WERK MET HYORESP

MERIAL

MERIAL B.V. Postbus 338, 1180 AH Amstelveen

* DIT VACCINATIESCHEMA KAN WORDEN TOEGEPAST BIJ VLEESVARKENS WANNEER DE MYCOPLASMA-INFECTIE OP EEN LATERE LEEFTIJD PLAATSVINDT. **HYORESP** ® - Reg. NL 9505 - U.D.D. Doeldieren: biggen vanaf de leeftijd van 5 dagen en vleesvarkens. Samenstelling: per dosis vaccin gemactiveerde *Mycoplasma hyopneumoniae* (compleet agens), tenminste 3,0 Elisa U - Al*** (als hydroxide) - Thiomersal - Excipiens q.s. 2 ml. Indicatie: actieve immunisatie van varkens ter vermindering van de ernst van infectie en longaantasting veroorzaakt door *Mycoplasma hyopneumoniae*. Dosering: intramusculair - een dosis van 2 ml per dier, volgens één van volgende schema's: dieren vanaf een leeftijd van 5 dagen: 2 injecties met een interval van 3-4 weken, of dieren vanaf een leeftijd van 10 weken: 1 injectie. Contra-indicaties: geen. Bijwerkingen eventueel een voorbijgaande zwelling en omstekingsreactie op de injectieplaats en een lichte temperatuurverhoging gedurende een voorbijgaande periode - in uitzonderlijke gevallen een overgevoeligheidsreactie. Wachttijd: 0 dagen. Voor verdere informatie: zie bijsluiter of beschikbaar bij: MERIAL B.V.
® Geregistreerd handelsmerk van MERIAL. © 2000 MERIAL. Alle rechten voorbehouden. MattArt 9303.HYO.NL0800-01.

Universiteit Utrecht

De Universiteit Utrecht is in drieënhalve eeuw uitgegroeid tot de meest complete universiteit van Nederland: een rijkgeschakeerde, internationaal georiënteerde instelling van wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. De 14 faculteiten, 21 onderzoekscholen en 58 opleidingen bieden studenten en medewerkers boeiende mogelijkheden zich verder te ontplooien. De rijkdom aan disciplines en de nadruk op kwaliteit bepalen de aantrekkingskracht van Utrecht. Wetenschappelijke traditie, moderne technieken en op de toekomst gerichte programma's dragen daaraan verder bij. Met ongeveer 22.000 studenten, ruim 6.800 personeelsleden en een budget van ruim 1 miljard gulden vormt de universiteit de spil in Utrecht kennisregio. Vanuit deze positie in Midden-Nederland onderhoudt zij een gevarieerd contactenpatroon met universiteiten en gespecialiseerde onderzoekinstituten over de gehele wereld.

De Universiteit op Internet:
www.uu.nl

Uw sollicitatie binnen 14 dagen, tenzij anders vermeld, richten aan de genoemde personeelsdienst. Vergeet u niet het vacaturenummer te vermelden. De universiteit streeft ernaar dat vrouwen op alle niveaus even vanzelfsprekend vertegenwoordigd zijn als mannen. Bij voltijdse functie is invulling in deeltijd bespreekbaar. Er is een regeling voor flexibel zwangerschaps- en ouderschapsverlof; er is een subsidieregeling ten behoeve van kinderopvang.

Acquisitie n.a.v. deze advertentie wordt niet op prijs gesteld.

Faculteit der Diergeneeskunde

De faculteit der Diergeneeskunde is de enige opleiding voor dierenartsen in Nederland. De faculteit neemt in Europa een toppositie in op het gebied van onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg en is geaccrediteerd door de American & Canadian Veterinary Medical Associations.

Bij de Hoofdafdeling Infectieziekten & Immunologie is plaats voor een

Junior docent/ dierenarts (V/M)

De Hoofdafdeling Infectieziekten & Immunologie bestaat uit vier eenheden, namelijk de afdelingen Bacteriologie, Immunologie, Parasitologie en Virologie. Daarnaast maakt het veterinair microbiologisch diagnostisch centrum (VMDC) deel uit van de Hoofdafdeling.
Tot de taken van de Hoofdafdeling behoren onderzoek, onderwijs en dienstverlening. Het onderzoek is vooral fundamenteel van aard, maar daarnaast worden ook toepassingsgerichte projecten uitgevoerd. Deze zijn vooral gericht op de ontwikkeling van vaccins, therapeutica en diagnostische assays. In het kader van de dienstverlenende taak vindt ondersteuning plaats van de klinieken en van de veterinaire praktijk middels het verrichten van diagnostisch onderzoek en het beantwoorden van vragen over infectieziekten. Een hoofdtaak van de Hoofdafdeling is het verzorgen van onderwijs. Naast het onderwijs in de algemene microbiologie en immunologie betreft dit voornamelijk onderwijs in de infectieziekten in zowel de voorbereidende als de functiegerichte fase. Binnen het nieuwe curriculum worden tevens verschillende keuzevakken verzorgd. De verdere academisering van het onderwijs heeft geleid tot een toegenomen verscheidenheid aan onderwijsvormen zoals werkcolleges in kleine groepen, opdrachten en begeleide zelfstudie, waarbij met name de ontwikkeling van probleemoplossende vaardigheden centraal staat. Om het onderwijsteam van onze Hoofdafdeling uit te breiden zoeken wij een gemotiveerde dierenarts.
Uw taak zal hoofdzakelijk bestaan uit de verzorging van onderwijs in de infectieziekten en immunologie. De aard van het huidige onderwijs vraagt om een multidisciplinaire inbreng, waarbij de onderwijstaken worden uitgevoerd in nauwe afstemming en samenwerking met de overige docenten binnen de Hoofdafdeling.
U zult o.a. participeren in de werkcolleges, in de begeleiding van opdrachten en in de klinisch-pathologische conferenties gedurende de functiegerichte fase van de opleiding.
De ontwikkeling van nieuwe onderwijsvormen, m.n. van het computerondersteund onderwijs, zal de komende jaren extra aandacht vragen.
De precieze invulling van de onderwijstaak wordt gestuurd vanuit de onderwijscommissie van de Hoofdafdeling. Een deel van uw taak (ongeveer 20%) bestaat uit participatie in dienstverlening en/of onderzoek.
Wij vragen een enthousiaste dierenarts met goede communicatieve vaardigheden en didactische kwaliteiten. Een duidelijke affiniteit met het ontwikkelen en geven van onderwijs is een vereiste, alsmede een brede interesse op het gebied van infectieziekten en immunologie.
Wij bieden een aanstelling in tijdelijke dienst (bij voorkeur fulltime) voor de duur van twee jaar met uitzicht op een dienstverband voor onbepaalde tijd. Als u nog niet in het bezit bent van de basiskwalificatie onderwijs, krijgt u een opleidingstraject aangeboden dat gericht is op het behalen van deze basiskwalificatie. In de toekomst bestaat de mogelijkheid om een opleidingstraject tot specialist 'veterinaire microbiologie' te volgen. Uw salaris is afhankelijk van kennis en ervaring en bedraagt maximaal ƒ 6894,– (schaal 10, CAO Nederlandse Universiteiten) bruto per maand. Na het behalen van de basiskwalificatie onderwijs behoort bevordering naar schaal 11 tot de mogelijkheden.
Hebt u belangstelling? Dan kunt u voor nadere inlichtingen contact opnemen met dr. H.F. Egberink (voorzitter onderwijscommissie Hoofdafdeling), telefoon 030 - 253 2487/2485 of met prof. dr. P.J.M. Rottier (voorzitter Hoofdafdeling). Uw schriftelijke sollicitatie kunt u, vergezeld van een curriculum vitae, richten aan de afdeling Personeel & Organisatie van de faculteit der Diergeneeskunde, t.a.v. mevrouw drs. M. Willemse-van Soest, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht.
Vacaturenummer 701020.

Merial B.V. is de Nederlandse vestiging van Merial, de producent en marktleider in diergeneesmiddelen en vaccins, in 1997 ontstaan uit een fusie tussen de diergeneeskundige divisies van Merck Sharp & Dohme en Aventis. Merial legt zich toe op vernieuwing in farmaceutische producten en vaccins. In Amstelveen bevindt zich het marketing- en verkoopkantoor voor Nederland, dat deel uitmaakt van een Benelux structuur.

MERIAL

Voor onze Nederlandse vestiging zoeken wij een

Rayon Manager M/V (landbouwhuisdieren)

midden Nederland

U bent commercieel verantwoordelijk voor een deel van onze verkoop in diergeneesmiddelen en vaccins. U bent het aanspreekpunt voor dierenartsen en andere afnemers in uw regio.

Uw taken:

- Het verstrekken van informatie over en het verkopen van diergeneesmiddelen en vaccins
- Het onderhouden van relatienetwerken met dierenartsen en onze andere afnemers
- Toezien op en uitvoeren van actuele en betrouwbare administratie van alle verkoopactiviteiten
- Signaleren en analyseren van ontwikkelingen in de markt, en het communiceren hiervan naar het management

Uw profiel:

- Opleiding HBO-niveau (agrarisch), eventueel aangevuld met een commerciële of marketinggerichte studie
- Sterke communicatieve eigenschappen
- U beweegt zich gemakkelijk op alle niveaus, zowel intern als extern
- Creatief, gemotiveerd, flexibel en initiatiefrijk

Wij bieden:

- Grote mate van zelfstandigheid
- Prima salaris
- Uitstekende secondaire arbeidsvoorwaarden (zoals een representatieve auto van de zaak e.d.)

Wij nodigen geschikte kandidaten uit een schriftelijke sollicitatie met c.v. te richten aan de heer M. van Wamelen.

Merial B.V. , Bovenkerkerweg 6-8, 1185 XE Amstelveen, tel. 020 - 547 39 33, fax 020 - 640 22 01

Universiteit Utrecht

Rectificatie

De Universiteit Utrecht is in drieënhalve eeuw uitgegroeid tot de meest complete universiteit van Nederland: een rijkgeschakeerde, internationaal georiënteerde instelling van wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. De 14 faculteiten, 21 onderzoekscholen en 58 opleidingen bieden studenten en medewerkers boeiende mogelijkheden zich verder te ontplooien. De rijkdom aan disciplines en de nadruk op kwaliteit bepalen de aantrekkingskracht van Utrecht. Wetenschappelijke traditie, moderne technieken en op de toekomst gerichte programma's dragen daaraan verder bij. Met ongeveer 22.000 studenten, ruim 6.800 personeelsleden en een budget van ruim 1 miljard gulden vormt de universiteit de spil in Utrecht kennisregio. Vanuit deze positie in Midden-Nederland onderhoudt zij een gevarieerd contactenpatroon met universiteiten en gespecialiseerde onderzoekinstituten over de gehele wereld.

De Universiteit op Internet:
www.uu.nl

Uw sollicitatie binnen 14 dagen, tenzij anders vermeld, richten aan de genoemde personeelsdienst. Vergeet u niet het vacaturenummer te vermelden. De universiteit streeft ernaar dat vrouwen op alle niveaus even vanzelfsprekend vertegenwoordigd zijn als mannen. Bij voltijdse functie is invulling in deeltijd bespreekbaar. Er is een regeling voor flexibel zwangerschaps- en ouderschapsverlof; er is een subsidieregeling ten behoeve van kinderopvang.

Acquisitie n.a.v. deze advertentie wordt niet op prijs gesteld.

Faculteit der Diergeneeskunde

De faculteit der Diergeneeskunde is de enige in Nederland. De faculteit neemt in Europa een toppositie in op het gebied van onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg en is geaccrediteerd door de American & Canadian Veterinary Medical Associations.

De Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren is onderdeel van de faculteit der Diergeneeskunde en omvat een opleidingsinstituut, researchinstituut en academisch dierenziekenhuis. Er werken 170 medewerkers, van wie ruim 50 dierenartsen. Zij verzorgen het onderwijs aan studenten en co-assistenten, het onderzoek en de patiëntenzorg. Jaarlijks vinden ca. 15.000 poliklinische consulten plaats en worden ca. 3.500 operaties verricht. De beschikbare faciliteiten worden internationaal hoog gewaardeerd. De Hoofdafdeling heeft jaarlijks plaats voor vier roulanten. Dat zijn dierenartsen die de 1e fase van de opleiding tot specialist volgen.
Bij de Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren is per 1 juni 2001 plaats voor

4 Roulanten (V/M)

Uw taken bestaan uit het in toenemende mate zelfstandig bijdragen aan de patiëntenzorg en in bescheiden mate aan het onderwijs en het onderzoek.
Wij vragen dierenartsen die zijn afgestudeerd in de differentiatierichting Geneeskunde van Gezelschapsdieren. De voorkeur gaat uit naar dierenartsen die enige ervaring hebben in het geven van onderwijs en/of enige tijd in de praktijk werkzaam zijn geweest.

Wij bieden een aanstelling voor 15 maanden waarin naast enige vaste patiëntenzorgwerkzaamheden scholing in den brede plaatsvindt op het vakgebied van de Geneeskunde van Gezelschapsdieren. De omvang van de functie bedraagt 100%. Vervolgens kan worden gesolliciteerd naar een 2e fase, waarin specialistische kennis wordt verworven op het gebied van een van de erkende specialismen binnen de Geneeskunde van Gezelschapsdieren (chirurgie, interne geneeskunde en dermatologie). De opleiding is verweven met de patiëntenzorg en met de onderwijstaken van de Hoofdafdeling.
Uw salaris bedraagt ƒ 4348,– (schaal 10, CAO Nederlandse Universiteiten) bruto per maand gedurende de 1e fase. Uitstekende secundaire arbeidsvoorwaarden zoals minimaal 42 verlof- en ADV-dagen per jaar bij een volledige aanstelling van 40 uur, een regeling studiefaciliteiten, bedrijfsspaarregelingen, een tegemoetkoming in de ziektekostenverzekering en een uitstekende pensioenvoorziening.
Hebt u belangstelling? Dan kunt u voor nadere inlichtingen contact opnemen met de heer dr. F.C. Stades, voorzitter van de selectiecommissie, telefoon 030 - 253 1695.
Wij verzoeken u een recente pasfoto toe te voegen aan uw schriftelijke sollicitatie, die u kunt richten aan de heer dr. F.C. Stades, Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Postbus 80154, 3508 TD Utrecht. Vacaturenummer 701015.

Dierenartsenpraktijk Voorthuizen-Uddel-Garderen is een gemengde praktijk waarin zeven dierenartsen werkzaam zijn. Het accent van de praktijk ligt op de vleeskalveren- en de varkenssector. In verband met het vertrek van een collega zijn we op zoek naar een

Dierenarts M/V

Onze voorkeur gaat hierbij uit naar een collega
- met enige ervaring in de varkenssector, met name in de begeleiding van vermeerderingsbedrijven
- met, naast interesse in de varkens, ook interesse in de overige diersoorten
- die kan participeren in de avond- en weekenddiensten
- die zowel zelfstandig als in teamverband kan werken
- met een klantvriendelijke en servicegerichte instelling.

Het betreft een fulltime functie. Bij gebleken geschiktheid behoort associatie op termijn tot de mogelijkheden.

Brieven kunt u richten aan: DAP V.U.G., Evertsenlaan 18, 3781 TB Voorthuizen, telefoonnummer 0342 - 471316, ter attentie van Rene Sol.

Ter overname gevraagd

een praktijk voor gezelschapsdieren

in Amsterdam of directe omgeving.

Brieven gaarne richten aan de redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht, onder nummer 2/2001.

YOU'RE BORN.
YOU SUCK BLOOD. YOU LAY EGGS.
YOU DIE. THE EGGS HATCH.
YOU'RE BORN. YOU SUCK BLOOD.
YOU LAY EGGS. YOU DIE.
THE EGGS HATCH.
YOU'RE BORN. YOU SUCK BLOOD.
YOU'RE COVERED IN
CYCLIO.
YOU LAY EGGS. YOU DIE.
THE EGGS ARE DEAD. THE END.

CYCLIO

vlooienbestrijder van de nieuwe generatie

Het wordt steeds gevaarlijker om een vlo te zijn! Cyclio® steriliseert de vlooieneitjes waardoor huisdieren niet opnieuw met vlooien besmet kunnen worden. En omdat het een spot-on is, weet u altijd zeker dat de volledige dosis opgenomen wordt.
Cyclio® spot-on.
De vlooienbestrijder van de nieuwe generatie.



Virbac
ANIMAL HEALTH

www.cyclio.com

Cyclio spot-on kat REG NL 09752; Cyclio spot-on voor kleine honden REG NL 09755; Cyclio spot-on voor middelgrote honden REG NL 09753; Cyclio 2% spot-on voor grote honden REG NL 09754. **Werkzame stof:** Pyriproxyfen. **Kanalisatie:** U.D.A.. Voor meer informatie: Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH Barneveld.

dierenartsenpraktijk
"oost-drenthe"

Dierenartsenpraktijk 'Oost-Drenthe' is een 13-mans praktijk, waarbij gewerkt wordt vanuit een moderne, goed-geoutilleerde kliniek en meerdere dependances.

Op het gebied van de paarden respectievelijk de gezelschapsdieren zoeken wij twee

enthousiaste collega's m/v

De eerste vacature betreft een fulltime functie voor een kliniekdierenarts met interesse voor tweedelijns geneeskunde van het paard.

Daarnaast staat een vacature open voor een gezelschapsdierenarts met affiniteit met de tandheelkunde van het gezelschapsdier.
Voor beide functies geldt een uitstekende avond- en weekenddienstregeling.

Tevens hebben wij plaats voor een **intern paard m/v** op onze paardenklinieken in Klijndijk en Bears. Interne huisvesting aanwezig. Salariëring in overeenstemming met de werkzaamheden.

Schriftelijke reacties voorzien van curriculum vitae richten aan:
Dierenartsenpraktijk 'Oost-Drenthe', Hoofdweg 26a, 7871 TC Klijndijk, ter attentie van drs. G.J. Bouwhuis.

Dierenkliniek De Lingehoeve

De Lingehoeve is een gemengde praktijk met drie gescheiden secties: landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren en paard; waarbij de diensten ook per diergroep zijn ingedeeld.
De sectie gezelschapsdieren werkt vanuit een goed geoutilleerde kliniek en twee dependances. We werken in teamverband met intercollegiaal overleg.

Binnenkort zal er bij ons een vacature komen voor een:

Dierenarts gezelschapsdieren (m/v)

Wij vragen:
- Differentiatie gezelschapsdieren
- Ervaring
- Innovatie
- Interesse in tweedelijns diergeneeskunde
- Enthousiasme
- Kunnen werken in teamverband
- Deelname dienstregeling gezelschapsdieren
- Goede contactuele en sociale vaardigheden

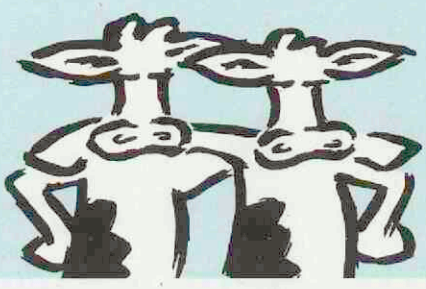
Wij bieden:
- Fulltime baan
- Uitstekende ontplooiingsmogelijkheden
- Goede werksfeer
- Salariëring volgens normen KNMvD
- Bij gebleken geschiktheid mogelijkheid tot associatie

Voor nadere inlichtingen kunt u zich wenden tot P. Wiemer of A. Beekhuis, telefoon 0488 - 482900.

Schriftelijke sollicitatie kunt u richten aan: Dierenkliniek De Lingehoeve, Veldstraat 3a, 4033 AK Lienden.

DE TROEVEN VAN COBACTAN® 3

Nog betere prestaties bij combinatie





Shpighel (J. Dairy Sc. 1997) heeft in een E. coli challenge-model de combinatie, van Cobactan® locaal en parenteraal, vergeleken met de enkelvoudige behandelingen. De resultaten van de combinatie zijn:
- nog hogere bacteriologische genezing (95%)
- nog sneller herstel van de melkproduktie
- nog snellere daling van het celgetal



Cobactan® zorgt voor synergie bij gecombineerde therapie

Cobactan LC. Diergeneesmiddel UDA. Reg.NL 9468. Bevat 75 mg Cefquinome per injector. Ter behandeling van klinische mastitis. Contraindicatie: allergie. Wachttijd: vlees 4 dagen, melk 5 dagen.
Cobactan Diergeneesmiddel UDA Reg.NL 9517. Bevat per ml 25 mg cefquinome. Behandeling van respiratoire aandoeningen, klauwaandoeningen, E. coli mastitis, E. coli sepsis bij runderen. Contraindicatie: allergie. Wachttijd: melk 1 dag, vlees 4 dagen.

Mycofarm
OOG VOOR DE PRAKTIJK

Mycofarm Nederland B.V.
Postbus 8, 3737 AA De Bilt
Tel. 030 221 28 21

Boehringer Ingelheim is een internationaal farmaceutisch concern. Wij zijn actief op het gebied van research, ontwikkeling en productie van innovatieve geneesmiddelen (humaan en veterinair). Over de hele wereld zijn circa 26.500 medewerkers in een groot aantal productie-eenheden, researchcentra en (verkoop)vestigingen werkzaam. De activiteiten concentreren zich met name in de Europese landen, Noord-Amerika en Japan. De wereldomzet bedroeg in 1999 meer dan 10 miljard D-mark. Op de internationale markt voor geneesmiddelen behoort Boehringer Ingelheim tot de twintig grootste bedrijven.

Boehringer Ingelheim Animal Health, Vetmedica, levert een uitgebreide reeks diergeneesmiddelen ten behoeve van landbouwhuisdieren en gezelschapsdieren. Het productenassortiment van Boehringer Ingelheim Animal Health, Vetmedica bestaat uit vaccins, antibiotica en specialitées.

Door te investeren in de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen zijn wij in staat om producten te leveren met een hoge toegevoegde waarde voor dierenarts, dierenhouder en dier. Recente voorbeelden hiervan zijn Ingelvac PRRS MLV (vaccin), Bivatop 200 (antibioticum), Vetmedin (cardiotherapeuticum) en Metacam (antiflogisticum).

Wij breiden ons productenpakket verder uit en wensen bovendien meer service en ondersteuning aan onze klanten te geven. Daarom zoekt Boehringer Ingelheim BV te Alkmaar op korte termijn een

Senior Product Manager Animal Health

De functie. Je draagt zorg voor de best mogelijke marketingstrategie en positionering van onze veterinaire producten. Je maakt productplannen, inclusief een kosten- en omzetbudget. Daarnaast lever je een substantiële bijdrage aan de strategische planning voor de producten, in samenwerking met sales management en technical service management. Ook doe je voorstellen voor concrete activiteiten in het kader van de operationele salesplanning, alsmede uitvoering van promotionele activiteiten. Na goedkeuring zorg je voor uitvoering en bewaking van de product-plannen. De product manager rapporteert rechtstreeks aan de directeur van de divisie Vetmedica.

Het profiel. Je hebt een opleiding op academisch (eventueel HBO) niveau: een commerciële of een (para)medische, veterinaire of agrarische opleiding met commerciële interesse. Je hebt twee jaar werkervaring als product manager. Ervaring als buitendienst medewerker is een voordeel. Je bent een energieke persoonlijkheid met doorzettingsvermogen, een echte teamspeler met gevoel voor humor en verhoudingen. Iemand die analytisch en conceptueel sterk is. Bovendien ben je innovatief en creatief. In deze functie wordt voortdurend een beroep gedaan op je communicatieve vaardigheden en organisatievermogen. Doordat je initiatief-rijk en flexibel bent, kun je goed op de mogelijkheden van de markt inspelen. Je werkt intensief samen met je collega's in binnen- en buitenland. Je wordt ondersteund vanuit de internationale organisatie. Hierbij is de voertaal Engels.

Interesse? Komt deze functie overeen met je ambities? Stuur ons dan je cv en geef in je begeleidende brief aan waarom jij voor ons de meest geschikte kandidaat bent. Je kunt je brief richten aan: Boehringer Ingelheim, t.a.v. Elja Pronk, human resources associate, Berenkoog 28, 1822 BJ Alkmaar.
Telefoonnummer: (072) 566 24 07, e-mail: elja.pronk@boehringer-ingelheim.nl

Boehringer Ingelheim

Bezoek ook onze website: www.boehringer-ingelheim.nl

Kent u het nog?



Palfium® = PALFACE®

RVG 03171
Registratiehouder en fabrikant
ACE Pharmaceuticals BV - Postbus 1262 - 3890 BB Zeewolde



Lid van de VVAA?

Voor volledige begeleiding bij uw praktijkovername

VVAA

BEL VOOR MEER INFORMATIE (030) 247 44 58

Postbus 8153, 3503 RD Utrecht
Internet www.vvaa.nl

M.n. interessant voor dierenartsen

ARBEIDS-ONGESCHIKTHEIDS-VERZEKERING

met gegarandeerde premie restitutie

www.premieterug.nl

Tel. 035 - 5262894 • Crombeecke Assurantiën

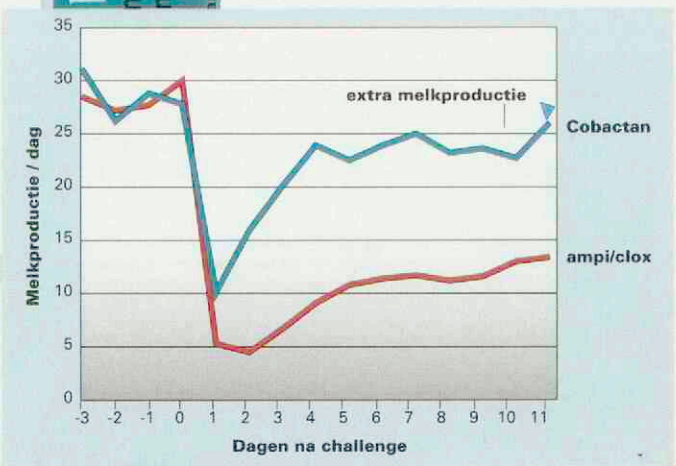
DE TROEVEN VAN COBACTAN® 4

Snel herstel van melk-productie





Na behandeling met Cobactan® treedt snel herstel op van de melkproductie.
In vergelijking met een ampi-clox. behandeling liep het verschil in melkproductie op tot 120 liter in 10 dagen (Shpighel J. Dairy Sc. 1997).



Cobactan LC. Diergeneesmiddel UDA. Reg.NL 9468. Bevat 75 mg Cefquinome per injector. Ter behandeling van klinische mastitis. Contraindicatie: allergie. Wachttijd: vlees 4 dagen, melk 5 dagen.

Mycofarm
OOG VOOR DE PRAKTIJK

Mycofarm Nederland B.V.
Postbus 8, 3737 AA De Bilt
Tel. 030 221 28 21



Geef uw klanten precies wat ze willen.

77% VAN DE HUISDIEREIGENAREN IN NEDERLAND GEEFT DE VOORKEUR AAN VLOOIENBESTRIJDING ZONDER ROUTINEMATIG GEBRUIK VAN TOPICALE PESTICIDEN

Moderne gezinnen kiezen voor een effectieve vlooienbestrijding, maar daarvoor willen ze liever geen topicale pesticiden gebruiken. PROGRAM® voldoet aan beide eisen.
Specialisten adviseren PROGRAM voor geïntegreerde vlooienbestrijding (IFC), omdat PROGRAM een volle maand ononderbroken bescherming biedt. Onderzoek toont aan dat PROGRAM 100% effectief is in bestrijding van vlooienplagen. In tegenstelling tot topicale pesticiden, wordt PROGRAM oraal gegeven, zodat er geen residuen op het dier of in huis worden achtergelaten. Voor krachtige en permanente vlooienbestrijding zonder routinematig gebruik van topicale pesticiden adviseert u PROGRAM.

PROGRAM

Maakt vlooien het leven onmogelijk.

© Novartis Consumer Health B.V., Animal Health Sector, Korte Hei 1-3, 4714 RD Sprundel. Bevat lufenuron. Reg. NL. 8270, 8276, 8278, 8279.
® Geregistreerd handelsmerk van Novartis Ltd., Bazel, Zwitserland.

EUKANUBA : VETERINARY DIETS

Even betrokken bij het welzijn van dieren als u.



IAMS COMPANY

Senior Plus Formula. Ze zullen het verschil voelen in hun gewrichten.

Senior Plus Formula is de meest recente toevoeging aan het Eukanuba Veterinary Diets assortiment. Het is een unieke formule die speciaal is ontwikkeld voor de oudere hond. Senior Plus Formula bevat een effectief gewichtsreguleringssysteem dat de belasting op de gewrichten vermindert. Ook zijn zowel glucosamine als chondroïtine sulfaat essentieel voor de gezondheid van de gewrichten. Daarnaast bevat deze complete en uitgebalanceerde voeding de juiste vetzuurverhouding om ontstekingen te verminderen. Ter ondersteuning van het immuunsysteem zijn de antioxidanten vitamine E, ß-caroteen en Luteïne toegevoegd. FOS werkt ter ondersteuning van het gevoelige spijsverteringskanaal, a-linoleenzuur ter verbetering van de huid- en vachtconditie en een unieke combinatie koolhydraten ter regulering van de bloedsuikerspiegel.

In feite zorgt Eukanuba Veterinary Diets Senior Plus Formula voor de hele hond. Net als u.

Voor technische informatie over Eukanuba Veterinary Diets kunt u contact opnemen met de importeur Holland Diervoeders BV (030-2479664). Als u een bestelling wilt plaatsen, kunt u bellen met Aesculaap BV (0411-677500).

Metacam® Injectie.

Rustige recovery door 24 uur postoperatieve pijnbestrijding.

Metacam injectie is nu definitief geregistreerd als NSAID dat preoperatief kan worden ingezet voor postoperatieve pijnbestrijding bij honden. Metacam paart een opvallend lange werking (liefst 24 uur) aan effectiviteit en veiligheid. Bovendien is Metacam dankzij intraveneuze of subcutane toediening uitstekend geschikt als effectieve anti-inflammatoire ondersteuning voor een succesvolle operatie.
Met duidelijke pluspunten:

- **Intraveneus of subcutaan toe te dienen**
- **Draagt bij aan rustige recovery en voorspoedige wondgenezing**
- **Niet van invloed op circulatie-, nier- en ademhalingsfunctie gedurende de operatie**
- **Zorgt voor effectieve pijnbestrijding en ontstekingsremming gedurende 24 uur**
- **Eenvoudige vervolgbehandeling met Metacam orale suspensie zolang nodig**





Metacam 5 mg/ml voor injectie voor hond. REG NL 7902 UDD. Werkzame stof: Meloxicam. Indicaties: Verlichting van ontsteking en pijn in zowel acute als chronische aandoeningen van het bewegingsapparaat. Vermindering van post operatieve pijn en ontsteking na orthopedisch chirurgische ingrepen en weke delen chirurgie. Doeldier: Hond. (Zie overige informatie bijsluiter)

Metacam® Injectie.

Daar ligt geen hond wakker van

Postbus 8037, 1802 KA Alkmaar / Tel. 072-5662411 / Fax 072-5643213
vetmedica@boehringer-ingelheim.nl / www.boehringer-ingelheim.nl

Boehringer Ingelheim

issn 0040-7453

15 april
2001
deel
126
aflevering
8

Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
17 APR. 2001

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Wetenschap
BSE: klinische diagnostiek en veldervaringen

Actua
Diagnostiek bij eerste vijf MKZ-gevallen

MKZ geen bedreiging voor volksgezondheid

Diergeneesmiddelen, voor velen een zorg!

Wettelijke aansprakelijkheid bij schade door dieren

KNMvD
Non-vaccinatiebeleid onder vuur

MKZ en uw e-mail

Management en marketing belangrijke aandachtspunten Hoofdbestuur

KNMvD
Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

WORMEN?



doe er wat aan vóórdat ze er ziek van worden

Wormen zijn een ernstige bedreiging voor de gezondheid van zowel mens als dier. En (her)besmetting is niet te voorkomen. Bovendien zijn wormen moeilijk te zien, terwijl ze wel degelijk bij het huisdier aanwezig kunnen zijn. Daarom is regelmatig ontwormen (4x per jaar) noodzakelijk! Drontal werkt snel en effectief tegen alle voorkomende soorten bij zowel hond als kat.

Drontal®

rekent in één keer af met wormen

Bayer BAYER

DRONTAL® DOG REG NL 8983, DRONTAL® CAT REG NL 5691.
Registratiehouder: Bayer B.V., Division Animal Health, Energieweg 1, 3641 RT Mijdrecht. Tel. 0297-280666.
http://www.bayer.nl.

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

JOURNAL OF THE ROYAL NETHERLANDS VETERINARY ASSOCIATION

Deel 126

Aflevering 8

15 April 2001

Inhoud

Wetenschap

Actua

Van de voorzitter 277

Overige artikelen

BSE: klinische diagnostiek en veldervaringen; *L. van Wuijckhuise, P. Vellema en R.J. Terbijhe* 279

Boekbesprekingen 281

Uit en voor de praktijk

De klinische verschijnselen van mond- en klauwzeer bij de eerste bevestigde gevallen op vijf bedrijven in Nederland; *M. Holzhauer, J. Verhoeff en L. van Wuijckhuise* 282

Transmissie van mond- en klauwzeervirus via melk- en vleesproducten geen bedreiging voor volksgezondheid; *W.H.M. van der Poel* 285

Berichten en verslagen

Diergeneesmiddelen, voor velen een zorg!; *P.A.M. Overgaauw, A.S.J.P.A.M. van Miert, H.A. Beijer en R. de Haan* 287

Commissie Aanprijzing Veterinaire Producten 290

Wie is de gebeten hond? Wettelijke aansprakelijkheid bij schade door dieren; *I. Boissevain* 291

Nieuwe cd 'Tweestromenland' van Rinus Rasenberg 291

BSE en petfood: is diervoeding wel veilig?; *P.A.M. Overgaauw* 292

Veterinair golfkampioenschap 2001 292

CAVP behandelde in 2000 drie klachten 293

Zonnige nascholing groot succes 293

Uitreiking 'Veterinary Endo-Parasitic Control Guide 2001-2002' 294

Vraag en antwoord

Bij varkenspestuitbraak aborteren of biggen doodspuiten? 295

Ingezonden

Kwestie foetotomie bediscussiëren; *T.J.G.M. Lam* 297

Mond- en klauwzeer; *L. Tholhuijsen* 297

Nieuw(s) van de Industrie 296

Studentenreferaten 298

Congressen en Cursussen 298



Alle vlooien het huis uit met

INDOREX® IGR sprayed in alle standen

- NU EEN 400 ML OMGEVINGSSPRAY
- BEVAT PIPERONYLBUTOXIDE, FENOXYCARB EN PERMETHRIN
- WERKT 6 MAANDEN LANG
- WERKZAAM OP ALLE ONTWIKKELINGSSTADIA VAN DE VLO



TOELATINGSNUMMER 11661 N

VOOR VOLLEDIGE PRODUCTINFORMATIE: VIRBAC, TEL.: 0342-427 127

virbac
quality by research

Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. G. Voorhout (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030- 25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

KNMvD
Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Julianalaan 8 - 10
Utrecht
Postbus 14031
3508 SB Utrecht
Telefoon (030) 2510111
Fax (030) 2511787

Hoofdbestuur
Drs. T. de Ruijter, voorzitter
Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter
Drs. J. Borgmeier, lid
Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid
Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester
Drs. J. Togtema, lid
Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid

Secretariaat
Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris

Manager interne zaken
Mw. E. Cuhfus

Stafmedewerkers
Mw. drs. S.A.M. Deleu
Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess
Drs. J.L.M. Vaarten

Administrateur
H.S. de Vries

Vacaturebank
R.P. van Ringelestijn

Webmaster
Mw. drs. C.M. van Kalles

KNMvD

Maatschappijnieuws

Non-vaccinatiebeleid onder vuur. MKZ-uitbraak noopt tot herbezinning
S. Umans en S. Deleu 300
MKZ en uw e-mail
J. Klingen 302
Meer informatie over de activiteiten van het Hoofdbestuur. Management en marketing belangrijke aandachtspunten
S. Heslinga 303
De erkenning rundveedierenarts: wat *moeten* we er toch mee?
J.P.T.M. Noordhuizen 304
Contributie Erkenningen 305

Personalia 305
Doorlopende agenda 305

Contents

Other articles

BSE: Clinical diagnosis and field experiences; *L. van Wuijckhuise, P. Vellema, and R.J. Terbijhe* 279

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

CTC SPRAY





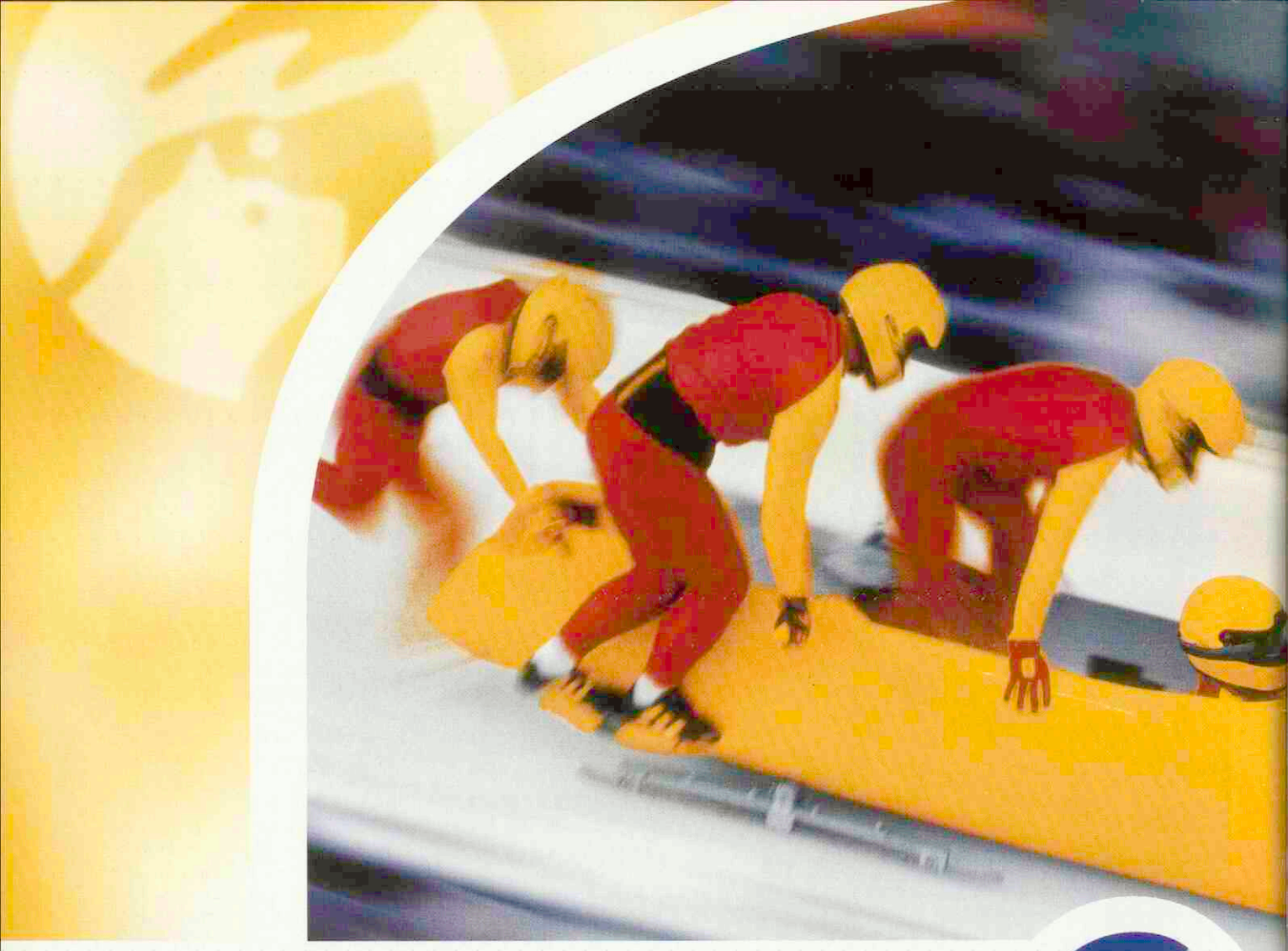
- **definitieve registratie voor rund, varken en schaap**
- **IKB-waardig**
- **geen gentiaanviolet**
- **veilig**
- **geen wachttijden**
- **fijne nevel**
- **snel droog**
- **goede hechting**

CTC SPRAY
Samenstelling: Per spuitbus: chloortetracyclinehydrochloride 3,210 g. **Farmaceutische vorm:** Spray voor uitwendig gebruik. **Indicatie:** Rund, varken, schaap: Ziekte van Mortellaro, rotkreupel en stinkpoot, oppervlakkige wonden en operatiewonden. **Dosering:** Voor gebruik de spuitbus goed schudden. Bespuit de te behandelen oppervlakte op een afstand van 15-20 cm gedurende 3 seconden, zodat deze gelijkmatig gekleurd wordt. Deze behandeling dient bij klauwaandoeningen na 30 seconden herhaald te worden. • Voor preventie van infecties na oppervlakkige traumatische of chirurgische wonden wordt een eenmalige enkelvoudige behandeling aanbevolen. • Voor behandeling van Dermatitis digitalis (Mortellaro) wordt 1-2 maal daags een dubbele behandeling (30 seconden interval) gedurende 3 dagen aanbevolen. • Voor andere klauwaandoeningen (rotkreupel, stinkpoot) wordt eveneens 1-2 maal daags een dubbele behandeling (30 seconden interval) aanbevolen. Afhankelijk van de ernst van de aandoening en de mate van herstel de behandeling herhalen met een interval van 1-3 dagen. **Veiligheidsmaatregelen:** In verband met sensibilisatie en contactdermatitis dient bij de toepassing direct oog- en huidcontact en inademing vermeden te worden. Draag daartoe handschoenen en een beschermingsmiddel voor ogen en gezicht. Houder onder druk. Beschermen tegen zon en niet blootstellen aan een hogere temperatuur dan 50 °C. Bus niet doorboren of in het vuur werpen. Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. Niet roken. Alleen gebruiken in goed geventileerde ruimtes. Buiten bereik van kinderen houden. **Contra-indicaties:** Overgevoeligheid voor tetracyclines. **Bijwerkingen:** Overgevoeligheidsreacties kunnen voorkomen. **Wachttijd:** Geen. **Bewaring:** Bij kamertemperatuur (15-25 °C). Beschouw de lege bus als chemisch afval. **Diergeneesmiddel REG NL 9013 UDA, Art.nr. 72432**

eurovet
Animal Health

Voor nadere informatie: raadpleeg
Eurovet, aanvraag folder (VPK 72797)

Handelsweg 25, Postbus 179, 5530 AD Bladel
Tel.: (0497) 38 86 88, Fax: (0497) 38 85 00



WALTHAM®
Veterinary Diets

De Dynamiek van Antioxidanten

WALTHAM® introduceert: de vernieuwde complete WALTHAM® Veterinaire Dieetrange verrijkt met antioxidanten

Met dit nieuwe WALTHAM® concept verandert er veel:

Naam: Van Pedigree® en Whiskas® naar WALTHAM®, een bekend begrip in de veterinaire wereld en nu hét exclusieve merk voor de dierenarts.

Receptuur: Alle WALTHAM® diëten zijn verrijkt met vitamine E en taurine, twee van de meest krachtige vrije-radicalen-vangers.

Verpakking: Geavanceerde moderne verpakking met duidelijke kleurcodering en naamgeving gebaseerd op de klinische aandoening.



Solutions for Life

Waltham Veterinaire Service. Postbus 81, 5460 AB Veghel. Telefoon 0413 - 38 33 19.

Van de voorzitter

Grote betrokkenheid dierenartsen bij MKZ

Een nieuwe ramp treft de Nederlandse veehouderij: mond- en klauwzeer. In Engeland stak het virus de kop op, waarschijnlijk door het voederen van keukenafval aan varkens. Vervolgens reisde het virus met een koppel schapen mee naar Mayenne (Frankrijk), vanwaar het met vrachtwagens met Ierse kalveren naar Nederland kwam. De gevolgen zijn enorm. Voor de dieren, voor hun houders, voor de veterinaire beroepsgroep, voor de hele samenleving, met aangrijpende beelden op de televisie. Dit drama laat niemand onberoerd.

De betrokkenheid is groot. Dierenartsen in de praktijk, bij de Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees, bij het ID-Lelystad, bij de Gezondheidsdienst voor Dieren, waar dan ook, zetten zich met man en macht in. Aan onze oproep om zich voor de bestrijdingswerkzaamheden aan te melden, werd op grote schaal gehoor gegeven. De landbouwhuisdierenpractici beantwoorden veel vragen van veehouders, maar ook gezelschapsdierenpractici worden bestookt. Daarnaast zijn er veel vragen van de pers. Velen zetten zich tevens in voor de communicatie met het publiek. Het bureau van de KNMvD draait op volle toeren om in de grote behoefte aan informatie te voorzien. De e-mail berichtgeving naar circa 2000 adressen is onmisbaar gebleken, evenals onze website.

Vele vragen betreffen het wel of niet vaccineren van gevoelige dieren. De KNMvD is van mening dat bij de bestrijding van infectieuze ziekten, eradicatie van het agens de voorkeur heeft. De haalbaarheid daarvan is in het verleden met consequent volgehouden eradicatieprogramma's aangetoond. Maar vrij worden is iets anders dan vrij blijven. Het is als met polders: met droogmalen alleen ben je er niet. Dijkbewaking en het in orde houden van noodscenario's zijn essentieel. En hier zit een probleem. Met de vele internationale transporten van levende dieren worden de 'dijken' ondermijnd. Met een, zoals in Engeland, tot het uiterste volgehouden non-vaccinatiestrategie worden belangrijke noodvoorzieningen buiten werking gesteld. Bij hoog water is de ramp dan niet meer te overzien.
Daarom dringt de KNMvD al sinds halverwege de jaren negentig aan op bijstelling van het Europese non-vaccinatiebeleid.
Onze notitie Het vaccin (atie) beleid, deel 1, aangaande aangifteplichtige dierziekten van 23 augustus 1995, werd aangeboden aan de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij op 28 september 1995. De rapportage van de werkgroep mond- en klauwzeer werd vorig jaar op 10 mei 2000 door het Algemeen Bestuur vastgesteld. Onze zorg over het non-vaccinatiebeleid werd nog onlangs in overleg met de minister aan de orde gesteld.
Ook via de Federation of Veterinarians of Europe (FVE) heeft de KNMvD haar mening verkondigd. Het is goed om te constateren dat dit standpunt nu, weliswaar erg laat, ook internationaal steun krijgt. De nu in het Verenigd Koninkrijk aangekondigde vaccinatie van meer dan 180.000 dieren is daarvan het bewijs. De door ons gesteunde pleidooien van minister Brinkhorst in Brussel hebben resultaat gehad. De noodvoorziening 'ringenting' kon worden ingezet.

Daarnaast wordt ook aangedrongen op een onmiddellijke, algemene preventieve vaccinatie. Dit is in de huidige situatie weliswaar begrijpelijk, maar het is de vraag of de voorstanders hiervan de consequenties overzien. Met de huidige internationale regels betekent de aanwezigheid van gevaccineerde dieren min of meer het einde van de internationale afzet van dieren en producten voor een langere periode. Dit geldt niet alleen voor 'derde landen', maar tevens voor de Europese markt. Het kan een keuze zijn, maar aangezien het merendeel van de Nederlandse veestapel om die reden wordt gehouden, betekent het onherroepelijk het einde van een belangrijk deel van de Nederlandse veehouderij. Daarnaast wordt de omvangrijke steun van Brussel bij de bestrijding van MKZ door enten zonder toestemming ter discussie gesteld. Daarom heeft de Britse regering ook toestemming voor de grote vaccinatie gevraagd en verkregen.
Het is een geweldig bestuurlijk dilemma; ga je als land solitair over tot preventieve vaccinatie met de zekerheid dat je 75% van de Nederlandse veehouderij in de afgrond duwt (woorden van de minister), of loop je het risico in een onbeheersbare situatie terecht te komen met hetzelfde resultaat. Een combinatie van beide speelt zich nu in het Verenigd Koninkrijk af: eerst door het non-vaccinatiebeleid meer dan 700 uitbraken veroorzaken en vervolgens toch op grote schaal vaccineren.
Daarom heeft de KNMvD in een persbericht op 22 maart 2001 haar standpunt verder aangescherpt: krachtig pleiten voor de ringvaccinatie (reeds gerealiseerd) en bij het uit de hand lopen van de uitbraken de minister van harte ondersteunen bij de invoering van de preventieve vaccinatie. Timing is dan het kernpunt. Wanneer is deze situatie bereikt? Op het moment van schrijven van dit editorial lijkt dit nog niet het geval, alhoewel de KNMvD reeds heeft gepleit voor vaccinatie in een groter gebied rond Oene. De minister heeft dit advies inmiddels opgevolgd.
De KNMvD is dus een groot voorstander van noodvaccinaties, maar beschouwt het algemeen preventief vaccineren als een uiterste middel. Mocht de uitbraak geheel uit de hand lopen, dan rest er geen andere keuze. Dan moet er gevaccineerd worden om groter leed te voorkomen.

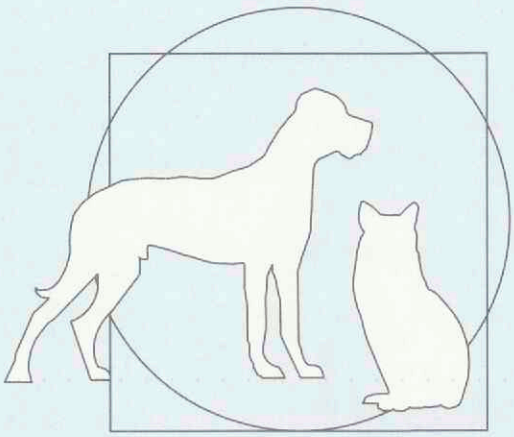
Een ander knellend probleem vormen de welzijnsproblemen door de vervoersbeperkingen. Wederom kan er een beroep op de dierenarts worden gedaan om met euthanasie de acute problemen op te lossen. Met de ervaringen van de varkenspestbestrijding scherp op het netvlies, is het duidelijk dat de KNMvD slechts in uiterste nood hieraan haar medewerking verleent. En alleen onder voorwaarden, zoals een direct ingaand fokverbod, het onderbreken van de dracht bij zeugen die minder dan 40 dagen drachtig zijn en niet langer dan tot de acute nood is opgelost. Voorwaarden die ook zijn opgenomen in het draaiboek MKZ.
Deze en vele andere problemen liggen de komende periode op onze weg. Voor veel collegae is het een zware tijd; fysiek, emotioneel en zakelijk. Van veel kanten wordt er grote druk uitgeoefend. Ik wens u allen veel sterkte. Het is echter ook de tijd waarin de onmisbare rol van de dierenarts tot uiting komt. Velen van u vullen deze rol daadwerkelijk in, in hun directe omgeving of in groter verband. Daarop kunnen we trots zijn.

T. de Ruijter
voorzitter KNMvD

VETERINARY

V DIET

Voor een **beter** en langer leven.



Het nieuwe programma dieetvoedingen van Royal Canin een volledig assortiment gebaseerd op:

Innovatie

Royal Canin is reeds jaren één van de wereldleiders in "health nutrition" droogvoeding voor honden en katten. Gedreven door de passie: "kennis van en respect voor dieren" wordt al 30 jaar wetenschappelijk en veterinair onderzoek gedaan naar de voedingsbehoeften van hond en kat.

Efficiëntie

V-DIET kan voorgeschreven worden bij 95% van de pathologische aandoeningen waarbij dieetvoeding naast medische of chirurgische therapie noodzakelijk is.

Smakelijkheid

De voedingen kenmerken zich door de hoge kwaliteit, uitstekende verteerbaarheid en dankzij het gebruik van specifieke aroma's, een uitzonderlijke smakelijkheid.

Renal PROGRAMME RF 25

Hypoallergenic PROGRAMME DR 21

Intestinal PROGRAMME GI 30

Moderate energy PROGRAMME AR 37

Obesity PROGRAMME DP 37

Urinary PROGRAMME LP 20

Heart PROGRAMME HF 25

ROYAL CANIN

Royal Canin Nederland BV - Postbus 63 - 5460 AB Veghel - Telefoon (0413)318400
E-mail: info@royalcanin.nl - Internet: www.royalcanin.nl

BSE: klinische diagnostiek en veldervaringen

L. van Wuijckhuise[1]*, P. Vellema[1] en R.J. Terbijhe[2]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 279-81

Overige artikelen

Samenvatting

De klinische diagnose 'verdacht van BSE' is moeilijk. Koeien ouder dan 2,5 jaar die aan de dierenarts worden aangeboden met een afwijkende gang die reeds langer dan 14 dagen aanwezig is en waarvoor geen uitwendige oorzaak kan worden gevonden, moeten met extra aandacht worden bekeken. Het in de anamnese vragen naar veranderingen in gedrag en letten op overmatige reactie op prikkels tijdens het onderzoek geven extra informatie. Meldingen van BSE-verdenkingen in Nederland en daardoor opgedane veldervaringen worden besproken.

Summary

BSE: Clinical diagnosis and field experiences

The clinical diagnosis 'suspected of having BSE' is difficult. Cows older than 2,5 years, presented to the private veterinary practitioner with disturbed locomotion present for more than 14 days and with no detectable cause, should be investigated with suspicion. Questions on changes in behaviour of the animal and during the examination attention on exaggerated responses to handling and sound can give additional information. Notification of suspected cases and gained field experiences are discussed.

Inleiding

In 1992 beleefde het Verenigd Koninkrijk zijn hoogste top aan boviene spongieuze encephalopathie (BSE)-gevallen (37.056 BSE-gevallen; 713 per week). Tijdens het Buiatrics Congres van 1992 in Minneapolis konden de deelnemers een aantal melkveebedrijven bezoeken. Tijdens één van de bedrijfsbezoeken bleef een Engelse deelnemer naar een koe kijken, die zich van het koppel had afgezonderd en onrustig was. 'BSE?' vroeg deze deelnemer, de veehouder antwoordde: 'Ze is tochtig'!
Het klinisch herkennen van BSE-gevallen is niet eenvoudig. Dit is dan ook de reden om de klinische diagnostiek en enkele veldervaringen hierna te vermelden.

Klinische diagnostiek van BSE

Verhaal van de veehouder

De klinische verschijnselen van BSE kunnen bestaan uit één of meer van de volgende vier stadia (3):
1. verandering in gedrag
2. verandering in gang
3. verandering in reactie op prikkels (aanraken, geluid of licht)
4. moeilijk opstaan, vallen en uiteindelijk blijven liggen.

[1] *Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 9, 7400 AA Deventer.*
[2] *Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees, Postbus 526, 7000 AM Doetinchem.*
* *corresponderend auteur. Tel. 0570-660153; fax. 0570-660242. E-mail: l.v.wuyckhuise@gdvdieren.nl*

Naar de voordracht gehouden op 20 februari 2001 voor de Groep Geneeskunde van het Rund en de Groep Gezondheids- en Kwaliteitszorg van de KNMvD

Omdat een dierenarts tijdens een onderzoek een verandering in gedrag niet kan constateren, is het verhaal van de veehouder hierbij erg belangrijk (1,2,3,4,5). Uit dit verhaal moet blijken dat het dier ouder is dan 2,5 jaar (een enkele keer jonger) en al langere tijd niet goed is (>15 dagen, gemiddeld twee maanden) (3). De veehouder kan een verandering in gedrag hebben opgemerkt. Hierbij wordt nogal eens aangegeven dat het dier nerveus is, is gaan slaan bij het melken of benaderen en dat het dier niet door nauwe doorgangen wil. Daarnaast kan door de verslechterde beheersing van de achterhand sprake zijn van ontstekingen rond gewrichten door het vallen, het moeilijk opstaan of vastliggen in de ligbox. Collin gaf aan dat 50% van de Franse BSE-gevallen pas werden opgemerkt in het vierde stadium. Dit strookt met de redenen waarom de 14 Nederlandse BSE-gevallen werden aangeboden aan de dierenarts (Zie tabel 1).

Onderzoek op afstand

Om veranderingen in gedrag en reacties op prikkels op te kunnen merken, is het aan te raden het dier eerst van een afstand te bekijken. Het is belangrijk om een van BSE verdachte koe in haar vertrouwde omgeving te onderzoeken, zodat nervositeit of angst niet worden veroorzaakt door de veranderde omgeving. Veel BSE-koeien zijn nerveus, overattent op normale bedrijfsactiviteiten, onrustig of angstig en staan voortdurend heen en weer te draaien of te trippelen. Ze zonderen zich nogal eens af van de rest van het koppel. De dieren kunnen overmatig orenspel, likken van de neus, speekselen en knarsetanden vertonen. Als ze lopen, vertonen veel dieren ataxie. Daarnaast kunnen ze hypermetrie of hanentred vertonen. Wilesmith *et al.* en Braun *et al.* geven aan dat 86 respectievelijk 92% van de BSE-koeien één of meer van deze veranderingen in gedrag vertoont.

Veranderingen in gang

Zowel in het Verenigd Koninkrijk als in Zwitserland werd geconstateerd dat bijna 70% van de bevestigde BSE-koeien ataxie vertoonde. Braun *et al.* constateerden bij 14% van de 50 BSE-gevallen spiertrillingen van de spieren rond de elleboog. Wilesmith *et al.* gaven aan dat zij bij een veel hoger percentage (68%) van de 17.000 bevestigde BSE-dieren spiertrillingen waarnamen. Ook moeilijk opstaan (15 respectievelijk 36%) en vallen (18 respectievelijk 40%) zijn opvallende kenmerken. De verschillen in bevindingen kunnen zijn veroorzaakt of het gevolg zijn van verschillen in het stadium van de ziekte waarin de dieren voor onderzoek werden aangeboden.

Verandering in reactie op prikkels

Wilesmith *et al.* gaven aan dat 75% van de dieren een reactie vertoonde op aanraken en/of geluid. Daarnaast is het gaan slaan in de melkstal bij 50% van de dieren een opvallend kenmerk. Braun *et al.* gaven aan dat koeien met BSE significant vaker reageerden op deze prikkels (59%). Op aanraken met de hand of met de punt van een pen vertoonde 59% van de bevestigde BSE-koeien een overdreven reactie door schudden met de kop, speekselen, neuslikken of agressie.

27% van de dieren vertoonde een reactie bij elke klap die op een metalen voorwerp werd gegeven. Deze dieren vertoonden schokken over het hele lichaam, probeerden weg te komen en konden overmatig speekselen en neuslikken. Slechts 5% van de BSE-koeien vertoonde een herhaalbare schokreactie op een felle lichtbron.

Differentiaal diagnose

Als differentiaal diagnose komen aandoeningen die langzaam ontstaan, gedurende langere tijd aanwezig zijn en verergeren zonder aanwijsbare uitwendige oorzaak, in aanmerking. Ziekten als kopziekte, de nerveuze vorm van acetonaemie, de ziekte van Aujeszky en mummificatie van de witte huid vallen hierdoor af in de differentiaal diagnose. Ziekten die deze symptomen wel kunnen veroorzaken zijn:

* listeriose (cerebraal)
* hersenabces/bloeding
* hersen(vlies) ontsteking
* rugletsel/ontsteking
* hondsdolheid
* tetanus
* botulisme
* loodvergiftiging
* cerebrocorticale necrose (CCN)

Als een aandoening plotseling is opgetreden, verbetert op een therapie en bovendien in het verhaal van de veehouder geen gedragsverandering of overgevoeligheid op prikkels voorkomt, is BSE zeer onwaarschijnlijk. Het observatievermogen van de veehouder dient hierbij goed in overweging te worden genomen. Als BSE niet kan worden uitgesloten, moet contact worden opgenomen met het Centraal Meldpunt Dierziekten (Kerkrade, 045-5354232).

Veldervaringen

Collega Lengkeek uit Twello komt alle eer toe voor het onderkennen van het eerste geval van BSE in Nederland in 1997. Hij dacht bij het onderzoek van een vijf jaar oude koe die aan vier benen periartritis vertoonde door het vallen, in zijn differentiaal diagnose aan BSE. Hij vroeg in zijn anamnese naar gedragsveranderingen bij het dier en deze waren duidelijk aanwezig: het dier was in de loop van enkele maanden duidelijk angstig geworden voor activiteiten die onderdeel zijn van de gewone bedrijfsroutine. De koe stond op als de veehouder in de stal kwam, liep weg en wilde de voergang niet meer oversteken naar de melkstal. Bij onderzoek had het dier starre bolle ogen, strakke oren, spiertrillingen en was agressief naar soortgenoten. Het meest opvallend was het zonder aanwijsbare oorzaak plotseling vallen, waardoor de dikke voorknieën en sprongen waren ontstaan (6).

Als melding is gemaakt van een verdenking van BSE, komt onder leiding van de Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees (RVV) een specialistenteam het dier onderzoeken. In dit specialistenteam hebben zitting een dierspecialist van de RVV, een rundveedierenarts van de Gezondheidsdienst voor Dieren en de practicus van de veehouder. Als BSE niet kan worden uitgesloten, wordt het dier door een beëdigd taxateur op gebruikswaarde geschat en door de RVV overgenomen. Het dier wordt vervolgens naar het Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid te Lelystad (ID-Lelystad) gebracht voor onderzoek. Slechts in ongeveer 5% van de overgenomen dieren blijkt sprake te zijn van BSE.

Tabel 1. Klachten waarmee de in Nederland bevestigde BSE- gevallen werden aangeboden aan de praktiserend dierenarts van het bedrijf.

Klacht	Aantal gevallen	%
dikke benen, vallen, vastliggen	7	50
veranderd gedrag	3	21
doet het niet	2	14
herkauwt niet	1	7
niet aangeboden (snelle test)*	1	7

* In 2001 zijn vier gevallen aan de slachtlijn of bij de destructor opgespoord via de snelle test, doch een aantal van deze koeien was daarvóór door een practicus onderzocht. Ze zijn onder de klacht van de veehouder gerangschikt in bovenstaande tabel.

Twee voorbeelden waarbij een andere diagnose werd gesteld:

Geval 1. Een 3,5 jarige koe, waarbij in de loop van een week de gang was veranderd. Het dier had eerst onrustig staan trippelen en had later de neiging vertoond om steeds naar voren te willen lopen. Toen ze op de grupstal werd gezet, drong ze zo naar voren in de ketting, dat de kop en hals gestuwd raakten. Na zes dagen kon het dier niet meer opstaan: ondanks de goede verzorging van de veehouder, lag het dier steeds weer in kikkerhouding. In het verhaal van de veehouder kwam verder geen verandering in gedrag voor. Het dier vertoonde overdreven reacties op aanraken. Af en toe trad een tremor van de kop op met rotatie naar rechts. Op zo'n moment werden ook spiertrillingen gezien. Opvallend was dat het dier aan de linker halsvlakte zweette. Het dier werd overgenomen en bleek bij onderzoek een Listeria meningitis te hebben.

Geval 2. Een driejarige koe die sedert twee dagen ernstige hersenverschijnselen vertoonde. Het dier was zeer angstig, had starre oren en ogen en vertoonde een stijve krampachtige gang waarbij het voortdurend struikelde en bijna viel. Bij onderzoek reageerde het dier overmatig op aanraken, geluid en licht. Hierbij vertoonde het een schok door het lichaam, angst en kramp. Het dier werd door ID-Lelystad onderzocht en had geen BSE. Gezien de klinische verschijnselen moet sterk aan tetanus worden gedacht.

Het twaalfde Nederlandse BSE-geval werd opgemerkt door een keurmeester van de RVV op het slachthuis bij de keuring voor het slachten. Contact met de veehouder en zijn dierenarts leverde het volgende verhaal op. De vijf jaar oude koe was op Nieuwjaarsdag gevallen in de melkstal en had daarbij klem gezeten. Toen de dierenarts om een andere reden op het bedrijf was, werd hem gevraagd ook naar deze koe te kijken. Vastgesteld werd dat het dier aan het been pijnlijk was en slepende melkziekte had. Daarop gericht werd een therapie ingesteld. Toen enkele dagen later de dierenarts weer op het bedrijf was voor een andere koe, werd wederom naar deze koe gekeken. De therapie had geen effect gehad en vastgesteld werd dat het dier waarschijnlijk een bekkenfractuur had. Hierop werd geadviseerd het dier af te voeren. Omdat het dier slechts een oornummer inhad, moest het nog enkele dagen op het bedrijf blijven en kwam een keer in de ligbox vast te liggen. De hele ziektegeschiedenis lijkt het gevolg van de val, echter het is zeer ongebruikelijk dat oude koeien vallen in de melkstal.

Op het slachthuis viel de koe op omdat ze op andere koeien ging hangen voor steun en de neiging had om te vallen. Bij onderzoek door het specialistenteam bleek het dier schrikachtig en had veel orenspel. De gang was onzeker, atactisch met een neiging tot vallen. Bij het opdrijven naar een aparte ruimte, viel de koe, was angstig en vertoonde spiertrillingen. De koe deed uit zichzelf geen poging om op te staan.

'Alarmbellen'

Van de Nederlandse BSE-koeien werd 50% aan de practicus aangeboden wegens dikke gewrichten, vallen of vastliggen. Het verhaal van het twaalfde Nederlandse geval geeft een fraaie illustratie hoe de anamnese niet klopt met de aandoening. Indien oudere koeien vallen of zich vastliggen in de ligbox, danwel periartritis hebben door vallen, is het verstandig in de anamnese te vragen naar veranderingen in gedrag en tijdens het onderzoek te letten op een afwijkende gang en overreactie op prikkels. Als BSE in de differentiaal diagnose niet kan worden uitgesloten, moet contact worden opgenomen met het Centraal Meldpunt Dierziekten.

Meldingen van BSE-verdenkingen

In 2000 is in totaal aan de RVV 51 keer een verdenking van BSE gemeld. Tot en met 12 februari 2001 is dat al weer 24 keer gebeurd. De awareness lijkt dus duidelijk toegenomen. De specialistenteams hebben in ongeveer 65% van de gemelde gevallen BSE niet uit kunnen sluiten. Hierop is het betreffende rund door de RVV overgenomen en voor onderzoek aangeboden aan ID-Lelystad. In 3% (2000) respectievelijk 6% (2001) bleek inderdaad sprake van BSE. Via de snelle test zijn daarnaast op het slachthuis vijf koeien met BSE gevonden.

CONCLUSIE

De verschijnselen van BSE zijn niet altijd duidelijk. Indien in de praktijk een oudere koe wordt aangeboden voor onderzoek met een afwijkende gang, (periartritis door) vallen of vastliggen in de ligbox, is het verstandig in de anamnese te vragen naar gedragsveranderingen en tijdens het onderzoek te letten op overmatige reacties op prikkels. Als geen oorzaak voor de afwijkende gang kan worden vastgesteld en/of geen verbetering optreedt na behandeling, kan BSE niet worden uitgesloten en moet contact worden opgenomen met het Centraal Meldpunt Dierziekten (045-5354232).

DANKWOORD

Met dank aan de RVV- en GD-collega's voor de verstrekte gegevens over bevindingen in de specialistenteams. De betrokken practici dank voor hun gegevens over bevestigde BSE-koeien.

LITERATUUR

1. Braun U, Schicker E, and Hornlimann B. Diagnostic reliability of clinical signs in cows with suspected bovine spongiform encephalopathy. Vet Record 1998; 143: 101-5.
2. Braun U, Amrein E, Estermann U, Pusterla N, Schonmann M, Schweizer T, Ehrensperger F, Vandevelde M, and Kihm U. Reliability of a diagnosis of BSE made on the basis of clinical signs. Vet Record 1999; 154: 198-200.
3. Collin E. Etude epidemiologique et clinique des cas de suspicions d'ESB en Cotes d'Armor. Bulletin des GTV 2000; 9: 43-8.
4. Saegerman C, Dechamps P, Vanopdenbosch E, Roels S, Petroff K, Dufey J, Caenegem G van, Devreese D, Varewyck H, Craemere H de, Desmedt I, Cormann A, Torck G, Hallet L, Hemelrijckx M, Leemans M, Vandersanden A, Perharpre D, Brochier B, Costy F, Muller P, Thiry E en Pastoret PP. Epidemiologische bewaking van Boviene spongiforme encefalopathie in België: in 1998. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift 2000; 69: 197-206.
5. Wilesmith JW, Hoinville LJ, Ryan JBM, and Sayers AR. Bovine spongiform encephalopathy: aspects of the clinical picture and analyses of possible changes 1986-1990. Vet Record 1992; 7: 197-201.
6. Wuijckhuise-Sjouke LA van, Emmerzaal A, Lengkeek MM en Tiddens GW. Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE): het klinische beeld, de meldingsplicht en de consequenties van een positieve bevinding. Tijdschr Diergeneeskd 1997; 122: 252-4.

Boekspreking

Atlas of canine and feline dental radiography

Thomas W. Mulligan, Mary Suzanne Aller, and Charles A. Williams. Verkrijgbaar via: Veterinary Learning Systems, 425 Philips Boulevard #100, Trenton, NJ 08618. ISBN 1-884254-36-5. Prijs $ 89,00.

Dit boek mag niet gemist worden in de boekenkast van de dierenarts die zich intensief (wil) gaat bezighouden met de veterinaire tandheelkunde bij gezelschapsdieren. Het inkijken, doorbladeren en delen lezen van dit boek deed mij persoonlijk denken aan het feit dat ik zo'n 30 jaar geleden mijn kennis in de veterinaire radiologie in mijn praktijk probeerde te ontwikkelen met plaatjes kijken (onder andere Douglas en Williamson: Principles of Veterinary Radiography). Nu eindelijk is er dan die aandacht voor een zeer belangrijk onderdeel van de veterinaire tandheelkunde die een optimale uitvoering van tandheelkundige handelingen mogelijk maakt. Deze atlas is klasse. De auteurs (alledrie tandheelkundige dierenartsen van het eerste uur) tonen ons een grote collectie (500 radiologische opnamen) om ons kennis te laten maken met de vele pathologische, orale en dentale afwijkingen bij hond en kat. Deze opnamen worden begeleid door 140 illustraties, 70 foto's en 25 tabellen. Minimaal 100 radiologische opnamen (laatste hoofdstuk) mag de lezer eerst zelf interpreteren waarna het commentaar van de schrijvers gelezen kan worden.
Het boek wordt onderverdeeld in een aantal hoofdstukken: Wat heb je nodig aan instrumentarium en materialen? Hoe moet je projecteren? De extra-orale en intra-orale opnametechnieken komen uitvoerig aan bod. Vervolgens een twintigtal bladzijden over wat er allemaal verkeerd kan gaan en wat ons weer op het goede pad kan brengen. Voordat de ontwikkelingsstoornissen en dentale afwijkingen worden behandeld, krijgen we eerst een aantal beelden van de normale dentale anatomie. De andere hoofdstukken behandelen de parodontale ziekten, de endodontische afwijkingen, traumagevallen en verkregen defecten zoals cariës. Een glossary en index besluiten het boek. Als ik dan toch iets mag aanmerken op deze uitstekende uitgave, dan zou het moeten zijn dat het jammer is dat de kleinere gezelschapsdieren (konijnen, knaagdieren) geen aandacht krijgen en dat de uitgave die ik heb mogen refereren geen harde - biedt betere bescherming aan een boek dat zo vaak zal worden opgeslagen - omslag heeft. Van harte aanbevolen, dus aanschaffen.

Andries van Foreest

De klinische verschijnselen van mond- en klauwzeer bij de eerste bevestigde gevallen op vijf bedrijven in Nederland

M. Holzhauer, J. Verhoeff en L.A. van Wuijckhuise[1]

Uit en voor de praktijk

Op 20 februari 2001 werd in Zuid-Engeland voor het eerst sedert 1967 op een abattoir mond- en klauwzeer (MKZ) gediagnostiseerd bij varkens. Zoals in de dagen daarna zou blijken, was dit helaas niet het eerste en enige geval. Via regionale markten zijn besmette dieren (vooral schapen) vervoerd over het gehele Verenigd Koninkrijk. MKZ deed zich vooral voor bij schapen, waar de diagnose zeer moeilijk te stellen is. Slechts een voorbijgaande kreupelheid in de koppel was het belangrijkste symptoom. Helaas deed de uitbraak zich ook voor in de periode dat veel (ongeveer 150.000-250.000) schapen werden geëxporteerd naar het vasteland van Europa ten behoeve van het moslim offerfeest op 5 maart 2001. Er bestond een groot risico dat besmette schapen waren geïmporteerd in Frankrijk, België, Duitsland, Spanje, Italië en Nederland.

De verschillende landen hebben geïmporteerde schapen en contactdieren op zeer wisselende tijdstippen getraceerd en geruimd. Door de verschillende (late) tijdstippen waarop de vervoersverboden van kracht werden en dieren zijn geruimd, heeft verspreiding kunnen plaatsvinden. Bovendien heeft tot 28 februari in Ierland en Duitsland verzameling van kalveren voor transport plaatsgevonden. In Nederland is op 26 februari een transportverbod ingesteld voor schapen, geiten en herten en op 12 maart (het moment dat in Frankrijk in Mayenne de diagnose werd uitgesproken) voor alle evenhoevigen.
Op 15 maart 2001 werd de eerste serieuze klinische verdenking van MKZ uitgesproken op een geitenbedrijf in Oene.

Deze publicatie geeft een beeld van de klinische symptomen, die op de bedrijven zijn geconstateerd door de practici en door de dierenartsen van de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD), die de bedrijven samen met een RVV-collega bezocht hebben als lid van het team van deskundigen na een melding bij de RVV door de practicus.

Casus 1

Het bedrijf

Het bedrijf heeft 74 startkalveren (jonge vleesstieren) en 530 melkgeiten.
De geiten werden gehouden in een potstal in verschillende productiegroepen. De lammeren werden zoveel mogelijk tijdens de geboorte opgevangen en in een andere schuur moederbiest-vrij opgefokt onder andere ter preventie van de overdracht van CAE. De boklammeren en de niet correct opgevangen ooilammeren werden afgevoerd voor de mesterij.

[1] *Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 9, 7400 AA Deventer.*

De geitenafdeling was vrijwel volledig gesloten. Alleen voor het dekken was in september 2000 een bok aangevoerd en toegevoegd aan het koppel.
De 74 kalveren, afkomstig uit een koppel van oorspronkelijk 155 dieren, waren op 22 februari vanuit Ierland per schip vertrokken en per vrachtvervoer via Frankrijk (Le Havre), een tussenstop in Mayenne (Fr.) naar Nederland getransporteerd. Op 24 februari waren de dieren aangevoerd op het bedrijf, terwijl een ander deel van het koppel kalveren was afgeleverd in Sprang-Capelle en Beesd.
Op 6 januari en 13 maart is een vrachtrijder van een handelaar uit Brabant (Maren-Kessel) in de stal geweest om boklammeren te halen. Dit Brabantse bedrijf is op 14 maart preventief geruimd, vanwege contacten met Franse verdachte bedrijven. Alle laboratoriumonderzoeken van materiaal van dieren van dit bedrijf zijn negatief verlopen. Een deel van de op 13 maart gehaalde lammeren is afgevoerd naar een bedrijf in Oosterwolde (Gld.) en een ander deel is afgevoerd naar een bedrijf in Maren-Kessel. Ook het bedrijf in Oosterwolde werd op 21 maart geruimd.

Anamnese

De eigenaar had op donderdag 15 maart 2001 de practicus gebeld omdat hem tijdens het melken was opgevallen dat de nieuwmelkte geiten sloom waren, te weinig melk produceerden en rode vlekjes en korstjes aan de spenen hadden. Bovendien was er één geit met een ontschoening.
De dierenarts heeft op het bedrijf een veertigtal geiten onderzocht en kwam tot de conclusie dat er een MKZ-verdenking was en waarschuwde de RVV.

Klinische bevindingen specialistenteam

- De groep nieuwmelkte en hoogdrachtige geiten ter linkerzijde van de voergang was te sloom, terwijl veel dieren kreupel waren. De dieren hadden niet of nauwelijks belangstelling toen het vreemde bezoek door het koppel liep. De dieren bleven op een enkeling na gewoon liggen, wat voor geiten heel uitzonderlijk is.
- 20 tot 30% van de geiten had een temperatuur van 40,5 - 41,0 °C.
- Er bevonden zich blaasjes ter grootte van een speldenknop op de spenen.
- Alle onderzochte klauwtjes waren te warm en aan de mediale zijde had een enkele geit een blaarvormige laesie aan de palmare/plantare zijde van de kroonrand.
- Aan de kroonrand werden blaren en een nat eczeem aangetroffen. Bij verwijdering van de blaar ontstond een streepvormige laesie op de overgang van huid naar hoorn. Er was één geit met een ontschoend klauwtje.
- In de mondholte waren stervormige epitheeldefecten aanwezig achter de tandeloze rand. Er werden geen laesies op of aan de rand van de tong geconstateerd.
- Verscheidene lammeren hoestten en hadden mucopurulente neusuitvloeiing met een duidelijke roodverkleuring

van het neusslijmvlies.
- De dieren in de achterste afdeling aan de linkerzijde en aan de rechterzijde in de stal waren in het geheel niet ziek, daar werden ook geen dieren met koorts gevonden.
- Bij de aanwezige kalveren die in een andere afdeling zaten op 30 meter afstand van de geiten, werd geen enkel ziekteverschijnsel (inclusief temperatuursverhogingen) geconstateerd.

Van tien dieren werden serum- en heparinemonsters en blaarwandmateriaal verzameld en naar ID-Lelystad gebracht. Ondanks dat de aanwezigheid van veel virus in het aangeleverde materiaal gerapporteerd werd, was de nadere determinatie niet eenvoudig en liet de definitieve uitslag enkele dagen op zich wachten.
De volgende dag, vrijdag 16 maart, was het geitenkoppel aan de linkerzijde van het voerpad iets vlotter. De dieren herkauwden wat meer en waren wat attenter. Bij onderzoek werd in dat koppel geen dier meer gevonden met een temperatuur boven 39,5°C. Bij de jonge geiten aan de rechterzijde van het voerpad was een aantal dieren wel veel slomer. Bij onderzoek van deze dieren werd een temperatuursverhoging tot 41°C geconstateerd. Deze dieren hadden identieke laesies als de dieren aan de andere zijde van het voerpad een dag eerder. Er werd besloten een geit te euthanaseren en samen met blaarmateriaal van andere dieren in te sturen voor nader onderzoek.
Uitgebreid klinisch onderzoek bij de kalveren leverde beide dagen geen enkele aanwijzing voor ziekte op. Alle dieren waren vlot en hadden een temperatuur lager dan 39,2 °C.
Hoewel de eerste virologische onderzoeken negatief verlopen waren, werd op basis van de klinische bevindingen en die van de patholoog-anatoom op zaterdagmorgen besloten dat het bedrijf die middag geruimd zou worden. De diagnose MKZ werd op donderdag 22 maart in het lab bevestigd.

Casus 2

Het bedrijf

Het betrof hier een melkveebedrijf met 60 runderen inclusief jongvee, gelegen in de uiterwaarden van de IJssel nabij Olst, dat hemelsbreed 3 km van het bedrijf van de eerste casus is gesitueerd en 2 km van het bedrijf van de derde casus. Voor zover bekend waren er geen contacten met deze bedrijven geweest. Naast melkvee werden op het bedrijf schapen gehouden, die 9 maart naar binnen gekomen waren om te lammeren. Het was een vrijwel volledig gesloten bedrijf dat voor het laatst in november 1999 een koe en in de zomer van 2000 een ram had aangekocht. Het bedrijf heeft een schapenhouderij aan de ene zijde van het bedrijf en een terrein van Staatsbosbeheer met Schotse Hooglanders aan de andere.

Anamnese

De eigenaar belde 20 maart de dierenarts met de mededeling dat de dieren die avond iets minder melk gaven en dat een aantal dieren speekselden. De dierenarts constateerde dat een aantal dieren inderdaad speekselden en blaren in de mond hadden en heeft ogenblikkelijk de RVV gewaarschuwd. Op 19 maart waren een lam en een kalf van respectievelijk tien en 13 dagen oud na acute sterfte voor destructie afgevoerd en helaas niet onderzocht.

Klinische bevindingen specialistenteam

- In het melkveekoppel stonden zeven van de 35 dieren te speekselen.
- Acht dieren smakten hoorbaar.
- Drie dieren waren kreupel, waarbij bij nadere inspectie blaren op de kroonrand als oorzaak werden gevonden (doorsnede 1 tot 2 cm, zowel mediaal als lateraal van de klauw).
- Vier dieren hadden blaren aan de speenpunt.
- Een derde van de dieren in het melkveekoppel had een temperatuur van boven de 40°C.
- Nader onderzoek van de mondholte liet een beeld zien van al dan niet kapotte blaren met fibrinevorming op de rug en aan de rand van de tong, waarbij de blaarvorming soms doorliep tot een cm van de onderzijde. Ook bevonden zich kapotte blaren met fibrinevorming op de tandeloze rand van de bovenkaak.
- Droogstaande koeien die door een hek van de melkkoeien gescheiden achter in de stal stonden, hadden geen van allen temperatuursverhoging, evenmin als het jongvee dat in een andere stal gehuisvest was.
- 21 aanwezige ooien met bijbehorende lammeren hadden geen van allen temperatuursverhoging. Kreupelheid was niet aanwezig.

De verdenking 'MKZ-ernstig verdacht' werd uitgesproken en weefselmateriaal werd naar Lelystad gebracht voor nader onderzoek op het virus. Op basis van de laboratoriumuitslag die vier uur later bekend werd, is het bedrijf de volgende dag geruimd.

Casus 3

Het bedrijf

Het betrof een aan de IJssel gelegen melkveebedrijf in Welsum met 70 melkkoeien, bijbehorend jongvee en 60 rose-vleeskalveren van enkele maanden oud. Het bedrijf ligt hemelsbreed 2 km van het bedrijf van casus 2, doch aan de andere oever van de IJssel, die door de hoge waterstand aldaar ongeveer 1 km breed was.

Anamnese

De eigenaar heeft op 13 en 14 maart de geiten en kalveren op het bedrijf van casus 1 verzorgd en was, vanwege de verdachte verschijnselen op dat bedrijf, zeer alert. Op 21 maart 2001 werd op dit bedrijf een koe opgemerkt met verschijnselen van MKZ. De dierenarts is onmiddellijk gewaarschuwd en deze heeft aansluitend de RVV op de hoogte gesteld.

Klinische bevindingen specialistenteam

Bij onderzoek op het bedrijf werd het volgende geconstateerd:
- Er waren uitgebreide fel roodgekleurde leasies van het slijmvlies van de tongrug.
- Er waren geen intacte blaren te zien, maar op de tandeloze rand is wel een 1 tot 2 cm grote blaar gebarsten. De koe speekselt en smakt enigszins.
- In het balgebied van de klauw zijn barsten van ongeveer 1 cm te zien, die bij openknippen een fel rode subcutis laten zien met een doorsnede van 1 tot 2 cm. Ook de huid van de tussenklauwspleet is aangetast. De koe loopt pijnlijk maar heeft een normale temperatuur.
- Eén van de 60 kalveren heeft één grote laesie van het slijmvlies in de mond. Het kalf oogt gezond en heeft een normale temperatuur.
- De diagnose MKZ werd vijf uur later bevestigd, waarna het bedrijf de volgende dag geruimd werd.

Casus 4

Het bedrijf

Het betreft hier een jongveestal met 37 dieren die 150 meter buiten het ruimingsgebied van casus 1 gelokaliseerd is. Naast jongvee staan op deze locatie schapen van een neef van de eigenaar, die geassisteerd had op het bedrijf van casus 1. Op 12 maart (drie dagen voordat de geiten op die locatie ziek werden), had hij zijn schapen op deze locatie verzorgd.

Anamnese

De veehouder heeft geconstateerd dat de dieren speekselden en heeft onmiddellijk zijn dierenarts gewaarschuwd. De dierenarts heeft speekselen en de aanwezigheid van blaren vastgesteld, waarna onmiddellijk de RVV is gewaarschuwd.

Klinische bevindingen specialistenteam

- Vier van de 17 aanwezige pinken in de eerste stal waren duidelijk ziek.
- De dieren speekselden helder speeksel in lange draden.
- Er waren tongblaren aanwezig. Bij één dier werden intacte en kapotte blaren met fibrine aangetroffen. Eén dier had intacte blaren over de gehele tong. Bij het vastpakken van de tong liet het epitheel los, waarna onder de blaren een vuurrood oppervlak zichtbaar werd. Er bevonden zich geen laesies op de tandeloze rand. Twee pinken hadden een blaar met een doorsnede van 1,5 cm op de tong.
- De dieren smakten met tussenpozen van ongeveer 20 seconden, vooral nadat de blaren kapot waren gegaan.
- In het balgebied waren op de kroonrand en in de tussenklauwspleet natte plekken zichtbaar. De blaren hier zouden gemakkelijk gemist zijn. Ze gingen namelijk gemakkelijk kapot bij aanraken, waarna onder de blaar een helder rood oppervlak zichtbaar werd.
- Er bevonden zich geen laesies op de spenen.
- Bij 20 dieren in een andere stal waren geen symptomen aanwezig die op MKZ konden wijzen.
- De zeven aanwezige ooien en negen lammeren in de stal met zieke dieren vertoonden geen klinische symptomen. Ook hadden de dieren geen koorts of blaren.

Door het team werd de verdenking 'MKZ-ernstig verdacht' uitgesproken en monstermateriaal werd opgestuurd naar ID-Lelystad voor nader onderzoek. De diagnose MKZ werd een aantal uren later bevestigd.

Casus 5

Het bedrijf

Het betrof hier een melkveebedrijf met in totaal 164 runderen, dat één kilometer buiten de geruimde ring rond casus 1 gelegen was. Op het bedrijf waren geen andere landbouwhuisdieren aanwezig. De veehouder was uiteraard reeds een aantal dagen zeer attent op ziekteverschijnselen bij de dieren.

Anamnese

Na de ochtendmelking van 24 maart was wat hoesten bij het jongvee aanwezig en werd een pink van 16 maanden gezien met een wat schrale neusspiegel. Toen de eigenaar de mond inspecteerde vielen hem blaren op, waarna hij onmiddellijk de dierenarts en de RVV waarschuwde.

Klinische bevindingen specialistenteam

In dit koppel was slechts één ziek dier aanwezig, het dier dat door de veehouder was opgemerkt. De lichaamstemperatuur was 38,8 ° C. Dit dier speekselde en bij inspectie van de mond werden grote felrode laesies op de rug en aan de rand van de tong en op de tandenloze rand aangetroffen. Ook was er schraalheid van de neusspiegel. Het dier had een ring door de neus omdat het een melkzuiger was. Aan de klauwen werden in de tussenklauwspleet geruptureerde blaren aangetroffen. Aan één tepel werden enigszins oedemateuze plekken aangetroffen. Smakken en speekselen werden niet waargenomen bij de overige dieren. Al deze dieren maakten een gezonde indruk.
Na euthanasie van het dier werd blaarwandmateriaal uit de mond en van de klauwen verzameld en materiaal van de tepel en naar het ID-Lelystad gebracht. Na 24 uur kwam het bericht dat het onderzoek positief op MKZ was verlopen en werd het bedrijf geruimd.

Discussie

De verschijnselen zoals die bij deze eerste vijf met MKZ-besmette bedrijven werden aangetroffen, waren in overeenstemming met de informatie die de laatste jaren over deze ziekte is verspreid. Als bijzonderheden kunnen vermeld worden, dat:

- alle veehouders de ziekte in een zeer vroeg stadium gemeld hebben;
- de geiten in casus 1 bijzondere symptomen vertoonden. Toch heeft de practicus het bedrijf onmiddellijk aangemeld als verdacht van MKZ;
- de symptomen bij de kalveren relatief mild waren;
- in een aantal acute klinische gevallen de koorts ontbrak;
- op één bedrijf vertoonde slechts één dier klinische verschijnselen;
- het smakken van de dieren een opvallend en karakteristiek symptoom was;
- het stadium van de intacte blaren in de mond slechts kort is. De blaren gaan bij aanraken snel kapot;
- bij dieren die ernstige slijmvliesdefecten hadden de algemene ziekteverschijnselen soms mild waren en zelfs het smakken ontbrak;
- slijmvliesdefecten op de tong zeer karakteristiek en specifiek voor MKZ waren. Het zeer specifiek zijn van dit symptoom, gekoppeld aan een aanzienlijke sensitiviteit, was ook de reden dat tot in de zestiger jaren alle evenhoevigen in de mond gekeken werden voordat de veemarkt betreden mocht worden;
- in een aantal gevallen de menselijke contacten belangrijk waren bij de transmissie van het virus.

Differentiaal diagnose

Voor het eerste van de bovenbeschreven gevallen zou naast MKZ differentiaal diagnostisch bij geiten en schapen gedacht kunnen worden aan:

- ecthyma (+pasteurellose)
- rotkreupel
- vesiculaire stomatitis
- capriene herpesvirus
- pseudo cow pox virus

Bij runderen komt de volgende differentiaal diagnose in aanmerking:

- bovine herpes virus 1 (BHV1)
- bovine virus diarree virus (BVDV)
- boosaardige catarrhaal koorts (BCK)
- bovine herpesmammilitis (bij speenlaesies)

- pseudocowpox (bij speenlaesies)
- trauma en irritatie door prikkelende stoffen
- mycotoxicosis

Conclusie

Op basis van klinisch onderzoek wordt de waarschijnlijkheidsdiagnose MKZ gesteld op basis van horen, zien en voelen.

Horen:

- smakken

Zien:

- speekselen en blaren of laesies op de tong en op de tandeloze rand;
- ziek (sloom, temperatuursverhoging, niet vreten etcetera);
- kreupel

Voelen:

- blaren gaan direct kapot als je ze aanraakt. Bij het beetpakken van de tong heeft men de vellen (bewaren voor onderzoek) in de hand en blijven fel rode plekken achter.

Dankzegging

De auteurs danken de leden van de specialistenteams, bestaande uit dierenartsen van de RVV, de GD en de lokale practici.

Van de RVV betrof dit de collegae: K.C. Frik, F.B.M.G. van Ditzhuijzen, J. Zinke, M.P. Smit, A.E.E. Soethout en B.W. Kettelarij.

De betrokken practici waren: R.G.A. Schuurmans en H.A. de Graaf van DAP Vaassen, A.J. Plaisier van DAP Epe en R. van de Wetering de Rooij van DAP Olst.

Van de zijde van de GD waren verder betrokken: D. Dercksen, J. Sol en J. Veling.

Transmissie van mond- en klauwzeervirus via melk- en vleesproducten geen bedreiging voor de volksgezondheid

W.H.M. van der Poel[1]

Na eerdere berichten dat het mond- en klauwzeer (MKZ) virusuitbraken had veroorzaakt in Argentinië, Mongolië en Turkije, is Europa in februari opgeschrikt door een grote MKZ-virusuitbraak in het Verenigd Koninkrijk. Inmiddels is ook in Nederland mond- en klauwzeer vastgesteld nadat er ook uitbraken waren gemeld in onder andere Frankrijk en Israël. Direct na de eerste berichten van de uitbraak in het Verenigd Koninkrijk zijn in de andere Europese landen uitgebreide veiligheidsmaatregelen genomen om 'insleep' van het virus te voorkomen. De belangrijkste maatregel is vrijwel zeker het verbod op het transporteren van MKZ-gevoelige diersoorten. In het Verenigd Koninkrijk wordt het publiek geadviseerd om alle mogelijke contacten met evenhoevigen te vermijden en geen dierparken of landgoederen te bezoeken. In veel Europese landen wordt reizigers uit het Verenigd Koninkrijk verboden om vlees- of melkproducten in te voeren, om te voorkomen dat het virus wordt 'meegebracht' het land in. Vooral deze laatste maatregel roept bij het publiek de vraag op of het mond- en klauwzeervirus besmettelijk is voor mensen.

Mond- en klauwzeer wordt veroorzaakt door een virus van het genus *Aphtovirus* van de familie der *picornaviridae*. Evenhoevigen zoals runderen, schapen en varkens zijn zeer gevoelig voor deze infectie. Mond- en klauwzeer is endemisch in grote delen van Afrika en Azië en Zuid-Amerika.

[1] *Microbiologisch Laboratorium voor Gezondheidsbescherming (MGB), RIVM, Bilthoven.*

De ziekte manifesteert zich meestal door blaasjesvorming op en in de mond en op de voeten. De morbiditeit is vrijwel altijd zeer hoog maar het sterftecijfer is meestal laag, met uitzondering van kalveren, waarbij een acute virale myocarditis kan leiden tot acute sterfte (10). In de blaasjes zijn hoge concentraties virus aanwezig en het virus wordt gemakkelijk van dier tot dier overgedragen, onder andere via uitademingslucht. Mond- en klauwzeervirus kan zich goed ver-

spreiden via de lucht. Mensen kunnen het virus van het ene dier op het andere overdragen zonder daarbij zelf geïnfecteerd te worden. Een overleving van het virus in de neus van een persoon voor meer dan 24 uur is beschreven (14). De enorme economische schade die de ziekte teweeg kan brengen is de reden dat de Europese Commissie bij uitbraken zo snel mogelijk overgaat tot het sluiten van grenzen voor transporten van gevoelige dieren.

Werkelijk MKZ?

Mond- en klauwzeerinfecties bij mensen zijn herhaaldelijk gerapporteerd, maar het is twijfelachtig of bij de gerapporteerde aandoeningen steeds het werkelijke MKZ-virus betrokken was. Het ziektebeeld van hand-, voet- en mondziekte bij mensen, dat veroorzaakt wordt door Coxackievirus A en enterovirus 71 lijkt namelijk sterk op dat van MKZ-infectie bij mensen. De ziekteverschijnselen na een MKZ-infectie blijven afwezig of bestaan uit blaasjes op de handen, koorts, keelpijn en blaasjes in de mond. Het verloop van de aandoening bij mensen is altijd mild. De incubatietijd bij mensen bedraagt twee tot zes dagen (12). Het MKZ-virustype O lijkt het meest pathogeen voor mensen, daarna respectievelijk type C en A (2). Het type O is overigens ook het type dat op dit moment in het Verenigd Koninkrijk circuleert. Publicaties van natuurlijke infecties bij mensen door besmette dieren waarbij door middel van laboratoriumonderzoek het MKZ-virus is aangetoond, zijn vrij zeldzaam. De laatste rapportage van een dergelijke patiënt stamt uit 1966 in het Verenigd Koninkrijk (1). Toch moeten ook daarna vele mensen blootgesteld zijn geweest in endemische gebieden en bij uitbraken onder runderen. Gerapporteerde klinische infecties bij mensen zijn in veruit de meeste gevallen het gevolg van extreme blootstelling zoals bij laboratoriumpersoneel na prikincidenten, waarbij sprake is van onnatuurlijk hoge infectiedoses. Sommige auteurs zijn daarom van mening dat mond- en klauwzeer geen echte zoönose is (13). Er zijn geen aanwijzingen voor transmissie van mens naar mens, ook niet na infecties met hoge doses virus.

Besmet melk en vlees

Melk- en vleesproducten kunnen een rol spelen in de verspreiding van mond- en klauwzeervirus naar een land dat vrij is van de ziekte en waar niet gevaccineerd wordt (6). De import van gecontamineerd vlees uit Zuid-Amerika wordt gezien als de oorzaak van een vorige MKZ-uitbraak in het Verenigd Koninkrijk in 1967. Al sinds lange tijd is bekend dat MKZ-virus geïsoleerd kan worden uit de melk van geïnfecteerde runderen, ook als er geen klinische verschijnselen zijn (5). Het uierweefsel is zeer gevoelig voor deze infectie. De virusuitscheiding kan wel tot 51 dagen post infectionem optreden (7). Onderzoekers hebben zichzelf kunnen infecteren door vier dagen achtereen 250 ml melk van een geïnfecteerde koe te drinken (8). Met name in de eerste helft van de vorige eeuw zijn er herhaaldelijk MKZ-infecties bij mensen beschreven die het gevolg zouden zijn van het drinken van gecontamineerde rauwe melk (9). Echter, in de meeste van deze rapportages is het MKZ-virus niet daadwerkelijk aangetoond. De kans op deze infectieroute is binnen de moderne veehouderij bijzonder klein geworden. In gebieden waar niet gevaccineerd wordt, zoals Europa, zullen MKZ-infecties namelijk snel onderkend worden. Door de 'stamping out' die daarop volgt bestaat er alleen in de eerste fase na de uitbraak een kans dat er MKZ-gecontamineerde melk in de productieketen komt, waarin het virus vervolgens sterk verdund zal worden. De pasteurisatie (verhitting tot 72°C) die melk ondergaat bij de verwerking, zorgt bovendien voor een belangrijke virusreductie (4). MKZ-virus kan persisteren in melkproducten zoals kaas, tot meer dan een maand wanneer wordt uitgegaan van onverhitte melk van geïnfecteerde koeien (3). Infecties bij mensen door het eten van gecontamineerde kaas zijn voor zover bekend nooit voorgekomen. Contaminatie van vlees(producten) met het MKZ-virus is ook bestudeerd en daaruit is gebleken dat het virus ook in vlees(producten) enige tijd kan overleven. Zowel in spierweefsel als vetweefsel was na het slachten van een besmet dier infectieus MKZ-virus aantoonbaar. Maar dit was niet meer het geval na 72 uur na het slachten (11). Insleep van het virus door import van verse slachtproducten uit gebieden waar de ziekte voorkomt is dus mogelijk, en zou inderdaad de oorzaak geweest kunnen zijn van nieuwe introducties. Mond- en klauwzeerinfecties bij mensen als gevolg van het eten van gecontamineerd vlees, zijn voor zover bekend nog nooit waargenomen.

Concluderend kan gezegd worden dat het risico van mond- en klauwzeerinfectie voor de volksgezondheid ook tijdens de periode van een uitbraak alleen bestaat bij extreme blootstelling en dat zelfs in dat geval de kans op ziekteverschijnselen klein is. De kans op MKZ-infectie na het eten van vlees- of melkproducten uit niet-endemische gebieden is nihil.

Literatuur

1. Armstrong R, Davie J, and Hedger RS. Foot-and-mouth disease in man. Br Med J 1967.
2. Bauer K. Foot-and-mouth disease as zoonosis. Arch virol 1997; 13: 95-7.
3. Blackwell JH. Survival of foot and-mouth disease virus in cheese. J Dairy Science 1976; 59: 1574-9.
4. Blackwell JH, and Hyde JL. Effect of heat on foot-and-mouth disease virus (FMDV) in the components of milk from FMDV-infected cows. J Hyg Lond 1976; 77: 77-83.
5. Burrows R. Excretion of foot-and-mouth disease virus prior to the development of lesions. Vet Rec 1968; 82: 387-8.
6. Donaldson AI. Risks of spreading foot and mouth disease through milk and dairy products. Rev Sci Tech. 1997; 16: 117-4.
7. Fuchs HW. Mastitiden: Virusinfectionen. In: Euter- und Gesaugekrankheiten, eds. Wendt K, Bostedt H, Mielke H, Fuchs HW. Gustav Fischer Verlag Jena (Stuttgart) 1994: pp 422-5.
8. Hertwig CA. Übertragung tierischer Ansteckstoffe auf den Menschen. Med Vet 1834: Z 48.
9. Hyslop NSG. Transmission of the virus of foot and mouth disease between animals and man. Bull Wld Hlth Org 1973; 49: 577-85.
10. Mann JA, Sellers RF. Foot-and-Mouth Disease. In: Virus infections of ruminants. Dinter Z, and Morein B. Editors. Elsevier Science Publishers B.V. Amsterdam. 1990: pp 503- 12.
11. Panina GF, Civardi A, Massirio I, Scatozza F, Baldini P, and Palmia F. Survival of foot-and-mouth disease virus in sausage meat products (Italian salami) Int J Food Microbiol. 1989; 8: 141-8.
12. Prempeh RS, Smith R, and Müller B. Foot and mouth disease: the human consequences. BMJ 2001; 322: 565-6.
13. Schrijver RS, Van Oirschot JT, Dekker A, Schneider MME, Van Knapen F en Kimman TG. De runderziekte mond- en klauwzeer is geen zoönose. Ned Tijdschr Geneesk 1999; 143: 107-8.
14. Sellers RF, Herniman KAJ, and Mann JA. Transfer of foot-and-mouth disease virus in the nose of man from infected to non-infected animals. Vet Rec 1971; 86: 447-9.

Diergeneesmiddelen, voor velen een zorg!

P.A.M. Overgaauw[1], A.S.J.P.A.M. van Miert[2], H.A. Beijer[3] en R. de Haan[4]

Berichten en verslagen

In het Tijdschrift voor Diergeneeskunde werd eind vorig jaar een visie weergegeven vanuit de praktijk en het beleid over de problematiek rondom de registratie van diergeneesmiddelen (1). Hier volgt een bijdrage aan de voorgestelde dialoog vanuit de faculteit, de industrie, de landbouwhuisdieren- en de gezelschapsdierenpraktijk.

Inleiding

Het is duidelijk dat het arsenaal diergeneesmiddelen ten aanzien van species en indicaties in grote mate is verschraald na de verplichting tot registratie. Deze verplichting was een gevolg van de Europese Richtlijnen 81/851/EEG en 81/852/EEG uit 1981.

Het is toe te juichen dat deze problematiek aan de orde wordt gesteld (1). De start van de dialoog was ruim van opzet, maar ging meer in op het beleid en de vigerende wetgeving dan de werkelijke gevolgen voor de praktijk. Als voorbeeld werd de pluimveesector genomen, maar daarmee is nauwelijks ingegaan op de problematiek bij andere diersoorten. Hierna zal getracht worden om de problematiek meer vanuit een praktische kant te benaderen en aanbevelingen op te stellen die kunnen leiden tot een, voor alle partijen, meer bevredigende situatie.

Diergeneesmiddelenwet

Na het van kracht worden van de Diergeneesmiddelenwet in 1986 werd van alle middelen die op dat moment op de markt waren een registratiedossier vereist. De verwachting was dat de beoordeling van deze dossiers binnen enkele jaren afgerond kon worden. Dit bleek echter een grote misvatting te zijn. Het gehele proces van beoordelen moest aan beide kanten nog aangeleerd worden. Veel aanvragen voor registratie werden terecht afgewezen omdat geen werkzaamheid kon worden aangetoond, de veiligheid (inclusief de residuen) of de kwaliteit niet kon worden gegarandeerd, of omdat een combinatie van werkzame stoffen niet kon worden onderbouwd.

Het bleek echter dat er ook dossiers waren ingediend die inhoudelijk niets bevatten. Tegen een afwijzing van registratie kan formeel bezwaar worden aangetekend bij het ministerie van LNV en daarna zelfs nog een beroepsprocedure worden gestart bij het College van Beroep voor het Bedrijfsleven. Van deze mogelijkheden werd veelvuldig gebruik gemaakt, omdat snel bleek dat tijdens de jarenlang durende procedure de betreffende middelen gewoon op de markt konden blijven. Na een definitieve afwijzing was er zelfs nog een jaar uitverkooptermijn toegestaan. Hierbij werd geen onderscheid gemaakt tussen dossiers van te goeder trouw zijnde aanvragers en zogenaamde 'oude krantendossiers'. Dit heeft terecht veel verwondering gewekt in de markt. Zelfs nu zijn er nog producten voor landbouwhuisdieren in omloop met wachttijden en etiketteringsvoorschriften onder een voorlopig geregistreerd NL-nummer, die dateren uit de tachtiger jaren. Over bescherming van de volksgezondheid gesproken! Men kan zich afvragen of er toen niet beter voorrang gegeven kon worden aan een spoedige afhandeling en afwijzing van aantoonbaar dubieuze dossiers en producten. Helaas zijn er ook middelen verdwenen die soms tientallen jaren veilig en met succes werden gebruikt, waarbij men zich inderdaad kan afvragen of dat nodig was.

De rol van de overheid

In diverse Europese landen ligt de verantwoordelijkheid voor de registratie van diergeneesmiddelen bij hetzelfde ministerie waar ook de humane geneesmiddelen onder vallen. In Nederland zijn dit echter twee ministeries, Landbouw respectievelijk Volksgezondheid. Wanneer vanuit de praktijk problemen worden gesignaleerd ten gevolge van de invoering van de diergeneesmiddelenwet, zoals bijvoorbeeld het reeds jarenlang bekende florerende grijze circuit of de import van diergeneesmiddelen uit het buitenland, waar veel producten nog zonder problemen verkrijgbaar zijn (ook in EU-lidstaten), wordt er door het ministerie verwezen naar de politiek.

Het belang van de volksgezondheid wordt gebruikt als leidend principe en telkens wordt dit weer aangehaald als er kritische geluiden waarneembaar zijn. Door residuen van aan het dier vlak voor het slachten toegediende antibiotica in vlees(producten), is het mogelijk dat allergische reacties bij gevoelige mensen kunnen optreden. Indien dit al zou voorkomen is het in ieder geval uiterst zeldzaam. De concentraties van eventuele antibioticaresiduen zijn in ieder geval zo laag dat een antimicrobieel effect op de darmflora van de consument waarschijnlijk verwaarloosbaar is. Het merendeel van de voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong bevatten inderdaad geen residuen en wanneer deze worden aangetroffen vallen ze in de meeste gevallen binnen de maximale residu limieten (MRL's) (2).

Er is waarschijnlijk nog nooit iemand overleden aan de gevolgen van residuen van diergeneesmiddelen, maar wél aan voedselinfecties veroorzaakt door bijvoorbeeld (antibioticaresistente) salmonellae. Het beschermen van de volksgezondheid kan daarom ook bereikt worden met preventie van zoönosen door een beter management en een juist gebruik van diergeneesmiddelen (zie ook Diergeneeskundig Memorandum 47, 2000, nr. 2). Hierover wordt nauwelijks gesproken. In hoeverre vindt er controle plaats op residuen van andere stoffen dan antibiotica en groeihormonen zoals bijvoorbeeld desinfectantia en rodenticiden? Laten deze geen residuen achter? Bestaan hiervan wel MRL-waarden? De Bestrijdingsmiddelenwet bevat wel een lange lijst met residulimieten voor toegelaten stoffen.

[1] *Destijds Virbac Nederland BV; corresponderend auteur: Molecaten 57, 3772 LJ Barneveld.*
[2] *Emeritus hoogleraar Farmacologie en Farmacotherapie Faculteit der Diergeneeskunde, Kometenlaan 33, 3721 JA Bilthoven.*
[3] *Praktiserend dierenarts gezelschapsdieren, Houtlaan 26, 9203 AT Drachten.*
[4] *Praktiserend dierenarts landbouwhuisdieren, Nieuwkruisland 6A, 9852 TE Warfstermolen.*

Dezelfde vraag kan gesteld worden wanneer het gaat om de zogenaamde Transmissible Spongiform Encephalopathies (TSE)-eisen volgens een Europese Richtlijn. Dit betreffen verklaringen die fabrikanten voor diergeneesmiddelen voor 1 maart 2001 moesten opstellen waaruit blijkt dat met de gebruikte grondstoffen, weefsels en bereidingsmethoden het risico van overdracht van TSE minimaal of afwezig is. Gelden deze eisen ook voor alle diervoeders en niet-geregistreerde middelen die aan (consumptie)dieren worden toegediend?

De rol van de industrie

Enkele jaren geleden vertelde het hoofd R&D van Merck USA tijdens een symposium bij het ID-Lelystad, dat eprinomectine voorlopig wel het laatste innovatieve molecuul was die exclusief ontwikkeld was voor de veterinaire sector. De kosten van ontwikkeling en registratie lagen voor dat molecuul al ver boven de 100 miljoen gulden en de 'terugverdientijd' is door de langdurige procedures van onderzoek en registratie ook nog eens te kort geworden (beperkte patentbescherming). Natuurlijk kan een registratie alleen nog maar plaatsvinden wanneer voor een middel een voldoende groot marktpotentieel aanwezig is. Het kleiner wordende onderdeel farmacotherapie op de Faculteit der Diergeneeskunde zal ook niet leiden tot meer onderzoek bij de ontwikkeling van diergeneesmiddelen. Met name het onderzoek naar klinische effectiviteit van diergeneesmiddelen bij minor species en minor indications.

Diergeneesmiddelenfabrikanten werken regelmatig samen om belemmeringen van de registratie te lijf te gaan. Helaas vaak ook voor niets. Enkele jaren geleden werden zij in Nederland voor een voldongen feit gesteld om van allerlei werkzame moleculen een Routinematige Analyse Methode (RAM) aan te leveren. Het was toen al bekend dat dergelijke methodes op korte termijn beschikbaar zouden komen bij de EMEA (European Medicines Evaluation Agency) als gevolg van de zogenaamde MRL-verordening (2377/90/EEG en 675/92/EEG). Deze verordening schrijft voor dat alleen diergeneesmiddelen voor voedselproducerende dieren op de markt mogen zijn, waarvan de werkzame stoffen voorkomen op enkele bijlagen. De stoffen waarvoor een MRL is vastgesteld zijn weer uitgesplitst per diersoort, per weefsel, orgaan, melk en eieren. Omdat van diverse stoffen geen MRL gepubliceerd is, verdwijnen er dit jaar weer vele producten van de markt of worden indicaties teruggebracht.

Nederland bleek, zoals gezegd, de RAM's al veel eerder nodig te hebben. Allerlei instituten begonnen met de ontwikkeling van analyses, het opmaken van offertes en het bezoeken van fabrikanten. Honderdduizenden guldens werk lagen in het verschiet; tenslotte moest per diersoort en per onderzocht weefsel of melk een dergelijke methode gevalideerd worden! Binnen de FIDIN (Fabrikanten en Importeurs van Diergeneesmiddelen in Nederland) werden werkgroepen samengesteld en plannen uitgewerkt om kosten te delen. Alle moeite is uiteindelijk voor niets geweest omdat vanuit Brussel (EU) en London (EMEA) duidelijk werd gemaakt dat naar de gevraagde analysemethoden verwezen kon worden wanneer deze met de MRL's gepubliceerd zouden worden.

Binnen de mogelijkheden van de geregistreerde producten stimuleert de FIDIN een juist gebruik van diergeneesmiddelen, vooral antibiotica, en is er een code vastgesteld voor correcte aanprijzing van diergeneesmiddelen en vaccins.

De rol van de dierenarts

De dierenarts ervaart een kleiner wordend arsenaal aan diergeneesmiddelen, vaak producten die al jarenlang zonder problemen en met succes zijn gebruikt, als bijzonder storend en kan de problematiek die hieraan ten grondslag ligt niet overzien. Ook is het niet te verklaren waarom de registratie van humane middelen voor veterinaire toepassing niet eenvoudig is te verkrijgen. Indien dit wel het geval is, zoals voor bijvoorbeeld isofluraan, is de veel te hoge prijs daarna weer een belemmering voor het gebruik. Dit is in het nadeel van patiënt, de dierenarts en zijn personeel.

Het is niet eenvoudig om weerstand te blijven bieden tegen de verleiding om dan vaker humane middelen te gebruiken of om diergeneesmiddelen off label use toe te passen. Ook is het aanlokkelijk om middelen uit het buitenland, waar veel diergeneesmiddelen zonder problemen wel zijn geregistreerd, te importeren na de totstandkoming van een interne Europese markt in 1992. Het is in dit verband ook niet erg logisch dat, ondanks de Europese regelgeving, een paard een slachtdier is, behalve in Engeland. Veel middelen (onder andere fenylbutazon) zijn daar voor paarden gewoon verkrijgbaar.

Inmiddels zijn er enkele zaken door het Veterinair Tuchtcollege behandeld betreffende het afgeven van gekanaliseerde diergeneesmiddelen zonder de dieren gezien te hebben, het off label use toedienen van diergeneesmiddelen aan meerdere dieren of bij het ontbreken van een situatie zoals bedoeld in artikel 2, lid 1 van de Vrijstellingsregeling en het niet in acht nemen van de voorgeschreven wachttijden. De uitspraken waren ondubbelzinnig en in het nadeel van de practicus.
De dierenarts zal daarom aandacht moeten blijven besteden aan het management op de veehouderijbedrijven als het gaat om de juiste en selectieve toepassing van diergeneesmiddelen.

Controle en sanctiebeleid

Het zou niet meer dan redelijk zijn als de fabrikant als tegenprestatie van zijn inspanningen om middelen te laten registreren een zekere mate van bescherming zou krijgen van de overheid. Niets is minder waar. Op de markt zijn al jarenlang middelen uit het buitenland verkrijgbaar, evenals niet-geregistreerde middelen en grondstoffen met allerlei medische indicaties en doeldiersoorten op het etiket. Humane middelen worden veelvuldig gebruikt, ook bij beschikbare veterinair geregistreerde alternatieven. Soms is het feit dat deze middelen goedkoper zijn al een argument.

Uitgeponde middelen met fake-etiketten, alternatieve middelen en voedingssupplementen kunnen ook worden aangetroffen. De laatste benaming is overigens wettelijk niet meer toegestaan. Een *aanvullend diervoeder* wel, maar deze dient te voldoen aan de eisen van de Diervoederwetgeving. Nog steeds worden er echter voedingssupplementen aangetroffen of zelfs nieuwe geïntroduceerd. Onlangs werd de registratie van een aantal producten bestemd voor consumptiedieren doorgehaald omdat er geen MRL van bepaalde grondstoffen was gepubliceerd. In veel gevallen betroffen het middelen met plantaardige bestanddelen, mineralen of spoorelementen. Het is echter een kleine moeite om deze middelen als *aanvullend diervoeder* te blijven vermarkten. Men kan zich

dan wel afvragen wat de waarde is van een MRL voor bepaalde bestanddelen bedoeld voor consumptiedieren en of hier niet beter over nagedacht had kunnen worden.

Tenslotte wordt het onderscheid tussen homeopathische middelen en kruidenmengsels niet of nauwelijks gemaakt, terwijl hier wel degelijk sprake is van verschil in concentratie van werkzame stoffen. Vindt er wel controle plaats op de aanwezigheid van verontreinigingen? Vanuit de humane sector zijn al meerdere voorbeelden bekend van Chinese kruidenpreparaten en afslankmiddelen waarin zich corticosteroïden of zware metalen bevonden.

Controle met een bijbehorend sanctiebeleid is met de huidige menskracht en financiële middelen nauwelijks uitvoerbaar. Een uitzondering hierop vormde enige tijd geleden de doxycycline-affaire toen bij pluimvee residuen werden aangetroffen. Zonder dat eerst goed werd uitgezocht of er wel een juiste toepassing had plaatsgevonden en de reguliere wachttijd was gerespecteerd, werd de registratie onmiddellijk opgeschort.

Overleg tussen aanvragers en beoordelaars

Een wet wordt in het algemeen naar redelijkheid en billijkheid toegepast. Helaas blijkt dit in veel gevallen niet op te gaan voor de Diergeneesmiddelenwet. Vanzelfsprekend hanteert de overheid zeer strenge toelatingsnormen en terecht verwijst men daarbij naar de Europese wet- en regelgeving, maar er wordt door de aanvragers voor registratie van een diergeneesmiddel toch regelmatig geconstateerd dat met de uitvoering wel erg rigide wordt omgegaan.
Vaak blijkt pas in de eindfase van een beoordeling dat een dossier is afgewezen omdat (aanvullende) gegevens toch niet voldoen aan de (inmiddels veranderde) eisen. Redenen hiervoor zijn veelvuldig misverstanden tussen beide partijen die voorkomen hadden kunnen worden als vooraf overleg had kunnen plaatsvinden. Tijdens zo'n overleg kunnen de diverse mogelijkheden besproken worden om te voorkomen dat een aanvrager veel kosten en moeite investeert in overbodig onderzoek, eventueel met gebruik van proefdieren, en de overheid veel tijd moet besteden aan nutteloze beoordelingen. Het zou tevens het ontstaan van achterstanden in de beoordeling, die lange tijd een groot probleem vormden, voor een groot deel kunnen voorkomen.

Minor species

Met veel moeite en dankzij de onvermoeibare inzet van het Bureau Bijwerkingen Diergeneesmiddelen, is momenteel een zogenaamde Vrijstellingsregeling voor minor species van kracht. Hierin worden de middelen beschreven die, zonder dat ze hiervoor zijn geregistreerd, voor bepaalde diersoorten gebruikt mogen worden. Het paard maakt hier ook onderdeel van uit. Vreemd genoeg zijn er de afgelopen jaren verschillende producten van de markt verdwenen die waren onderzocht op werkzaamheid en effectiviteit bij het paard. De enige reden voor afwijzing was het toen ontbreken van residu-onderzoek. Voorstellen vanuit de industrie om deze producten te registreren met veilige lange wachttijden, gebaseerd op literatuur, werden niet gehonoreerd. Toch zijn deze middelen niet opnieuw beoordeeld en momenteel kan elk diergeneesmiddel met een indicatie voor andere diersoorten of eventueel een humaan preparaat worden voorgeschreven met een wettelijke wachttermijn van 28 dagen.

Een andere zaak die verwondering wekt betreft de middelen waarvan de registratie is beëindigd, maar die niet gemist kunnen worden in de praktijk en waarvoor geen alternatief beschikbaar is, zelfs niet als humaan geneesmiddel. Deze middelen kan de Apotheek van de Faculteit der Diergeneeskunde wel weer magistraal bereiden en op recept afleveren met de al eerder genoemde wettelijke wachttijd van 28 dagen. Een fabrikant wordt de levering verboden (bereiding volgens GMP-normen), maar kleinschalige bereiding en toepassing door de dierenarts (geen GMP) kan gewoon verder legaal plaatsvinden.

Kanalisatie

Voor alle partijen in de markt is het kanalisatieregime inmiddels een ondoorzichtig en onwerkzaam instrument geworden. Al zijn de regels nog zo duidelijk, toch zal iedereen begrijpen dat de flacon met Ca/Mg-oplossing zonder kanalisatie in de lekenhandel, voorzien van doorsteekdop, écht niet voor orale toepassing is bedoeld, zoals wel op het etiket staat aangegeven. Vreemd is ook dat sederende middelen vrij verkrijgbaar zijn, zoals azaperon voor varkens en acepromazine voor gezelschapsdieren. Fabrikanten hebben voor producten met zowel intraveneuze als intramusculaire of subcutane toediening, twee verschillende registraties moeten aanvragen om de afgifte aan een veehouder (UDA-status) mogelijk te houden. Hoe is het kanalisatieregime in Nederland te verklaren binnen de Europese wetgeving met de wetenschap dat diverse vaccins (bijvoorbeeld voor vogels) vrij verkrijgbaar zijn in België?

Kennis en praktijkervaring van beoordelaars

Hoewel enerzijds veel middelen, al dan niet terecht, voor registratie zijn afgewezen, kan ook geconstateerd worden dat anderzijds ook middelen worden geregistreerd waarbij door specialisten op het vakgebied duidelijk vraagtekens gezet kunnen worden. Men zou mogen verwachten dat een beoordelaar ook zorg draagt voor een zekere bescherming van de fabrikant, de dierenarts en de diereigenaar en zich niet verschuilt achter het argument 'het stond in het dossier'. Een voorbeeld is de grote variatie in diersoorten die gehanteerd worden bij de beschikkingen zonder dat hiervoor duidelijke richtlijnen gelden. Wat zijn precies de verschillen als op het etiket vermeld wordt: varken, biggen, tweehoevigen, varkens, zeugen, fokvarkens, mestvarkens of gelten? Zijn er geen verschillen aan te geven tussen warm- en koudbloedpaarden of tussen grote en kleine hondenrassen? Waarom zijn er toch verschillende combinatiepreparaten geregistreerd waarvan altijd is gesteld dat het onderbouwen van een dergelijke combinatie niet mogelijk was? Bijvoorbeeld dexamethason met fenylbutazon of neomycine met scopolamine (beide oraal) en neomycine met dexamethason (topicaal)? Er is nog altijd een tetracyclinepreparaat geregistreerd voor toepassing bij paarden (droes, Str. Equi). Gelukkig is het niet met deze etikettering op de markt.

Waarom worden sommige tetracycline- of ß-lactampreparaten met vergelijkbare farmaceutische formuleringen voor eenmaal daagse toediening geregistreerd en andere daarentegen weer voor tweemaal daags? Deskundigen zijn het erover eens dat de farmacokinetiek nooit dermate uiteen kan lopen om dit te rechtvaardigen. Veelal ontbreekt hierbij ook nog de geadviseerde (minimale) behandelingsduur.

Hetzelfde kan men zich afvragen voor de grote verschillen in doseringen van identieke moleculen voor dezelfde diersoor-

ten en indicaties. Een zekere harmonisatie had hierin meer duidelijkheid kunnen brengen.
Ondanks alle voorzorgen, waarschuwingen en bijwerkingen die op het etiket vermeld dienen te worden, is het vreemd dat de meest gangbare waarschuwing *Buiten bereik van kinderen houden* niet meer op de registratiebeschikking wordt vermeld. Veel waarschuwingen van de vroegere bestrijdingsmiddelen voor toepassing op dieren, zijn verdwenen nadat ze als diergeneesmiddel zijn geregistreerd. Zijn ze plotseling minder gevaarlijk geworden? Over veiligheid voor kinderen gesproken: hoe is het mogelijk dat een potje met tricyclische antidepressiva (clomipraminehydrochloride; Clomicalm®) voor toepassing bij de hond gewoon op de keukentafel kan worden aangetroffen? Middelen zoals acepromazine zijn gewoon vrij verkrijgbaar in de dierenspeciaalzaak.

Mogelijke oplossingen

In het algemeen wordt bij de overheid een gebrek aan rationaliteit gesignaleerd en er wordt nog te weinig gebruik gemaakt van andere objectieve kennisbronnen. Ook is er al vaak aangedrongen om eenvoudige beoordelingen door het BRD te laten uitvoeren. Een betere overlegstructuur en communicatie tussen aanvragers en beoordelaars voor en tijdens een registratieprocedure is dringend noodzakelijk. Een dergelijke openheid is in het buitenland heel normaal en gangbaar. Op deze wijze kunnen veel problemen, kosten en tijdverspilling aan twee kanten worden voorkomen.

Tevens ontbreken eenduidige uiteenzettingen van de beleidsstandpunten van het ministerie van LNV. Het feit dat er gemiddeld iedere twee jaar een andere beleidsmedewerker op het gebied van diergeneesmiddelen wordt aangesteld zal hier mede verantwoordelijk voor zijn. Het geeft ook enigszins een indruk hoe groot het belang is dat de overheid hecht aan een goed diergeneesmiddelenbeleid in Nederland.

Ter bescherming van alle partijen dient een transparant controle- en sanctiebeleid in de markt plaats te vinden. Met name het circuit aan producten dat buiten het veterinaire gezichtsveld aanwezig is en waarvan vaak de samenstelling niet bekend is, dient krachtdadiger aangepakt te worden. Hieronder vallen ook de producten met misleidende (medische) aanprijzingen. Ze zorgen voor veel verwarring bij diereigenaren of suggereren ten onrechte een werkzaamheid te bezitten die nooit is aangetoond.

Door zorgvuldige beoordeling van de farmacokinetiek van producten die geregistreerd zijn voor landbouwhuisdieren en gezelschapsdieren, zou voor een groot aantal minor species een registratie verkregen kunnen worden zonder dat hiervoor uitgebreide proefnemingen vereist zijn. Dit geldt ook voor het registreren van humane producten voor veterinaire toepassing, waarvan de werkzaamheid en farmacologie uitgebreid bekend is, bijvoorbeeld atenolol. Van lidocaïne speelt bio-equivalentie geen enkele rol bij toepassing als lokaal anestheticum. Een meer gescheiden benadering van producten voor landbouwhuisdieren en gezelschapsdieren zou op zijn plaats zijn, omdat de problematiek duidelijk verschilt. Dit betreft zowel de beoordeling als de kostenstructuur.

Literatuur

1. Vaarkamp H, Leemans HCA, Raymakers RJML, Schumer DL en Voermans JJM. Diergeneesmiddelen, voor wie een middel en voor wie een zorg. Tijdschr Diergeneeskd 2000; 125: 586-92.
2. Ritter L. Dietary exposure to pesticide and veterinary drug residues, a reason for concern? Proceedings 8th International Congress of the European Association for Veterinary Pharmacology and Toxicology, Jeruzalem, 30 juli-3 augustus 2000.

Commissie Aanprijzing Veterinaire Producten

De Commissie Aanprijzing Veterinaire Producten (CAVP) is een tuchtcommissie, ingesteld door de KNMvD en de FIDIN (Fabrikanten en Importeurs van Diergeneesmiddelen in Nederland). Deze beide organisaties hebben tegelijkertijd een Code voor de aanprijzing van veterinaire producten vastgesteld. Overtredingen van deze Code worden behandeld door de CAVP en de leden van de FIDIN zijn gehouden aan de behandeling mee te werken en de uitspraken na te leven. Buiten de eigen leden probeert de FIDIN ook anderen, die zich met aanprijzing van veterinaire producten bezig houden, via een overeenkomst onder de werking van de Code te brengen.

In de Code zijn twee fundamentele normen uitgewerkt om ervoor te zorgen dat voor veterinaire producten op verantwoorde wijze reclame wordt gemaakt. Deze twee normen kunnen als volgt worden samengevat:
a) een verbod tot misleiding bij de aanprijzing van veterinaire producten;
b) een verplichting om ervoor te zorgen dat de aanprijzing in overeenstemming is met de waarheid en de algemeen geldende normen van goede smaak en fatsoen.

De CAVP bestaat uit drie leden en drie plaatsvervangende leden: een jurist als onafhankelijk voorzitter en een dito plaatsvervanger, een lid aangewezen door de KNMvD (en diens plaatsvervanger) en een lid aangewezen door de FIDIN (en diens plaatsvervanger). De CAVP kan een partij veroordelen tot het nemen van corrigerende maatregelen en ook publicatie bevelen van de uitspraak in al of niet geanonimiseerde vorm.

Alle uitspraken publiceren

De CAVP heeft onlangs aanbevolen om in beginsel alle uitspraken in al of niet geanonimiseerde vorm in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde te publiceren. De besturen van de KNMvD en de FIDIN hebben deze aanbeveling overgenomen, omdat zij beiden verwachten dat publicatie van uitspraken een educatieve waarde heeft en een grotere bekendheid van het werk van de CAVP oplevert onder de lezers van het Tijdschrift alsook onder de betrokken overheidsinstellingen.

Wie is de gebeten hond?

Wettelijke aansprakelijkheid bij schade door dieren

deel 1

Een paard slaat u als dierenarts het ziekenhuis in, een hond bijt in de wachtkamer een andere hond, een kat krabt de assistente richting ziektewet tijdens opname in de kliniek; deze voorvallen zijn op zichzelf al vervelend genoeg. Bij ernstige verwondingen rijst dan ook nog de vraag: wie is er aansprakelijk voor deze schade? Of, in gewoon Nederlands: wie draait er voor de kosten op? In een aantal artikelen zal de aansprakelijkheid voor schade die wordt veroorzaakt door dieren uiteen worden gezet.

Wettelijke aansprakelijkheid

De term zegt het eigenlijk al: aansprakelijkheid die gebaseerd is op een wetsbepaling. Bij schade door dieren moeten we zoeken in het Burgerlijk Wetboek om te kijken wat er geregeld is voor deze aansprakelijkheid. We kennen allemaal de wettelijke aansprakelijkheid voor kapotgetrapte brillen en omgegooide bloemenvazen, waarvoor iedereen een WA-verzekering heeft. Voor autobezitters is deze verzekering zelfs verplicht. Als je wettelijk aansprakelijk wordt gesteld voor schade, moet in principe altijd worden aangetoond dat de schade echt bestaat, dat er verband is tussen jouw gedraging en de schade (causaliteit), dat de schade je kan worden toegerekend (schuld) en dat je verkeerd hebt gehandeld (onrechtmatigheid). De interpretatie en uitwerking van deze criteria leveren advocaten en rechters veel werk op met de bijbehorende hoeveelheid papier, en zullen daarom in dit artikel verder buiten beschouwing blijven. We beperken ons tot de zogenaamde 'risico'aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door dieren, die wettelijk iets anders in elkaar zit dan bovenstaand 'gewone' aansprakelijkheid.

Boer Luuk

De wetsbepaling over aansprakelijkheid voor dieren was tot 1992 niet duidelijk, en in dat geval wordt die duidelijkheid meestal pas verkregen door een uitspraak van een (hoge) rechter. Het keerpunt voor de aansprakelijkheid voor dieren was een geval waarbij boer Luuk door het aangrenzende weiland van boer Bas liep. In dat weiland stond een stierkalf dat boer Luuk zonder omhaal op de horens nam. Boer Luuk belandde met ernstige verwondingen in het ziekenhuis en moest de rest van zijn leven in een rolstoel slijten. Hij stelde boer Bas aansprakelijk voor deze, door zijn stier veroorzaakte, schadepost. Boer Bas accepteerde de aansprakelijkheid niet. Ten eerste kon hij niet voortdurend al zijn runderen in de gaten houden en daarmee ongelukken voorkomen. Ten tweede had boer Luuk zelf dan maar niet zo dom moeten zijn om door een weiland met een stierkalf te lopen.
De zaak belandde bij Nederlands hoogste rechtscollege, de Hoge Raad, die oordeelde dat boer Bas wel degelijk aansprakelijk was voor de schade, of boer Luuk nu verstandig was geweest of niet. Ook de vraag of boer Bas er iets aan kon doen deed niet ter zake. Volgens de Hoge Raad vloeide de aansprakelijkheid van boer Bas voort uit het blote feit dat hij *eigenaar* van het dier was.

Risico-aansprakelijkheid

Dit principe werd na deze uitspraak in het Nieuwe Burgerlijk Wetboek in de wet vastgelegd. De juridische term is 'risico-aansprakelijkheid'. Dat wil zeggen dat je aansprakelijkheid niet afhangt van de vraag of jij er iets aan had kunnen doen (schuld), maar dat je per definitie aansprakelijk bent door de *hoedanigheid* die je hebt. Net zoals de ouder van een kind tot 16 jaar aansprakelijk is voor de voetbal die door de ruit van de buren vliegt, ook al kon hij daar als ouder niets aan doen, zo is de eigenaar van een dier aansprakelijk voor de schade, die door dat dier wordt veroorzaakt. De gedachte hierachter is dat een dier nu eenmaal eigen energie heeft, die tot onvoorspelbaar gedrag kan leiden. Het heeft daarom weinig zin om te kijken of er sprake is van 'schuld', het simpele feit dat je de bezitter van een dier bent is voldoende om aansprakelijk te zijn voor de schade die jouw dier veroorzaakt.

De bezitter van een dier is aansprakelijk voor de schade die door het dier wordt veroorzaakt. Dat is een duidelijke basisregel, waarop natuurlijk wel enige uitzonderingen zijn. In de volgende aflevering komen deze uitzonderingen (verblijf in de kliniek, het pension, eigen risico, kinderen) aan de orde.

Iaira Boissevain

Nieuwe cd 'Tweestromenland' van Rinus Rasenberg

Verhalend liedjeszanger en dierenarts Rinus Rasenberg heeft een nieuwe cd uitgebracht, getiteld 'Tweestromenland'; een smeltkroes van nostalgie en een eigen kritische kijk op de hedendaagse samenleving. De cd bevat liedjes als 'Mijn Moeder en De Veekoopman', maar ook 'Witte Pakken' (over het vernietigen van dieren), 'Diervriendelijk Nederland', 'Plannenmakers' (over inrichters van het landschap) en andere actuele liederen over boeren.
Rinus Rasenberg is geboren in West-Brabant als boerenzoon en dat altijd gebleven. Van kindsaf aan schrijft hij al teksten. Hij zingt voornamelijk over het wel en wee van het platteland, over mensen die vaak onwetend gedreven verkeerd met dier en natuur omgaan. Eerder verschenen werk zijn de cd's 'Van boeren moet je houden', 'Tussen zand en klei', 'Allemaal beesten', 'Gek met beesten(kindercd)', 'Op naar Bartlehiem' (elfstedentochtcd) en de verhalenbundels: 'Van boeren moet je houden', 'Grote dieren kleine mensen', 'Krassende kraaien', 'Van beesten moet je houden' en 'De mythe van de Biltstraat'.

'Tweestromenland', tekst en muziek: Rinus Rasenberg. Begeleidingsband met onder andere Rens van der Zalm. Opnamestudio: Jos Haagmans. Verkrijgbaar via de platenhandel, vragen naar uitgever Mulidisk bv, Almere. Inlichtingen: rasenberg-kreatief, telefoon/fax: 0475 - 318416, e-mail: rasenberg@wxs.nl. De cd is ook te bestellen door overmaking van f 35,- op rekeningnummer 121402681 van rasenberg-kreatief, onder vermelding van tweestromenland.

BSE en petfood: is diervoeding wel veilig?

Sinds het optreden van Bovine Spongiforme Encephalopathie (BSE) in Engeland vanaf 1986, zijn er talrijke maatregelen getroffen om de gezondheid van de consument te beschermen en de verspreiding van de ziekte te voorkomen. Door de uitgebreide publiciteit rondom het onderwerp BSE wordt echter veelvuldig door diereigenaren aan dierenartsen de vraag gesteld of het voedsel voor huisdieren wel veilig is.

In Engeland werd in de eerste helft van de jaren negentig bij ongeveer 85 katten de ziekte FSE vastgesteld, die vergelijkbaar is met BSE. Bij de hond is een soortgelijke aandoening (nog) nooit gevonden, ook niet in de UK, waar een hoge infectiedruk aanwezig was tijdens het begin van de epidemie. In Nederland zijn geen gevallen gevonden bij de kat. Zie voor uitgebreide informatie over dit onderwerp ook het artikel BSE bij gezelschapsdieren van prof. F. van Knapen in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 februari 2001 (pagina 120-1).

Niet meer ingevoerd

Vlees- en beendermeel van zoogdieren, die afkomstig zijn uit Engeland, mogen al sinds 1990 niet meer ingevoerd worden voor verwerking in diervoeders. Door verdere maatregelen in de EU (onder andere Beschikking 96/239/EG van 27 maart 1996) mocht zelfs geen enkel product afkomstig van op Brits grondgebied geslachte dieren uitgevoerd worden naar andere lidstaten of derde landen. Deze maatregel betrof zelfs met Engels rundvlees geproduceerd petfood. Momenteel is de export van vlees en vleesproducten uit Engeland weer vrijgegeven. (Dit artikel is geschreven vóór de mond- en klauwzeeruitbraak; *red.*)

Sinds 1996 is het verboden om vlees- en beendermeel te voederen aan herkauwers, ongeacht het land van herkomst van deze producten en worden in Nederland (mogelijk) besmette dieren gedood en vernietigd. Tenslotte worden sedert 1997 alle risicodragende slachtdelen (SRM-delen) van herkauwers verwijderd en verbrand. In Europees verband zijn deze wettelijke maatregelen binnen de food- en feed-industrie pas van kracht sinds 1 oktober 2000. De producten die mogelijk een gevaar voor de overdracht van de ziekte vormen, zijn inmiddels dus volledig uit de voedselketen van mens en dier verwijderd.

Veilig

Fabrieksmatig bereid honden- en kattenvoedsel kan echter al veel langer als veilig worden beschouwd omdat de risicodragende delen van het slachtdier (hersenen, ruggenmerg, darm, ogen, amandelen) al sinds 1990 niet meer hierin verwerkt worden. Deze maatregel hebben alle leden van de Nederlandse Voedingsindustrie Gezelschapsdieren (NVG), in navolging van de afspraak die gemaakt is in de Europese Branche-organisatie (FEDIAF), onderling op basis van vrijwilligheid genomen.

De Europese Gemeenschap en de Nederlandse overheid hebben strenge maatregelen genomen, om te voorkomen dat mogelijk met BSE besmet materiaal in de voedselketen terechtkomt. Geconcludeerd kan worden dat hierdoor en door de zelfregulerende maatregelen van de petfoodindustrie Nederlandse huisdieren géén risico lopen om via industrieel geproduceerde voeders in contact te komen met BSE.

Dr. P.A.M. Overgaauw

Veterinair golfkampioenschap 2001

Het veterinair golfkampioenschap wordt dit jaar gespeeld op woensdag 23 mei 2001 en wel op de Noord-Nederlandse golf- en countryclub. Deze schitterende bos-/parkbaan is gelegen op het landgoed 'de Pol' in Glimmen (gemeente Haren), bijna op de grens van Groningen en Drenthe.

In de ochtenduren spelen we als vanouds een 9-holes greensome en na de lunch begint de 18-holes stableford championship.
De dag wordt natuurlijk met een borrel en diner afgesloten, wederom aangeboden door de firma Alfasan.



Inschrijving voor deze dag kan door overmaking van 50 gulden op rekening 531506207, ten name van W.L. Keers inzake VGC, met vermelding van exacte handicap, privé-adres en home-course (gvb is minimaal vereist).

Ook veterinaire studenten kunnen deelnemen!

Het Veterinair Golf Comité,
L.C.M. Beukers-Schroder,
N.G. Simoncelli,
W.L. Keers

CAVP behandelde in 2000 drie klachten

De Commissie Aanprijzing Veterinaire Producten (CAVP) behandelde in het jaar 2000 drie klachten, die allen een klacht van een FIDIN-lid tegen een ander FIDIN lid betroffen. De Commissie bestond in 2000 uit: mr. K. Klijn, onafhankelijk voorzitter, prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert, lid en afgevaardigde KNMvD, B. Tolud, lid en afgevaardigde FIDIN, mevrouw prof. dr. J. Fink Gremmels, plaatsvervangend lid en afgevaardigde KNMvD en A. Hallie, plaatsvervangend lid en afgevaardigde FIDIN. Secretaris is R.A. Norg en extern juridisch adviseur mr. F. Schutte, Bureau Brabers & Partners.
Door het Bestuur van de FIDIN en het Hoofdbestuur van de KNMvD werd op 7 december 2000 mr. E.H. Reerink benoemd als plaatsvervangend voorzitter.

Beschermende werking langer geclaimed

De eerste klacht betrof een aanprijzing van een antiparasiticum waarin de claim voor de beschermende werking ruimer was gesteld dan op grond van de registratiebeschikking is vastgelegd. De Commissie achtte dit in strijd met de Code, waarin is bepaald dat de aanprijzing in overeenstemming dient te zijn met de registratiebeschikking en beval de aangeklaagde partij de promotionele teksten te corrigeren. Een tweede onderdeel van de klacht dat de gepubliceerde vergelijkingen van het middel met concurrerende producten onvoldoende zouden zijn onderbouwd, omdat de geciteerde studies geen 'peer reviewed' publicaties zijn, maar studies die zijn gepubliceerd in proceedings van congressen, werd afgewezen omdat deze klacht geen grond vindt in de Code.

Aanprijzing misleidend

De tweede klacht had eveneens betrekking op een antiparasiticum en werd gezien het ophanden zijnde congres 'De Voorjaarsdagen' behandeld als een procedure in kort geding.
Ook deze klacht hield in dat in de aanprijzing bepaalde claims werden gemaakt die niet overeenkwamen met de registratiebeschikking. Andere claims waren te ruim geformuleerd en konden onvoldoende met wetenschappelijke documentatie worden onderbouwd. Daarnaast werd onvoldoende onderscheid gemaakt tussen de verschillende doeldieren waarvoor het middel was geregistreerd, waardoor de aanprijzing misleidend was en derhalve in strijd met de Code. De aangeklaagde partij werd veroordeeld om de aanprijzing aan te passen.

Sales aid als communicatiemiddel

De derde zaak betrof een sales aid voor een vaccin bestemd, die door buitendienst-medewerkers van de aangeklaagde partij werd gebruikt om met dierenartsen te communiceren. Het betrof hier slechts een voorlopige versie in een beperkte oplage van 25 exemplaren. De klacht richtte zich op onjuistheden in de weergegeven entschema's. De aangeklaagde partij had de onjuistheden voor het indienen van de klacht gecorrigeerd. De Commissie achtte de aanprijzing in strijd met de Code maar vond correctieve maatregelen niet nodig, gezien de geringe draagwijdte van de overtreding en de reeds verrichte correcties.

Veroordeling

De Code geeft de Commissie de bevoegdheid de in het ongelijkgestelde partij te veroordelen in de kosten van het geding. Dat heeft de Commissie in de eerste twee hiernaast beschreven gevallen ook gedaan. In het laatste geval heeft de Commissie besloten de kosten van het geding over beide partijen gelijkelijk te verdelen.

Voorstellen

In de gezamenlijke evaluatiebespreking van de CAVP met de besturen van KNMvD en FIDIN op 7 december 2000 zijn er een aantal voorstellen gedaan, zoals publicatie in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van de uitspraken van de CAVP (al of niet geanonimiseerd) in een speciale daarvoor bestemde rubriek. Ook is voorgesteld dat de partij die is veroordeeld bepaalde maatregelen te treffen, wordt verplicht de klager prompt in kennis te stellen van de wijze waarop deze de uitspraak heeft uitgevoerd.
Screening van voorgenomen aanprijzingen door de CAVP wordt vanuit het oogpunt van onafhankelijkheid niet gewenst geacht. Wel zal er moeite worden gedaan om de Code Aanprijzing Veterinaire Producten ook te laten onderschrijven door bedrijven die geen lid van de FIDIN zijn.
Een klacht over een niet-naleving van een uitspraak van de CAVP wordt door het Bestuur van FIDIN behandeld. Dient er een inhoudelijke beoordeling plaats te vinden, dan wordt de klacht doorgestuurd naar de CAVP. Deze zal de klacht als een aanprijzingsklacht conform haar reglement behandelen en de uitspraak tevens toezenden aan het Bestuur van de FIDIN, voorzien van een advies met betrekking tot de eventueel vastgestelde niet-naleving van de eerdere uitspraak. Het FIDIN-Bestuur neemt daarop een beslissing naar aanleiding van de oorspronkelijke klacht over de niet-naleving.

Zonnige nascholing groot succes

Met een grote groep van 53 personen (dierenartsen en partners) is Veterinair Organisatiebureau Animaux in februari 2001 vertrokken voor een zomerse nascholing van tien dagen in Zuid-Afrika. De ochtenden waren gevuld met praktijkgerichte lezingen die werden verzorgd door diverse specialisten.

Internist Ronald van Noort hield een betoog over slokdarmproblemen. Chirurg Dick van Zuilen sprak over HD bij honden, bandletsel van de knie en geluxeerde thalocruraal gewrichten bij de kat, terwijl dermatologe Jacqueline Sinke uitleg gaf over het eosinofiele granuloom complex en alopecia bij katten. Chirurg Bart Sjollema besprak chronische constipatie en plaveicelcarcinomen. Afwisseling op het wetenschappelijk programma was de bewegingsles van Cesartherapeute Marianne Wennink. De laatste Nederlandse bijdrage kwam van tandheelkundig specialist Andries van

Foreest, die uitgebreid de chronische recidiverende stomatitis bij de kat heeft behandeld. Een dierenarts gespecialiseerd in accupunctuur en een wildparkdierenarts hebben gezorgd voor een Zuid-Afrikaans tintje aan het geheel.

Excursies

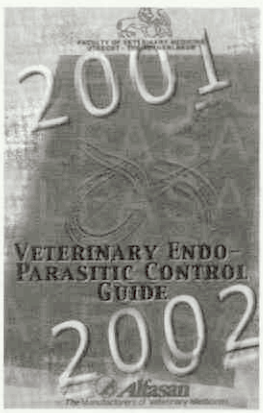
Behalve voor het uitgebreide wetenschappelijke programma was er ook genoeg tijd voor ontspanning in de vorm van enkele excursies, die werden aangeboden door Waltham en Virbac. Een uitgebreide wijnproeverij op landgoed 'Kanonskop' werd gevolgd door een typisch Afrikaanse visbraai. Op donderdag werd een bezoek gebracht aan het Nationaal Park Kaap de Goede Hoop. Aansluitend kon met eigen ogen bekeken worden dat Afrika niet alleen de bekende wilde dieren huisvest. Op het strand van 'Simon's Bay' heeft zich namelijk een kolonie van ongeveer 2500 pinguïns gevestigd. Dat de dieren net aan het broedseizoen begonnen waren was nog eens extra leuk. Als afsluiting van deze gezellige en leerzame reis kregen de deelnemers een 'Afrikaanse avond' aangeboden waar kennis gemaakt kon worden met diverse typische Zuid-Afrikaanse gerechten zoals Bobotie. Van de groep deelnemers die een verlenging geboekt hadden, hebben er een aantal op eigen gelegenheid de bekende 'wijn- en tuinenroute' verkend. De overige 20 deelnemers hebben het geluk gehad dat ze 'the big five' hebben mogen aanschouwen tijdens gamedrives in het Krugerpark.

Al met al was er sprake van een zeer geslaagde nascholingsreis en volgens de deelnemers voor herhaling vatbaar. Kom voor het bezichtigen van de uitgebreide fotoreportage naar de stand (nummer 38) van Animaux op de Voorjaarsdagen in de Topazlounge.



Uitreiking 'Veterinary Endo-Parasitic Control Guide 2001-2002'

Herziene versie spoorboekje in diergeneesmiddelenland



Utrecht, 28 februari 2001 - De uitreiking van de herziene versie van de 'Veterinary Endo-Parasitic Control Guide 2001-2002' is een gebeurtenis die best wat feestelijke aandacht verdient. De practicus kan immers met deze vernieuwde uitgave weer volop 'de boer op', zoals algemeen secretaris van de KNMvD, dr. Tj. Jorna, het uitdrukte. Dit in het kader van de goede veterinaire praktijkuitoefening (GVP).

De gids maakt onderdeel uit van een serie van drie, waartoe ook de vaccinwegwijzer en de antibioticumwegwijzer behoren. Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert, voorzitter van de stuurgroep, reikte deze tweede druk uit aan dr. Tj. Jorna van de KNMvD en aan prof. dr. A.W.C.A. Cornelissen, decaan van de Faculteit der Diergeneeskunde. Het boekje zou tevens uitgereikt worden aan drs. F.H. Pluimers, Chief Veterinary Officer van het ministerie van LNV, maar deze was verhinderd wegens de mond- en klauwzeerperikelen.

Van Miert sprak woorden van dank uit naar dr. J.H. Boersema (Hoofdafdeling Infectieziekten en Immunologie van de Faculteit der Diergeneeskunde) en dr. F.H.M. Borgsteede (ID-Lelystad), die voor een groot deel hebben bijgedragen aan de inhoud. Ook werd commercieel directeur van Alfasan Diergeneesmiddelen bv, drs. R.A.J.M. van Meer, bedankt voor de steun van zijn bedrijf bij de totstandkoming van het boekje.

GVP-code

Werken volgens de GVP-code wat betreft het gebruik van anthelmintica en ectoparasitica, is het voornaamste doel van de gids. Het gebruik van deze producten moet vergezeld gaan van de juiste zoötechnische gegevens. Daarnaast is het boekje een handige wegwijzer bij het correct doseren van medicijnen.



Van links naar rechts: dr. Tj. Jorna, prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert, drs. J. Vaarten, prof. dr. A.W.C.A. Cornelissen, dr. F.H.M. Borgsteede, dr. J. Verhoeff, dr. J.H. Boersema en drs. R.A.J.M. van Meer. *Foto: Marcel Scholing, Fotobureau 't Sticht.*

De 'Veterinary Endo-Parasitic Control Guide 2001-2002' is er alleen in een Engelstalige uitvoering - ook in het buitenland vindt de gids gretig aftrek - en voor ƒ 22,75 (inclusief BTW) verkrijgbaar bij de veterinaire groothandel, Alfasan of Broese Kemink. Studenten diergeneeskunde kunnen terecht bij de Diergeneeskundige Studenten Kring.

Bij varkenspestuitbraak aborteren of biggen doodspuiten?

Vraag en antwoord

Naar aanleiding van onderstaande uit de praktijk ontvangen vraagstelling, vond de redactie mevrouw prof. dr. Elsbeth Noordhuizen-Stassen (hoogleraar relatie mens-dier) bereid om voor de lezers een antwoord te formuleren.

Vraag: Laatst las ik in een dagblad wanneer zich weer een calamiteit (bijvoorbeeld varkenspest) voordoet, minister Brinkhorst overweegt drachtige zeugen te laten aborteren als biggetjes anders moeten worden doodgespoten. Enkele leden van de Tweede Kamer hadden nogal wat moeite met het abortus-idee en wilden liever eerst de biggen geboren laten worden en dan euthanaseren. VVD-kamerlid Oplaat had nog geen mening, in afwachting van een gesprek met dierenartsen. Mijn vraag is: hoe denkt een veterinair-medisch ethicus over deze kwestie?

Antwoord: Deze vraag blijkt actueel te zijn nu in Nederland en andere Europese landen het MKZ-virus heeft toegeslagen, terwijl de varkenspestuitbraak nog vers in ons geheugen ligt. Hopelijk blijft de MKZ-uitbraak beperkt tot een gering aantal bedrijven.

Tijdens de recente uitbraak van varkenspest in 1997 werd de varkenshouderij geconfronteerd met een zeer langdurend vervoersverbod, en beperkte afvoer- en destructiecapaciteit voor gedode dieren. Dit had grote gevolgen voor gezonde varkens. De dieren groeiden letterlijk hun hokken uit, met als gevolg ernstige gezondheids- en welzijnsproblemen. Op verzoek van de overheid hebben dierenartsen van mei tot oktober 1997 circa 2,5 miljoen, drie tot 17 dagen, oude biggen geëuthanaseerd. Veel dierenartsen gaven aan morele problemen te hebben met dit massale doden van gezonde dieren.

De vraag is, of ontwikkelingen in de dierhouderij en regelgeving ter zake het doden en vernietigen van gezonde dieren kunnen rechtvaardigen? In onze samenleving zijn de dierethische principes (dieren niet onnodig pijn laten lijden, die-

ren weldoen, dieren rechtvaardig behandelen en respect voor de eigenwaarde van het dier tonen) algemeen aanvaard en vormen de basis van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren (GWWD). Artikel 43 van de GWWD beoogt een afwegingskader te geven voor het doden van gezonde dieren. Hierin worden het belang van de mens (volksgezondheid, economische motieven) en de toepassing van alternatieven meegewogen.

Standpunt KNMvD

In september 2000 heeft de KNMvD een standpunt ingenomen ten aanzien van het 'massaal doden en destrueren van gezonde dieren in het kader van dierziektebestrijding'. In dit standpunt wordt gesteld dat de KNMvD in geval van een volgende uitbraak van een besmettelijke dierziekte (varkenspest en MKZ), de negatieve ervaringen zoals opgedaan tijdens de uitbraak van klassieke varkenspest, wenst te voorkomen. Alternatieven worden aangedragen waarmee het doden van gezonde dieren kan worden voorkomen dan wel beperkt blijven. Zo wordt de veehouderijsector op haar verantwoordelijkheid gewezen, met betrekking tot management en het creëren van buffercapaciteit. Het belang van (nood)vaccinaties wordt aangegeven. Verder dient bij een uitbraak een fokverbod ingesteld te worden voor varkens. Dit verbod kan opgeheven worden wanneer de uitbraak beperkt blijft. Als reëel alternatief wordt voorts genoemd dat, op niet besmette bedrijven gelegen in gebieden met vervoersbeperkende maatregelen, het aanbeveling verdient om in aanvulling op het instellen van een fokverbod, zeugen, die 14 tot 40 dagen drachtig zijn, met behulp van prostaglandines te laten aborteren. De vraag is of abortus een aanvaardbaar alternatief is om tijdens een noodsituatie de toestroom van biggen te verminderen en daarmee het aantal te doden gezonde biggen, ter voorkoming van ernstige gezondheids- en welzijnsproblemen, te verminderen?

Niet extra belastend

Vanaf ± 12 dagen dracht is het bij zeugen mogelijk door middel van prostaglandines abortus op te wekken. De embryonale fase van de dracht bij het varken duurt tot de 35ste dag. In deze periode kunnen zeugen opbreken, hetgeen regelmatig aan de aandacht van de varkenshouder ontsnapt. Het in deze periode van de dracht aborteren van de zeugen middels prostaglandines wordt als niet extra belastend voor de zeug gezien. Van belasting van de vruchten is geen sprake omdat die nog in het embryonale stadium verkeren. Anders ligt het in een later stadium van de dracht. De foeten ontwikkelen zich steeds verder. Door de ontwikkeling van het neurale systeem kunnen de foeten in toenemende mate pijn voelen. Voor de zeug kan het aborteren bij voortschrijdende dracht tot complicaties leiden. De uitdrijving kan lang duren (tot twee dagen), hetgeen tot complicaties zoals een endometritis kan leiden. Aborteren van zeugen vanaf een leeftijd van 35 tot 40 dagen dracht moet dan ook op morele gronden worden afgewezen, het geeft te veel gezondheids- en welzijnsproblemen voor de zeug en de foeten. Op basis van veterinair-wetenschappelijke, -technische en -ethische gronden is het aan te bevelen drachtige zeugen, die 14 tot 40 dagen drachtig zijn, te aborteren in aanvulling op een fokverbod. Deze benadering verdient de voorkeur boven het laten geboren worden van de betreffende biggen en deze dieren vrijwel direct daarna te doden. De toestroom van biggen droogt zodoende 40 dagen eerder op. Hiermee wordt bovendien beoogd het aantal te euthanaseren biggen zoveel mogelijk te beperken om de dierenartsen die zich geplaatst zien voor het voldongen feit van acute welzijnsproblemen ten gevolge van elders gemaakte keuzes, op grond van hun verantwoordelijkheid voor het dierenwelzijn, zoveel mogelijk te ontlasten. Uit de gestelde Kamervragen blijkt maar eens te meer hoe wezenlijk een goede voorlichting is, zeker bij morele vraagstukken waarbij de gezondheid, het welzijn en de integriteit van mens en dier op het spel staan.

Nieuw(s) van de industrie

Trimethoprim-Sulfa

In het artikel 'Berisping en 2500 gulden boete voor afgifte van niet-geregistreerde diergeneesmiddelen (off-label use)' in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 februari 2001, wordt op pagina 116 de conclusie getrokken dat er geen geregistreerde Trimethoprim-Sulfa voor handen is om kalkoenen te behandelen.

Volgens A. Blaauw, directeur van a.a.-vet Diergeneesmiddelen nv, is dit onjuist. Zijn bedrijf heeft al jaren een definitief geregistreerde Trimethoprim-Sulfa in haar leveringspakket; namelijk Cosumix Plus Reg NL 5388. Dit product is niet alleen geregistreerd voor kalkoenen, maar ook voor varkens, kalveren en kippen. De wachttijd voor kalkoenen is negen dagen.

Vacatures en informatie over Veterinair Organisatiebureau Animaux op internet

Veterinair Organisatiebureau Animaux is te vinden op www.animovooranimaux.nl

Met deze ludieke woordspeling trekken zij veel bezoekers naar hun website. De site is simpel en zakelijk. Niet teveel toeters en bellen, gewoon op de doelgroep gerichte informatie.

Of je nu dierenarts of assistente bent, werkzaam binnen een praktijk of de industrie, er staat voor iedereen interessante informatie op de site. Op de algemene pagina stellen de medewerkers van Animaux zich voor. Op de vacature-pagina staan voor de diverse doelgroepen actuele (bij)banen. Bijvoorbeeld voor studenten diergeneeskunde/management en (parttime) assistentes, etcetera. Kijk regelmatig op de site, want deze wordt vrijwel dagelijks aangepast. Tevens is er een agenda van projecten waar Animaux in 2001 bij betrokken is te zien.

Als een van haar activiteiten heeft Animaux de kunde in huis om websites te ontwikkelen. In eenzelfde 'basic' stijl als die van Animaux, of wellicht iets 'speelser'.
Ook op dit gebied kan Animaux op een betaalbare manier van dienst zijn!

Kijk zelf en surf naar www.animovooranimaux.nl.

Kwestie foetotomie bediscussiëren

Ingezonden

Graag reageer ik op de reactie van de heer M. Loeb in de discussie over de onderwijsfoetotomie. Ik heb destijds niet gesteld dat de verdeeldheid tussen voor- en tegenstanders leidt tot vruchteloze polarisatie. Integendeel, ik heb naar voren gebracht dat het goed is de kwestie te bediscussiëren. Wel meen ik dat het niet aan de discussie bijdraagt om andersdenkenden te betichten van 'sjoemelen met de waardigheid van het beroep', terwijl ook hier een zo goed mogelijke afweging van verschillende belangen heeft plaatsgevonden (zoals ook uit de brief van professor Van der Weijden blijkt). De Groep Geneeskunde van het Rund is heel helder inzake haar verwachtingen van de rundveedierenarts: deze dient voldoende kennis en ervaring voor het uitvoeren van een foetotomie te bezitten. In de huidige situatie is dat zo. Zoals eerder gezegd is daarvoor ervaring in een levende koe onontbeerlijk. De hierover gemaakte opmerkingen zijn mijns inziens voldoende duidelijk: Ergens zal het geleerd moeten worden, over 'hoe en waar' is te praten. Foetotomie-onderwijs volgens het voorstel van Loeb lijkt daaraan een bijdrage te kunnen leveren. Uiteraard is de Groep Geneeskunde van het Rund bereid mee te denken en praten over alternatieve onderwijsmethoden, zowel met betrekking tot de onderwijsfoetotomie als met betrekking tot andere onderwerpen.
Ethische normen zijn wezenlijk voor de waardigheid van ons beroep. 'Gezag als arts' krijg je echter in eerste instantie door technisch goed te zijn. Dat brengt je ook in een positie om met die zo belangrijke ethische normen, daadwerkelijk iets te veranderen bij ongewenste situaties in de praktijk. Beide horen dus in het onderwijs thuis.

Dr. T.J.G.M. Lam,
Voorzitter
Groep Geneeskunde van het Rund

Mond-en klauwzeer

Wanneer je, met alle berichten van de media in je hoofd, langs de eendenkooi door de Zegge naar Breda fietst en je geniet dan van de vele vogels die daar van weiland naar weiland vliegen, kun je je erover verwonderen dat het vervoersverbod geheel aan die dieren voorbijgaat.
Dat vogels de ziekte kunnen overbrengen is bekend, maar je kunt om die reden alle vogels niet gaan vernietigen zoals dat met andere dieren blijkbaar wel kan.
Moeten we dan de besmetting van al ons vee alleen maar nutteloos bestrijden met methoden die uit de Middeleeuwen stammen, of zou het wellicht toch verstandig zijn gebruik te maken van de mogelijkheid om dieren voorbehoedend te enten.
De vogels lopen geen gevaar, de runderen lopen geen gevaar. Er is alleen minder nieuws.

L. Tholhuijsen

Paratuberculose-effect van veranderingen in jongveemanagement en testen en afvoer van dragers op de infectiegraad van een koppel melkkoeien in Pennsylvania over een periode van 15 jaar

Studenten referaten

L. de Graaf; SR 939/99: 24 pp.

Op een bedrijf in Pennsylvania werd gedurende 15 jaar zeer intensief paratuberculose bestreden.
De maatregelen bestonden uit:
a. afvoer van klinisch zieke dieren;
b. tweemaal per jaar bacteriekweek op *M. paratuberculosis* uit faeces;
c. de eerste drie jaar afvoer van alle positieve dieren en later van de 'ergste' uitscheiders;
d. managementmaatregelen om besmetting van jongvee tegen te gaan zoals gescheiden opfok jongvee, desinfectie stallen en dergelijke.

De bedrijfsgrootte varieerde van 45-100 dieren. In totaal werden 438 dieren getest. Bij 92 werd de kiem gekweekt waarvan er 66 direct werden afgevoerd en 26 na een herhaald positief resultaat. Dit waren zogenaamde 'low shedders'.
Van 49 runderen werden na het slachten de darmen uitgebreid onderzocht op het voorkomen van het microörganisme.
Aanvankelijk zag men een sterke daling van het aantal uitscheiders. Na 15 jaar bleken er echter nog steeds dieren positief. Teleurstellend was de waarneming dat bij slachten paratuberculose-runderen gevonden werden die bij faeceskweek altijd negatief waren. Ook werd een enkele maal geconstateerd dat een positief dier bij een volgend onderzoek negatief scoorde. De resultaten worden besproken in het licht van de thans in Nederland door de Gezondheidsdienst voor Dieren toegepaste bestrijding van deze ziekte. De auteur is niet optimistisch wat betreft het verhoopte succes.

Hill's Europees symposium 2001

Voedselallergie bij honden en katten

Congressen en cursussen

Hill's Pet Nutrition organiseert op 30 mei 2001 een symposium over voedselallergie bij honden en katten. Aangezien voedselallergie bij zowel honden als katten een veel voorkomende vorm is van overgevoelige huidaandoeningen, is een goed begrip van de meest recente inzichten in deze problematiek belangrijk voor de huidige dierenartsenpraktijk. Middels een interactieve presentatie door dr. Ton Willemse, hoogleraar Veterinaire Dermatologie aan de Faculteit der Diergeneeskunde, kunnen dierenartsen hun kennis op dit gebied vergroten.

Tevens is het mogelijk de interactieve presentatie in België bij te wonen op 22 mei 2001. Ook daar zal dr. Ton Willemse spreker zijn, althans voor het Nederlandstalige gedeelte. Voor het Franstalige publiek is dr. Jacques Fontaine als spreker gevraagd, een dierenarts die zich volledig heeft toegelegd op de dermatologie van gezelschapsdieren.

Het symposium in België wordt gehouden in Sofitels Brussels Airport, Brussel, Diegem. Ontvangst is om 20.30 uur, de lezing begint om 21.00 uur en daarna is er een buffet. De bijeenkomst in Nederland is in Hotel Vianen en begint om 20.00 uur, de lezing om 20.30 uur met aansluitend een buffet. Deelname is gratis.
U kunt zich (vóór 23 mei) opgeven bij Hill's Pet Nutrition bv, ter attentie van mevrouw L. van der Linde, Essendonk 3a, 4824 DA Breda, faxnummer: 076 - 5420008.

Wondgenezing

Wie vindt dat niet interessant?

Sinds 1996 bestaat de jonge en enthousiaste Veterinary Wound Healing Association. Deze Association is ontstaan vanuit een groeiende bewustzijn dat er behoefte is aan betere strategieën voor het behandelen van wonden bij huisdieren.

Het doel van de Association is:
- Scholing en onderzoek op wetenschappelijk vlak en het klinisch management van wonden binnen de diergeneeskunde te bevorderen en te stimuleren.
- Het organiseren van trainingen samen met nationale en internationale congressen, zodat discussie en promotie plaats kan vinden van allerlei nieuwe aspecten op wondge-

nezingsgebied en van wondgenezingsonderzoek
Jaarlijks vindt er een bijeenkomst plaats, waarvoor allerlei interessante sprekers uitgenodigd zijn, die het laatste nieuws vertellen op wondgenezingsgebied wat betreft wetenschappelijk onderzoek, behandeling, verbanden, transplantaties, etcetera. Dit zijn zeer informatieve bijeenkomsten, met voor ieder wat wils. Dit jaar is van 10 tot en met 12 mei zo'n bijeenkomst aan de Diergeneeskunde Faculteit van Hannover. De meeting is voor iedereen toegankelijk, en de kosten zijn DM 100,- voor VWHA-leden, en DM 150,- voor niet-VWHA-leden. Zeer aan te bevelen!

Lidmaatschap is mogelijk voor iedereen ouder dan 18 jaar, met interesse in de bovenstaande doelen van de organisatie. De kosten van lidmaatschap zijn £ 15 per jaar. Verdere informatie over de VWHA en over de registratie voor de Meeting in Hannover kan verkregen worden bij:

Veterinary Wound Healing Association
Mrs. S.M.E. Cockbill
secretary VWHA
Surgical Dressings Research Unit, Welsh School of Pharmacy
UWC Redwood Building
King Edward VII Avenue
Cathays Park
Cardiff CF1 3XF
Wales, United Kingdom
email: cockbill@cardiff.ac.uk

20-22 april 2001 - RAI Congres Centrum

Voorjaarsdagen tentoonstellingsvloer 2001

Voorjaars dagen

Goed nieuws als u wilt bijblijven in de veterinaire ontwikkelingen: in april 2001 hebt u tijdens het Voorjaarsdagencongres drie dagen de tijd om bij te scholen.

Persoonlijk contact met de industrie is belangrijk. De productontwikkelingen zijn nauwelijks bij te benen.U krijgt tijdens de Voorjaarsdagen uitgebreid de kans om rond te kijken op de tentoonstellingsvloer. En u kunt de bedrijven met uw vragen aanschieten. Ze staan klaar om u alles te laten zien. Een plattegrond van de tentoonstellingsvloer staat in het programmaboek dat u in uw congrestas kunt vinden. De volgende bedrijven kunt u op de tentoonstellingsvloer vinden:

3M Nederland BV
Aesculaap BV
Anisane BV
Archaeopteryx
AST Farma BV
AUV Dierenartsencoöperatie
Bayer BV
Belgian Beer
Biomedic Nederland BV / Aloka
Boehringer Ingelheim
Broese Wristers
BSAVA
Ceva Santé Animale BV
Cook Veterinary Products
Cursuscentrum Dierverzorging Barneveld
Diamed Benelux BV
Dier & Zorg - Proteq Verzekeringen
Dyaset SRL
Dynamic Support
Essay Beroepsopleidingen
Europoint Technology Ltd.
Eurovet Nederland BV
FECAVA
Fort Dodge Animal Health Benelux BV
Friskies N.L.
GGG
Hill's Pet Nutrition BV
Holland Diervoerders/Iams
Hulphond Nederland
Idexx
InstruVet CV
Janssen-Cilag BV - Divisie Diergeneeskunde
J-Tools
Leo Pharma BV
Margery Import / Synbiotics
Mecan BV
Merial BV
Micpoint BV
Mycofarm Nederland BV
Nederlandse Databank Gezelschapdieren
Nederlandse Vereniging van Fysiotherapie bij Dieren
Novartis Consumer Health - Animal Health Sector
PAO Diergeneeskunde
Petlook.com
Pfizer Animal Health BV
PIE Medical Benelux BV
Provet Incasso BV
Puur Natuur
RCN Ecoplan
RCN Nemas Veterinary Technics
Richard Wolf GmbH
Robouw Veterinaire BV
Royal Canin Nederland BV
Schering Plough Animal Health
Scil Animal Care Company GmbH
Stala Interieurs BV
Stichting SOHO
Van Assche-Torrekens BvBA
Vet4Life
Veterinair Organisatiebureau Animaux
Veterinaire Logistieke Services
Vetin-Aacofarma BV
Vetoquinol BV
Virbac Nederland BV
VOF Synapses IT
VVAA
Waltham Veterinaire Service
WVK

Non-vaccinatiebeleid onder vuur

MKZ-uitbraak noopt tot herbezinning

Met de uitbraak van mond- en klauwzeer (MKZ) in ons land, is de discussie over het non-vaccinatiebeleid in zijn allerhevigste vorm opgelaaid. Hoewel een besluit hierover veel beter in 'vredestijd' kan worden genomen, is het volkomen logisch dat juist nu de roep om weer te gaan vaccineren steeds sterker wordt. Het moeten uitvoeren van draconische maatregelen als het ruimen van enorme aantallen dieren is immers aangrijpend. Om maar helemaal te zwijgen over de beelden van koeien in grijpers en brandstapels in Engeland. Wat waren destijds de redenen om het non-vaccinatiebeleid in te voeren en hoe denken we er nu over?

Maatschappij nieuws

Tien jaar geleden moesten de verschillende lidstaten van de Europese Unie (EU) nader tot elkaar komen waar het de regelgeving betrof, ook op het gebied van de dierziektebestrijding. Bovendien traden er drie landen toe, Denemarken, het Verenigd Koninkrijk en Ierland, die al een non-vaccinatiebeleid hadden. Deze 'nieuwe' lidstaten exporteerden namelijk al op grote schaal naar landen als Japan en de Verenigde Staten, die alleen vlees van niet-gevaccineerde dieren accepteerden.

Door de Landbouwuniversiteit in Wageningen werd het vaccineren en niet-vaccineren tegen MKZ in economisch opzicht met elkaar vergeleken. Hieruit kwam onder meer naar voren dat vaccineren tegen MKZ zo'n 24 miljoen gulden per jaar zou kosten (4 miljoen runderen; *f* 5,60 per vaccinatie), terwijl de verruiming van exportmogelijkheden naar landen als Japan, Zuid-Korea en de Verenigde Staten 38 miljoen gulden per jaar extra zou opbrengen. Zelfs als uitbraken ingecalculeerd werden (gemiddeld één keer per tien jaar), zou het non-vaccinatiebeleid veel goedkoper zijn dan een vaccinatiebeleid.

Ook is uit het onderzoek van destijds (uitgevoerd in 1989-1990) gebleken dat in een gevaccineerde populatie de kans op uitbraken twee keer zo hoog was als in een populatie waar niet gevaccineerd werd. Het 'werken' met een virus levert immers bepaalde risico's op; een virus kan 'ontsnappen' uit het laboratorium of kan onvoldoende geïnactiveerd worden.

Het non-vaccinatiebeleid heeft Nederland behalve nieuwe exportmogelijkheden ook de hoogste diergezondheidsstatus opgeleverd, wat inhoudt dat wij producten uit landen met een lagere diergezondheidsstatus kunnen weigeren. Weer gaan vaccineren zou een lagere diergezondheidsstatus betekenen.

Economische redenen

Het is duidelijk dat het non-vaccinatiebeleid destijds om puur economische redenen is ingevoerd. Ook is duidelijk dat bij het berekenen van de gevolgen niet direct beelden van duizenden dieren op brandstapels of in grijparmen in het oog springen. Dat de mens- en dieronterende gevolgen van dit beleid onvoldoende zijn meegewogen is dus weliswaar verklaarbaar, maar daarom niet minder pijnlijk.

Verder is het de vraag of de berekeningen van destijds overeenkomen met de werkelijke kosten van een uitbraak. De schade van huidige MKZ-uitbraak in Nederland wordt nu al geschat op 1 tot 1,5 miljard gulden, wat toch een heel ander bedrag is dan de toen geraamde 466 en 846 miljoen gulden. Om nog maar te zwijgen van de zeer langdurige gevolgen voor de export binnen en buiten Europa.

Maar er is meer veranderd ten opzichte van tien jaar geleden. Tegenwoordig vindt er op toenemende schaal transport van dieren en producten plaats. Zo is er een bloeiende handel op het gebied van hoogwaardig fokmateriaal, maar worden er bijvoorbeeld ook steeds meer dieren voor rituele slachting naar landen toegehaald. Bij sommige transporten kun je zowiezo je vraagtekens zetten (Ierse kalveren via Frankrijk kriskras door Nederland, een spaghettistructuur).

Van meet af aan hebben de dierenartsen zich verzet tegen de starheid van het non-vaccinatiebeleid. De KNMvD heeft al in 1995 in haar nota 'Vaccinatiebeleid' het 'nee, tenzij...'-principe bepleit. Dus: niet vaccineren, tenzij er een uitbraak is. Hierbij zijn de ernst van de uitbraak en de veedichtheid in het gebied van de uitbraak bepalend. Verder heeft de KNMvD in haar vaccinatiebeleid de spoedige ontwikkeling van een markervaccin tegen mond- en klauwzeer bepleit.

De nota is onder andere persoonlijk aangeboden aan de toenmalige minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, J. van Aartsen (zie Tijdschrift voor Diergeneeskunde, 1996; 121(1): 6-9. Ook is de nota in vertaalde vorm onder de aandacht gebracht van Eurocommissaris Fischler van Landbouw.

Misschien hebben de dierenartsen zich niet hard genoeg opgesteld, of hun standpunt niet hard genoeg van de daken geschreeuwd, want thans wordt hen soms verweten nooit van zich te hebben laten horen. Hierbij speelt natuurlijk mee dat in 'vredestijd' het belang van zulke standpunten minder snel wordt ingezien. Ook is de publieke belangstelling voor welzijn en ethiek beduidend groter dan tien jaar geleden. En wellicht hebben de critici gelijk, moeten dierenartsen zich nadrukkelijker manifesteren.

Consequenties

De roep om te gaan vaccineren tegen MKZ is groot; onder de dierenartsen, onder de boeren, onder het publiek. Ook de Nederlandse politiek stelt het non-vaccinatiebeleid aan de orde. Premier Kok zelf kaartte het onderwerp aan op de EU-top, hetgeen uitzonderlijk mag worden genoemd.

Hoewel de ringvaccinatie inmiddels is toegestaan en wordt uitgevoerd, wat een kleine triomf mag worden genoemd, is preventief vaccineren van alle gevoelige dieren nog steeds uit den boze als het aan Brussel ligt. De consequenties zijn derhalve bijzonder groot en eigenlijk net zo onacceptabel als niet vaccineren. Eenzijdig preventief vaccineren staat namelijk gelijk aan het doodvonnis van de gehele Nederlandse veestapel. Een verschrikkelijk dilemma. Het is bovendien onder de huidige omstandigheden bijzonder lastig - er is bijna geen slechter moment te bedenken dan tijdens een uitbraak - om het non-vaccinatiebeleid te heroverwegen.

Als we om ethische en welzijnsredenen zonder EU-toestemming alleen in Nederland preventief gaan vaccineren, maar

vervolgens de komende vijf tot tien jaar geen dieren en producten kunnen verkopen, dan bewijzen we de evenhoevigen en hun houders in Nederland bepaald geen dienst. Honderdduizenden dieren zullen moeten worden geëuthanaseerd en geruimd, hetgeen onacceptabel is. Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, mr. L.J. Brinkhorst formuleerde het heel treffend in het actualiteitenprogramma NOVA: 'Dat zou op dit moment hetzelfde betekenen als de boeren meteen in het ravijn duwen.' Want laten we niet vergeten: als exporterend land kan Nederland hier nooit het voortouw in nemen. De situatie wordt natuurlijk anders als meer landen door MKZ in de problemen komen en vaccinatie gaan overwegen.
Mocht minister Brinkhorst in Nederland eenzijdig overgaan tot de preventieve vaccinatie van alle gevoelige dieren, omdat de uitbraak niet langer beheersbaar is, dan zal hij in elk geval worden ondersteund door de KNMvD.

Noodenting

Ingewikkeld is ook het EU-beleid inzake de noodvaccinatie. Deze wordt alleen toegestaan, indien de destructiecapaciteit te beperkt is om binnen tien dagen het noodzakelijke aantal dieren te vernietigen in het kader van de bestrijding. Anders, zo vindt de Europese Commissie, heeft het geen zin, want immuniteit komt pas na een goede week op gang. En tegen die tijd moeten de dieren eigenlijk al geruimd zijn.
Eigenlijk is dit 'de omgekeerde wereld'. Noodvaccinatie is immers een goede maatregel om het virus 'dood te laten lopen', ongeacht de destructiecapacteit. Helaas moeten alle dieren die gevaccineerd worden, krachtens EU-regelgeving worden geruimd. Overigens bouwt de weerstand tegen de ziekte zich al in enkele dagen op, dus dat het vaccin pas na een week werkzaam zou zijn, klopt niet.
Terwijl deze discussie wordt gevoerd, gaan kostbare dagen voorbij. De KNMvD heeft zich meteen toen de ziekte uitbrak op het standpunt gesteld - en dit via een persbericht uitgedragen - dat de noodvaccinatie zeker een plaats diende te hebben in het totaalpakket van zeer krachtige maatregelen, waarmee de huidige uitbraak wordt bestreden.
Brinkhorst was het hier overigens mee eens. 'Ik wil hier geen Middeleeuwse toestanden', aldus de bewindsman, duidend op de Engelse beelden van brandstapels. Of deze toestanden vermeden kunnen worden, is nog maar helemaal de vraag. Globale rekensommen wijzen uit dat volgens welk scenario dan ook verschrikkelijk veel dieren zullen moeten worden vernietigd. Door de ervaringen met de meest recente uitbraak van klassieke varkenspest maken we ons daarover geen illusies meer. Gelukkig is er inmiddels wel toestemming gekomen voor de ringenting. De eerste noodvaccinatie is in Nederland reeds bij het ter perse gaan van dit artikel een feit. De KNMvD maakt zich momenteel sterk voor vaccinatie in een groter gebied. Ze acht de ringvaccinatie in combinatie met ruimen onvoldoende effectief om de uitbraak te bedwingen.

Intensieve veehouderij?

Met alle rampen die we op dierziektegebied al gehad hebben, denk ook aan varkenspest, dioxine en BSE, wordt de roep om een ander veehouderijbeleid steeds groter. Nu heeft de inrichting van de veehouderij en de uitbraak van een besmettelijke dierziekte - en zeker van MKZ - niets met elkaar te maken. MKZ is van alle tijden. Maar er is wel degelijk een indirect verband: zowel bij de ontwikkeling van het non-vaccinatiebeleid als bij de intensivering van de veehouderij speelt economisch belang de eerste, prominente viool. In elk geval heeft dierenwelzijn bij geen van de twee ontwikkelingen zwaar meegewogen. Terwijl welzijn van toenemend en vitaal belang is voor het respect van de samenleving voor de veehouderij.
Het is dus niet verwonderlijk dat ook de intensiteit van onze veehouderij wordt betrokken in de discussie, gevoed door actiegroeperingen zoals de Dierenbescherming, die het respect voor het dier toch al ver te zoeken vond. De dierenarts kan zich niet aan deze discussie onttrekken, integendeel. Hij of zij kan op basis van deskundigheid een duit in het zakje doen, kan het kaf van het koren scheiden en heeft dus - alleen al daarom - de verantwoordelijkheid om zich een mening te vormen en die uit te dragen. Bovendien is men het er als KNMvD over eens dat het dier in onze samenleving op onze bescherming moet kunnen rekenen.
Het is daarbij wel zinnig dat men zich op Europees niveau beraadt over welk veehoudersysteem in alle opzichten en voor alle lidstaten het beste is. Daarbij dienen niet alleen economische factoren mee te spelen, zoals nu wel is gebleken. Nederland kan zich weliswaar niet veroorloven om het voortouw te nemen in het weer gaan vaccineren, maar kan wel een rol spelen in het aanwakkeren van de discussie binnen de EU.

Susan Umans en Sophie Deleu

Informatievoorziening MKZ

Over MKZ is het laatste woord nog niet gezegd door de KNMvD. Degenen die aangesloten zijn bij onze zogenaamde mailinglist (aanmelden via de website of *webmaster@knmvd.nl*) weten dat wij trachten iedereen zo goed mogelijk te informeren. Zo gaat er na ieder basisoverleg een gedetailleerd verslag uit. Verder ontvangt iedereen de persberichten van de KNMvD en ander actueel nieuws.
Via het Tijdschrift moeten wij ons vanzelfsprekend beperken tot achtergrondinformatie, gezien de actualiteit van de berichtgeving. In deze aflevering berichten wij over het klinische beeld van mond- en klauwzeer, specifiek bij de huidige uitbraak en over de wenselijkheid van abortus van zeugen als welzijnsmaatregel in de rubriek Vraag en Antwoord. En natuurlijk het artikel over het non-vaccinatiebeleid.
Ook via de pers wordt vaak en veel gecommuniceerd, zowel actief als op aanvraag. De KNMvD heeft zich in persberichten reeds uitgesproken over de instelling van een spoedregime voor dierenartsen, over de noodvaccinatie en preventief vaccineren en over de preventieve vaccinatie van dierentuindieren. Publiciteit vormt tegenwoordig een aanzienlijk onderdeel van de gevolgen van een uitbraak van een besmettelijke dierziekte. Dierenartsen die met een (verdacht) geval van mond- en klauwzeer worden geconfronteerd, kunnen rekenen op een waar mediacircus en worden geholpen bij de omgang hiermee. De houding naar de pers is overigens welwillend. De KNMvD vindt dat de dierenarts in beeld mag en moet komen, gezien zijn (of haar) deskundigheid en maatschappelijke betrokkenheid.

MKZ en uw e-mail

Vanaf de eerste dag van de uitbraak van MKZ in Engeland heeft de KNMvD gebruik gemaakt van e-mail om u zo snel mogelijk te informeren. Het eerste e-mailtje ging dezelfde dag nog, met één muisklik vanaf het bureau naar zo'n veertienhonderd adressen. En de weken daarna hebben we vele keren meer geë-mailed, naar steeds meer collega's en praktijken. Inmiddels staat de teller op meer dan 1800, een indrukwekkende groei waar we heel blij mee zijn. Want het heeft de slagvaardigheid van de KNMvD in de communicatie met u als lid belangrijk vergroot.

Maar... hebben wij ook u bereikt? Ofwel hebt u e-mail en wij uw juiste adres?
En leest u uw mail alleen thuis of ook op de praktijk?
U begrijpt het, het liefste bereiken wij met zo'n e-mail *alle* dierenarts-leden en praktijken. Een klein onderzoekje toont aan dat veel dierenartsen wel thuis, maar op de praktijk nog niet over een e-mailadres beschikken.
De KNMvD wil u de komende maanden dan ook stimuleren om (ook) in de praktijk 'e-mail te nemen'. Om te beginnen met dit artikel, waar u leest hoe u het aan kunt pakken.

Wat hebt u nodig

Natuurlijk, een pc met een modem of ISDN-adapter, en een telefoonlijn. En ook nog een e-mail programma en een (eventueel gratis) abonnement bij een internetprovider.

De pc

Elke pc die u nu koopt heeft Windows-98 of ME als besturingssysteem, en nagenoeg elke nieuwe pc heeft een ingebouwd modem. De kreet die daarbij hoort is 56k6, dat is een maat voor de snelheid waarmee de pc straks via de telefoonlijn communiceert.
Als u ISDN wilt gebruiken (aanbevolen!), dan gebruikt u geen modem maar een ingebouwde ISDN-kaart (of een extern kastje) die de verbinding vormt tussen uw pc en het telefoonnet.
Waar haal ik mijn pc? Zijn die van de grootgrutter ook goed? Ja hoor, uitstekend. U hebt zelfs keuze uit vijf modellen!
Alle wat serieuze bedrijven leveren tegenwoordig goede pc's. De kans dat er iets mis mee gaat is erg klein. Maar niet nul, en dus is eigenlijk het enige criterium: kan ik op service rekenen als er iets mee is of ik eens wat extra's wil, zoals een ISDN-kaart.

Uw internetprovider

En nu nog het internet op, zowel om te kunnen e-mailen als om op het web te surfen.
Hoe kiest u nou een internet service provider (ISP), uit de vele tientallen die er zijn? Sommigen zijn gratis, andere bieden een abonnement, een zogenaamd inbel-*account*, van ongeveer 25 gulden per maand.
Onder uw collega's is de gratis e-mail provider *hotmail.com* erg populair. Leuk om te beginnen, wellicht, maar het nadeel ervan is dat u, als u ook het web op wilt, niet met *hotmail* alleen kunt volstaan. En als u straks meer wilt (bijvoorbeeld een eigen site voor uw praktijk) moet u verhuizen, en krijgt u dus een nieuw e-mailadres.
Van de vele goede internetproviders geven we er hier enkele met hun naam en telefoonnummer. Als u ze belt sturen ze u een introductiepakket. Een uitgebreid overzicht vindt u onder andere in de Consumentengids van januari 2000. Maar ook de vele pc-magazines bij diezelfde kruidenier of uw boekhandel brengen u snel op weg.
En wellicht kunt u bij iemand anders even surfen naar bijvoorbeeld *www.internetten.nl*.

Welk e-mailpakket?

Bij de software van uw nieuwe pc (of anders wel bij het starterpakket van uw ISP) zit ongetwijfeld Microsoft Internet Explorer, de meest populaire *browser* waarmee u niet alleen het internet op kunt, maar ook kunt e-mailen. Wellicht hebt u via via de beschikking over Outlook Express. Nog mooier is Outlook, de grotere broer van Express, waarmee u ook een handige agenda en adressenboek in huis haalt.
Outlook komt als onderdeel van het Microsoft Office-pakket, met onder andere Word en Excel, echt onontbeerlijk als u serieus met uw pc aan de slag wilt.

Op de praktijk

Als u nog geen Windows-pc op de praktijk hebt en u wel aanvoelt dat u daar de komende jaren toch wel aan zult gaan, is zo'n nieuwe *stand alone* pc voor internet en e-mail een goede investering. Hij is namelijk altijd moeiteloos in een eventueel netwerk op te nemen, door middel van een netwerkkaartje van ongeveer 80 gulden.
Bovendien zijn er mooie programma's om thuis met de pc van de prakijk te werken en omgekeerd, zoals PC Anywhere.

Help!

Voor u alles hebt uitgepakt en aangesloten, bent u wel wat uurtjes verder. En soms lukt het ook niet meteen. Die eerste keer een enthousiast vriendje er bij halen is meestal wel nuttig... De zelfdoeners kunnen te rade gaan bij de leverancier, of in de vele boekjes die u erbij hebt gekregen, of wellicht in TIPS, weet u nog, het programma van uw collega J. van Os op de jubileum-cd van uw Tijdschrift. Daar vindt u overigens ook informatie over de providerkeuze.
En als u echt vast zit kunt ook mij nog bellen. Of mailen....

En als het u gelukt is, mailt u dan uw adres even naar Corine van Kalles, onze *webmaster@knmvd.nl*. Vanaf dat moment wordt ook u snel door uw KNMvD op de hoogte gehouden.
Veel succes!

Jan Klingen,
KNMvD interim-manager ICT
(j.klingen@knmvd.nl of jan@klingen.nl)
(030) 2510111 of (030) 6382606

Enkele internetproviders

Demon Internet	0800 3366668
HCCnet	0900 4222255
Planet Internet	(033) 4540600
Trefpunt Access	(033) 4540640
World Online	0900 1565
Xs4all	(020) 3987654
Zon	0900 0440440

Welke e-mail naam?
Als u zich - al dan niet via het web - aanmeldt bij een provider, moet u een gewenste e-mail naam opgeven. Vaak krijgt u alleen 'speelruimte' voor uw eigen naam aan de voorkant van het apestaartje, bijvoorbeeld *aukema@hccnet.nl*. Soms er ook achter, zoals *bas@aukema.demon.nl* Voor een geheel eigen naam, zoals *jan@klingen.nl* moet u een list verzinnen, en moet de naam apart worden geregistreerd. Dat kan bij uw provider. Vaak echter is die naam al door een andere Nederlander bezet.

De KNMvD, eigenaar van de naam *www.dierenarts.nl*, biedt u voor enkele tientjes per jaar de volgende mogelijkheid: uw *uwnaam@dierenarts.nl*. De enige eis is dat uw naam nog niet door een collega met dezelfde naam is bezet. U kunt zich voor deze dienst opgeven bij *ict@knmvd.nl*.

KNMvD-helpdesk voor uw ICT-problemen
Kantooruren: 030 - 2510111
Tot 22.00 uur: 030 -6382606

Meer informatie over de activiteiten van het Hoofdbestuur

Management en marketing belangrijke aandachtspunten

'Waar houdt het Hoofbestuur zich eigenlijk mee bezig?' is een veelgehoorde vraag. Omdat dit kennelijk niet duidelijk is zullen we de komende maanden meer informatie geven over onze activiteiten en over de aandachtspunten van de verschillende leden van het Hoofdbestuur.

De eerste aflevering: M&M
Toen ik op het jaarcongres te Veldhoven was, waar het rapport 'De toekomstige marktpositie van de dierenarts in Nederland' werd besproken, viel me onder andere op dat een grote groep aanwezigen het praten over marktwerking en marktbenadering nauwelijks interessant vond en veel liever over diergeneeskundige problemen wilde praten.
Uit het onderzoek kwam niettemin naar voren dat communicatieve en sociale vaardigheden naast vakinhoudelijke kennis en managementvaardigheden belangrijk zijn om in te kunnen spelen op marktontwikkelingen. Op de vraag 'Op welke wijze spelen dierenartsen in op marktontwikkelingen?' scoort vakinhoudelijke bijscholing 85%, cursussen op managementgebied 28%, cursussen op het gebied van communicatie 20% en cursussen op het gebied van marketing 18%. Van de respondenten vond 68% dat ze onvoldoende kennis had op het gebied van management en 65% op het gebied van marketing. Nog een belangrijk resultaat: bijna 70% van de respondenten zag in andere dierenartsen in Nederland hun belangrijkste concurrent.

In een tijd met veel veranderingen in regelgeving door de overheid, veeleisende consumenten en afname van het aantal dieren, is het erg belangrijk hier goed op in te spelen. Wij hebben in onze samenleving een belangrijke rol te vervullen. Niet voor niets heeft het Hoofdbestuur haar beleidsvisie 'Dierenarts, spil in een gezonde samenleving' genoemd. We kunnen dit alleen maar samen waarmaken.
Ik citeer Barry Hughes op een congres van varkenshouders: 'Jullie moeten het samen doen anders wordt het SHIT'.

Management en marketing
M&M (management en marketing) zijn hiervoor onontbeerlijk. Om optimaal resultaat te verkrijgen is er een werkgroep gevormd met twee leden van de AUV en twee leden van de KNMvD. Als definitie voor praktijkmanagement is gekozen voor:
alle activiteiten die nodig zijn om de onderneming 'dierenartsenpraktijk' efficiënt te laten verlopen, met als gevolg dat door alle betrokkenen gezamenlijk met optimaal resultaat en veel arbeidsvreugde kan worden gewerkt.
Om een dierenartsenpraktijk goed en efficiënt te laten verlopen is het noodzakelijk dat er aandacht wordt besteed aan het management van de praktijk.

Namens het Hoofdbestuur, S. Heslinga

De erkenning rundveedierenarts: wat *moeten* we er toch mee??

Binnen de beroepsgroep van practici landbouwhuisdieren zijn we alweer enige tijd aan de gang met de Erkenningsregeling. Dus ook zij, die gaan voor een erkenning als rundveedierenarts. Velen van ons hebben de basiscursus gevolgd (dag 1 en 2, alsmede de dagen ABC) en zijn eveneens druk bezig met het volgen van allerlei nascholingscursussen, mogelijk niet in de laatste plaats om 'punten' te verzamelen. Waar leidt dat heen en wat brengt ons dit allemaal?

Op dit moment is er, denk ik, nogal wat onrust en verwarring in het veld. Dit is niet in de laatste plaats, omdat er wat onduidelijkheden bestaan. Onduidelijkheden ten eerste over de zogenaamde contacturen (wat zijn dat? hoe moet je dat berekenen? hoe moet je dat toetsen?), over de geplande differentiatie in puntentoekenning en over wat verplicht en wat vrije keuze is in onderwerpen van nascholing. Onduidelijkheden bestaan ten tweede ook over de functie en waarde van de erkende rundveedierenarts nu en in de nabije toekomst.

Invulling geven

Voor de eerste categorie onderneemt het CED, tezamen met de TEC-Rund (de technische commissie erkende rundveedierenarts die de uitvoeringskant van de erkenningsregeling voor de rundveedierenarts tot haar taak heeft), momenteel stappen om voor de komende twee tot vijf jaar invulling te geven aan de strategische visie voor de erkenningsregeling, inclusief de weergave van een aantal markeerpunten in de tijd (per welke datum moet de erkende rundveedierenarts beantwoorden aan bepaalde regels? per welke datum moet men bijvoorbeeld werken vanuit een KRD erkende praktijk? per welke datum moet men beantwoorden aan het verplicht volgen van bepaalde nascholingselementen?, etcetera). In de huisartsengeneeskunde liggen voldoende voorbeelden van hoe een en ander kan worden gereguleerd.
In de CED-visie wordt de volgende fasering gehanteerd:

Ontwikkelingsfase	Overgangsfase	Implementatiefase
x----------x	----------x	----------
1997	> 2001	> 2002

In de huidige overgangsfase van 2001 worden voorlopig de aanmeldingsprocedure en erkenningscriteria gehanteerd zoals die zijn ontwikkeld voor 1 januari 2001. Voorts wordt de gebruikte toetsing van nascholingselementen in deze fase geëvalueerd, en zullen voor het einde van het jaar de criteria mogelijk worden bijgesteld op grond van de inmiddels opgedane ervaringen en aanvullende argumenten. Tevens wordt in deze fase onderzocht hoe de marktvraag het beste kan worden gestimuleerd. Vanaf 1 januari 2002 start de implementatiefase, waarin diverse bovengenoemde zaken zullen zijn uitgekristalliseerd. Dan wordt ook bepaald hoe de erkenningsregeling kan worden gekoppeld aan bijvoorbeeld de KRD/ISO-9001 zodat uiteindelijk met één certificatieschema zou kunnen worden volstaan.

Aanvullende eisen

Voor de tweede categorie geldt een aantal ontwikkelingen in de sector en in de Europese Unie. In de sector kan worden verwacht, dat met ingang van 1 januari 2002 of daaromtrent KKM aanvullende eisen gaat stellen aan melkveehouder en aan de dierenarts. Dit betreft het onderwerp van de bedrijfsinspectie ten behoeve van de zuivel. Het ziet er nu naar uit, dat deze bedrijfsinspectie voor melkveehouders verplicht gesteld gaat worden, bijvoorbeeld vier of zes keer per jaar. De melkveehouders zullen op indicatie van de zuivel de erkende rundveedierenarts vragen om die inspectie op hun bedrijf uit te voeren volgens een waarnemingsprotocol dat momenteel wordt opgesteld en dat rond de zomer zal worden getoetst in het veld. Hiermee krijgt de status 'erkend rundveedierenarts' dus toegevoegde waarde. Het is daarbij best mogelijk dat gaandeweg aan die erkenning nog aanvullende (nascholings)eisen worden gesteld. Het behoeft geen betoog, dat een spin-off van deze bedrijfsinspecties inhoudt dat aandachtspunten worden vastgesteld die door dierenarts en veehouder kunnen worden besproken en mogelijk kunnen leiden tot vervolgacties.
Een andere, mogelijke ontwikkeling kan zijn, dat vanuit de Stichting Gezondheidszorg voor Dieren de wens of eis wordt geformuleerd om ten behoeve van de georganiseerde dierziektenprogramma's erkende (rundvee-)dierenartsen in te zetten. Ook dit zou een deel van de toegevoegde waarde van de erkenningsregeling kunnen vertegenwoordigen.
Vanuit de EU komt de richtlijn 97/12 op ons af, ondermeer inhoudende het netwerk van veterinair toezicht op bedrijven met productiedieren. Momenteel zijn er verschillende acties gaande om dit toezicht vorm en inhoud te geven. Belangrijk onderdeel hiervan is bijvoorbeeld een waarnemings- en rapportageprotocol. Het is uiterst wenselijk voor veehouders, dierenartsen en instanties (LNV/RVV, KKM), indien de hierboven bedoelde protocollen ineengeschoven worden tot een uniform protocol. Kosten en arbeid kunnen aldus efficienter worden ingezet. Het is evenzeer wenselijk, indien de erkende rundveedierenarts wordt ingeschakeld om ook dit veterinair toezicht volgens 97/12 uit te voeren. Want ook dan geldt dat er een positieve spin-off voor de veehouder uit voort kan komen middels attentiepunten ter verbetering van de bedrijfsresultaten, inclusief kwaliteitsborging in de meest brede zin des woords. Dit vergroot het draagvlak, ook onder de veehouders. Voorts wordt daarmee de toegevoegde waarde van de erkenningsregeling rundveedierenarts verder verhoogd. Zonodig kunnen ook daarvoor aanvullende (nascholings)eisen worden gesteld.

Kortom, indien de hierboven beschreven ontwikkelingen voortgang vinden, en daar ziet het nu alleszins naar uit, krijgt de erkenning rundveedierenarts zin en positionering, vorm en inhoud. Immers, niet alleen de functionaliteit komt in beeld, maar ook de *positionering* van de rundveedierenarts wordt meer *transparant*, namelijk tussen veehouder, wetgeving en maatschappij in. Voorts kan dan echt duidelijk worden gemaakt waar wij als rundveedierenarts anno 2001 en volgend voor staan: onze kwalificaties en de inspanningen die wij getroosten om die *kwaliteit* op peil te houden zijn *aantoonbaar en toetsbaar*, evenals de wegen waarlangs wij dat menen te kunnen bereiken.
Concluderend kan worden gesteld dat wij als rundveedierenarts daadwerkelijk iets kunnen en daadwerkelijk iets moeten met onze erkenning. Dat zijn wij verplicht aan onze klanten en aan de maatschappij.

J.P.T.M. Noordhuizen,
Afdeling Gezondheidszorg Herkauwers,
Faculteit der Diergeneeskunde

Contributie Erkenningen

Het Coördinatiecentrum Erkende Dierenartsen (CED) gaat dit voorjaar de eerste facturen verzenden naar alle erkende dierenartsen. De hoogte van de contributie bedraagt per erkenning 250 gulden op jaarbasis. Dit tarief geldt voor leden van de KNMvD. Niet-leden betalen 500 gulden.

De bijdrage is bedoeld om te voorzien in de kosten van het CED-bureau en de verdere ontwikkeling en onderhoud van de erkenningsregelingen.

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	*Deadline*)*	
15-05-2001	*vrijdag*	27-04-2001
01-06-2001	maandag	14-05-2001
15-06-2001	maandag	28-05-2001
01-07-2001	maandag	11-06-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Let op: de deadline voor de aflevering van 15 mei is afwijkend in verband met Koninginnedag.

Personalia

Mutaties:

Boschloo, H.M. ; 1997 ; 3812 DH Amersfoort ; Noordewierweg 231 B ; tel. privé: 033-4634348; E-mail privé: h.boschloo@wanadoo.nl; **p., geass. met M.E. Karsijns ; tel. prakt. : 033-4620626.**

Dijk, Prof. Dr. J.E. van; 1967; U-1981; 3849 PS Hierden; Schaapkamp 4; tel. privé: 0341-452759; wet. medew. U.U., F.D., HA Pathologie; Proefdierpathologie; tel. bur.: 030-2534364; fax bur.: 030-2516853; **E-mail bur.: j.vandijk@vet.uu.nl.**

*Dinter, Mevr. N.; 2001; 3583 RS Utrecht; Vossegatselaan 4 bis A; tel. privé: 030-2544682; **E-mail privé: nellemieke@hotmail.com;** wnd.d.

Drie, A.D. ; 1998 ; 3572 CR Utrecht ; Frederikastraat 7 ; tel. privé: 030-2732416; **p., medew. bij C.R. Burger, K. Schoenmakers en J.O.B. Weeber; tel. prakt.: 030-6038700; fax prakt.: 030-6014889.**

Ham, Mevr. L.J. van den;1986; 3981 HD Bunnik; Koningslaan 1; tel. privé: 030-2543444; E-mail privé: lydia.vdh@inter.nl.net ; p., medew. bij J.P.J. van Ierland, H.M.M. Luijerink, A. Maas, J.J.G. Oomen, M.E.W.M. Pellenaars en C.J.C. Vincenten; tel. prakt.: 076-5722999; fax prakt.: 076-5729631.

Heldens, Mevr. E.M.; 1999; **8303 AW Emmeloord; Herculesstraat 3; tel. privé: 0527-617015; E-mail privé: e.heldens@wxs.nl; p., medew. bij S.G.B. Weltevrede; tel. prakt.: 0527-612885; fax prakt.: 0527-615032.**

Hesseling, K.; 1972; 4761 VE Zevenbergen; 's-Heerenwei 63; tel. privé: 0168-330095; E-mail privé: khessel@westbrabant.net; **wnd.d.**

Heuvelman, E.; 1999; 3512 EZ Utrecht; Kloksteeg 45; tel. privé: 030-2316584; fax privé: 030-2316584; **Veterinary Territory Manager bij Hill's Pet Nutrition B.V.; tel. bur.: 076-5481800.**

Hüfken, R.M.H.N.; 2000; **5555 EA Valkenswaard; van Cuykstraat 37; tel. privé: 040-2018789; fax privé: 020-8640040; E-mail privé: hufken@quios.com;** wnd.d.

Iersel, Mevr. M.J.J.; 1995; 8081 HR Elburg; Hellenbeekstraat 77; tel. privé: 0525-661940; E-mail privé: marieke.v.i@12move.nl; **d.**

Karsijns, Mevr. M.E.; 1997; 3812 DH Amersfoort ; Noordewierweg 231 B ; tel. privé: 033-4634348; E-mail privé: m.karsijns@wanadoo.nl; **p., geass. met H.M. Boschloo; tel. prakt.: 033-4620626.**

Pol, E.J.A. van de; 1999; **3927 BD Renswoude; Dorpstraat 36; tel. privé: 0318-571838; p., medew. bij A.G.G. Kok, J. van 't Riet en F.M. Thate; tel. prakt.: 0318-610112; fax prakt.: 0318-616582.**

*Pool, S.N.; 2001; 3554 GL Utrecht; Zwanenvechtlaan 36; tel. privé: 030-2939505; E-mail privé: poolsteven@hotmail.com; p., medew. bij J.F. Tigchelaar; tel. prakt.: 058-2542020; fax prakt.: 058-2541969.

Rietbergen, Mevr. M.J.T.R.; 1996; 3533 AL Utrecht; Joseph Haydnlaan 78; tel. privé: 030-2966977; p., geass. met C.M.B. Lindelauff; tel. pakt.: 020-6191613; fax prakt.: 020-6106981.

Roos, S.R.; 1978; 5473 CK Heeswijk; Zijlstraat 9; tel. privé: 0413-293292; fax privé: 0413-293292; E-mail privé: markman@hetnet.nl; **r.d.**

Schalekamp, Mevr. M.; 1997; 8391 AL Noordwolde; Hoofdstraat West 49; **tel. privé: 0561-430410; fax privé: 0561-433431; E-mail privé: marjan@schalekamp.tmfweb.nl;** p., Dierenarts Marjan Schalekamp; **tel. prakt.: 0561-430410; fax prakt.: 0561-433431; E-mail prakt.: marjan@schalekamp.tmfweb.nl.**

Schouten, G.J.; 1968; 2401 LB Alphen a/d Rijn; Oudshoornseweg 58; tel. privé: 0172-491358; fax privé: 070-3639678; E-mail privé: gert.jan.schouten@wolmail.nl; p., D.A.P. Den Haag; tel. prakt.: 070-3458327; fax prakt.: 070-3639678; **E-mail prakt.: schouten.g.j@12move.nl.**

Smeenk, J.; 1969; 7604 AR Almelo; Willem de Clercqstraat 73; tel. privé:0546-531778; k.d. R.V.V. kring Noord, distr. Almelo; **tel. bur.: 0546-828325; fax bur.: 0546-828109.**

Smith, P.T.; 1980; 8325 GB Vollenhove; R. v. Diepholstraat 7; tel. privé: 0527-242330; **fax privé: 020-8791980;** E-mail privé: pt-smith@planet.nl; k.d. bij R.V.V.

Snoek, M.J.; 1989; 3881 ZG Putten; Cannenburgh 3; tel. privé: 0341-355353; **E-mail privé: snoek.mj@wolmail.nl;** p., medew. bij J. Brons, G.A. van Eijden, G. Esveld en A.A. Kranendonk; tel. prakt.: 0341-351235; fax prakt.: 0341-360741.

Weltevrede, S.G.B.; 1983; 8303 XG Emmeloord; Croeshoeck 2; tel. privé: 0527-614318; p., D.A.P. Emmeloord eo; tel. prakt.: 0527-612885; fax prakt.: 0527-615032.

Rectificatie Jubilea 2001

In het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1 januari 2001 staan bij de 'Jubilea 2001' per abuis twee jubilerende dierenartsen niet vermeld. Dit zijn:

25 jaar (1976)
W.M. Smole, IJsselstein, 2 juli, afwezig

35 jaar (1966)
Dr. J. Goudswaard, Middelburg, 22 september, aanwezig.

Doorlopende agenda

Congressen & Symposia

April

20—22 Voorjaarsdagencongres, RAI, Amsterdam. Secretariaat: Postbus 80.125, 3508 TC Utrecht, tel.: 030-2532728, fax: 030-2535851, e-mail: vjd@fbu.uu.nl, website: www.voorjaarsdagen.org.

21—22 Symposium over de holistische benadering van tumoren bij dieren in Bonn. Sprekers: Cheryll Schwartz (USA) en Rosina Sonnenschmidt (Frankrijk). Meer informatie: Aleid Verhoeff, Brunsveldweg 2a, 7021 JH Zelhem, tel.: 0314-625385, e-mail: aleid@tref.nl.

Mei

8 Symposium 'Vercommercialisering van het vrije beroep' met als motto 'waar liggen de grenzen'. Organisatie: Raad voor het Vrije Beroep. Meer informatie: drs. I.M.G. Thomassen, algemeen secretaris, tel.: 070-3353582, e-mail: rvb@raadvoorhetvrijeberoep.nl.

9 Symposium 'Animal Health and Food Safety', Recreatie- en congreshotel Ter Elst, Edegem , België. Organisatie: Stichting Food Micro & Innovation, Obrechtlaan 17, 3723 KA Bilthoven, fax: 030-2288316, e-mail: s.notermans@wxs.nl, www.foodmicro.nl.

10—12 5th Annual Scientific Meeting Veterinary Wound Healing Association 'Advancing knowledge of veterinary wound healing', Hannover (D). Meer informatie: Veterinary Wound Healing Association, Dr. S.M.E. Cockbill, Surgical Dressing Research Unit, Welsh School of Pharmacy, UWC Redwood Building, King Edward VII Avenue, Cathays Park, Cardiff CF10 3XF, Wales, UK, of website: www.cf.ac.uk/uwc.phrmy/VWHA/

12—13 Horses Pain Control (Continuous Education Meeting), Bonn/Weilerswist-Müggenhausen, Germany. Registration: Arno Lindner, Laurahöhe 14, D-45289 Essen; tel.: +49-201-571887, fax: +49-201-571884, e-mail: arnolindner@t-online.de; www.agpferd.de

19 Feline Symposium. Organisatie: Stichting Symposium Feline Geneeskunde, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht, e-mail: felinesymposium@hotmail.com.

22 Hill's Europees symposium 2001 'Voedselallergie bij honden en katten', Sofitel Brussels Airport te Brussel, Diegem, aanvang: 20.30 uur. Opgave: Hill's Pet Nutrition bv, t.a.v. mevr. L. van der Linde, Essendonk 3a, 4824 DA Breda, fax: 076-5420008.

23—26 40th International Symposium on Diseases of Zoo and Wild Animals, Rotterdam. Topics: 1) Diseases of marine animals, 2) Diseases of Asian animals, 3) Immunoprophylaxis. Congrescentrum Engels, Stationsplein 45, Rotterdam. E-mail: W.Schaftenaar@rotterdamzoo.nl, website: www.IZW-Berlin.de.

30 Hill's Europees symposium 2001 'Voedselallergie bij honden en katten', Hotel Vianen te Vianen, aanvang: 20.00 uur. Opgave: Hill's Pet Nutrition bv, t.a.v. mevr. L. van der Linde, Essendonk 3a, 4824 DA Breda, fax: 076-5420008.

Juli

4-7 X International Symposium of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminor on Biotechnology, Salsomaggiore - Parma, Italy. Information: Organising Secretariat, New Team, Via C. Ghiretti, 2, 43100 Parma (Italy), tel.: +39-0521-293913, fax: +39-0521-294036, e-mail: newteam.parma@iol.it

Augustus

29—31 Internationaal symposium 'Comparative Clinical and Molecular Endocrinology', Utrecht/Zeist. Informatie: Mw. Linda B. van Ouwerkerk, HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8, Postbus 80.154, 3508 TD Utrecht, tel. 030-2531693, fax: 030-2518126, e-mail: L.B.vanOuwerkerk@vet.uu.nl, www.vet.uu.nl/english/congress/CCME.

September

13—15 9th International Conference on Human-Animal Interactions, Rio de Janeiro. 'People and Animals: a global perspective for the 21st Century'. Conference Secretariat: AFIRAC, 32, rue de Trévise, 75009 Paris, France, tel.: +33-1-56031200, fax: +33-1-56031360, e-mail: rio2001@i-et-e.fr, internet: www.iahaio.org of www.afirac.org.

24—25 15th forum for applied biotechnolgy, Gent, Belgium. Administrative Centre FAB, p/a GOM - West-Vlaanderen, Baron Ruzettelaan 33, B-8310 Assebroek/Brugge (Belgium). Tel.: +32-(0)9-2645937, fax: +32-(0)9-2646220, e-mail: fab2001@biomath.rug.ac.be, http://biomath.rug.àc.be/fab2001/

27—29 17th Annual Congress in Veterinary Dermatology of the European Society of Veterinary Dermatology, Copenhagen, Denmark. Further information: F. Kristensen, Dept. of Clinical Studies, Royal Veterinary and Agricultural University, Dyrlägvej 16, 1870 Frederiksberg, Denmark. Fax: +45-35282929, e-mail: fk@kvl.dk, www.congress-vetderm.com

Oktober

4—7 British Veterinary Association Congress, The Guildhall, Winchester UK. Meer informatie: BVA Congress Office, 7 Mansfield Street, London W1G 9NQ. Tel.: +44-207-6366541, fax: +44-207-4362970, e-mail: congress@bva.co.uk.

5 Jaarcongres KNMvD, Papendal, Arnhem.

Goed geregeld!

Voor financieel advies bij:

- Praktijkoverdracht
- Assistentie
- Associatie
- Praktijkfinanciering
- Pensioenen
- Woningfinanciering
- Verzekeringen

Dix & Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

December

14 Jubileum 25-jarig bestaan Groep Geneeskunde van het Rund 'Kansen in Kwaliteit, de Reehorst te Ede.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

April

26 Afscheidscollege dr. R.J. Slappendel 'Bloed kruipt waar het niet gaan kan', HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8 te Utrecht. Aanvang: 15.00 uur. Aanmeldingen: Bureau HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Postbus 80.154, 3508 TD Utrecht. Telefoon: 030 - 2531589, fax 030 - 2518126, e-mail: Y.B.M.Jansen@vet.uu.nl.

28 Tiende Meditour, start: Janssen-Cilag bv, Dr. Paul Janssenweg 150, Tilburg, tussen 9.30 en 10.30 uur. Lengt: ± 130 km. Kosten: *f* 20,-. Meer informatie: Pia-May Jansen, tel.: 013-5837241.

Mei

1 Jaarlijks uitstapje Absyrtus Senior en de rustende dierenartsen in Limburg.

12 12e Dag van het Aangespannen Paard, Faculteit der Diergeneeskunde, Utrecht. Meer informatie: Stichting 'Dag van het Aangespannen Paard', Postbus 85314, 3508 AH Utrecht, tel/fax: 030-2539423.

15 Bijeenkomst Groep Geneeskunde van het Rund. 'Marketing van Kennis door de gecertificeerde rundveedierenarts.' 's Middags.

18 Lustrum Groep Pluimveewetenschappen, Artis Amsterdam.

23 Veterinair Golfkampioenschap 2001, Noord-Nederlandse golf- en countryclub, landgoed 'de Poll' in Glimmen (gemeente Haren). Inschrijving: *f* 50,- op rekeningnr. 531506207 t.n.v. W.L. Keers i.z. V.G.C. met vermelding van exacte handicap, privé-adres en home-course.

Juni
13 AUV Algemene Ledenvergadering.
14 Ledenvergadering Groep Pluimveewetenschappen te Boxtel, aanvang 14.00 uur.
20 AUV fietsdag.

September
13 Ledenvergadering Groep Pluimveewetenschappen te Deventer, aanvang: 14.00 uur.

Oktober
4 Sportdag KNMvD, Papendal, Arnhem.
6 Algemene Ledenvergadering KNMvD, Papendal, Arnhem.
15 AUV Najaarsregiovergadering Oost, aanvang 20.00 uur.
18 AUV Najaarsregiovergadering Noord, aanvang 20.00 uur.
23 Vijfde Boerendag.
29 AUV Najaarsregiovergadering West, aanvang 20.00 uur.

November
1 AUV Najaarsregiovergadering West, aanvang 20.00 uur.

December
13 Ledenvergadering Groep Pluimveewetenschappen te Boxtel, aanvang: 14.00 uur.

Cursussen

April
18 Casuïstieken varken - inrichting: IPVS Belgian branch.
19 PAO-D-cursus Lebmaagdislocatie (01/214-rund).
19 PUOD (België)-cursus 30: Gevallenbespreking in de neurologie: diagnose en behandeling van verschillende aandoeningen.
20—21 Blok 2 - Cursus Persoonlijke Ontwikkeling, samen met uw levenspartner. Opgave: e-mail congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.
24 PAO-D-cursus Vleeskalveren (01/216-rund).

Mei
3 PUOD (België)-cursus 27: Endocrinologie, Auditorium Klinieken, Faculteit Diergeneeskunde, Merelbeke.
3 PAO-D-cursus Endocrinologie GD (01/103-gezelschapsdieren).
8-9 PAO-D-cursus Maagdarmkanaal (01/306-varken).
9, 16, 23 PAO-D-cursus Voeding Rund Module I (01/209). Tevens 16 en 23 mei.
10 PAO-D-cursus Rug Paard (01/508).
11 PAO-D-cursus Klinische Les (01/129-gezelschapsdieren).
11 PUOD (België)-cursus 29: Praktische oefeningen in de radiologie: positionering voor heupdysplasie- en elleboogdysplasie-opnamen.
16 PAO-D-cursus Spinale/perifere problemen (01/122-gezelschapsdieren).
16 en 23 PAO-D-cursus Chirurgie bij de Kat (01/124). Tevens 23 mei.
17 PAO-D-cursus Endocrinologie GD (01/104-gezelschapsdieren).
17 PUOD (België)-cursus 27: Endocrinologie, Aristohotel, Vestdijk 30, Eindhoven.
30 PAO-D-cursus 'Als de eerste foto…' (01/121-gezelschapsdieren).
31 PUOD (België)-cursus 27: Endocrinologie, Faculteit der Diergeneeskunde, De Uithof, Yalelaan 8, Utrecht.
31 PAO-D-cursus 'Meet the specialist' (01/509-paard).
31 PAO-D-cursus Endocrinologie GD (01/105-gezelschapsdieren).
31, 1 en 8 juni PAO-D-cursus Voeding Rund Module II (01/218). Tevens 1 en 8 juni.

Juni
8 PAO-D-cursus Tandheelkunde (01/127-gezelschapsdieren).
8 en 15 PAO-D-cursus Chirurgie bij de Kat (01/125-gezelschapsdieren). Tevens 15 juni.
13 PAO-D-cursus Maagdarmtherapeutica (01/132-gezelschapsdieren).
14 PAO-D-cursus Monitoring Voeding (01/210-rund).
14 PAO-D-cursus Internistische Cases (01/113-gezelschapsdieren).
14 PAO-D-cursus Radiologie Paard (01/510).
16 PAO-D-cursus Röntgen Thorax (01/120-gezelschapsdieren).
18-29 Workshop Moleculaire Biologie en Recombinant-DNA Technologie. Inlichtingen: dr. J.A. Lenstra, FdD, Postbus 80165, 3508 TD Utrecht, tel.: 030-2534992, fax: 030-2540784, e-mail: Lenstra@vet.uu.nl.
19 PAO-D-cursus Koemanagement (01/212).
20 PAO-D-cursus Maagdarmtherapeutica (01/133-gezelschapsdieren).
21 PAO-D-cursus Radiologie Paard (01/511).

September
5 en 17 okt. PAO-D-cursus Keuren Paard (01/512). Tevens 17 oktober.
8 PAO-D-cursus De Blaas (01/112-gezelschapsdieren).

Oktober
5—6 ESVOT-TPLO cursus in München.
ESVOT-cursus kreupel paard in München.
ESVOT-elleboogdysplasie cursus in München. Informatie en registratie: CSM congress & seminar management, tel:+49-8142-570183, fax:+49-8142-54735, e-mail: info@csm-congress.de. Deelname beperkt.
31 Cursus 'Marketing in de gezelschapsdierenpraktijk' te Utrecht. Kosten: *f* 375,- voor VVAA-leden en *f* 425,- voor niet-leden, studenten betalen *f* 295,-. Aanmelden via e-mail: congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.

November
9—10 Blok 1 - Cursus Persoonlijke Ontwikkeling, samen met uw levenspartner. Opgave: e-mail congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.
30—1 dec. Blok 2 - Cursus Persoonlijke Ontwikkeling, samen met uw levenspartner. Opgave: e-mail congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.

Dierenartsenpraktijk Enschede zoekt

Enthousiaste collega (m/v)

We bieden een (parttime) baan in een driemanspraktijk, 100% landbouwhuisdieren, in het buitengebied van Enschede. Ervaring strekt tot aanbeveling.

Schriftelijke reacties binnen drie weken aan: DAP Enschede -grote huisdieren-, Brinkstraat 234, 7541 AV Enschede.

Ter overname aangeboden

Gezelschapsdierenpraktijk

Brieven richten aan de redactie van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht, onder vermelding van nummer 3/2001.

Veterinair Centrum Someren

Het Veterinair Centrum Someren is een dierenartspraktijk waarin 19 dierenartsen gedifferentieerd werkzaam zijn, hierbij geassisteerd door 18 medewerkers.
De pluimveediergeneeskunde wordt op eerstelijnsniveau verricht door drie fulltime dierenartsen en op tweedelijnsniveau ondersteund door vier fulltime laboranten in een modern, goed geoutilleerd laboratorium, met Sterlab-accreditatie.

Wegens vertrek van een collega zoeken wij op korte termijn een:

Fulltime pluimveedierenarts (m/v)

Wat wij bieden:
- een veelzijdige functie waarbij u werkzaam bent binnen alle geledingen van de pluimveesector en het laboratorium
- enthousiaste collega's die de begrippen service en kwaliteit hoog in het vaandel hebben
- een collegiale en prettige werksfeer.

Wat wij vragen:
- belangstelling voor pluimveediergeneeskunde op bedrijfsniveau
- belangstelling voor laboratorium- en postmortale diagnostiek
- participatie in de dienstregeling voor pluimvee
- affiniteit met certificatie en kwaliteitssystemen
- goede contactuele en sociale vaardigheden
- ondernemingsgeest en flexibiliteit.

Uw schriftelijke sollicitatie vergezeld van curriculum vitae zien wij met belangstelling tegemoet binnen 14 dagen na verschijnen van dit tijdschrift.
Gelieve deze te richten aan: Veterinair Centrum Someren, ter attentie van André Steentjes, Slievenstraat 16, 5711 PK Someren.

LIFARMA b.v.

Lifarma bv is een handelsonderneming die producten levert en adviseert aan varkens-, rundvee- en pluimveehouders.
Voor de ardeling orthomoleculaire voeding zoeken wij een

Ambitieuze dierenarts (m/v)

Wij vragen:
- teamgeest
- enthousiasme
- goede contactuele eigenschappen
- commerciële instelling
- kennis van diervoeding

Wij bieden:
- goede salariëring
- enthousiaste collega's
- bij gebleken geschiktheid mogelijkheid tot managementfunctie en deelname in de onderneming

Uw schriftelijke sollicitatie kunt u binnen 14 dagen na verschijning richten aan: Lifarma bv, Postbus 3625, 6095 ZG Baexem, ter attentie van de heer J. Slangen.
Voor nadere informatie, telefoon: 0475 - 452174.

Emmeloord biedt ruimte

is niet alleen de slogan van de gemeentelijke overheid, maar ook van Diergeneeskundig Centrum Noord Nederland, Espelerlaan 77, 8302 DC Emmeloord. Telefoon: 0527 - 613500.
Diergeneeskundig Centrum Noord Nederland beheert Dierenkliniek Emmeloord.

Algemeen
Vanaf 1966 hebben de beheerders van Dierenkliniek Emmeloord bijgedragen aan de maatschappelijke aanvaarding van de specialistische diergeneeskunde. Binnen de diergeneeskunde zijn de structuren gevormd, waarin de specialistische beroepsuitoefening plaats kan vinden.

***Dierenkliniek Emmeloord** is een groeiend ziekenhuis voor honden, katten en paarden. De binnen deze diersoorten erkende specialisatierichtingen hebben vorm gekregen.*

De kliniek ondergaat momenteel grote uitbreidingen.

Jaarlijks ontstaat bij ons een vacature voor de functie van:

internship paardengeneeskunde

Wij vragen:
een jonge afgestudeerde enthousiaste dierenarts ter invulling van het internship geneeskunde paard voor de periode van 1 mei/1 juni 2001 tot 30 april/ 31mei 2002.

Wij bieden:
- basisopleiding in alle facetten van de geneeskunde van het paard

Informatie:
Neem voor informatie op dinsdag of donderdag contact op met: de heer C.J.L. van der Wilk.

KGR
KLINIEK VOOR GEZELSCHAPSDIEREN ROTTERDAM

De Kliniek voor Gezelschapsdieren Rotterdam bestaat uit een gloednieuwe hoofdvestiging (Dierenziekenhuis) en een dependance (Dierenkliniek Pendrecht-Zuidwijk) in Rotterdam-Zuid, waarin een enthousiast team van acht dierenartsen en 18 assistentes zich bezighouden met servicegerichte en kwalitatieve geneeskunde van uitsluitend gezelschapsdieren. We zijn goed geoutilleerd en verrichten naast eerstelijns behandelingen ook tweedelijns werk met betrekking tot diagnostiek en chirurgie.

Ter uitbreiding van ons team zijn wij op zoek naar een

ervaren dierenarts (m/v) 30-40 uur

die ons team kan aanvullen en verrijken en bereid is (blijvend) te komen wonen in de regio Rotterdam.

Geboden wordt een enthousiast team van collega's en assistentes, modern geoutilleerde praktijk, goede organisatie en dienstenregeling (1:8), vierdaagse werkweek, PAO-mogelijkheden, mogelijkheden tot verdere ontwikkeling in favoriete deelgebieden, goede toekomstmogelijkheden en een salaris en compensaties boven KNMvD-normering.

Wil je een nieuwe uitdaging aangaan, solliciteer dan binnen 14 dagen naar Dierenziekenhuis Rotterdam, Pascalweg 4, 3076 JP Rotterdam, ter attentie van P.J. van der Heijden.

Dierenartsenpraktijk Zuidwest-Drenthe, werkend vanuit een modern en goed geoutilleerde centrale vestiging in Meppel, zoekt een

Dierenarts gezelschapsdieren (m/v)

Onze gedachten gaan uit naar een collega met voldoende ervaring om zelfstandig spreekuren, diensten en routine-operaties te kunnen verrichten en die wil bijdragen aan een verdere uitbouw van de praktijk.
Het is de bedoeling om bij een gebleken prettige samenwerking tot associatie over te gaan. Salariëring zal geschieden volgens KNMvD-normen.

Schriftelijke sollicitaties met cv gaarne binnen twee weken na verschijnen van dit blad richten aan: DAP Zuidwest-Drenthe, ter attentie van de heer W. Meijer, Lepelaar 70, 7943 SH Meppel.

DAP Oost-Gelderland is een gemengde praktijk in de Achterhoek. De werkzaamheden worden verricht vanuit een nieuw en modern praktijkpand. Wegens vertrek van een collega en uitbreiding van de werkzaamheden zoeken wij op korte termijn een

vierde dierenarts m/v

ter versterking van ons jong en enthousiast team.

Onze voorkeur gaat uit naar iemand met ervaring in de landbouwhuisdieren (varkens, rundvee). Salariëring en arbeidsvoorwaarden volgens de KNMvD-normen.

Schriftelijke sollicitaties voorzien van cv binnen 14 dagen te richten aan: DAP Oost-Gelderland, Smoddedijk 1a, 7054 AC Westendorp.

Business Center
onderzoek
advies
training
software ontwikkeling
detachering

VAN HALL INSTITUUT

STUDIEDAG VOOR DE DIERENARTS EN REPTIELENHOUDER

Reptielen bij de dieren-

Donderdag 14 juni te Utrecht

Onderwerpen:
- het herkennen van (giftige) reptielen;
- klinische diagnostiek;
- huisvesting;
- voeding;
- ziekten;
- chirurgie bij reptielen.

De aspecten worden door deskundige dierenartsen belicht alsmede door sprekers van Reptielenzoo Serpo en de Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrariumkunde 'Lacerta'.

Inlichtingen en aanmelding:
Van Hall Instituut Business Center,
mevr. M. Haan
Postbus 1754
8901 CB Leeuwarden
E-mail: mpjm.haan@pers.vhall.nl
Tel.: (058) 284 61 60
Fax: (058) 284 61 99

KPMG ISO 9001



Lid van de VVAA?

Voor volledige begeleiding bij uw praktijkovername

VVAA

BEL VOOR MEER INFORMATIE (030) 247 44 58

Postbus 8153, 3503 RD Utrecht
Internet www.vvaa.nl

M.n. interessant voor dierenartsen

ARBEIDS-ONGESCHIKTHEIDS-VERZEKERING

met gegarandeerde premie restitutie

www.premieterug.nl

Tel. 035 - 5262894 • Crombeecke Assurantiën

Luchtweginfecties bij kalveren vragen een krachtige aanpak

Baytril. Zeker bij luchtweginfecties.

Om productieverliezen door luchtweginfecties te beperken kiest u voor de zekerheid van effectiviteit, snelheid en veiligheid.

Dus kiest u voor de zekerheid van Baytril. Het antibioticum waarop u blindelings kunt vertrouwen. Bijvoorbeeld om luchtweginfecties en enteritiden bij kalveren snel te genezen.

Want Baytril is sterker dan de bacteriën en mycoplasma's die infecties veroorzaken.



Baytril®

The Effective Anti-Infective.

Bayer

Baytril 5% injectievloeistof. ***Farmaceutische vorm:*** Injectievloeistof. ***Samenstelling:*** Per ml 50 mg enrofloxacin. ***Eigenschappen:*** Enrofloxacin behoort tot de chemische klasse der fluorochinolonen. Het oefent zijn bactericide werking uit door interactie met de A subunit van het DNA-gyrase. Het DNA-gyrase is een topoisomerase, dat de bacteriële replicatie controleert (katalyseert supercoiling van de chromosomale DNA-strengen). Fluorochinolonen zijn ook werkzaam tegen bacteriën in de stationaire fase door wijziging van de permeabiliteit van de buitenste fosfolipidenmembraan van de celwand. Bij enrofloxacin liggen de inhiberende en bactericide concentraties dicht bij elkaar; ze zijn identiek of verschillen in één of maximaal twee dilutiestappen. Bij lage concentraties bezit enrofloxacin een anti-microbiële activiteit tegen de meeste Gram-negatieve bacteriën, tegen vele Gram-positieve bacteriën en tegen Mycoplasmata. Bijgevolg is enrofloxacin werkzaam tegen de micro-organismen die primair en secundair betrokken zijn bij ziekte waarvoor Baytril geïndiceerd is. Overeenkomstig het werkingsmechanisme vermindert de gevoeligheid van bovenstaande bacteriën slechts heel langzaam en vereist de multi-step mutatie. ***Doeldieren:*** Varken, rund. ***Indicaties:*** Anti-microbieel middel voor de behandeling van infectieziekten bij rund en varken, veroorzaakt door voor enrofloxacin gevoelige micro-organismen. *Varken:* E. coli (colidiarree, coliseptikaemie), Salmonella spp., Pasteurella spp., Mycoplasmata, enzöotische pneumonie. *Rund:* E. coli (colidiarree, coliseptikaemie), Salmonella spp., Pasteurella spp., Mycoplasmata, secundaire infecties bij virusziekten zoals rundergriep en Crowdingcomplex. In het kader van een verantwoord gebruik van anti-microbiële middelen is het zinvol voorafgaand aan de therapie de gevoeligheid van het causale agens te bepalen door middel van een antibiogram. ***Toediening/Dosering:*** *Toedieningswijze. Varken:* i.m., bij voorkeur niet meer dan 2,5 ml per injectieplaats. *Rund:* s.c of i.v., bij voorkeur niet meer dan 10 ml per injectieplaats. ***Dosering:*** *Rund:* 2,5 mg enrofloxacin per kg l.g. (= 1 ml/20 kg l.g.) per dag gedurende 35 dagen; 5 mg enrofloxacin per kg l.g. (= 1 ml/10 kg l.g.) per dag gedurende 35 dagen bij gecompliceerde infecties of salmonellose. *Varken:* 2,55 mg enrofloxacin per kg l.g.(= 1 ml/1020 kg l.g.) per dag gedurende 35 dagen; 5 mg enrofloxacin per kg l.g. per dag gedurende 3 dagen. ***Wachttijdadvies:*** *Varken:* vlees: 10 dagen. *Rund:* vlees: 7 dagen; melk: 3 dagen bij i.v.-toediening en 9 dagen bij s.c.-toediening. ***Contraindicaties:*** Vastgestelde resistentie tegen chinolonen, aangezien er tussen enrofloxacin en andere fluorochinolonen een grote mate van kruisresistentie bestaat. ***Bijwerkingen:*** Niet bekend. ***Waarschuwingen:*** In verband met sensibilisatie en contactdermatitis dient bij de toepassing direct huidcontact vermeden te worden. Draag daartoe handschoenen. ***Bewaarcondities/Houdbaarheid:*** 3 jaar, mits in het donker en bij kamertemperatuur (15-25°C) bewaard. Aangeprikte flacon: direct gebruiken, niet bewaren. ***Verpakking:*** Flacon à 100 ml. ***Registratienummer/Kanalisatiestatus:*** NL 2054 UDD, NL 8211 UDA (niet toegelaten voor i.v.-toediening).

De **topper** onder de behandeltafels



- ontwikkeld in samenwerking met dierenartsen
- voldoet aan CE-normen en ARBO-specificaties
- is zeer eenvoudig te bedienen en te reinigen
- heeft de laagste opstap en de kortste heftijd
- is geheel van RVS en vrijwel onderhoudsvrij

Vraag de folder aan of informeer naar de mogelijkheid van een proefplaatsing

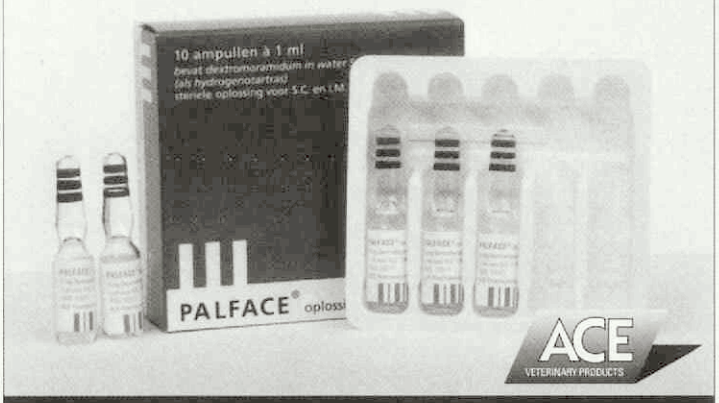
CE

J-Tools
Postbus 486
5140 AL Waalwijk
tel. (0416) 347 115
fax (0416) 347 601
e-mail: jtools@planet.nl

JTools® MADE IN HOLLAND

Ook te zien op de **"Voorjaarsdagen 2001"**

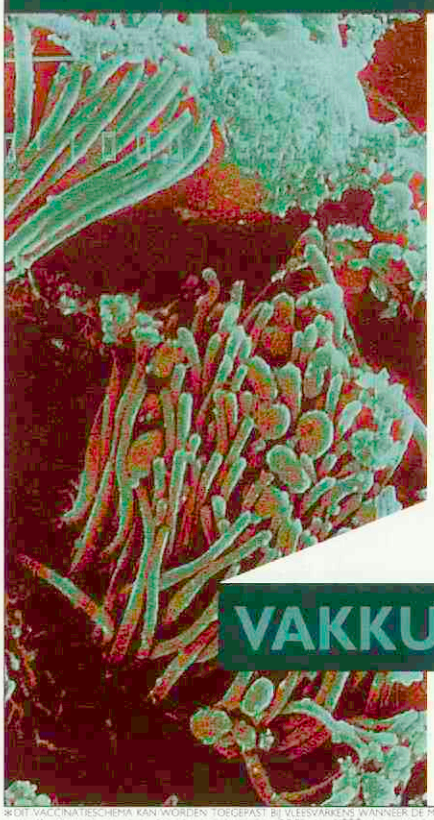
Kent u het nog?



Palfium® = PALFACE®

RVG 03171
Registratiehouder en fabrikant
ACE Pharmaceuticals BV - Postbus 1262 - 3890 BB Zeewolde

HÉT VACCIN TEGEN *MYCOPLASMA*



HYORESP®

Hét vaccin tegen *Mycoplasma hyopneumoniae* voor meer flexibiliteit en een optimaal resultaat.

- Na vaccinatie snelle bescherming.
- Beschermt tot het einde van de mestperiode.
- Vanaf 5 dagen leeftijd: tweemalige vaccinatie.
- Vanaf 10 weken leeftijd: eenmalige vaccinatie*.
- Bewezen effectiviteit in het veld.



VAKKUNDIG TE WERK MET HYORESP

MERIAL

MERIAL B.V. Postbus 338, 1180 AH Amstelveen

*DIT VACCINATIESCHEMA KAN WORDEN TOEGEPAST BIJ VLEESVARKENS WANNEER DE MYCOPLASMA-INFECTIE OP EEN LATERE LEEFTIJD PLAATSVINDT. **HYORESP** ® - Reg. NL 9505 - U.D.D. Doeldieren: biggen vanaf de leeftijd van 5 dagen en vleesvarkens. Samenstelling: per dosis vaccin: gehactiveerde *Mycoplasma hyopneumoniae* (compleet agens), tenminste 3,0 Elisa.U - Al*** (als hydroxide) - Thiomersal - Excipiens q.s. 2 ml; indicatie: actieve immunisatie van varkens ter vermindering van de ernst van infectie en longaantasting veroorzaakt door *Mycoplasma hyopneumoniae*. Dosering: intramusculair - een dosis van 2 ml per dier, volgens één van volgende schema's: dieren vanaf een leeftijd van 5 dagen: 2 injecties met een interval van 3-4 weken, of dieren vanaf een leeftijd van 10 weken: 1 injectie. Contra-indicaties: geen. Bijwerkingen: eventueel een voorbijgaande zwelling en ontstekingsreactie op de injectieplaats en een lichte temperatuursverhoging gedurende een voorbijgaande periode - in uitzonderlijke gevallen een overgevoeligheidsreactie. Wachttijd: 0 dagen. Voor verdere informatie: de bijsluiter of beschikbaar bij MERIAL B.V. ® Geregistreerd handelsmerk van MERIAL. © 2000 MERIAL. Alle rechten voorbehouden. MatArt 9303/04/00

De Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees (RVV) is een uitvoerende dienst van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. De RVV ziet erop toe dat bij de productie en afzet van dieren en producten van dierlijke oorsprong is voldaan aan eisen die van belang zijn voor de volksgezondheid, diergezondheid en het welzijn van dieren. Die eisen zijn vastgelegd in Europese richtlijnen en Nederlandse wetgeving.
De keurmerken die de RVV afgeeft, zijn ook van belang voor de Nederlandse export. Zestig procent van de producten uit de Nederlandse vlees- en vleesverwerkende industrie wordt in het buitenland afgezet: wereldwijd tot in het Verre Oosten toe! Alle producten die uit Nederland komen dienen daarom een perfecte kwaliteit te hebben. Hierbij is een cruciale rol weggelegd voor

Dierenartsen

De RVV biedt dierenartsen tal van mogelijkheden voor een afwisselende baan met doorgroeimogelijkheden in alle delen van het land.Het werk van de RVV is essentieel voor het waarborgen van de voedselveiligheid. Het neemt nog in belang toe omdat de consument steeds hogere eisen stelt aan dierlijk voedsel.

De RVV controleert dagelijks in slachthuizen, uitsnijderijen en op visafslagen. Verder worden controles aan de buitengrens van de Europese Unie uitgevoerd. In Nederland zijn de Rotterdamse haven, de Amsterdamse haven en de luchthaven Schiphol de belangrijkste grensinspectieposten.
Per jaar houdt de RVV toezicht op het slachten en verwerken van zo'n 20 miljoen runderen, kalveren en varkens en zo'n 500 miljoen stuks pluimvee en wild. De dienst keurt jaarlijks ruim 5 miljoen dieren die levend geëxporteerd worden. Ieder jaar wordt rond de 250 miljoen kilo vis en visproducten geëxporteerd waarvoor de RVV de exportcertificaten afgeeft. Verder houdt de dienst regelmatig toezicht op vlees- en visverwerkende bedrijven.
Als zich een besmettelijke dierziekte voordoet neemt en coördineert de RVV als verantwoordelijke instantie, tal van maatregelen die de ziekte bestrijden en verdere verspreiding moeten voorkomen.

Werkzaamheden
- *Toezicht houden op de naleving van voorschriften ten aanzien van hygiëne- en inrichtingseisen voor bedrijven;*
- *Toezicht houden op bedrijfskeuringen;*
- *Toezicht houden op de naleving van voorschriften op het gebied van dierenwelzijn;*
- *Keuren van levende en geslachte dieren;*
- *Keuren van vers vlees en vleesproducten;*
- *Keuren van vis en visproducten;*
- *Verlenen van erkenningen, certificaten, registraties en vergunningen aan bedrijven, veewagens en personen;*
- *Bestrijden van dierziekten;*
- *Uitvoeren van bedrijfsaudits;*

De RVV biedt een goed salaris en uitstekende arbeidsvoorwaarden. Binnen de RVV is zowel plaats voor doorgroei in de breedte als specialisatie. Ook is de toewijzing van een lease-auto mogelijk. Nadere inlichtingen kunt u inwinnen bij mevr. J.G. Bode-Kasteelen, tel: 070 3578816,of via e-mail info@rvv.agro.nl
Indien u dat wenst kunt u een bezoek brengen aan een dierenarts op zijn standplaats bij u in de buurt.

Een sollicitatiebrief kunt u sturen naar:
De directeur RVV
Postbus 3000, 2270 JA Voorburg

Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees

Burgemeester Feithplein
12273 BZ Voorburg
tel.: 070-3578811

rvv

EUKANUBA: VETERINARY DIETS

Even betrokken bij het welzijn van dieren als u.



IAMS COMPANY

Straks kan zij weer ontspannen uitblazen.

Blaasstenen vormen één van de vele aandoeningen die samenhangen met FLUTD. Door een hoge urine pH-waarde kunnen struvietstenen ontstaan en bij een lage of hoge pH kunnen oxalaatstenen ontstaan. Daarom biedt Eukanuba Veterinary Diets twee volledig uitgebalanceerde dieetvoedingen: Struvite Urinary Formula en Oxalate Urinary Formula. De twee diëten zorgen voor een natuurlijke vermindering van de vorming van stenvormende struviet- en oxalaatstenen. Ter preventie van struvietstenen zorgt het hoge dierlijke eiwitgehalte in de Struvite Urinary Formula voor een lagere urine pH. Tevens bevat dit dieet een verlaagd magnesiumgehalte en een aangepast vetgehalte. Oxalate Urinary Formula leidt tot een verhoging van de urine pH en bevat extra kaliumcitraat en een aangepast vetgehalte ter preventie van de vorming van oxalaatstenen en -kristallen. Daarnaast verzekert de voortreffelijke smaak van beide diëten de maximale medewerking van de patiënt. In feite zorgen Eukanuba Veterinary Diets Urinary Formulas voor de hele kat. Net als u.

Voor technische informatie over Eukanuba Veterinary Diets kunt u contact opnemen met de importeur Holland Diervoeders BV (030-2479 664). Als u een bestelling wilt plaatsen, kunt u bellen met Aesculaap BV (0411-677500) of Dierenartsencoöperatie AUV (0485-335533).

YOU'RE BORN.
YOU SUCK BLOOD. YOU LAY EGGS.
YOU DIE. THE EGGS HATCH.
YOU'RE BORN. YOU SUCK BLOOD.
YOU LAY EGGS. YOU DIE.
THE EGGS HATCH.
YOU'RE BORN. YOU SUCK BLOOD.
YOU'RE COVERED IN
CYCLIO.
YOU LAY EGGS. YOU DIE.
THE EGGS ARE DEAD. THE END.

CYCLIO

vlooienbestrijder van de nieuwe generatie

Het wordt steeds gevaarlijker om een vlo te zijn! Cyclio® steriliseert de vlooieneitjes waardoor huisdieren niet opnieuw met vlooien besmet kunnen worden. En omdat het een spot-on is, weet u altijd zeker dat de volledige dosis opgenomen wordt.

Cyclio® spot-on.

De vlooienbestrijder van de nieuwe generatie.



Virbac
ANIMAL HEALTH

www.cyclio.com

Cyclio spot-on kat REG NL 09752; Cyclio spot-on voor kleine honden REG NL 09755; Cyclio spot-on voor middelgrote honden REG NL 09753; Cyclio 2% spot-on voor grote honden REG NL 09754. **Werkzame stof:** Pyriproxyfen. **Kanalisatie:** U.D.A.. Voor meer informatie: Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH Barneveld.

issn 0040-7453

SVN
Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
- 7 MEI 2001

1 mei
2001
deel
126
aflevering
9

Tijdschrift voor Diergeneeskunde



KNMvD

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Wetenschap

Extra vet in voeding sportpaarden

Actua

Tandheelkundig handinstrumentarium slijpen

Plannen MAFF herziening quarantaineregels

Wie is de gebeten hond?
Deel 2 van de serie over wettelijke aansprakelijkheid

Ingezonden
Niet alle veterinairen hebben zitten slapen

Mond- en klauwzeer en homeopathie

Meldpunt anesthesie-incidenten

KNMvD

Lustrum Groep Paard.
'Permanente educatie; wanneer mogen we weer?'



Geef uw klanten precies wat ze willen.

77% VAN DE HUISDIEREIGENAREN IN NEDERLAND GEEFT DE VOORKEUR AAN VLOOIENBESTRIJDING ZONDER ROUTINEMATIG GEBRUIK VAN TOPICALE PESTICIDEN

Moderne gezinnen kiezen voor een effectieve vlooienbestrijding, maar daarvoor willen ze liever geen topicale pesticiden gebruiken. PROGRAM® voldoet aan beide eisen.
Specialisten adviseren PROGRAM voor geïntegreerde vlooienbestrijding (IFC), omdat PROGRAM een volle maand ononderbroken bescherming biedt. Onderzoek toont aan dat PROGRAM 100% effectief is in bestrijding van vlooienplagen. In tegenstelling tot topicale pesticiden, wordt PROGRAM oraal gegeven, zodat er geen residuen op het dier of in huis worden achtergelaten. Voor krachtige en permanente vlooienbestrijding zonder routinematig gebruik van topicale pesticiden adviseert u PROGRAM.

PROGRAM

Maakt vlooien het leven onmogelijk.

© Novartis Consumer Health B.V., Animal Health Sector, Korte Hei 1-3, 4714 RD Sprundel. Bevat lufenuron. Reg. NL. 8270, 8276, 8278, 8279.
® Geregistreerd handelsmerk van Novartis Ltd., Bazel, Zwitserland.

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

JOURNAL OF THE ROYAL NETHERLANDS VETERINARY ASSOCIATION

Deel 126
Aflevering 9
1 Mei 2001

Inhoud

Wetenschap

Actua

Uit de Hoofdredactie 309

Overzichtsartikelen
Extra vet in de voeding van sportpaarden… een voordeel? *S.N.J. Geelen, M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan en A.C. Beynen* 310

Referaten 315

Uit en voor de praktijk
Het slijpen van het tandheelkundige handinstrumentarium. *J. Nijhuis en A.W. van Foreest* 317

Berichten en verslagen
Reizen met huisdieren. MAFF kondigt plannen aan om quarantaineregels te herzien 326
Behandeling klacht advertentie lactatie-injector 328
Studenten Van Hall beoordelen websites 328
Veterinair Historisch Genootschap 328
Mond- en klauwzeer treft ook Paleis Het Loo en de Stichting Zeldzame Huisdierrassen 329
Wie is de gebeten hond? Wettelijke aansprakelijkheid bij schade door dieren. *I. Boissevain* 329

Congressen en Cursussen
Feline symposium afgelast 330

Ingezonden
Niet alle veterinairen hebben zitten slapen. *R. Strikwerda* 330
Homeopatische dierenarts maakt misbruik van mond- en klauwzeercrisis. *J.T. Lumeij* 330
Enorme opwinding. *E.L. Ellinger* 331
MKZ-uitbraak afremmen middels homeopathie te weinig onderbouwd. *V. Baumans* 331
Advertentie Palfium® = Palface®. *L.J. Hellebrekers en C.H.P. Pellicaan* 331
Meldpunt anesthesie-incidenten. *D. Kranendonk* 332

Studentenreferaten 332

Streptococcen?
Suramox® 5% Premix

De effectiviteit van amoxicilline, de zekerheid van een premix!

Alleen Suramox 5% Premix combineert de effectiviteit van (gecoate) amoxicilline met de zekerheid van een premix. Maakt daardoor een effectieve koppelbehandeling tegen *Streptococcus suis* mogelijk.



Suramox® 5% Premix
Diergeneesmiddel: REG NL 8543
Samenstelling: amoxicilline 5%
Indicaties: behandeling van aandoeningen veroorzaakt door *Streptococcus suis*
Doeldieren: gespeende big
IKB-wachttijd: vlees: 6 dagen
Kanalisatie: UDA

Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 AH Barneveld
Telefoon (0342) 427 127 Fax (0342) 490 164

virbac
Persoonlijk voor dieren

Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. G. Voorhout (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030- 25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Julianalaan 8 - 10
Utrecht
Postbus 14031
3508 SB Utrecht
Telefoon (030) 2510111
Fax (030) 2511787

Hoofdbestuur
Drs. T. de Ruijter, voorzitter
Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter
Drs. J. Borgmeier, lid
Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid
Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester
Drs. J. Togtema, lid
Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid

Secretariaat
Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris

Manager interne zaken
Mw. E. Cuhfus

Stafmedewerkers
Mw. drs. S.A.M. Deleu
Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess
Drs. J.L.M. Vaarten

Administrateur
H.S. de Vries

Vacaturebank
R.P. van Ringelestijn

Webmaster
Mw. drs. C.M. van Kalles

KNMvD

In Memoriam
Mevrouw J. Janknegt
A.J. van den Belt, P. Groenestein, A. Hoogendoorn en P. Mandigers 334

Maatschappijnieuws
Lustrumcongres Groep Geneeskunde van het Paard. 'Permanente educatie; wanneer mogen we weer?' 335

Personalia 336
Doorlopende agenda 336

Contents

Review papers
Supplemental fat in the diet of horses - is it advantageous?
S.N.J. Geelen, M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, and A.C. Beynen 310

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

uit de Hoofdredactie

Dierenartsen naar Den Haag

Aan de geschiedenis van de KNMvD mag sinds dinsdag 17 april 2001 een nieuw wapenfeit worden toegevoegd. De Nederlandse dierenartsen hebben in Den Haag gedemonstreerd tegen het Europese non-vaccinatiebeleid. Een waardig gezelschap van circa 300 dierenartsen – in witte jassen - hield een stille tocht van het Malieveld naar het Plein, waar voorzitter T. de Ruijter een petitie aanbood aan minister mr. L.J. Brinkhorst van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV).
De verscheidenheid aan deelnemende dierenartsen – jong en oud en in zeer verschillende vakgebieden werkzaam – was hartverwarmend, de steunbetuiging door het grote aantal indrukwekkend.

In de petitie werden drie aspecten van het Eurpese non-vaccinatiebeleid aan de orde gesteld die ingrijpende gevolgen hebben voor de dierenarts: de bestrijdingsstrategie van mond- en klauwzeer (MKZ), het hiermee samenhangende euthanasiebeleid en de sociaal-economische situatie van dierenartsen in de getroffen gebieden, voor wie de gevolgen extra aangrijpend zijn. Alhoewel de KNMvD de minister steunt in zijn huidige aanpak, heeft zij toch een krachtig signaal willen afgeven met betrekking tot het non-vaccinatiebeleid. Dit moet ten snelste op Europees niveau worden heroverwogen. Deze mening zijn ook de World Veterinary Association (WVA) en de Federation of Veterinarians of Europe (FVE) toegedaan. Ten aanzien van het euthanasiebeleid heeft de KNMvD al eerder een collectief standpunt ingenomen dat op deze manier nog eens indringend onder de aandacht is gebracht. Het komt er kortweg op neer dat de dierenarts aan het massaal doden van dieren in het kader van de bestrijding van een ziekte zoals MKZ de volgende voorwaarden stelt: alternatieven ontbreken, er wordt bij varkens een fokverbod ingesteld en de dracht (korter dan 40 dagen) wordt bij zeugen onderbroken. Het is triest om te moeten vaststellen dat de dierenarts thans weer wordt gevraagd, grote aantallen dieren te euthanaseren zonder dat aan deze voorwaarden is voldaan. Het welzijn van deze dieren is intussen zodanig in het geding dat de dierenarts voor een geweldig dilemma komt te staan. De KNMvD wil de overheid, de politiek en het bedrijfsleven nadrukkelijk wijzen op hun verantwoordelijkheid in dezen, met name voor het vinden van alternatieven voor massale euthanasie om de problematiek te verlichten.
Tenslotte is aandacht gevraagd voor de dierenartsen in het getroffen gebied, die in grote psychische en economische problemen zijn gekomen, doordat het grootste gedeelte van het vee in hun praktijk is geruimd.
De minister heeft in zijn antwoord begrip getoond voor de dilemma's waarin de dierenarts verzeild raakt door het non-vaccinatiebeleid. Hij heeft nogmaals plechtig beloofd voort te zullen maken met het op gang brengen van de discussie hierover.
Daarnaast heeft hij aangegeven wat naar zijn mening de verantwoordelijkheid is van de overheid, en welke problemen het landbouwbedrijfsleven zelf zal moeten oplossen. Als het aan hem ligt komt er dan ook geen opkoopregeling buiten de ingesloten gebieden.
Tot slot heeft Brinkhorst de belofte gedaan dat er steun zal worden gegeven aan dierenartsen die extra hard zijn getroffen door deze uitbraak van MKZ, door ze te betrekken in een sociaal plan. Een bezoek van de voorzitter van de KNMvD en de algemeen secretaris aan de dierenartsenpraktijken in het getroffen gebied heeft het nodige aan informatie opgeleverd, om de noden te kunnen aangeven.

Zoals u wellicht heeft gemerkt, zijn de Voorjaarsdagen - na ampel beraad – doorgegaan. Er is veel discussie geweest over de veterinaire en morele aspecten van deze beslissing. Overheid en onderzoeksinstituten is gevraagd hierover advies uit te brengen. Zelfs de eventuele beschadiging van het imago van de beroepsgroep – los van genoemde veterinaire en morele aspecten – is meegewogen. Uiteindelijk is een zuivere afweging gemaakt, waarin financiële argumenten zeker niet de doorslag hebben gegeven.
In dit Tijdschrift vindt u ook een actuele discussie over het gebruik van homeopathie in de bestrijding van MKZ. De mening van de Groep Homeopathisch Werkende Dierenartsen in dezen is duidelijk: MKZ is te ernstig om 'niet-onderbouwde veldexperimenten' toe te passen.

Hopelijk is ons met betrekking tot MKZ binnenkort rust en waakzaamheid gegund. Ondergetekende gaat straks naar Budapest naar de FVE-vergadering om de Europese veterinaire inzichten te bespreken. Het non-vaccinatiebeleid staat alvast zeker op de agenda.

Dr. Tj. Jorna.

Extra vet in de voeding van sportpaarden.... een voordeel?

Suzanne N.J. Geelen[1]*, Marianne M. Sloet van Oldruitenborgh- Oosterbaan[1] en Anton C. Beynen[2]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 310-6

Overzichtsartikelen

Samenvatting

Het verhogen van het vetniveau van het rantsoen van paarden is een voedingsadvies dat om diverse redenen al jaren in de belangstelling staat. Door vettoevoeging kan de energiedichtheid van een rantsoen worden verhoogd, waardoor minder voer behoeft te worden opgenomen om toch in de energiebehoefte te voorzien. Ook zou onder invloed van een vetrijk rantsoen het aandeel van vet in de energievoorziening toenemen waardoor glycogeen gespaard blijft. Hierdoor zou er tijdens inspanning meer glycogeen beschikbaar zijn voor verbranding. Dit lijkt zowel voor aërobe als voor anaërobe arbeid gunstig.
Vetten worden efficiënt verteerd door het paard. Plantaardige oliën blijken over het algemeen smakelijker gevonden te worden dan dierlijke vetten, maar de acceptatie van een vetrijk rantsoen vormt soms een probleem.

Summary

Supplemental fat in the diet of horses - is it advantageous?
Feeding fat-supplemented diets to horses has drawn considerable interest. One of the advantages of such diets is that the energy density is increased, so that less feed is needed to meet energy requirements. In addition, adding fat to the diet enhances the contribution of fat oxidation to energy production, thus sparing muscle glycogen. The 'spared' glycogen is available for energy metabolism when the acutely exercising horse reaches a point of oxygen deficit and must rely on anaerobic metabolism. This appears to be benefical for both aerobic and anaerobic performance. Fats are readily digested by the horse. Vegetable oils are more palatable to horses than animal fats, but the palatability of fat-rich diets may decrease in the long term.

Inleiding

Sinds het paard is gedomesticeerd en in diverse takken van sport wordt gebruikt, is in haar voeding veel veranderd. De laatste jaren staat de voeding voor paarden, zeker voor (top)sportpaarden, extra in de belangstelling. Optimale prestaties zijn immers gebaseerd op een combinatie van erfelijke aanleg, gezondheid, training én voeding. Het primaire doel van voeding is om een dier te voorzien in zijn energie- en nutriëntenbehoeften. Daarnaast kan de samenstelling van de voeding ook op meer directe wijze het prestatieniveau van het dier beïnvloeden (9).

[1] *Discipline Inwendige Ziekten en*
[2] *Afdeling Voeding, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, Faculteit der Diergeneeskunde, Utrecht.*
* *Correspondentie-adres: Suzanne NJ Geelen, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, Discipline Inwendige Ziekten, Yalelaan 16, 3584 CM Utrecht. Tel.: 030-2531234, Fax: 030-2531817, E-mail: suzannegeelen@hotmail.com*

Het doel van dit overzicht is om de achtergronden van het voeren van extra vet aan paarden te bespreken. Als basis worden eerst de energievoorziening tijdens arbeid en de vetstofwisseling beschreven. Daarna zal een overzicht worden gegeven van de metabole veranderingen onder invloed van training en de metabole veranderingen onder invloed van voeding. Het overzicht geeft aan dat training en extra vetopname tot een vergelijkbare metabole adaptatie zouden kunnen leiden.

Energievoorziening tijdens arbeid

Substraten
De primaire substraten voor adenosine-tri-fosfaat-productie (ATP) zijn koolhydraten en vetten, terwijl eiwitten normaliter een veel geringer aandeel hebben (17, 26). De substraatkeuze voor energieproductie in de spier is afhankelijk van meerdere factoren. Naast de intensiteit van de arbeid en de arbeidsduur speelt ook de getraindheid van het paard een rol (7).
Met behulp van de respiratiecoëfficiënt (RC) kan het aandeel van vet dan wel het aandeel van koolhydraten aan de energievoorziening vastgesteld worden onder de aanname dat er geen eiwitafbraak plaatsvindt. De RC kan worden vastgesteld door de CO_2 en O_2 concentraties in de inspiratie- en expiratielucht te meten en vervolgens de hoeveelheid geproduceerde CO_2 te delen door de hoeveelheid verbruikte O_2 (27). De RC voor vetoxidatie is 0.7 en de RC voor koolhydraatoxidatie is 1. Een RC groter dan 1 duidt op anaërobe verbranding.
Naarmate de arbeidsduur toeneemt, neemt het vetzuurverbruik toe, terwijl het percentage koolhydraatoxidatie afneemt. Wanneer de intensiteit van arbeid toeneemt en de zuurstofvoorziening afneemt is er een verschuiving naar het glycolytische katabolisme van koolhydraten en kan de RC groter dan 1 worden (9, 12, 17).

Aërobe en anaërobe verbranding
Ondanks het feit dat paarden in zeer uiteenlopende disciplines worden gebruikt is inspanning metabool gezien slechts in twee typen in te delen (30): arbeid die kan worden verricht door alleen de aërobe verbranding aan te spreken en arbeid die ook anaërobe verbranding nodig heeft. Afhankelijk van het type inspanning dat van het dier wordt gevraagd zal de ene keer de aërobe en de andere keer de anaërobe verbranding meer of minder aangesproken worden. Bij de aërobe verbranding wordt de ATP geleverd door oxidatie van koolhydraten en vetten (Krebs-cyclus). Bij anaërobe verbranding wordt de energie geleverd door de afbraak van koolhydraten zonder gebruik van zuurstof (glycolyse). Een ander metabool pad waarover de spiercel beschikt om anaëroob energie in de vorm van ATP te genereren is de creatine-kinase-reactie:

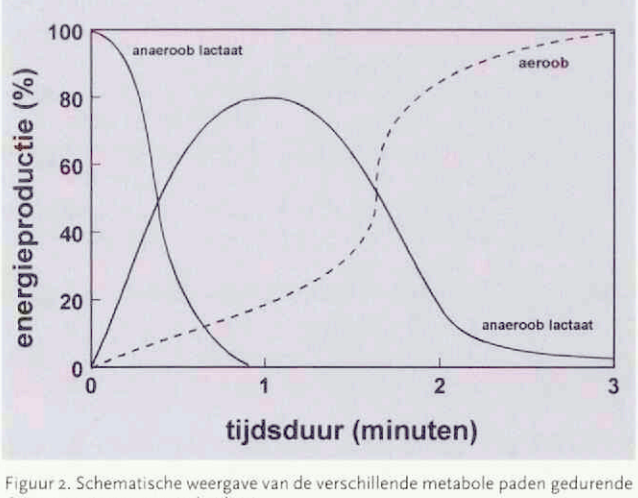
Adenosine-di-fosfaat (ADP) + creatine-fosfaat (CP) → ATP + creatine (C).
Deze energiebron is direct beschikbaar, maar ook zéér snel uitgeput. Aërobe verbranding is een zeer efficiënte manier van ATP-vorming. De hierbij geleverde arbeid kan slechts matig intensief zijn, maar wel gedurende lange tijd worden volgehouden. Door ook de anaërobe verbranding in te schakelen kan zeer zware arbeid geleverd worden, maar deze kan slechts kort worden volgehouden. Daarbij is anaërobe verbranding geen efficiënte manier van ATP-vorming. Bij aërobe verbranding komt 12-18 maal zoveel ATP vrij per glucose-eenheid dan bij anaërobe verbranding (30).
De eerste energiebron voor de werkende spier is het spierglycogeen, maar hiervan is slechts een beperkte voorraad in de spier aanwezig. Daarom wordt snel overgeschakeld op door het bloed aangevoerd glucose en bij intensieve arbeid stijgt de bloedglucosespiegel ter ondersteuning van de glucoseverbranding in de spier (27).
Glucose kan zowel aëroob als anaëroob worden verbrand (figuur 1), waarbij de aërobe verbranding energetisch voordelig is maar veel langzamer verloopt dan de anaërobe verbranding. De voor de spier benodigde glucose is uit de lever afkomstig en de bloedglucosespiegel blijft op peil dankzij de glycogenolyse in de lever. Pas na enkele uren submaximale arbeid raakt de levervoorraad glycogeen uitgeput en zal de bloedglucosespiegel gaan dalen (29).
Vetten vormen de belangrijkste energiebron in het lichaam. De totale lichaamsenergie opgeslagen in vetten is 30-60 x meer dan die opgeslagen in koolhydraten (26, 28). Vetten kunnen echter alleen aëroob worden verbrand. De voor verbranding in de spier beschikbare vetten zijn de in het bloed circulerende vrije vetzuren (Free Fatty Acids, FFA), circulerende triacyl-glycerolen (TAG) in de vorm van chylomicronen en very low density lipoproteinen (VLDL's) en in de spier opgeslagen triglyceriden (26). Vrije vetzuren komen vrij vanuit het vetweefsel en worden in het bloed vervoerd gebonden aan albumine. Tijdens duurarbeid stijgt de concentratie FFA in het bloed aanzienlijk en is op die manier beschikbaar voor verbranding in de spieren. Circulerende triglyceriden zijn eerder door de darm uit het voedsel opgenomen of in de lever gesynthetiseerd. De opname van circulerende triglyceriden in spier en vetweefsel wordt gereguleerd door het enzym lipoproteïnelipase (LPL). Afhankelijk van rust of arbeid en van vasten of eten is het endotheel-gebonden LPL actiever in het vetweefsel of in het spierweefsel (26).
Eiwitten leveren normaliter een geringe bijdrage aan de energievoorziening tijdens arbeid en de verbranding is energetisch gezien niet voordelig, omdat het energie kost om het afvalproduct ureum te synthetiseren (7, 18). Eiwitten worden om die reden hier niet verder besproken.

Energieverbruik tijdens arbeid
Theoretisch kan het energiegebruik in een contraherende spier tijdens arbeid als volgt beschreven worden (3, 27, 30):
* de hoeveelheid ATP en CP in de spiercel is gering; binnen één minuut zou gehele hoeveelheid verbruikt zijn;
* bij het begin van de arbeid wordt een combinatie van vet en koolhydraatbronnen geoxideerd om in de verhoogde vraag naar ATP te voorzien;
* de anaërobe stofwisseling dient als 'buffer', omdat de aërobe stofwisseling, onafhankelijk van de hoeveelheid zuurstof, altijd achterloopt bij de vraag naar ATP (figuur 2).

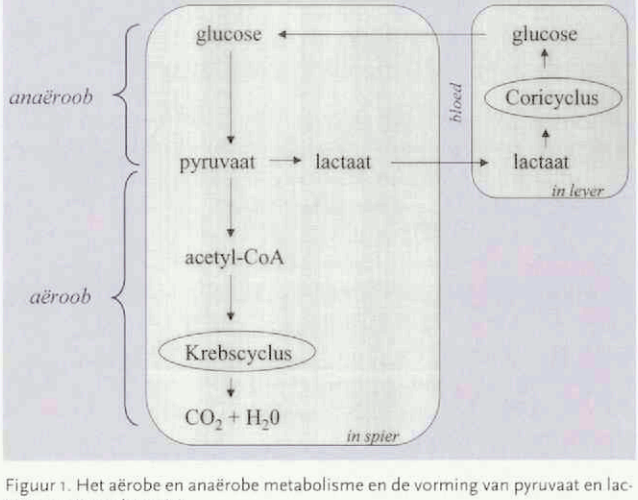
Het aandeel van de anaërobe stofwisseling zal afhangen van de intensiteit waarmee de arbeid start, maar ook van de snelheid waarmee de aërobe stofwisseling zich kan aanpassen. Dit laatste is door training en door dieetaanpassingen te beïnvloeden (3, 30).

Vetstofwisseling

Vetten in de voeding
Aan het paard kunnen verschillende voedingsvetten worden gegeven, maar deze verschillen in smakelijkheid (28). Paarden vinden dierlijke vetten over het algemeen niet erg smakelijk. Uit een onderzoek met tien verschillende voedingsvetten bleek een voorkeur voor maïsolie te bestaan (2). Andere plantaardige oliën worden ook goed geaccepteerd met uitzondering van kokosolie (28). De smakelijkheid kan een probleem worden indien vet langdurig en in grote hoeveelheden gevoerd wordt (8). Vetten moeten geleidelijk in het rantsoen geïntroduceerd worden en moeten verdeeld over meerdere porties per dag gegeven worden. Vetten kunnen zowel in de vorm van olie over het ruwvoer, als verwerkt in een brok aangeboden worden. Op dit moment krijgen sportpaarden vaak vetrijke rantsoenen met vetgehalten tot 130 g/kg droge stof (21).



Figuur 2. Schematische weergave van de verschillende metabole paden gedurende de eerste minuten van 'arbeid' (3).



Figuur 1. Het aërobe en anaërobe metabolisme en de vorming van pyruvaat en lactaat in spier en lever (4).

Indien er veel onverzadigde vetten aan het rantsoen worden toegevoegd stijgt de vitamine E-behoefte. In dat geval wordt geadviseerd om de vitamine E-behoefte te verdubbelen tot 2 mg/kg LG per dag (32).
Een nadeel van voer met een hoog vetgehalte is de beperkte houdbaarheid omdat onverzadigde vetzuren snel oxideren. Om die reden kunnen anti-oxidantia aan het voer worden toegevoegd, maar indien deze verbruikt zijn zullen de onverzadigde vetzuren alsnog oxideren (28).

Opname en transport van vetten
Voedingsvetten worden getransporteerd door het lichaam door lipoproteïnen (25). De lipoproteïnen worden geclassificeerd naar dichtheid: chylomicronen, very-low-density-lipoproteïnen (VLDL's), low-density-lipoproteïnen (LDL's) en high-density-lipoproteïnen (HDL's). Albumine kan vetzuren aan zich binden en vervoeren. In de energievoorziening zijn VLDL's en vrije vetzuren belangrijk.

De opname van vet uit de voeding verloopt als volgt (1, 22). Voedingsvetten komen in de dunne darm als triglyceriden. Pancreaslipase maakt van ieder triglyceride twee vetzuren los en er blijft dan een monoglyceride over. Deze stoffen en galzuren vormen micellen waardoor de vetten wateroplosbaar worden gemaakt. Na opname van de micellen door de darmcellen vormen zich in de enterocyt weer triglyceriden die zich binden aan eiwitten en fosfolipiden en op die manier chylomicronen vormen. De op deze wijze gevormde chylomicronen gaan via de celwand naar de lymfe en komen via de ductus thoracicus in de normale bloedsomloop terecht. Kortketen-vetzuren worden direct door de darmepitheelcellen opgenomen en vervolgens via de portale circulatie naar de lever vervoerd. Door tussenkomst van LPL leveren de chylomicronen hun vetzuren aan het vetweefsel. Door energietekort bij inspanning of vasten komen de vetzuren vrij en gaan naar de spier of lever.
De primaire rol van de lever is om deze vetzuren in triglyceriden te veresteren en te verpakken in VLDL's die hun vetzuren afleveren aan weefsel met een hoge LPL-activiteit. LPL is gebonden aan het endotheel, maar komt in de circulatie na intraveneuze toediening van heparine (48). Dit is van belang om de LPL-activiteit tijdens onderzoek te kunnen meten.

Vet en benutting van ruwe celstof
Tot een niveau van 20-25% in de droge stof van het totale rantsoen worden vetten efficiënt door het paard verteerd met een schijnbare verteerbaarheid van 70-90% (18). Studies naar effecten van vetten op de schijnbare verteerbaarheid van ruwe celstof bij paarden leveren tegenstrijdige resultaten op. Verschillende onderzoekers meldden dat de toevoeging van vet aan het rantsoen geen invloed had op de verteerbaarheid van ruwe celstof (47). Anderen meldden een toename van de schijnbare verteerbaarheid van ruwe celstof (20, 40). Echter in deze proeven was vet niet de enige variabele. Recent is het effect van vetten in plaats van een iso-energetische hoeveelheid niet-structurele koolhydraten op de ruwe celstofbenutting bij paarden bestudeerd. Een vetrijk rantsoen verminderde de schijnbare verteerbaarheid van ruwe celstof significant (21). Er werd gesuggereerd dat bij een vetrijk rantsoen meer vetzuren de blinde darm bereiken en daar de fermentatie door cellulytische bacteriën remmen.

Energiebehoefte en vetten
Arbeid heeft een belangrijke invloed op de nutriëntenbehoeften van een paard. Als rekenvoorbeeld beschouwen we een volwassen paard van 600 kg (46): voor onderhoud is 4730 Voeder Eenheid Paard (VEP) nodig en wanneer dit paard 1,5 uur per dag zeer intensief gereden wordt, is per dag 11.700 VEP nodig. VEP-getallen zijn niet meer dan een richtlijn, want de energiebehoeften van individuele paarden kunnen sterk variëren (13).
Bij de beoordeling van de energievoorziening van een paard zijn er twee punten waar ondermeer rekening mee gehouden moet worden. Enerzijds kan een paard per dag slechts 2 tot $2^1/_2$ % van zijn lichaamsgewicht aan droge stof opnemen (46). Voor een 600 kg paard is dit dus 12-15 kg. Anderzijds dient het rantsoen een minimale hoeveelheid ruwe celstof te bevatten om een optimale vertering in colon en coecum te waarborgen. Voor ruwe celstof is er echter geen officiële voedernorm. Meyer (32) geeft aan dat een rantsoen uit minimaal 0,5 kg ruwvoer/100 kg lichaamsgewicht (LG) moet bestaan. Lewis (28) adviseert 1-1,5 kg ruwvoer/100 kg LG. Ruwvoer bevat per kg droge stof relatief weinig energie. Daarom zal een paard dat arbeid verricht uit ruwvoer alleen onvoldoende energie kunnen opnemen.
Paarden die zware arbeid verrichten zullen dus relatief grote hoeveelheden krachtvoer op moeten nemen. Niet ieder paard zal echter veel krachtvoer willen opnemen en daarom is bij paarden in zware training de voeropname nog wel eens een probleem. Bij deze dieren kan de opname van energie achterblijven bij de behoefte. Vervanging van een (te) groot deel van het ruwvoer door koolhydraat-rijk krachtvoer geeft een verhoogd risico op digestiestoornissen en hoefbevangenheid (15). In plaats van niet-structurele koolhydraten kunnen echter ook vetten worden gebruikt om de energiedichtheid van een rantsoen te verhogen. Vetten bevatten per gewichtseenheid 2,5 keer zoveel energie als koolhydraten (39). Het paard hoeft dan minder extra voer op te nemen om toch in zijn verhoogde energiebehoefte te kunnen voorzien (20). Een rekenvoorbeeld: voor elke 100 g sojaolie (2600 VEP/kg) kan 300 g krachtvoer (850 VEP/kg) minder worden gevoerd zodat 200 g droge stof minder hoeft te worden opgenomen. Een verminderde totale voeropname zal het gewicht van de darminhoud verlagen hetgeen als gunstig wordt beschouwd bij bepaalde takken van paardensport.
Daarnaast vergroot de toevoeging van vetten aan het rantsoen de hoeveelheid beschikbare energie (28), omdat vervanging van koolhydraten door vetten tot een verminderde fermentatie in coecum en colon leidt waardoor het energieverlies in de vorm van warmte afneemt (39, 42). Er wordt dus gesteld dat een vetrijk rantsoen de bruto-energiebehoefte verlaagt omdat paarden het vet efficiënt gebruiken. Potter *et al.* (39) geven aan dat bij het voeren van een vetrijk rantsoen, afhankelijk van de lichaamsconditie van het paard en de omgevingstemperatuur, in het totale rantsoen volstaan kan worden met 5-25% minder bruto-energie.

Metabole veranderingen onder invloed van training

Bij paarden blijken onder invloed van training behalve aanpassingen in het cardiovasculaire systeem en het respiratoire systeem ook 'metabole' veranderingen plaats te vinden (9,

26). Een gunstig effect van training is dat het aandeel van vet in de energievoorziening toeneemt, waardoor glycogeen gespaard blijft en vermoeidheid uitgesteld wordt (9, 31).
De etiologie achter 'vermoeidheid' tijdens zware arbeid is zeer complex en wordt geassocieerd met hoge concentraties lactaat in bloed en spierweefsel. Er wordt echter ook gesuggereerd dat een laag glycogeengehalte in de spieren een belangrijke rol speelt (5). Ook worden een laag bloedglucose, een metabole acidose en NH_3 accumulatie wel als factoren genoemd (17). Getrainde dieren hebben tijdens duurinspanning lagere concentraties lactaat in hun bloed, enerzijds omdat er minder geproduceerd wordt en anderzijds omdat het lactaat mogelijk sneller wordt afgevoerd dan bij ongetrainde paarden (44). Topliff *et al.* (45) en Hambleton (14) beschrijven een hogere concentratie spierglycogeen bij getrainde paarden dan bij ongetrainde paarden.

Een groter aandeel van vet in de energievoorziening komt tot uiting in een lagere RC. Bij getrainde paarden in vergelijking met ongetrainde paarden, worden gedurende submaximale arbeid lagere RC-waarden gemeten (9, 31). Bij zeer hoge snelheden zal er geen verschil meer gemeten worden in de RC-waarden tussen getrainde en ongetrainde paarden omdat beide dan 'geheel' zullen overschakelen op de glycolyse (9, 31). Het mechanisme dat verantwoordelijk is voor de verschuiving door training van koolhydraatverbranding naar vetverbranding tijdens duurinspanning is nog niet opgehelderd. Het zou toegeschreven kunnen worden aan bepaalde aanpassingen op celniveau (19, 26):

* training lijkt zowel de mobilisatie, het transport, als de oxidatie van vetzuren te beïnvloeden; bij getrainde paarden is tijdens inspanning een hogere mobilisatie van vetzuren in vergelijking met ongetrainde paarden aangetoond (30);
* ook de opname van vetzuren (vrijgemaakt uit triglyceriden) door de spier wordt gestimuleerd; Hodgson *et al.* (19) toonden aan dat de activiteit van het enzym lipoproteïnelipase, dat lipoproteïne geassocieerde plasma-triglyceriden hydrolyseert, stijgt als reactie op training bij paarden;
* onder invloed van training neemt de oxidatieve capaciteit van spieren toe wat onder andere tot uiting komt in een verhoogde activiteit van een sleutelenzym van de Krebs-cyclus, het citraatsynthase (19);
* ook de activiteit van 3-Hydroxy-acyl-CoA dehydrogenase, een enzym verantwoordelijk voor de afbraak van vetzuren en het beschikbaar maken van vetten voor de Krebscyclus, neemt toe (19, 43).

Metabole veranderingen onder invloed van voeding

Naast de voeding hebben vele factoren, zoals lichaamsconditie, erfelijke capaciteiten, gezondheid en kwaliteiten van de ruiter invloed op de prestatie van een paard. Het is daarom vrijwel onmogelijk om de invloed van een rantsoenwijziging op prestatie te meten. De ideale proef zou uitgevoerd moeten worden met grote groepen paarden van vergelijkbaar trainingsniveau onder exact dezelfde omstandigheden. Dit is practisch nauwelijks uitvoerbaar. Op grond van waargenomen voedingseffecten op het spiermetabolisme zou een inschatting gemaakt kunnen worden van de invloed van voeding op de prestatie. Daarom zijn de effecten van vetsuppletie op de volgende 'metabole' parameters uitgebreid onderzocht:

* spierglycogeenconcentratie;
* het verbruik van glycogeen tijdens inspanning en;
* plasma- of bloed-lactaatconcentratie.

In een groot aantal studies veroorzaakte een vetrijk rantsoen, met vetgehalten variërend van 8 tot 13 % ruw vet in de droge stof (DS), een verhoging van het spierglycogeen bij paarden (6, 16, 20, 23, 24 35, 41). Als verklaring voor deze bevinding wordt aangegeven dat het voeren van vet als resultaat heeft dat er in rust meer gebruik zal worden gemaakt van vetzuurverbranding zodat glycogeen gespaard zal worden. Hierdoor is er tijdens inspanning meer glycogeen beschikbaar voor verbranding en dit zou zowel voor aërobe (6) als voor anaërobe arbeid (16) gunstig kunnen zijn. Harkins *et al.* (16) vonden dat vetsuppletie aan paarden de racetijd verbeterde en Eaton *et al.* (6) beschreef een verlengde tijd tot 'uitputting' bij deze paarden. In andere studies met vet gesupplementeerde paarden zijn verlaagde plasma lactaatconcentraties gedurende duurinspanning gevonden (11, 33). Echter, gedurende sprintinspanning zijn hogere plasma-lactaatconcentraties waargenomen bij paarden op een vetrijk rantsoen (23, 35, 41).

Adaptatie aan vet lijkt de metabole regulering van de glycolyse te beïnvloeden door het sparen van glucose en glycogeen gedurende aërobe arbeid en door het bevorderen van de glycolyse tijdens anaërobe arbeid. Analoog aan training neemt het aandeel van vet aan de energievoorziening tijdens arbeid toe op een vetrijk rantsoen. Door toevoegen van vet wordt de RC verlaagd gedurende submaximale arbeid (9, 37). Paarden die gedurende 75 minuten snel draafden hadden een verlaging van de RC als de arbeid langer werd, hetgeen weergeeft dat er een verschuiving naar een groter vetgebruik ontstond (17). Deze verschuiving trad eerder op bij paarden die vet gesupplementeerd kregen (9, 37).
Er zijn echter meerdere metabole aanpassingen aangetoond die bijdragen aan de stimulatie van vetoxidatie. Vetsuppletie beïnvloedt zowel het transport als de oxidatie van vetzuren. Bij paarden die gedurende 10 weken 20 % van de totale energiebehoefte als vet gevoerd kregen, werd een hogere activiteit van het enzym lipoproteïnelipase gevonden in vergelijking met een controle groep (36). Ook Geelen *et al.* (10) vonden een toename in lipoproteïnelipase activiteit in een vet-gesupplementeerde proefgroep, waarbij 15 % van de totale energiebehoefte in de vorm van vet gevoerd werd. Deze toename trad al op na twee weken (10). Als consequentie was de plasmatriglyceridenspiegel sterk gedaald (10). Orme *et al.* (36) vonden tevens een verhoogde activiteit van het enzym citraatsynthase in de gluteusmusculatuur van de vetrijk gevoerde paarden. In een ander onderzoek werd dit niet bevestigd (10b 2000).
Zowel mensen als ratten zijn in staat om onder invloed van een vetrijk dieet submaximale arbeid langer vol te houden (34, 43). Het percentage vet in vetgesupplementeerde diëten bij mensen en ratten is echter tamelijk hoog, 60-70% van de totale energie opname. In proeven met paarden die extra vet gevoerd kregen waren de hoeveelheden vet veel lager, 5-35% van de totale energie opname. Absoluut gezien zijn de hoeveelheden in experimenten met paarden weliswaar lager, maar relatief kregen de test-paarden 4 à 5 maal zoveel vet gevoerd als in de controlegroepen. In humane experimenten is 70 % energie slechts een verdubbeling omdat in het normale dieet van een mens al een hoog vetgehalte aanwezig is (9).

Bij dit alles moet ook nog rekening gehouden worden met het soort vet dat aan het rantsoen wordt toegevoegd. Pagan *et al.* (38) toonden aan dat paarden op een rantsoen met 10% kokosolie (dat overigens niet zo graag door paarden wordt gegeten) na een standaard arbeidsproef een lagere bloedlactaatspiegel en een hogere FFA-concentratie hadden dan dezelfde paarden op een controle rantsoen of een rantsoen met 10% sojaolie. Hieruit concluderen de auteurs dat niet alleen de vetten op zich, maar ook de vetsamenstelling (lengte van de vetzuurketens en de mate van verzadiging) een rol spelen bij de metabole veranderingen als gevolg van het voeren van vetten.

Bovenstaande bevindingen tonen aan dat door vettoevoeging aan het rantsoen de bijdrage van vetzuren aan de energievoorziening toeneemt. Metabole adaptatie aan vetsupplementatie lijkt dus op een vergelijkbare wijze te verlopen als de metabole adaptatie als gevolg van training.

Conclusie

Vettoevoeging aan het rantsoen van paarden is goed mogelijk en lijkt geen nadelige effecten te hebben. Vetten worden door paarden efficiënt verteerd. Daarbij is het voeren van vetten een efficiënte manier om 'geconcentreerd' energie aan te bieden. Dat is met name van belang voor paarden waar de voeropname achterblijft bij de energiebehoefte.
Het voeren van vetten bij paarden heeft duidelijke effecten op verschillende 'metabole' parameters. Onder invloed van een vetrijk rantsoen vinden op celniveau metabole aanpassingen plaats die vergelijkbaar zijn met de aanpassingen die bij training optreden. Deze aanpassingen lijken gunstig te zijn voor de energievoorziening met name tijdens duur-inspanning. Het aandeel van vet in de energievoorziening neemt toe, waardoor glycogeen gespaard blijft. Hierdoor is er tijdens inspanning meer glycogeen beschikbaar voor verbranding, dit lijkt gunstig voor zowel de aërobe en de anaërobe arbeid. De potentiële prestatie van paarden lijkt te kunnen verbeteren door extra vet in het rantsoen. In hoeverre de prestatie daadwerkelijk zal verbeteren is van diverse factoren afhankelijk, die op dit moment nader onderzocht worden. Het nadeel van het voeren van een vetrijk rantsoen is soms, met name op wat langere termijn, de geringere acceptatie van dit voer door het paard.

Literatuur

1. Barton MH, and Deem Morris D. Diseases of the liver. In: Equine internal medicine. Eds. Reed SM and Bayly WM, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1998: 707-38.
2. Bowman VA, Fontenot JP, and Meacam TN. Acceptability and digestibility of animal, vegetable and blended fats for equine. Proceedings Equine Nutrition and Physiology Symposium 1979: 74-5.
3. Clayton HM. Energy production. In: Conditioning sport horses. Sport Horse Publications, Saskatoon, Canada, 1991: 31-43.
4. Coffman J. Plasma lactate determinations. Vet Med Small Animal Clin 1979: 997-1002.
5. Conlee RK. Muscle glycogen and exercise endurance. Exercise Sport Sci Reviews 1987; 15: 1-28.
6. Eaton MD, Hodgson DR, Evans DL, Bryden WL, and Rose RJ. Effect of a diet containing supplementary fat on the capacity for high intensity exercise. Equine Vet J 1995; 18: 353-6.
7. Essen-Gustavsson B, Blomstrand E, Karlstrom K, Lindhlom A, and Persson SGB. Influence of diet on substrate metabolism during exercise. Equine Vet J 1991; suppl 3: 288-98.
8. Foreman J. Metabolic causes of equine exercise intolerance. The Veterinary Clinics of North America 1996: 537-54.
9. Frape DL. Diet and exercise performance in the horse. Proc Nutr Soc 1994; 53: 189-206.
10. Geelen SNJ, Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, and Beynen AC. Dietary fat supplementation and equine plasma lipid metabolism. Equine Vet J Suppl 1999; 30: 475-8.

10b. Geelen SNJ, Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, MM, Jansen WL, Geelen MJH and Beynen AC. Lipid metabolism in equines bed a fat - rich diet. Int J Vitamin Nutr Res 2000; 70: 148-152.

11. Greiwe KM, Meacham TN Fregin GF, and Walberg JL. Effect of added dietary fat on exercising horses. Proceedings of the 11th Equine Nutrition and Physiology Symposium 1989: 101-6.
12. Hagerman FC. Energy metabolism and fuel utilization. Med Sci Sports Exerc 1992; 24: 309-14.
13. Hallebeek JM, Doorn DA van en Beynen AC. De energie- en eiwitvoorziening van military paarden in training: vergelijking van opname- en behoeftenormen (Tijdschr Diergeneeskd in press).
14. Hambleton PL, Slade LM, Hamar DW, Kienholz EW, and Lewis LD. Dietary fat and exercise conditioning, effect on metabolic parametrs in the horse. J Animal Science 1980; 51: 1330-8.
15. Hanson RR, Pugh DG, and Schumacher J. Feeding equine athletes. The Compendium 1996; 18: 175-82.
16. Harkins JD, Morris GS, Tulley RT, Nelson AG, and Kamerling SG. Effect of dietary fat on racing performance in Thoroughbred horses. Equine Vet Sci 1992; 12: 123-9.
17. Hiney KM, and Potter GD. A review of recent research on nutrition and metabolism in the athletic horse. Nutrition Research Reviews 1996; 9: 149-73.
18. Hintz HF. Nutrition and equine performance. J Nutr 1994; 124: 2723S-29S.
19. Hodgson DR, Rose RJ, Dimauro J, and Allen JR. Effects of training on muscle composition in horses. Am J Vet Res 1986; 47: 12-5.
20. Hughes SJ, Potter GD, Greene LW, Odom TW, and Murray-Gerzik M. Adaption of Thorougbred horses in training to a fat-supplemented diet. Equine Vet J 1995; 18: 349-52.
21. Jansen WL, Kuilen J Van der, Geelen SNJ, and Beynen AC. The effect of replacing nonstructural carbohydrates with soybean oil on the digestibility of fibre in trotting horses. Equine Vet J 2000; 32: 27-30.
22. Johnston JM. Mechanisms of fat absorption. In: Handbook of Physiology: alimentary canal. American Physiology Society, Washington, 1968: 1323-40.
23. Julen TR, Potter, GD, Greene LW, and Stott GG. Adaption to a fat-supplemented diet by cutting horses. Equine Vet Science 1995; 15: 436-40.
24. Jones DL, Potter GD, Greene LW, and Odom TW. Muscle glycogen in exercised miniature horses at various body conditions and fed a control of fat-supplemented diet. Equine Vet Science 1992; 12: 287-91.
25. Kurcz EV, Schurg WA, Marchello JA, and Cuneo SP. Dietary fat supplementation changes lipoprotein composition in horses. Proceedings of the 12th Equine Nutrition and Physiology Symposium, Calgary, 1991; 253-4.
26. Lawrence LM. Nutrition and fuel utilization in the athletic horse. Vet Clin North Am Equine Pract 1990; 6: 393-419.
27. Lawrence LM. Nutrition and the Athletic Horse. In: The Athletic Horse. Eds. Hodgson DR and Rose RJ, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1994: 205-30.
28. Lewis LD. Feeding and care of horses for athletic performance. In: Equine clinical nutrition: feeding and care. Eds. Williams and Wilkins, Waverly Company, Baltimore, 1995: 239-81.
29. Lindholm A, Bjerneld H, and Saltin B. Glycogen depletion pattern in muscle fibers of trotting horses. Acta Physiol Scand 1974; 90: 475-85.
30. McMiken DF. An energetic basis of equine performance. Equine Vet J 1983; 15: 123-33.
31. Meyer H. Nutrition of the equine athlete. Equine Exercise Physiology 1987; 2: 644-73.
32. Meyer H. Energie-, Nährstoff- und Ballastbedarf. In: Pferde Futterung. Ed. Paul Parey, Berlin und Hamburg, 1992: 45-81.
33. Meyers MC, Potter GD, Evans JW, Greene LW, and Crouse DF. Physiologic and metabolic response of exercising horses to added dietary fat. Equine Vet Science 1989; 4: 218-23.
34. Miller WC, Bryce GR, and Conlee RK. Adaptions to a high fat diet that increase exercise endurance in male rats. J Appl Physiol 1984; 56: 78-83.
35. Oldham SL, Potter GD, Evans JW, Smith SB, Taylor TS, and Barnes WS. Storage and mobilization of muscle glycogen in exercising horses fed a fat-supplemented diet. 1990; 10: 353-9.

36. Orme CE, Harris RC, Marlin DJ, and Hurley J. Metabolic adaption to a fat-supplemented diet by the thoroughbred horse. Brit J Nutr 1997; 78: 443-58.
37. Pagan JD, Essén-Gustavsson B, Lindholm A, and Thornton J. The effect of dietary energy source on exercise performance in Standardbred horses. Equine exercise physiology 2. Proceedings of the 2th International Conference on Equine Exercise Physiology 1987; 686-700.
38. Pagan JD, Tiegs W, Jackson SG, and Murphy HQ. The effect of different fat sources on exercise performance in Thoroughbred racehorses. Proceedings of the 13th Equine Nutrition and Physiology Symposium, Gainesville, 1991; 125-29.
39. Potter GD, Webb SP, and Evans JW. Digestible energy requirements for work and maintenance of horses fed conventional and fat-supplemented diets. J Equine Vet Sci 1990; 10: 214- 18.
40. Scott BD, Potter GD, Evans JW, Reagor JC, Webb GW, and Webb SP. Growth and feed utilization by yearling horses fed added dietary fat. Proceedings of the 10th Equine Nutrition and Physiology Symposium 1987; 101-5.
41. Scott BD, Potter GD, Greene LW, Hargis PS and Anderson JG. Efficacy of a fat-supplemented diet on muscle glycogen concentrations in exercising Thoroughbred horses maintained in varying body conditions. Equine Vet Science 1992; 12: 109-13.
42. Scott BD, Potter GD, and Greene LW. Efficacy of a fat-supplemented diet to reduce thermal stress in exercising Thoroughbred horses. Proceedings of the 13th Equine Nutrition Physiology Symposium 1993; 66-71.
43. Simi B, Sempore B, Mayet MH, and Favier RJ. Additive effects of training and high fat diet on energy metabolism during exercise. J Appl Physiol 1991; 71: 197-203.
44. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan MM, Barneveld A, Wensing Th, and Breukink HJ. The effects of training and detraining in ponies. The Equine Athlete 1993; 6: 14-20.
45. Topliff DR, Potter GD, Dutson TR, Kreider JL and Jessup GT. Diet manipulation and muscle glycogen in the equine. Proceedings of the 8th Equine Nutrition Physiology Symposium, Lexington, 1983: 119-24.
46. Voedernormen landbouwhuisdieren en voederwaarde veevoeders, CVB nr. 24, Centraal veevoederbureau, 1999.
47. Worth MJ, Fontenot JP, and Meacham TN. Physiological effects of exercise and diet on metabolism in the equine. Proceedings of the 10th Equine Nutrition and Physiology Symposium 1987; 145-6.
48. Watson TDG, Packard CJ, and Shepherd J. Plasma lipid transport in the horse. Comp Bioch Physiol 1993; 106: 27-34.

Preventie van zoönosen; de rol van arts en dierenarts

Grant S, and Olsen CW. Emerging Infectious Diseases 1999; 5: 159-63.

Referaten

In Wisconsin, USA, werd door onderzoekers van de Faculteit Diergeneeskunde onder ruim 500 dierenartsen (landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren, exotische dieren, gemengde praktijk) en 700 artsen (500 huisartsen en 200 specialisten kindergeneeskunde, infectieziekten, hematologie en oncologie) een schriftelijke enquête gehouden. Hierbij werd onderzocht hoe vaak beide beroepsgroepen zoönosen onderkenden; wat er gedaan werd op het gebied van de preventie; hoe vaak over dit onderwerp gesproken werd met patiënten respectievelijk eigenaren en welk risico onderkend werd voor diereigenaren met een verminderde immunologische afweer. Het responspercentage varieerde van 46% (artsen) tot 65% (dierenartsen).

Uit de antwoorden bleek dat dierenartsen significant vaker met zoönosen werden geconfronteerd dan artsen ($p < 0.00001$). Gezelschapsdierenpractici weer significant vaker dan de overige practici ($p < 0.05$). Dit gold bij de artsen ook voor de specialisten op het gebied van infectieziekten ($p < 0.001$), maar deze nog steeds minder vaak dan dierenartsen ($p < 0.05$).

Artsen, met uitzondering van de specialisten infectieziekten, gaven zelfs aan zich ongemakkelijk te voelen bij het geven van adviezen over huisdieren en de mogelijke risico's voor de mens.

Ze vonden dat dierenartsen niet alleen een taak hadden bij de bestrijding van zoönosen, maar dat zij ook de voorlichting aan patiënten en artsen dienden te verzorgen. Een lastig probleem hierbij is natuurlijk dat een dierenarts in veel gevallen niet komt te weten of een eigenaar een aandoening heeft die gepaard gaat met verminderde weerstand. Tweederde van de dierenartsen gaf aan dat de gezondheid van een eigenaar tijdens het spreekuur nooit ter sprake komt.

Op de vraag welke dieren een groot risico zouden vormen bij zoönosen werden door dierenartsen vooral reptielen en puppies geantwoord. Artsen, daarentegen, meenden dat dit voornamelijk katten en kittens zijn.

Het pathogeen dat voor patiënten met een verminderde weerstand het grootste risico vormt is volgens 41% van de dierenartsen *Salmonella* (te verklaren door de eerder genoemde reptielen, ref.), terwijl 56% van de artsen meende dat dit *Toxoplasma* is (hoewel de kat nauwelijks een rol speelt als directe besmetting, ref.).

Artsen noemden significant vaker dan dierenartsen *Histoplasma capsulatum* (een aerogene schimmelinfectie die typisch in de USA voorkomt, ref.) en het *Cytomegalovirus*. Dit laatste agens is overigens dermate diersoortspecifiek dat het niet als zoönose wordt beschouwd. Minder vaak noemden artsen daarentegen oorzaken zoals *Salmonella* spp., *E. coli*, *Streptococcus* spp. en schimmels, maar de meeste andere agentia, zoals *Cryptosporidium parvum*, *Mycobacterium* spp., *Chlamydia psittaci* en *Giardia lamblia*, lagen redelijk op dezelfde lijn. De onderzoekers verbaasden zich erover dat kattenkrabziekte (*Bartonella henselae*) relatief weinig werd genoemd (5%).

Geconcludeerd werd dat er nauwelijks communicatie plaatsvond op het gebied van zoönosen tussen artsen en dierenartsen. Een goede overlegstructuur zou de preventie van dergelijke infectieziekten alleen maar kunnen verbeteren. Er wordt geadviseerd om in een stuk gecombineerde opleiding van medische en veterinaire studenten alsmede het postacademisch onderwijs meer aandacht aan de risico's en preventie van zoönosen te besteden.

Dr. P.A.M. Overgaauw

Feminisering van de dierenarts: praktijkeffecten in de UK

Shield CF. Women in the Veterinary Profession. The European Journal of Companial Animal Practice 2000; 10-2: 103-9.

In dit artikel worden de effecten op de veterinaire praktijkvoering beschreven van de huidige 'feminisering' van het beroep dierenarts. Sinds de jaren '60 is het percentage mannelijke (Britse) dierenartsen gedaald van 92% naar minder dan 45% (groep <30 jaar). In Nederland betrof de instroom voor de studie diergeneeskunde in 2000 ruim 90% vrouwen (ref.). Vrouwelijke dierenartsen (VDA) werken in het Verenigd Koninkrijk veelal parttime met een mediaan van 20,8 uur per week. Gebleken is dat VDA's gemiddeld hun carrière tussentijds 2,8 jaar onderbreken en circa 2,2 jaar eerder willen stoppen met werken. Er wordt geconcludeerd dat, om dezelfde beschikbaarheid aan veterinaire arbeidskrachten te behouden, er jaarlijks 20-60% meer dierenartsen zouden moeten worden opgeleid om deze effecten op te vangen. De auteur verwacht dat de overheid dit niet zal willen bekostigen en dat er zich een verdere schaarste op de veterinaire arbeidsmarkt zal voordoen. (Soortgelijke effecten doen zich ook reeds voor in de USA en wellicht ook binnenkort in Nederland (ref.)).

Er wordt vastgesteld dat bovengenoemde effecten ook vergaande gevolgen voor de veterinaire praktijkorganisatie zullen gaan krijgen. Er is een zeer sterk afnemende bereidheid (<50%!) onder parttimers vastgesteld om deel te nemen aan de diensten. Veel parttime dierenartsen met kinderen zijn uitsluitend bereid overdag te werken gedurende de schooltijden, maar dat zijn niet noodzakelijkerwijs de periodes waar in de praktijk behoefte is aan extra hulp. Parttimers zijn per uur duurder en veroorzaken een grotere administratieve last. Bij VDA's met een dubbelcarrière huishouden zal nog steeds de vrouw vaker de man in zijn loopbaan volgen bij promoties naar andere plaatsen dan andersom. Dit zal frequentere mutaties van de dierenartsen binnen de praktijken gaan geven. Gecombineerd met de schaarste zal dit leiden tot intensievere en frequentere rekruteringsinspanningen en oplopende salarissen. Parttimers en partner-carrièrevolgers zijn veel minder bereid om managementtaken op zich te nemen. Dit verzwaart de taak van de praktijk(eigenaren) en verhoogt de praktijkoverheid doordat praktijkmanagers onmisbaar zullen worden. Daarnaast zijn VDA's nauwelijks bereid om zich in te kopen. Dat zal tot gevolg hebben dat praktijken of associatiedelen op termijn moeilijk te verkopen zullen zijn. Het drukkende effect op de goodwillsommen zal mogelijk al snel voelbaar worden (ref.).

Als logische oplossing van deze problemen wordt de opkomst van grotere ketens van praktijken gegeven. Deze kunnen - vaak met extern kapitaal gefinancierd - meestal beter alle administratieve en managementbeslommeringen afhandelen, beter zorgen voor een efficiënte landelijke werving van het schaarse veterinaire personeel en bovendien zorgen voor goede carrière- en doorstroommogelijkheden voor parttimers die hun partner volgen (andere vestigingen). De dierenarts-eigenaar wordt van vele niet-veterinaire beslommeringen verlost en kan naar een grotere groei van de praktijk streven, zonder aan het einde van de rit tot de ontdekking te komen dat zijn levenswerk onverkoopbaar is. In de Verenigde Staten bestaan deze ketens al circa tien jaar en groeien zeer snel. Een soortgelijke ontwikkeling zal mogelijk ook onontkoombaar blijken in Europa (ref.).

H.A. Beijer

Een vergelijkende studie naar de pathogenese van het malabsorptiesyndroom in vleeskuikens

Th. Songserm, J.M.A. Pol, D. van Roozelaar, G.L. Kok, F. Wagenaar, and A.A.H.M. ter Huurne . Avian Diseases 2000; 44: 556-67.

In deze studie worden verschillende homogenaten, samengesteld uit lever pancreas, duodenum en jejunum van dieren uit koppels met MAS-achtige verschijnselen, oraal toegediend aan commerciële eendagskuikens. Tijdens sectie van de geïnfecteerde dieren werden macroscopische laesies zoals proventriculitis, bleke darmen met muceuze en onverteerde inhoud, botafwijkingen zoals een verbrede epifysairschijf, tibiale dischondroplasie en afgebroken heupkopjes en een enkele keer kleine bursa en thymus gezien.

Histopathologisch konden de verschillende homogenaten ingedeeld worden in groepen die alleen proventriculitis veroorzaken, homogenaten die proventriculitis en afwijkingen van de dunne darmen veroorzaken en homogenaten die alleen laesies in de dunne darmen veroorzaken.

Alle geïnfecteerde dieren vertoonden groeivertraging, in de groepen met laesies van de dunne darmen was deze groeiachterstand het grootst. In enkele gevallen was de pancreas licht aangetast.

De homogenaten afkomstig van jonge dieren waren het meest pathogeen. Door middel van virale en bacteriologische isolatie en serologisch onderzoek werden de geïnfecteerde groepen positief bevonden voor: reovirus, adenovirus, enterovirus like particles, heamolytische *E. coli*, *Pasteurella heamolytica*, *Enterococcus durans* en ILT (zij testten negatief voor: NCD, reticuloendotheliosis, CAA, avian pneumovirus, infectieuze nefritis virus, trilziekte, IBV, IBD, influenza, ALV-J, Marek en EDS).

De rol die deze agentia spelen in de pathogenese van het malabsorptiesyndroom wordt momenteel door de bovengenoemde onderzoekers onderzocht.

Linda van Veen

VETERINAIRE TANDHEELKUNDE 19

Het slijpen van het tandheelkundige handinstrumentarium

J. Nijhuis[1] en A.W. van Foreest[2*]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 317-23

Voor de praktijk

Samenvatting

In dit artikel wordt aandacht besteed aan de verzorging van tandheelkundig instrumentarium in de gezelschapsdierenpraktijk. Het scherp houden van scalers, curettes, excavatoren en elevatoren door middel van de juiste slijptechniek wordt uitvoerig besproken. Scherp instrumentarium bevordert de kwaliteit en snelheid van gebitsreiniging.

Summary

The sharpening and polishing of dental instruments

This article describes the maintenance of dental instruments in a companion animal practice, in particular the correct sharpening techniques for tartar scrapers, curettes, excavators, and elevators. Sharp instruments are essential for the quality and speed of dental care.

Inleiding

Gebitsreiniging bij honden en katten is een belangrijke handeling die niet mag ontbreken in een dierenartsenpraktijk. Het belang van een goede gebitsreiniging blijkt uit het feit dat 85-95% van de dieren ouder dan twee jaar aan een zekere mate van parodontopathie lijdt (3,11). Parodontopathieën zijn dikwijls chronische ontstekingen van het parodontium (7). Het parodontium is een verzamelnaam voor de steunweefsels rond de gebitselementen en heeft een belangrijke rol bij de bevestiging van de gebitselementen in de kaak. De steunweefsels worden gevormd door gingiva, het parodontale ligament, het wortelcement en het alveolaire bot (6). Infecties in de mondholte kunnen ziekten in andere organen veroorzaken, als bacteriën via het gingivale weefsel in het bloed terechtkomen (4). Parodontopathieën veroorzaken daarnaast ongemak en pijn (5). Er zijn dus voldoende redenen om de oorzaak van het ontstaan van parodontopathieën bij de bron aan te pakken: het voorkomen en verwijderen van tandplak en tandsteen.

Bij een professionele gebitsreiniging wordt naast de mechanisch aangedreven apparatuur, tevens gebruik gemaakt van handinstrumenten. Tandheelkundige handinstrumenten horen scherp te zijn. Door gebruik wordt de snijrand van het instrument bot. De afgeronde snijranden worden met behulp van een slijpsteen weer scherp gemaakt. Idealiter moet een instrument voor iedere behandeling op scherpte gecontroleerd worden en zo nodig op scherpte worden gebracht.

Het doel van het slijpen is het verkrijgen van een scherpe snijrand met behoud van de oorspronkelijke vorm van het instrument (1,13,16). De scherpte van de snijrand bepaalt de effectiviteit van een instrument en maakt dus vlot werken mogelijk. Er hoeft minder kracht uitgeoefend te worden, waardoor degene die de gebitsreiniging uitvoert niet onnodig vermoeid raakt. Bovendien hoeft de hond of kat minder lang gesedeerd te worden. Voordat een instrument geslepen wordt, moet het altijd huishoudelijk gereinigd en gesteriliseerd worden. Iedere patiënt verdient schoon en gesteriliseerd instrumentarium (1).

Alleen een scherp instrument maakt het mogelijk om onberispelijk te werken. Botte instrumenten maken het tandsteen glad in plaats van het weg te halen. Ook zal een bot instrument gemakkelijk van het gebitselement afglijden. Hoe langer gewacht wordt met het slijpen van een instrument, hoe meer tijd en energie het kost (15).

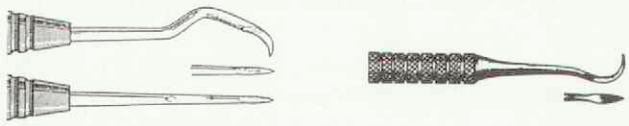
Tandheelkundige handinstrumenten die geslepen dienen te worden

De tandheelkundige instrumenten die bij de gebitsreiniging gebruikt worden en geslepen dienen te worden zijn de scaler, de curette en de excavator. Daarnaast zijn er ook andere soorten instrumenten ontwikkeld voor de gebitsreiniging zoals de 'file' (vijl), de 'hoe' (hak), de 'chisel' (beitel), in de omgang ook wel tandenkrabbers genoemd. Deze grovere instrumenten worden in de humane sector nauwelijks meer gebruikt. De elevator wordt bij het extraheren van een gebitselement gebruikt. Het slijpen van dit instrument wordt eveneens besproken.

Scaler

De scaler wordt gebruikt om tandplak en tandsteen boven het tandvlees (supragingivaal) te verwijderen (figuur 1). De scaler heeft twee snijranden, die eindigen in een punt. Doordat dit instrument aan de rugzijde niet is afgerond, mag de scaler niet onder het tandvlees gebruikt worden (8).

Figuur 1. Scalers (14).



Curette

De curette is het aangewezen instrument voor het verwijderen van tandplak, tandsteen en andere afzettingen op het tandoppervlak (figuur 2). Dit geldt zowel voor het supra- als subgingivale gebied (boven en onder het tandvlees). De curette heeft een afgeronde rug en punt (8,14,17).

Figuur 2. Curette (14).



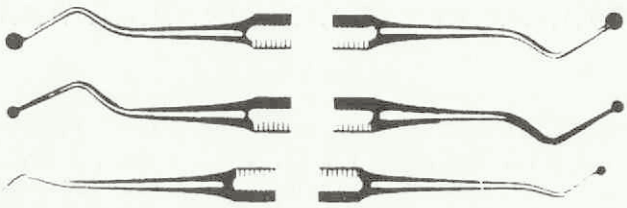
[1] Drs. J. Nijhuis, waarnemend dierenarts.
[2] Jhr. Drs A.W. van Foreest, Veterinair Specialistisch Centrum De Wagenrenk.
* Correspondentie-adres: Keyenbergseweg 18, Wageningen.

Excavator

De excavator is een lepelvormig instrument (figuur 3). De binnenzijde van dit lepeldeel is vlak en de buitenzijde is bol. Men gebruikt de excavator om aangetast weefsel te verwijderen of om afwijkend botweefsel van de gezonde onderlaag te verwijderen (8).

Het instrument kan tevens gebruikt worden om supragingivaal tandsteen te verwijderen.

Figuur 3. Excavator (10).

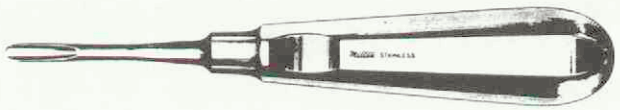


Elevator

De elevator of hevel is een chirurgisch instrument waarmee gebitselementen of wortelresten uit de alveole kunnen worden verwijderd (figuur 4) (10).

De meeste tandheelkundige handinstrumenten zijn voorzien

Figuur 4. Elevator (14).



van twee werkeinden. Dit kunnen twee verschillende vormen van eenzelfde instrument zijn (bijvoorbeeld een curette), maar een instrument kan ook aan het ene werkeinde een scaler bevatten en aan het andere werkeinde een curette. Op deze manier kan snel van werkeinde gewisseld worden, slechts door het omdraaien van het instrument. Een tandheelkundige instrumentenfirma brengt zijn instrumenten op de markt in een steriliseerbare cassette[3]. Het voordeel van het gebruik van deze cassette is dat alle instrumenten tijdens uw werkzaamheden bij elkaar voor handen zijn. Bovendien raken de instrumenten het tafeloppervlak niet, wat vanuit hygiënisch oogpunt goed is. Het instrument wordt tevens beschermd tegen vallen op de grond . Ook zijn deze verschillende instrumenten door middel van kleuren gecodeerd. Het heft bestaat uit zacht siliconenmateriaal dat een slipvaste 'grip' biedt (9).

Vorm van de instrumenten

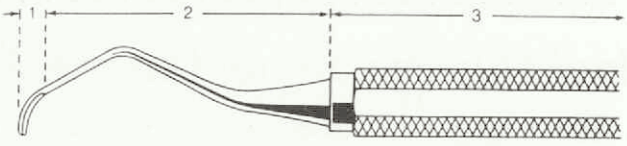
Om het slijpen op een juiste manier uit te kunnen voeren dient men zich vertrouwd te maken met de originele vorm van het instrument (13,16).

De meeste instrumenten zijn uit drie onderdelen opgebouwd (figuur 5):

1. het werkzame deel, met aan de punt het werkeinde;
2. de hals is de verbinding tussen het werkzame deel en het handvat van het instrument;
3. het handvat.

[3] *LM-DENTAL Instrumenten. Mandenmakerstraat 104a, Hoogvliet.*

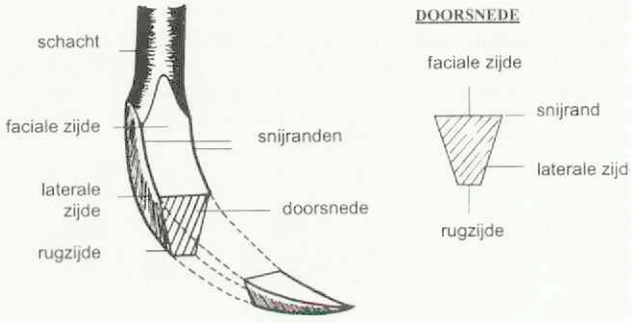
Figuur 5. Onderdelen van een instrument (8).



Voor het slijpen deelt men een instrument (in dit voorbeeld de scaler) optisch in verschillende delen (figuur 6):

a. de laterale zijden (zijkanten);
b. de rugzijde;
c. de faciale zijde (bovenzijde);
d. de snijranden (deze worden gevormd door het samenkomen van het laterale en het faciale vlak).

Figuur 6. De verschillende delen van een scaler (13).



Benodigheden voor het slijpen van tandheelkundige handinstrumenten

Bij het slijpen van de handinstrumenten dient het werkgebied goed verlicht te worden. Eventueel kan er gebruik gemaakt worden van een vergrootglas, dat maximaal vijf tot tien keer vergroot (15).

Bij het slijpen wordt gebruik gemaakt van een slijpsteen. De steen heeft een bepaalde korrelstructuur, die bepalend is voor het slijpvermogen. De witte Arkansassteen is een voorbeeld van een slijpsteen met een fijne korrelstructuur. Een voorbeeld van een slijpsteen met een grove korrelstructuur is de bruine Indiasteen. Een Arkansassteen slijpt langzaam, maar precies. Een Indiasteen slijpt sneller, maar minder precies. Deze grove steen wordt alleen gebruikt bij zeer botte instrumenten. Als laatste wordt altijd een fijne slijpsteen gebruikt. Wordt het slijpen regelmatig bijgehouden, dan is het gebruik van een grove steen overbodig (16). Bij het slijpen moet de hele steen gebruikt worden, anders treedt plaatselijke slijtage op waardoor een onregelmatig oppervlak met kuilen ontstaat. Stenen die niet goed worden onderhouden, verliezen hun slijpend vermogen doordat ze verstopt raken met metaalslijpsel. Dit metaalslijpsel kan verwijderd worden met een tissue of wattenrol gedrenkt in olie. Na de gebitsreiniging wordt de steen huishoudelijk schoongemaakt met een borstel, water en zeep en vervolgens gesteriliseerd. Als de slijpsteen glad geworden is, kan het slijpvermogen hersteld worden door de steen over fijn schuurpapier te halen (2).

Voor het slijpen wordt een druppeltje slijpolie (paraffineolie) of naaimachine-olie op de steen aangebracht. De olie bevordert het glijden van het instrument over de steen, voert

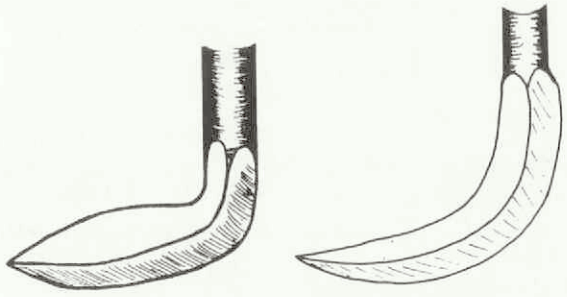
metaalsplinters af, voorkomt het binnendringen van metaaldeeltjes in de steen en voorkomt uitdroging van de steen. De warmte-ontwikkeling van het instrument wordt beperkt door de olie.
Een teststaafje van plexiglas of acryl wordt gebruikt om de scherpte van de snijrand van een instrument te controleren. Uit hygiënisch oogpunt mag de scherpte van een instrument nooit op de vingernagel getest worden (1).
De ene hand houdt het instrument vast in de pengreep en wordt afgesteund op tafel. Het is ook mogelijk om het instrument in een bankschroef te zetten. De slijpsteen wordt in de andere hand gehouden. Voor alle instrumenten geldt dat er alleen bij de neerwaartse beweging van de slijpsteen druk uitgeoefend mag worden. Bovendien moeten de slijpbewegingen elkaar overlappen. Aangezien ieder handinstrument een andere vorm heeft, moeten ze alle op een specifieke manier geslepen worden (16).
Het slijpen van instrumentarium kan niet alleen handmatig worden uitgevoerd, zoals in dit artikel beschreven, maar ook met behulp van een slijpmachine. Nadelen van machinaal slijpen zijn: de minder goede controle en daardoor het risico van teveel afslijten van het instrument; minder controle over de schadelijke warmte-ontwikkeling; kostbare apparatuur. Als voordeel kan worden genoemd dat de machine gestandaardiseerde instellingsmogelijkheden kent. Bovendien werkt het sneller en minder vermoeiend.

Het slijpen

Het slijpen van een scaler

1. Scalers worden verdeeld in twee groepen (figuur 7):
   - De rechte sikkelscaler
     Deze heeft een recht faciaal vlak en heeft de vorm van een sikkel.
   - De gebogen sikkelscaler
     Deze heeft een gebogen faciaal vlak en heeft eveneens een sikkelvorm.

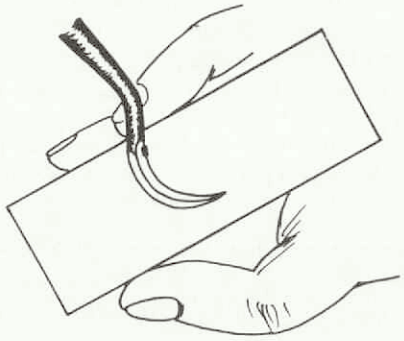
Figuur 7. Twee verschillende vormen scalers (13).



Rechte sikkelscaler. Gebogen sikkelscaler.

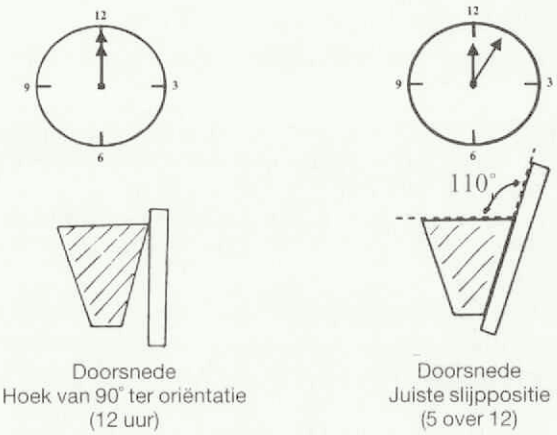
2. Kies de juiste steen en olie deze goed in.
3. De scaler wordt zodanig gefixeerd dat het middelste deel van het faciale vlak horizontaal ligt. De praktijk wijst uit dat het moeilijk is de juiste positie te vinden.
   Een ezelsbruggetje is dat bij 95% van alle instrumenten het faciale vlak horizontaal ligt, wanneer het begin van de schacht van voren gezien verticaal staat.
4. Voor het slijpen van de rechter snijrand wordt de slijpsteen als een pen in de rechter hand genomen.

Figuur 8. Slijpen van de rechter snijrand van een scaler (13).



Daarbij wordt de steen zodanig tegen het achterste deel van de scaler aangelegd, dat er een hoek van 90° (tussen de steen en het faciale vlak bestaat (figuur 8). Daarna wordt deze hoek van 90° naar 110° vergroot (als de wijzers van de klok: 5 over 12). Dit is de juiste slijphoek (figuur 9).

Figuur 9. Het vinden van de juiste slijppositie (13). De stand van de slijpsteen ten opzichte van het instrument kan vergeleken worden met de stand van de wijzer op de klok.

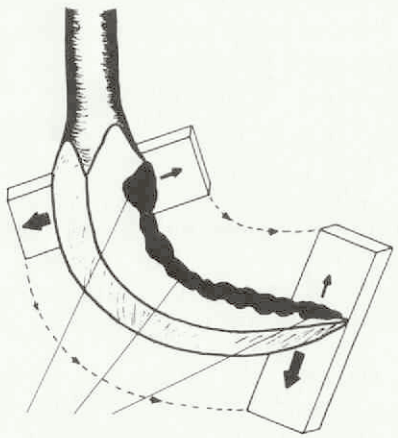


Doorsnede
Hoek van 90° ter oriëntatie
(12 uur)

Doorsnede
Juiste slijppositie
(5 over 12)

Beweeg de steen van boven naar beneden. Let er op dat er alleen bij de neerwaartse beweging druk uitgeoefend wordt! Dit kan men controleren aan de hand van de slijpolie, die bij neerwaartse beweging op het faciale vlak blijft liggen (figuur 10).

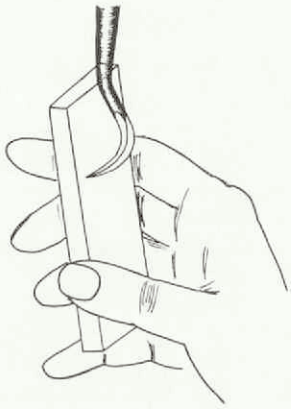
Figuur 10. Alleen bij de neerwaartse beweging druk uitoefenen.



De hoek van 110° moet gedurende het hele slijpproces behouden worden, tot men bij de punt gekomen is.
Gedurende het slijpen wordt dus van achteren naar voren gewerkt, waarbij de bewegingen van de steen elkaar steeds overlappen, om er voor te zorgen dat geen enkel stuk van de snijrand wordt overgeslagen.
De slijpolie moet op het faciaal vlak zichtbaar zijn (13).

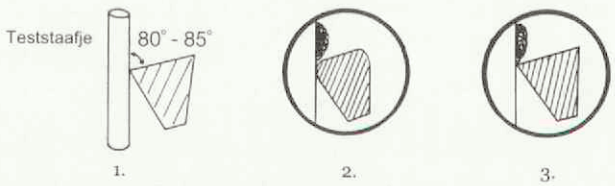
5. De tegenoverliggende zijde wordt op dezelfde manier geslepen. Ook hier is de hoek tussen instrument en steen 110° (als de wijzers van de klok: 5 voor 12). De slijpsteen wordt hierbij vastgehouden zoals in figuur 11.

Figuur 11. Slijpen van de linker zijde van een scaler (13).



6. Na het slijpen wordt de scherpte van de scaler gecontroleerd met behulp van een plastic teststaafje. De scaler wordt onder een hoek van 80-85° tegen het staafje aangezet. De ideale scherpte is bereikt als men zonder veel druk uit te oefenen krullen van het staafje af kan halen (figuur 12).

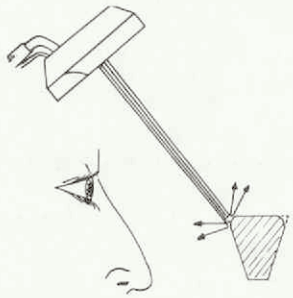
Figuur 12. Controleren van de scherpte van de scaler met een plastic teststaafje (13).



1. Juiste positie om de scherpte te testen.
2. Stompe snijranden glijden over het tandsteen heen.
3. Scherp instrument: haalt het tandsteen goed weg.

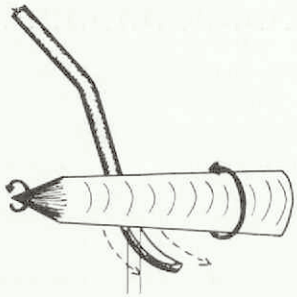
7. Optisch kan men de scherpte controleren met behulp van de lichttest. Hierbij laat men licht op de snijrand van het instrument vallen. Wordt het licht terug gereflecteerd, dan is het instrument stomp (figuur 13). Deze controle is vooral tijdens de behandeling goed bruikbaar.

Figuur 13. Bij een stomp instrument wordt het licht terug gereflecteerd (13).



8. Met de vingertop kan langs de snijrand gevoeld worden of er braampjes zijn gevormd. Is dit het geval, dan zijn deze te verwijderen met een goed ingeoliede konische Arkansassteen. De smalle kant van de steen wordt over het faciale vlak bewogen met een rollende beweging. Er moet goed op gelet worden dat de steen met beide snijranden contact heeft, anders wordt het faciale vlak schuin afgeslepen (figuur 14).

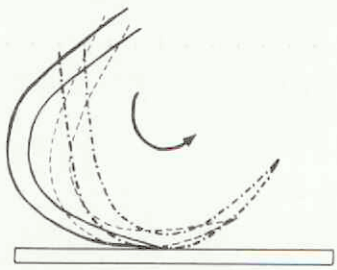
Figuur 14. De slijpsteen maakt een rollende beweging naar de punt van het instrument toe en heeft met beide snijranden contact (13).



Zijn er geen braampjes aanwezig, dan wordt het faciale vlak niet geslepen!

9. Als het instrument al vaker geslepen is, kan zich aan de rugzijde een derde snijrand vormen. Deze moet dan afgevlakt worden. Hiertoe wordt het instrument vanaf de punt tot en met het achterste deel over een ingeoliede steen heen gehaald (figuur 15).

Figuur 15. Het afvlakken van de rugzijde van het instrument (13).

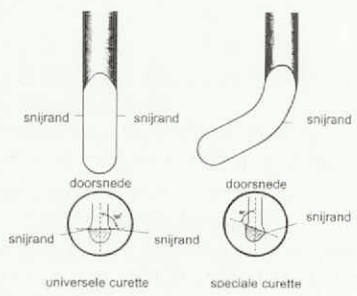


Het slijpen van een curette

Dankzij hun ronde vorm zijn curetten geschikt voor gebruik onder het tandvlees. Helaas wordt in de praktijk een curette maar al te vaak tot een scaler geslepen!
Men kan onderscheid maken tussen twee typen curetten (figuur 16):

a. De speciale curette, met één snijrand.
b. De universele curette, met twee snijranden.

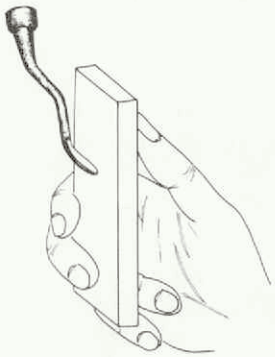
Figuur 16. Twee typen curetten (13).



Het slijpen gaat als volgt:

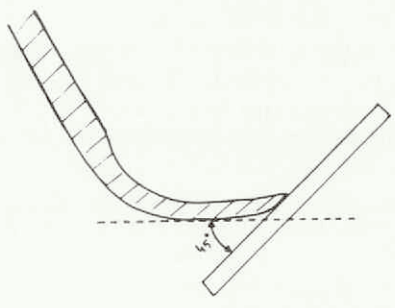
1. Het is van belang om vóór met het slijpen begonnen wordt, vast te stellen of het om een speciale curette of een universele curette gaat.
   Van boven af gezien, lopen beide randen van het faciaalvlak bij een universele curette recht en parallel aan elkaar. Bij de speciale curette lopen beide randen in een bocht, waarbij de convexe (bolle) zijde de snijkant is. De convexe zijde moet dus geslepen worden! Dit is tevens de afhangende zijde van het faciaalvlak (figuur 16).
2. Kies de juiste slijpsteen en olie deze goed in.
3. De curette wordt zodanig gefixeerd dat het middelste deel van het faciale vlak horizontaal ligt. Ook voor de curette geldt dat in 95% van de gevallen het middelste deel horizontaal ligt, als het begin van de schacht verticaal staat.
4. Voor het slijpen van de rechter snijrand wordt de slijpsteen anders vastgehouden dan bij het slijpen van scalers, en wel zoals in figuur 17.

Figuur 17. Het slijpen van de rechter zijde van de curette (13).



Let er op dat de steen niet verkrampt wordt vast gehouden en dat de duim hierbij flexibel is. De duim moet altijd achter de steen gehouden worden, om verwondingen te voorkomen.

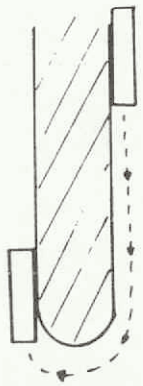
5. De steen wordt in een hoek van 90° ten opzichte van het faciale vlak tegen het achterste deel van de curette aangelegd. De steen moet daarbij naar u toe gericht zijn. Daarna wordt de hoek vergroot tot 110° (als de wijzers van de klok: 5 over 12). Dit is de juiste hoek.
   Ook in het middelste deel moet de hoek 110° zijn ten opzichte van het faciale vlak.
   Het voorste deel, de punt, moet onder een hoek van 45° ten opzichte van de rug van de curette worden geslepen (figuur 18). Hierdoor wordt de punt afgevlakt, zodat de curette gemakkelijk onder het tandvlees te schuiven is.



Figuur 18. Het slijpen van de punt van de curette (13).

Alleen bij de neergaande beweging wordt druk uitgeoefend. Belangrijk is dat de steen de ronding van de punt volledig volgt, totdat hij aan de tegenover liggende zijde weer parallel ligt aan de zijde, waarmee begonnen is (figuur 19).

Figuur 19. De slijpsteen moet ronding van de punt volledig volgen (13).



Er wordt altijd geëindigd met een neerwaartse beweging, zodat er geen bramen ontstaan.

6. De linkerzijde van de curette wordt op dezelfde manier geslepen. De hoek tussen de steen en het faciale vlak is hierbij ook 110° (als de wijzers van de klok: 5 voor 12).
7. Controle van de scherpte van het instrument geschiedt op zelfde wijze als bij de scaler.
8. Aanwezige bramen worden verwijderd met een konische Arkansassteen, zoals bij de scaler.
9. Heeft zich aan de rugzijde van de curette een derde snijrand gevormd, dan moet deze evenals bij de scaler worden afgevlakt. Een verschil hierbij is wel dat de ronding van de rug hersteld moet worden (figuur 15 en figuur 20).

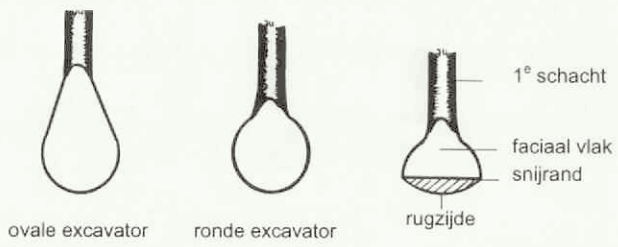


Figuur 20. Het herstellen van de ronding van de rug van de curette (13).

Het slijpen van een excavator

1. De excavator heeft een lepelvorm (ovaal) of is rond. Aan het werkeinde kan men dezelfde zijden onderscheiden als bij de voorgaande instrumenten (figuur 21).

Figuur 21. Vorm en anatomie van de excavator (13).



2. Kies de juiste steen en olie deze goed in.
3. De excavator wordt zodanig gefixeerd, dat het middelste deel van het faciale vlak horizontaal ligt.
4. Bij het slijpen wordt de steen vastgehouden als in figuur 22.

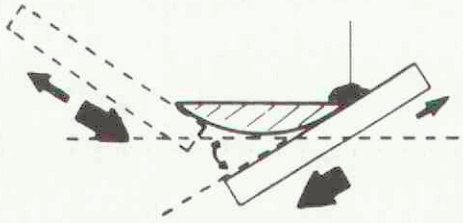
Figuur 22. Het slijpen van de rechter zijde van de excavator (13).



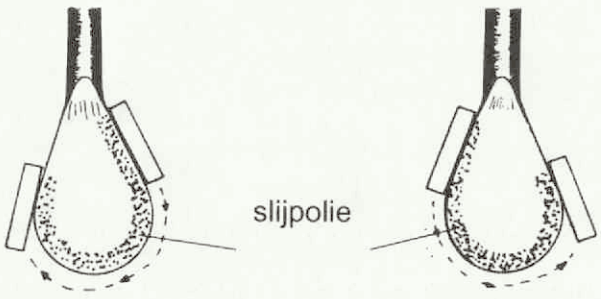
Men begint met slijpen op de overgang van de schacht naar de snijrand.

5. Let op: bij excavatoren varieert de hoek waarmee geslepen wordt van 35 tot 45 graden. Controleer aan de hand van de slijpolie of de correcte hoek wordt aangehouden (figuur 23). De excavator wordt één keer rechtsom geslepen, langs de gehele snijrand (figuur 24).

Figuur 23. Bij een correcte hoek van de slijpsteen bevindt zich olie op het faciale vlak (13).



Figuur 24. De excavator wordt zowel linksom als rechtsom geslepen (13).



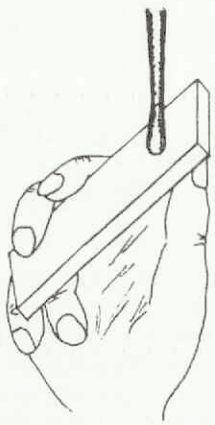
6. Daarna wordt de excavator één keer linksom geslepen langs de gehele snijrand.
   Hierbij eindigt u steeds weer met een neerwaartse beweging om braamvorming te voorkomen.
7. Controle van de scherpte van het instrument gebeurt op dezelfde wijze als bij de scaler en de curette.
8. Het verwijderen van bramen gaat op de zelfde manier als bij de scaler en de curette.

Er is nog een manier om een excavator te slijpen. Hierbij wordt de slijpsteen op het faciale vlak gelegd en heen en weer bewogen, waardoor beide snijranden tegelijkertijd ingekort worden (13,16).

Het slijpen van een elevator

Een elevator is een tandheelkundig instrument dat gebruikt wordt bij het extraheren van gebitselementen. Hoewel dit instrument niet bij de gebitsreiniging gebruikt wordt, is het voor de dierenartsenpraktijk van belang het slijpen ervan te bespreken. De elevator wordt veelvuldig gebruikt in de tandheelkunde en moet regelmatig geslepen worden.

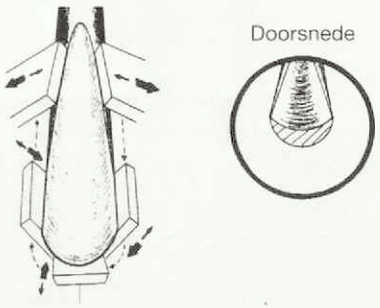
1. Kies een geschikte slijpsteen en olie de steen goed in.
2. Fixeer de elevator in de juiste positie. Het faciale vlak dient horizontaal te liggen, waarbij de punt van het instrument naar u toe wijst. Het licht wordt dan op het middelste deel van het faciale vlak gereflecteerd.
3. De slijpsteen wordt in de rechter hand gehouden, zoals in figuur 25.



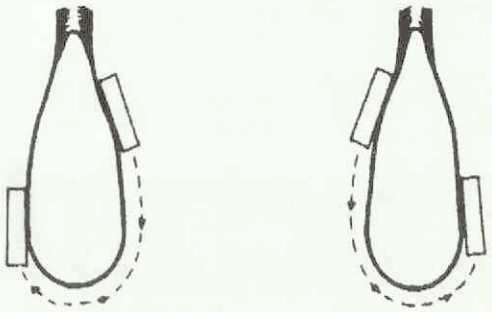
Figuur 25. Slijpen van de rechter zijde van de elevator (13).

4. Er wordt geslepen in een hoek van 85° tot 95° ten opzichte van het faciale vlak van het achterste deel naar het voorste deel van de excavator toe (figuur 26). Hierbij wordt alleen tijdens de neerwaartse beweging druk uitgeoefend. De ronding aan de punt wordt in een hoek van 45° tussen de rug van het instrument en de steen geslepen. Let daarbij op de slijpolie, die punt voor punt zichtbaar moet worden op de snijrand. De punt wordt één keer rechts- en één keer linksom geslepen, waarbij de slijpsteen de ronding volgt totdat hij aan de tegenover liggende zijde weer parallel ligt (figuur 27). Eindig hier met een neerwaartse beweging, om braamvorming te voorkomen.
5. De tegenoverliggende zijde wordt op dezelfde manier geslepen.
6. De snijranden van de elevator moeten punt voor punt ge-

Figuur 26. Beweging van de slijpsteen ten opzichte van de elevator (13).



Figuur 27. De punt van de elevator wordt één keer rechtsom en één keer linksom geslepen (13).



controleerd worden op hun scherpte. Dit is ook mogelijk met behulp van de lichttest zoals bij de andere instrumenten reeds besproken is.

7. Met de vingertop kan gevoeld worden of er bramen gevormd zijn. Is dit het geval, dan kunnen deze verwijderd worden met een konische Arkansassteen. Het dunne gedeelte van de steen wordt op het concave faciaalvlak gelegd en van links naar rechts heen en weer gerold. Zijn er geen bramen, dan wordt het faciale vlak nooit geslepen! (figuur 28).

Figuur 28. Slijpen van het faciale vlak van de elevator (13).



Konische slijpsteen

8. Indien zich aan de rugzijde van het instrument een derde snijrand heeft gevormd, dan moet deze worden afgerond. De rugzijde van de elevator wordt hierbij een aantal keren van de punt naar het achterste deel over de steen bewogen. De ronding van de rug moet hierbij hersteld worden!

* *Het Post Academisch Onderwijs Diergeneeskunde in Utrecht heeft in het programma voor dierenarts-assistenten een cursus 'Het gebit, tandvleesontstekingen en gebitsreiniging bij gezelschapsdieren'. Tijdens deze cursus worden de eerste beginselen van het slijpen van handinstrumentarium geïnstrueerd.*

Tenslotte

Binnen de diergeneeskunde moet meer aandacht besteed worden aan het verzorgen van het tandheelkundige handinstrumentarium. Voor het uitvoeren van een professionele gebitsreiniging is kennis en gebruik van het juiste en scherpe handinstrumentarium noodzakelijk. De specifieke eigenschappen van dit instrumentarium - vorm en scherpte - kunnen behouden blijven door het toepassen van de juiste slijptechnieken. Bovendien bevordert het tijdig slijpen het vlot en effectief werken gedurende de gebitsreiniging en garandeert een langere gebruiksduur van uw handinstrumentarium.
Het is niet eenvoudig zich meester te maken van slijptechnieken via geschreven informatie. In de praktijk zal de dierenartsassistente zich vooral bezig houden met het verzorgen van het instrumentarium voor de gebitreiniging. Het volgen van een praktische cursus kan van veel hulp zijn om deze juiste slijptechnieken toe te passen*.

Literatuur

Bij de illustraties staat de bronvermelding (verwijzing naar de literatuur) vermeld.

De volgende informatiebronnen zijn geraadpleegd:

1. Avoort G van der en Endstra L. Professionele gebitsreiniging. Bohn Stafleu Van Lochem, Houten, 1999.
2. Bellows J. The Practice of Veterinary Dentistry. Iowa State University Press, Ames, Iowa. 1999.
3. Harvey CE, and Orr HS. Manual of Small Animal Dentistry. Br Sm Anim Vet Ass, Cheltham. 1990.
4. DeBowes LJ, Mosier D, Logan E, Harvey CE, Lowry S, and Richardson DC. Association of Periodontal Disease and Histologic Lesions in Multiple Organs from 45 Dogs. J Vet Dent 1996; 13 (2): 57-61.
5. Eriksen T. Atlas of Veterinary Oral Pathology:1. Canine Periodontology. Uitgave 1999: Pharmacia & Upjohn.
6. Foreest AW van. Aanleg, bouw en functie van het gebit van de hond. Tijdschr Diergeneesk. 1991; 116: 1107-21.
7. Foreest AW van. Gingivitis en parodontitis bij de hond zijn 'infectieziekten'. Dier en Arts 1991; 3: 55-8 & 4: 76-81 & 5: 109-12 en 1992; 3: 107-11.
8. Foreest AW van. Syllabus Assistentie Gebitsreiniging Gezelschapsdieren, PAO-D november 1993.
9. Foreest AW van. Tandheelkunde bij gezelschapsdieren. Elsevier/Bunge, Maarssen, 1999.
10. Foreest AW van, Visser M en Amerongen E van. Instrumentarium voor extracties bij gezelschapsdieren. Tijdschr Diergeneesk 1992; 117: 319-22.
11. Hawkins BJ. Special Focus: Canine Dentistry, Continuing Education, article #2; Dental instruments and the use of dental materials. The Compendium 1989: 12; 1465.
12. Nijhuis J. Professionele gebitsreiniging bij honden en katten: voorzorgsmaatregelen, uitvoering en het slijpen van de handinstrumenten. Referaat, april 2000. Begeleider: drs. AW van Foreest. Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren.
13. Quetin.R Lassen Sie's nicht schleifen- das Schleifen. Video-Lehrfilm und Arbeitsbuch über das Scharfen von Dental-Instrumenten.
14. Shipp AD, and Fahrenkrug P. Practitioners' Guide to Veterinary Dentistry, first edition. Dr. Shipp's Laboratories, Beverly Hills, California. 1992.
15. Smarten Up, Sharpen Up. A Practical Workbook on Sharpening Dental Curets and Scalers. Prepared by the Hu-Friedy Department of Professional Education, Chicago, Illinois, 1982.
16. Verbiest H. Cursus slijptechnieken. Verbiest Dental Trading B.V.
17. Wiggs RB , and Lobprise HB. Veterinary Dentistry, principles & practice. Philadelphia, New York: Lippincott-Raven Publishers, 1997.



VIRBAC INTRODUCEERT CYCLIO VLOOIENBESTRIJDER VAN DE NIEUWE GENERATIE

Het wordt steeds gevaarlijker om een vlo te zijn! Cyclio® steriliseert de vlooieneitjes waardoor huisdieren niet opnieuw met vlooien besmet kunnen worden. En omdat het een spot-on is, weet u altijd zeker dat de volledige dosis opgenomen wordt.

Cyclio® spot-on.

De vlooienbestrijder van de nieuwe generatie.



CYCLIO
vlooienbestrijder van de nieuwe generatie

Virbac
ANIMAL HEALTH

www.cyclio.com

Cyclio spot-on kat REG NL 09752; Cyclio spot-on voor kleine honden REG NL 09755; Cyclio spot-on voor middelgrote honden REG NL 09753; Cyclio 2% spot-on voor grote honden REG NL 09754. **Werkzame stof:** Pyriproxyfen. **Kanalisatie:** U.D.A.. Voor meer informatie: Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH Barneveld.

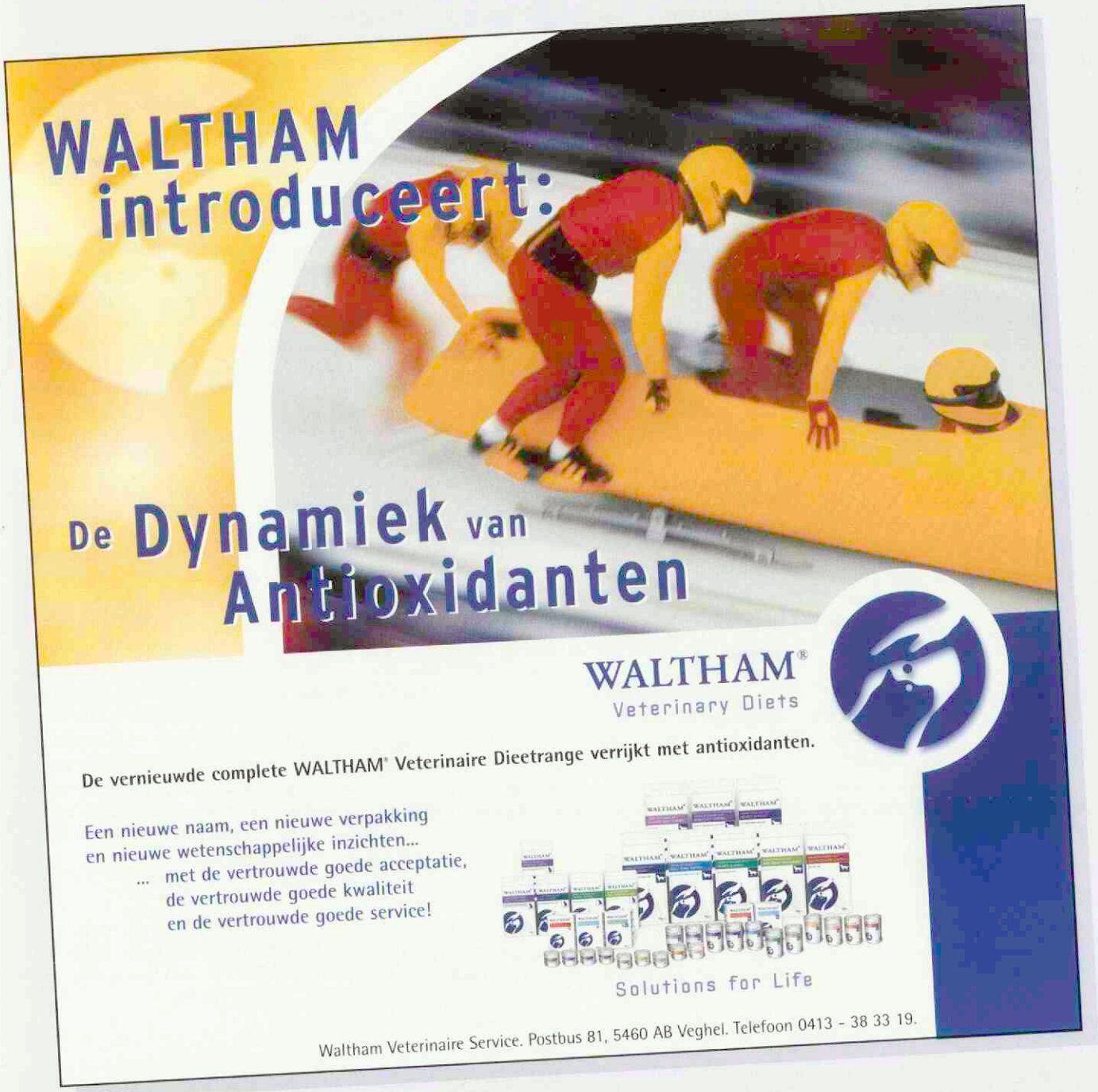
Virbac en WALTHAM Veterinaire Service hadden u graag persoonlijk willen ontvangen in onze geheel vernieuwde Voorjaarsdagen stand.

De onzekerheden rond de MKZ-crisis dwongen ons helaas de standbouw te annuleren.

Volgend jaar hopen we uiteraard weer als vanouds aanwezig te zijn.

N VIRBAC EN WALTHAM

Het Voorjaarsdagen nieuws van Virbac en WALTHAM willen we u echter niet onthouden!



Reizen met huisdieren

MAFF kondigt plannen aan om quarantaineregels te herzien

Berichten en verslagen

De Engelse regering heeft plannen aangekondigd om de quarantaineregels in Engeland te actualiseren, om quarantaineverblijven volgens de code voor moderne praktijken te laten werken. Het wetsvoorstel is samengevat in een adviesbrief, uitgegeven door de MAFF (Ministry of Agriculture, Fishery and Food) op 21 december 2000, en introduceert voor het eerst statutaire bepalingen die het welzijn van dieren in quarantaineverblijven zullen waarborgen. Het voorziet in zaken als de bouw en het functioneren van quarantaineverblijven voor huisdieren, inclusief voorwaarden waaraan kennels, beheerders, dierenartsen, en de bij de quarantaine betrokken expediteurs moeten voldoen. Het geeft de MAFF tevens de macht om nieuwe erkenningseisen te stellen aan medewerkers, quarantainedierenartsen en medische controleurs in gespecialiseerde kennels.

De plannen voor hervorming van de quarantaineregels zijn een onderdeel van een breder wetsvoorstel dat alle voorwaarden om een huisdier Engeland in te voeren in één afzonderlijk Statutair Instrument plaatst. Dit Instrument, dat de MAFF later dit jaar van plan is te introduceren, omvat het Pet Travel Scheme (de Regeling Reizen met Huisdieren), en dit zal de standaardwerkwijze aangeven waarop dieren ingevoerd kunnen worden; dieren die niet voldoen aan de voorwaarden kunnen voor zes maanden in quarantaine gesteld worden. Volgens de MAFF zal hiermee de huidige situatie drastisch veranderen. Binnen de huidige wetgeving is het immers niet toegestaan dieren in Engeland in te voeren, mits ze in quarantaine zijn geweest. De Regeling Reizen met Huisdieren vormt nu op deze regel een uitzondering.
Veel van de voorwaarden uit het wetsvoorstel voor quarantaineverblijven verduidelijken simpelweg eisen ter voorkoming van ziekten, die opgenomen zijn in de bestaande wet en onderliggende documenten. Echter, een aantal voorwaarden is nieuw, in het bijzonder zij die betrekking hebben op het welzijn van dieren, en een aantal voorwaarden zullen worden aangepast om ze te actualiseren. De MAFF vraagt in haar adviesbrief om commentaar op zowel de details als de meer algemene aspecten van de voorstellen, bijvoorbeeld of de voorgestelde hervormingen wel ver genoeg gaan en of de naleving van de nieuwe regels en de daarmee gepaarde kosten voor de bedrijven wel redelijk zijn.

Richtlijnen voor verblijven

Het wetsvoorstel heeft specifieke richtlijnen voor de bouw van en het onderhoud aan quarantaineverblijven. Nieuwe vereisten zijn onder meer: kleedhokjes voor het personeel, koudwatervoorziening naar elke dierenkennel en grotere verblijven voor de grote hondenrassen. Tevens worden gravelvloeren niet langer in dierenverblijven toegestaan en moet er een aparte behandelkamer komen, met hierin onder andere een afwasbare tafel waarop dieren onderzocht kunnen worden, elektriciteitsaansluiting, koud- en warmwatervoorziening, een afsluitbare kast, een EHBO-koffer, weegschalen en een richtbare lichtbron.
Bovendien legt de nieuwe wetgeving eisen vast die op dit moment al op vrijwillige basis in quarantaineverblijven uitgevoerd worden, zoals een minimale verblijfsgrootte voor kleine, middelgrote en grote hondenrassen, minimale verblijfsgrootte voor katten en een minimale verblijfsruimte voor de gezamenlijke kennels. Tevens moeten zowel de nachtverblijven als de voertuigen waarin de dieren vervoerd worden tot minimaal 7°C verwarmd worden.

Taken van de beheerder

De beheerders van de quarantaineverblijven moeten voldoen aan een aantal voorwaarden, zoals beschreven in de Richtlijn van de wetgeving, en in tegenstelling tot de huidige situatie worden ze afzonderlijk getoetst. De MAFF stelt voor dat beheerders na hun eerste toetsing opnieuw na één jaar en vervolgens om de twee jaar getoetst moeten worden. Beheerders en medewerkers mogen geen enkele veroordeling wegens dierenmishandeling hebben.
Eén van de taken van de beheerder is het maken en implementeren van een uitgewerkt draaiboek en het schrijven van een handleiding voor de medewerkers over het gevaar van hondsdolheid en de daarmee samengaande voorzorgsmaatregelen, procedures en verplichtingen. Tevens moet hij akkoord gaan met de procedures van de veterinaire afdelingsmanager, bijvoorbeeld met betrekking tot bijtincidenten en evacuaties van de verblijven. De beheerder moet erop toezien dat alle medewerkers die dienst hebben beschermende kleding dragen in de verblijven en hij wijst de medewerkers op hun plicht het welzijn van de dieren te garanderen en stappen te ondernemen ter voorkoming van dierenleed. Het moet voor de diereigenaren mogelijk zijn om minimaal twee uur per dag en in het weekend vier uur per dag op bezoek te komen (tussen 10.00-17.00 uur).
De beheerder zal een dierenarts moeten aanstellen die zijn werk verricht volgens de voorschriften zoals ze gespecificeerd zijn in het wetsvoorstel genoemde Richtlijn 'Quarantaine Veterinary Schedule'. Hij zorgt er tevens voor, tenzij anders gespecificeerd in een schriftelijke overeenkomst met de quarantaine dierenarts, dat: alle dieren te allen tijde schoon water tot hun beschikking hebben, dat er ten minste één kattenbak per unit staat die 1 keer per dag wordt schoongemaakt en dat honden iets krijgen om op te kauwen. Het wetsvoorstel bekrachtigt een aantal maatregelen die nu al vrijwillig worden uitgevoerd, zoals de regel dat honden tenminste één keer per 24 uur eten krijgen en katten twee keer per 24 uur. Daarnaast dient de opzichter een dierenbezitter binnen 24 uur telefonisch te berichten als zijn dier ziekteverschijnselen vertoont.

Veterinaire eisen

Het takenpakket van de quarantainedierenarts zoals verwoord in de voorgestelde Richtlijn bevat onder meer beschikbaarheid, 24-uurs hulpdienst, bezoekfrequentie, in-

spectie, onderzoek en behandeling van dieren en verslaglegging. Nieuwe taken en verantwoordelijkheden omvatten de eis dat de quarantainedierenarts verzocht wordt een door de MAFF vijf dagen van tevoren bekend gemaakte inspectie van de quarantaineverblijven bij te wonen. Ook is voorgesteld dat de dierenarts op verzoek advies geeft aan de expediteurs die dieren van en naar de verblijven vervoeren.
Ook nieuw is dat de quarantainedierenarts verplicht wordt samen te werken met een door een diereigenaar voorgedragen dierenarts voor een second opinion over de behandeling van een dier dat in quarantaine verblijft. In zulke gevallen moet de quarantainedierenarts het onderzoek van de aangestelde dierenarts begeleiden. De quarantainedierenarts zal minder bezoeken aan de quarantaineverblijven gaan afleggen dan op dit moment vereist is, maar wel intensiever werk verrichten tijdens elk bezoek. Daarbij zal de quarantainedierenarts ten minste drie keer per week de quarantaineverblijven mogen bezoeken, met tussenpozen van ten hoogste 72 uur. De taken tijdens een bezoek zijn: alle dieren inspecteren; klinisch onderzoek verrichten als de gezondheid van een dier reden tot ongerustheid geeft; temperatuur in de kennels controleren; alle dieren minimaal één keer in de maand klinisch onderzoeken; dieren wegen bij aankomst, vertrek, en als de gezondheid van het dier reden tot ongerustheid geeft; rapportage schrijven over elk dier en beoordelen of de door de eigenaar gevraagde extra eisen redelijk zijn.

Teken en lintwormen

In het wetsvoorstel staat dat dieren voordat ze in quarantaine gaan behandeld moeten zijn tegen teken en lintwormen. Als dit niet naar tevredenheid van de quarantainedierenarts gebeurd is in de 48 uur voordat het dier het land binnengekomen is, dienen deze behandelingen binnen 72 uur na aankomst alsnog te worden uitgevoerd. Dit geldt ook als de quarantainedierenarts ontevreden is over de behandeling van een dier betreffende microchip, vaccinatie tegen hondsdolheid of een bloedtest, zoals gespecificeerd in de Regeling Reizen met Dieren. Ook dan dient de arts het dier binnen 72 uur opnieuw te behandelen. In gevallen dat een dier te ziek is om gevaccineerd te worden of om behandeld te worden tegen teken en lintwormen zal de quarantainedierenarts contact opnemen met de inspectie om vaccinatie of behandeling uit te stellen.

Gespecialiseerde quarantaineverblijven

Hoewel het advies van de MAFF grotendeels voor honden en katten geldt, verwijst het wetsvoorstel ook naar gespecialiseerde quarantaineverblijven bijvoorbeeld in dierentuinen en onderzoekscentra. Voor deze verblijven stelt de MAFF voor nieuwe erkenningsprocedures op te stellen voor dierenartsen en medische beheerders, die aanvankelijk na één jaar, en daarna om de twee jaar herhaald worden.

Wat betreft de import van vleermuizen is het voorstel om alle geïmporteerde vleermuizen in quarantaine te plaatsen en ze daar de rest van hun leven te laten. Dit geldt ook voor vleermuizen die in quarantaine geboren worden. Onder de huidige regelgeving blijven alleen de vampieren hun hele leven in quarantaine.

Kosten

De MAFF merkt op dat er op dit moment 61 erkende quarantaineverblijven voor huisdieren in Engeland zijn en dat de kosten van de voorgestelde nieuwe regels voor de beheerders variëren, afhankelijk van de grootte van de verblijven en de door te voeren veranderingen. Wat betreft de betaling voor veterinaire diensten merkt de MAFF op dat dit een zaak is voor de beheerders en hun dierenartsen. Maar de MAFF verwacht niet dat deze kosten sterk zullen veranderen omdat er meer van de quarantainedierenarts wordt verwacht bij elke visite, ook al zorgen de nieuwe regels voor een halvering van het aantal visites. Wel verwacht de MAFF dat quarantainedierenartsen wat extra kosten maken om te voldoen aan de vernieuwde erkenningseisen, zoals benodigde tijd om bekend te raken met de regels en andere vereiste training.
In het algemeen verwacht de MAFF dat voor de beheerders de kosten per verblijf kunnen variëren van £ 500 tot £ 5000. Volgens de MAFF heeft de regering de quarantainesector voortijdig gewaarschuwd voor de veranderingen en duidelijk gemaakt dat er geen compensatie wordt gegeven voor inkomstenderving of voor aanpassingskosten. Sinds februari 2000 zijn reeds negen quarantaineverblijven gesloten en door de introductie van de Regeling Reizen met Dieren is volgens de quarantainesector de handel met 60% gedaald. MAFF verwacht dat de quarantainehervormingen en de uitbreiding van de Regeling voor Reizen met Dieren waarschijnlijk meer sluitingen tot gevolg zullen hebben.
De MAFF schat dat de kosten voor de regering met betrekking tot de nieuwe erkenningsprocedures voor quarantainedierenartsen en beheerders in het eerste jaar £ 60.000 en vervolgens £ 30.000 per jaar gaan bedragen.

Een exemplaar van het adviesdocument kan opgevraagd worden bij de PETS helplijn (00 44 870 241 1710) of via de website www.maff.gov.uk/animalh/quarantaine.

Behandeling klacht advertentie lactatie-injector

Commissie Aanprijzing Veterinaire Producten
De Commissie Aanprijzing Veterinaire Producten (CAVP), een gezamenlijke commissie van KNMvD en FIDIN, beoordeelt klachten over misleidende aanprijzingen van veterinaire producten en doet bindende uitspraken daarover. Het Secretariaat is gevestigd te Ermelo: Margrietlaan 9, 3851 RS Ermelo, telefoon: 0341 - 551703, fax: 0341 - 551881, E-mail: norgburo@wxs.nl.

In december 2000 werd bij de CAVP een klacht ingediend die betrekking had op een publieksadvertentie ter aanprijzing van een lactatie-injector voor behandeling van uierontsteking bij rundvee.
De desbetreffende advertentie was herkenbaar bedoeld als een 'herinneringsadvertentie', met als gevolg dat de informatie beperkter kan zijn dan in een gewone advertentie.

De klacht behelsde dat het hier niet ging om een 'herinneringsadvertentie', omdat de tekst een slogan bevat die het geadverteerde product qua verkoopsucces gunstig positioneert ten opzichte van concurrerende producten, met daaraan impliciet verbonden conclusies. Volgens de klacht behoeft een dergelijke slogan adequate uitleg, die thuishoort in een normale advertentie. Daarmee is tevens geboden dat de advertentie de volledige reeks informatie bevat.

Bevindingen CAVP

1. De CAVP was van mening dat de advertentie paste in de reeks van eerdere 'herinneringsadvertenties'. Ter zake van de slogan concludeerde de CAVP dat het gaat om een publicitair aanvaardbare uiting die geen wetenschappelijke onderbouwing behoeft.
   In deze zin werd de klacht afgewezen.
2. Echter ter zitting werd de schriftelijke klacht aangevuld met het verwijt dat een inmiddels gewijzigde producteigenschap, namelijk een verlenging van de wachttijd, niet werd vermeld in de advertentie.
   De CAVP stelde dat een herinneringsadvertentie slechts mag refereren aan een gevestigd product, met de daaraan in de markt bekende essentiële producteigenschappen. Daarom is het gebruik van een 'herinneringsadvertentie' misleidend wanneer essentiële producteigenschappen zijn gewijzigd en niet worden vermeld.
   Deze klacht werd toegewezen.

Studenten Van Hall beoordelen websites

Leeuwarden - Studenten van het Van Hall Instituut (HBO) hebben onderzoek gedaan naar de wijze waarop dierenartsen, dierenasielen, veevoederleveranciers, hondenfokkers en ziektekostenverzekeraars voor huisdieren zich op internet presenteren.

De studenten verkozen de website van Dierenartsenpraktijk Brouwhuis in Helmond (www.dierenkliniek.com) tot de beste dierenarts-site en die van Dierenkliniek De Posten in Drachten (www.dierenkliniek.org) tot de minst informatieve binnen de 'dierenartsensites'.
Bij de opvang kwam Dierenasiel Twente als beste uit de bus (www.dierenasiel-twente.nl), Asiel De Nomadenhof in Sneek werd tot minst informatieve uitgeroepen (www.angelfire.com/nh/dierenasiel).
De onderzoeksopzet was overigens beperkt tot zes websites per groep bedrijven.

Veterinair Historisch Genootschap

E.P. Oldenkamp[1]

Binnen het kader van een door het VHG te maken videofilm over diverse aspecten van de diergeneeskunde (praktijk, opleiding, studentenleven) zijn wij op zoek naar films gemaakt voor 1950. Tevens zijn wij geïnteresseerd in foto's uit deze periode. Het materiaal wordt desgewenst geretourneerd.

[1] *Namens de werkgroep 1925-1950, E.P. Oldenkamp, Zijdesingel 37, 2261 CB Leidschendam.*

Mond- en klauwzeer treft ook Paleis Het Loo en de Stichting Zeldzame Huisdierrassen

Paleis Het Loo en de Stichting Zeldzame Huisdierrassen (SZH) zijn genoodzaakt de tentoonstelling '*Vorstelijk Vee op Het Loo*' vanwege de huidige mond- en klauwzeer (MKZ)-situatie een jaar uit te stellen. De expositie, een unieke combinatie van huisdieren vereeuwigd op doek èn in levende lijve in één tentoonstelling, zou op 11 april 2001 worden geopend door de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, mr. L.J. Brinkhorst.

Naast de permanente expositie van de dieren buiten en de schilderijen binnen zouden verspreid over drie maanden diverse diergerichte manifestaties plaatsvinden. Dit brengt verplaatsing van dieren, met daaruit voortkomende risico's met zich mee. Bij een nog niet beheerste MKZ-epidemie in het Verenigd Koninkrijk en een recente uitbraak in Frankrijk is het niet verantwoord op een positievere situatie over ruim drie weken te anticiperen. In verband met de onherroepelijke organisatorische en logistieke voorbereidingen kon een beslissing over het al dan niet doorgaan in 2001 niet langer worden uitgesteld.
De directie van Paleis Het Loo Nationaal Museum en het bestuur van de Stichting Zeldzame Huisdierrassen (SZH) willen elk risico vermijden het MKZ-virus te verspreiden. De runder-, schapen-, en geitenrassen die, naast paarden en pluimvee, op de weiden voor Het Loo zouden rondstappen zijn alle gevoelig voor MKZ. Met name de zeldzame huisdierrassen zijn kleine populaties, die geen enkel risico mogen lopen door 'stamping out' maatregelen. Deze populaties vormen met elkaar een unieke genenpool waarin grotendeels de lokale genetische diversiteit van de betreffende soorten is vertegenwoordigd. Onder de ongetwijfeld talloze bezoekers voor deze tentoonstelling zouden zich zeker ook vele houders van zeldzame, voor MKZ gevoelige dieren bevinden.
De agenda van Paleis Het Loo staat pas volgend jaar een tentoonstelling van deze aard en omvang toe. De organisatoren van Paleis Het Loo en de SZH hebben dan ook besloten de tentoonstelling ruim een jaar uit te stellen. De nieuwe datum van de tentoonstelling *Vorstelijk Vee op Het Loo, Nederlandse huisdierrassen aan de wand en in de wei* is nu zaterdag 11 mei tot en met zondag 28 juli 2002 (onder voorbehoud).

Informatie
Publiciteit, telefoon: 055 - 5772448/459 (tijdens kantooruren), www.paleis.hetloo.nl
Coördinator Buitengebeuren: R. Back, telefoon: 0573 - 252570. e-mail: ro.back@planet.nl
Openingstijden: Paleis en Tuinen gehele jaar geopend van di t/m zo, 10-17 uur.
Maandag gesloten, tenzij een feestdag. Nieuwjaarsdag gesloten. Buslijn 102 en 104 vanaf NS-station.
Stichting Zeldzame Huisdierrassen: De Drieslag 30, 8251 JZ Dronten, telefoon: 0321 - 387941, www.szh.nl

Wie is de gebeten hond?

Wettelijke aansprakelijkheid bij schade door dieren — deel 2

In de vorige aflevering hebt u kunnen lezen dat de eigenaar* altijd aansprakelijk is voor schade die door zijn (haar) dier wordt veroorzaakt. Deze aansprakelijkheid wordt 'risico-aansprakelijkheid' genoemd, hetgeen wil zeggen dat de aansprakelijkheid óók bestaat als de eigenaar er niets aan kon doen. Op deze regel zijn wel enige uitzonderingen te noemen, die hieronder zullen worden besproken.

Iaira Boissevain

'Eigen schuld'

Het wetsartikel dat de aansprakelijkheid voor dieren regelt, geeft als hoofdregel dat de bezitter van het dier aansprakelijk is voor schade. Een uitzondering wordt gemaakt voor de gevallen waarin de schade te wijten is aan degene die schade lijdt, 'eigen schuld', of liever gezegd, 'eigen risico'. Maar wanneer is hier nu sprake van? Neem je een risico als de poes van een vriendin komt logeren? Of als je je papegaai tijdens de vakantie onderbrengt bij iemand met een roofzuchtige kat? Of als je de hond in het park laat loslopen? De wettekst biedt hier weinig houvast, daarom is jurisprudentie (uitspraken van rechters in concrete gevallen) zo belangrijk.

Drie vreemde gevallen

De bovengenoemde gevallen zijn niet uit de lucht gegrepen maar daadwerkelijk voorgekomen in rechtszaken over de aansprakelijkheid. Een logerende kat lag op een stoel van de oppas, en sprong daar op een onverwacht moment vanaf. De logeertante struikelde en kwam daarbij ongelukkig terecht. Ze stelde de eigenaar van de kat aansprakelijk voor de schade, maar de rechter vond het niet uitzonderlijk dat poezen van een stoel springen. Bovendien had de oppas het zelf goedgevonden dat de kat op de stoel lag, daarom bleef de schade voor rekening van de poezenoppas.
Andersom stuurde een vader zijn papegaai uit logeren bij

zijn zoon, waar ook een kat in huis rondliep. De papegaai had eerder bij de zoon gelogeerd, zonder problemen, maar deze keer nam de kat in een onbewaakt ogenblik zijn kans waar; en at de papegaai op. Pa stelt zijn zoon aansprakelijk voor de schade. Wie heeft hier nu een risico aanvaard, papa omdat hij zijn gaai uit logeren stuurt, of zoon omdat hij de papegaai te logeren neemt? De rechter acht de zoon aansprakelijk voor de schade aan de papegaai, omdat eerdere logeerpartijen zonder problemen waren verlopen. Papa mocht er vanuit gaan dat hij de papegaai veilig op het adres kwijt kon.

Wat waarschijnlijk vaker voorkomt dan katten die lunchen met papegaaien, zijn honden die elkaar te lijf gaan. Zo ook in de Scheveningse bosjes van Den Haag, waar een Ierse wolfshond en een Duitse Dog elkaar in de haren vliegen. Dit incident wordt door de eigenaren voortgezet bij de rechter, die de aansprakelijkheid verdeelt, aangezien beide eigenaren een risico hebben genomen door hun honden los te laten lopen. Of dit uit gedragsoogpunt een reëel oordeel is valt te bezien, maar er zijn vele verzekeringsmaatschappijen die dit standpunt hebben overgenomen. Degene die zijn hond los laat lopen moet vaak zelf het risico maar dragen dat zijn eigen hond gebeten wordt. Dat kan heel wrang worden als een onbevangen pup naar een aangelijnde volwassen hond huppelt en vervolgens met spoed aan elkaar moet worden gehecht.

Samenvattend

De bezitter van een dier blijft aansprakelijk voor schade die het dier veroorzaakt, ook als het dier bij iemand logeert, of door iemand anders wordt uitgelaten. De enige uitzondering hierop geldt voor degene die hiermee een risico heeft aanvaard, zoals het oppasadres dat bereid is het dier te verzorgen. Daarbij is een belangrijk verschil; schade aan de oppas of het oppasadres zelf kan niet worden verhaald op de eigenaar, maar schade aan derden weer wél. Als de hond bij oma logeert, en daar een buurjongetje bijt, is niet oma, maar de eigenaar van de hond aansprakelijk. Bijt hondlief het bankstel van oma kapot, dan hoeft de eigenaar niet op te draaien voor de schade.

Bij schade door honden wordt loslopen als een extra risicofactor gezien, die al snel voor rekening van de eigenaar komt.

Volgende keer: de wachtkamer, de spreekkamer en het verblijf in de kliniek.

* *Het relevante wetsartikel legt de aansprakelijkheid bij de 'bezitter' van het dier. Er is een technisch/juridisch verschil tussen eigenaar en bezitter dat hier verder buiten beschouwing wordt gelaten.*

Congressen en cursussen

Feline symposium afgelast

Het jaarlijkse Feline symposium van de Stichting Symposium Feline Geneeskunde op 19 mei 2001 is vanwege de mond- en klauwzeercrisis afgelast.
Dit symposium is aangekondigd in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 februari 2001 (pagina 119).

Niet alle veterinairen hebben zitten slapen

Rein Strikwerda, Meppel

Ingezonden

Naar aanleiding van het een of andere krantenbericht stuurde ik vorig jaar onderstaand 'Ingezonden' naar De Telegraaf, die het op 9 juni plaatste in de rubriek WUZ.
Enkele collega's die het zich herinnerden (één had het zelfs bewaard) sporen mij nu aan het naar het Tijdschrift voor Diergeneeskunde te sturen als bewijs dat niet alle veterinairen sedert 1991 hebben zitten slapen. Wat u er eventueel mee wilt doen, laat ik uiteraard geheel aan uzelf over. Trouwens, in 1991 heb ik in een publicatie voor het Veterinair Historisch Genootschap het volgende opgemerkt:

- Inmiddels is men in 'Europees' verband van de jaarlijkse algemene mkz-enting van rundvee afgestapt. Een ronduit heilloze ontwikkeling! Wie zoiets hebben uitgebroed, kunnen nooit mond- en klauwzeer 'in het echt' hebben meegemaakt.

Mond- en klauwzeer (juni 2000)

Dat tegen mond- en klauwzeer geënte dieren virusdragers en -verspreiders worden, is een indianenverhaal waarmee destijds met name de Amerikanen en Britten op de proppen zijn gekomen om handelsbarrières te kunnen opwerpen.
Helaas heeft de EU uit een oogpunt van commercie gecapituleerd en een algemeen entverbod uitgevaardigd. Sedert die tijd leven wij op een vulkaan. Onze hele rundvee-, schapen- en varkensstapel heeft hoegenaamd geen weerstand meer tegen dit gemene virus. Een uitbraak van de ziekte zou een ramp betekenen, waarbij die van de varkenspest - waar eveneens een verkeerd entbeleid aan ten grondslag lag - in het niet zou vallen.

Homeopathische dierenarts maakt misbruik van de mond- en klauwzeercrisis

J.T. Lumeij

Met grote verbazing zag ik op 5 april 2001 op RTL5 dat mevrouw drs. E.L. Ellinger uit Apeldoorn, die volgens het jaarboek van de KNMvD een (alleen!) homeopathische praktijk uitoefent, probeert aan boeren haar homeopathische druppels tegen mond-en klauwzeer (MKZ) te slijten. Navraag bij de betreffende collega bracht aan het licht dat het haar inderdaad menens was (en dat het wederom geen 1 april-grap betrof). Daar er geen wetenschappelijk bewijs is voor de preventieve werking van haar druppels tegen MKZ, terwijl zij wel de suggestie wekt, moeten haar activiteiten worden bestempeld als kwakzalverij.

Dat dierenartsen in deze tijd, waarin de wanhoop de boeren nabij is, op deze wijze proberen een graantje mee te pikken uit de MKZ-crisis stuit mij erg tegen de borst. Het propageren van homeopathische druppels tegen MKZ is een blamage voor de professie.

Dit incident en andere homeopathische incidenten hebben bij mij zo langzamerhand de gedachte doen postvatten dat het voortschrijdend inzicht de KNMvD zou moeten gebieden zich te distantiëren van de veterinaire homeopathie en de groep homeopathische dierenartsen maar eens op straat te zetten. Als de MKZ-crisis voorbij is moet daar nog maar eens goed over worden gepraat.

Enorme opwinding

E.L. Ellinger

Uit de brief van collega Lumeij blijkt een enorme opwinding. Ik hoop dat deze is gebaseerd op betrokkenheid bij de huidige MKZ-problematiek.

Wat zijn conclusie omtrent mij als persoon betreft ('graantje meepikken uit de MKZ-crisis'): in het telefoongesprek dat wij voerden, voordat hij zijn brief instuurde, heb ik hem gezegd en aangetoond dat dit niet het geval is.

Wat de verdere inhoud van de brief betreft kan ik kort zijn. Mijn persoonlijke voorkeur gaat uit naar een vruchtbare dialoog met mensen met kennis van zaken. Daarom zie ik verder geen reden op de inhoud van deze brief in te gaan.

Advertentie Palfium® = Palface®

L.J. Hellebrekers[1] en C.H.P. Pellicaan[2]

In aflevering 5 van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde staat op pagina 155 een advertentie voor Palfium® = Palface®.

Zoals ook blijkt uit het in de advertentie genoemde RVG-nummer, is dit product geregistreerd voor gebruik bij de mens en kent het GEEN veterinaire registratie.

De actieve stof in Palface® is niet expliciet vermeld, maar is naar wij aannemen *dextromoramide*. Aangezien er voor dextromoramide veterinair geregistreerde alternatieven zijn (methadon HCL, 10 mg/ml REGNL 2594, hond), is het gebruik van Palface® niet toegestaan.

Alleen in die gevallen waar geen veterinair geregistreerde alternatieven voorhanden zijn, en er sprake is van een veterinaire noodzaak, kan gebruik gemaakt worden van een niet geregistreerd middel.

[1] *Veterinaire Anesthesiologie, Faculteit der Diergeneeskunde.*
[2] *Ziekenhuisapotheker i.o., Apotheek Faculteit der Diergeneeskunde.*

MKZ-uitbraak afremmen middels homeopathie te weinig onderbouwd

Vera Baumans

De Groep Homeopathisch-werkende Dierenartsen (GHwD) distantieert zich van de poging van collega Ellinger om de MKZ-uitbraak af te remmen met homeopathische middelen. De GHwD is van mening dat een dergelijke methode op dit moment te weinig onderbouwd is om te kunnen vertrouwen op effectiviteit, hoewel het zoeken naar middelen om deze uitbraak, die zoveel leed bij mens en dier veroorzaakt, tot staan te brengen heel legitiem is, en prijzenswaardig voor iedere dierenarts met hart voor dieren. Daar zou een discussie zich op moeten richten. Het dan maar direct 'veroordelen' van de Groep Homeopathisch-werkende Dierenartsen, zoals collega Lumeij doet, is kinderachtig en kortzichtig. Het gaat hier om een persoonlijke mening van een collega die voortkomt uit betrokkenheid bij dieren, maar die op dit moment naar de mening van de GHwD niet reëel is. Dan zou men bij elke 'veroordeling' van de tuchtraad de hele diergeneeskundige professie in de ban kunnen doen. Een open en eerlijke discussie siert ons als academici meer!

[1] *Voorzitter Groep Homeopathisch-werkende Dierenartsen.*

Meldpunt Anesthesie-incidenten

D. Kranendonk[1]

Enige tijd geleden stierf in onze praktijk een bij klinisch onderzoek kerngezonde Sheltie. Omdat de eigenaar en ik in de veronderstelling verkeerden dat Shelties ten opzichte van de gemiddelde hond gevoelig op anesthetica kunnen reageren, had ik de door ons gebruikte premedicatie met atropine, methadon en acepromazine met 25% gereduceerd ten opzichte van de dosering zoals we die toepassen bij honden met een vergelijkbaar gewicht.
Na inductie met thiopental-natrium (Nesdonal) en intubatie werd de anesthesie onderhouden met een mengsel van zuurstof/lachgas en iso-fluraan. Middels een capnograaf en ECG werd de anesthesie gecontroleerd.Vijf minuten na intubatie alarm: totale asystolie. De ademhaling ging nota-bene nog lange tijd in normale frequentie door. Ondanks het uitvoeren van alle ons ter beschikking staande maatregelen mocht reanimatie niet baten. Spoedsectie bij de Hoofdafdeling Pathologie van de Faculteit der Diergeneeskunde leverde geen verklaring op voor het incident. De anesthesie- en bewakingsapparatuur is in de weken erna gecontroleerd en in orde bevonden.
De eigenaar verweet ons dat acepromazine nooit bij Shelties gebruikt had mogen worden. 'Dit was bij fokkers, de rasvereniging en andere dierenartsen bekend'. Navraag bij de vakgroep Anesthesiologie van de Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren leerde mij echter dat:

1. De Sheltie bij de vakgroep niet bekend staat als een hond met een groter anesthesierisico.
2. Door medewerkers van deze vakgroep acepromazine en methadon als eerste keus pre-medicatie bij Shelties wordt toegediend. Er worden geen problemen gezien.
3. Dat er op basis van mijn informatie geen duidelijke oorzaak gegeven kan worden voor het vreemde incident.

Ook vernam ik dat lang niet alle anesthesieproblemen in het veld bij de vakgroep gemeld werden, waardoor een goed inzicht in eventueel rasspecifieke gevoeligheden voor bepaalde anesthetica mogelijk ontbreekt.
Recent is door de vakgroep een enquête naar practici verzonden teneinde een beter inzicht te verkrijgen in de gebruikte anesthesieprocedures. Hopelijk zorgt een goede respons en dito uitwerking voor een handvat om de anesthesie bij de practici in den lande te optimaliseren.

De reden van mijn schrijven ligt in het feit dat ik denk dat het ook noodzakelijk is dat er een meldpunt komt waar alle anesthesie-incidenten gemeld kunnen worden. In principe is dat meldpunt er al en wel in het Bureau Bijwerkingen Diergeneesmiddelen (BBD). Bij monde van collega Kamphuis werd mij meegedeeld dat melding van anesthesieproblemen hem zeer zinvol leek en dat hij elk initiatief in deze van harte zal ondersteunen.
Alleen op deze wijze kunnen gegevens aangeleverd worden die aanleiding kunnen geven tot specifieke aanpassingen van anesthesieprotocollen of tot nader onderzoek.

Ik denk dat melding van anesthesie-incidenten net als alle andere mogelijke complicaties na medicinale handelingen als een plicht moeten worden gezien voor practici die volgens de GVP-normen willen werken. Melden kan per telefoon 0317-475487, per fax 0317-423193 of per e-mail: a.kamphuis@bbd.agro.nl.

[1] *Dierenkliniek Putten, e-mail: dapputten@planet.nl.*

Lijst studentenreferaten 4e kwartaal 2000

Studenten referaten

Eerstelijns benadering van enkele aandoeningen bij reptielen. B. Schillemans; SR 1041/00: 38 pp.

Monitoring pro inflammatory cytokines and acute phase proteins in clinical cases of equine intestinal ischemia (EII). A preliminary investigation. M. Marcon, R. van den Ham, V.P.M.G. Rutten, W. Klein en E. Gruys; SR 1042/00: 22 pp.

Bumblefoot in raptors; a review. F.J. Davids; SR 1043/00: 27 pp.

Uiergezondheid bij melkschapen. J. Zeegers; SR 1044/00: 28 pp.

Parodontale aandoeningen bij de kat. Met een bespreking van het resultaat van partiële extractie als therapie. R. Blankestijn; SR 1045/00: 62 pp.

Veearts in naam der wet. Een evaluatie van het veeartsenijkundig staatstoezicht in de periode 1871-1896. T.M. van der Ploeg; SR 1046/00: 37 pp.

Het risico van zoönotische infecties bij xenotransplantatie. A. Rossing en R. Schouten; SR 1047/00: 48 pp.

The effects on bovine reproduction of feeding different levels of energy and protein, a review. S.N. Pool; SR 1048/00: 29 pp.

Een literatuurstudie en onderzoek naar het feliene gigivitis-stomatitis-pharyngitis-complex. P. Wentzel; SR 1049/00: 33 pp.

Post-vaccinale complicaties bij honden en katten. S. Boerboom; SR 1050/00: 21 pp.

Duur van anti-microbiële activiteit in aquariumwater na eenmalige toediening van enrofloxacine (Baytril®). J. Uilenreef; SR 1051/00: 22 pp.

Dr. Vlimmen, vergane glorie? Het imago van de dierenarts van 1900 tot 2000. C. Danhof en E. van Boxel; SR 1052/00: 38 pp.

Lebmaagimpactions bij runderen. Een literatuuroverzicht. P. van Laarhoven; SR 1053/00: 20 pp.

Equine sarcoid en het effect van interleukine-2. D.F.E. van der Velden; SR 1054/00: 27 pp.

Pluimveeziekten in de tropen. P. Nomden en H. Verhoeven; SR 1055/00: 86 pp.

Ileocaecale en caecale invaginaties bij paarden. Een evaluatie van het resultaat van operatie aan invaginaties waarbij het caecum betrokken is in de periode van 1990 tot en met 1999. A.N. Roozeboom; SR 1056/00: 35 pp.

Onderzoek naar de verschillen in diergeneeskundige problematiek tussen de HGG en de dierenartsenpraktijken tijdens de stage van de basisco-assistenten gezelschapsdieren. E.C. Wolking; SR 1057/0: 27 pp.

Prostaatcarcinoom bij de reu. Een literatuurstudie en resultaten van een retrospectief onderzoek. E. van Dijk en E. Naam; SR 1058/00: 40 pp.

Het bovine immunodeficiëntie virus. Een terugblik op de afgelopen kwart eeuw. B. van de Griend; SR 1059/00: 18 pp.

Repeat Breeding bij de hoogproductieve koe. Een complex syndroom geplaatst binnen het bedrijfseconomisch kader. M. Boswinkel; SR 1060/00: 54 pp.

Mega-oesophagus bij het Friese paard. L.E.M. Broekman en D. Kuiper; SR 1061/00: 63 pp.

Het huisdier als therapeut. S.E.H.M. Waelen; SR 1062/00: 70 pp.

The use of Interleukin-2 in four different kinds of tumours. M. Hack en S. Hateboer; SR 1063/00: 111 pp.

Een onderzoek naar de werking van vers ananassap als therapeuticum voor haarballen bij het konijn. B.C. Hoogendoorn en C.J. Bennebroek; SR 1064/00: 15 pp.

Cryptosporium Parvum. Het risico van besmetting van humaan drinkwater door herkauwers. R.O. Neuteboom; SR 1065/00: 28 pp.

Oestrussynchronisatie bij koeien: een overzicht en nieuwe inzichten. A. M. Bootsma; SR 1066/00: 56 pp.

Can the anticonvulsive effect of the ketogenic diet in epileptic children be used as a therapy for dogs with epilepsy??. H. Naoum; SR 1067/00: 20 pp.

Eitje? Een literatuuroverzicht naar de mogelijkheden van oestrusdetectie, -inductie en -synchronisatie bij de merrie. M. Koning en C. de Kleijn; SR 1068/00: 41 pp.

Lyssavirussen bij vleermuizen en het risico voor de volksgezondheid - een literatuuronderzoek. M. Aalten en F.M. Alink; SR 1069/00: 35 pp.

Een objectieve evaluatie van locomoties bij de Shetland pony. M.T. Remmen; SR 1071/00: 24 pp.

Voorschrijven is één, ...Therapietrouw is twee, ...M. Berendsen; SR 1072/00: 15 pp.

A general survey of health and body condition of cattle of subsistence farms in four communal regions round Harare, Zimbabwe. M. Keijser; SR 1073/00: 35 pp.

Melkziekte bij het rund; een onderzoek naar diagnose en behandeling. J.G. Doze; SR 1074/00: 70 pp.

Melanomen bij de hond. A. van Beek; SR 1075/00: 36 pp.

The role of milk fat in the pathogenesis of bovine S. aures mastitis. An investigation on a Zimbabwean farm. F.H. Timmermans; SR 1076/00: 14 pp.

Cystitis en cysto-uretero-pyelonefritis bij het rund. T. van der Vlerk; SR 1077/00: 23 pp.

De diagnostiek van paratuberculose. J. Otten; SR 1078/00: 21 pp.

PBFDV-diagnostiek. Bloed of veren? J.A.E.M. Sterenborg; SR 1079/00: 21 pp.

Klinisch-genetische studie van 'familial rendal disease' bij de Noorse elandhond. A.C. Wiersma; SR 1080/00: 36 pp.

De invloed van lateraal wigbeslag op de kinematiek van het voor- en achterbeen bij de Shetland pony tijdens draf. I.M.T. Ahne en A. Gouwerok; SR 1081/00: 23 pp.

Calcium Balance in Drakensberg Crag Lizards. S. van der Wardt; SR 1082/00: 11 pp.

Proliferatieve enteropathie bij het varken. Een literatuurstudie. D. Priester; SR 1083/00: 25 pp.

Ultravioletvisie bij vogels. I. Moors; SR 1084/00: 28 pp.

Gamma-glutamyltransferase. De diagnostische waarde in serum en urine van paard en rund. M. Oomen en M.C.L. de Wit; SR 1085/00: 28 pp.

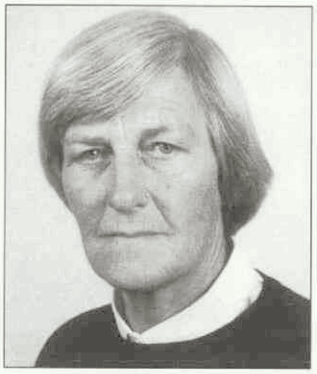
Zandkoliek bij paarden. Literatuurstudie & retrospectief onderzoek: 1994-1998. S. van 't Riet en P. Sauter; SR 1086/00: 48 pp.

Mastocytomen bij de Boxer. Een literatuurstudie en retrospectief onderzoek naar het voorkomen van mastocytomen bij de Boxer. E. Bokelaar; SR 1087/00: 16 pp.

Hoe relevant is circovirus voor de praktijk? M.P. van der Burgt; SR 1088/00: 27 pp.

Serumglobulinegehalte van geitenlammeren als maat voor biestvoorziening: effect van commerciele biestvervangers. J.J. van Amerongen, Th. Wensing en R.N. Zadoks; SR 1089/00: 9 pp.

In memoriam



Mevrouw J. Janknegt

Het afgelopen jaar heeft de Nederlandse Veterinaire en Hippische gemeenschap afscheid moeten nemen van een markante en bekende persoonlijkheid. Mevrouw Janknegt, in leven 12½ jaar rij-instructrice van de Veterinaire Studenten Rijvereniging 'De Solleysel', stierf na een relatief kort ziekbed 1 mei 2000.

Mevrouw Janknegt, geboren 2 mei 1930 als boerendochter te Naaldwijk, was een vrouw met hart voor dier en mens. Als jong meisje deed ze allerhande klusjes op de diverse boerderijen in de omgeving van haar geboortedorp. Op deze wijze was ze altijd bezig met de dieren waar ze zoveel om gaf. In de jaren '50 kocht mevrouw Janknegt haar eerste paard en ging rijden bij de Landelijke Rijvereniging 'Delflandruiters' te Delft. Daar bekwaamde ze zich in alle opzichten in de men- en paardrijkunst. Getuige hiervan zijn de vele diploma's die zij in deze periode wist te behalen. Nadat zij eerst instructrice werd bij de manege van 'De Prinsestadruiters' verhuisde zij in de jaren '70 naar de manege in Noordeloos. In Noordeloos ging mevrouw Janknegt het huisje bewonen dat haar zoveel jaren kenmerkte: perfect voor elkaar en altijd even kraakhelder.

In 1983 werd zij instructrice bij 't School'. Mevrouw Janknegt werd in de jaren dat ze instructrice was een begrip. Niet iedereen zal met even veel plezier terugkijken naar de uren die men door bracht in de manege met mevrouw Janknegt. Echter zelfs de grootste criticus kan niet ontkennen dat ze immer eerlijk was voor het paard en altijd met veel enthousiasme aandacht had voor amazone of ruiter. Menigeen moet toch verbaasd zijn geweest over het feit dat ze zelfs ogen in haar achterhoofd had. Mevrouw Janknegt had een groot plichtgevoel wat ze zonder dralen altijd weer op dezelfde wijze uitte: immer voor de benen en aan de teugel!

In dat opzicht moet het dan ook wel eens moeilijk voor haar zijn geweest. Studenten hebben nu eenmaal andere normen en waarden. Pijnlijk waren dan ook de momenten dat deze keurige mevrouw een Solleyselkamer instapte waar nog de restanten van de vorige avond in volle kleuren en geuren aanwezig waren. Toch heeft ze nauwelijks iets van haar verbazing geuit. Zij was zich meer dan wie dan ook bewust van haar rol binnen deze vereniging. Zo zou in al de jaren dat ze les gaf aan de vereniging slechts éénmaal, ze had een auto-ongeluk gehad, te laat komen. Ze was dan ook enorm trots op haar positie aan de faculteit.

Begin jaren '90 werd het allemaal te zwaar voor mevrouw Janknegt. Mevrouw Janknegt was echter niet de persoon om te klagen. Veel weten we er dus niet van. In die periode verkocht zij eerst met veel verdriet haar paard en nam enige jaren daarna afscheid van de vereniging waar ze zo trots op was.

Toch ging dit moment niet stil voorbij. In 1996 werd ze in het academiegebouw op het Domplein, in het bijzijn van bestuur, oud bestuursleden en erelid C.C. van de Watering, benoemd tot erelid van 'De Solleysel'. Een heus rijjool, bestaande uit bereden politie, een achttal studenten in tenue te paard en drie fraaie antieke rijtuigen met daarin familie en vrienden, trok vervolgens vanuit de Utrechtse binnenstad naar de Uithof. Daar werd ze door een gezelschap van ruim 150 mensen opgewacht. Dit was, zo zei zij later, de mooiste dag van haar leven.

In 1999 moest zij, om gezondheidsredenen, haar schaapjes en geitjes verkopen en verhuisde ze van Noordeloos naar Meerkerk. Haar nieuwe onderkomen zou ze slecht heel kort bewonen. Een krappe twee maanden later werd de pijn zo ondraaglijk dat zelfs mevrouw Janknegt moest toegeven. Kort daarop werd vastgesteld dat ze ongeneeslijk ziek was.

Mevrouw Janknegt was een bijzondere vrouw die haar leven lang bewust zelf de teugels in handen heeft gehouden. Zo koos ze door persoonlijke omstandigheden bewust voor een leven van een alleenstaande en zelfstandige. Voor een vrouw geboren in de jaren dertig is dat absoluut bijzonder te noemen. In april 2000 merkte ze dat zij niet langer in staat was de teugels zelf vast te houden. Gesterkt door haar geloof nam ze in het bijzijn van haar vrienden en familieleden een dag voor haar verjaardag afscheid van haar leven.

Op haar begrafenis waren diverse oud-Solleyselleden aanwezig. Gedragen door enkele getrouwe oudleden en begeleid door Solleysel-ruiters werd Anne zo naar haar laatste rustplaats begeleid.

Wij zijn Anne dankbaar voor alles wat ze voor de Solleysel en haar amazones en ruiters heeft gedaan. Vele generaties van dierenartsen dragen iets van haar bijzondere karakter in zich mee. Dat sterkt ons bij het dragen van dit verlies.

A.J. van den Belt
Paul Groenestein
Arie Hoogendoorn
Paul Mandigers

Lustrumcongres Groep Geneeskunde van het Paard

'Permanente educatie; wanneer mogen we weer?'

Maatschappij nieuws

'Paard-en-sport onze zorg' zo luidde de titel van het zesde lustrumcongres van de GGP dat op 16 en 17 februari 2001 in Nijkerk gehouden werd. En aan deze titel is zeker in de ruimste zin des woords gestalte gegeven: het aanbod van onderwerpen varieerde van meer algemene sportzaken zoals het hoe en wat betreffende de nieuwe paardensportbond en het testen op verboden stoffen tot meer veterinair technische zaken zoals de laatste inzichten betreffende de behandeling van recurrent airway obstruction en osteoarthrose.

Een keur aan Nederlandse, Engelse, Amerikaanse, Belgische en Duitse sprekers stonden garant voor kwalitatief hoogwaardige inleidingen op de eerste congresdag. Wellicht was de gemiddelde Nederlandse paardenpracticus hierdoor te geïmponeerd om een bijdrage aan de discussies te leveren: slechts een enkeling waagde het achter de microfoon plaats te nemen.

Betere communicatie

De formule van dag twee verlaagde de drempel voor de anderen evenwel drastisch door het aanbod van vier parallellezingen in kleinere zalen. Een breed scala aan onderwerpen passeerde de revue. De lustrumcommissie gaf hierbij blijk van grote inzichten betreffende de noden op de werkvloer: een betere samenwerking en communicatie met andere spelers in het 'paardenveld'. Onder de sprekers bevonden zich dan ook een tophoefsmid, een veterinair acupuncturiste, een paardentandarts, een communicatie- en een marketingdeskundige.

Onderonsje met specialist

Zaterdagmiddag, nu ook de schroom van de meest bescheiden collegae onder ons verdwenen was, werd de tijd rijp voor een interactief onderonsje met de specialist. Men had de kans zich te laten bijschaven en soms zelfs te laten verrassen door de internist, de specialist der beeldvormende technieken, de specialist gynaecologie en de specialist chirurgie.
Praktische bruikbaarheid van het gebodene werd gegarandeerd middels duo-presentatie door specialist-wetenschapper en specialist-practicus.

Sociale contacten

Maar eerlijk is eerlijk: ook het contact met collegae draagt in een belangrijke mate bij aan het succes van een congres. De organisatie erkende het belang van de sociale contacten en bood in het programma dan ook alle ruimte om bij te praten, te netwerken en de vele standhouders te bezoeken. De geweldige ambiance en de culinaire verzorging droegen zeker in een niet te onderschatten mate bij aan het positieve effect.

Offereins erelid

Dit alles vond natuurlijk haar hoogtepunt in het lustrumfeest: opgeluisterd door een kleurrijke act van alle oud-voorzitters van de GGP onder aanvoering van de zeventachtigjarige Prof. Wagenaar!
Maar ook de meer serieuze aangelegenheden kregen hier hun feestelijke plaatsje:
Evert Offereins, die zich zo vele jaren verdienstelijk heeft gemaakt voor het positieve imago van de Nederlandse paardendierenarts, werd beloond met het erelidmaatschap van de groep.

Eerste erkenningen

En de eerste zes erkende paardendierenartsen, variërend van specialist tot eerste-lijnspracticus ontvingen hun certificaat uit handen van Koos Voermans, voorzitter van het CED. Voorzitter van de KNMvD, Ton de Ruijter, benadrukte hierbij nog eens het belang van de erkenningstrajecten voor ons gezicht naar consument/cliënt.

Mocht er vanuit andere disciplines nog wel eens gemor gehoord worden over het verplicht worden tot het volgen van PAO's, vanuit het kamp van de paardenpractici klinkt een heel ander geluid: 'Permanente educatie? Wanneer mogen we weer?!'



Personalia

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben de volgende collegae zich aangemeld:

Arts, H.T.
Bennebroek, Mevr. C.J.
Dekker, C.N.T.
Eynde, Mevr. E.M. van den
Frost – Christensen, Mevr. L.N.
Graaf, H.A. de
Hermans, Mevr. J.T.
Kooken, J.J.
Labout, L.C.
Marcon, M.G.A.
Verhoeven, Mevr. J.M.E.
Vos, N.J.

Als kandidaatlid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het Hoofdbestuur aangenomen:

Aarle, D.P.M. van
Breedvelt, Mevr. P.C.W.
Brinke, H.T. ten
Corbee, R.J.
Dinter, Mevr. N. van
Hoogeslag, M.H.F.
Klausen, Mevr. H.
Kleijs, Mevr. M.P.
Kleinjan, H.
Meijer, Mevr. H.W.H.
Stee, Mevr. A. van

Jubilea mei 2001

2 mei, T. Quartel te Zeist, aanwezig, 40 jaar
5 mei, A. Boogaerdt te Lekkerkerk, afwezig, 60 jaar
10 mei, L. Nauta te Drogeham, afwezig, 50 jaar
10 mei, G. Siebinga te Beetsterzwaag, afwezig, 50 jaar
10 mei, P.J.D. van Egmond te Heino, afwezig, 50 jaar
10 mei, J. van Dobbenburgh te Houten, afwezig, 40 jaar
11 mei, Mevr. drs. W.G. Roelofsen te Gouda, afwezig, 35 jaar
13 mei, L. Dijkhuis te Zweelo, afwezig, 35 jaar
14 mei, R.J. Vooren te Putten, aanwezig, 25 jaar
14 mei, A.M. Verhaegh te Soerendonk, afwezig, 25 jaar
14 mei, G. Jeurink te Elim, aanwezig, 25 jaar
14 mei, F. Santen te Badhoevedorp, aanwezig, 25 jaar
28 mei, M.J.A. Nuyens te Gemert, onbekend 30 jaar
28 mei, N.J.G.J. van der Wielen te Bakel, afwezig, 30 jaar
31 mei, S. Spaargaren te Loosdrecht, aanwezig 45 jaar

ieder z'n vak!

Het raadplegen van adviseurs is goed...
Maar voor de financiële zaken van uw (toekomstige) praktijk heeft u een specialist nodig!

Dix&Co is deskundig op financieel, fiscaal en juridisch gebied m.b.t. praktijkfinanciering, associaties, verzekeringen, hypotheken en pensioenen.

Landelijke dienstverlening bij praktijkoverdracht, bij associatie en assistentie. Belt u even voor een afspraak of een brochure.

Dix&Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	Deadline*)	
01-06-2001	maandag	14-05-2001
15-06-2001	maandag	28-05-2001
01-07-2001	maandag	11-06-2001
15-07/01-08-2001	maandag	09-07-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Doorlopende agenda

Congressen & Symposia

Mei

8 Geannuleerd: Symposium 'Vercommercialisering van het vrije beroep' met als motto 'waar liggen de grenzen'. Organisatie: Raad voor het Vrije Beroep. Meer informatie: drs. I.M.G. Thomassen, algemeen secretaris, tel.: 070-3353582, e-mail: rvb@raad voorhetvrijeberoep.nl.

9 Symposium 'Animal Health and Food Safety', Recreatie- en congreshotel Ter Elst, Edegem , België. Organisatie: Stichting Food Micro & Innovation, Obrechtlaan 17, 3723 KA Bilthoven, fax: 030-2288316, e-mail: s.notermans@wxs.nl, www.foodmicro.nl.

10—12 5th Annual Scientific Meeting Veterinary Wound Healing Association 'Advancing knowledge of veterinary wound healing', Hannover (D). Meer informatie: Veterinary Wound Healing Association, Dr. S.M.E. Cockbill, Surgical Dressing Research Unit, Welsh School of Pharmacy, UWC Redwood Building, King Edward VII Avenue, Cathays Park, Cardiff CF10 3XF, Wales, UK, of website: www.cf.ac.uk/uwc.phrmy/VWHA/

12—13 Horses Pain Control (Continuous Education Meeting), Bonn/Weilerswist-Müggenhausen, Germany. Registration: Arno Lindner, Laurahöhe 14, D-45289 Essen; tel.: +49-201-571887, fax: +49-201-571884, e-mail: arnolindner@t-online.de; www.agpferd.de

22 Hill's Europees symposium 2001 'Voedselallergie bij honden en katten', Sofitel Brussels Airport te Brussel, Diegem, aanvang: 20.30 uur. Opgave: Hill's Pet Nutrition bv, t.a.v. mevr. L. van der Linde, Essendonk 3a, 4824 DA Breda, fax: 076-5420008.
23—26 40th International Symposium on Diseases of Zoo and Wild Animals, Rotterdam. Topics: 1) Diseases of marine animals, 2) Diseases of Asian animals, 3) Immunoprophylaxis. Congrescentrum Engels, Stationsplein 45, Rotterdam. E-mail: W.Schaftenaar@rotterdamzoo.nl, website: www.IZW-Berlin.de.
30 Hill's Europees symposium 2001 'Voedselallergie bij honden en katten', Hotel Vianen te Vianen, aanvang: 20.00 uur. Opgave: Hill's Pet Nutrition bv, t.a.v. mevr. L. van der Linde, Essendonk 3a, 4824 DA Breda, fax: 076-5420008.

Juli
4—7 X International Symposium of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminor on Biotechnology, Salsomaggiore - Parma, Italy. Information: Organising Secretariat, New Team, Via C. Ghiretti, 2, 43100 Parma (Italy), tel.: +39-0521-293913, fax: +39-0521-294036, e-mail: newteam.parma@iol.it

Augustus
08—11 Samen met het jaarlijkse WSAVA congres: World Veterinary Dental Congress: Vancouver, Canada (Inl. www. venuewest.com/wsava2001)
29—31 Internationaal symposium 'Comparative Clinical and Molecular Endocrinology', Utrecht/Zeist. Informatie: Mw. Linda B. van Ouwerkerk, HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8, Postbus 80154, 3508 TD Utrecht, tel. 030-2531693, fax: 030-2518126, e-mail: L.B.vanOuwerkerk@vet.uu.nl, www.vet.uu.nl/english/congress/CCME.

September
13—15 9th International Conference on Human-Animal Interactions, Rio de Janeiro. 'People and Animals: a global perspective for the 21st Century'. Conference Secretariat: AFIRAC, 32, rue de Trévise, 75009 Paris, France, tel.: +33-1-56031200, fax: +33-1-56031360, e-mail: rio2001@i-et-e.fr, internet: www.iahaio.org of www.afirac.org.
24—25 15th forum for applied biotechnolgy, Gent, Belgium. Administrative Centre FAB, p/a GOM - West-Vlaanderen, Baron Ruzettelaan 33, B-8310 Assebroek/Brugge (Belgium). Tel.: +32-(0)9-2645937, fax: +32-(0)9-2646220, e-mail: fab2001@biomath. rug.ac.be, http://biomath.rug.ac.be/fab2001/
27—29 17th Annual Congress in Veterinary Dermatology of the European Society of Veterinary Dermatology, Copenhagen, Denmark. Further information: F. Kristensen, Dept. of Clinical Studies, Royal Veterinary and Agricultural University, Dyrlägvej 16, 1870 Frederiksberg, Denmark. Fax: +45-35282929, e-mail: fk@kvl.dk, www.congress-vetderm.com

Oktober
4—7 British Veterinary Association Congress, The Guildhall, Winchester UK. Meer informatie: BVA Congress Office, 7 Mansfield Street, London W1G 9NQ. Tel.: +44-207-6366541, fax: +44-207-4362970, e-mail: congress@bva.co.uk.
5 Jaarcongres KNMvD, Papendal, Arnhem.
25—26 Annual European Veterinary Dental Society Congress: Berlijn. (Inl.: E-mail: mgracis@tiscalinet.it) In samenwerking met het FECAVA-congres.
25—28 Annual Veterinary Dental Forum: San Antonio, Texas, USA (http://ourworld.compuserve.com/homepages/texas)

December
14 Jubileum 25-jarig bestaan Groep Geneeskunde van het Rund 'Kansen in Kwaliteit, de Reehorst te Ede.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

Mei
1 Jaarlijks uitstapje Absyrtus Senior en de rustende dierenartsen in Limburg.
12 12e Dag van het Aangespannen Paard, Faculteit der Diergeneeskunde, Utrecht. Meer informatie: Stichting 'Dag van het Aangespannen Paard', Postbus 85314, 3508 AH Utrecht, tel/fax: 030-2539423.
15 Bijeenkomst Groep Geneeskunde van het Rund. 'Marketing van Kennis door de gecertificeerde rundveedierenarts.' 's Middags.
18 Lustrum Groep Pluimveewetenschappen, Artis Amsterdam.

Juni
13 AUV Algemene Ledenvergadering.
14 Ledenvergadering Groep Pluimveewetenschappen te Boxtel, aanvang 14.00 uur.
20 AUV fietsdag.

September
13 Ledenvergadering Groep Pluimveewetenschappen te Deventer, aanvang: 14.00 uur.

Oktober
4 Sportdag KNMvD, Papendal, Arnhem.
6 Algemene Ledenvergadering KNMvD, Papendal, Arnhem.
15 AUV Najaarsregiovergadering Oost, aanvang 20.00 uur.
18 AUV Najaarsregiovergadering Noord, aanvang 20.00 uur.
23 Vijfde Boerendag.
29 AUV Najaarsregiovergadering West, aanvang 20.00 uur.

November
1 AUV Najaarsregiovergadering West, aanvang 20.00 uur.

December
13 Ledenvergadering Groep Pluimveewetenschappen te Boxtel, aanvang: 14.00 uur.



Cursussen

Mei

3 PUOD (België)-cursus 27: Endocrinologie, Auditorium Klinieken, Faculteit Diergeneeskunde, Merelbeke.
3 PAO-D-cursus Endocrinologie GD (01/103-gezelschapsdieren).
8—9 PAO-D-cursus Maagdarmkanaal (01/306-varken).
9, 16, 23 PAO-D-cursus Voeding Rund Module I (01/209). Tevens 16 en 23 mei.
10 PAO-D-cursus Rug Paard (01/508).
11 PAO-D-cursus Klinische Les (01/129-gezelschapsdieren).
11 PUOD (België)-cursus 29: Praktische oefeningen in de radiologie: positionering voor heupdysplasie- en elleboogdysplasie-opnamen.
16 PAO-D-cursus Spinale/perifere problemen (01/122-gezelschapsdieren).
16 en 23 PAO-D-cursus Chirurgie bij de Kat (01/124). Tevens 23 mei.
17 PAO-D-cursus Endocrinologie GD (01/104-gezelschapsdieren).
17 PUOD (België)-cursus 27: Endocrinologie, Aristohotel, Vestdijk 30, Eindhoven.
30 PAO-D-cursus 'Als de eerste foto…' (01/121-gezelschapsdieren).
31 PUOD (België)-cursus 27: Endocrinologie, Faculteit der Diergeneeskunde, De Uithof, Yalelaan 8, Utrecht.
31 PAO-D-cursus 'Meet the specialist' (01/509-paard).
31 PAO-D-cursus Endocrinologie GD (01/105-gezelschapsdieren).
31, 1 en 8 juni PAO-D-cursus Voeding Rund Module II (01/218). Tevens 1 en 8 juni.

Juni

8 PAO-D-cursus Tandheelkunde (01/127-gezelschapsdieren).
8 en 15 PAO-D-cursus Chirurgie bij de Kat (01/125-gezelschapsdieren). Tevens 15 juni.
13 PAO-D-cursus Maagdarmtherapeutica (01/132-gezelschapsdieren).
14 PAO-D-cursus Monitoring Voeding (01/210-rund).
14 PAO-D-cursus Internistische Cases (01/113-gezelschapsdieren).
14 PAO-D-cursus Radiologie Paard (01/510).
16 PAO-D-cursus Röntgen Thorax (01/120-gezelschapsdieren).
18—29 Workshop Moleculaire Biologie en Recombinant-DNA Technologie. Inlichtingen: dr. J.A Lenstra, FdD, Postbus 80165, 3508 TD Utrecht, tel.: 030-2534992, fax: 030-2540784, e-mail: Lenstra@vet.uu.nl.
19 PAO-D-cursus Koemanagement (01/212).
20 PAO-D-cursus Maagdarmtherapeutica (01/133-gezelschapsdieren).
21 PAO-D-cursus Radiologie Paard (01/511).

September

5 en 17 okt. PAO-D-cursus Keuren Paard (01/512). Tevens 17 oktober.
8 PAO-D-cursus De Blaas (01/112-gezelschapsdieren).

Oktober

5-6 ESVOT-TPLO cursus in München.
ESVOT-cursus kreupel paard in München.
ESVOT-elleboogdysplasie cursus in München. Informatie en registratie: CSM congress & seminar management, tel:+49-8142-570183, fax:+49-8142-54735, e-mail: info@csm-congress.de. Deelname beperkt.
31 Cursus 'Marketing in de gezelschapsdierenpraktijk' te Utrecht. Kosten: ƒ 375,- voor VVAA-leden en ƒ 425,- voor niet-leden, studenten betalen ƒ 295,-. Aanmelden via e-mail: congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.

November

9-10 Blok 1 - Cursus Persoonlijke Ontwikkeling, samen met uw levenspartner. Opgave: e-mail congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.
30-1 dec. Blok 2 - Cursus Persoonlijke Ontwikkeling, samen met uw levenspartner. Opgave: e-mail congres@vvaa.nl of bel 030–2474328.



BEL VOOR MEER INFORMATIE (030) 247 44 58
Postbus 8153, 3503 RD Utrecht
Internet www.vvaa.nl

Groepspraktijk in Duitsland, niet ver over de grens met Nederland, zoekt op korte termijn een

enthousiaste collega m/v

voor de paarden- en gezelschapsdierensector.
Enige ervaring strekt tot aanbeveling, doch is geen primaire vereiste. Bereidheid om in een team samen te werken en sociale vaardigheden naar clientèle, collega's en personeel zijn belangrijk.
Geboden wordt een prettige werksfeer en uitdagende omstandigheden.

Inlichtingen zijn verkrijgbaar bij Dr. B. Lindhaus, Ebbinghoff 28, D-48624 Schöppingen, Duitsland. Telefoon: 0049 - 2555 - 1289 of 93820

Gezocht:
praktijk ter overname in regio Midden- en Zuid-Limburg.

Ik zoek sinds enige tijd een gezelschapsdierenpraktijk ter overname.
Ruime ervaring is voorhanden.

Graag reacties richten aan het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht, onder vermelding van nummer 4/2001.

Voor onze **gezelschapsdierenpraktijk** in de Bollenstreek zoeken wij een:

Ervaren Gezelschapsdierenarts m/v

Geboden wordt een parttime baan (20 uur) in een snelgroeiende praktijk waar enthousiasme voor het vak, klantvriendelijkheid en humor hoog in het vaandel staan. Verplichting en gelegenheid voor het volgen van PAO. Salariëring volgens KNMvD.

Gevraagd wordt een gezelschapsdierenarts met ruime ervaring, flexibele, klantgerichte instelling, die met plezier samenwerkt in een harmonieus team.

Uw schriftelijke reactie met cv graag binnen 14 dagen naar: Dierenartsenpraktijk Kamps, Weeresteinstraat 47, 2182 GR Hillegom. Telefoon: 0252-518020, fax: 0252-532278, e-mail: KAM.ALT@inter.nl.net. Voor inlichtingen, telefoon: 0252-518020; dierenartsen L. Kamps en I.E. van Alten.

Ter overname aangeboden per 01-01-2002:

Een praktijk voor Gezelschapsdieren in de randstad,

met bovengelegen riant woonhuis, goede avond- en weekenddienstregeling.

Graag reacties richten aan het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht, onder vermelding van nummer 5/2001.

Dierenartsenpraktijk Amstelveen zoekt een

enthousiaste collega (m/v)
voor 16 uur in de week

Tevens ben ik op zoek naar een vervanger voor ongeveer 25 à 30 uur per week in de periode van begin september a.s. tot eind januari 2002. Eventueel zouden beide functies door dezelfde persoon kunnen worden gedaan.

Gevraagd wordt een groot enthousiasme, differentiatie gezelschapsdieren, het vermogen zelfstandig te kunnen werken, een goede klantgerichte en diervriendelijke instelling, een goede diergeneeskundige kennis en ervaring.

Geboden worden goede arbeidsvoorwaarden, een gezellige werkkring in een goedlopende eerstelijns praktijk, met veel mogelijkheden en een klantenkring die veel voor haar dieren over heeft.

Belangstellenden kunnen zich richten tot:
C.E. Kooiker-van der Hoog, de Grote Wielen 10, 1187 LJ Amstelveen.
E-mail: dierenartsenpraktijk.amstelveen@planet.nl

M.n. interessant voor dierenartsen

ARBEIDS-ONGESCHIKTHEIDS-VERZEKERING

met gegarandeerde premie restitutie

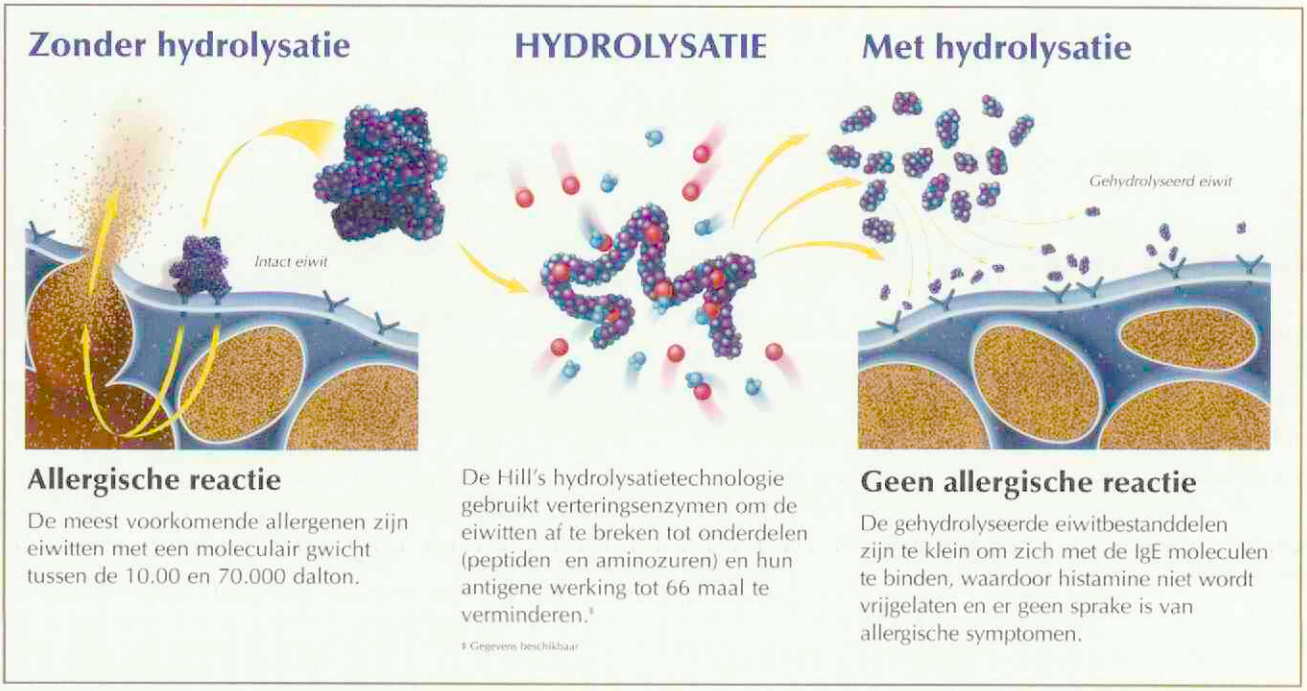
www.premieterug.nl

Tel. 035 - 5262894 • Crombeecke Assurantiën

NIEUW

Een doorbraak in de voedingsbehandeling van voedselallergie

Hill's introduceert gehydrolyseerde voeding voor honden en katten



Allergische reactie

De meest voorkomende allergenen zijn eiwitten met een moleculair gewicht tussen de 10.00 en 70.000 dalton.

De Hill's hydrolysatietechnologie gebruikt verteringsenzymen om de eiwitten af te breken tot onderdelen (peptiden en aminozuren) en hun antigene werking tot 66 maal te verminderen.*

* Gegevens beschikbaar

Geen allergische reactie

De gehydrolyseerde eiwitbestanddelen zijn te klein om zich met de IgE moleculen te binden, waardoor histamine niet wordt vrijgelaten en er geen sprake is van allergische symptomen.

NIEUWE HILL'S* PRESCRIPTION DIET* CANINE z/d* EN FELINE z/d*

Recente ontwikkelingen in het onderzoek in het Hill's Science & Technology Centre in Topeka in de VS hebben geleid tot het gebruik van de eiwithydrolysatietechnologie voor de diagnose en voedingsbehandeling van honden en katten met een voedselallergie.

Beschikbare producten (VANAF MEI 2001)

Prescription Diet* Canine z/d* ULTRA Allergen-Free
Prescription Diet* Canine z/d* Low Allergen
Prescription Diet* Feline z/d* Low Allergen

Kenmerken

- Droogvoer
- Verkrijgbaar in verpakkingen van 2 kg (Feline z/d en Canine z/d), 3 kg (Canine z/d ULTRA) en 7,5 kg (Canine z/d en Canine z/d ULTRA)
- Eerste keus in geval van voedselallergie
- Gemakkelijk in het gebruik voor cliënten

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met uw Hill's buitendienstmedewerk(st)er, of met de gratis Hill's Voedingslijn: België: 0800-17745, Nederland: 0800-0222466.

Een e-mail sturen kan ook: Info_blx@hillspet.com



Hill's*

Global Leader in Pet Nutrition

*Handelsmerken in eigendom van Hill's Pet Nutrition, Inc. © 2001 Hill's Pet Nutrition, Inc.



KENNIS EN RESPECT

Royal Canin *is in Europa en Nederland marktleider en specialist op het gebied van premium kwaliteit droge honden- en kattenvoeding. De Royal Canin Groupe S.A., opgericht door een dierenarts, stelt zich als doel om te voldoen aan de echte voedingsbehoeften van honden en katten, met respect voor hun dierlijke natuur en hun verschillen. De internationale organisatie beschikt over een geavanceerd research & development centrum, dat in samenwerking met veterinaire universiteiten, dierenartsen en ervaren fokkers voortdurend bezig is met onderzoek om de allerbeste kwaliteit voeding te ontwikkelen. Dit heeft geleid tot unieke voedingsconcepten "voeding op maat".*

Vanuit Veghel is ***Royal Canin Nederland B.V.*** *actief op het gebied van verkoop en marketing. Haar afnemers zijn dierenartsen, de gespecialiseerde detailhandel, kennelhouders en cattery's in Nederland. Premium kwaliteit van de producten, klantvriendelijkheid, een sterke motivatie en hoge betrokkenheid zijn de succesfactoren van het team met circa 40 medewerkers. Exclusief voor het marktsegment dierenartspraktijken zijn recentelijk voor zowel hond als kat dieet- en fysiologische voedingslijnen geïntroduceerd. Om ook in deze doelgroep een leidende positie te realiseren zoeken wij een ondernemende*

DIERENARTS M/V

commerciële relatiebouwer die premiumkwaliteit voeding voor hond en kat adviseert

■ **De baan:**

U start uw nieuwe baan met een gedegen training, waarin u alles te weten zult komen over de organisatie en de kwaliteitsproducten die u gaat vertegenwoordigen. Hierna wordt u verkoopverantwoordelijk voor het rayon Utrecht, Noord- en Zuid-Holland en bouwt u een vertrouwensrelatie op met en bent u een sparringpartner voor de dierenartsen.
Door het geven van technische support geeft u actief invulling aan het verder positioneren van de complete en exclusieve dieet- en fysiologische voedingslijnen. Daarnaast verzorgt u o.a. presentaties en trainingen. Door uw kennis van zaken weet u het vertrouwen te winnen van bestaande én nieuwe relaties.
Trends en ontwikkelingen in de markt volgt u op de voet en speelt hier adequaat op in.
Uiteraard wordt u hierbij ondersteund door een professionele binnendienst.
U rapporteert aan de Sales Manager.

■ **Wij vragen:**

Om succesvol te zijn als rayon manager beschikt u over overtuigingskracht, doorzettings- en inlevingsvermogen. Met uw goede communicatieve eigenschappen kunt u relaties ontwikkelen en onderhouden. Liefde voor het vak en klantgerichtheid staan bij u hoog in het vaandel. U heeft een afgeronde opleiding Diergeneeskunde en bent tussen de 25-28 jaar. U woont in het rayon of bent bereid te verhuizen.

■ **PerSpectief:**

Een uitdagende en zelfstandige functie bij een ambitieus en professioneel bedrijf met een marktleidende positie. Een blijvend boeiende en afwisselende commerciële baan met interessante contacten in de dierenartsenwereld. Internationale carrièremogelijkheden, een fijne sfeer, dito collega's en volop ruimte voor eigen inbreng.

■ **Uw sollicitatie:**

Enthousiast?
Stuur dan uw motiverende sollicitatiebrief met cv onder vermelding van refnr. 721 naar:
PerSelectief werving en selectie,
t.a.v. de heer G.P.J.J. Prudon
Postbus 123, 5580 AC Waalre
Telefoon (040) 222 08 40
E-mail: waalre@perselectief.nl

PER SELECTIEF
werving en selectie

www.perselectief.nl

vergunning CBA/A 94.0078

Universiteit Utrecht

De Universiteit Utrecht is in drieënhalve eeuw uitgegroeid tot de meest complete universiteit van Nederland: een rijkgeschakeerde, internationaal georiënteerde instelling van wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. De 14 faculteiten, 21 onderzoekscholen en 58 opleidingen bieden studenten en medewerkers boeiende mogelijkheden zich verder te ontplooien. De rijkdom aan disciplines en de nadruk op kwaliteit bepalen de aantrekkingskracht van Utrecht. Wetenschappelijke traditie, moderne technieken en op de toekomst gerichte programma's dragen daaraan verder bij. Met ongeveer 22.000 studenten, ruim 6.800 personeelsleden en een budget van ruim 1 miljard gulden vormt de universiteit de spil in Utrecht kennisregio. Vanuit deze positie in Midden-Nederland onderhoudt zij een gevarieerd contactenpatroon met universiteiten en gespecialiseerde onderzoekinstituten over de gehele wereld.

De Universiteit op Internet: www.uu.nl

Uw sollicitatie binnen 14 dagen, tenzij anders vermeld, richten aan de genoemde personeelsdienst. Vergeet u niet het vacaturenummer te vermelden. De universiteit streeft ernaar dat vrouwen op alle niveaus even vanzelfsprekend vertegenwoordigd zijn als mannen. Bij voltijdse functie is invulling in deeltijd bespreekbaar. Er is een regeling voor flexibel zwangerschaps- en ouderschapsverlof; er is een subsidieregeling ten behoeve van kinderopvang.

Acquisitie n.a.v. deze advertentie wordt niet op prijs gesteld.

Faculteit der Diergeneeskunde

De faculteit der Diergeneeskunde is de enige in Nederland. De faculteit neemt in Europa een toppositie in op het gebied van onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg en is geaccrediteerd door de American & Canadian Veterinary Medical Associations.

De Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren is onderdeel van de faculteit der Diergeneeskunde en omvat een opleidingsinstituut, researchinstituut en academisch dierenziekenhuis. Er werken 170 medewerkers, van wie ruim 50 dierenartsen. Zij verzorgen het onderwijs aan studenten en co-assistenten, het onderzoek en de patiëntenzorg. Jaarlijks vinden ca. 15.000 poliklinische consulten plaats en worden ca. 3.500 operaties verricht. De beschikbare faciliteiten worden internationaal hoog gewaardeerd. Bij de Hoofdafdeling Geneeskunde van Gezelschapsdieren is per 1 september 2001 plaats voor een (tweede fase) specialist in opleiding voor de volgende vier specialisatierichtingen:

(Tweede fase) specialist in opleiding (V/M)

- **interne geneeskunde der gezelschapsdieren**
- **chirurgie der gezelschapsdieren**
- **voortplanting der gezelschapsdieren**
- **oogheelkunde der gezelschapsdieren**

Uw taken bestaan uit het in toenemende mate zelfstandig bijdragen aan de patiëntenzorg, onderwijs en onderzoek.
Wij vragen dierenartsen die in Utrecht of elders een internship hebben gevolgd van minimaal 12 maanden, dan wel ten minste twee jaar werkzaam zijn geweest in een goed geoutilleerde kleine huisdierenpraktijk onder supervisie van een erkend specialist.
Wij bieden een tijdelijke aanstelling voor een periode van drie jaar. De omvang van de functie is 100%. U wordt gedurende deze periode opgeleid tot specialist. De opleiding is verweven met de patiëntenzorg en de onderwijstaak van de hoofdafdeling. Uw salaris bedraagt ƒ 4554,– in het eerste jaar oplopend tot ƒ 5023,– bruto per maand in het derde jaar van de opleiding (schaal 10, CAO Nederlandse Universiteiten). Verder bieden wij uitstekende secundaire arbeidsvoorwaarden zoals minimaal 42 verlof- en ADV-dagen per jaar bij een volledige aanstelling van 40 uur, bedrijfsspaarregelingen, een tegemoetkoming in de ziektekostenverzekering en een goede pensioenvoorziening.
Hebt u belangstelling? Dan kunt u voor nadere inlichtingen contact opnemen met prof. dr. F.J. van Sluijs, hoofdopleider chirurgie, telefoon 030 - 253 1591, prof. dr. A. Rijnberk, hoofdopleider interne, telefoon 030 - 253 1697, mevrouw dr. A.C. Schaefers-Okkens, hoofdopleider voortplanting, telefoon 030 - 235 1684 of dr. F.C. Stades, hoofdopleider oogheelkunde, telefoon 030 - 253 1695.
Uw schriftelijke sollicitatie kunt u richten aan de afdeling Personeel & Organisatie van de faculteit der Diergeneeskunde, t.a.v. mevrouw J. Kraak-Lutteke, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht.
Vacaturenummer 701025.

365 jaar Kennis @ la carte
De Universiteit Utrecht bestaat 365 jaar.
Kijk voor het totale lustrumprogramma op **www.uu.nl/lustrum**

EUKANUBA : VETERINARY DIETS

Even betrokken bij het welzijn van dieren als u.



IAMS COMPANY

Straks kan zij weer ontspannen uitblazen.

Blaasstenen vormen één van de vele aandoeningen die samenhangen met FLUTD. Door een hoge urine pH-waarde kunnen struvietstenen ontstaan en bij een lage urine pH kunnen oxalaatstenen ontstaan. Daarom biedt Eukanuba Veterinary Diets twee volledig uitgebalanceerde dieetvoedingen: Struvite Urinary Formula en Oxalate Urinary Formula. Deze twee diëten zorgen voor een natuurlijke vermindering van de vorming van recidiverende struviet- en oxalaatstenen. Ter preventie van struvietstenen zorgt het hoge dierlijke eiwitgehalte in de Struvite Urinary Formula voor een lagere urine pH. Tevens bevat dit dieet een verlaagd magnesiumgehalte en een aangepast vetgehalte. Oxalate Urinary Formula leidt tot een verhoging van de urine pH en bevat extra kaliumcitraat en een aangepast vetgehalte ter preventie van de vorming van oxalaatstenen en -kristallen. Daarnaast verzekert de voortreffelijke smaak van beide diëten de maximale medewerking van de patiënt. In feite zorgen Eukanuba Veterinary Diets Urinary Formulas voor de hele kat. Net als u.

Voor technische informatie over Eukanuba Veterinary Diets kunt u contact opnemen met de importeur Holland Diervoeders BV (030-2479 664). Als u een bestelling wilt plaatsen, kunt u bellen met Aesculaap BV (0411-677500) of Dierenartsencoöperatie AUV (0485-335533).

Metacam® Injectie.

Rustige recovery door 24 uur postoperatieve pijnbestrijding.

Metacam injectie is nu definitief geregistreerd als NSAID dat preoperatief kan worden ingezet voor postoperatieve pijnbestrijding bij honden. Metacam paart een opvallend lange werking (liefst 24 uur) aan effectiviteit en veiligheid. Bovendien is Metacam dankzij intraveneuze of subcutane toediening uitstekend geschikt als effectieve anti-inflammatoire ondersteuning voor een succesvolle operatie.
Met duidelijke pluspunten:

- **Intraveneus of subcutaan toe te dienen**
- **Draagt bij aan rustige recovery en voorspoedige wondgenezing**
- **Niet van invloed op circulatie-, nier- en ademhalingsfunctie gedurende de operatie**
- **Zorgt voor effectieve pijnbestrijding en ontstekingsremming gedurende 24 uur**
- **Eenvoudige vervolgbehandeling met Metacam orale suspensie zolang nodig**





Metacam 5 mg/ml voor injectie voor hond. REG NL 7902 UDD. Werkzame stof: Meloxicam. Indicaties: Verlichting van ontsteking en pijn in zowel acute als chronische aandoeningen van het bewegingsapparaat. Vermindering van post operatieve pijn en ontsteking na orthopedisch chirurgische ingrepen en weke delen chirurgie. Doeldier: Hond. (Zie overige informatie bijsluiter)

Metacam® Injectie.

Daar ligt geen hond wakker van

Postbus 8037, 1802 KA Alkmaar / Tel. 072-5662411 / Fax 072-5643213
vetmedica@boehringer-ingelheim.nl / www.boehringer-ingelheim.nl

Boehringer Ingelheim

issn 0040-7453

Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
16 MEI 2001

15 mei
2001
deel
126
aflevering
10

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE



KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor
Diergeneeskunde

Wetenschap

Integrale dierziektebestrijding op melkveebedrijven

Equine protozoal myeloencephalitis (EPM) in Nederland?

Actua

Verlate '2000 Hoogtepunten'
Dr. H.S. Frenkel, een coryfee uit de beginjaren van de mond- en klauwzeer

KNMvD

Dierenartsen protesteren tegen non-vaccinatiebeleid

MKZ ook op Voorjaarsdagen

Moderne communicatie, wat hebben dierenartsen daaraan?

Jaarcongres 2001



Gezonde huid, tevreden baasje



BAYTRIL: ANTI-INFECTIEUS MIDDEL VOOR HONDEN EN KATTEN.

Eigenaars van honden en katten zijn erg gevoelig voor de huidproblemen van hun dieren. Bij huidinfecties neemt u daarom het zekere voor het onzekere.

Baytril: Zeer snelle en goede weefselpenetratie. Hoge concentraties in geïnfecteerde weefsels. Snelle en efficiënte bactericide werking. Goede tolerantie ook bij langdurige toediening. Baytril werkt zichtbaar doeltreffend in een dosering van 5 mg/kg per dag*. Zodat dieren snel genezen, de baasjes tevreden zijn en u de eer krijgt.

**Bij huidinfecties in het algemeen wordt geadviseerd de therapie enkele dagen na klinische verbetering van de symptomen voort te zetten.*

Baytril.®

The Effective Anti-Infective.

Baytril: Breedspectrum antibioticum met enrofloxacin als actieve substantie. Mag zowel voor honden als katten worden gebruikt. **Indicaties:** Therapie van infectieuze aandoeningen veroorzaakt door gramnegatieve en grampositieve bacteriën en mycoplasma's in het bijzonder infecties van de urinewegen, geslachtsorganen, ademhalingswegen, spijsverteringsstelsel, huid, otitis media en wonden. **Toediening/Dosering:** Oraal. Hond, kat: 5 mg enrofloxacin per kg l.g. per dag gedurende minimaal 5 dagen: bij chronische verlopende ziekten en gecompliceerde infekties kan de behandelingsduur tot 10 dagen worden verlengd. **Contra-indicaties:** Behandeling van opgroeiende honden tot de leeftijd van één jaar is gecontraïndiceerd. Bij honden van grote rassen geldt dit tot de leeftijd van 1,5 jaar. **Ongewenste effecten:** Bij opgroeiende honden jonger dan één jaar kan beschadiging van het gewrichtskraakbeen optreden. *15 mg REG NL 7865 - 50 mg REG NL 7866 - 150 mg REG NL 7867*

Bayer B.V. • Division Animal Health • Energieweg 1 - 3641 RT MIJDRECHT

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

JOURNAL OF THE ROYAL NETHERLANDS VETERINARY ASSOCIATION

Deel 126
Aflevering 10
15 Mei 2001

Inhoud

Uit de Hoofdredactie 339

Oorspronkelijke artikelen
Integrale dierziektebestrijding op melkveebedrijven; *M.F. Weber en J. Verhoeff* 340

Overzichtsartikelen
Equine protozoal myeloencephalitis (EPM) in Nederland?; *L.S. Goehring en M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan* 341

Referaten 351

Berichten en verslagen
Wie is de gebeten hond? Wettelijke aansprakelijkheid bij schade door dieren; *I. Boissevain* 352
Oproep ringtest voor verrichten gevoeligheidstesten 353
Uitstel kleiduivenschieten 17 mei 2001 353
Start genetisch onderzoek bij het Friese paard 353

2000 Hoogtepunten
Dr. H.S. Frenkel, een coryfee uit de beginjaren van de mond- en klauwzeerbestrijding; *J.G. van Bekkum* 354

PAOD 357

Maatschappijnieuws
Dierenartsen protesteren tegen non-vaccinatiebeleid; *H. Vaarkamp en S. Deleu* 358
Petitie van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde 360
Voorjaarsdagen in aangepaste vorm. Ook voor de gezelschapsdierenarts: mond- en klauwzeer; *P. Overgaauw* 362
Voordracht Rens van Dobbenburgh tijdens Voorjaarsdagen. 'Een dierenarts blijft een dierenarts' 364
Moderne communicatie, wat hebben dierenartsen daaraan?; *J. van Os* 366
Bureau KNMvD 18 mei gesloten 367
Voordrachtendag Werkcommissie Gezelschapsdieren KNMvD 367
Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren 367
Jaarcongres 2001 368

Streptococcen?

Suramox® 5% Premix

De effectiviteit van amoxicilline, de zekerheid van een premix!

Alleen Suramox 5% Premix combineert de effectiviteit van (gecoate) amoxicilline met de zekerheid van een premix. Maakt daardoor een effectieve koppelbehandeling tegen *Streptococcus suis* mogelijk.



Suramox® 5% Premix
Diergeneesmiddel: REG NL 8543
Samenstelling: amoxicilline 5%
Indicaties: behandeling van aandoeningen veroorzaakt door *Streptococcus suis*
Doeldieren: gespeende big
IKB-wachttijd: vlees: 6 dagen
Kanalisatie: UDA

Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 AH Barneveld
Telefoon (0342) 427 127 Fax (0342) 490 164

virbac
Persoonlijk voor dieren

Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. G. Voorhout (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030-25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

Hoofdbestuur
Drs. T. de Ruijter, voorzitter
Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter
Drs. J. Borgmeier, lid
Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid
Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester
Drs. J. Togtema, lid
Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid

Secretariaat
Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris

Manager interne zaken
Mw. E. Cuhfus

Stafmedewerkers
Mw. drs. S.A.M. Deleu
Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess
Drs. J.L.M. Vaarten

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Julianalaan 8 - 10
Utrecht
Postbus 14031
3508 SB Utrecht
Telefoon (030) 2510111
Fax (030) 2511787

Administrateur
H.S. de Vries

Vacaturebank
R.P. van Ringelestijn

Webmaster
Mw. drs. C.M. van Kalles

KNMvD

Ingezonden

Sociale vaardigheden van de dierenarts ten tijde van de MKZ-crisis; *T. Fabri* 369
Vaccinatiebeleid in Nederland eisen; *I. van Alten* 370
Wetenschappelijk en/of economisch verantwoord?; *Y.M. Klaare, M. Pilgram en A. Roos* 370
Gebrek aan beschaving oorzaak MKZ-drama; *W. ter Heide* 371
MKZ-uitbraak noopt tot herbezinning; *G.J. van Nie* 371
TV journaal; *J. van der Heul* 372
Mond- en klauwzeer; *M. Doornekamp* 372

Personalia

373

Contents

Original papers

Integrated disease control in dairy herds: a case study from the veterinarians' viewpoint; *M.F. Weber, and J. Verhoeff* 340

Review papers

Equine Protozoal Myeloencephalitits in the Netherlands? An overview; *L.S. Goehring, and M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan* 346

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

CTC SPRAY





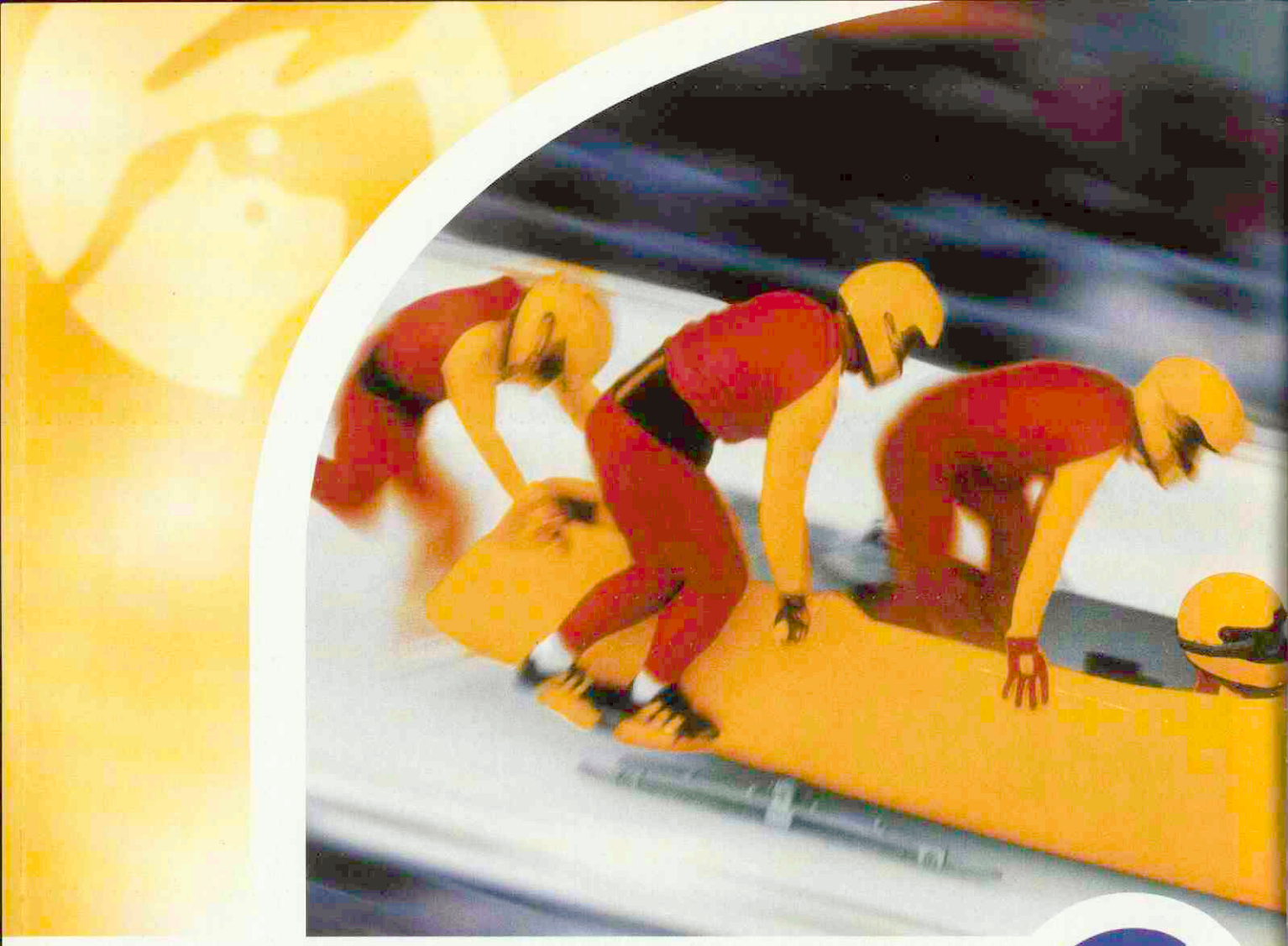
- **definitieve registratie voor rund, varken en schaap**
- **IKB-waardig**
- **geen gentiaanviolet**
- **veilig**
- **geen wachttijden**
- **fijne nevel**
- **snel droog**
- **goede hechting**

CTC SPRAY
Samenstelling: Per spuitbus: chloortetracyclinehydrochloride 3,210 g. **Farmaceutische vorm:** Spray voor uitwendig gebruik. **Indicatie:** Rund, varken, schaap: Ziekte van Mortellaro, rotkreupel en stinkpoot, oppervlakkige wonden en operatiewonden. **Dosering:** Voor gebruik de spuitbus goed schudden. Bespuit de te behandelen oppervlakte op een afstand van 15-20 cm gedurende 3 seconden, zodat deze gelijkmatig gekleurd wordt. Deze behandeling dient bij klauwaandoeningen na 30 seconden herhaald te worden. • Voor preventie van infecties na oppervlakkige traumatische of chirurgische wonden wordt een eenmalige enkelvoudige behandeling aanbevolen. • Voor behandeling van Dermatitis digitalis (Mortellaro) wordt 1-2 maal daags een dubbele behandeling (30 seconden interval) gedurende 3 dagen aanbevolen. • Voor andere klauwaandoeningen (rotkreupel, stinkpoot) wordt eveneens 1-2 maal daags een dubbele behandeling (30 seconden interval) aanbevolen. Afhankelijk van de ernst van de aandoening en de mate van herstel de behandeling herhalen met een interval van 1-3 dagen. **Veiligheidsmaatregelen:** In verband met sensibilisatie en contactdermatitis dient bij de toepassing direct oog- en huidcontact en inademing vermeden te worden. Draag daartoe handschoenen en een beschermingsmiddel voor ogen en gezicht. Houder onder druk. Beschermen tegen zon en niet blootstellen aan een hogere temperatuur dan 50 °C. Bus niet doorboren of in het vuur werpen. Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. Niet roken. Alleen gebruiken in goed geventileerde ruimtes. Buiten bereik van kinderen houden. **Contra-indicaties:** Overgevoeligheid voor tetracyclines. **Bijwerkingen:** Overgevoeligheidsreacties kunnen voorkomen. **Wachttijd:** Geen. **Bewaring:** Bij kamertemperatuur (15-25 °C). Beschouw de lege bus als chemisch afval. **Diergeneesmiddel REG NL 9013 UDA, Art.nr. 72432**

eurovet
Animal Health

Voor nadere informatie: raadpleeg
Eurovet, aanvraag folder (VPK 72797)

Handelsweg 25, Postbus 179, 5530 AD Bladel
Tel.: (0497) 38 86 88, Fax: (0497) 38 85 00



WALTHAM®
Veterinary Diets

De Dynamiek van Antioxidanten

WALTHAM® introduceert: de vernieuwde complete WALTHAM® Veterinaire Dieetrange verrijkt met antioxidanten

Met dit nieuwe WALTHAM® concept verandert er veel:

Naam: Van Pedigree® en Whiskas® naar WALTHAM®, een bekend begrip in de veterinaire wereld en nu hét exclusieve merk voor de dierenarts.

Receptuur: Alle WALTHAM® diëten zijn verrijkt met vitamine E en taurine, twee van de meest krachtige vrije-radicalen-vangers.

Verpakking: Geavanceerde moderne verpakking met duidelijke kleurcodering en naamgeving gebaseerd op de klinische aandoening.



Solutions for Life

Waltham Veterinaire Service. Postbus 81, 5460 AB Veghel. Telefoon 0413 - 38 33 19.

uit de Hoofdredactie

Toen ik aan dit Editorial begon, verwachtte ik dat het een korte versie zou worden. Er valt immers niet veel meer toe te voegen aan alle MKZ-nieuws dat reeds in alle media uitvoerig is besproken. Een discussie over dit onderwerp vindt vanzelfsprekend ook in dit tijdschrift plaats en dit zal nog wel even voortduren.

Ik vraag mij af waar de deskundige veterinaire adviezen bleven in de pers betreffende het wel of niet afmaken van twee geïsoleerd gehouden kuddes heideschapen van een zeldzaam ras? Alle bloedmonsters waren negatief en toch moesten de dieren worden vernietigd van de rechter? Een deskundige bij uitstek blijkbaar! Hoe verstaat zo'n beslissing zich met onze veterinaire principes en opinie rondom de MKZ-bestrijding? Moeten wij ons als beroepsgroep niet veel meer profileren bij dit soort, voor niemand te begrijpen, maatregelen? Wat is er verder waar van de geruchten over illegaal vaccineren tegen MKZ in Frankrijk?

Van nabij volg ik de commotie rond de uitbraak in Kootwijkerbroek en verbaas me over het feit dat communicatieproblemen kunnen ontstaan rond diagnostiek en genomen maatregelen. De daaropvolgende geweldsescalatie is eveneens moeilijk te begrijpen. Als je de ingezonden brieven in de lokale krant mag geloven is er veel misgegaan bij de informatie naar de veehouders en is de politie daarna niet altijd even tactisch opgetreden.
Arrestatieteams die boerderijen 's ochtends vroeg bestormen om families uit hun bed buiten tegen muren te smakken en te fouilleren wekken agressie in de hand en zijn niet te rijmen met de bestrijding van een besmettelijke veeziekte. Half Nederland is inmiddels in dit dorp over de vloer geweest zonder veel voorzorgsmaatregelen!

Tenslotte een organisatie waar ik regelmatig vraagtekens bij zet, de landelijke dierenbescherming (DB). Ze treden naar mijn gevoel te vaak voor het voetlicht als er goedkope publiciteit valt te halen, waarbij (bewust?) de helft van het verhaal wordt vergeten.
De MKZ-uitbraak werd aanvankelijk bijvoorbeeld door de DB aangegrepen om in een grote mediacampagne te pleiten voor biologische landbouw. Een behoorlijke misser en goedkoop inspelen op de emoties van de consument. Het zou in dit kader beter zijn geweest om de vele overbodige diertransporten in Europa in dit verband eens echt goed aan de kaak te stellen. De afgelopen jaren kwamen wel excessen regelmatig in het nieuws, maar er werd niet verteld wat de DB er nu werkelijk aan doet en of er resultaten geboekt worden. Dit geldt ook voor het in de publiciteit brengen van problemen rondom gedumpte honden en katten iedere zomer. Het voordeel van een goede (elektronische) identificatie blijft achterwege. Illegale hondenhandel idem. Het nut van een traceerbaar vaccinatieboekje van de KNMvD bij de bestrijding heb ik nooit mogen vernemen. Jammer van zulke gemiste kansen, want er wordt jaarlijks zeer veel geld gedoneerd aan deze organisatie, waarvan de doelstellingen zo dicht bij die van de dierenarts staan. Of zijn dit ook communicatieproblemen?

Dr. P.A.M. Overgaauw

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Integrale dierziektebestrijding op melkveebedrijven

Visie van rundveedierenartsen op een casus

M.F. Weber[1,2] en J. Verhoeff[1]

Oorspronkelijke artikelen

Samenvatting

Integratie van de bestrijding van bovine virusdiarree virus, bovine herpesvirus-1, *Leptospira interrogans* serovar *hardjo* subtype *hardjobovis*, *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* en *Salmonella dublin* op melkveebedrijven kan bedrijfseconomische voordelen bieden boven een sequentiële bestrijding, onder meer door een optimaal gebruik van de selectieruimte voor vrijwillige afvoer. In de praktijk zijn echter nog onvoldoende instrumenten beschikbaar voor het stellen van prioriteiten bij het aanwenden van de selectieruimte voor vrijwillige afvoer. In de huidige studie worden daarom de prioriteiten voor afvoer van geïnfecteerde dieren geanalyseerd, die door ruim 300 rundveedierenartsen aan de hand van een casus zijn aangegeven.

Op basis van de resultaten en aanvullende argumentatie kan als volgorde van belang van afvoer worden geadviseerd: 1) ruim dragers van *S. dublin*, 2) ruim BVDV-dragers, 3) ruim paratuberculose-mestkweek-positieve dieren en hun laatstgeboren nakomelingen, 4) ruim, op met paratuberculose besmette bedrijven, paratuberculose-ELISA-positieve dieren en hun laatstgeboren nakomelingen en ruim, bij een lage prevalentie, BHV1-gE-positieve dieren, en 5) ruim leptospirose-positieve dieren. Omdat deze volgorde aan de hand van één casus is opgesteld, kunnen er op andere bedrijven echter goede argumenten zijn om hiervan af te wijken.

Summary

Integrated disease control in dairy herds: a case study from the veterinarians' viewpoint

Integrated control of bovine virus diarrhoea virus, bovine herpesvirus-1, Leptospira interrogans *serovar* hardjo *subtype* hardjobovis, Mycobacterium avium *subsp.* paratuberculosis, *and* Salmonella dublin *in dairy herds may provide economic benefits superior to those obtained by sequential disease control, because, among other things, it allows optimization of voluntary culling. However, in practice there are no adequate instruments to establish priorities in voluntary culling. Therefore, in this study the priorities in decision-making for voluntary culling of infected cattle, as indicated by more than 300 cattle veterinarians, were analysed.*

Based on our results and supplementary considerations, the priorities for voluntary culling in the Netherlands can be ranked as: 1st. cull S. dublin *carriers, 2nd. cull persistently infected BVDV carriers, 3rd. cull paratuberculosis faecal culture positive cattle and their last offspring, 4th. cull, in paratuberculosis infected herds, paratuberculosis ELISA positive cattle and their last offspring and cull, in low prevalence herds, BHV1 gE-positive cattle, and 5th. cull leptospirosis seropositive cattle. Since this ranking was based on one case study only, other priorities may prevail in other herds.*

[1] *Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 361, 9200 AJ Drachten.*

[2] *Voor correspondentie en bestellen van overdrukken: drs. M.F. Weber, Gezondheidsdienst voor Dieren, Postbus 361, 9200 AJ Drachten. Tel: 0512-570700, fax: 0512-520013, e-mail: m.weber@gdvdieren.nl*

Inleiding

Eliminatie van bovine virusdiarree virus, bovine herpes virus-1 (BHV1), *Leptospira interrogans* serovar *hardjo* subtype *hardjobovis*, *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* en *Salmonella dublin* op rundveebedrijven is van belang voor verbetering van de bedrijfseconomische resultaten en/of voor preventie van ziekte bij de veehouder (1,7,8,9,10,17,18). In Nederland worden deze pathogenen op besmette bedrijven veelal volgens een protocollaire aanpak bestreden (6). Deze aanpak omvat zowel preventieve maatregelen in de bedrijfsvoering (inclusief vaccinaties) als het opsporen en afvoeren van infectieuze dieren. Integratie van de protocollaire aanpak van verschillende infectieziekten zou bedrijfseconomische voordelen kunnen bieden ten opzichte van een sequentiële aanpak van de afzonderlijke infectieziekten. Ten eerste zou door een integrale aanpak bespaard kunnen worden op de kosten van monstername voor laboratoriumonderzoeken. Dit blijkt vaak voor de vee-houder de aanleiding om de aanpak van infectieziekten te integreren. Ten tweede kan door een integrale aanpak het belang van preventieve maatregelen in de bedrijfsvoering beter worden ingeschat. Zo zijn in de bestrijding van paratuberculose en salmonellose vaak dezelfde preventieve maatregelen gewenst. De beslissing deze preventieve maatregelen door te voeren kan beter worden onderbouwd wanneer de prevalentie van deze beide infectieziekten bekend is. Daarbij mag van een gelijktijdige aanpak van deze infectieziekten dan ook een hoger economisch rendement worden verwacht. Ten derde kan de selectieruimte voor vrijwillige afvoer in principe beter worden benut wanneer de prioriteiten van het individuele bedrijf door een geïntegreerde, gelijktijdige, aanpak van infectieziekten beter kunnen worden vastgesteld. Tot slot kan door een integrale aanpak de duur van de totale ziektebestrijding worden verkort.

In de praktijk blijken echter nog onvoldoende instrumenten voorhanden waarmee daadwerkelijk keuzes kunnen worden gemaakt voor het aanwenden van de selectieruimte voor vrijwillige afvoer op rundveebedrijven. Voor zover ons bekend, zijn nog geen (model)studies gepubliceerd waarin het bedrijfseconomisch belang van het afvoeren van infectieuze dieren in de aanpak van de bovengenoemde infectieziekten met elkaar wordt vergeleken. In de huidige studie worden daarom de prioriteiten voor afvoer van geïnfecteerde dieren die door een groot aantal Nederlandse rundveedierenartsen aan de hand van een casus zijn aangegeven semi-kwantitatief geanalyseerd.

Materiaal en methode

Een casus en enquête werden voorgelegd aan 533 deelnemers aan de 'Basiscursus Erkende Rundveedierenarts'. De casus was gebaseerd op de gegevens van een bedrijf uit een groep van 37 rundveebedrijven waarop de aanpak van ver-

schillende infectieziekten werd geïntegreerd. Het gekozen bedrijf was een representatief voorbeeld voor de bedrijfsvoering en het vóórkomen van de onderzochte infectieziekten bij deze groep bedrijven.

Casus

Op een *L. hardjo*-vrij melkveebedrijf in de provincie Friesland werd een integrale bestrijding van BHV1, BVDV, *M.a. paratuberculosis* en *S. dublin* nagestreefd.

Het betrof een melkveebedrijf met circa 40 koeien en 30 stuks jongvee. De laatste zes jaar werden op het bedrijf geen runderen aangevoerd. De veestapel had een matige tot slechte vruchtbaarheid (tussenkalftijd 410 dagen). Het rundvee op dit bedrijf werd gehuisvest in een ouder type ligboxenstal en een Friese stal. Afkalven vond plaats tussen het melkvee in de ligboxenstal, in het land of in het hooivak van de Friese stal. Pasgeboren kalveren bleven maximaal een dag bij hun moeder, en kregen in het algemeen biest van de eigen moeder, hoewel soms mengbiest werd verstrekt. Na de biestperiode werd aan de kalveren koemelk of kunstmelk verstrekt, afhankelijk van de melkproductie ten opzichte van het melkquotum. Nuchtere kalveren werden gehuisvest in strohokjes. In de weideperiode werden kalveren vanaf een leeftijd van tenminste drie maanden (na longwormvaccinatie) geweid op etgroen. Een deel van de percelen van dit bedrijf lag in een zogenaamd 'beheersgebied'.

In het verleden werden op het bedrijf klinische gevallen van paratuberculose waargenomen en bij serologisch onderzoek ten behoeve van export werden enkele dieren met afweerstoffen tegen BVDV gevonden. Op het bedrijf is onderzoek verricht naar de prevalentie van antistoffen tegen BHV1-veldvirus, *M.a. paratuberculosis* en *S. dublin* (Tabel 1 en 2).

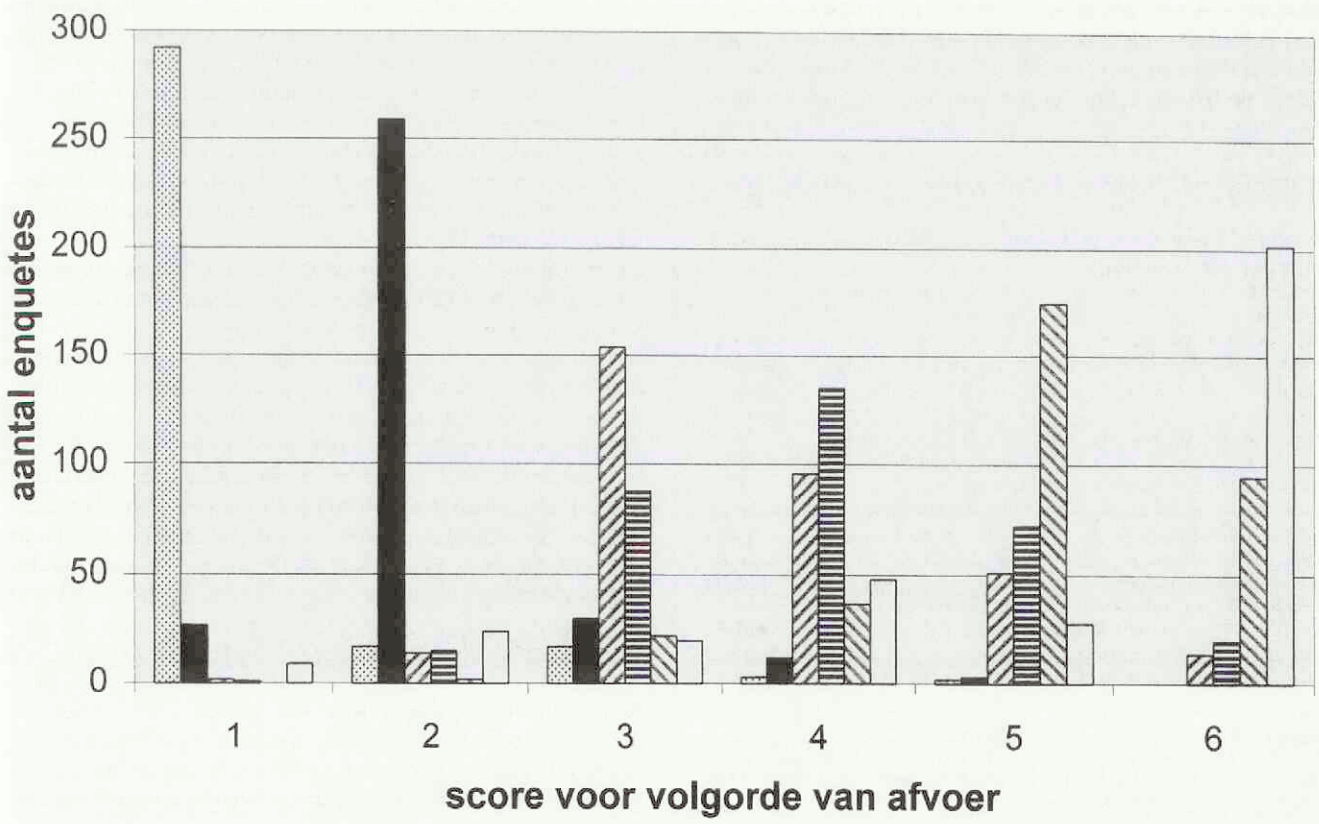
Voor *S. dublin* werd een individueel serologisch onderzoek uitgevoerd omdat destijds nog geen tankmelktest voor afweerstoffen tegen *S. dublin* beschikbaar was. Verder zijn runderen op dit bedrijf met een antigeen-ELISA onderzocht op persistente BVDV-infecties, en door middel van feceskweek op *M.a. paratuberculosis*-infecties (Tabel 1 en 2).

In de praktijk wordt de keuze voor afvoer sterk beïnvloed door melkproductie, vruchtbaarheid, uiergezondheid en kreupelheid. In de huidige studie werd echter uitsluitend een vergelijking van de prioriteit voor afvoer van door BHV1, BVDV, *S. dublin* of *M.a. paratuberculosis* geïnfecteerde dieren beoogd. Daarom werd bij de casus bewust geen informatie aan de deel-nemers verstrekt over de individuele melkproductie en vruchtbaarheid van dieren op het bedrijf, of over het vóórkomen van andere aandoeningen zoals kreupelheid en mastitis.

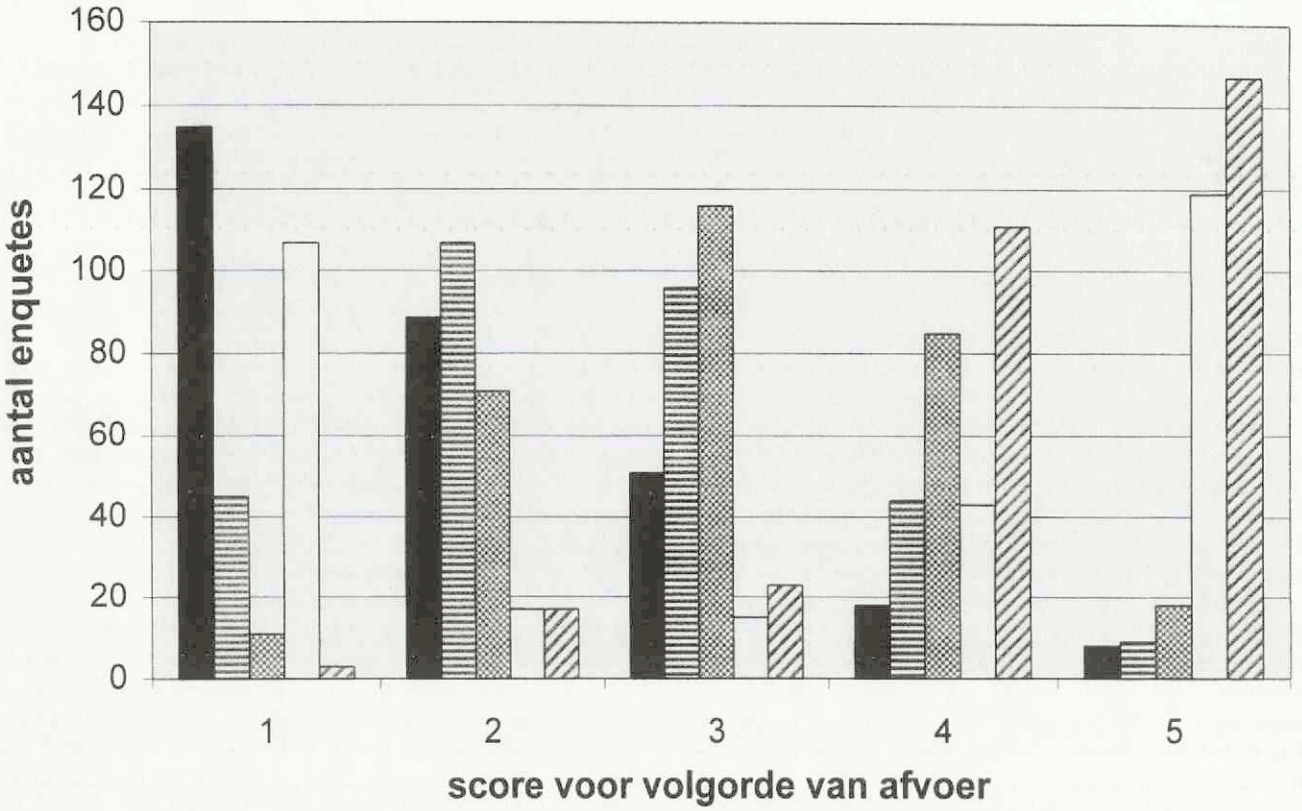
Enquête

In een enquête werd aan de deelnemers aan de cursus gevraagd welke volgorde van afvoer van verschillende categorieën dieren zij op het casus-bedrijf zouden adviseren, uitgaande van een beperkte selectiecapaciteit voor vrijwillige afvoer van runderen. Dit advies werd gevraagd voor de situatie op het bedrijf op 1 mei 1998 en 1 februari 1999. De categorieën runderen waarvoor advies werd gevraagd voor de situatie op 1 mei 1998 waren: a. een BVD-drager, b. paratuberculose-feceskweek-positieve koeien, c. laatstgeboren kalveren van paratuberculose-feceskweek-positieve koeien, d. paratuberculose-ELISA-positieve koeien, e. laatstgeboren kalveren van paratuberculose ELISA-positieve koeien en f. BHV1-gE-ELISA-positieve koeien bij onderzoek van melk (Tabel 1). Voor de situatie op 1 februari 1999 betrof het de categorieën: a. een koe die bij para-

Figuur 1. Score voor volgorde van afvoer van dieren die positief reageerden in de gebruikte testen zoals geadviseerd door 331 dierenartsen voor de situatie op 1 mei 1998. ⊡ BVD persistent geïnfecteerd kalf, ■ paratuberculose kweek-positieve runderen, ▨ laatstgeboren kalveren van paratuberculose-kweek-positieve runderen, ▤ paratuberculose-ELISA-positieve runderen, ▧ laatstgeboren kalveren van paratuberculose-ELISA-positieve runderen, □ koeien met positieve uitslag van BHV1-gE-ELISA bij onderzoek van melk.



Figuur 2. Score voor volgorde van afvoer van dieren die positief reageerden in de gebruikte testen zoals geadviseerd door 301 dierenartsen voor de situatie op 1 februari 1999. ■ koe positief in feceskweek op paratuberculose in maart 1998, ▩ koe positief in feceskweek op paratuberculose van november 1998,waarbij na 8 weken kweken 1-10 kolonies werden gevonden, ▤ twee koeien positief in faeceskweek op paratuberculose van november 1998, waarbij na 12 weken kweken 10-100 kolonies werden gevonden, □ twee koeien met positieve uitslag van BHV1-gE-ELISA bij bloedonderzoek, ▨ laatstgeboren kalveren van paratuberculosetest-positieve koeien.



tuberculose-feceskweek in maart 1998 besmet was gevonden, maar nog niet was afgevoerd, b. een koe waarbij in de mestkweek van november 1998 na acht weken kweken één tot tien kolonies *M.a. paratuberculosis* werden gevonden, c. twee koeien waarbij in de mestkweek van november 1998 na 12 weken kweken tien tot 100 kolonies *M. a. paratuberculosis* werden gevonden en d. de laatstgeboren kalveren van paratuberculose test-positieve koeien (Tabel 2). Daarbij werden de deelnemers verzocht uit te gaan van de feitelijk beschreven situatie op het bedrijf op die data, ongeacht de adviezen die zij al eerder aan de veehouder zouden hebben gegeven. In de enquête werd niet naar de argumentatie voor de gegeven adviezen gevraagd.

Gegevensanalyse

De door de deelnemers op de enquêteformulieren gegeven adviezen werden geanalyseerd. In de analyse werden alleen enquêteformulieren betrokken waarop de volgorde van afvoer (1,2,3,4,5 of 6) van dieren in de verschillende categorieën volledig was aangegeven, waarbij elk getal slechts eenmaal mocht worden gegeven. De overige enquêteformulieren werden uitgesloten.

De score die door de deelnemers werd gegeven voor de volgorde van afvoer van de verschillende categorieën dieren werd statistisch geanalyseerd met het computerprogramma Minitab release 12.23 (Minitab Ltd., Coventry, UK). De nulhypothese dat er geen verschil was tussen de score voor volgorde van afvoer van de verschillende categorieën dieren werd getest met de Friedman-test (α=0.05). Na het verwerpen van de nulhypothese werden de scores paarsgewijs getoetst met behulp van de Friedman-test, na Bonferroni-correctie van α (2).

Resultaten

Door de cursusdeelnemers werden 331 bruikbare enquêteformulieren met betrekking op 1 mei 1998 en 301 bruikbare enquêteformulieren met betrekking op 1 februari 1999 geretourneerd.

Mei 1998

In de adviezen met betrekking op 1 mei 1998 was de score voor de volgorde van afvoer (1,2,3,4,5 of 6) van de verschillende categorieën dieren verschillend ($p<0.001$, Figuur 1). Analyse van de mediane score voor elke categorie liet zien dat aan afvoer van de BVDV-drager de hoogste prioriteit werd gegeven, gevolgd door achtereenvolgens afvoer van paratuberculose-feceskweek-positieve koeien, afvoer van het laatstgeboren kalf van paratuberculose-kweek-positieve moederdieren, afvoer van paratuberculose-ELISA-positieve koeien, afvoer van laatstgeboren kalveren van paratuberculose-ELISA-positieve moederdieren en tenslotte afvoer van bij melkonderzoek gevonden BHV1 gE-ELISA positieve koeien. De scores voor prioriteit van afvoer van deze categorieën dieren waren in een onderlinge vergelijking telkens verschillend ($p \leq 0.001$, Tabel 3). Door een deel van de deelnemers werd op de enquêteformulieren opgemerkt dat het verstandig zou zijn positieve uitslagen van de BHV1-gE-ELISA op melk te bevestigen met behulp van serologisch onderzoek voordat een advies over het afvoeren van deze dieren zou worden gegeven.

Februari 1999

In de adviezen met betrekking op 1 februari 1999 was de

Tabel 1. Samenvatting van de laboratoriumuitslagen per 1 mei 1998 met betrekking op een casus die aan 533 rundveedierenartsen werd voorgelegd.

leeftijd op 1/5/98	aantal dieren	*S. dublin* GP- ELISA (1/2/98)			BVD Ag-ELISA (1/2/98)			paratbc ELISA (1/2/98)			paratbc ELISA (21/2/98)		BVD Ag-ELISA (25/2/98)		BHV1 gE-ELISA (melk) (16/2/98)			paratbc feceskweek (4/3/98)		
		pos.	neg.	n.o.[1]	pos.	neg.	n.o.	pos.	dub.	neg.	pos.	neg.	pos.	neg.	pos.	neg.	n.o.	pos.	n.g.u.[2]	n.o.
>3 jaar	27	0	27		0	27		1[3]	1	25	0	1[4]			4[3]	21	2	2[3]	24	1
2-3 jaar	11	0	11		0	11									0	10	1	1	9	1
<2 jaar	30	0	29	1	3	25	2						1[5]	2[5]						

[1] n.o.= niet onderzocht.
[2] n.g.u. = nog geen uitslag. Op de datum dat advies gevraagd werd was de einduitslag van de feceskweek op paratuberculose nog niet bekend.
[3] Geen dieren tegelijkertijd positief bij paratbc-ELISA, BHV1-gE-ELISA of feceskweek-paratuberculose.
[4] Heronderzoek van koe met dubieuze uitslag paratuberculose-ELISA op 1/2/98.
[5] Heronderzoek van de drie dieren met een positieve uitslag op 1/2/98.

score voor volgorde van afvoer (1,2,3,4 of 5) van de verschillende categorieën dieren verschillend ($p<0.001$, Figuur 2). Analyse van de mediane score voor elke categorie toonde dat aan afvoer van de koe waarbij uit een mestmonster van maart 1998 *M.a. paratuberculosis* was gekweekt de hoogste prioriteit werd gegeven, gevolgd door achtereenvolgens afvoer van de beide koeien waarbij in een mestmonster van november 1998 na 12 weken kweken tien tot 100 kolonies *M.a. paratuberculosis* werden gekweekt, afvoer van de koe waarbij uit een mestmonster van november 1998 na acht weken kweken één tot tien kolonies *M.a. paratuberculosis* werden gekweekt, afvoer van de bij serologisch onderzoek BHV1 gE-ELISA positieve dieren en tenslotte afvoer van de laatstgeboren kalveren van paratuberculosetest-positieve moederdieren (Tabel 3). De scores voor prioriteit van afvoer van deze categorieën dieren waren in een onderlinge vergelijking telkens verschillend ($p \leq 0.005$) met uitzondering van de score voor de afvoer van de koe waarbij uit een mestmonster van november 1998 na acht weken kweken één tot tien kolonies *M.a. paratuberculosis* werden gekweekt in vergelijking met de score voor afvoer van de beide BHV1-gE-ELISA-positieve dieren (Tabel 3).

Discussie

Preventieve maatregelen in de bedrijfsvoering vormen de basis van de aanpak van infectieziekten. Een gesloten bedrijfsvoering is van nut ter preventie van insleep van infectieziekten (17). Maatregelen ter preventie van de verspreiding van infecties binnen het bedrijf verdienen eveneens uitgebreide aandacht; in de zomer van 1998 bleek op slechts 2,9% van 379 *at random* geselecteerde Nederlandse melkveebedrijven een combinatie van vijf managementmaatregelen ter preventie van *M.a. paratuberculosis*-infecties bij kalveren te worden uitgevoerd (15).
In aanvulling op managementmaatregelen kan de infectiedruk worden verlaagd door (latent) infectieuze dieren op te sporen en af te voeren. Strategieën voor de selectie van af te voeren runderen dienen ondermeer gericht te zijn op verhoging van het netto bedrijfsresultaat en op het minimaliseren van risico's (14). Naast de gemiddelde schade door infectieziekten, moet ook het risico op een grote schadepost door een uitbraak van infectieziekten vanuit (latent) infectieuze dieren worden meegewogen.

In de huidige studie blijkt aan de hand van een casus dat aan het afvoeren van BVD-dragers door de deelnemende rundveedierenartsen een hogere prioriteit wordt gegeven dan aan het afvoeren van met *M.a. paratuberculosis* of met BHV1-veldvirus geïnfecteerde dieren.
De prioriteit die wordt gegeven aan het afvoeren van met BHV1-veldvirus geïnfecteerde dieren lijkt te worden beïnvloed door het aantal aanwezige met BHV1-veldvirus geïnfecteerde dieren. In de situatie van mei 1998, toen bij vier dieren antistoffen tegen BHV1-veldvirus in de melk werden aangetoond, adviseerden 202 deelnemers (61%) om de afvoer van deze dieren de laagste prioriteit te geven (Figuur 1). Op 1 februari 1999 waren twee BHV1-gE-positieve dieren door natuurlijk verloop van het bedrijf afgevoerd. De adviezen met betrekking tot de afvoer van BHV1-gE-positieve dieren in februari 1999 liepen sterk uiteen: terwijl 119 deelnemers (39,5%) adviseerden de afvoer van BHV1-gE-positieve dieren de laagste prioriteit te geven, adviseerden 107 deelnemers (35,5%) dit de hoogste prioriteit te geven (Figuur 2). Op een niet-vaccinerend bedrijf met twee seropositieve runderen in een koppel van 71 runderen kan de jaarlijkse kans op een grote uitbraak op basis van virusreactivatie in seropositieve dieren worden geschat op 3% (13). Om deze kans te verminderen en te voldoen aan de begin februari 1999 geldende verplichting tot bestrijding van BHV1, konden de beide seropositieve dieren worden afgevoerd of kon worden overgegaan tot vaccinatie. De kosten van voortijdige afvoer van de beide dieren en direct IBR-vrij certificeren (certificeringskosten circa *f* 225 per jaar) zullen hier in de adviezen van de deelnemers zijn afgewogen tegen de jaarlijkse kosten van vaccinatie (circa *f* 1075) en de daarop volgende kosten van een nieuw certificeringsonderzoek (circa *f* 730) wanneer de beide dieren door natuurlijk verloop van het bedrijf zouden zijn afgevoerd (bedragen exclusief BTW). De kosten van voortijdige afvoer zijn de meest onzekere factor in deze afweging. De kosten van voortijdige afvoer bestaan in feite uit het mislopen van de verwachte winstsom (VWS) bij aanhouden van het rund boven de winst bij directe vervanging van het rund door een hoogdrachtige vaars (3). De VWS wordt in belangrijke mate bepaald door leeftijd, pariteit, productieniveau en lactatiestadium van het rund en de 'quotum-situatie' en mogelijkheden tot alternatieve aanwending van vrijkomende productiefactoren op het bedrijf. Bij deze casus was uitsluitend informatie over de leeftijd van de beide runderen verstrekt, zodat het onmogelijk was een economisch gefundeerd advies

Tabel 2. Samenvatting van de laboratoriumuitslagen per 1 februari 1999 met betrekking op een casus die aan 533 rundveedierenartsen werd voorgelegd.

leeftijd op 1/2/99	aantal dieren	paratbc ELISA (1/2/98)				paratbc ELISA (21/2/98)		paratbc feceskweek (4/3/98)		paratbc feceskweek (3/11/98)					BHV1 gE-ELISA(bloed) (3/12/98)		
		pos.	dub.	neg.	n.o.[1]	pos.	neg.	pos.	neg.	pos.[2]	pos.[3]	m.i.o.[4]	n.g.u.[5]	n.o.	pos.	neg	.n.o.
>3 jaar	27	0	1[6]	16	10	0	1[6]	1	26	1[6]	1	4	20	1	2[7]	25	
2-3 jaar	14									0	1	3	10		0	14	
<2 jaar	30														0	13	17

[1] n.o.= niet onderzocht.
[2] Na 8 weken kweken werden 1 tot 10 kolonies *M.a. paratuberculosis* gevonden.
[3] Na 12 weken werden 10 tot 100 kolonies *M.a. paratuberculosis* gevonden.
[4] m.i.o. = monster is ongeschikt voor bepaling door (schimmel)verontreiniging.
[5] n.g.u. = nog geen uitslag. Op de datum dat advies gevraagd werd was de einduitslag van de feceskweek op paratuberculose nog niet bekend.
[6] Heronderzoek met de paratuberculose-ELISA op 21/2/98 van het rund met dubieuze uitslag van deze ELISA op 1/2/98 gaf een negatieve uitslag; bij feceskweek op 3/11/98 werd echter paratuberculose aangetoond.
[7] Beide BHV1 gE-positieve dieren waren negatief in paratuberculose-ELISA en -feceskweek.

te geven. Kennelijk lag echter, in de beleving van de deelnemers, op dit bedrijf het kantelpunt voor de keuze voor afvoer van BHV1-gE-seropositieve runderen dan wel voor vaccinatie en het benutten van de beschikbare selectieruimte voor de afvoer van paratuberculose-mestkweek-positieve runderen, in de buurt van twee BHV1-gE-seropositieve runderen.

Aan de afvoer van paratuberculose-mestkweek-positieve dieren werd een hoger belang gehecht dan aan de afvoer van paratuberculose-ELISA-positieve dieren. Dit lijkt terecht omdat aangenomen mag worden dat de positief voorspellende waarde van de feceskweek 100% benadert (16) en omdat feceskweek-positieve runderen het infectieuze stadium van de infectie hebben bereikt. De positief voorspellende waarde van de ELISA is afhankelijk van de werkelijke prevalentie op het bedrijf (11).

Afvoer van twee koeien waarbij in de feceskweek na 12 weken kweken tien tot 100 kolonies *M.a. paratuberculosis* werden gevonden werd belangrijker gevonden dan afvoer van een koe waarbij na acht weken kweken één tot tien kolonies werden gevonden. Bij zwaardere uitscheiders worden echter al na een kortere kweekperiode kolonies gevonden (12). Het advies om dieren waarbij na een kweekduur van 12 weken de infectie werd aangetoond eerder te ruimen dan een dier waarbij al na een kweekduur van acht weken de infectie werd aangetoond lijkt hiermee in tegenspraak. Mogelijk hebben de deelnemers zich bij het beantwoorden van de enquête laten leiden door het feit dat het belang van afvoer van twee (lichtere) uitscheiders werd vergeleken met het belang van afvoer van één (zwaardere) uitscheider.

In de enquête werd tevens gevraagd een verschil in prioriteit aan te geven tussen de afvoer van *M.a. paratuberculosi*- test-positieve runderen en de laatstgeboren kalveren van deze groep runderen. In feite is deze vergelijking niet valide: terwijl de afvoer van test-positieve runderen ten koste gaat van de huidige selectieruimte voor vrijwillige afvoer op het bedrijf, gaat de afvoer van laatstgeboren kalveren ten koste van de selectieruimte over één tot twee jaar. Dit laatste zou deels kunnen worden gecompenseerd door meer andere vaarskalveren aan te houden.

In de casus werden bij serologisch onderzoek geen afweerstoffen tegen *S. dublin* aangetoond, terwijl het bedrijf gecertificeerd leptospirose-vrij was. Het belang wat door de deelnemers aan afvoer van *S. dublin*-dragers en met *L. hardjo* geïnfecteerde dieren wordt gegeven kon daarom niet worden gemeten. Op bedrijven waar actieve of latente *S. dublin*-dragers aanwezig zijn ligt het echter voor de hand de afvoer van deze dieren een hoge prioriteit te geven vanwege het zoönotisch risico van deze kiem voor de veehouder en zijn gezin. Afvoer van met *L. hardjo* geïnfecteerde dieren lijkt alleen zinvol bij een doodgelopen infectie; in die gevallen zou echter een parenterale behandeling met streptomycine van deze dieren een goed alternatief kunnen zijn (4,5).

Op basis van de resultaten van de huidige studie en bovengenoemde argumenten met betrekking tot *S. dublin* en *L. hardjo* kan de volgende volgorde van belang van afvoer worden geadviseerd: 1) ruim dragers van *S. dublin*, 2) ruim BVDV-dragers, 3) ruim paratuberculose-mestkweek-positieve dieren en hun laatstgeboren nakomelingen, 4) ruim, op met paratuberculose besmette bedrijven, paratuberculose-ELISA-positieve dieren en hun laatstgeboren nakomelingen en ruim, bij een lage prevalentie, BHV1-gE-positieve dieren, en 5) ruim leptospirose-positieve dieren. Omdat deze volgorde aan de hand van één casus is opgesteld, kunnen er echter op andere bedrijven goede (onder andere bedrijfseconomische) argumenten zijn om hiervan af te wijken. Om meer inzicht in deze argumenten te verwerven en de advisering aan veehouders te ondersteunen is de ontwikkeling van een epidemiologisch en bedrijfseconomisch model gericht op een integrale aanpak van infectieziekten noodzakelijk.

Dankbetuiging

De bijdrage aan deze studie door de deelnemers aan de 'Basiscursus Erkende Rundveedierenarts' wordt zeer gewaardeerd. De auteurs bedanken dr. ir. H.J.W. van Roermund (ID-Lelystad) voor zijn advies met betrekking tot de gebruikte statistische methode, en dr. ir. H.W. Saatkamp (Leerstoelgroep Agrarische Bedrijfseconomie, Wageningen Universiteit) voor zijn commentaar op het manuscript.

Literatuur

1. Benedictus G, Dijkhuizen AA en Stelwagen J. Bedrijfseconomische schade van paratuberculose bij het rund. Tijdschr Diergeneeskd 1985; 110: 310-9.
2. Bland M. An introduction to medical statistics. 2nd ed. Oxford, Oxford University Press, 1996.

Tabel 3. Volgorde van afvoer naar mediane score in de adviezen die door rundveedierenartsen met betrekking tot een casus werden gegeven.

Volgorde van afvoer	1 mei 1998			1 februari 1999		
	categorie	*mediane score ± SD*		*categorie*	*mediane score ± SD*	
1	BVD-drager	1.0 ± 0.63		paratuberculosekweek-positieve koe (maart 1998)	2.0 ± 1.8	p< 0.001
			p < 0.001			
2	Paratuberculosekweek-positieve koeien	2.0 ± 0.62		Paratuberculosekweek-positieve koeien (nov. 1998, B12)[2]	2.0 ± 1.0	p< 0.001
			p < 0.001			
3	Laatstgeboren kalf paratuberculosekweek-positieve koeien	3.0 ± 0.95		Paratuberculosekweek-positieve koe (nov. 1998, A8)[3]	3.0 ± 0.95	p = 0.057 (niet significant)[1]
			p = 0.001			
4	Paratuberculose-ELISA-positieve koeien	4.0 ± 0.97		BHV1-gE-ELISA-positieve-koeien (bloed)	4.0 ± 1.8	
			p < 0.001			p = 0.005
5	Laatstgeboren kalf ELISA-positieve koeien	5.0 ± 0.85		laatstgeboren kalf paratuberculosetest- positieve koeien	4.0 ± 0.9	
			p < 0.001			
6	BHV1-gE-ELISA-positieve koeien (melk)	6.0 ± 1.4				

1 De rangorde van de score voor prioriteit van afvoer van de paratuberculosekweek-positieve koe (monstername nov. 1998, 1-10 kolonies na 8 weken kweken) en de laatstgeboren kalveren van paratuberculose test-positieve koeien was verschillend (p <0.001).
2 B12 = na 12 weken kweken werden 10 tot 100 kolonies *M.a. paratuberculosis* gevonden.
3 A8 = na acht weken kweken werden 1 tot 10 kolonies *M.a. paratuberculosis* gevonden.

3. Dijkhuizen AA, Renkema JA en Stelwagen J. De vervangingsbeslissing bij melkvee in geval van moeilijk te verkrijgen dracht: een economische evaluatie. Tijdschr Diergeneeskd 1984; 109: 485-506.
4. Gerritsen MJ, Koopmans MJ, and Olyhoek T. Effect of streptomycin treatment on the shedding of and serologic responses to *Leptospira interrogans* serovar *hardjo* subtype *hardjobovis* in experimentally infected cows. Vet Microbiol 1993; 38: 129-35.
5. Gerritsen MJ, Koopmans MJ, Dekker TC, Jong MCM de, Moerman A, and Olyhoek T. Effective treatment with dihydrostreptomycin of naturally infected cows shedding *Leptospira interrogans* serovar *hardjo* subtype *hardjobovis*. Am J Vet Res 1994; 55: 339-43.
6. Gezondheidsdienst voor Dieren. GD Praktijkmap Herkauwers. Deventer: Gezondheidsdienst voor Dieren, 2000.
7. Groenendaal H. Economische gevolgen van BVD bestrijding op melkveebedrijven: een simulatiestudie. Rapport, Landbouwuniversiteit Wageningen, 1998.
8. Groenendaal H, Jalving AW en Horst HS. Modelstudie voorbereiding bestrijding paratuberculose. Rapport, Landbouwuniversiteit Wageningen, 1999.
9. Groenendaal H en Nielen M. Aanvulling modelstudie voorbereiding paratuberculose. Rapport, Wageningen Universiteit, 2000.
10. Hartman EG, Franken P, Bokhout BA en Peterse DJ. Leptospirose bij runderen; melkerskoorts bij de veehouders. Tijdschr. Diergeneeskd 1989; 114: 131-5.
11. Henken AM, Graat EAM, and Casal J. Measurement of disease frequency. In: Noordhuizen JPTM, Frankena K, van der Hoofd CM, and Graat EAM eds. Application of quantative methods in veterinary epidemiology. Wageningen: Wageningen pers, 1997: 65-82.
12. Kalis CHJ, Hesselink HW, Russchen EW, Barkema HW, Collins MT, and Visser IJR. Factors influencing the isolation of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* from bovine fecal samples. J Vet Diagn Invest 1999; 11: 345-51.
13. Koeijer AA de. (ID Lelystad), persoonlijke mededeling, 2000.
14. Lehenbauer TW, and Oltjen JW. Dairy cow culling strategies: making economical decisions. J. Dairy Sci 1998; 81: 264-71.
15. Muskens JAM, Jongeneel G, Barkema HW, and Verhoeff J. Paratuberculosis management risk factors on dairy farms in the Netherlands. In: Manning EJB and Collins MT eds. Proceedings of the sixth international colloquium on paratuberculosis, Melbourne, febr. 14-18, 1999, 89-94.
16. Reinders JS. Bestrijding van klinische paratuberculose bij runderen. Dissertatie, Utrecht, 1963.
17. Schaik G van, Schukken YH, Nielen M, Dijkhuizen AA, Barkema HW, and Benedictus G. Introduction of infectious diseases into Dutch SPF dairy farms: risk factors and economic consequences. Submitted to Preventive Veterinary Medicine, 2000.
18. Vonk Noordegraaf A, Buijtels JAAM, Dijkhuizen AA, Franken P, Stegeman JA, and Verhoeff J. An epidemiological and economic simulation model to evaluate the spread and control of infectious bovine rhinotracheitis in the Netherlands. Prev Vet Med 1998; 36: 219-38.

Een overzicht

Equine protozoal myeloencephalitis (EPM) in Nederland?

L.S. Goehring[1,2] en M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 46-51

Overzichtsartikelen

Samenvatting

Naar aanleiding van een geval van Equine Protozoal Myeloencephalitis (EPM) bij een paard in Nederland wordt een overzicht gegeven van deze aandoening, de diagnostiek en de therapie. Bij een naar Amerika verkochte KWPN-ruin werd na enkele maanden de diagnose EPM gesteld. Het paard werd teruggebracht naar Nederland en werd hier redelijk succesvol behandeld.

Op dit moment worden verreweg de meeste gevallen van EPM aan een infectie met *Sarcocystis neurona* toegeschreven en lijkt de aandoening uitsluitend voor te komen bij paarden die kortere of langere tijd in Amerika zijn geweest. Recentelijk werden in Amerika enkele EPM-gevallen beschreven die waarschijnlijk veroorzaakt werden door *Neospora hughesi*.

Summary

Equine Protozoal Myeloencephalitis in the Netherlands? An overview

Equine protozoal myeloencephalitis (EPM) was diagnosed in a Dutch Warmblood gelding a few months after its export to the United States. The horse came back and was treated here. Additionaly, an overview of the disease complex 'EPM' is given. Mode of infection, diagnosis of disease and its differential diagnoses, and general therapeutic options are presented. Although EPM due to infection with Sarcocystis neurona *in Europa seems restricted to those horses that return or are imported from North America, the possibility of future cases of EPM caused by an infection with* Neospora spp. *is briefly discussed.*

Inleiding

Equine Protozoal Myeloencephalitis (EPM) is een groot probleem voor de paardenhouderij in de Verenigde Staten en is daar op dit moment bij paarden de meest gediagnostiseerde neurologische aandoening (13,22). Op dit moment lijkt in Europa de aandoening niet van grote betekenis. Toch zijn er omstandigheden waar ook in Nederland bij de differentiaaldiagnose van een paard met neurologische uitvalsverschijnselen aan EPM moet worden gedacht (3).

Na de beschrijving van het verloop van een recent geval van EPM bij een naar Amerika verkochte KWPN-ruin, zal een overzicht worden gegeven van het voorkomen, de diagnostiek en de therapie van EPM in het algemeen.

[1] *Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, Discipline Inwendige Ziekten, Faculteit der Diergeneeskunde, Yalelaan 12-16, 3584 CM Utrecht.*

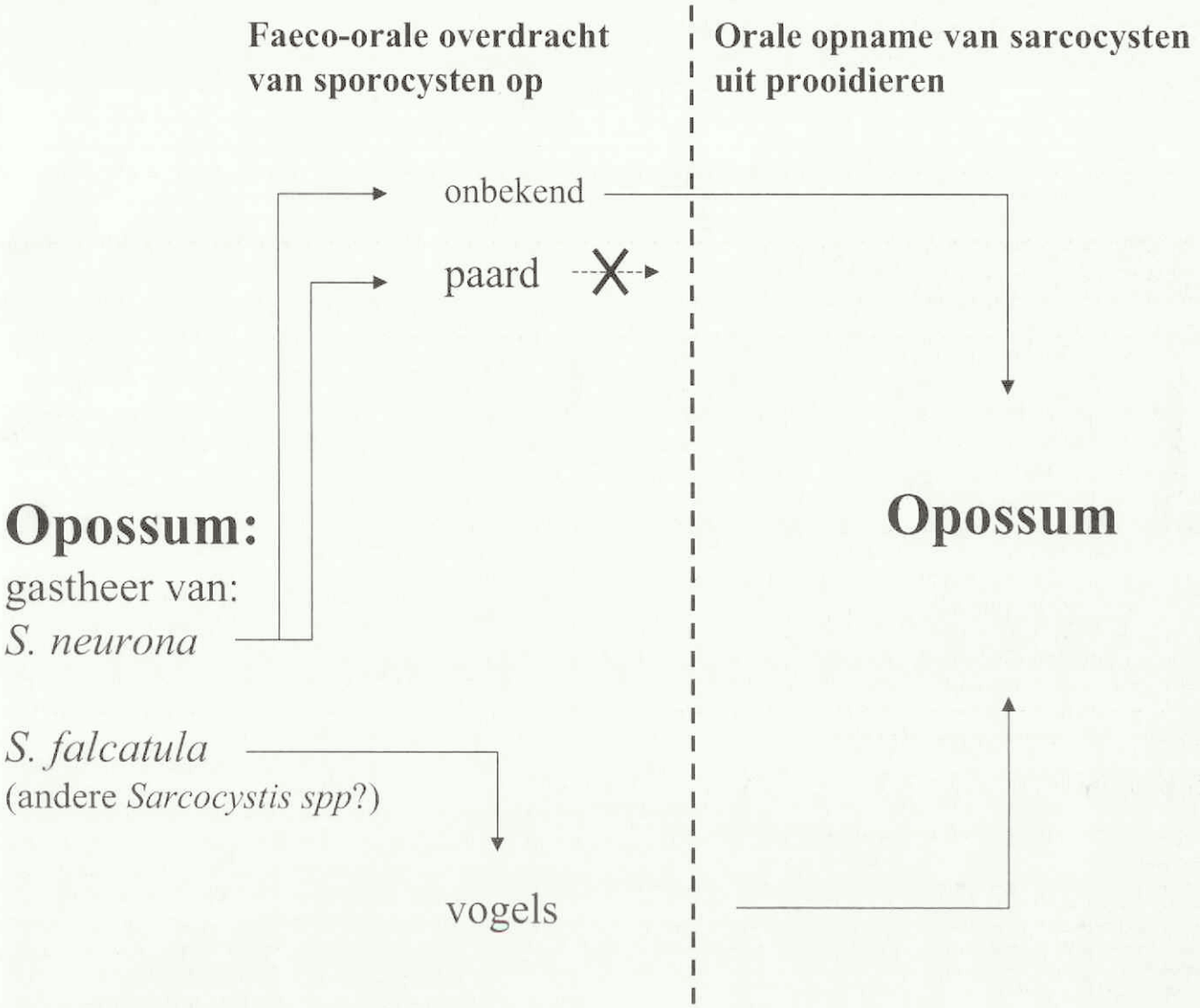
[2] *Corresponderende auteur: drs. L.S. Goehring, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, Discipline Inwendige Ziekten, Faculteit der Diergeneeskunde, Yalelaan 12-16, 3584 CM Utrecht. Tel: 030-2531350, fax: 030-2531256, e-mail: l.goehring@vet.uu.nl*

Casus

In december 1998 werd een 15-jarige KWPN-ruin aangeboden aan de Kliniek Inwendige Ziekten van de Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard met de volgende anamnese. In 1997 werd de ruin verkocht naar de Oostkust van de Verenigde Staten om op hoog niveau in de dressuursport te gaan lopen. Na twee maanden viel op dat het paard slapte in de achterhand vertoonde en vermagerde. Daarop werd het paard gedurende meerdere maanden behandeld door middel van acupunctuur en fysiotherapie zonder dat verbetering optrad. In september 1998 werd het paard doorgestuurd naar een Universiteitskliniek ter plaatse voor nader onderzoek. Bij dit onderzoek liet het paard geen kreupelheid zien, maar vertoonde een matig gestoorde proprioceptie voornamelijk in de achterhand. De waarschijnlijkheidsdiagnose was een cervicale laesie en ter bevestiging van deze diagnose werden röntgenfoto's van de halswervels genomen, aangevuld met een myelogram onder algehele anesthesie. Er werden geen aanwijzingen voor compressie van het ruggemerg gevonden en men besloot om liquor cerebrospinalis en een serummonster te laten onderzoeken op EPM. In de liquor werden antilichamen tegen *Sarcocystis neurona* aangetoond en daarop werd de diagnose 'Equine Protozoal Myeloencephalitis' gesteld. Gezien de etiologie van EPM werd ervan uitgegaan dat de ruin de aandoening in de Verenigde Staten had opgelopen. De toekomst van het paard was onzeker omdat de bruikbaarheid voor de dressuursport als 'duidelijk verminderd' werd ingeschat. Op verzoek van de voormalige Nederlandse eigenaresse kwam het paard terug naar Nederland. In Nederland werd het paard gedurende vijf maanden met een combinatie sulfadiazine (20 mg/kg p.o. 1 dd), pyrimethamine (1,5 mg/kg p.o. 1 dd) en vitamine E (5000 IU p.o. 1 dd) behandeld. Gedurende de eerste acht weken verbeterde het paard goed, maar daarna leek de vooruitgang te stagneren. Na vijf maanden behandeling was de specifieke test op antilichamen van *S. neurona* in liquor cerebrospinalis en serum negatief en werd de behandeling gestopt. Het paard hield lichte stoornissen in de proprioceptie van de achterbenen en vertoonde ook een uitermate milde spasticiteit van de achterbenen. Het paard kon echter wel weer worden gebruikt voor dressuurwedstrijden op L-niveau.

Voorkomen van EPM

EPM kan optreden bij paarden die afkomstig zijn uit Amerika, of daar voor kortere of langere tijd zijn geweest. Dit kunnen bijvoorbeeld paarden zijn die in de internationale sport lopen of paarden die voor fokdoeleinden naar Amerika zijn geweest. Verder kan de ziekte bij alle rassen, zoals de Engels Volbloed, de Quarter Horse, de Paint, de Appaloosa en de Polo pony, voorkomen die geïmporteerd worden vanuit een land van het



Figuur 1 Vermenigvuldigingscyclus van *Sarcocytis neurona* en *Sarcocytis falcatula*.

Amerikaanse continent. Ten aanzien van de prevalentie van EPM zijn geografische verschillen beschreven en er komen waarschijnlijk ook rasverschillen voor (21,26,32).

Sarcocystis spp., waaronder ook de verwekker van EPM, zijn protozoën die twee gastheren voor hun vermenigvuldigingscyclus (Figuur 1) nodig hebben (obligaat heteroxeen). Deze gastheren staan in een prooidier-roofdierverhouding ten opzichte van elkaar. De productie van sporocysten vindt plaats in het maag-darmkanaal van het roofdier (sexuele vermenigvuldiging), en de productie van weefselcysten of sarcocysten (asexuele vermenigvuldiging) in het prooidier. Paarden zijn niet het eigenlijke prooidier of tussengastheer van een *S. neurona*-infectie, maar een foutieve gastheer. De vermenigvuldigingscyclus loopt vast, en er ontstaan in het paard geen stadia welke besmettelijk voor het roofdier zijn. Het daadwerkelijke prooidier (of tussengastheer) in de vermenigvuldigingscyclus van *S. neurona* is niet bekend. Het 'roofdier' waarin de sexuele vermenigvuldiging optreedt is het Amerikaanse opossum (*Didelphis virginiana*, Figuur 2), een buideldier dat uitsluitend op het Amerikaanse continent voorkomt (15). Een zeer veel eerder in het opossum beschreven *Sarcocystis*-species, *S. falcatula* (24), leek in eerste instantie dezelfde species als *S. neurona*. Uit infectie-experimenten bleek echter dat willekeurige uit de darmtractus van opossums verzamelde sporocysten bij paarden de ziekte en seroconversie teweeg konden brengen (14), maar dat sporocysten van uitsluitend *S. falcatula* geen ziekte en geen seroconversie bij paarden gaven (6). Het opossum schijnt dus in ieder geval gastheer van minimaal twee *Sarcocystis*-species te zijn. Terzijde is het misschien wel de vermelding waard, dat *S. falcatula* vogels als tussengastheren gebruikt. Deze infectie kan grote schade onder in het wild levende vogels veroorzaken, maar ook onder volièrevogels, bijvoorbeeld in dierentuinen (persoonlijke mededeling dr. Dubey). De twee species (*S. neurona* en *S. falcatula*) zijn nauw met elkaar verwant, en er bestaan kleine verschillen op DNA-niveau (14).

Sporocysten, het product van de sexuele vermeerdering verlaten via de feces het buideldier, en komen door de leefgewoontes van dit dier onder andere ook in de habitat (weiland, stal en voeropslag) van paarden terecht. Ze worden oraal door het paard opgenomen, waarna merozoieten excysteren die de darmwand doordringen en in endotheelcellen van bloedvatwanden binnendringen. Hierbij kan al reeds een vermenigvuldigingscyclus optreden, maar de merozoïten

dringen in een vroege fase het centraal zenuwstelsel binnen. Ook hier kunnen zij zich vermenigvuldigen, maar zullen nooit uitrijpen of weefselcysten vormen die weer voor het opossum infectieus kunnen zijn (8, 12, 14). Er is geen andere eindgastheer voor *S. neurona* in Europa bekend (33). Daarom mag vooralsnog worden gezegd dat paarden een eventuele EPM-infectie alleen in Amerika kunnen oplopen. Een geïnfecteerd paard kan de stadia van *S. neurona* in zijn zenuwstelsel mee naar Nederland brengen, en nog lange tijd na de oorspronkelijke infectie kunnen deze 'opgeborgen stadia' weer actief worden. Dit is beschreven bij merries in Europa die één jaar na verblijf in Kentucky (USA) plotseling neurologische uitvalsverschijnselen lieten zien (15). Het is van belang zich te realiseren dat deze geïmporteerde paarden geen gevaar vormen voor andere paarden omdat de merozoiet-stadia niet kunnen uitrijpen en het centraal zenuwstelsel niet verlaten.

Klinisch onderzoek

Paarden met klinische verschijnselen van EPM kunnen neurologische uitvalsverschijnselen in de brede zin van het woord vertonen. Omdat de merozoiet-stadia van de protozo op elk niveau in het centraal zenuwstelsel (hersenen en ruggemerg) voor kunnen komen, zijn de verschijnselen nogal uiteenlopend (21,29). Toch blijkt de voorkeurslocatie het ruggemerg te zijn en de meest voorkomende afwijkingen zijn ataxie, gestoorde proprioceptie en parese/paralyse van zowel voor- als achterbenen. De schade in het ruggemerg is plaatselijk, maar kan wel multifocaal optreden. De klinische verschijnselen kunnen daardoor asymmetrisch voorkomen. Naast 'upper motor neuron deficits' zoals ataxie, gestoorde proprioceptie en spasticiteit worden ook 'lower motor neuron deficits', zoals parese/paralyse of neurogene spieratrofie gezien. Als er ook merozoiet-stadia in de hersenen aanwezig zijn, kunnen er naast uitval van craniale zenuwen ook een verminderd bewustzijnsniveau of epileptiforme aanvallen optreden (15,26,29). Een goed klinisch neurologisch onderzoek volgens een standaard protocol is in zulke gevallen noodzakelijk, mede om bij eventuele vervolgvisites of verwijzing een 'standaard' beoordeling van de toestand te hebben. Lichte vormen van neurologische afwijkingen kunnen lijken op een kreupelheid. Dit zijn de moeilijkste patiënten. Hier moet in eerste instantie worden gekeken of de afwijkende gang het gevolg is van neurologisch uitval of dat er een afwijking van het bewegingsapparaat is. Paarden die écht kreupel zijn hebben doorgaans geen EPM.
Gezien het feit dat EPM zich op vele manieren kan presenteren hoort deze aandoening, als het paard ooit in Amerika is geweest, vrijwel in iedere differentiaaldiagnose van een neurologisch probleem te staan. Andere differentiaaldiagnoses zijn cervicale vertebrale stenose of instabiliteit, equine



Figuur 2 Amerikaans opossum *(Didelphis virginiana)*.



Figuur 3 Macroscopisch overzicht van een doorsnede van het ruggemerg van een paard met EPM. Op beide sneevlakten is dorsolateraal een duidelijke malaciehaard zichtbaar (foto met dank aan C.L. Fenger, Kentucky).

degeneratieve myelopathie, equine herpesvirus type 1 (EHV1) myeloencefalopathie, rabiës, het licht-geïnduceerde 'headshaking', listeriose, neurotoxische stoffen, trauma en neoplasie (19).

Laboratoriumdiagnostiek

Bij patiënten met EPM zijn er geen typische veranderingen in het routinebloedonderzoek. Ook het routine-onderzoek van liquor is doorgaans normaal: het aantal cellen in de liquor is laag (1-5 x 10^6 leucocyten/L) en de eiwitconcentratie van liquor is normaal (tussen 0,2 en 0,8 g/L).
EPM wordt momenteel met behulp van een immunoblot (Western Blot (WB))-test gediagnostiseerd. Deze test toont antilichamen tegen *S. neurona* in liquor cerebrospinalis of in serum aan en is daarbij sensitief en specifiek genoeg om onderscheid te maken tussen *S. neurona* en antilichamen van andere *Sarcocystis spp.* die van nature bij het paard kunnen voorkomen, zoals *S. fayeri* en *S. cruzi*. De test geeft een antigen-antilichaamreactie aan in een gel na elektroforese en is kwalitatief. Dit houdt in dat een uitslag positief, negatief of 'dubieus' kan zijn. Als er specifieke antilichamen tegen *S. neurona* in het serum worden gevonden, dan betekent dit dat er contact met de verwekker van EPM is geweest, maar het is geen bewijs dat de verwekker in het centraal zenuwstelsel is doorgedrongen (15). Epidemiologisch onderzoek in de Verenigde Staten wees uit dat daar, afhankelijk van de geografische locatie, rond 50% van alle paarden antilichamen heeft tegen *S. neurona* (26). Een positief serum betekent dus niet dat het dier lijdende is aan EPM. Om de diagnose EPM te stellen moeten er antilichamen tegen *S. neurona* in de liquor cerebrospinalis aangetoond worden.
Tijdens het doen van een liquorpunctie kan er een geringe contaminatie met perifeer bloed optreden. Als het paard in het bloed antilichamen tegen *S. neurona* heeft, kan dit tot een vals-positief resultaat voor de liquoruitslag leiden. Reeds een geringe hoeveelheid bloed kan een vals-positief resultaat opleveren (2,4,5,30). Er is geprobeerd het aantal vals-positieve uitslagen terug te dringen, door de exacte hoeveelheid albumine en IgG in de liquor en in het serum van een paard te bepalen. Bij contaminatie van liquor met bloed komt een in verhouding onevenredige hoeveelheid albumine en globulines (waaronder IgG) in de liquor terecht. Met behulp van indices, het zogenoemde 'albumine-quotiënt' en de 'IgG-index', is men erin geslaagd de uitkomsten van de Western Blot voor EPM op liquor beter te kunnen interpreteren (1). Als het albumine-quotiënt te hoog is, is dus de hoeveelheid albumine in de liquor te hoog en dit is bewijzend voor een contaminatie van de liquor met bloed. De IgG-index wordt gekoppeld aan het albumine quotiënt. Is de totale hoeveelheid IgG in liquor toegenomen bij een normale albumine-quotiënt, dan zijn deze antilichamen binnen het centraal zenuwstelsel c.q. intrathecaal geproduceerd (31). Dit alles wordt nog gecompliceerd door het feit dat er aandoeningen van het centraal zenuwstelsel zijn die de integriteit van de bloedhersenbarrière aantasten. Dit zijn bijvoorbeeld EHV1 myeloencefalopathie (neurologische vorm van rinopneumonie) en natuurlijk encefalitiden, meningitiden en neoplasieën. Ook bij een 'lekkende bloedhersenbarrière' kunnen dus antilichamen tegen *S. neurona* uit het bloed in de liquor terecht komen en voor een vals-positief resultaat van de EPM Western Blot zorgen. Bij alle aandoeningen die met een 'lekkende bloedhersenbarrière' gepaard gaan zijn er echter doorgaans ook duidelijke veranderingen in de liquor zichtbaar, zoals een te hoge eiwitconcentratie, te veel cellen en eventueel een afwijkende kleur. In die gevallen moet eigenlijk onmiddelijk aan een andere aandoening dan EPM worden gedacht (2,4,5).
Het stellen van de EPM-diagnose blijft moeilijk. Daarom is men er in de Verenigde Staten toe overgegaan om voor de diagnose EPM een derde criterium aan te leggen. Naast passende klinische verschijnselen en het aantonen van specifieke antilichamen tegen *S. neurona* in de liquor cerebrospinalis bij een normale albumine-quotiënt en een normale of verhoogde IgG-index, wordt nu ook de respons op de therapie als een belangrijk criterium gezien (2,4,5).

Therapie

De behandeling van een paard met EPM is langdurig en prijzig. Als therapie wordt een combinatie van sufadiazine (20 mg/kg lichaamsgewicht) en pyrimethamine (1-1,5 mg/kg lichaamsgewicht) een keer daags per os voorgesteld (15). Deze combinatie werd vanouds bij de mens gebruikt ter behandeling van toxoplasmose en malaria. Hoewel het veel duurdere pyrimethamine net als trimethoprim een stof is die tot de groep der diaminopyrimidinen behoort, bereikt trimethoprim onvoldoende hoge concentraties in het centraal zenuwstelsel om werkzaam te zijn (11, 25). Hoe lang de therapie moet worden voortgezet hangt van meerdere criteria af. Een paard met EPM moet worden behandeld tot geen verbetering van de klinische symptomen meer optreedt. Dit kan bij een behandeling met de combinatie sulfadiazine/pyrimethamine meerdere maanden duren. De gemiddelde behandelingsduur is tegenwoordig rond de zes maanden (16). Een oorspronkelijk tweede criterium was dat behandeld moest worden tot een controle-onderzoek van de liquor geen antilichamen meer tegen *S. neurona* bevatte. Hieraan kan echter in de meeste gevallen niet worden voldaan. Dit is op dit moment één van de meest omstreden punten in de pathogenese en therapie van EPM. De volgende mogelijkheden kunnen een verklaring zijn voor het aantoonbaar blijven van antilichamen (20):

* er treedt ongeacht de behandeling een continue herinfectie op;
* delen van afgedode protozoaire stadia blijven in het CNS achter en blijven immunogeen;
* de protozoaire stadia kunnen niet meer vermenigvuldigen, maar worden niet gedood;
* de bijzondere status van het immuunsysteem in het centrale zenuwstelsel belemmert een effectieve afweerreactie.

Op dit moment wordt ook de effectiviteit van andere therapeutische middelen onderzocht, zoals de werkzaamheid van diclazuril (9), toltrazuril (18) en nitazoxaznide (17). Het voordeel van deze groep coccidiocide therapeutica zou een kortere therapieduur zijn. Het is echter nog niet duidelijk of antilichamen tegen *S. neurona* in de liquor na een dergelijke behandeling wel of niet zullen zijn verdwenen.
Er bestaat geen vaccin tegen EPM. Vooralsnog wordt geprobeerd de infectie te voorkomen door de overdrager van de ziekte, het opossum te weren c.q. te bestrijden, en daardoor voer- en weidecontaminatie te voorkomen (13).

Conclusies

Op dit moment lijkt EPM geen belangrijke rol te spelen in Europa, omdat de verwekker van de ziekte hier geen passende eindgastheer blijkt te hebben. In 1996 schrok de Amerikaanse paardenwereld op na publicatie van een geval van EPM waarbij in de laesies niet *S. neurona*, maar een *Neospora sp.* werd aangetoond (7,23,27). De geïsoleerde verwekker bleek niet, zoals in het begin werd gedacht *Neospora caninum* te zijn, maar er was zeker in een geval (28) sprake van een nieuwe species, *Neospora hughesi*. Informatie omtrent de vermenigvuldigingscyclus en de gebruikte gastheren ontbreekt tot heden (28). *Neospora caninum* blijkt wereldwijd, en ook in Nederland een van de belangrijkste oorzaken van abortus bij het rund te zijn (10,34), maar *Neospora spp.* als oorzaak voor een encefalitis/myelitis bij het paard in Nederland nog nooit geconstateerd (34).

Concluderend kan gesteld worden dat het voor het stellen van de diagnose EPM, veroorzaakt door *S. neurona*, belangrijk is dat aan alle vijf diagnostische criteria wordt voldaan:
* er moet sprake zijn van neurologische symptomen;
* het paard moet op het Amerikaanse continent geweest zijn;
* de liquorpunctie moet 'lege artis' worden verricht, en in twijfelgevallen (bij ook maar geringe bloedcontaminatie) moet deze na 1 tot 2 dagen herhaald worden, om de voorspelbare waarde van de test te optimaliseren;
* er moeten specifieke antilichamen in de liquor cerebrospinalis worden aangetoond en de albumine-index en de IgG-ratio moeten bepaald worden in één van de gespecialiseerde laboratoria in de Verenigde Staten;
* het paard moet verbeteren na therapie.

Dankbetuiging

We are greatful to Clara Fenger and Neogen Inc. (Georgetown, KY) analyzing and interpreting the submitted samples. We also thank Clara Fenger for providing the photograph (figure 3). Onze dank aan prof. Fink-Gremmels voor het kritisch doorlezen van het manuscript.

Literatuur

1. Andrews FM, and Abraham T. The CSF indices in the diagnosis of equine protozoal myeloencephalitis. Proc 15th Am Coll Vet Intern Med Forum, 1997.
2. Bentz BG, Carter WG, and Tobin T. Diagnosing Equine protozoal myeloencephalitis: complicating factors. Comp Cont Edu Pract Vet 1999; 21: 975-81.
3. Boersema JH. Equine protozoal myeloencephalitis (EPM) in Nederland? Tijdschr Diergeneeskd 1999; 124: 288-9.
4. Cohen ND, and MacKay RJ. Interpreting immunoblot testing of cerebrospinal fluid for equine protozoal myeloencephalitis. Comp Contin Educ Pract Vet 1997; 19: 1176-81.
5. Cohen ND, and MacKay RJ. Errata 'Interpreting immunoblot testing of cerebrospinal fluid for equine protozoal myeloencephalitis'. Comp Contin Educ Pract Vet 1997; 19: 1387.
6. Cutler TJ, MacKay RJ, Ginn PE, Greiner EP, Porter R, Yowell CA, and Dame JB, 1999. Are *Sarcocystis neurona* and *Sarcocystis falcatula* synonymous? A horse infection challenge.
7. Daft BM, Barr BC, Collins N, and Sverlow K. *Neospora* encephalo-myelitis and polyradiculoneuritis in an aged mare with Cushing's disease. Equine Vet J 1996; 28: 240-3.
8. Dame JB, MacKay RJ, Yowell CA, Cutler TJ, Marsh A, and Greiner EC. *Sarcocystis falcatula* from passerine and psittacine birds: synonymy with *Sarcocystis neurona*, agent of equine protozoal myeloencephalitis. J Parasitol 1995; 81: 930-5.
9. Dirikolu L, Lehner F, Nattrass C, Bentz BG, Woods WE, Carter WG, Karpiesiuk W, Jacobs J, Boyles J, Harkins JD, Granstrom DE, and Tobin T. Diclazuril in the horse: its identification and detection and preliminary pharmacokinetics. J Vet Pharmacol Therap 1999; 22: 374-9.
10. Dubey JP. *Toxoplasma*, *Neospora*, *Sarcocystis*, and other tissue cyst-forming coccidia of humans and animals. In: Kreier JP (Ed.) Parasitic Protozoa. Vol VI, Academic Press, New York, 1993, pp 1-158.
11. Duijkeren E van, Vulto AG, Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan MM, Mevius DJ, Kessels BG, Breukink HJ, and Miert ASJPAM van. A comparative study of the pharmacokinetics of intravenous and oral trimethoprim/sulfadiazine formulations in the horse. J Vet Pharmacol Ther 1994; 17: 44-6.
12. Fenger CK, Granstrom DE, Langemeier SL, Stamper S, Donahue JM, Patterson JS, Gajadhar AA, Marteniuk JV, Xiaomin Z, and Dubey JP. Identification of opossums (*Didelphis virginiana*) as the putative definitive host of *Sarcocystis neurona*. J Parasitol 1995; 81: 916-9.
13. Fenger CK. Equine protozoal myeloencephalitis. Comp Cont Educ Pract Vet 1997; 14: 513-23.
14. Fenger CK, Granstrom DE, Gajadhar AA, Williams NM, McCrillis SA, Stamper S, Langemeier SL, and Dubey JP. Experimental induction of equine protozoal myeloencephalitis in horses using *Sarcocystis sp.* sporocysts from the opossum (*Didelphis virginiana*). Vet Parasitol 1997; 68: 199-213.
15. Fenger CK. Equine Protozoal Myeloencephalitis. In: Current Therapy in Equine Medicine 4th ed., Ed. Robinson NE. W.B. Saunders Company, Philadelphia, PA, 1997: pp 329-33.
16. Fenger CK, Bertone JJ, Smith M, Gerros T, Wilson G, Randolph J, Garner K, Andrews F, Spurlock S, and Shepard M. Equine protozoal myeloencephalitis: efficacy and safety of treatment with pyrimethamine and sulfadiazine combination. Proc 8th Int Conf Equine Infect Dis, 1998.
17. Fenger CK. Treatment of Equine Protozoal Myeloencephalitis with Nitazoxanide. Proc 18th Forum Am Coll Vet Int Med, 2000.
18. Furr M, and Kenedy T. Cerebrospinal fluid and blood concentrations of toltrazuril 5% suspension in the horse after oral dosing. Vet Therap 2000; 1: 125-32.
19. George LW. Diseases of the nervous system. In: Large Animal Internal Medicine, 2nd ed. Ed. Smith BP. Mosby, St. Louis, 1996, pp 1001-1176.
20. Goehring LS, Furr MO, Gogal RM, Buechner-Maxwell VA, and Ansar Ahmed S. Effect of cerebrospinal fluid from horses with equine protozoal myeloencephalitis on equine lymphocyte proliferation. Proc 8th Int Conf Equine Infect Dis, 1998.
21. Goehring LS. diss. Master of Science, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia, 1998.
22. Hamir AN, Moser G, and Rupprecht CE. A five year (1985-1989) retrospective study of equine neurologic diseases with special reference to rabies. J Comp Pathol 1992; 106: 411-21.
23. Hamir AN, Tornquist SJ, Gerros TC, Topper MJ, and Dubey JP. *Neospora caninum*-associated equine protozoal myeloencephalitis. Vet Parasitol 1998; 79: 269-74.

24. Levine ND. The taxonomy of *Sarcocystis* (Protozoa, Apicomplexa) species. J Parasitol 1986; 72: 372-82.
25. Lindsay DS, and Dubey JP. Determination of the activity of pyrimethamine, trimethoprim, sulfonamides, and combinations of pyrimethamine and sulfonamides against *Sarcocystis neurona* in cell cultures. Vet Parasitol 1999; 82: 205-10.
26. MacKay RJ. Serum antibodies to *Sarcocystis neurona*- Half the horses in the United States have them! J Am Vet Med Assoc 1997; 210: 482-3.
27. Marsh AE, Barr BC, Madigan J, Lakritz J, Nordhausen R, and Conrad PA. Neosporosis as a cause of equine protozoal myeloencephalitis. J Am Vet Med Assoc 1996; 209: 1907-13.
28. Marsh AE, Barr BC, Packham AE, and Conrad PA. Description of a new *Neospora* species (Protozoa: Apicomplexa: Sarcocystidae). J Parasitol 1998; 84, 983-91.
29. Mayhew IG. Measurements of the accuracy of clinical diagnoses of equine neurologic disease. J Vet Intern Med 1991; 5: 332-4.
30. Miller MM, Sweeney CR, Russell GE, Sheetz RM, and Morrow JK. Effects of blood contamination of cerebrospinal fluid on western blot analysis for detection of antibodies against *Sarcocystis neurona* and on albumin quotient and immunoglobulin G index in horses. J Am Vet Med Assoc 1999; 215: 67-71.
31. Reed SM, Kohn CW, Hinchcliff KW, Mitten LA, Ldo LR, Saville WAJ, and Moore BR. Clinical findings and cerebrospinal fluid analysis including western blot analysis on horses presented for neurologic disease at the Ohio State University. Proc 13th Am Coll Vet Intern Med Forum, 1995.
32. Saville WJ, Reed SM, and Morley PS. Investigations on the epidemiology of equine protozoal myeloencephalitis (EPM). Proc 15th Am Coll Vet Intern Med Forum, 1997.
33. Tenter AM. Current research on *Sarcocystis* species of domestic animals. Int J Parasitol 1995; 25: 1311-30.
34. Wouda W. *Neospora* abortion in cattle. Diss. Utrecht University, the Netherlands, 1998.

West Nile virus in Europa

C. Cantile, G. Di Guardo, C. Eleni, and M. Arispici. Equine Veterinary Journal 2000; 32: 31-5.

Referaten

In het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 1 december 1999 rapporteerde collega Van der Poel over een encephalitisuitbraak veroorzaakt door een West Nile-like virus bij mensen, paarden en vogels in New York in de zomer van 1999. Een fascinerende bevinding, omdat onduidelijk was hoe de infectie, die voornamelijk in Afrika voorkomt en wordt overgedragen door muggen en verspreid via trekvogels, in de USA terecht was gekomen. Er werd gezinspeeld op de mogelijkheid dat een dergelijke uitbraak zich ook in West-Europa zou kunnen voordoen (in 1996 heeft er in Roemenië wel een uitbraak bij de mens plaatsgevonden, ref.).

In de Equine Veterinary Journal wordt nu het eerste geval in Europa gemeld van een uitbraak van het West Nile (WN)-virus bij 14 paarden in Italië (regio Toscane) in 1998. Alle dieren vertoonden ataxie, parese van de achterhand en bij zes dieren breidde dit zich uit tot verlamming van alle extremiteiten binnen twee tot negen dagen. Behandeling met corticosteroïden en antimicrobiële middelen had geen effect. Acht dieren herstelden en bij de overige zes dieren (twee overleden, vier euthanasie) werd bij pathologisch onderzoek een milde, non-suppuratieve, polio-encephalomyelitis vastgesteld. Uit retrospectief serologisch, virologisch en biomoleculair onderzoek bleek bij alle dieren het WN-virus aanwezig te zijn geweest, terwijl het virus kon worden geïsoleerd uit het verebellum en ruggemerg bij één dier.

P.A.M. Overgaauw

De geschiedenis van het Aviare Reovirus

Louis van der Heide. Avian Diseases 2000; 44: 638-41.

In 1957 vond dr. Olson een agens dat artritis en tenosynovitis veroorzaakte, maar niet reageerde op antibiotica. Het was alleen pathogeen in jonge dieren en werd 'viral arthritis agent' genoemd. Pas in 1972 kon Walker het virus identificeren als Reo-virus met behulp van de elektronen microscoop.
In 1957 testten Cessi en Lombardini in Italië een geïnactiveerd vaccin gebaseerd op de S1133-stam tijdens studies naar de rol van de maternale immuniteit. Het vaccineren van moederdieren leverde niet alleen hoge titers in de nakomelingen op (na levende priming), ook de verticale transmissie van het virus werd tegengegaan.
Een levend, sterk geattenueerd vaccin werd ontwikkeld voor gebruik op dag 1, dat naast een primer functie, ook de jonge vermeerderingsdieren beschermde tegen tenosynovitis. De eerstedags vaccinatie werd uitgesteld tot de zevende dag toen bleek dat de reo-vaccinatie interfereerde met de marek-vaccinatie.
In 1970 werd voor het eerst het malabsorptiesyndroom (MAS) waargenomen, waarvoor het reo-virus verantwoordelijk werd gesteld. Echter, na isolatie van meerdere agentia werd geconcludeerd dat MAS een multifactoriële etiologie moest hebben, alhoewel twee reo-isolaten (1733 en 2408) van Rosenberger op zichzelf MAS kunnen veroorzaken. Deze stammen worden dan ook in geïnactiveerde vaccins gebruikt.

L. van Veen

Wie is de gebeten hond?

Wettelijke aansprakelijkheid bij schade door dieren deel 3

Berichten en verslagen

In de vorige aflevering hebt u kunnen lezen dat de bezitter van een dier aansprakelijk blijft voor schade die het dier veroorzaakt, ook als het dier bij iemand logeert, of door iemand anders wordt uitgelaten. De enige uitzondering hierop geldt voor degene die zelf een risico aanvaardt, zoals het oppasadres dat bereid is het dier te verzorgen. Daarbij is een belangrijk verschil; schade aan de oppas of het oppasadres zelf kan niet worden verhaald op de eigenaar, maar schade aan derden weer wél. Hoe zit dat in de dierenkliniek?

Iaira Boissevain

Wachtkamer

In de wachtkamer zitten eigenaren met hun dieren te wachten op een consult en/of behandeling. In principe geldt hier de gewone regel voor aansprakelijkheid: de bezitter van het dier is aansprakelijk voor schade die door het dier wordt veroorzaakt, ook voor een dier dat in de wachtkamer een assistente of dierenarts aanvliegt. De enige beperking die een rechter hierbij zou kunnen aanbrengen, is dat van een dierenarts (-assistente) meer deskundigheid mag worden verwacht dan van een gemiddelde Nederlander, en daarom wellicht eerder 'eigen schuld' wordt aangenomen.
Ook kunnen in de wachtkamer twee honden slaags raken, waarbij het niet altijd makkelijk is vast te stellen wie van de twee is begonnen. Door een rechter wordt de eigenaar van een loslopende hond eerder aansprakelijk gehouden dan de eigenaar van een aangelijnde hond, hoe onterecht dat soms ook kan zijn. De meeste eigenaren zullen hun honden in de wachtkamer vanzelf aan de lijn houden, en bij de enkeling die dat niet doet is het misschien verstandig om daarom te vragen als u de hond in kwestie niet helemaal vertrouwt. Katten en andere dieren zitten meestal in dozen, manden en tassen, waardoor het risico op schade tussen die dieren onderling niet bijzonder groot is.

Spreekkamer

Aansprakelijkheid in de spreekkamer is een ander verhaal. Dat het niet alleen honden zijn die bijten blijkt uit een uitspraak van de Rechtbank over een kat in barensnood. De eigenares kwam in het weekend 's avonds naar de kliniek, waar wel een dierenarts aanwezig was, maar geen assistente. De dierenarts achtte onmiddellijk ingrijpen noodzakelijk. Voor het oproepen van assistentie was geen tijd, voor anesthesie evenmin. De dierenarts vroeg aan de eigenares om de kat goed vast te houden, zodat hij een kitten uit het geboortekanaal kon bevrijden. De kat beet de eigenares zodanig dat een flinke infectie optrad die later leidde tot amputatie van de vinger. De eigenares van de kat stelde de dierenarts aansprakelijk voor de geleden schade, waarbij drie vragen moesten worden beantwoord:

1. Mocht de dierenarts afzien van deskundige assistentie?
Om deze vraag te kunnen beantwoorden heeft de Rechtbank deskundigen ondervraagd over de gang van zaken in een dierenartspraktijk. Uit dit deskundigenrapport bleek dat tijdens het weekend, zeker in de avonduren, onmogelijk van een dierenarts kan worden verwacht dat hij professionele hulp aanwezig heeft voor de behandeling van spoedpatiënten.
Daarnaast was deze katteneigenares deskundig (ze fokte katten en had de nodige ervaring), had zij de betreffende dierenarts al vaker geassisteerd en wist ze dat er geen professionele assistentie aanwezig zou zijn. Onder die omstandigheden mocht de dierenarts afzien van professionele assistentie.

2. Mocht de dierenarts, bij ontbreken hiervan, een beroep doen op de eigenares?
Volgens de verzekeraar van de katteneigenares bezat zij niet de ervaring en kundigheid om een dierenarts bij een dergelijke ingreep te assisteren. De Rechtbank was echter van mening dat, gezien bovengenoemde feiten, de dierenarts dit redelijkerwijs wel had mogen vragen, zeker omdat de eigenares zelf ook blijk gaf van bereidwilligheid om te helpen. Ook hier speelde het feit dat de eigenares al jarenlang katten fokte en vaker had geassisteerd, een rol.

3. Had de dierenarts de eigenares voldoende geïnstrueerd?
De dierenarts had de eigenares instructies gegeven hoe en waar zij de kat moest vasthouden. De Rechtbank achtte deze instructies voldoende duidelijk.

De deskundigen vonden dat een bekwaam dierenarts onder de gegeven omstandigheden behoorlijk wat verzet van de kat had kunnen verwachten, maar dat hij voldoende voorzorgsmaatregelen had genomen om te voorkomen dat de kat zou bijten. Uiteindelijk achtte de Rechtbank de dierenarts niet aansprakelijk voor de schade.
Voor de dierenarts ongetwijfeld een hele opluchting, maar uit het oordeel van de Rechtbank blijkt dat er ook omstandigheden kunnen zijn die wel zouden leiden tot aansprakelijkheid van de dierenarts. Onvoldoende - professionele - assistentie op een gewone werkdag, onvoldoende instructies of een minder deskundige eigenaar hadden tot een heel andere uitspraak kunnen leiden.

Logeren in de kliniek

Voor logeren in de kliniek geldt dezelfde basisregel als bij andere logeerpartijen: het logeeradres aanvaardt een zeker risico. Schade die aan het logeeradres wordt toegebracht, zal niet snel kunnen worden verhaald op de eigenaar. Schade aan derden echter weer wel. Ook hier zal een rechter een zwaardere verantwoordelijkheid bij de dierenarts leggen, vanwege de aanwezige deskundigheid en bekwaamheid.

Volgende keer: aansprakelijkheid bij een overdosis medicijnen.

Oproep ringtest voor verrichten gevoeligheidstesten

De afgelopen tien jaar heeft een toename plaatsgevonden van dierenartsenpraktijken met eigen laboratoriumfaciliteiten. Een veel voorkomend onderdeel van die laboratoriumwerkzaamheden is het verrichten van gevoeligheidstesten van dierpathogenen. In het verleden heeft het ID-Lelystad ringtesten georganiseerd waarin de nauwkeurigheid van de gevoeligheidstesten zoals uitgevoerd op de laboratoria van de GD, het VMDC en het RIVM, werden gecontroleerd. Indien nodig werden gerichte adviezen gegeven voor deelnemende laboratoria. Toentertijd leidde dat tot een verregaande uniformering van de wijze waarop de test werd uitgevoerd en een uniformering en verbetering van de kwaliteit van de uitslagen. Met uitzondering van enkele individuele dierenartsenpraktijken heeft een externe controle van perifere laboratoria nooit plaatsgevonden.
De gevoeligheidstest kan op vele manieren worden uitgevoerd en de procedure is zeer gemakkelijk te beïnvloeden door kleine variaties in uitvoering. Dergelijke kleine variaties kunnen leiden tot flinke verschillen in uitslagen. Omdat het resultaat van een dergelijke test een bouwsteen is voor een rationele keuze van een antibioticum, wil het ID-Lelystad weer een ringtest organiseren. Niet alleen voor de grotere diagnostische labs maar juist ook voor het labs van dierenartsenpraktijken of andere organisaties.
De ringtest zal bestaan uit het sturen van klinische isolaten van dierpathogenen met bekende gevoeligheid, bepaald met de referentiemethode.
Wij verzoeken iedere praktijk of laboratorium waar gevoeligheidstesten worden uitgevoerd zich te melden aan ondergetekende voor participatie in de ringtest. Volledige vertrouwelijkheid van de data wordt gegarandeerd en er worden geen kosten in rekening gebracht. De data zullen gecodeerd worden gerapporteerd in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde.

Opgave voor de ringtest vóór 1 juni 2001 melden bij: Dik Mevius, ID-Leystad, Divisie WDT, Edelhertweg 15, Postbus 65, 8200 AB Lelystad, telefoon: 0320 - 238413, fax: 0320 - 238153, e-mail: d.j.mevius@id.wag-ur.nl

Uitstel kleiduivenschieten 17 mei 2001

Mond- en klauwzeer heeft Nederland in zijn greep. De negatieve gevolgen hiervan zijn door het hele land voelbaar. Voor de veehouders en practici in de getroffen gebieden is de situatie ronduit dramatisch.

Wij vinden het hierdoor niet gepast om ons jaarlijkse feestelijke evenement doorgang te laten vinden. Het kleiduivenschieten en golfen wordt dus tot nader order uitgesteld.

De machteloosheid is soms moeilijk te accepteren. Wij leven mee met alle getroffen veehouders en practici in het land die door het virus hun werk niet normaal kunnen uitvoeren.
Met u hopen wij op een snelle verbetering van de situatie.
Wij wensen iedereen veel sterkte toe.

Harmannus Harkema en Wim Hondelink,
Boehringer Ingelheim bv

Start genetisch onderzoek bij het Friese paard

Recent is de genenvolgorde van de mens bekend geworden. Dit biedt mogelijkheden om de genetische achtergrond van onder andere ziekten te bestuderen. Zo is men bij de mens een studie begonnen naar erfelijke aandoeningen bij de bevolking van IJsland. Voorts is bekend dat de genen van mens en dier, waaronder dus ook het paard, zeer veel op elkaar lijken.

Derhalve heeft de Faculteit der Diergeneeskunde, Hoofdafdeling Paard, het plan opgevat om in analogie met de studie in IJsland en in samenspraak met het Friesch Paarden Stamboek (FPS) een vergelijkbaar onderzoek op te starten voor het Friese paard. De in eerste instantie te bestuderen aandoeningen waarvan erfelijkheid wordt vermoed, zijn: dwerggroei, dikke kop (hydrocephalus), de te wijde slokdarm (megaoesophagus) en de gescheurde lichaamsslagader (aortaruptuur). Voor het onderzoek dient EDTA-bloed afgenomen te worden van het veulen, van de merrie en van de hengst. Ook bestaat de mogelijkheid de desbetreffende Fries te doneren aan de Hoofdafdeling Paard. Uiteraard worden dan de reiskosten vergoed.

Indien u een Fries met een bovenvermelde afwijking heeft en zou willen meewerken, dan kunt u terecht bij de volgende collega's voor informatie: Siebren Boerma (praktijk: tel. 06-55732782), Mello Sevinga (praktijk: tel. 0566-652255) of Wim Back en Han van der Kolk (Faculteit: tel. 030-2531323 / 2531111). Uiteraard worden de gegevens vertrouwelijk behandeld. Ook als u andere vragen omtrent de genetica van het paard heeft, kunt u met hen contact opnemen. Bij voorbaat danken wij u voor uw hulp !

Verlate aflevering van '2000 Hoogtepunten' actueler dan ooit

Dr. H.S. Frenkel, een coryfee uit de beginjaren van de mond- en klauwzeerbestrijding

2000 Hoogtepunten

De tweede helft van de 19e eeuw zag de opkomst van de bacteriologie. Sommige ziekten bleken infectieus, de verwekkers waren zichtbaar te maken en konden dikwijls in vitro vermeerderd worden. De ontdekking van de immuniteit resulteerde in de ontwikkeling van immuunsera en pogingen tot vaccinatie. Het bestaan van niet met de gebruikelijke middelen zichtbare en niet op kunstmatige voedingsbodems kweekbare virussen werd rond de eeuwwisseling aangetoond. Virussen konden voorlopig alleen vermeerderd worden in dieren of planten, alternatieve daarvoor kwamen pas 20 jaar later.

Prof. dr. J.G. van Bekkum

Na het uitroeien van de runderpest in de laatste decennia van de 19e eeuw, was mond- en klauwzeer (MKZ) de grootste plaag onder de dierziekten in West-Europa. Zijn effect was in de eerste helft van de vorige eeuw vergelijkbaar met dat van runderpest in het verleden. Maar ondertussen was gebleken dat men tegenover infectieziekten niet per definitie machteloos stond, en dus spande men zich in om ook op MKZ enige greep te krijgen. De moeilijkheden waren indrukwekkend.

Zelfstandig MKZ-instituut

De grote besmettelijkheid maakte het nodig voor het onderzoek aparte instituten te bouwen. Duitsland, Denemarken en het Verenigd Koninkrijk gingen daarin voor, ons land volgde op afstand.

In het rapport van de Staatscommissie ter Bestudering van het Mond- en Klauwzeer (1921) luidden weliswaar de conclusie dat overgegaan diende te worden tot de oprichting van een instituut voor het onderzoek van besmettelijke dierziekten in het algemeen, met een bijzondere afdeling en bijzondere accommodatie voor MKZ, maar aan dit advies werd voorlopig geen gevolg gegeven. Ondertussen werd levendig gediscussieerd, zoals blijkt uit een brief die onze Maatschappij in 1928 aan de minister van Binnenlandse Zaken zond. De boodschap luidde: 'Algemeen is men van mening, dat het mond- en klauwzeer zo vele en zodanige moeilijkheden oplevert, dat slechts een Internationaal Instituut, onder de auspiciën van de Volkenbond, de oplossing kan brengen'.

In 1931 viel desondanks de beslissing over te gaan tot het bouwen van een geheel zelfstandig MKZ-instituut. Toen intervenieerde de economische crisis. Er werd niet gebouwd, maar men besloot toch met de werkzaamheden te beginnen. Ze werden ondergebracht bij de Rijksseruminrichting in Rotterdam. De taken van het nieuwe Staats Veeartsenijkundig Onderzoekingsinstituut (SVOI) werden omschreven als: onderzoek van MKZ, de bereiding van hyperimmuunserum, en het trachten een afdoende bestrijdingsmethode te vinden. Al spoedig na het begin van de activiteiten bleek dat de huisvestingsplaats niet gunstig gekozen was. MKZ-infecties bij proefdieren die niet bij het MKZ-onderzoek betrokken waren, kwamen regelmatig voor.

Het MKZ-onderzoek in de verschillende Europese laboratoria had zich ondertussen ontwikkeld langs de klassieke lijnen van de bacteriologie. Men zocht methoden om het virus te vermeerderen, eerst in proefdieren, waarbij cavia's bruikbaar bleken, later op andere wijzen. Ondertussen nam, bij gebrek aan alternatieven, het gebruik van hyperimmuunserum een grote vlucht. Tijdige toediening daarvan kon de schade op besmette bedrijven wat beperken.

Levende cel

Na 1920 won het inzicht veld, dat virussen om zich te vermeerderen het apparaat van de levende cel nodig hebben. Er werden methoden ontwikkeld om dierlijke cellen buiten het lichaam in leven te houden en te vermeerderen. De eerste weefselkweken bestonden uit stukjes embryonaal weefsel in een plasmastolsel met een medium dat meestal embryo-oxtract bevatte.

In 1930 meldden Duitse en Engelse onderzoekers de vermeerdering van aan cavia's geadapteerd MKZ-virus in explantaten van embryonale caviahuid. Die proeven gebeurden in druppels of op milliliterschaal. Schaalvergroting was nodig wilde men het gekweekte virus ergens voor gebruiken, bijvoorbeeld voor de bereiding van hyperimmuunserum.

De staf van het SVOI, dr. H.S. Frenkel, zijn assistent de dierenarts G.M. van Waveren en enkele ondersteunende krachten begonnen hun activiteiten in 1933. Hun onderzoek sloot aan bij dat van de andere Europese laboratoria. Twee jaar later konden zij de eerste resultaten melden. Ze gebruikten foetale runderhuid, wat het voordeel had in grotere hoeveelheden beschikbaar te zijn dan foetale caviahuid. Het gebruikte virus was van runderen afkomstig. Het gebruik van rundervirus was een stap vooruit, omdat adaptatie aan cavia's het virus verandert. De steriliteit was een probleem. Men werkte weliswaar in zogenaamde steriele kastjes, voorlopers van de moderne veiligheidskabinetten, maar vooral met vloeibare media waren de kweken moeilijk steriel te houden.

In 1936 en 1937 werden verdere resultaten gepubliceerd. Ook foetale schapen- en varkenshuid waren bruikbaar. Celvermeerdering bleek niet nodig voor virusreplicatie, het medium kon vereenvoudigd worden. Andere laboratoria bevestigden deze resultaten.

De nieuwbouw van het SVOI, op het Marine-etablissement in het oostelijke havengebied van Amsterdam, werd in 1939 in gebruik genomen. Kort daarop bracht het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog het onderzoek tot stilstand. Maatregelen van de bezetter maakten weldra Frenkel het verder werken onmogelijk.

Eerste MKZ-vaccin

In 1938 beschreven Waldmann en Kübe het eerste werkzame MKZ-vaccin, op basis van aan aluminiumhydroxyde geadsorbeerd, met formaldehyde geïnactiveerd virus gewonnen uit blaarwandmateriaal van besmette runderen. Dit vaccin was effectief, maar het had een aantal nadelen die grootschalig gebruik in de weg stonden. De voor de virusproductie gebruikte runderen moesten gevoelig zijn voor MKZ, en waren dus maar beperkt beschikbaar. Een volwassen rund leverde virus voor ongeveer 200 doses monovalent vaccin. Om economische redenen werden de voor de virusproductie gebruikte runderen in consumptie gebracht, ze droegen zodoende bij tot de smetstofverspreiding.

Dit vaccin, in bivalente vorm, A en O, is tijdens de oorlog ook op kleine schaal in het instituut in Amsterdam aangemaakt, en gebruikt in proefentingen, met name in Friesland. Men was tevreden over de resultaten. Na de oorlog werd de productie opgevoerd. In 1946 beschreef Frenkel, ondertussen uit Theresiënstadt teruggekeerd, het productieprocédé. Het was enigszins gewijzigd ten opzichte van dat van Waldmann c.s., onder andere was de dosis verlaagd tot 15 ml per serotype. Het vaccin werd vooral ingezet bij noodentingen, en daardoor was men veelal te laat wanneer de ziekte zich verspreidde. Frenkel verwachtte een productie van drie miljoen doses te kunnen realiseren, voldoende voor de enting van runderen en schapen. Dit zou 25.000 runderen vragen, die voor het merendeel geïmporteerd moesten worden. De viruswinning gebeurde op het abattoir in Rotterdam, het vaccin werd bereid in Amsterdam. Het instituut daar had slechts zeer beperkte stalruimte voor runderen, de vaccincontroles vonden plaats in het Amsterdamse abattoir.

In een rapport aan het Office International des Epizooties uit 1947 concluderen Frenkel en zijn Deense collega Fogedby dat vaccinatie van het rundvee, wil die effectief zijn, jaarlijks herhaald zal moeten worden. De enting zou aan het eind van de stalperiode plaats moeten vinden en zou, althans in ons land, verplicht moeten zijn. In deze publicatie wordt de virusproductie in cultures van foetale runderhuid genoemd als mogelijk alternatief voor het gebruik van levende runderen. Terloops wordt vermeld, dat misschien ook kweek op rundertongepitheel een mogelijkheid zou kunnen zijn. De daarop betrekking hebbende publicatie was ondertussen al geschreven.

MKZ-enting gestimuleerd

Eind jaren veertig werd de MKZ-enting door verschillende groeperingen in ons land krachtig gestimuleerd, waardoor de vaccinatiedekking bij de rundveestapel geleidelijk toenam. Geënte runderen werden in een besmette omgeving niet ziek, maar het aantal besmette bedrijven nam maar langzaam af, omdat er nog te veel ongeënte dieren overbleven. Ondertussen ontstond er een heftige discussie, zowel op nationaal als op internationaal niveau, over de voordelen en nadelen van de enting. In de internationale discussies was een veelgehoord argument, dat, hoewel de enting protectie gaf, ze de ziekte niet zou kunnen uitroeien. Het virus bleef immers aanwezig en vormde dus een voortdurende bedreiging voor landen die MKZ bestreden door het afmaken van de besmette bedrijven. Nationaal woog de beperking van de schade op de besmette bedrijven zwaar. De voorstanders waren in de meerderheid en wonnen het pleit. Enkele religieuze groeperingen verzetten zich op principiële gronden tegen vaccinatie, dit stond een verplichte enting in de weg. Een gemeente in Friesland, die de enting verplicht wilde stellen voor alle ter plaatse gehouden runderen, werd door de rechter teruggefloten. Een dergelijk besluit kon alleen de minister van Landbouw nemen.

Rundertongepitheel

Ondertussen ontwikkelde Frenkel een productiesysteem voor het MKZ-virus in rundertongepitheel in suspensiecultuur. Omdat de blaarvorming op de tong begint in het stratum spinosum, werd een methode bedacht om dit weefsel te verzamelen. Daartoe werd de tong aan de punt opgehangen, het verhoornde epitheel daar ingesneden en losgemaakt, en vervolgens losgetrokken met een voor dat doel ontwikkeld apparaatje (als de deksel van een sardineblikje). Het diepere epitheel werd vervolgens verzameld met behulp van een scheermesje. Het bleek, gesuspendeerd in een tyrode-oplossing met een aantal toevoegingen, maar zonder serum of plasma, bruikbaar voor de virusvermeerdering. De cellen werden van zuurstof voorzien door aeratie, en de ph werd in het gewenste bereik gehouden met behulp van CO_2. Het weefsel bleef in suspensie, celvermeerdering was geen vereiste. Een tong leverde circa 4 gram weefsel, het oogsten daarvan vergde een kwartier. Toevoeging van antibiotica maakte het besmettingsprobleem beheersbaar, althans voor wat betreft de bacteriën. Het benodigde zaaivirus werd verkregen door infectie van een rund, het werd in een paar passages aangepast aan de cultuur. Vervolgens werd het medium verder verbeterd aan de hand van stofwisselingsproeven: hoe beter het medium, hoe hoger de O_2-opname van erin gesuspendeerde weefselstukjes. Na circa 20 uur werd het virus geoogst door het weefsel te verwrijven en de suspensie af te centrifugeren en te filteren. Het gebruik van suspensiecultures maakte schaalvergroting relatief eenvoudig, daarvoor moest de epitheelwinning echter gestroomlijnd worden. Dat gebeurde door mechanisatie van het schoonmaken en ontsmetten van het tongoppervlak en van het oogsten van het weefsel. Daarvoor werden de tongen gefixeerd op een omgebouwd melkbusdeksel. De ontsmetting gebeurde met ultravioletbestraling in een tunnel en borstelen met 70% ethanol op een borstelmachine. Het epitheel werd vervolgens in dunne vellen van de opgespannen tong gesneden met een aangepaste vleeswarensnijmachine. Dit vergde de nodige oefening. Alle apparatuur werd in eigen beheer ontwikkeld. Het oppervlakkige verhoornde epitheel werd niet gebruikt. De rest werd opgevangen in kweekmedium met antibiotica. Aanvankelijk werd elk velletje met een pincet van het roterende mes gepakt, later met een scherpe schraper eraf geveegd. Deze manier van verzamelen vergde enkele minuten per tong, de verkregen hoeveelheid weefsel was belangrijk groter dan met de oude methode.

Het weefsel werd verzameld voordat rigor was opgetreden, het was onder koeling meerdere dagen houdbaar. Aanvankelijk werden de vellen met een schaar verkleind ('het virus moest de cellen goed kunnen bereiken') maar dit bleek tenslotte geen zoden aan de dijk te zetten. Er is geëxperimenteerd met cultures van verschillende volumina, tot 600 liter toe. Uiteindelijk kreeg een volume van circa 40 liter de voorkeur, de kans op een ernstige microbiële verontreiniging was dan het beste beheersbaar. De kweekvaten werden eerst in een warme kamer, later in waterbaden op de gewenste temperatuur van 37°C gehouden. Aeratie en roeren waren, met name bij grotere cultures, kritisch.

Een andere veronderstelling die uiteindelijk niet juist bleek

te zijn was dat voor een goede virusproductie weefsel van voor MKZ gevoelige dieren moest worden gebruikt. Die waren maar beperkt beschikbaar, daarom is geprobeerd elders, onder andere in de Verenigde Staten, weefsel te winnen. Dit was mogelijk maar kostbaar. Het probleem was opgelost toen ook epitheel van immune runderen goed bruikbaar bleek. Medio 1950 werd dan ook overgegaan op het gebruik van weefsel van Nederlandse slachtrunderen, waardoor de productiecapaciteit omhoog schoot.
Vaccinbereiding was het doel. De viruscultures werden op dezelfde manier verwerkt als van runderen gewonnen blaarwand, inclusief de sterielfiltratie. Beide soorten vaccin werden volgens hetzelfde recept bereid. Bij 'natuurvirusvaccins' werd het antigeen gedoseerd in milligrammen blaarwandextract, bij cultuurvirus door titratie. Beide methoden zouden nu niet meer acceptabel zijn.

Gekweekt virus

Vanaf 1950 werd voor de vaccinbereiding in toenemende mate in vitro gekweekt virus gebruikt, en weldra kon de directeur van de Veeartsenijkundige Dienst in het buitenland melden dat vaccins op basis van gekweekt virus in ons land goede resultaten gaven. In 1951 kwam het geheel in een stroomversnelling. In september ontwikkelde zich in West-Duitsland een epizoötie die veroorzaakt werd door een nieuw type A-variant, A5, en dit virus verspreidde zich snel door Europa. De behoefte aan een vaccin steeg explosief en de bestaande productiesystemen konden niet aan de vraag voldoen. Bij het SVOI was dit virus direct in cultuur gebracht en medio november kon de Veeartsenijkundige Dienst in een radioboodschap aan het verontruste vaderland melden dat reeds 150.000 doses vaccin gereed waren, en dat per week 120.000 doses geproduceerd konden worden. Mede door de al bij de runderen aanwezige immuniteit ten gevolge van enting met de eerder gebruikte A-stam, kwam de epizoötie in ons land snel tot staan en waren de verliezen hier veel lager dan in de omringende landen. Er was echter nog geen reden tot juichen, want nog voor het A5-virus geheel verdwenen was, volgde een nieuwe epizoötie veroorzaakt door het voor ons land nieuwe type C. Voortaan moest trivalent geënt worden.

Algemene jaarlijkse enting

In de loop van 1952 nam het aantal MKZ-gevallen in ons land af, maar in de volgende winter steeg het weer, doordat de immuniteit van de geënte runderen geleidelijk verdween en het jongvee nog niet geënt was. Daarop viel de beslissing over te gaan tot een algemene jaarlijkse enting van de runderen, zoals Frenkel al in 1947 geadviseerd had. Deze enting diende plaats te vinden voor de dieren de weide ingingen, enerzijds omdat de vaccinatie dan het makkelijkst uitvoerbaar was, anderzijds omdat de ervaring uit de voorafgegane jaren aantoonde dat MKZ bij runderen vooral in de weideperiode voorkwam. De enting was formeel niet verplicht, maar ongeënte dieren werden uit de handel geweerd en mochten alleen naar het abattoir worden vervoerd. Dieren die voor andere doeleinden vervoerd werden dienden te zijn voorzien van een bewijs waaruit bleek dat zij volgens de voorschriften geënt waren tegen MKZ.
Deze regels zijn later nog geperfectioneerd, en spoedig is ook overgegaan tot het opruimen van besmette dieren en later ook van bedrijven waar MKZ werd aangetoond. Bescherming van de rundveestapel, vooral te danken aan de regelmatig revaccinatie, bleek meestal effectief om MKZ bij varkens en kleine herkauwers te voorkomen. Meestal, maar niet altijd, want in de periode 1962-1967 werd de ongeënte varkensstapel nog slachtoffer van MKZ-virus afkomstig uit Duitsland, waar de enting nog onvoldoende werd gebruikt. MKZ-bestrijding in Europa is een internationale zaak. Het Nederlandse voorbeeld, jaarlijkse preventieve vaccinatie van de hele rundveestapel, vond spoedig navolging in België en Frankrijk, waar de niet-geoctrooieerde methode voor vaccinproductie van Frenkel ook werd toegepast. West-Duitsland voerde de algemene rundvee-enting pas in in 1967. De combinatie van preventieve vaccinatie met sanitaire maatregelen leidde uiteindelijk tot het verdwijnen van het MKZ uit West-Europa. De enting kon gestaakt worden, het SVOI had zijn opdracht uitgevoerd.

Frenkel-vaccin

De eradicatie van MKZ uit dit deel van de wereld is alleen mogelijk geweest dankzij het werk van Herman Frenkel en zijn team. Alleen door het virus in vitro te kweken was het mogelijk voldoende antigeen aan te maken tegen een acceptabele prijs, zodat op zeer grote schaal geënt kon worden, en zonder dat de vaccinproductie de ziekte in stand hield.
De vaccinbereiding op basis van in overlevend weefsel gekweekt virus heeft voor andere ziekten geen opgang gemaakt, maar voor wat betreft MKZ duurde het nog ruim 15 jaar voordat alternatieve kweekmethoden beschikbaar kwamen.
Het Frenkel-vaccin zou niet hebben kunnen voldoen aan de huidige GMP-eisen, onder andere omdat de kwaliteit van de grondstof, tongepitheel van slachtrunderen, onvoldoende gegarandeerd kan worden. Maar het vaccin van Frenkel was wel het eerste geïnactiveerde vaccin tegen virusziekte van mens en dier gebaseerd op in vitro vermeerderd virus. Het was ook de eerste keer dat virus op zo grote schaal gekweekt werd, en dat een belangrijke veeziekte zo effectief bestreden werd door enting.
Frenkels werk is gepubliceerd in internationale tijdschriften in een periode dat dat nog allerminst gebruikelijk was. Het trok in het buitenland de aandacht in medische en veterinaire kringen. Jarenlang was het instituut in Amsterdam een Mekka voor virologen, vooral uit de Verenigde Staten, waar MKZ een 'hot item' was na de ervaringen opgedaan tijdens de MKZ-campagnes in Mexico in de periode 1946-1949.
Frenkel was drager van verschillende buitenlandse onderscheidingen, waaronder de Danebrog-order en het Legion d'Honneur. Bij zijn afscheid in 1959 werd hij benoemd tot commandeur in de Orde van Oranje-Nassau.
Frenkel ontwikkelde het concept om virus in vitro te vermeerderen in de jaren '30. Hij heeft zijn visie consequent uitgewerkt, in logisch op elkaar volgende stappen. De Tweede Wereldoorlog, die voor hem en zijn gezin uiterst belastend was, bracht hem niet uit zijn koers. Hij was (vrij naar Kipling): 'The dreamer whose dream came true'. Zijn werk heeft in de tweede helft van de twintigste eeuw een stempel gedrukt op veterinair Nederland en op de Europese veehouderij.

PAOD

PAO-D-cursussen in mei en juni



Gezelschapsdieren

De komende weken staan er diverse leuke cursussen voor gezelschapsdieren op het programma. Er zijn nog enkele plaatsen beschikbaar bij de volgende cursussen:

Endocrinologie in de gezelschapsdierenpraktijk
Donderdagavond 17 mei houden dr. S. Bhatti, RUG en dr. Hans Kooistra, UU een informatieve lezing in Eindhoven over de diagnostische aanpak van patiënten met schildklier- en bijnierschorsproblemen, de therapeutische aanpak bij het syndroom van Cushing en problemen rond de diagnostiek en therapie van honden met de ziekte van Addison.

Chirurgische ingrepen bij de kat
In twee middagen toont Bart Sjollema, specialist chirurgie GD, de chirurgische aanpak van aandoeningen die min of meer specifiek zijn bij de kat. De cursus wordt gehouden op woensdagmiddag 16 en 23 mei en herhaald op vrijdagmiddag 8 en 15 juni.

Als de eerste foto (op uw computerscherm) verschijnt...
Al meerdere keren heeft Hans Garretsen deze cursus met succes gegeven, en ook deze keer heeft hij een nieuwe set met foto's op flop gezet, die u vooraf als huiswerk toegezonden krijgt. Woensdagmiddag 30 mei worden ze dan centraal besproken en een eventuele volgende diagnostische stap gedemonstreerd.

Maagdarmtherapeutica gezelschapsdieren.
Woensdagmiddag 20 juni zijn er nog enkele plaatsen bij de voordracht van de internisten Erik den Hertog en Paul Mandigers. Zij geven een kritische evaluatie van de diverse therapeutica welke gebruikt (kunnen) worden bij maagdarmaandoeningen, een en ander aan de hand van enkele fictieve cases.

Paard

Onder voorbehoud van de situatie rondom de MKZ-problematiek staan er nog enkele bijeenkomsten gepland voor paardenpractici. Inschrijven is nog mogelijk voor de volgende cursus, gepland op donderdag 31 mei aanstaande:

Encore: Groep Groot op herhaling!
Voor paardenpractici die niet op de Groep Groot Dagen november 2000 zijn geweest, worden de voordrachten van de Deelsessie Paard opnieuw gepresenteerd. De volgende onderwerpen worden behandeld:
Over de Friese merrie en de nageboorte; Vaccinatie als strategie op een paardenbedrijf; De invloed van OCD op de keuringsbeslissing; Wat mag de klant verwachten van uw diagnostische beeldvorming anno 2001? en Toepassing van EMG als aanvullend diagnosticum ten behoeve van de praktijk.

Landbouwhuisdieren

Door de diverse uitbraken van MKZ hebben we veel cursussen moeten uitstellen tot na de zomer. Op het moment van dit schrijven hebben wij nog geen inzicht wanneer we de cursussen voor de meest bij de MKZ betrokken groep dierenartsen weer kunnen hervatten.
Hou vooral ook onze website in de gaten, daar zullen we zoveel mogelijk op de actualiteit inspelen.

Tweehonderdvijftig dierenartsen naar Den Haag

Dierenartsen protesteren tegen non-vaccinatiebeleid

Door Henk Vaarkamp en Sophie Deleu
Foto's: Geert Bistervels

Maatschappij nieuws

Den Haag, 17 april 2001 **– Voor het eerst in de geschiedenis van de KNMvD gaan de dierenartsen 'naar Den Haag'; ze gaan er demonstreren tegen het Europese non-vaccinatiebeleid. Verder vragen ze aandacht voor het euthanasiebeleid en de situatie van collegae in het getroffen gebied. Tegen tweeën arriveren op het welbekende Malieveld de bussen – beschikbaar gesteld door de sympathiserende dierenartsencoöperatie AUV - met dierenartsen uit het hele land. Ze zijn in het Paasweekend per e-mail opgeroepen. Dat zo'n tweehonderdvijftig collegae gehoor hebben gegeven aan deze oproep, is tekenend voor de heftige beroering die de uitbraak van mond- en klauwzeer in Nederland bij dierenartsen heeft veroorzaakt.**
Vanaf het Malieveld trekt een waardige, witgejaste stoet naar de ingang van de Tweede Kamer. Voor en achter de lange stoet rijden politiebusjes met zwaailicht en een dozijn agenten legt het verkeer stil om de dierenartsen door te laten. Voorop beent Ton de Ruijter met in zijn koffer de petitie die hij namens alle KNMvD-leden zal aanbieden aan minister mr. L.J. Brinkhorst van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Het is een merkwaardige gewaarwording om met zoveel égards behandeld te worden; 's ochtends heeft de politie nog laten weten, GEEN toestemming te verlenen voor het houden van een demonstratie. De Mobiele Eenheid zou de dierenartsen desnoods tegenhouden. Intussen heeft burgemeester Deetman van Den Haag alsnog zijn fiat gegeven en een politiemacht op de been gebracht. De politiemensen hebben het gemakkelijk: voor dierenartsen mag het dan een hele stap zijn om 'actie te voeren'; het blijft natuurlijk een aardig en fatsoenlijk volkje, zeker in vergelijking met andere actiegroeperingen. Vlak voordat de veterinairen vertrekken naar de Tweede Kamer komt bijvoorbeeld het bericht dat een groep Koerden - sommigen verstaan 'koeien' wat voor de nodige verwarring en later hilariteit zorgt - zich heeft vastgeketend aan het hek bij 'onze ingang' van de Tweede Kamer, compleet met een jerrycan benzine. Het gebied rond de ingang is afgezet en dat maakt het voor de minister lastig om de petitie daar in ontvangst te nemen.

Minister op het Plein

Bij aankomst op het Plein breekt een waterig zonnetje door en ontmoeten de dierenartsen hun collegae die op eigen gelegenheid naar Den Haag zijn gekomen. Het is uiteindelijk een grote groep met een warm solidariteitsgevoel. De pers komt in groten getale aanzetten en aarzelt tussen 'de zwijgende witte jassen' en de luidkeels aanwezige Koerden. Opeens verspreidt zich het gerucht dat Brinkhorst eraan komt. En inderdaad: hij komt met een stel bodyguards aangestapt, het Plein op. De pers wikt en weegt niet langer en omstuwt de minister en voorzitter Ton de Ruijter op de sokkel van het grote standbeeld op het Plein.
De Ruijter leest luid en duidelijk door de megafoon de petitie voor, die hij vervolgens aanbiedt aan Brinkhorst. De mi-



nister neemt voor het uitgebreide antwoord zelf de megafoon ter hand: 'Ik had nooit kunnen denken, en u waarschijnlijk ook niet, dat ik zo snel na het laatste KNMvD-Jaarcongres al weer oog in oog met u zou staan, onder deze totaal andere omstandigheden.' Hij toont zich bijzonder erkentelijk voor de toegezegde veterinaire steun bij het heroverwegen van het non-vaccinatiebeleid op Europees niveau. Op zijn beurt zegt hij toe de dierenartsen in nood niet te zullen vergeten bij zijn verdere maatregelen.
Halverwege zijn betoog wordt de stemming - die tot dan toe heel plezierig is - toch even grimmig. Brinkhorst waagt het namelijk te beweren dat de dierenartsen nooit geprotesteerd hebben tegen het non-vaccinatiebeleid. Dit wekt een luid boe-geroep op. Het is doodgewoon niet waar en er zijn talloze bewijzen van dat de Nederlandse dierenartsen het non-vaccinatiebeleid ter discussie hebben gesteld. Zowel nationaal als internationaal is de laatste jaren voortdurend gewaarschuwd voor de ingrijpende gevolgen ervan. Na de recente uitbraak van varkenspest zijn er zelfs aperte noodkreten aan het adres van de minister geuit en is in het bijzijn van de staatssecretaris van LNV door de KNMvD gecongresseerd over MKZ.
Hoe het ook zij, Brinkhorst refereert aan zijn kongsi met Duitsland tegen het non-vaccinatiebeleid en zegt toe zich verder hard te zullen maken om het non-vaccinatiebeleid ter discussie te stellen. De steun van de Federation of Veterinarians of Europe (FVE) en de World Veterinary Asscociation (WVA) zoals die door de Nederlandse delegatie van de KNMvD is geëntameerd, wordt hartelijk ontvangen; deze zal broodnodig zijn.
Na een half uur - dierenartsen mogen beslist niet klagen over de aandacht die Brinkhorst hen schenkt - vertrekt hij weer, temidden van zijn lijfwachten.

Persconferentie Nieuwspoort

De Ruijter blaast af en vertrekt vervolgens met enkele Groepsvoorzitters en medewerkers van het Secretariaat naar perscentrum Nieuwspoort. Er is een persconferentie georganiseerd om de pers van achtergrondinformatie te voorzien. De opkomst aldaar is niet al te groot; de pers is immers al ruim bediend op het Plein. Toch wordt door de vakpers nog een aantal lastige vragen gesteld inzake het euthanasiebeleid en de voorwaarden die de dierenartsen stellen aan het doden van jonge biggen in het kader van welzijnsproblemen. Vragen die zich niet lenen voor beantwoording op een weids, winderig plein. De aanwezige voorzitters kwijten zich uitstekend van hun taak: dierenartsen vormen als het over het doden van dieren gaat, één gesloten front.
De overgebleven demonstranten verspreiden zich over de terrassen en lopen daarna weer naar de bussen. Even over half vijf vertrekken ze huiswaarts. In de bussen heerst de overtuiging dat de dierenartsen vandaag iets zinvols hebben gedaan. De minister weet weer van het bestaan van de KNMvD, heeft de getroffen dierenartsen een toezegging gedaan - dat ligt vast - en de eisen ten aanzien van euthanasie zijn hardop herhaald. Maar bovenal: er is weer getornd aan het non-vaccinatiebeleid! Een warm gevoel geeft ook de onderlinge solidariteit in deze vreemde tijden.

Nieuws

De nieuwsuitzendingen tussen zes en acht uur bevatten shots van de demonstratie, al krijgen de krijsende Koerden meer aandacht. Hebben de dierenartsen zich toch te netjes gedragen? Gelukkig besteden de meeste kranten aandacht aan de actie - het Financiële Dagblad heeft de volgende dag een grote foto op de voorpagina - en er zit nog meer berichtgeving in de pijplijn. De redactie van het televisieprogramma Zembla is meegereden met de bus uit Breda en wijdt op donderdag 10 mei 2001 een uitzending aan de 'landbouwhuisdierenarts'. Voorzitter van de Groep Practici Grote Huisdieren, Rens van Dobbenburgh, zal dezelfde week nog worden uitgenodigd voor het spraakmakende discussieprogramma Barend en Witteman, waar hij het samen met PVDA-kamerlid Waalkens op zal moeten nemen tegen twee varkenshouders, bestuursleden van de Nederlandse Vakbond van Varkenshouders (NVV). Hij zal er uitstekend zijn mannetje staan: de dierenartsen gaan geen jonge biggen doden, als de alternatieven hiervoor niet zijn onderzocht en al helemaal niet zonder fokverbod en onderbreking van de dracht. Radioprogramma's besteden aandacht aan onze demonstratie en journalisten van landelijke dagbladen bellen om interviews. Kortom, de cynicus kan zijn schouders ophalen, maar de realist weet dat wij als dierenartsen ons hebben laten horen en laten zien in deze tijd vol diergeneeskundige problemen.





Petitie van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Foto's: Jan Hulsen

Aangeboden aan de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Mr. L.J. Brinkhorst op 17 april 2001

Excellentie,

Het is vandaag een zeer bijzondere dag. Nog nooit in het 138-jarige bestaan van de KNMvD is het voorgekomen, dat dierenartsen zich massaal naar Den Haag hebben begeven om hun grote zorg en betrokkenheid tot uiting te brengen.

Wij vragen uw aandacht voor een drietal punten:

- De bestrijding van mond- en klauwzeer;
- Het euthanasiebeleid;
- De economische situatie waarin vele dierenartsen zich bevinden.

De MKZ-bestrijding

De Nederlandse dierenartsen spreken hun grote waardering uit voor de wijze waarop onder uw leiding de MKZ-uitbraak wordt bestreden. Met name voor uw inzet om de ringvaccinatie en de beperkte gebiedsenting in de driehoek Apeldoorn, Deventer en Zwolle te effectueren. Wij realiseren ons maar al te goed dat het beleid ten aanzien van de bestrijding van MKZ een Europese zaak is, die uw vrijheid van handelen sterk aan banden legt.

Wij hebben met instemming kennis genomen van uw grote inspanning om het non-vaccinatiebeleid in Brussel opnieuw bespreekbaar te maken.

De KNMvD heeft zich al in 1995 tot uw voorganger en in 1996 tot de Eurocommissaris van Landbouw gericht met de notitie 'vaccin(atie)beleid' teneinde onze grote ongerustheid tot uiting te brengen. Ongerustheid over de ons inziens catastrofale situatie die zou kunnen ontstaan bij een mogelijke intrede van het MKZ-virus in Europa en Nederland. Het maatschappelijk draagvlak voor het massaal doden van gezonde dieren als gevolg van deze strategie is indertijd onvoldoende meegewogen.

Wij hebben ons inmiddels van de internationale steun van de World Veterinary Association (WVA) en de Federation of Veterinarians of Europe (FVE) weten te verzekeren om uw pogingen krachtig te ondersteunen.

Beide organisaties, waarvan de verklaringen als bijlage aan deze petitie zijn toegevoegd, vragen dringend om een heroverweging van de MKZ-managementstrategie met speciale aandacht voor het vaccinatiebeleid en de ontwikkeling van markervaccins en diagnostische middelen.

Wij hopen dat de wetenschap dat de 100.000 dierenartsen van de FVE uit meer dan 20 Europese landen u tot steun zijn, u zal sterken in de pogingen het non-vaccinatiebeleid te laten heroverwegen.

Vaccinatie alleen lost niet alle problemen op. Ook aan de infrastructuur van de veehouderij zal veel moeten veranderen. De KNMvD en haar leden willen gaarne hun kennis beschikbaar stellen om dit te kunnen realiseren.

Het euthanasiebeleid

De leden van de KNMvD zijn op grote schaal betrokken bij de bestrijding van MKZ, niet alleen als dierenartsen in dienst van uw Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees, maar ook als beleidsmedewerkers bij de directie VVM, als medewerkers van de Gezondheidsdienst voor Dieren, ID-Lelystad, de farmaceutische industrie en als praktiserend dierenarts.

Zij allen hebben één ding gemeen: de betrokkenheid bij het beleid of de daadwerkelijke uitvoering van het op grote schaal doden van gezonde dieren.

De laatste uitbraak van varkenspest betekende voor de dierenartsen het euthanaseren van miljoenen jonge biggen. Een taak die de dierenarts met grote tegenzin heeft uitgevoerd, maar die toen noodzakelijk was vanwege de grote welzijnsproblemen.

Als gevolg van deze ervaringen heeft de KNMvD in september 2000 het collectief standpunt 'Het massaal doden van dieren' geformuleerd. In het draaiboek mond- en klauwzeer zijn vervolgens duidelijke afspraken gemaakt over de wijze waarop met deze problematiek in de toekomst zal worden omgegaan: *alleen euthanasie als andere alternatieven ontbreken en onder de voorwaarden van een on-*







middellijk ingaand fokverbod en abortus van de zeugen die minder dan 40 dagen drachtig zijn. Voorts zijn wij van mening dat het genoemde probleem bepaald niet alleen de dierenartsen aangaat, maar ook en vooral solidariteit binnen de gehele productiekolom vergt. Met name zijn wij van mening dat alternatieven door de productiekolom niet of onvoldoende zijn aangegeven. Des te schrijnender is het dat wij thans ondervinden dat door sommige niet-gouvernementele organisaties grote druk op de dierenartsen wordt uitgeoefend om alsnog akkoord te gaan met euthanasie *zonder* fokverbod. Daarbij wordt altijd weer het argument gebruikt dat een fokverbod slechts op termijn effectief is en dat de epidemie dan wel over zal zijn. Wij weten inmiddels beter. Voor de KNMvD zijn deze voorstellen onbespreekbaar en wij doen een dringend beroep op u om de afspraken gemaakt in het verleden na te komen.

De economische situatie van praktiserende dierenartsen

De MKZ-uitbraak in Nederland wordt als een nationale ramp ervaren vanwege de grote impact op het economische en sociaal-maatschappelijke leven. Dit wordt nog versterkt omdat de uitbraak zoveel soorten landbouwhuisdieren treft. Wij betuigen onze solidariteit met allen die economisch getroffen worden door de uitbraak van mond- en klauwzeer. Praktiserende dierenartsen vervullen een zeer belangrijke taak in de opvang, begeleiding en ondersteuning van hun veehouders. Zij kunnen uit deze taak echter moreel gezien geen inkomen genereren. Ook uit hun diergeneeskundige praktijkvoering zal dit lange tijd niet mogelijk zijn, omdat mèt de dieren ook het praktijkwerk is verdwenen. Wij constateren dan ook dat de MKZ-crisis voor veel dierenartsen in de landbouwhuisdierensector ernstige financiële problemen oplevert en wij zijn van mening dat dit niet meer tot het normale ondernemersrisico mag worden gerekend.
Tijdens uw recente bezoek met minister-president Kok aan de getroffen regio, is ons duidelijk geworden dat de regering overweegt en mogelijk zelfs heeft toegezegd om een sociaal plan voor de getroffen veehouders op te stellen. Wij ondersteunen deze gedachte van harte en willen u in dit kader vragen om ook de dierenartsen van de praktijken in de getroffen gebieden hierin mee te nemen.

Namens de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde,

Drs. T. de Ruijter,
Voorzitter

WVA Statement on foot and mouth disease

8 april 2001

The World Veterinary Association (WVA) expresses the concerns of veterinarians around the World for those colleagues and the farmers affected by the current outbreaks of Foot and Mouth Disease (FMD).

The WVA shares the concerns about the welfare of the animals involved and the destruction and the loss of large numbers of animals, many of which are not affected by FMD.

The World Veterinary Association fully supports the comprehensive statement on Foot and Mouth Disease by the Federation of Veterinarians of Europe (FVE).
The WVA encourages a review of control measures used to respond to highly infectious animal diseases. The WVA calls for an urgent review of FMD risk management strategies with special emphasis on the vaccination policy and the development of marker vaccines and diagnostic tools.

The WVA calls on national Governments world-wide to ensure adequate funding and staffing of Government veterinary sources; and support for the role of veterinary practitioners who visit farms, so that early detection of disease outbreaks is enhanced.

For further information please contact the WVA Secretariat.

World Veterinary Association
Rosenlunds Allé 8
DK-2720 Vanlose
Denmark
tel: +45 38 71 01 56, fax: +45 38 71 03 22,
e-mail: wva@ddd.dk, website: www.worldvet.org



Voorjaarsdagen in aangepaste vorm

Ook voor de gezelschapsdierenarts: mond- en klauwzeer

Tijdens de Voorjaarsdagen - die in aangepaste vorm doorgang vonden - werd in verband met de mond- en klauwzeersituatie een minisymposium georganiseerd over dit onderwerp. Doel was om de dierenarts voor gezelschapsdieren te informeren over de stand van zaken en achtergronden, zodat ook hij of zij voldoende op de hoogte is om eventuele vragen te beantwoorden. Bovendien is de gezelschapdierenpracticus natuurlijk ook geïnteresseerd in vragen zoals waarom dierentuindieren niet worden gevaccineerd; één van de vele aspecten van het non-vaccinatiebeleid.

Door Paul Overgaauw

Een kleine 40 collegae waren aanwezig toen mr. Jan Staman, beleidsmedewerker bij het ministerie van LNV, het symposium inleidde. Geen grote opkomst dus, terwijl menig dierenarts hier veel van had kunnen opsteken. Gelukkig kan men zich via het Tijdschrift uitgebreid op de hoogte stellen van hetgeen is gepresenteerd.

MKZ-beleid

Als eerste spreker gaf Frits Pluimers, Chief Veterinary Officer van LNV, een overzicht van de werelddelen waar mond- en klauwzeer (MKZ) nog enzoötisch voorkomt (Azië, Zuid-Amerika en Afrika, vooral Midden-Oosten). De OIE (Office International des Epizoöties) verleent de hoogste status aan een land dat vrij is van MKZ zonder te vaccineren. Deze status mag worden vereist door landen waarnaar wordt geëxporteerd. Pluimers ging in op de Europese regelgeving en op het draaiboek dat elke lidstaat klaar moest hebben. Nederland had dit draaiboek eind 1999 gereed. Het is mede gebaseerd op de varkenspestervaringen. Deze informatie is allemaal te vinden op de website van het ministerie van LNV (deze is te vinden via de website van de KNMvD: *www.knmvd.nl*, klik op 'actueel' en vervolgens op 'links website').

Het was duidelijk dat het non-vaccinatiebeleid ook in veterinair Nederland inmiddels een hot item is. Er werd aangegeven dat een noodvaccinatie alléén was toegestaan wanneer aanwezigheid van de ziekte was bevestigd en er een dreiging op grote schaal bestaat. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een *onderdrukkende vaccinatie* waarbij een beperkt gebied wordt gevaccineerd (zoals de driehoek Apeldoorn, Deventer, Zwolle), waarna de MKZ-vrije status weer verkregen wordt 30 dagen na het slachten van de laatste gevaccineerde dieren en een *beschermende vaccinatie*. Bij deze laatste worden alléén de runderen gevaccineerd, waarvan het vlees voor binnenlands gebruik geschikt is. Herstel van de MKZ-vrije status laat dan echter drie tot twaalf maanden op zich wachten. Daarom is in Nederland voor de eerste optie gekozen.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen een onderdrukkende vaccinatie – de vrije status wordt dan 30 dagen na het slachten van het laatste gevaccineerde dieren verkregen - en een beschermende vaccinatie. Gevaccineerde dieren en hun producten kunnen op de binnenlandse markt worden afgezet, maar herstel van de vrije status duurt drie tot twaalf maanden.

Maatschappelijk draagvlak?

Rens van Dobbenburgh - inmiddels bekend van radio en TV - gaf als voorzitter van de Groep Practici Grote Huisdieren (GPGH) zijn visie op de huidige aanpak van MKZ en de gevolgen voor de dierenarts. In deze aflevering van het Tijdschrift wordt apart aandacht besteed aan zijn inleiding (zie pagina 364).

Klinische verschijnselen MKZ

Dr. Aldo Dekker, viroloog bij het ID-Lelystad, gaf een nuttige uiteenzetting over de klinische verschijnselen van MKZ, waarbij actuele foto's van klinische afwijkingen bij varkens, koeien en geiten uit de afgelopen periode waren te zien. Ook de diagnostiek en de epidemiologie kwamen aan bod. In Nederland is de eradicatie door vaccinatie in 1955 gestart, waarna de ziekte drastisch begon af te nemen. Dat er nog steeds uitbraken optraden, voornamelijk bij varkens, was vooral een gevolg van het feit dat er de eerste jaren in de omringende landen nog niet werd gevaccineerd. In 1970 werd er geen MKZ meer gesignaleerd en op een enkel piekje na (1984) is dit al die jaren zo gebleven.

Het is van belang zo snel mogelijk na een verdenking onderzoek uit te voeren, omdat één week na de klinische verschijnselen geen virus meer in het dier aanwezig meer is. Daarna moet serologie uitkomst bieden. Het advies is om bij verse laesies blaarwandmateriaal in een droge buis te doen, bij voorkeur met blaarvloeistof.

Bij een verdenking van MKZ moet snel onderzoek worden gedaan; één week na het optreden van klinische verschijnsel is het virus al niet meer aanwezig in het dier. Blaarwandmateriaal en blaarvloeistof hebben de voorkeur als onderzoeksmateriaal.

Vaccin tegen MKZ

Viroloog dr. Simon Barteling - die ook landelijke bekendheid geniet - presenteerde de achtergronden van de ontwikkeling van MKZ-vaccins en de vaccinatie. Aardige wetenswaardigheden zijn onder andere dat in de na-oorlogse jaren er bij het CDI in Rotterdam wekelijks 360 ossen werden aangevoerd uit Ierland (MKZ-vrij; dus zonder antistoffen) die gebruikt werden voor besmetting met MKZ-virus. Na enkele dagen werden de dieren geslacht, het virus uit het tongepitheel ge-

oogst en het vlees afgevoerd naar de lokale slagers. Hele generaties Rotterdamse kinderen zijn er groot van geworden!

Vroeger was een MKZ-besmetting niet zo'n punt: hele generaties Rotterdamse kinderen zijn groot geworden van vlees van bewust besmette ossen ten behoeve van de vaccinproductie.

Een belangrijk aspect dat Barteling ondubbelzinnig aan de kaak stelde is de veronderstelling dat gevaccineerde dieren nog drager van het MKZ-virus kunnen zijn. Zowel politici in Den Haag en eurocommissarissen Brussel als woordvoerders van ID-Lelystad gebruiken dit argument om te pleiten tegen vaccinatie. De meeste gevaccineerde dieren zijn, zoals in iedere gevaccineerde populatie, immuun. Bij zeer zware infectiedruk kunnen ook gevaccineerde dieren drager worden, maar dit is zeer zeldzaam. Wel bestaan er zogenaamde natuurlijke dragers bij niet-gevaccineerde dieren. Barteling stelde dat van gevaccineerde dragers nog nimmer een MKZ-uitbraak is beschreven en de veronderstelling derhalve onzin is! Hij baseerde zijn conclusie ook op de ervaringen bij vele miljoenen gevaccineerde dieren gedurende tientallen jaren.

Dierentuindieren

Jacques Kaandorp, onder andere dierenarts bij *Safaripark de Beekse Bergen*, had een duidelijk verhaal waarom dierentuindieren gewoon gevaccineerd dienen te worden. Naast evenhoevigen zoals antilopen en giraffen, worden ook de kameel, alpaca, olifant, tapir, stekelvarken en de egel als gevoelig voor het MKZ-virus beschouwd. In deze eeuw zijn er meerdere gevallen van MKZ beschreven bij verschillende diersoorten in dierentuinen in Europa. Alleen bij het kuduhert scheen bij de helft van de dieren sterfte op te treden, de andere dieren waren alleen maar ziek. Er worden vraagtekens gezet bij de gevoeligheid voor MKZ van de olifant, de okapi, het nijlpaard en de neushoorn. In Afrika is van buffels in het Krügerpark bekend dat deze natuurlijke dragers van het MKZ-virus zijn, tot wel vijf jaar lang. Toch zijn de koeien in de omgeving van de parken niet of nauwelijks besmet. Als dit al het geval is, dan wordt het virus overgebracht door impala's.
Door gebruik te maken van stringente maatregelen zoals quarantaine, hygiëne, sluiting van de dierentuin, het binnenhouden van gevoelige dieren én vaccinatie is MKZ uit de dierentuin te houden. Tenslotte is MKZ altijd nog *in* de dierentuin terecht gekomen en nog nooit *uit* de dierentuin gekomen.

MKZ is tot nu toe altijd in de dierentuin gekomen, nog nooit uit de dierentuin.

Dierentuinen spelen steeds meer een grote rol bij de bescherming van bedreigde diersoorten. Met internationale fokprogramma's worden dieren wereldwijd uitgewisseld en fungeert een dierentuin als reservoir van genetisch materiaal. En hier mag niet gevaccineerd worden en denkt de overheid gewoon tot ruiming over te kunnen gaan bij een besmetting in de buurt? Volgens Kaandorp is dit gewoonweg uitgesloten. Hij - en met hem vele anderen - begrijpt werkelijk niet waarom een instantie als de OIE hierover pas drie weken na optreden van de MKZ-crisis een vergadering zal houden en dan nog geen uitspraak doet. Neen, de volgende vergadering is weer een maand later!
Het is aan de andere kant natuurlijk ook niet reëel dat één gevaccineerde olifant een MKZ-vrije status van een land op het spel zou kunnen zetten en Kaandorp pleit dan ook hartgrondig voor een zogenaamde *status aparte* voor deze groep dieren. Niet alleen met betrekking tot het vaccineren tegen MKZ, maar gewoon voor aparte wetgeving.
Vreemd genoeg is er weinig bekend over de bescherming na vaccinatie bij zoveel exotische diersoorten, maar ook niets over hoe lang een vervoersverbod moet zijn bij een MKZ-uitbraak, of de dierentuin dicht moet, wat er moet gebeuren met de dieren nadat vaccinatie heeft plaatsgevonden als er een uitbraak is geweest binnen 25 km enzovoort. Ook zou er dringend een discussie over ethiek versus geld moeten plaatsvinden.

MKZ en dierenwelzijn

Als laatste spreker vroeg prof. dr. Elsbeth Noordhuizen-Stassen zich af of we met het MKZ-beleid en dierenwelzijn op de goede weg zijn. Hierbij werden morele principes en aspecten bij het omgaan met dieren besproken. En artikel 43 van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren (GWWD) werd in perspectief gezet (dit artikel verbiedt het om dieren te doden anders dan bij Algemene Maatregel van Bestuur aangewezen gevallen). Er worden immers gezonde dieren afgemaakt. Aangetaste runderen lijden wel onder MKZ, maar schapen en geiten meestal niet. Deze zijn meer overbrengers van het virus.
Ook het collectief standpunt van de KNMvD van september 2000 kwam aan de orde. Het is duidelijk dat er op diverse fronten een herstructurering plaats dient te vinden zoals een algemeen verbod op het gebruik van swill in heel Europa, de diertransporten, de traceerbaarheid (identificatie en registratie), het vaccinatiebeleid en het wegnemen van zwakke schakels in de veehouderij (import mestkalveren bijvoorbeeld).
Noordhuizen-Stassen gelooft er niets van dat de biologische veehouderij hierbij een oplossing is, ze vindt het zelfs onkies om MKZ als breekijzer te gebruiken om dit voor elkaar te krijgen. Voor het welzijn met betrekking tot het natuurlijke gedrag zijn er ongetwijfeld positieve effecten van de biologische veehouderij aan te wijzen, maar de risico's op diverse (zoönotische) infectieziekten zijn in de biologische veehouderij minstens even groot. Daarnaast hebben we nog altijd te maken met gedomesticeerde dieren waarbij nog vele aanvullende maatregelen nodig zullen blijven, zoals bijvoorbeeld aanpassing van de huisvesting.

Voor het welzijn van dieren kan biologische veehouderij een verbetering betekenen, maar de risico's op infectieziekten zijn met deze vorm van veehouderij minstens even groot.

Vaccineren alléén geen oplossing

Uit de discussie kwam vooral naar voren dat stelling genomen moet worden tegen het vernietigen van gezonde dieren; dat vaccineren alléén niet de oplossing is, maar dat vaccineren van de runderen voldoende is om een MKZ-vrije populatie te krijgen. Vaccinatie van schapen, geiten en varkens is niet nodig omdat deze diersoorten de ziekte nooit in stand houden.

Voordracht Rens van Dobbenburgh tijdens Voorjaarsdagen

'Een dierenarts blijft een dierenarts'

Allereerst wil ik de Commissie Voorjaarsdagen bedanken voor haar uitnodiging om voor de gezelschapsdierenpractici te spreken. Als landbouwhuisdierenpracticus heb ik jarenlang op die uitnodiging moeten wachten en het is veelzeggend dat ik dit spreekgestoelte niet anders heb kunnen bereiken dan na eerst mijn schoenen door een ontsmettingsbak te halen. De aanleiding hiervoor is ernstig genoeg. Mond- en klauwzeer in Nederland! Een uitbraak met grote consequenties voor onze dierenartsen. Reden voor de Voorjaarsdagencommissie dit mini-symposium over MKZ te organiseren.
Mij is gevraagd de visie van de landbouwhuisdierenpracticus met betrekking tot het beleid van de overheid inzake de MKZ-bestrijding toe te lichten. Ik zou dit uit willen breiden tot de vraag hoe de landbouwhuisdierenpracticus denkt verder te gaan na deze MKZ-episode? De mij hiervoor toebemeten twintig minuten zijn wat kort, maar ik troost mij met de gedachte dat als ik goed mijn best doe, de voorzitter van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren (GGG) mij volgend jaar opnieuw zal uitnodigen.

Het LNV-beleid inzake MKZ. Ik denk dat het beleid aanvankelijk gekenmerkt werd door het loyaal uitvoeren van hetgeen eind jaren tachtig in EU-verband werd overeengekomen. Non-vaccinatie. Een woord dat in feite niets anders zegt dan dat je de hoogst mogelijke 'ziekte-vrij status' nastreeft. De ziekte is afwezig en er wordt niet tegen de ziekte gevaccineerd. Het voordeel hiervan, het kunnen exporteren naar landen die een dergelijke status eisen, is van economische aard. Niets anders. Berekeningen leerden dat het te behalen voordeel groter was dan het af en toe bestrijden van een uitbraak. Want ook toen was al duidelijk dat uitbraken niet konden uitblijven. Daarnaast werden reeksen van aannames gedaan met betrekking tot de te verwachten schades als gevolg van een uitbraak. Aannames die achteraf natuurlijk niet altijd blijken te kloppen, denk maar aan de schade in de toeristenindustrie. De vraag is of dergelijke miscalculaties zo erg zijn. Je beslist immers altijd in het licht van de omstandigheden van dat moment. Terugkijken is altijd gemakkelijker. Halverwege de jaren negentig is overigens door een commissie ingesteld door de KNMvD, vastgesteld dat het non-vaccinatiebeleid als het gaat om zeer besmettelijke ziekten zoals MKZ dermate grote risico's met zich meebrengt dat het vastgestelde beleid heroverwogen diende te worden. Deze commissie, de commissie Tielen, heeft in 1995 gerapporteerd aan de toenmalige landbouwminister Van Aartsen en in 1996 aan Eurocommissaris Fischler. Helaas de te behalen voordelen wogen kennelijk niet op tegen de genoemde nadelen. Een ander belangrijk punt, niet van strikt economische aard, is het volgende. De landbouw van 1989 is niet dezelfde als die van 2001. Niemand kon voorzien dat de dierbewegingen in Europa de massale vorm aan zouden nemen die wij vandaag kennen. Wij slachten jaarlijks één miljoen kalveren, waarvan er 900.000 als vlees worden geëxporteerd. Van deze één miljoen worden er jaarlijks 500.000 vanuit het buitenland aangevoerd om hier te worden gemest. En verder, heeft u zich er niet over verbaasd dat in de vier weken voorafgaand aan ons eerste geval er alleen al uit de provincie Gelderland 300.000 dieren naar de Duitse deelstaat Nordrhein-Westfalen bleken te zijn geëxporteerd?
Een andere zaak waar niemand ruim tien jaar geleden rekening mee kon houden was dat onze samenleving in rap tempo veranderde. Door toegenomen welvaart, het beleven van een varkenspestepidemie waarin wij bijna 12 miljoen dieren doodden, ontstond een klimaat waarin het bestrijden van een ziekte door middel van het doden van grote aantallen gezonde dieren - 'stamping out' - maatschappelijk niet meer in overeenstemming te brengen is met de waarden en normen van het tijdsgewricht waarin wij leven. Zeker niet als er een alternatief beschikbaar is in de vorm van vaccinatie.

De gezelschapsdierencollega's hadden dit snel door. Ik verwijs hierbij ook naar discussies op de KNMvD-site en in het Tijdschrift. Niet zo vreemd als je aan het dagelijks werk van de gezelschapsdierenpracticus denkt. Arts der dieren, hoeder van het welzijn. MKZ, prikken en snel. Helaas, zo gemakkelijk lag het niet. Als de oorlog eenmaal is uitgebroken zijn wijzigingen van beleid onmogelijk. Eerst moet de ziekte worden bestreden. Voor alles. Ik zal proberen duidelijk te maken wat de keuze voor vaccinatie tijdens deze uitbraak voor gevolgen zou hebben gehad en ten dele al heeft.

Er zijn verschillende opties. Bestrijden door middel van stamping out, dus ruimen. Verder ringvaccinatie, vaccinatie in een beperkt gebied zoals nu in de beroemde driehoek en vaccinatie in het gehele land. Het rijtje langsgaand lijkt elke volgende optie diervriendelijker, ethischer en waardiger. We zullen dat eens nader bezien. Als je bij de eerste optie geluk hebt en je kunt het virus gelokaliseerd houden en snel ruimen, dan hoef je misschien niet al te veel dieren te doden. Bij de tweede optie, ringvaccinatie bepaalt EU-regelgeving dat de betreffende provincie gedurende drie maanden niet mag exporteren. In de huidige situatie hebben wij in drie provincies ringgevaccineerd: Flevoland, Gelderland en Overijssel. Dit leidt er toe dat er per maand - na aftrek van binnenlandse consumptie - een surplus van 300.000 dieren ontstaat, waarmee je niets kunt. Je zult ze moeten doden en vervolgens stopt het verhaal. Teveel om te destrueren, om te koelen, in te vriezen of wat u er ook mee zou willen doen. Begraven of verbranden kan natuurlijk. In het geval dat ook in Brabant zou zijn ringgevaccineerd zou dit overschot aan dieren zijn opgelopen tot 630.000 per maand. Als we eenzijdig hadden besloten het hele land te vaccineren dan praten we over 900.000 dieren per maand.
Conclusie: naarmate je diergeneeskundig gezien meer verantwoord handelt, wordt de brandstapel hoger. En is dat te verantwoorden?
Daarom hebben de landbouwhuisdierenpractici zich achter

de wijze van bestrijding van de MKZ door het ministerie van LNV opgesteld. Het kon gewoon niet anders. Uiteraard, er had sneller gestart moeten worden met de ringvaccinatie, de ruimingen verlopen uitermate traag en zo verder, maar de hoofdlijn klopt.
Betekent dit ook dat de dierenartsen zich hierbij neerleggen in de toekomst? Zeer zeker niet. Het non-vaccinatiebeleid moet op de helling, maar dat zal in Brussel bewerkstelligd moeten worden. Dit is ook een van de redenen dat 250 dierenartsen afgelopen dinsdag naar Den Haag zijn getogen. De koers kan niet worden gewijzigd in Kootwijker-broek en zelfs niet in Den Haag. Dit zou namelijk onherroepelijk leiden tot het verloren gaan van ongeveer driekwart van onze landbouw, namelijk dat deel dat is gericht op export. Ik hoef u niet uit te leggen dat hiermee ook een groot aantal landbouwhuisdierenpraktijken zou omvallen.
Dat risico bestaat overigens nu ook. Dierenartsenpraktijken worden momenteel geheel dan wel gedeeltelijk leeggeruimd. Letterlijk. Het meest extreme geval is een praktijk die slechts één varkensbedrijf overhoudt. De rest is weg. Stelt u zich voor dat op last van de overheid de plaats waar uw gezelschapsdierenpraktijk is gevestigd binnen enkele dagen volledig ontdaan wordt van alle gezelschapsdieren ... Dit is precies wat een aantal van onze collega's overkomt. Financieel en mentaal niet te overzien.
Een andere kwestie waardoor veel landbouwhuisdierenartsen momenteel mentaal zwaar in de verdrukking komen is het dagelijks doden van grote aantallen gezonde dieren. Helaas hebben we hiermee enige ervaring. In de varkenspestperiode hebben 120 dierenartsen in 30 weken tweeëneenhalf miljoen biggetjes geëuthanaseerd. Sommigen zijn hier niet goed doorheen gekomen. Het is verschrikkelijk dat slechts vier jaar later hetzelfde professionele dieptepunt opnieuw wordt bereikt. Het is ook om deze reden dat wij een hulpteam hebben gevormd van collega's die - ondersteund door professionals - als luisterend oor op kunnen treden voor dierenartsen die psychisch in moeilijkheden dreigen te komen. Eigenlijk is het effect dat een dergelijke manier van dierziektebestrijding op onze mensen heeft al een reden op zich om krachtig te pleiten voor een andere methode.

Gelukkig komt zelfs aan deze nare MKZ-periode weer een einde. Het is van groot belang dat wij uit het gebeurde een aantal conclusies trekken. Hierbij is het goed om iets verder terug te kijken en ook varkenspest, BSE en de dioxine-affaire mee te nemen. Ik heb mij de laatste weken, met veel journalisten sprekend, gerealiseerd dat hoe wij ook ons best doen uit te leggen dat dierziekten van alle tijden zijn en lang niet altijd bedreigend voor de humane volksgezondheid, dit toch slecht over te brengen is aan de niet-agrarisch geörienteerde burger en realiseert u zich, dat is zeker 90% van de Nederlanders. Voor veel mensen is landbouw en daarmee dus ook de landbouwhuisdierenpracticus een verdachte hoek van de maatschappij geworden. De impact van dit effect lijkt na de MKZ nu al groter dan na eerdere calamiteiten. Wij zullen dus na moeten denken wat wij hiermee kunnen doen.
Zo is daar de kwetsbaarheid van onze landbouw: driekwart van de dieren en producten wordt geëxporteerd. Elk moment kan de grens worden gesloten. Grote aantallen dieren komen ook ons land binnen. Als wij er voor kiezen die situatie voort te laten bestaan, dan verenigt zich dit niet met een non-vaccinatiebeleid. De risico's zijn gewoonweg te groot. En dan heb ik het niet over economie, maar over beschaving. Dierbewegingen zullen nauwkeurig moeten worden geregistreerd. Regelgeving moet ook echt Europees worden geuniformeerd. MKZ was ons land niet binnengekomen als het verzamelverbod dat in Nederland voor kalveren was ingesteld na de uitbraak in Engeland, ook in Frankrijk van kracht was geweest. In dat geval zou de plaatsnaam Mayennes ons nu niets hebben gezegd. Verder moet het accent van export misschien wel gelegd worden op vlees en niet op levende dieren.
Een andere conclusie is dat de samenleving nu definitief betrokken is geraakt bij onze landbouw. De claim die agrarische rampen op die samenleving leggen is zo groot dat dit onontkoombaar is. Dit betekent dat we ons toe zullen moeten leggen op een goed zichtbare landbouw die op een maatschappelijk aanvaarde wijze dieren houdt en dierlijke producten maakt. Dit betekent tevens dat iedereen die dacht dat in Nederland de begrippen bulk en goedkoop in de landbouw zouden overwinnen, deze gedachte naar het verleden kan verwijzen. De keuze die gemaakt moet worden heet kwaliteit en transparantie zal het sleutelwoord zijn op de weg daar naartoe.

Dit heeft natuurlijk ook gevolgen voor onze landbouwhuisdierenpraktijken. Die moeten mee. Als de samenleving het ons toestaat en die kans is nu, dan kan de landbouwhuisdierenarts weer meer de rol innemen van de ambassadeur van het dier. Een dokter die namens die samenleving een soort van vooruitgeschoven post in de veehouderij bekleedt. Die namens die samenleving dieren op een aanvaardbare manier gezond maakt en houdt. Die namens die samenleving oog houdt op de veiligheid van het voedsel van dierlijke oorsprong. Als ik zeg samenleving, dan bedoel ik daarmee ook dat deze dierenarts dergelijke taken niet meer altijd in opdracht en in dienst van de boer zal uitvoeren. Ook de overheid zal voor ons een belangrijke opdrachtgever worden.
Eén ontwikkeling speelt ons hierbij in de kaart. Volgens dezelfde Europese regelgeving die ons af en toe zo tegenzit, kunnen lidstaten zogenaamde Veterinaire Netwerken van Toezicht oprichten. In een dergelijk Netwerk kunnen practici de rol van toezichthouder op de diergezondheid vervullen. Het is ook in dit verband dat allerlei vormen van certificering en erkenning een steeds belangrijkere betekenis zullen hebben.
Kortom: een veranderende landbouw zal ons ook in de toekomst goede kansen blijven geven, maar we zullen onze uiterste best moeten doen ze ook ten volle te benutten.

Tot slot. Eens begonnen wij allen aan de studie diergeneeskunde. Allemaal ontvingen wij ongeveer dezelfde opleiding. Training daarna leidde tot de differentiatie in dierenartsen groot en dierenartsen klein, twee werelden die elkaar lang niet altijd meer konden verstaan. Voor de gemiddelde burger is dit verschil niet zo duidelijk. Een dierenarts is een dierenarts en die heeft verstand van dieren. De MKZ-uitbraak heeft kennelijk ook voor de gezelschapsdieren een dermate grote betekenis dat u er aandacht aan besteedt tijdens uw Voorjaarsdagen. Dit vermengen van groot en klein beschouw ik als positief. Uiteindelijk staan wij voor hetzelfde: gezonde dieren. Als de huidige MKZ-periode ons weer wat dichter bij elkaar brengt, houden we er nog wat goeds aan over.

Gericht op gezelschapsdieren of landbouwhuisdieren. Een dierenarts blijft een dierenarts!

Moderne communicatie, wat hebben dierenartsen daar aan?

Jan van Os

Voor geïnteresseerden is het beeld duidelijk: de wereld van moderne Informatie en Communicatie Technologie (ICT) blijft zich in razend tempo ontwikkelen. Sommige ontwikkelingen zijn voor iedereen zeer tastbaar en bruikbaar, zoals het mobieltje. Bij andere ontwikkelingen vragen velen zich nog af: wil ik dat allemaal wel, is dat voor mij nuttig of nodig? Dit geldt zeker ook voor dierenartsen.

Broadcast e-mail

E-mail heeft zich inmiddels bij een breed publiek onmisbaar gemaakt. Dankzij de MKZ-uitbraak is dit moderne medium nu ook bij dierenartsen doorgebroken. Het aantal ontvangers van de 'broadcast e-mail' van de KNMvD met actuele informatie groeide in enkele weken van 1200 naar meer dan 2000. De schatting is dat we hiermee circa 2500 practici op een heel effectieve manier hebben bereikt.
Maar gelukkig hebben we niet altijd MKZ. En wat betekent dit medium zonder die unieke actualiteit die vrijwel alle dierenartsen in hoge mate interesseert?

Maatwerk

Natuurlijk willen veel collegae ook na de MKZ-periode informatie van de KNMvD per e-mail en het web ontvangen. Maar alles aan iedereen? Dat is nu al vaak te veel van het goede. En net als in de papieren versie worden dan berichten globaal gelezen en een deel snel weggegooid.
Het mooiste zou zijn als u als ontvanger een globale keuze vooraf kunt maken, zodat u alleen die broadcast e-mails krijgt die overeenstemmen met uw persoonlijke interesse. Daarmee gaat u effectiever om met uw nieuwe e-mails.
Utopie voor de KNMvD-mails? Geenszins!
De oplossing hiervoor zal in de loop van dit jaar gestalte krijgen. De inhoud van de KNMvD broadcast e-mails zal worden gerubriceerd waarbij u als gebruiker eenvoudig kunt aangeven naar welke rubriek(en) de interesse uitgaat.



www.knmvd.nl

Inmiddels heeft iedere e-mail lezer wel ontdekt dat er *links* in de mailtjes kunnen worden opgenomen naar andere informatiebronnen, zoals naar Intranet, de website van de KNMvD. Ook hier heeft de MKZ-actualiteit tot grote belangstelling geleid. Sinds 1 maart is het aantal bezoekers gestegen van ongeveer 1000 naar gemiddeld 3000 per week. En ook hier wordt gewerkt aan een meer persoonsgerichte ingang waarbij de gebruiker bijvoorbeeld kan binnenkomen in de 'homepage' van de eigen Groep.

Achtergrond, actualiteit en meningen

Maar waarvoor dient nu dat Intranet? Het is, net als in een krant of magazine, zinnig om drie soorten informatie zo helder mogelijk te scheiden: de actualiteit, de meningen van deze en gene, en achtergrondinformatie. Naar ons idee bieden de site en e-mail geweldige mogelijkheden voor al deze drie soorten.

Relevante basisgegevens

Iedere dierenarts moet op de site tenminste de relevante basisgegevens kunnen vinden over de beroepsorganisatie en haar naaste omgeving, de bijbehorende personalia, de regelgeving, enzovoort. Personalia kunnen bovendien worden voorzien van een plaatje (wie is wie), een voordeel boven het huidige Jaarboekje.
Daarnaast levert de site een selectie van actuele informatie; het dynamische deel van de site. Beide categorieën zijn dus al aanwezig, maar kunnen nog duidelijk worden uitgebreid en verbeterd.

Discus

Geïntegreerd met Intranet (www.knmvd.nl) is het programma Discus beschikbaar, een uiterst krachtig medium voor communicatie en discussie. Tot nu toe beperkt het gebruik zich - althans wat betreft de daadwerkelijke deelnemers aan de discussie - tot individuele collegae, overwegend practici gezelschapsdieren. Door Hoofdbestuur of door Groepen gestimuleerd en ondersteund gebruik van Discus vindt nog niet plaats. Uit welke groeperingen de meelezers van de discussie komen is onbekend, maar vooral door de informatie en de discussie over MKZ is die lezersgroep zeker veel breder geworden dan die van de deelnemers aan de discussie. Onderwerpen die tot nu toe hoog scoren in de discussie zijn naast actuele zaken het handelen van dierenartsen en van de KNMvD, klinische casuïstiek en praktijkervaringen met betrekking tot gezelschapsdieren en de opleiding tot practicus.

Een interessante maar nog volstrekt onbenutte optie is de *'direct mail'-functie van Discus*. Iedere gebruiker kan aangeven naar welke onderwerpen zijn interesse uitgaat en ontvangt daarmee automatisch alle nieuwe berichten over elk geselecteerd onderwerp via 'direct mail. Dit instrument biedt ongekende mogelijkheden voor intensieve communicatie en discussie tussen Besturen en hun achterban.

Wat moet er nog gebeuren

Of we optimaal gebruik gaan maken van deze moderne communicatie-media hangt vooral af van de bereidheid daarin gestructureerd verdere energie te steken. Aan de verdere technische uitbouw van de broadcast e-mail van de KNMvD wordt gewerkt. Voor het verzamelen en samenstellen van de e-mails wordt binnen het Bureau van de KNMvD capaciteit vrijgemaakt. Dit is ook het geval voor het uitvoerende werk voor verdere uitbouw en onderhoud van www.knmvd.nl. Hier ligt echter ook nog een taak voor de Groepen. Vooral de achtergrondinformatie per Groep moet worden aangevuld, een overigens overzienbare taak.

De verdere benutting van *Discus* door HB en Groepen zal pas echt op gang komen als daar extra menskracht voor wordt vrijgemaakt. Het moet vanuit de Besturen weinig moeite kosten om relevante onderwerpen aan te geven voor een discussie met de achterban. Indien deze discussie inhoudelijk van voldoende kwaliteit is zal een flink deel van de achterban deze via 'direct mail' gaan volgen en een kleiner deel er aan gaan deelnemen. Het op gang krijgen van dergelijke discussies staat of valt met het benoemen van een moderator. De kans hiervoor gegadigden te vinden zal toenemen door er een uurvergoeding tegenover te stellen. De kosten hiervan per Groep hoeven niet hoog te zijn. Door een betere communicatie tussen Besturen en achterban zal de Groep meer homogeen en krachtiger worden. Een dergelijk resultaat zal die kosten ruimschoots rechtvaardigen. Tenslotte is bij onvoldoende communicatie met de achterban iedere contributie al op voorhand te hoog.

Conclusie: de instrumenten voor communicatie zijn er. Wat gaan we er verder mee doen? Uw suggesties zijn welkom, bijvoorbeeld op Discus…

Jan van Os is voorzitter van het ICT-Platform.

Bureau KNMvD 18 mei gesloten

Het bureau van de KNMvD is op vrijdag 18 mei 2001 gesloten wegens het jaarlijkse personeelsuitje.

Voordrachtendag Werkcommissie Gezelschapsdieren KNMvD

De Werkcommissie Gezelschapsdieren van de Afdelingen Zeeland, Noord-Brabant en Limburg houdt op zaterdag 30 juni 2001 een voordrachtendag in Zalencomplex 'Poort van Limburg' te Weert. De ontvangst is om half tien en het programma gaat om tien uur van start.

De eerste voordracht wordt verzorgd door drs. H. van Herpen en gaat over de behandeling van gewrichtsluxaties. Vervolgens houdt prof. L.J. Hellebrekers een verhandeling over pijnbestrijding. Na de lunch spreekt drs. R. Maarschalkerweerd over acute hernia. De laatste spreker is drs. K.E. Hovius, die een lezing houdt over de actuele behandelingsmethoden met acupunctuur bij rug-, hals- en gewrichtsproblemen bij honden. Deze dag wordt mede mogelijk gemaakt door de Maria Naundorf-van Gorkum Stichting.

De kosten bedragen 25 gulden (inclusief lunch) voor leden van de afdelingen en 50 gulden voor niet-leden, en kunnen ter plaatse worden voldaan. Opgave voor 23 juni 2001 bij: N. Venselaar, telefoon: 046 - 4741141 of bij W. Oosse, telefoon: 0475 - 593928.

Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren

De aanstaande ledenvergadering van de Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren is veranderd in plaats en tijd.
Datum: *donderdag 21 juni 2001*, aanvang 14.00 uur.
Plaats: Van der Valk restaurant West-End, Amsterdamseweg 505 in Arnhem.
Agenda: volgt nog.

Meer informatie: A.G.G. Kok, telefoon: 0318 - 631431.

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	*Deadline*)*	
15-06-2001	maandag	28-05-2001
01-07-2001	maandag	11-06-2001
15-07/01-08-2001	maandag	09-07-2001
15-08-2001	maandag	30-07-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Jaarcongres 2001



Uw Gelderse congrescommissie is hard aan het werk om op 5 oktober in Papendal een mooi programma te presenteren. Met gepaste trots tonen wij u nu het logo én vertellen wij u meer over het thema.

Dit jaar zal het Jaarcongres van de KNMvD zijn opgebouwd rondom het begrip 'kwaliteit'. Dit lijkt een bekend begrip, maar nu is een zeer praktische invalshoek gekozen. Centraal staan de kwaliteiten die de beroepsgroep moet hebben om nieuwe uitdagingen op een goede wijze te kunnen aangaan. Daarbij wordt aandacht besteed aan de verschillende situaties die de gehele beroepsgroep, de verschillende disciplines binnen de beroepsgroep én de individuele dierenartsen (op hun verschillende posities) tegenkomen.

Wij hebben te maken met een toenemende vervlechting van werkterreinen, van enerzijds de practicus en anderzijds de overheid met betrekking tot dierziektebestrijding en veterinaire volksgezondheid. **Hoe slaagt de dierenarts er dan in de toekomst in de belangen van zowel zichzelf, de diereigenaar, het dier en de overheid (=veterinaire volksgezondheid) op onafhankelijke en uitgebalanceerde wijze te behartigen?**

De commissie heeft gekozen voor culinaire taal als metafoor. De congrestitel is: **'Gelderse pot: recepten voor kwaliteit'**. Ingrediënten zijn de sprekers, die vormen uiteindelijk het menu van de dag.
De kwaliteit, de smaak en voedingswaarde van de maaltijd wordt bepaald door de kwaliteit van de ingrediënten. In een volgend nummer van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, zullen we u meer vertellen over de programma-onderdelen. Ter overdenking geven we u nog graag een paar uitspraken mee.

Tot ziens in oktober op Papendal,
Rob Back, voorzitter congrescommissie

Kwaliteit is?

Dit zijn enkele antwoorden op deze vraag:

- Het optimaal mogelijke.
- Een tovermiddel.
- Meer dan alleen het product (goed).
- Emotionele beleving samenhangend met imago.
- Strategische variabele (Berenschot).
- Een tijdelijk (veranderlijk) begrip.
- Een optelsom van kleine dingen.
- Hoedanigheid, bepaling van stoffen en waren met betrekking tot het gebruik dat ervan moet worden gemaakt, de deugdelijkheid (Van Dale).
- Eigenschap met betrekking tot waardering (Van Dale).
- De mate waarin het geheel van eigenschappen van een product, proces of dienstverlening voldoet aan de eraan gestelde eisen, die voortvloeien uit het gebruikersdoel (NEN 2646).
- 'Fitness for use' (Juran).
- Het product en alle activiteiten en alle mensen, 'van zand tot klant en van president tot portier'.
- 'Conformance to requirements' (Crosby).
- '... to translate future needs of the user ... so that the product ... can give satisfaction at a price the user is willing to pay' (Deming).
- Wat de klant er (als gebruiker uiteindelijk) van vindt (Berenschot).
- 'I know it when I hear it' (Louis van Dijk)
- 'Cannot be defined, you know what it is' (Robert Pirsig).
- Nakomen van afspraken (PTT).
- Onvoldoende of te veel kwaliteit is geen kwaliteit.

Selectie uit bijlage 1.1. Teleac cursus, Kwaliteitsmanagement.

DE JAARCONGRESCOMMISSIE IS OOK OP DE WEBSITE ACTIEF. KIJK EENS OP WWW.KNMVD.NL (ONDER DE BUTTON KNMVD) VOOR MEER INFORMATIE OVER HET PROGRAMMA. EN EEN PITTIGE DISCUSSIE OVER 'KWALITEIT' MOEDIGEN WIJ NATUURLIJK VAN HARTE AAN!

Sociale vaardigheden van de dierenarts ten tijde van de MKZ-crisis

Teun Fabri

Ingezonden

De MKZ-uitbraken trekken een zware wissel op de gemoedsrust van de houders van vee. Eerst de angst om de economische gevolgen van een MKZ-uitbraak in Nederland te ondervinden, dan het bericht dat er in Nederland een besmetting met MKZ is aangetoond en daarna de angst zelf besmet te zijn of in een ruimings- c.q. vaccinatiezone terecht te komen. Leidt tot een permanent gevoel van angst. Van alle dienstverleners van veehouderijbedrijven wordt verwacht dat zij steun en raad geven om deze angst te verminderen.

Als inwoner van het gebied waar de haard van de eerste uitbraken is gelegen en als dierenarts werd ik geconfronteerd met zeer positieve berichten over de betrokkenheid en de hulpvaardigheid van de practici in de omgeving. Ook zij stonden onder hoge spanning, maar de inzet in het kader van de preventie, tracing en later ook bij de enting en de ruiming, is voorbeeldig geweest.

'Bij het bekend worden van het doorvoeren van de noodvaccinaties in het gebied, werd de spanning eerder groter dan kleiner'

Minder positief is men echter over de sociale vaardigheden van een groep van dierenartsen die heeft meegewerkt aan de uitvoering van de preventieve vaccinaties. Een aantal van hen was zich er niet van bewust in welke gemoedstoestand veehouders al enige weken verkeerden. Mensen die, voordat zij het bericht ontvingen dat hun veestapel gevaccineerd zou worden, optimale maatregelen hebben getroffen om het risico van introductie van het virus te voorkomen. Het bedrijf werd volledig afgesloten; kinderen mochten niet meer naar school, visite was niet meer welkom en de boodschappen werden door derden aan de rand van het erf gezet. Meerdere weken verstoken van elk direct menselijk contact, anders dan de eigen familieleden. In veel gevallen was het vaccinatieteam het eerste directe contact sinds dagen.

Bij het bekend worden van het doorvoeren van de noodvaccinatie in het gebied, werd de spanning eerder groter dan kleiner. Men zou gebeld worden, men zou een brief ontvangen en er zou gemeld worden wanneer gevaccineerd zou worden. Door telefonisch contact met lotgenoten bleek dat vaccinatieteams zonder voorafgaande aankondiging plotseling op het erf konden staan en de brief liet ook 48 uur op zich wachten. Elke auto die over de weg voor het bedrijf reed en ook maar de kleinste aanleiding gaf te denken dat deze zou stoppen, was reeds voldoende de hartslag naar ongezonde hoogte te doen opstuwen. Zonder in te willen gaan op de mogelijke fouten die hieraan ten grondslag liggen, het was de situatie waarmee de vaccinatieteam geconfronteerd werden.

De noodvaccinaties zijn uitgevoerd door een team van vier personen waarbij minimaal één dierenarts aanwezig was. Waarom maakte de dierenarts deel uit van dit team? Toch niet alleen maar om de fysieke handeling van de vaccinatie uit te voeren. Van de betreffende dierenarts mag verwacht worden dat hij of zij zich realiseert onder welke emotionele spanning de veehouders en hun gezinsleden staan. De dierenarts moet in staat op een doortastende wijze met het team de vaccinatie uit te voeren zonder de gemoedstoestand van de veehouder negatief te beïnvloeden. Met name onze beroepsgroep zou zich moeten kunnen inleven hoe een veehouder zich voelt wanneer er handelingen worden verricht die er toe leiden dat de veestapel zal worden vernietigd.

Wanneer ik echter persoonlijk wordt geconfronteerd met een dierenarts van een vaccinatieteam die, tijdens een telefoongesprek met de buurvrouw, op de achtergrond bij de buren meldt dat hij toch maar niet meer komt vaccineren, want 'ik heb gisteren ook al tot 1 uur gewerkt en heb nu geen zin meer', voel ik naast woede ook schaamte voor mijn eigen beroepsgroep. En helaas is dit niet een op zichzelf staand geval. In meerdere situaties is de dierenarts niet in staat gebleken de vrolijkheid van het entteam te onderdrukken. Opmerkingen als: 'wat heeft u in de aanbieding' en ' we zullen dit zootje ook eens even onder handen nemen' passen niet in deze situatie.

'Ik vraag mij af wat de toegevoegde waarde van de dierenarts in de entteams is geweest.'

Elke dierenarts die tijdens de noodvaccinaties heeft geassisteerd had ook een eigen verantwoordelijkheid die niet weg viel door vermeende fouten van RVV of GD. Als een dierenarts niet eens meer het fatsoen heeft zichzelf te verontschuldigen wanneer deelnemers van het entteam zich misdroegen, zich niet persoonlijk afmeldde wanneer de vaccinatie die dag niet meer uitgevoerd kon worden en zich niet kon inleven in de gemoedstoestand van de veehouder, dan is het slecht gesteld met onze beroepsgroep. En vraag ik mij af wat de toegevoegde waarde van de dierenarts in de entteams is geweest. Ik ben mij ervan bewust dat ik een groot aantal dierenartsen, die zich tijdens de noodvaccinaties volledig hebben ingezet, tekort doe. Uiteindelijk zijn mijn dieren gevaccineerd door een zeer correct optredend team. Maar teveel dierenartsen hebben laten blijken dat zij zich alleen hebben laten leiden door een aantrekkelijke inkomstenbron.

Teun Fabri is dierenarts en schapenhouder te Terwolde.

Vaccinatiebeleid in Nederland eisen

Ingrid van Alten

Mijn beroep is dierenarts; ik ben geen econoom. Dit vormde de basis van een brief die ik aan de Volkskrant heb gestuurd. Of die geplaatst gaat worden weet ik natuurlijk niet, maar eigenlijk lijkt plaatsing in Ons Tijdschrift mij veel relevanter. Laten wij nu eindelijk eens discussiëren over wat ons dezer dagen het meeste bezighoudt en ontdekken of er gemeenschappelijke standpunten zijn.

Mond- en klauwzeer: protest van dierenartsen in Den Haag

Inmiddels lijkt het geen voorpaginanieuws meer te zijn: de MKZ-crisis in Nederland. Minister Brinkhorst doet zijn best om Europa zover te krijgen dat 'er opnieuw nagedacht wordt' over het non-vaccinatiebeleid; het besluit om in Europees verband niet te vaccineren tegen ziekten als MKZ en varkenspest. Maar wat als Europa besluit om het huidige non-vaccinatie-beleid te handhaven? In Nederland zijn we het er allang over eens dat er voldoende redenen zijn om het non-vaccinatiebeleid af te schaffen en weer te gaan vaccineren, namelijk:

1. Het (non-vaccinatie-beleid) is niet de beste manier om de ziekte te bestrijden; vaccineren wel.
2. Het brengt onnodige en dus onacceptabele welzijnsproblemen teweeg bij dieren, zoals overvolle stallen en verzuipende lammetjes in de wei.
3. Het brengt onnodige en dus onacceptabele welzijnsproblemen teweeg bij veehouders die geen vee houden dat na intensieve mesterij voor de slacht bestemd is, zoals scharrelboeren, melkveehouders, hobbyboeren, particulieren, dierentuinen. Critici die De Boer hypocrisie verwijten (boeren hebben altijd dieren om ze massaal te mesten voor de dood) scheren alle veehouders over één kam en doen daarmee onrecht aan deze belangrijke groep die vee houdt volgens huidige dierenwelzijnnormen.
4. Het houdt in dat er massaal dieren afgemaakt en vernietigd moeten worden op zo'n schaal dat er methoden gebruikt moeten worden die de meeste burgers tegen de borst stuiten. Bovendien heeft het tot gevolg dat dieren soms onzorgvuldig (namelijk niet tijdig) hun einde vinden, alvorens ze met grijpers in containers gestort worden. Natuurlijk: dood gaan die dieren uiteindelijk altijd een keer. Maar dat gaan mensen ook. Toch is het heel wat anders of oma met de begrafenisauto wordt gehaald of dat ze, nog naspartelend, in een grijper over de schutting wordt gehesen.
5. Het niet kiezen voor een vaccinatiebeleid vanwege economische redenen houdt in dat we dieren respecteren alsof het levenloze producten zijn; bij een ziekte onder de pootaardappelen draaien we de hele oogst door. Bij het houden van dieren mogen economische belangen nooit zwaarder wegen dan basale (en in de wet vastgelegde) dierenwelzijn normen.
6. Het verstoort, behalve de landbouw, het (sociale) leven van vele Nederlanders. Allerlei evenementen worden lamgelegd, de toeristensector lijdt schade, etcetera. Dit zijn onacceptabele, want onnodige, gevolgen van het huidige beleid.

Om al deze redenen hebben mijn man en ik dinsdag 17 april, tezamen met 250 collegae dierenartsen, geprotesteerd tegen het non-vaccinatiebeleid in Den Haag.
Het zal ons toch niet gebeuren dat na deze crisis een volgende epidemie ons land treft en we in hetzelfde schuitje blijken te zitten? Laten we allemaal onze uiterste best doen om onze stem te laten horen dat we 'dit nooit meer willen meemaken.' Laten we brieven schrijven aan de Tweede Kamer, het ministerie van Landbouw, dagbladen en actualiteitenprogramma's op TV. Laten we nog uitsluitend scharrelvlees en graseieren of EKO-eieren kopen (dan maar wat minder per week), om duidelijk te maken dat de burger in Nederland de consument best de baas kan. Laten we een protestmars organiseren tegen de uitpuilende varkensstallen. Als er geen MKZ heerst, worden boeren die hun stallen zo vol laten beboet, gevangengezet of onteigend. Laten we dan ook eisen dat de schuldigen aan deze wantoestanden gestraft worden (de boeren beschuldigen de overheid en andersom). Laten we in ieder geval in Nederland een vaccinatiebeleid eisen, of Europa het nou goed vindt of niet!

Ingrid van Alten is gezelschapsdierenarts te Hillegom.

Wetenschappelijk en/of economisch verantwoord?

Y.M. Klaare, M. Pilgram, A. Roos

Via deze brief wil ik onze verbazing over de gang van zaken rond de Voorjaardagen (VJD) uiten. Gezien de huidige situatie rond de MKZ-crisis verwachtten wij eigenlijk een schrijven van de organisatie van de Voorjaarsdagen te ontvangen over het afgelasten ervan. Toen er echter een schrijven binnenkwam, werd er alleen gesproken over preventieve maatregelen om mogelijke verspreiding tegen te gaan. Als het zo makkelijk zou zijn om risico's uit te sluiten, waarom worden dan door de industrie wel alle bijeenkomsten afgeblazen, waarom worden kringvergaderingen afgelast of per telefoon afgewerkt?
Binnen onze praktijk hebben wij hierover gesproken en zijn unaniem van mening dat dit geen verstandige manier van handelen is gezien de situatie. Staan wij alleen in deze mening? Nee, tijdens de demonstratie in Den Haag hoorden we ook van collega's uit het hele land negatieve geluiden over de manier waarop de VJD met de situatie omspringt.
Nu weet ik dat commentaar leveren vanaf de zijlijn altijd

makkelijk is, maar wanneer ik naar de commentaren van de collega's luister dringen toch de volgende vragen zich op.
Is het doorgaan van de VJD een wetenschappelijk te verdedigen besluit (kans op verspreiding uit te sluiten), of spelen economische redenen een rol bij deze beslissing (verlies van al gemaakte kosten voor huur RAI en sprekers) ? Hoe denkt het organisatiecomité de buitenwereld te overtuigen van het uitsluiten van verspreidingsrisico's ? Wat als er onverhoopt een geval van MKZ optreedt buiten de nu bestaande besmettingszones na de VJD, mocht het zo zijn dat dat teruggetraceerd zou kunnen worden op de VJD, hoe denkt men dan de consequenties te kunnen dragen?
Nogmaals we willen niet alleen goedkope kritiek leveren, maar de situatie is dusdanig ernstig dat er wel over nagedacht wordt. Wij hebben besloten om niet naar de VJD te gaan, omdat we het toch een risico vinden. Eenzelfde mening hebben we van meerdere collega's gehoord, maar de beslissing moet ieder voor zich maken, na afweging van de feiten. Graag zouden we wel antwoord op de bovenstaande vragen krijgen van de organisatiecommissie.

P.S.: Aardig detail is ook dat ikzelf thuis het bericht van de voorzorgsmaatregelen op 25 april (dus na de Voorjaarsdagen) ontving, ook van andere collega's heb ik dit inmiddels vernomen. Toch wel slordig vindt u ook niet?

Klaare, Pilgram en Roos zijn werkzaam bij Dierenartsenpraktijk Korte Akkeren in Gouda.

Gebrek aan beschaving oorzaak MKZ-drama

Wouter ter Heide

Langs veel wegen in de besmette MKZ-gebieden hebben boeren kruisen geplaatst uit protest tegen de ruimingen. Het paradoxale van hun actie is dat zij in onze geseculariseerde en bewierookte democratische rechtsstaat(!) alleen bij machte zijn om met machteloze kruisen(!) hun protest kracht kunnen bijzetten. Bij de minister noch bij de rechter kunnen zij namelijk hun gelijk halen, omdat het Europese non-vaccinatiebeleid niet tot stand is gekomen in het belang van het democratiseren en juridiseren van Europa, dus in het ideële(!) belang van het algemeen waar het begrip democratische rechtsstaat voor staat. Als Europese Samenleving zijn wij in 1991 immers niet geraadpleegd over het verbod op inenten! Van democratische besluitvorming is destijds dan ook geen sprake geweest. Begrijpelijkerwijs hebben wij ons daardoor nooit bezonnen op de mogelijke consequenties daarvan en ons daar juridisch tegen gewapend. Vandaar dat in het Europees recht geen regels te vinden zijn over de toelaatbaarheid van het doden van dieren.
Alleszins begrijpelijk overigens, omdat de vraag naar de toelaatbaarheid van het doden niet los is te zien van die naar de noodzakelijkheid daarvan. Het antwoord daarop is afhankelijk van het doel, dat wij - als Europese samenleving - hebben gedelegeerd aan Brussel. Wat dat Brusselse doel betreft is het duidelijk dat het massaal ruimen of *rücksichtlos* vernietigen van evenhoevigen het logisch gevolg is van de beoogde bevordering van de export. Tien jaar geleden heeft de Europese Commissie immers besloten om inenten te verbieden, omwille van de export van de Europese producten! De verdediging van dat Europese doel door Brussel heiligt simpelweg de non-vaccinatie, hoewel deze democratisch (gedekt door de volkswil) noch juridisch (gedekt door wetgeving) is te legitimeren.
In deze verkeerd uitgepakte heiliging (getuige de MKZ-epidemie) past eenvoudig niet de diep menselijke vraag naar de rechtvaardigheid van de executie van de van gezondheid blakende - Bertha 35 en haar stalgenoten. Door de morele nood die dit bij velen teweegbrengt, waarvan de kruisen en het lugubere beeld van opgehangen varkens en kalveren getuigen, wordt het tijd de houdbaarheid van het Europese exportdoel te toetsen. Strookt de bevordering van de export en het daarvoor benodigde non-vaccinatiebeleid met het algemeen belang, waartegen in de democratische rechtsstaat elk politiek besluit moet worden afgewogen? Met andere woorden is het Europese landbouwbeleid wel democratisch en rechtskundig onderbouwd? Fundamentele vragen die het onverteerbare ruimings- of vernietigingsbeleid automatisch oproepen, omdat het begrip democratische rechtsstaat naar een beschavingspeil verwijst, waarop uiterst zorgvuldig wordt omgegaan met vragen over leven en dood. Zorgvuldigheid als politiek doel, dat in tegenstelling tot het exportdoel, eenvoudig niet in geld is te vertalen. Gezondheid en welzijn, zowel van mens àls van dier, omvatten immers aanzienlijk meer dan geld alleen!
Kortom, in het belang van het algemeen wordt het hoog tijd voor een Brede Europese Discussie (BED) over de vraag naar het democratisch en juridisch gehalte van het Europese landbouwbeleid. Het op de rails zetten van die BED, moet de democraat en jurist Brinkhorst - als eerst verantwoordelijk voor het landbouwbeleid in Nederland - redelijkerwijs gesproken aanspreken.
Begrijpelijkerwijs zal voor deze BED zowel het gangbare economische als het gangbare partijpolitieke *denken(!)* en daarmee de huidige maatschappelijke orde - op het spel worden gezet. Dit mag voor onze D66-bewindsman echter geen reden zijn om er dus maar vanaf te zien en zich te conformeren met de crisisbeheersing zoals die door de Europese commissaris van Landbouw Franz Fischler wordt voorgestaan. Zijn aanpak - hoewel op christen-democratische leest geschoeid, zal namelijk nimmer leiden tot zoiets als goed rentmeesterschap of eerbied voor het leven, dus tot de wereld waarin het niet alleen voor ons nageslacht maar ook voor dat van Bertha 35 en haar evenhoevige soortgenoten goed toeven is. Integendeel, alle mooie woorden ten spijt getuigt Fischlers landbouwbeleid slechts van (Europees) eigenbelang in plaats van zorg voor het (mondiaal) nageslacht. Wel beschouwd geldt dit echter voor het totale Europese beleid, om maar te zwijgen over dat van de VS en Japan, met alle consequenties van dien voor de liefdeloze en daarmee onleefbare wereld die wij ons kroost nalaten, waarin het VN- of vredesideaal in rook is opgegaan, omdat alle ogen zijn gericht op de alleenzaligmakende Dow Jones-, Nikkei- en AEX-index.

Wouter ter Heide is publicist.

MKZ-uitbraak noopt tot herbezinning

G.J. van Nie

Volgens Umans en Deleu (Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 april 2001) is uit onderzoek gebleken dat de kans op MKZ in geënte populaties twee keer zo groot is als in niet gevaccineerde populaties. Als reden wordt genoemd: onvolledige inactivering van gebruikt virus en ontsnapping van het virus uit laboratoria. Beide redenen zijn risico's van de vaccinbereiding die intussen te verwaarlozen zijn. Dit soort besmettingen doen bovendien in een geënte populatie minder kwaad dan in een *volledig onbeschermde veestapel*. Het evenwichtige artikel over herbezinning wordt ontsierd door de passage 'Mocht de minister eenzijdig overgaan tot .... vaccinatie, dan zal hij worden gesteund .... door de KNMvD.' Immers, in de alinea daarvóór wordt de treffende uitspraak in NOVA onderschreven 'dat eenzijdige enting hetzelfde betekent als de boeren het ravijn induwen.' Met steun van de KNMvD?

TV journaal

J. van der Heul

Vanavond TV journaal. De nieuwslezer praat over mond- en klauwzeer. Tussen neus en lippen wordt gemeld dat er ongeveer 200 dierenartsen, pardon veeartsen, 'in touw zijn' om alle dieren 'af te maken'. Daar was ik toch wel ontsteld over, vandaar dit bericht.
Nog niet zolang geleden, ik schat ongeveer drie tot vier jaar, besloot menig artikel in het TvD met de zinsnede: tot Heil van Mens en Dier! Toen was het al zo dat ik mijn wenkbrauwen soms fronste omdat de inhoud van de artikelen deze spreuk niet altijd rechtvaardigde. De term was weliswaar aan slijtage onderhevig, maar relikwieën gooi je niet zomaar weg. Nu zijn we dan toch echt zover dat ie overboord gekieperd kan worden.
Van onze beroepsgroep valt kennelijk geen heil meer te verwachten, noch voor de mens, agrariërs zijn ook mensen, noch voor de dieren. Terwijl we hen toch zo nabij stonden, opgeleid als we zijn voor preventie en medicatie van dierziekten.
Natuurlijk hadden we onze onafhankelijkheid nog. We werden geacht datgene te doen wat juist is voor de dieren en de volksgezondheid, ook al ging dat soms tegen het financiële belang van de diereigenaar in. Uiteraard zijn er overal zwakke broeders te vinden, maar dat was toch uitzondering binnen onze beroepsgroep.
Toch zijn we er nooit in geslaagd mediageniek te worden. In de pers blijven we gewoon veeartsen. Een soort academici die voorheen op bedrijven kwamen om dieren gezond te houden of te maken. Nu komen we om gezonde dieren dood te maken. Bij diezelfde veehouders. We hebben even een andere pet op.
Wordt het geen tijd om op te staan, recht te staan en te zeggen: daar doen we, gezien onze attitude ten aanzien van mens en dier, niet aan mee?
De tijd van dr. Vlimmen ligt ver achter ons. Breekt de tijd van dr. Mengele nu aan?

J. van der Heul is verontrust dierenarts te Stadskanaal.

Mond- en klauwzeer

M. Doornekamp

Mond en klauwzeer is een ramp voor de dieren.
Wij doen een beroep op de mensen.
Voor verzachting moeten we wetten wat laten vieren.
De dieren willen leven dat zijn hun wensen.

Velen dieren moeten sterven.
Inenten had het kunnen voorkomen.
Goede bepalingen willen we wensen.
Dat had veel leed kunnen voorkomen.

Als mensen ziek zijn, worden zij niet afgemaakt.
Wij willen meer achting voor het leven.
Het is leed dat de dieren raakt.
En zullen meer om dieren geven.

Iets waar de dierenbescherming voor staat.
Om de dieren een goed leven te geven.
Zij is al jaren paraat.
Uit respect voor het dieren leven.

Steun door middel van de dierenbescherming de dieren.
Wij moeten nu iets doen.
Als de dieren het wisten, zouden ze feest vieren.
Wij moeten iets voor de dieren doen.

Varkens, schapen en koeien.
Toen kwam er een varken met een lange snuit.
Wij willen er ons mee bemoeien.
Doe iets, nu is het gedichtje uit.

Personalia

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben de volgende collegae zich aangemeld:

Bakker, M.S.; 2000; 3571 XM Utrecht; Kapteijnlaan 69.
Jong, R. de; 2000; 8701 GN Bolsward; De Mieden 25.
Lee, J.R. van der; 1963; 7582 BC Losser; Markeweg 113.
Lovric, S.; 2000; 3082 TL Rotterdam; Frans Bekkerstraat 113 D.
Maas, C.P.H.J.; 2000; 3721 WR Bilthoven; Weegschaal 98.
Mulders, Mevr. N.A.H.; 2001; 5224 BT Den Bosch; Churchilllaan 125.
Oomen, Mevr. M.; 2001; 3522 HW Utrecht; Mijdrechtstraat 8 Bis A.
Pot, S.A.; 2000; 2553 BB Den Haag; Pisuissestraat 59.
Rijsman, V.M.C.; 2000; 3551 EG Utrecht; 2e Daalsedijk 169.
Vecht, U.; 1976; 3853 BR Ermelo; Valkenhof 18.

Als lid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het Hoofdbestuur aangenomen:

Ahne, Mevr. I.M.T.; 2000; 3532 EB Utrecht; Queridostraat 17.
Beek, Mevr. A.W.M.J.C. van; 2000; 6132 GP Sittard; Bellstraat 23.
Berg, Mevr. M. van den; 2000; 3117 CN Schiedam; St. Liduinastraat 27 B .
Bokelaar, Mevr. E.; 2000; 3523 AL Utrecht; Tolsteegplantsoen 37-2.
Bont, F. de; 2000; 9934 NE Delfzijl; Vlamoven 53.
Bootsma, Mevr. A.M.; 2000; 3512 PT Utrecht; Eligenstraat 37.
Bosch, G.; 2000; 3522 GH Utrecht; Reitdiepstraat 20.
Bosch, R.J.Th.; 2000; 4007 VC Tiel; Zonnedauw 79.
Ditshuizen, Mevr. E.J.; 2000; 7954 GN Rouveen; Oude Rijksweg 625 B.
Hoogendoorn, Mevr. B.C.; 2000; 3816 ST Amersfoort; Leonorehof 16.
Karsemeijer, Mevr. M.A.; 2000; 3582 CT Utrecht; Krommerijn 63.
Keg, P.R.; 1976; 3732 CC De Bilt; Troelstraweg 97.
Kleyn, Mevr. C.J.M. de; 2000; 3551 SE Utrecht; Koolstraat 24.
Knaap, Mevr. C.C.; 2000; 5761 CS Bakel; Helmondsestraat 24.
Laarhoven, P.C.J. van; 2000; 5171 VL Kaatsheuvel; Erasstraat 91.
Lambers-Takens, Mevr. A.M.; 1978; 9721 HX Groningen; Hora Siccamasingel 278.
Loon, J.P.A.M. van; 2000; 4715 BA Rucphen, Van Vesemalestraat 5.
Nomden, Mevr. P.L.; 2000; 9995 PZ Kantens; Middelstumerweg 44.
Offereins, Mevr. N.; 2000; 1079 VM Amsterdam; Waverstraat 26 III.
Pulskens, R.C.W.M.; Gent-2000; 2411 KJ Bodegraven; Bourgondischelaan 9.
Riet, Mevr. S.M. van 't; 2000; 5871 CE Broekhuizenvorst; Blitterwijckseweg 20.
Swartz, I.B.M.; 1999; 3083 CX Rotterdam; Zuidplein 426.
Veenstra, Mevr. R.; 2000; 3812 XR Amersfoort; Ranonkelstraat 40.
Velden, Mevr. D.F.E. van der; 2000; 3582 CN Utrecht; Minhof 43.
Vlerk, T. van der; 2000; 3155 EA Maasland; Foppenpolder 1 C.
Wolking, Mevr. E.C.; 2000; 3583 AK Utrecht; A. v. Ostadelaan 42.

Overlijdensberichten

Op 8 maart 2001 G.C. Doggen te Wouw.
Op 16 maart 2001 M.J. de Boer te Uddel.
Op 31 maart 2001 K. Horssen te Heerde.
Op 18 april 2001 C.H. Herweijer te Alkmaar.

Mutaties:

Ahne, Mevr. I.M.T.; 2000; 3532 EB Utrecht; Queridostraat 17; tel. privé: 030-2941242/06-51006119; E-mail privé: ireneahne@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid)**

Baas, A.; 1978; 7415 AL Deventer; Ceintuurbaan 8F4; tel. privé: 0570-658411; E-mail privé: **abaas@tip.nl;** p., geass. met K.A.M. Herder, H.S. Kooi, E.G. Kwant, H. Pott en P.J. van der Werf; tel. prakt.: 0570-653000; **fax prakt.: 0570-658225;** E-mail prakt.: dap.deventer@wxs.nl.

Beek, Mevr. A.W.M.J.C. van ; 2000; 6132 GP Sittard; Bellstraat 23; tel. privé: 046-4517024; wnd.d. **(toev. als lid)**

Berg, Mevr. M. van den; 2000; 3117 CN Schiedam; St. Liduinastraat 27 B; p., medew. bij T. Bruggeling, P.J.M. Egberink, P.V.E. Fortuin, S. Wietsma en M.A. van Wijck; tel. prakt.: 0519-292526; fax prakt.; 0519-297818. **(toev. als lid)**

Boerekamp, Mevr. R.E.; 1997; 3524 RK Utrecht; Normandië 24; tel. privé: 030-2803222; **p., medew. bij M.C. van der Meer; tel. prakt.: 0180-320363; fax prakt.: 0180-322275.**

Boerma, S.; 1980; **9263 PA Garijp; Easterein29; tel. privé: 0511-522146; tel. mobiel.: 06-55732782; E-mail privé : equitec@wxs.nl; p., Paardenkliniek Garijp ; tel. Prakt. : 0511-522214; fax prakt.: 020-8833884; E-mail prakt.: equitec@wxs.nl.**

Bokelaar, Mevr. E.; 2000; 3523 AL Utrecht; Tolsteegplantsoen 37-II; tel. privé: 030-2544498; E-mail privé : ebokelaar@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid)**

Bont, F. de ; 2000 ; 9934 NE Delfzijl ; Vlamoven 53 ; tel. privé: 0596-611304; p., medew. bij B.B.A. Lichtenbelt en J.S.H. Peutz; tel. prakt.: 050-5252697; fax prakt.: 050-5259409. **(toev. als lid)**

Bootsma, Mevr, A.M.; 2000; 3512 PT Utrecht; Elingenstraat 37; tel. privé: 030-2319180; fax privé: 0561-441051; E-mail privé: ambootsma@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid)**

Bosch, G.; 2000; 3522 GH Utrecht; Reitdiepstraat 20; tel. privé: 030-2510969; s.i.o bij U.U. Hfdafd. Gezondheidszorg Paard; E-mail bur.: g.bosch@vet.uu.nl. **(toev. als lid)**

Bosch, R.J.Th.; 2000; 4007 VC Tiel; Zonnedauw 79; tel. privé: 0344-

Dix & Co
voor een deskundige diagnose

Vindt u financieringen en verzekeringen ondoorzichtig? Neemt u dan eens contact op met Dix & Co voor een deskundige diagnose die uitmondt in heldere adviezen.

Kies een adviseur die uw totale financiële bescherming verzorgt en die daardoor uw persoonlijke situatie op belangrijke momenten scherp in beeld brengt.

Landelijke dienstverlening bij praktijkoverdracht, bij associatie en assistentie. Belt u even voor een afspraak of een brochure.

Dix & Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

613774; p., medew. bij H.A. de Jong, J.J. Koot en H.J. Schrama; tel. prakt.: 0344-616297. **(toev. als lid)**

Brandts, Mevr. A.I.H.; 1996; **6161 DE Geleen; Hofdwarsweg 53; tel. privé: 046-4107772;** wnd.d.

*Brocks, Mevr. B.A.W.; 2001; 3583 AV Utrecht; Van der Helststraat 42; tel. privé: 030-2542836; E-mail privé: bouvienb@hotmail.com; **p., medew. bij Spoedkliniek voor Dieren Amsterdam bv; tel. prakt.: 020-6944766.**

Bruinenberg, H.R.; 1999; Gent- 1999; **2381 GL Zoeterwoude-Dorp; Miening 11; tel. privé: 071-5809208; p., medew. bij G. Roest en K.H. van Wiggen; tel. prakt.: 071-5220513/071-5890405/071-5802818; fax prakt.: 071-5415784.**

Ditshuizen, Mevr. E.J. van; 2000; 7954 GN Rouveen; Oude Rijksweg 625 B; tel. privé: 0522-292202; E-mail privé: lvditshuizen@hotmail.com; p., medew. bij H.W. Bosch, H.J. Roze en J.A. van Twillert; tel. prakt.: 0522-462929. **(toev. als lid)**

Dwinger, R.H.; 1976; 2582 EM Den Haag; Willem de Zwijgerlaan 149; **tel. privé: 070-35457676**; E-mail privé: artsdd@xs4all.nl; Beleidsmedew. RVV Afd. Keuringen; tel. bur.: 070-3578852; fax bur.: 070-3876591; E-mail bur.: r.dwinger@rvv.agro.nl.

*Hermans, Mevr. J.T.; 2000; 7772 NL Hardenberg; Boterbloem 42; tel. privé: 0523-611360; E-mail privé: janny_hermans@hotmail.com; p., medew. bij R.J. Plantema; tel. prakt.: 0523-271112/**682929;** fax prakt.: 0523-272221; **E-mail prakt.: pluimveepraktijk.plantema@planet.nl.**

Hoogendoorn, Mevr. B.C.; 2000; 3816 ST Amersfoort; Leonorehof 16; tel. privé: 033-4752386; E-mail privé: bchoogendoorn@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid)**

Karsemeijer, Mevr. M.A.; 2000; 3582 CT Utrecht; Krommerijn 63; tel. privé: 030-2513688; E-mail privé: mirandakarseme@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid)**

Kate, H. ten; 1988; **8105 AG Luttenberg; Lageveldsweg 2; tel. privé: 0572-301740; E-mail privé: h.tenkate@worldonline.nl;** p., geass. met J.C. de Jager, J.P.M. Kamp, A.M. Pijs en R. Renting; tel. prakt.: 0548-655065; fax prakt.: 0548-654650; **E-mail. prakt.: h.tenkate@dierenkliniekhellendoorn.nl.**

Keg, P.R.; 1976; 7271 JH Borculo; Beukenlaan 22; tel. privé: 0545-272224; wet. medew. bij U.U. hfdafd. Gezondheidszorg Paard; tel. bur.: 030-2531323; E-mail bur.: p.r.keg@vet.uu.nl. **(toev. als lid)**

Kleyn, Mevr. C.J.M. de; 2000; 3551 SE Utrecht; Koolstraat 24; tel. privé: 030-2432700; E-mail privé: chiandekleyn@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid)**

Knaap, Mevr. C.C.; 2000; 5761 CS Bakel; Helmondsestraat 24; tel. privé: 0492-340711; E-mail privé: christaknaap@hotmail.com; p., medew. bij H.L.R.M. Crouwers, B. van Dijk en M.H.C.M. Hoynck van Papendrecht; tel. prakt.: 0174-640285. **(toev. als lid)**

Laarhoven, P.C.J. van; 2000; 5171 VL Kaatsheuvel; Erasstraat 91; tel. privé: 0416-274536; E-mail privé: pcjvanlaarhoven@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid)**

Lambers-Takens, Mevr. A.M.; 1978; 9721 HX Groningen; Hora Siccemasingel 278; tel. privé: 050-5262331; medew. bij Keuringsdienst van Waren; tel. bur.: 050-5886000; E-mail bur.: annemieke.lambers_takens@kvw.nl. **(toev. als lid)**

Loon, J.P.A.M. van; 2000; 4715 BA Rucphen; Van Vesemalestraat 5; E-mail privé: thijsvloon@hotmail.com; p., medew. bij A.J.C. Bakx; B.J.A.M. Boschker, A.J.M. Meesters, G.A.D.J. de Mol, J.F.J. Segers, J.M. Verbocht en M.A. van Zuijlen; tel. prakt.: 0165-583750; fax prakt.: 0165-583755; E-mail prakt.: dac.roosendaal-wouw@wxs.nl. **(toev. als lid)**

Nomden, Mevr. P.L.; 2000; 9995 PZ Kantens; Middelstumerweg 44; tel. privé: 0595-557118; E-mail privé: pian_nomden@hotmail.com; p., medew. bij G.J. Bosma, F.R. van der Kolk, J. het Lam en J.H. Roorda; tel. prakt.: 0594-502005; fax prakt.: 0594-503963. **(toev. als lid)**

Offereins, Mevr. N.; 2000; 1079 VM Amsterdam; Waverstraat 26 III; tel. privé: 020-6465234; E-mail privé: n.offereins@wanadoo.nl; wnd.d. **(toev. als lid)**

*Prüst. H.G.; 2001; 3583 RN Utrecht; Vossegatselaan 17 bis; tel. privé: 030-2516245; **E-mail privé: sirks@wish.net; p., medew. bij J.B. Hulzing, J. Nijen Twilhaar en G.H.C. de Vries; tel. prakt.: 0412-611786; fax prakt.: 0412-613502.**

Pulskens, R.C.W.M.; Gent-2000; 2411 KJ Bodegraven; Bourgondischelaan 9; tel. privé: 0172-617607; p., medew. bij I.O.M. van Boxtel-Peters, J. de Groot, L.J. Hofland en T. Sterk; tel. prakt.: 0172-613798. **(toev. als lid)**

Riet, Mevr. S.M. van 't; 2000; 5871 CE Broekhuizenvorst; Blitterswijckseweg 20; tel. privé: 077-4632592/06-51101185; E-mail privé: suzanne_vantriet@yahoo.com. **(toev. als lid)**

*Silberbusch, Mevr. S.; 1993; **2665 AP Bleiswijk; Piet Heinstraat 7; tel. privé: 010-5223416; E-mail privé: saskiasilberbusch@hotmail.com; p., medew. bij Dierenartsen Associatie Rotterdam; tel. prakt.: 010-4206666; fax prakt.: 010-2202281.**

Swartz, I.B.M.; Gent-2000; 3083 CX Rotterdam; Zuidplein 426; tel. privé: 010-4818845; E-mail privé: ischaswartz@hotmail.com; p., medew. bij P.J. van der Heijden; tel. prakt.: 010-4925151; fax prakt.: 010-4925145; E-mail prakt.: kgr@vetweb.org. **(toev. als lid)**

Timmerman, J.; 1986; 8375 AA Oldemarkt; Koningin Julianaweg 3; **tel. privé: 0561-452690; E-mail privé: timmerman-oldemarkt@wxs.nl;** p., Dap Oldemarkt-Kruine e.o.; tel. prakt.: 0561-451262; **fax prakt.: 0561-452692;** E-mail prakt.: timmerman-oldemarkt@wxs.nl.

Thijs, W.J.H.; 1970; 3632 AA Loenen a/d Vecht; Rijksstraatweg 75; tel. privé: 0294-237690; fax privé: 0294-237689; **E-mail privé: w.j.hthijs@freeler.nl; p., Dierenartsenpraktijk Loenen a/d Vecht; tel. prakt.: 0294-231315; fax prakt.: 0294-237689; E-mail prakt.: w.j.hthijs@freeler.nl.**

*Vecht, U.; 1976; U-1992; 3853 BR Ermelo; Valkenhof 18; tel. privé: 0341-559787; fax privé: 0341-559787; E-mail privé: u.vecht@planet.nl; vet.desk en adj. vet. Inspecteur bij Keuringsdienst van Waren ; tel. bur.; 0575-588100; **fax bur.: 0575-588200; e-mail bur.: uri.vecht@kvw.nl.**

Veenstra, Mevr. R.; 2000; 3812 XR Amersfoort; Ranonkelstraat 40; tel. privé: 033-4635383; E-mail privé: rinskeveenstra@hotmail.com; p., medew. Bij P.G.L.J. Boskamp en J.A.P. Nicolaï; tel. prakt.: 046-4371885; fax prakt.: 046-4360346; E-mail prakt.: bkai@gironet.nl. **(toev. als lid)**

Velden, Mevr. D.F.E. van der; 2000; 3582 CN Utrecht; Minhof 43; tel. privé: 030-2546175; wnd.d. **(toev. als lid)**

Vlerk, T. van der; 2000; 3155 EA Maasland; Foppenpolder 1c; tel. privé: 010-5903873; E-mail privé: devlerk@hotmail.com; p., medew. bij H.J. van de Kamp en H.W. Wagenaar; tel. prakt.: 010-5920696; fax prakt.: 010-5922499. **(toev. als lid)**

*Vliet, J.P.M. van; 1984; 3581 GT Utrecht; Steven Butendiekplateau 150; tel. privé: 030-2311295; **d. bij RVV, Kring Noord West.**

Wolking, Mevr. E.C.; 2000; 3583 AK Utrecht; A. van Ostadelaan 42; tel. privé: 030-2515487; E-mail privé: ecwolking@hotmail.com; wnd.d. **(toev. als lid)**

Dynamisch wachsende **tierärztliche Praxis für Geflügel und Schweine** in Nordwest-Deutschland sucht

2 einsatzfreudige Spezialisten (m/f)

zur tierärztliche Betreuung von Geflügelbeständen.

Ihr Profil:
- fundierte Erfahrungen insbesondere in der tierärztlichen Betreuung in der integrierten Geflügelhaltung
- teamfähig
- gute deutsche Sprachkenntnisse in Wort und Schrift
- abgeschlossene Berufsausbildung zum Tierarzt

Geboten wird:
- eine längerfristige Zusammenarbeit
- leistungsgerechte Bezahlung
- geregelter Wochenenddienst und
- Fortbildungsmöglichkeit (Fachtierarzt für Geflügel)

Angestrebt wird nach gründlicher Einarbeitung eine umfassende Beratung und Betreuung in den Beständen - nicht geballte Massentätigkeit.

Einde diskrete Behandlung Ihrer aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen wird zugesagt.

Tierärztliche Praxis Am Bergweg, zu Händen Herrn Harms, Bergweg 20, D-49393 Lohne, Deutschland. Tel. +49-4442-92200, fax +49-4442-9220280.

Dierenkliniek
Mheenpark Apeldoorn

Wegens het vertrek van één van onze dierenartsen (naar de faculteit) zoeken wij een

enthousiaste collega (m/v)

voor onze moderne gezelschapsdierenkliniek (fulltime 80% - 100%). Wij denken aan een carrièregerichte dierenarts die met zijn of haar (specialistische) diergeneeskundige ervaring een positieve bijdrage kan leveren aan de verdere ontwikkeling van de kliniek.
Ons team bestaat uit drie dierenartsen en zes assistentes. We werken in een prettige omgeving met daarin alle medische en diagnostische apparatuur om de diergeneeskunde op hoog niveau uit te oefenen.
Naast een vanzelfsprekende goede klant- en diergerichtheid zal de nieuwe collega ook ondernemingslust en een goed commercieel inzicht met zich meebrengen.
Verhuizen naar het mooie groene Apeldoorn of directe omgeving is gewenst.

Uw sollicitatiebrief en cv kunt u, liefst binnen 14 dagen, richten aan: Dierenkliniek Mheenpark, Pinksterbloem 18, 7322 GV Apeldoorn,ter attentie van J. de Vries. Telefoon 055-3666362. Alle reacties zullen in vertrouwen worden behandeld.

Biomedical Primate Research Centre

HET BIOMEDICAL PRIMATE RESEARCH CENTRE (BPRC) IS EEN ZELFSTANDIG NON-PROFIT RESEARCH INSTITUUT MET 90 MEDEWERKERS. HET INSTITUUT VERRICHT PREKLINISCH ONDERZOEK IN EUROPEES VERBAND OP HET GEBIED VAN DE VIROLOGIE, PARASITOLOGIE EN IMMUNOBIOLOGIE. TEN BEHOEVE VAN DIT ONDERZOEK HEEFT HET INSTITUUT DE BESCHIKKING OVER DIVERSE SOORTEN APEN-MODELLEN VOOR HUMANE ZIEKTES ALSMEDE MODERNE FACILITEITEN.

Ter versterking van de veterinaire staf zoekt de directie op korte termijn een :

Dierenarts M/V

Hij/zij zal in teamverband verantwoordelijk zijn voor de dagelijkse veterinaire zorg van de non-humane primaten (waaronder chimpanzees, makaken en nieuwe wereld apen). Daarnaast zal hij/zij betrokken zijn bij de uitvoering van diverse onderzoeks-protocollen waarbij, naast toepassing van reeds aanwezige kennis en vaardigheden, ontwikkeling en introductie van nieuwe (onderzoeks) -technieken ten behoeve van het biomedisch onderzoek tot de taken zal behoren.

Wij verwachten een goede samenwerking met de huidige veterinaire staf. Voor zowel het gezondheidsbewakings- als voor het researchprogramma geldt een beschikbaarheidsdienst voor de weekeinden in roulatie met de overige leden van het team.

Kandidaten met een voltooide opleiding diergeneeskunde worden verzocht binnen 14 dagen na het verschijnen van deze advertentie te reageren.

Uw sollicitatie kunt u richten aan:
Mw. A.S. Sahadew-Lall (Afdeling Personeelszaken),
BPRC, Postbus 3306, 2280 GH Rijswijk (ZH).

Voor inlichtingen omtrent deze functie kunt u contact opnemen met:
Prof. Dr. P.J. Heidt
Hoofd Department of Animal Science
Tel. 015-2842723, e-mail: heidt@bprc.nl

Medici zoals dierenartsen, tandartsen,medisch specialisten en andere vrije beroepers kunnen al 25 jaar lang rekenen op deskundig advies van Raadgevers Medische Beroepen. De Raadgevers begeleiden u onder andere bij overdracht van de praktijk en bij associaties.

Ook de afhandeling van de bijbehorende contracten wordt u uit handen genomen. Raadgevers Medische Beroepen is een adviesbureau met uitgebreide expertise op het gebied van financieel advies aan beoefenaars van (para)medische beroepen. De breedte van die expertse is uniek en beslaat advies ten aanzien van alle financiële aspecten die zich van start tot pensionering in uw medische carrière kunnen voordoen.

U weet zich bij de Raadgevers verzekerd van maatadvies op het gebied van financiële planning, verzekeringen, financieringen, hypotheken en pensioenen. Ook de keuzes en mogelijke problemen rondom het einde van uw studie hebben de speciale aandacht van de Raadgevers.

De Raadgevers volgen u in de verschillende fasen van uw loopbaan en bieden begeleiding en advies op de lange termijn.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met adviseurs Philip Jaspers en/of Wouter van der Meer.



RAADGEVERS
MEDISCHE BEROEPEN

Dorpsstraat 118
3732 HL De Bilt
Postbus 36
3730 AA De Bilt

Tel 030 220 41 14
Fax 030 220 27 95
E-mail: raadgevers@atriserv.nl

Universiteit Utrecht

De Universiteit Utrecht is in drieënhalve eeuw uitgegroeid tot de meest complete universiteit van Nederland: een rijkgeschakeerde, internationaal georiënteerde instelling van wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. De 14 faculteiten, 21 onderzoekscholen en 58 opleidingen bieden studenten en medewerkers boeiende mogelijkheden zich verder te ontplooien. De rijkdom aan disciplines en de nadruk op kwaliteit bepalen de aantrekkingskracht van Utrecht. Wetenschappelijke traditie, moderne technieken en op de toekomst gerichte programma's dragen daaraan verder bij. Met ongeveer 22.000 studenten, ruim 6.800 personeelsleden en een budget van ruim 1 miljard gulden vormt de universiteit de spil in Utrecht kennisregio. Vanuit deze positie in Midden-Nederland onderhoudt zij een gevarieerd contactenpatroon met universiteiten en gespecialiseerde onderzoekinstituten over de gehele wereld.

De Universiteit op Internet:
www.uu.nl

Uw sollicitatie binnen 14 dagen, tenzij anders vermeld, richten aan de genoemde personeelsdienst. Vergeet u niet het vacaturenummer te vermelden. De universiteit streeft ernaar dat vrouwen op alle niveaus even vanzelfsprekend vertegenwoordigd zijn als mannen. Bij voltijdse functie is invulling in deeltijd bespreekbaar. Er is een regeling voor flexibel zwangerschaps- en ouderschapsverlof; er is een subsidieregeling ten behoeve van kinderopvang.

Acquisitie n.a.v. deze advertentie wordt niet op prijs gesteld.

Faculteit der Diergeneeskunde

De faculteit der Diergeneeskunde is de enige in Nederland. De faculteit neemt in Europa een toppositie in op het gebied van onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg en is geaccrediteerd door de American & Canadian Veterinary Medical Associations.

De hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard bundelt het merendeel van de specifieke expertise die er binnen de faculteit bestaat op het gebied van de geneeskunde van het paard. In de tot de hoofdafdeling behorende Kliniek Paard wordt de geneeskunde van het paard in een aantal disciplines, zoals inwendige ziekten, voortplanting, orthopedie, chirurgie en anesthesiologie beoefend. Dit wordt gedaan zowel ten dienste van het onderwijs aan toekomstige dierenartsen als ten behoeve van fundamenteel en toegepast onderzoek. De hoofdafdeling verzorgt een essentieel deel van met name het onderwijs in de laatste fase van de studie. Daarnaast kunnen afgestudeerde dierenartsen een opleiding volgen tot specialist in de disciplines inwendige ziekten, chirurgie of voortplanting. Het wetenschappelijk onderzoek van de hoofdafdeling staat nationaal en internationaal zeer hoog aangeschreven. Samenwerkingsverbanden binnen en buiten de eigen faculteit en universiteit en in binnen- en buitenland spelen hierin een belangrijke rol. Naast onderwijs en onderzoek hebben de ca. 150 medewerkers van de hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard ook functies op het gebied van de maatschappelijke dienstverlening. In deze dynamische werkomgeving is plaats voor:

A) 2 Specialisten in opleiding Inwendige Ziekten van het Paard (V/M)

(vacaturenummer 701026)

B) 1 Specialist in opleiding Chirurgie Paard (V/M)

(vacaturenummer 701027)

U gaat werken bij de discipline inwendige ziekten (functie A), respectievelijk de discipline heelkunde (functie B). Beide disciplines maken onderdeel uit van de hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard.
Uw opleiding bestaat uit een eerste deel van anderhalf jaar, waarin brede scholing plaatsvindt op het gebied van algemene paardengeneeskunde en een tweede deel van tweeënhalf jaar. Voor functie A geldt dat in die laatste periode specialistische kennis en vaardigheden worden verworven op het gebied van de inwendige ziekten van het Paard en voor functie B betreft dat het gebied van de heelkunde van het Paard.
Uw taken bestaan uit het in toenemende mate zelfstandig bijdragen aan patiëntenzorg voor de betreffende discipline waarbinnen u werkzaam bent, onderwijs aan co-assistenten en in mindere mate uit patiëntgericht onderzoek. Er wordt verwacht dat u vier publicaties schrijft. Na een inwerkperiode zult u worden opgenomen in het team dat de avond-, nacht- en weekenddiensten verzorgt. De opleiding zou moeten leiden tot erkenning specialist inwendige ziekten paard (functie A), respectievelijk specialist chirurgie paard (functie B).
Wij vragen drie afgestudeerde dierenartsen, bij voorkeur met enige ervaring met de betrokken diersoort. Zij moeten in staat zijn hun werkzaamheden zelfstandig en efficiënt te organiseren. Daarnaast dienen zij te beschikken over een kritische houding ten aanzien van de eigen persoonlijke kwaliteit, doorzettingsvermogen en goede sociale vaardigheden.
Wij bieden voor beide functies een aanstelling in tijdelijke dienst voor de periode van vier jaar. Het salaris bedraagt in het eerste jaar ƒ 4 496,– en loopt op tot ƒ 5 193,– bruto per maand in het vierde jaar. De omvang van de functies is 100%.
Hebt u belangstelling? Dan kunt u voor meer inlichtingen contact opnemen met de volgende personen: prof. dr. H.J. Breukink, telefoon 030-253 13 50 of dr. M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, telefoon 030-253 11 12 (functie A); prof. dr. A. Barneveld, telefoon 030-253 13 50 of mevrouw dr. A.B.M. Rijkenhuizen, telefoon 030-253 13 42 (functie B). Uw schriftelijke sollicitatie kunt u onder vermelding van het vacaturenummer richten aan de afdeling Personeel & Organisatie van de faculteit der Diergeneeskunde, t.a.v. de heer A.H. Bloemers, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht.



De Universiteit Utrecht bestaat 365 jaar. Kijk voor het totale lustrumprogramma op **www.uu.nl/lustrum**

De Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees (RVV) is een uitvoerende dienst van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. De RVV ziet erop toe dat bij de productie en afzet van dieren en producten van dierlijke oorsprong is voldaan aan eisen die van belang zijn voor de volksgezondheid, diergezondheid en het welzijn van dieren. Die eisen zijn vastgelegd in Europese richtlijnen en Nederlandse wetgeving.
De keurmerken die de RVV afgeeft, zijn ook van belang voor de Nederlandse export. Zestig procent van de producten uit de Nederlandse vlees- en vleesverwerkende industrie wordt in het buitenland afgezet: wereldwijd tot in het Verre Oosten toe! Alle producten die uit Nederland komen dienen daarom een perfecte kwaliteit te hebben. Hierbij is een cruciale rol weggelegd voor

Dierenartsen

De RVV biedt dierenartsen tal van mogelijkheden voor een afwisselende baan met doorgroeimogelijkheden in alle delen van het land. Het werk van de RVV is essentieel voor het waarborgen van de voedselveiligheid. Het neemt nog in belang toe omdat de consument steeds hogere eisen stelt aan dierlijk voedsel.

De RVV controleert dagelijks in slachthuizen, uitsnijderijen en op visafslagen. Verder worden controles aan de buitengrens van de Europese Unie uitgevoerd. In Nederland zijn de Rotterdamse haven, de Amsterdamse haven en de luchthaven Schiphol de belangrijkste grensinspectieposten.
Per jaar houdt de RVV toezicht op het slachten en verwerken van zo'n 20 miljoen runderen, kalveren en varkens en zo'n 500 miljoen stuks pluimvee en wild. De dienst keurt jaarlijks ruim 5 miljoen dieren die levend geëxporteerd worden. Ieder jaar wordt rond de 250 miljoen kilo vis en visproducten geëxporteerd waarvoor de RVV de exportcertificaten afgeeft. Verder houdt de dienst regelmatig toezicht op vlees- en visverwerkende bedrijven.
Als zich een besmettelijke dierziekte voordoet neemt en coördineert de RVV als verantwoordelijke instantie, tal van maatregelen die de ziekte bestrijden en verdere verspreiding moeten voorkomen.

Werkzaamheden
- *Toezicht houden op de naleving van voorschriften ten aanzien van hygiëne- en inrichtingseisen voor bedrijven;*
- *Toezicht houden op bedrijfskeuringen;*
- *Toezicht houden op de naleving van voorschriften op het gebied van dierenwelzijn;*
- *Keuren van levende en geslachte dieren;*
- *Keuren van vers vlees en vleesproducten;*
- *Keuren van vis en visproducten;*
- *Verlenen van erkenningen, certificaten, registraties en vergunningen aan bedrijven, veewagens en personen;*
- *Bestrijden van dierziekten;*
- *Uitvoeren van bedrijfsaudits;*

De RVV biedt een goed salaris en uitstekende arbeidsvoorwaarden. Binnen de RVV is zowel plaats voor doorgroei in de breedte als specialisatie. Ook is de toewijzing van een lease-auto mogelijk. Nadere inlichtingen kunt u inwinnen bij mevr. J.G. Bode-Kasteelen, tel: 070 3578816, of via e-mail info@rvv.agro.nl
Indien u dat wenst kunt u een bezoek brengen aan een dierenarts op zijn standplaats bij u in de buurt.

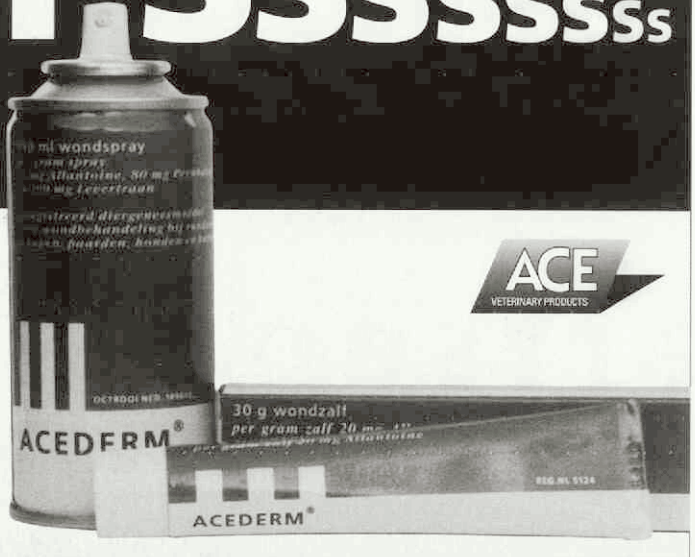
Een sollicitatiebrief kunt u sturen naar:
De directeur RVV,
Postbus 3000, 2270 JA Voorburg.

Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees

Burgemeester Feithplein
12273 BZ Voorburg
tel.: 070-3578811

rvv

PSSSSSSSs



- Wondbehandeling
- Nabehandeling van operatieve wonden

Voor runderen, schapen, paarden, honden en katten.

ACE Veterinary Products BV - Postbus 1262 - 3890 BB Zeewolde



BEL VOOR MEER INFORMATIE (030) 247 44 58

Postbus 8153, 3503 RD Utrecht
Internet www.vvaa.nl

M.n. interessant voor dierenartsen

ARBEIDS-ONGESCHIKTHEIDS-VERZEKERING

met gegarandeerde premie restitutie

www.premieterug.nl

Tel. 035 - 5262894 • Crombeecke Assurantiën



Melkvee met parasieten is een probleem en dat kost de veehouder geld. Melkvee tegen parasieten behandelen is óók een probleem, door de vaak lange wachttijden voor melk. Tenminste, zo wás het... Want nu is er Ivomec® EPRINEX, een veilig en zeer effectief middel tegen endo- èn ectoparasieten met 0 dagen wachttijd voor de melk. U kunt de melkveehouderij haast geen betere dienst bewijzen. EPRINEX is ook bijzonder geschikt voor parasieten-bestrijding bij jongvee; twee strategische behandelingen geven doorgaans voldoende bescherming tijdens het gehele weideseizoen. Vraag voor meer informatie naar de brochure.

MERIAL

MERIAL B.V. Postbus 338, 1180 AH Amstelveen
www.merial.com



0 dagen wacht-tijd voor melk!

ZEER EFFECTIEF = ZEER PRODUCTIEF

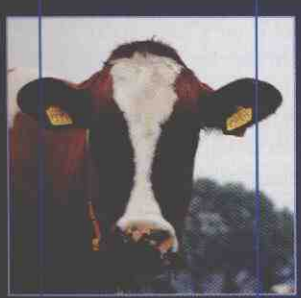
UITSLUITEND VIA DE DIERENARTS!

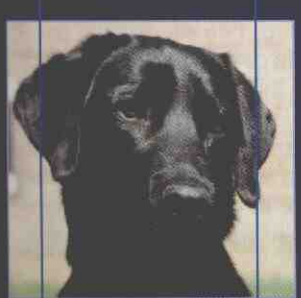
IVOMEC ® EPRINEX TM (eprinomectine) Pour-On voor Vlees- en Melkvee - Reg. NL 9033 - UDA. Doeldier: runderen; Indicaties: bestrijding van infecties tegen maagdarm- en longwormen, luizen, vliegen en runderhorzels; Dosering en wijze van toediening: lokaal, 1 ml per 10 kg LG, in een smalle streep van schoft tot staart; Contra-indicaties: geen; Bijwerkingen: geen; Wachttijd: melk: 0 dagen en slacht: 21 dagen; Verdere informatie zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar bij Merial B.V. TM Handelsmerk van MERIAL. ® Geregistreerd handelsmerk van MERIAL. © MERIAL. 2000. Alle rechten voorbehouden. 9731EPR NL0900.02

Teamwork
in de praktijk











Fotografie: Geert Bisterveld

InstruVet is uw partner op het gebied van veterinair medische techniek. Wij zijn een dochter van de dierenartscoöperatie AUV, dit betekent voor u de zekerheid van vertrouwde service, uitstekende kwaliteit en natuurlijk het financiële voordeel van het coöperatief inkopen. U kunt bij ons terecht voor een zeer omvangrijk totaalpakket aan producten, waaronder apparatuur, instrumentarium, verbandmiddelen en hechtmateriaal. Uiteraard kunt u naast deze producten ook terecht voor deskundig advies.

InstruVet
VETERINAIR MEDISCHE TECHNIEK

InstruVet C.V., Beversestraat 23, Postbus 170, 5430 AD Cuijk, Tel.: (0485) 33 55 11, Fax: (0485) 33 55 22, E-mail: info@instruvet.nl

YOU'RE BORN.
YOU SUCK BLOOD. YOU LAY EGGS.
YOU DIE. THE EGGS HATCH.
YOU'RE BORN. YOU SUCK BLOOD.
YOU LAY EGGS. YOU DIE.
THE EGGS HATCH.
YOU'RE BORN. YOU SUCK BLOOD.
YOU'RE COVERED IN
CYCLIO.
YOU LAY EGGS. YOU DIE.
THE EGGS ARE DEAD. THE END.

CYCLIO

vlooienbestrijder van de nieuwe generatie

Het wordt steeds gevaarlijker om een vlo te zijn! Cyclio® steriliseert de vlooieneitjes waardoor huisdieren niet opnieuw met vlooien besmet kunnen worden. En omdat het een spot-on is, weet u altijd zeker dat de volledige dosis opgenomen wordt.
Cyclio® spot-on.
De vlooienbestrijder van de nieuwe generatie.



Virbac
ANIMAL HEALTH

www.cyclio.com

Cyclio spot-on kat REG NL 09752; Cyclio spot-on voor kleine honden REG NL 09755; Cyclio spot-on voor middelgrote honden REG NL 09753; Cyclio 2% spot-on voor grote honden REG NL 09754. **Werkzame stof:** Pyriproxyfen. **Kanalisatie:** U.D.A. Voor meer informatie: Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH Barneveld.

Luchtweginfecties bij kalveren vragen een krachtige aanpak

Baytril. Zeker bij luchtweginfecties.

Om productieverliezen door luchtweginfecties te beperken kiest u voor de zekerheid van effectiviteit, snelheid en veiligheid.

Dus kiest u voor de zekerheid van Baytril. Het antibioticum waarop u blindelings kunt vertrouwen.

Bijvoorbeeld om luchtweginfecties en enteritiden bij kalveren snel te genezen.

Want Baytril is sterker dan de bacteriën en mycoplasma's die infecties veroorzaken.



Baytril.®

The Effective Anti-Infective.

Bayer

Baytril 5% injectievloeistof. ***Farmaceutische vorm:*** Injectievloeistof. ***Samenstelling:*** Per ml 50 mg enrofloxacin. ***Eigenschappen:*** Enrofloxacin behoort tot de chemische klasse der fluorochinolonen. Het oefent zijn bactericide werking uit door interactie met de A subunit van het DNA-gyrase. Het DNA-gyrase is een topoisomerase, dat de bacteriële replicatie controleert (katalyseert supercoiling van de chromosomale DNA-strengen). Fluorochinolonen zijn ook werkzaam tegen bacteriën in de stationaire fase door wijziging van de permeabiliteit van de buitenste fosfolipidenmembraan van de celwand. Bij enrofloxacin liggen de inhiberende en bactericide concentraties dicht bij elkaar; ze zijn identiek of verschillen in één of maximaal twee dilutiestappen. Bij lage concentraties bezit enrofloxacin een anti-microbiële activiteit tegen de meeste Gram-negatieve bacteriën, tegen vele Gram-positieve bacteriën en tegen Mycoplasmata. Bijgevolg is enrofloxacin werkzaam tegen de micro-organismen die primair en secundair betrokken zijn bij ziekte waarvoor Baytril geïndiceerd is. Overeenkomstig het werkingsmechanisme vermindert de gevoeligheid van bovenstaande bacteriën slechts heel langzaam en vereist de multi-step mutatie. ***Doeldieren:*** Varken, rund. ***Indicaties:*** Anti-microbieel middel voor de behandeling van infectieziekten bij rund en varken, veroorzaakt door voor enrofloxacin gevoelige micro-organismen. *Varken:* E. coli (colidiarree, coliseptikaemie), Salmonella spp., Pasteurella spp., Mycoplasmata, enzöotische pneumonie. *Rund:* E. coli (colidiarree, coliseptikaemie), Salmonella spp., Pasteurella spp., Mycoplasmata, secundaire infecties bij virusziekten zoals rundergriep en Crowdingcomplex. In het kader van een verantwoord gebruik van anti-microbiële middelen is het zinvol voorafgaand aan de therapie de gevoeligheid van het causale agens te bepalen door middel van een antibiogram. ***Toediening/Dosering:*** *Toedieningswijze. Varken:* i.m., bij voorkeur niet meer dan 2,5 ml per injectieplaats. *Rund:* s.c of i.v., bij voorkeur niet meer dan 10 ml per injectieplaats. ***Dosering:*** *Rund.* 2,5 mg enrofloxacin per kg l.g. (= 1 ml/20 kg l.g.) per dag gedurende 35 dagen; 5 mg enrofloxacin per kg l.g. (= 1 ml/10 kg l.g.) per dag gedurende 35 dagen bij gecompliceerde infecties of salmonellose. *Varken:* 2,55 mg enrofloxacin per kg l.g.(= 1 ml/1020 kg l.g.) per dag gedurende 35 dagen; 5 mg enrofloxacin per kg l.g. per dag gedurende 3 dagen. ***Wachttijdadvies:*** *Varken:* vlees: 10 dagen. *Rund:* vlees: 7 dagen, melk: 3 dagen bij i.v.-toediening en 9 dagen bij s.c.-toediening. ***Contraindicaties:*** Vastgestelde resistentie tegen chinolonen, aangezien er tussen enrofloxacin en andere fluorochinolonen een grote mate van kruisresistentie bestaat. ***Bijwerkingen:*** Niet bekend. ***Waarschuwingen:*** In verband met sensibilisatie en contactdermatitis dient bij de toepassing direct huidcontact vermeden te worden. Draag daartoe handschoenen. ***Bewaarcondities/Houdbaarheid:*** 3 jaar, mits in het donker en bij kamertemperatuur (15-25°C) bewaard. Aangeprikte flacon: direct gebruiken, niet bewaren. ***Verpakking:*** Flacon à 100 ml. ***Registratienummer/Kanalisatiestatus:*** NL 2054 UDD, NL 8211 UDA (niet toegelaten voor i.v.-toediening).

EUKANUBA VETERINARY DIETS

Even betrokken bij het welzijn van dieren als u.



Je ziet aan zijn vacht dat hij lekker in zijn vel zit.

Ontstekingen worden niet alleen veroorzaakt door het overgevoelig zijn voor bepaalde voedingsstoffen, maar ook door vlooienbeten, atopie en andere niet aan voedsel gerelateerde overgevoeligheden. Om de behandeling van huidaandoeningen en/of jeuk als gevolg van één van de eerder genoemde oorzaken te ondersteunen, kunt u Eukanuba Dermatosis FP Response Formula gebruiken. Eukanuba Dermatosis FP Response Formula bevat eiwitten afkomstig van meerv en haring. En koolhydraten afkomstig van aardappelzetmeel om de kans op voedselintolerantie bij honden te verminder Tegelijkertijd vermindert een optimale Omega-6:Omega-3 vetzuurverhouding de kans op ontstekingen. Hierdoor wordt de huid- en vachtconditie zichtbaar verbeterd. In feite zorgt Eukanuba Veterinary Diets Dermatosis FP Response Formula voor het hele dier. Net als u.

Voor technische informatie over Eukanuba Veterinary Diets kunt u contact opnemen met de importeur Holland Diervoeders BV (030-2479664). Als u een bestelling wilt plaatsen, kunt u bellen met Aesculaap BV (0411-677500) of Dierenartsencoöperatie AUV (0485-335533).

Vasotop®

Een nieuwe generatie ACE-remmer

- Als eerste introduceerde Mycofarm in 1994 een ACE-remmer in Nederland. Toen betekende dit een doorbraak bij de behandeling van hartfalen bij honden.
- Mycofarm heeft nu gekozen voor een nieuwe generatie ACE-remmer: Vasotop met als actieve stof ramipril.
- Ramipril is een sterk lipofiel molecuul. Hierdoor dringt het beter door in de weefsels en heeft het naast een cardiovasculaire werking tevens een sterke werking op orgaan-niveau.

Jong van hart



Mycofarm
OOG VOOR DE PRAKTIJK

Vasotop® tabletten. Diergeneesmiddel UDA. Voor de behandeling van hartinsufficiëntie bij honden. Tabletten voor orale toediening à 1.25 mg, 2.5 mg en 5 mg ramipril. Dosering: 0.125 mg/kg lichaamsgewicht per dag. Zie voor de volledige informatie de bijsluiter. REG NL 9726, 9727, 9716 UDA. Mycofarm Nederland B.V., Postbus 8, 3730 AA De Bilt.

WORMEN?



doe er wat aan vóórdat ze er ziek van worden

Wormen zijn een ernstige bedreiging voor de gezondheid van zowel mens als dier. En (her)besmetting is niet te voorkomen. Bovendien zijn wormen moeilijk te zien, terwijl ze wel degelijk bij het huisdier aanwezig kunnen zijn. Daarom is regelmatig ontwormen (4x per jaar) noodzakelijk! Drontal werkt snel en effectief tegen alle voorkomende soorten bij zowel hond als kat.

Drontal®

rekent in één keer af met wormen

Bayer

DRONTAL® DOG REG NL 8983, DRONTAL® CAT REG NL 5691.
Registratiehouder: Bayer B.V., Division Animal Health, Energieweg 1, 3641 RT Mijdrecht. Tel. 0297-280666.
http://www.bayer.nl.

issn 0040-7453

Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
1 JUNI 2001

126
aflevering
11

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

Wetenschap
Equine Motor Neuron Disease

Actua
Waar zoek je je toekomst als veterinair?

Dierenkliniek Biltstraat beste opleidingsbedrijf

Werkgroep Getroffen MKZ-Dierenartsen 'Groot Oene' opgericht

KNMvD
Besturendag 2001: waardering lidmaatschap
Leden: 'KNMvD saai, traag en oubollig'

Samen staan we sterk?

Genant late bezorging brief Voorjaarsdagen

De MKZ-brandweer weer naar de kazerne en dan?

KNMvD
Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Gezonde huid, tevreden baasje



BAYTRIL: ANTI-INFECTIEUS MIDDEL VOOR HONDEN EN KATTEN.

Eigenaars van honden en katten zijn erg gevoelig voor de huidproblemen van hun dieren. Bij huidinfecties neemt u daarom het zekere voor het onzekere.

Baytril: Zeer snelle en goede weefselpenetratie. Hoge concentraties in geïnfecteerde weefsels. Snelle en efficiënte bactericide werking. Goede tolerantie ook bij langdurige toediening. Baytril werkt zichtbaar doeltreffend in een dosering van 5 mg/kg per dag*. Zodat dieren snel genezen, de baasjes tevreden zijn en u de eer krijgt.

**Bij huidinfecties in het algemeen wordt geadviseerd de therapie enkele dagen na klinische verbetering van de symptomen voort te zetten.*

Baytril.®

The Effective Anti-Infective.

Baytril: Breedspectrum antibioticum met enrofloxacin als actieve substantie. Mag zowel voor honden als katten worden gebruikt. **Indicaties:** Therapie van infectieuze aandoeningen veroorzaakt door gramnegatieve en grampositieve bacteriën en mycoplasma's in het bijzonder infecties van de urinewegen, geslachtsorganen, ademhalingswegen, spijsverteringsstelsel, huid, otitis media en wonden. **Toediening/Dosering:** Oraal. Hond, kat: 5 mg enrofloxacin per kg l.g. per dag gedurende minimaal 5 dagen: bij chronische verlopende ziekten en gecompliceerde infekties kan de behandelingsduur tot 10 dagen worden verlengd. **Contra-indicaties:** Behandeling van opgroeiende honden tot de leeftijd van één jaar is gecontraïndiceerd. Bij honden van grote rassen geldt dit tot de leeftijd van 1,5 jaar. **Ongewenste effecten:** Bij opgroeiende honden jonger dan één jaar kan beschadiging van het gewrichtskraakbeen optreden. *15 mg REG NL 7865 - 50 mg REG NL 7866 - 150 mg REG NL 7867*

Bayer B.V. • Division Animal Health • Energieweg 1 - 3641 RT MIJDRECHT

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

JOURNAL OF THE ROYAL NETHERLANDS VETERINARY ASSOCIATION

Deel 126
Aflevering 11
1 Juni 2001

Inhoud

Uit de Hoofdredactie 375

Overzichtsartikelen
Equine Motor Neuron Disease; een overzicht aan de hand van een casus; *N.A. Benders, I.D. Wijnberg en J.H. van der Kolk* 376

Brieven aan de redactie
Dierenarts als deskundige in strafzaken; *Y. Kwast* 381

Referaten 382
Boekbespreking 383

Veterinair Verleden
Henri Marie Bouley (1814-1886); *A. Mathijsen en E.P. Oldenkamp* 384

Berichten en verslagen
'Als je iets wilt: gewoon doen!' Waar zoek je je toekomst als veterinair?; *J. Hulsen* 386
Interactie voeding en diergeneesmiddelengebruik. 'Take it easy, maar vergeet het niet'; *J. Hulsen* 390
Peerdepieten op 8 juli 392
Dierenkliniek Biltstraat uit Utrecht beste opleidingsbedrijf in Dierverzorging 393
Proeven op chimpansees stoppen. Biomedisch onderzoek op kleinere apen blijft helaas noodzakelijk 393
Werkgroep Getroffen MKZ-Dierenartsen 'Groot Oene' opgericht 394
Wie is de gebeten hond? Wettelijke aansprakelijkheid bij schade door dieren; *I. Boissevain* 395

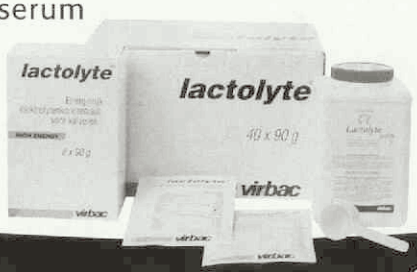
Congressen en Cursussen
Studiemiddag over verenpikken op 5 juni 2001 396
Congres Gedrag in Beeld 396

Ingezonden
Tucht en ontucht, waar liggen de grenzen?; *M. Leneman* 397

Lactolyte® ***Eerste hulp bij kalverdiarree!***

Lactolyte orale rehydratietherapie met Lactoserum

• Snel herstel van de waterhuishouding én bestrijding van metabole accidose • Betere energievoorziening waardoor minder gewichtsverlies • Goede acceptatie en probleemloze overgang naar de melk ***(Be)proef het verschil!***



Lactolyte®
Diergeneesmiddel: REG NL 2619. **Indicatie:** elektrolytentekort en dehydratie. **Doeldieren:** kalveren. **Verpakking:** doos 8 sachets, doos 40 sachets en pot 900 gram. **Kanalisatie:** vrij.

Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 AH Barneveld
Telefoon (0342) 427 127 Fax (0342) 490 164

virbac
Persoonlijk voor dieren

Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. G. Voorhout (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030-25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Julianalaan 8 - 10
Utrecht
Postbus 14031
3508 SB Utrecht
Telefoon (030) 2510111
Fax (030) 2511787

Hoofdbestuur
Drs. T. de Ruijter, voorzitter
Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter
Drs. J. Borgmeier, lid
Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid
Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester
Drs. J. Togtema, lid
Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid

Secretariaat
Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris

Manager interne zaken
Mw. E. Cuhfus

Stafmedewerkers
Mw. drs. S.A.M. Deleu
Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess
Drs. J.L.M. Vaarten

Administrateur
H.S. de Vries

Vacaturebank
R.P. van Ringelestijn

KNMvD

Maatschappijnieuws

Besturendag 2001: waardering lidmaatschap. Leden: 'KNMvD saai, traag en oubollig'; *S. Deleu* 398
Waardering lidmaatschap KNMvD. Voorpublicatie samenvatting en conclusie; *S. Schaap en J.G. Voorsluijs* 400
Samen staan we sterk?; *E.N.M. Harwig-Dings* 403
Genant late bezorging brief Voorjaarsdagen 404
Bijeenkomsten Groep GKZ. De MKZ-brandweer weer naar de kazerne en dan? 405
Tweede Manifestatie voor Dierenartsen 405
Toetsing Erkende Dierenarts 405

Ingezonden

'Morgen beginnen met enten, dat is onze plicht'; *D. Scholma-van der Perk* 406

Personalia 407
Doorlopende agenda 408

Contents

Review papers

Equine Motor Neuron Disease: a review based on a case report; *N.A. Benders, I.D. Wijnberg, and J.H. van der Kolk* 376

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

uit de Hoofdredactie

In de voor u liggende aflevering van het Tijdschrift kunt u onder andere kennis nemen van de resultaten van een onderzoek naar de waardering van het lidmaatschap en de discussies naar aanleiding daarvan door vertegenwoordigers van de leden (Besturendag 2001). De Maatschappij voor Diergeneeskunde wordt kernachtig omschreven als saai, traag en oubollig. Het begrip maatschappij betekent naast samenleving/wereld tevens vereniging tot bevordering van bepaalde belangen. Met betrekking tot de eerste betekenis leven we in een maatschappij die gekenmerkt wordt door dynamiek, snel elkaar opvolgende ontwikkelingen, sterke individualisering, onthechting en globalisering. We willen ons leven (in)richten zoals we dat zelf willen, stellen zelf onze doelen en trachten die op onze eigen manier te verwezenlijken. Een gerenommeerd organisatie-adviseur verkondigde recentelijk de stelling dat cao's in de nabije toekomst zullen verdwijnen. Ook bij onze overkoepelende belangenbehartiger, de overheid, is deze maatschappelijke ontwikkeling doorgedrongen en geïmplementeerd (terugtredende overheid, privatisering). De leden van deze maatschappij, wij dus, worden steeds mondiger, stellen hogere eisen (kwaliteit tegen een scherpe prijs) en verlangen inzichtelijkheid en traceerbaarheid (transparantie). Van deze tijdsgeest zult u dan ook in deze aflevering weer de reflectie terugvinden (zoals aansprakelijkheidsstelling, toetsing).

Vereniging/samenwerking om tot een bepaald doel te komen lijkt dan ook enigszins obsoleet en wordt weerspiegeld door een sterke achteruitgang van het eens met name in dorpen zo bloeiende verenigingsleven. Zelfs een gemeenschappelijk doel zoals het beteugelen van een crisis leidt in onze tijd tot onderlinge tegenstellingen, traineringsacties en frustaties. Een gemeenschappelijk belang lijkt te ontbreken, of zijn we onder invloed van de tijdsgeest steeds meer geneigd om de verschillen te benadrukken in plaats van te wijzen op de overeenkomsten?

Kortom, we bevinden ons hoog in de piramide van Maslow met een haast onbegrensd vertrouwen in ons kennen, kunnen en onze mogelijkheden. Vele beschavingen zijn ons hierin reeds voorgegaan, waarvan wij nu de restanten bestuderen en reconstrueren. Het artikel over equine motor neuron disease besluit met de opmerking dat elf jaar kennis van deze aandoening meer vragen dan antwoorden heeft opgeleverd. In het verleden hebben tijdgebonden wetenschappelijke opvattingen, zoals die van Henri Marie Bouley over chronische droes, duidelijke schade veroorzaakt. Door als samenleving geldelijk gewin te stellen boven in de loop der tijd verworven kennis en kunde (zie de ingezonden brief van collega Scholma-van der Perk) hebben we ons in de MKZ-crisis gedwongen (?) gezien terug te grijpen op de 'middeleeuwse' methodiek tot het uitbannen van het virus door het massaal doden van dieren. Hierbij hebben we ook ervaren dat door omstandigheden (of toch ons onvermogen om gezamenlijk afdoende maatregelen te treffen die op individueel niveau worden nageleefd?) een harde terugval in de piramide mogelijk is waarbij het bestaan van zekerheden (inkomen, veestapel) niet meer zo verzekerd blijken.

In het nog niet zo verre verleden is samenbundeling van krachten (zoals bijvoorbeeld coöperaties) effectief gebleken in het maatschappelijk krachtenspel. Moderne ontwikkelingen leiden tot groter wordende markten met daamee gepaard gaande steeds grimmiger wordende concurrentie. Het is dan ook verbazingwekkend dat terwijl de grote spelers in het veld (actoren in modern jargon) zoals banken, retailers, etcetera, steeds meer gaan samenwerken, juist bij de kleinere spelers (agrarisch bedrijfsleven, mogelijk ook de Maatschappij?) samenwerkingsverbanden losser worden. Dit laatste is ook schadelijk voor individuele belangen, immers potenties van mensen (kennis, kunde, creativiteit) krijgen juist een meerwaarde door onderlinge interactie. Samenwerking is juist in deze tijd een must of een conditio sine qua non (om maar eens soortgelijke uitdrukking uit een vroegere maatschappij te gebruiken). Voor mij hadden dan ook achter de slotzin van de bijdrage van collega Harwig-Dings veel meer en grotere uitroeptekens mogen staan.

Jan Vos

Equine Motor Neuron Disease; een overzicht aan de hand van een casus

N.A. Benders[1,2], I.D. Wijnberg[1] en J.H. van der Kolk[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 124: 376-80

Overzichtsartikelen

Samenvatting

Een tien jaar oude, niet-drachtige, KWPN-merrie werd doorverwezen naar de kliniek van de Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, discipline Inwendige Ziekten, met als klacht sinds enkele maanden vermageren ondanks goede eetlust en sloomheid. Bij het klinisch onderzoek viel op dat het paard matig bespierd was, spiertrillingen vertoonde, met vier benen onderstandig stond, een lage hoofd-hals-houding had en zweette. Aanvullend onderzoek leverde het volgende op: een lage plasma-vitamine E-concentratie, aanwijzigingen voor denervatie bij het elektromyografisch onderzoek (EMG) en een verminderde opname van glucose vanuit de dunne darm. Aan de hand van deze bevindingen werd de waarschijnlijkheidsdiagnose Equine Motor Neuron Disease (EMND) gesteld, hetgeen bij *post mortem* onderzoek bevestigd werd. Op basis van de pathologische bevindingen wordt EMND vergeleken met de bij de mens voorkomende aandoening Amyotrofische Lateraal Sclerose (ALS). Echter, bij EMND zijn de lower motorneuronen en soms enkele kopzenuwkernen in het ziekteproces betrokken, in tegenstelling tot ALS waar zowel de lower- als de upper motorneuronen in het proces betrokken zijn. Het staat ter discussie of deze vergelijking gerechtvaardigd is.
Gezien de lage plasma-vitamine E-concentratie bij paarden met EMND zou een absolute dan wel een relatieve antioxidantdeficiëntie een rol kunnen spelen in de pathogenese. Een gerichte therapie, anders dan vitamine E-suppletie is er niet en de prognose voor terugkeer in de sport is slecht.

Summary

Equine Motor Neuron Disease: a review based on a case report

A 10-year-old, non-pregnant Dutch Warmblood mare was referred to the Department of Equine Science because of chronic weight loss, despite good appetite, and dullness. Clinical examination revealed muscle atrophy, trembling of the limb muscles, an abnormal stance in which all four limbs were placed under the body, and an abnormal low head carriage. The plasma vitamin E concentration was markedly decreased (0.2 µmol/l), the electromyographic (EMG) examination was consistent with denervation, and the oral glucose absorption test was below the reference value (40% increase over the resting glucose level). Because of the clinical diagnosis of equine motor neuron disease (EMND), the horse was euthanazed and post-mortem examination confirmed this diagnosis. Based on the similarity in pathological findings, EMND can be compared to amyotrophic lateral sclerosis (ALS) in humans. However, in horses, only the lower motor neurons and occasionally some nuclei of the cranial nerves are affected. Because of the low plasma vitamin E concentration found in horses with EMND, an absolute or a relative antioxidant deficiency can be involved in the pathogenesis. In general, it is a progressive disease process and stabilization of the situation is the best feasible result. There is no specific therapy other than vitamin E supplementation and the prognosis is poor.

[1] *Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, discipline Inwendige Ziekten, Faculteit der Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, Utrecht.*
[2] *Correspondentie: N.A. Benders, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, discipline Inwendige Ziekten, Faculteit der Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, Postbus 80.152, 3508 TD Utrecht.*

Inleiding

Equine Motor Neuron Disease, een sporadisch voorkomende, progressieve aandoening van het centraal zenuwstelsel, wordt gekenmerkt door degeneratie van de lower motorneuronen gevolgd door het afsterven van deze neuronen in het ruggenmerg en bepaalde nuclei in de hersenstam. Het afsterven van de lower motorneuronen resulteert in secundaire axonale degeneratie, hetgeen een denervatieatrofie van de skeletspieren tot gevolg heeft. In 1988 hebben Van den Hoven *et al.* (15) als eersten op basis van histologische veranderingen in spieren de diagnose 'lower motor neuron disease' gesteld. Cummings *et al.* (3) heeft in 1990 de aandoening EMND uitvoerig beschreven en het wordt sindsdien wereldwijd herkend (11,12,14,17,18, 21,27,33). Equine Motor Neuron Disease wordt door sommige onderzoekers, op basis van de pathologische bevindingen, vergeleken met de bij de mens voorkomende aandoening ALS (3,34). Echter, bij EMND zijn alleen de lower motorneuronen in het ziekteproces betrokken, dit in tegenstelling tot ALS (zie later). De etiologie is nog niet volledig opgehelderd, maar er zijn aanwijzingen dat een antioxidantdeficiëntie ten grondslag ligt aan het ontstaan van EMND (3,5,7,34).
In het hierna volgende wordt een casus, betreffende een tien jaar oude KWPN-merrie besproken, waarin op basis van het klinisch beeld, aanvullende onderzoeken en pathologisch onderzoek de diagnose EMND is gesteld.

Ziektegeschiedenis

Het betrof een tien jaar oude, niet-drachtige KWPN-merrie van 537 kg, die bij de praktiserende dierenarts werd aangeboden met de klacht sinds enkele maanden vermageren en sloomheid. Op verdenking van cyathostominose was het paard ontwormd met moxidectine (Equest®) en behandeld met anabole steroïden. Twee weken voor opname vertoonde de merrie spiertrillingen na arbeid en viel op dat ze regelmatig het hoofd laag bij de grond hield. Ondanks de ingezette therapie verslechterde de toestand van het paard, waarna besloten werd, het paard voor nader onderzoek te verwijzen naar de kliniek van de Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, discipline Inwendige Ziekten.

Klinisch onderzoek

Bij binnenkomst viel op dat het paard in een matige conditie was en een geringe bespiering van de hals, de rug en de achterhand had. De merrie vertoonde spiertrillingen in het hals- en schoudergebied, stond met vier benen onderstandig, had een lage hoofd-hals-houding en zweette. De ademhaling was costo-abdominaal, regelmatig en 18 per minuut. De pols was

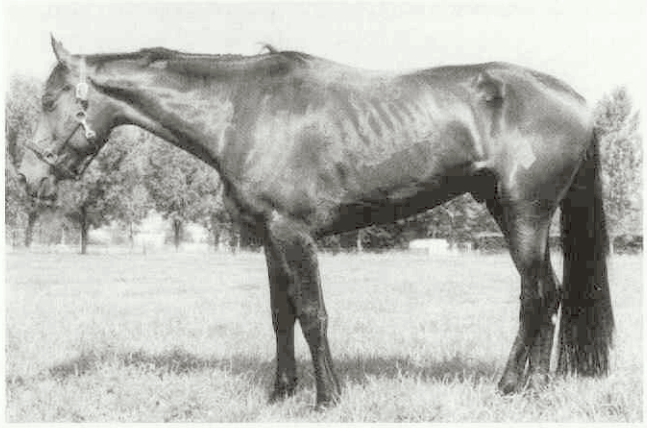


Foto 1. De typische stand van een paard met EMND.

regelmatig, krachtig en equaal en de polsfrequentie bedroeg 48 slagen per minuut. De lichaamstemperatuur was 38,7°C. De perifere extremiteiten waren voldoende warm. De slijmvliezen waren roze, vochtig en vertoonden geen bloedingen of laesies, terwijl de sclerae lichtgeel waren. Onderzoek van het respiratie-, circulatie- en digestieapparaat, inclusief het rectaal onderzoek, leverde geen afwijkingen op. De eetlust, gedurende de opname, was goed.

Laboratoriumonderzoek

Het routinebloedonderzoek leverde enkele afwijkingen op (zie tabel 1). De hematocriet was iets te laag (32%). Zowel de lactaatdehydrogenase- (LDH) als de aspartaat-aminotransferase (ASAT)-activiteit was verhoogd, terwijl de creatinine-kinase (CK) activiteit normaal was. De vitamine E-concentratie was extreem laag en de seleniumconcentratie was hoog.

Aanvullend onderzoek

Elektromyografisch onderzoek
Naald-EMG-onderzoek werd uitgevoerd aan de linker zijde van het paard, in de M. quadriceps femoris, M. gluteus, M. deltoideus, M. longissimus dorsi, M. trapezius pars cervicalis en de M. cleidomastoideus. Een standaard concentrische naaldelektrode werd op verschillende locaties en dieptes in de te meten spieren geplaatst om de elektrische activiteit van de spieren te meten. Door het zeer kleine meetoppervlak van de naald (0,068 mm^2), is zeer gedetailleerde informatie te verkrijgen over de functionele toestand van een motorunit. De elektrische activiteit wordt omgezet in een visueel- en een audiosignaal, welke beiden geanalyseerd worden.
De reactie op het plaatsen van de naald, de rustactiviteit en het aanspanningspatroon worden beoordeeld bij het onderzoek. Neurogene laesies kunnen een verlengde insertie-activiteit, spontane activiteit in volledige rust of getriggerd door aanspannen, dan wel een afwijkende motorunit-potentiaal (MUP) induceren.
Bij de merrie werd spontane activiteit in de vorm van fibrillaties in de M. quadriceps femoris, positieve golven in de M. gluteus, fibrillaties in de M. longissimus dorsi, positieve golven in de M. deltoideus en fibrillaties in de halsmusculatuur vastgesteld. De MUP's waren veelal polyfasisch van aard. Deze bevindingen zijn vergelijkbaar met de afwijkingen welke door andere auteurs beschreven zijn bij EMND-patiënten (4,7,26) en lijken te worden veroorzaakt door denervatie (spontane activiteit) in combinatie met re-innervatie (polyfasie van de MUP's).

Orale glucose-opname-test (GOT)
Na een periode van 12 uur vasten werd 1 gram per kilogram lichaamsgewicht dextrose via een maagsonde verstrekt. De uitgangswaarde van de plasma-glucoseconcentratie was 5,3 mmol/L, welke binnen de referentiewaarde viel. De piekabsorptie, anderhalf uur na toediening, was 7,4 mmol/L.; oftewel een toename van 40%. Als referentie is de toename van de glucoseconcentratie tijdens een orale glucose-opname-test gemeten bij tien gezonde paarden (allen KWPN). Het gemiddelde stijgingspercentage was 83 ± 40 (SD) % (1).

Op basis van het klinisch, laboratorium- en het EMG-onderzoek werd de waarschijnlijkheidsdiagnose EMND gesteld, waarna besloten werd, in overleg met de eigenaar, de merrie te euthanaseren en aan te bieden voor *post mortem* onderzoek.

Post mortem onderzoek

Macroscopisch werden geen afwijkingen gevonden.
Bij het microscopisch onderzoek van het ruggenmerg zaten in de ventrale hoorn veel bleke neuronen met zwelling, chromatolyse en necrose. Dit histologisch beeld is passend bij EMND.

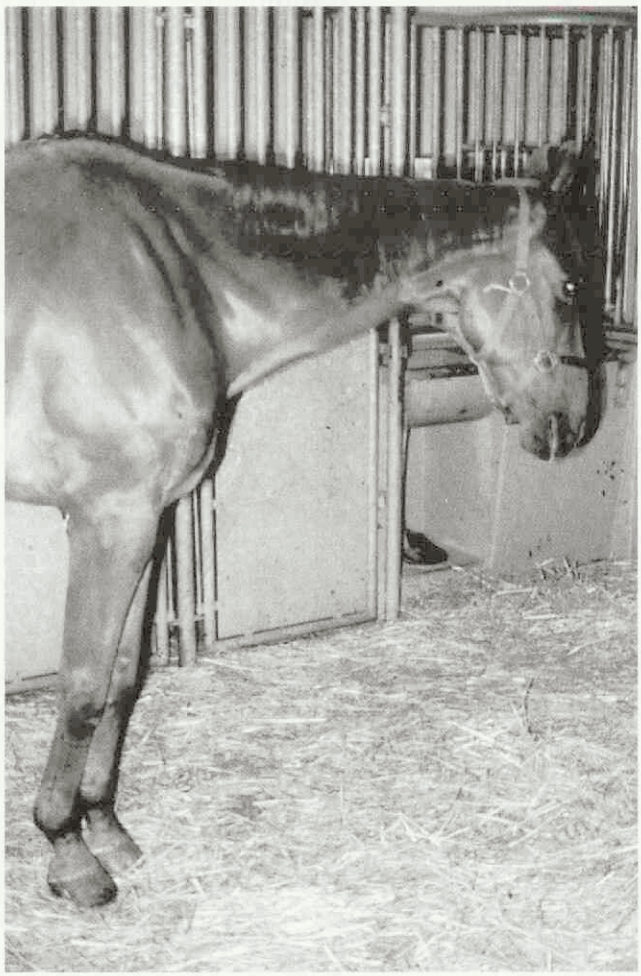


Foto 2. Het laag houden van het hoofd en spieratrofie die vooral duidelijk wordt in het gebied van de schouder.

Patiëntenevaluatie

In de periode september 1996 tot en met april 2000 zijn op de kliniek 12 paarden geëuthanaseerd op verdenking van EMND; in alle gevallen is deze diagnose via *post mortem* onderzoek bevestigd. De gemiddelde leeftijd van deze paarden was 11,6 ± 4,3 jaar. Van de aangeboden paarden, waren er tien Nederlandse warmbloeden, één Fries en één Engels Volbloed. De aandoening werd meer gezien bij merries dan bij ruinen en hengsten (acht merries versus drie ruinen en één hengst).

Discussie

Uit onderzoek naar het voorkomen onder de verschillende rassen blijkt dat de Quarter Horse een grotere kans heeft op het ontwikkelen van EMND dan andere paarden. Dit zou gewijd kunnen worden aan een mogelijke genetische predispositie danwel het resultaat zijn van een ander type management. Tevens vinden dezelfde onderzoekers dat het risico op EMND toeneemt met een stijgende leeftijd (waarbij de piek rond 16 jaar ligt), waarna het risico afneemt (24,25,30,32). De leeftijd van de paarden aangeboden op de kliniek van de Hoofdafdeling Paard ligt aanzienlijk lager (11,6 ± 4,3 jaar). Er lijkt een geslachtspredispositie aanwezig te zijn, terwijl de verdeling over de rassen redelijk overeenkomt met de verdeling over het totale patiëntenaanbod.

De afgelopen jaren wordt steeds vaker de diagnose EMND gesteld. Deze toename hangt zeer waarschijnlijk niet samen met een hogere prevalentie van EMND, maar met een betere herkenning van het ziektebeeld hoewel slechts twee à drie paarden per jaar met EMND worden aangeboden.

Hoewel het klinisch beeld een grote mate van diversiteit vertoont, wordt de waarschijnlijkheidsdiagnose voornamelijk op de klinische presentatie van de patiënt gesteld. Ondanks goede tot zeer goede eetlust vermagert het paard. Het paard heeft een opgetrokken buik, staat met vier benen onderstandig, vertoont spiertrillingen, zweet, trippelt met de achterbenen, kan beter lopen dan stilstaan, kan het hoofd laag bij de grond houden en ligt veel (3,6). De aantasting van de sympatische ganglia in sommige gevallen van EMND zou een mogelijke verklaring zijn voor het zweten van deze paarden (13). Het trippelen met de achterbenen en het beter kunnen lopen dan stilstaan, lijkt te worden toegeschreven aan een verminderde spierkracht die duidelijker wordt naarmate de dieren langer op één plaats moeten stilstaan (7).

Differentiaaldiagnostisch kan gedacht worden aan acute spierbevangenheid, myositis, hoefbevangenheid, koliek en equine grass sickness (EGS). Acute myositis kan worden uitgesloten door een te geringe stijging van de activiteit van de spierenzymen en de afwezigheid van pijnlijke, gezwollen spieren. In tegenstelling tot het paard lijdend aan hoefbevangenheid van de voorbenen, staat een paard met EMND met vier benen onderstandig. Daarnaast loopt het paard niet pijnlijk, heeft geen warme hoeven en geen digitale pols. Koliek kan worden uitgesloten door een goed klinisch onderzoek, inclusief een rectaal onderzoek. Het uitsluiten van Equine Grass Sickness (EGS) kan moeilijk zijn daar de klinische presentatie (vermageren, onderstandig staan, zweten) grote overeenkomsten kan vertonen met EMND. Enkele verschillen zijn dat paarden lijdend aan EGS vrijwel niets eten, gastroïntestinale problemen ontwikkelen, onder andere recidiverende obstipaties, dysfagie, ileus en in een laat stadium kunnen ze korsten in de neus krijgen. Tevens heeft het paard met chronische grass sickness, in tegenstelling tot het paard met EMND, vaak weidegang. Hoewel beide aandoeningen op zichzelf staande ziektebeelden zijn, zijn er meerdere gevallen beschreven, waarin zowel afwijkingen aan de lower motorneuronen als aantasting van onder andere de sympatische ganglia voorkomen. Dit kan duiden op het bestaan van een mengvorm van EMND en EGS (13,29).

De typische symptomen waarmee het paard wordt aangeboden, leidt al snel tot een eerste verdenking. Het aanvullend onderzoek dat de meeste, maar beperkte, meerwaarden oplevert, zijn het bloedonderzoek (met name de activiteit van de spierenzymen en de vitamine E-concentratie) en het EMG-onderzoek. In het merendeel van de gevallen wordt in het bloed een lichte verhoging van zowel de creatininekinase (CK) als de aspartaat aminotransferase (ASAT)-activiteit gevonden, terwijl de vitamine E-concentratie verlaagd is. De verhoging van CK- en ASAT-activiteit is grotendeels te wijten aan het spierverval en is dus weinig specifiek. Bij het EMG-onderzoek kunnen aanwijzigingen gevonden worden voor een neurogeen probleem (4,6,26). In acute gevallen van EMND is het echter mogelijk dat er weinig veranderingen gevonden worden. Er is namelijk enige tijd nodig voor het verliezen van functionaliteit van de motorunit na het optre-

Tabel 1. Bloeduitslagen van de merrie met Equine Motor Neuron Disease.

Parameter	Patiënt	Normaalwaarden
Hematocriet	0.32	0.36-0.42 (L/L)
Leukocyten	9.0	7.0-10.0 (G/L)
Totaal eiwit	73	60-75 (g/L)
Albumine-fractie	52.6	35-55 %
α-fractie	10.9	15-20 %
β-fractie	19.8	< 22 %
γ-fractie	16.7	< 25 %
Alkalische fosfatase	216	140-300 U/L
Lactaatdehydrogenase	1039	150-600 U/L
Gamma-glutamyltransferase	9	5-20 IU/L
Aspertaat-aminotransferase	360	10-275 IU/L
Creatinine-kinase	131	5-160 IU/L
Ureum	5.6	2-8 mmol/L
Creatinine	95	106-186 µmol/L
Vitamine E	0.2	4-7 µmol/l
Selenium	159	26-27 µg/l*

* referentie: Radostis OM, Blood DC and Henderson CC. Diseases caused by deficiencies of mineral nutrients In: Veterinary Medicine, 8th edition, WB Saunders, London, 199 ;1371-1441.

den van een zenuwlaesie (11). Met behulp van het EMG kan gedifferentieerd worden of er sprake is van een neurogene aandoening; de hierbij passende EMG-bevindingen zijn niet specifiek voor EMND maar tezamen met het klinisch beeld wel suggestief. De verminderde opname van glucose vanuit de dunne darm is een niet verklaarde bevinding in een groot deel van de aangeboden patiënten met EMND (1,7). Het mogelijke mechanisme zou op darmniveau kunnen liggen danwel berusten op een defect in de glucosestofwisseling. Gezien de resultaten van recent onderzoek lijkt de verminderde opname van glucose het resultaat van een probleem dat zich op darmniveau afspeelt (1). Lopend onderzoek moet resulteren in een exactere lokalisatie van dit probleem. Daarnaast worden in de literatuur verscheidene diagnostische testen beschreven, die overigens ook niet leiden tot een definitieve *ante mortem* diagnose. Genoemd worden een spierbiopt van de M. sacrocaudalis dorsalis medialis (één van de staartspieren) en een biopt van de N. accessorius (8,16). Grote nadelen hiervan zijn dat beide uitgevoerd moeten worden onder algehele anesthesie en dat de specificiteit wisselt. Het spierbiopt geeft een aanwijzing omtrent het aan- of afwezig zijn van een neurogene aandoening. Hetzelfde geldt voor het vinden van afwijkingen aan een perifere zenuw. Echter, ook hier geeft EMND geen uniek histologisch beeld. De combinatie van de klinische bevindingen, tezamen met het aanvullend onderzoek, kunnen *ante mortem* ten hoogste aanleiding geven tot het stellen van de waarschijnlijkheidsdiagnose EMND.

De oorzaak van het ontstaan van EMND is tot op heden nog niet achterhaald maar er zijn aanwijzigingen dat een antioxidantdeficiëntie hieraan ten grondslag ligt. De la Rua *et al.* (1997) vonden een significante correlatie tussen het ontwikkelen van EMND en een afgenomen vitamine E-concentratie in het bloed. Hierbij rijst de vraag of er sprake is van een verhoogde behoefte door meer radicaalvorming ten gevolge van een ontstekingsproces danwel een absoluut tekort. Andere indirecte aanwijzigingen die tevens in de richting van een antioxidantdeficiëntie wijzen, zijn de aantasting van met name type 1-spiervezels en de accumulatie van lipopigment in de capillairen van het ruggenmerg. Beide typen spiervezels (type 1 en 2) worden bij EMND aangetast, maar er is een duidelijke voorkeur voor type 1-vezels. Dit zijn spiervezels met een hoog oxidatief metabolisme, met andere woorden ze zouden gevoelig kunnen zijn voor de gevolgen van radicaalvorming (7,34). De accumulatie van lipopigment in het endotheel van de capillairen van het ruggenmerg wordt gezien als het eindproduct van membraan-lipidperoxidase (5).

Oxidatie is een metabool proces waarbij vetten, koolhydraten en eiwitten worden omgezet in CO_2 en water met als belangrijkste product energie. Bij dit (fysiologische) proces worden vrije zuurstofradicalen gevormd. Deze radicalen kunnen door oxidatie van met name de onverzadigde vetzuren (de grootste component van de celmembraan) de celmembraan beschadigen. Vrije radicalen worden gevormd als bijproduct van de normale stofwisseling maar komen in grote mate vrij bij onder andere ontstekingen en arbeid (19). De actieve component van de antioxidant vitamine E α-tocopherol) is een belangrijke vrije zuurstofradicalenvanger. Hierdoor beschermt vitamine E de biologische membranen tegen autoxidatie (2,19). Ook het intracellulaire enzym glutathionperoxidase, waarin selenium is ingebouwd, voorkomt de vorming van vrije radicalen waardoor het een beschermende functie heeft.

Het paard is voor zijn vitamine E-voorziening volledig afhankelijk van de opname via het voer. De belangrijkste bronnen zijn vers gras en krachtvoer. Hooi bevat een geringe concentratie vitamine E en in het algemeen geldt dat hoe ouder het hooi is, des te minder vitamine E het bevat. De vitamine E-concentratie in opgeslagen hooi neemt dan ook snel af (19).

Helaas is er geen therapie mogelijk daar gedegenereerd zenuwweefsel niet meer kan herstellen. Het proces van re-innervatie van de gedegenereerde spiervezel is een natuurlijk proces, in een poging de functionaliteit te herstellen. Geprobeerd kan worden met behulp van vitamine E-preparaten (4 mg/kg per os 1 dd) de plasma vitamine E-concentratie op peil te houden om in ieder geval de antioxidatieve werking te optimaliseren, maar dit geneest het paard niet.

De prognose voor EMND is zeer gereserveerd. In het merendeel van de gevallen is de aandoening progressief met vaak als reden tot inslapen het niet meer kunnen opstaan. In incidentele gevallen treedt er stabilisatie of zelfs regressie van het ziekteproces op, maar het herstel is nooit volledig en is onvoldoende voor terugkeer in de sport.

Tot op heden wordt EMND, op basis van de pathologische bevindingen, vergeleken met de bij de mens voorkomende aandoening ALS (3). ALS is een progressieve, fataal verlopende neurodegeneratieve aandoening waarbij zowel de perifere, de centraalmotorische neuronen (de upper én lower motorneuronen) als het pyramidale systeem worden aangetast (23,35). Echter, bij EMND zijn geen afwijkingen beschreven van uitval van de upper motorneuronen en de centraal motorische cortex. In de humane geneeskunde wordt bij aanwezigheid van uitval van alleen de lower motorneuronen gesproken van een (mogelijke) verdenking op ALS terwijl hierop pas een sterke verdenking berust bij uitval van het upper-motor-neuron-systeem en de centraal motorische cortex. Een directe vergelijking van EMND met ALS, op basis van uitval van alleen de lower motorneuronen is ons inziens dan ook niet mogelijk. Wanneer op microscopisch niveau gekeken wordt, kunnen bij EMND in de ventrale hoorn van het ruggenmerg uitgebreide neuron- en axonale degeneratie gevonden worden. De aangetaste neuronen zijn gezwollen, chromatolytisch, variabel eosinofiel en de cellichamen kunnen zijn verschrompelt. Deze laesies worden niet in de dorsale hoorn gevonden (3,34). In het geval van ALS zijn met name de dorsale hoorn en de centraalmotorische cortex aangetast. Op spierniveau is de hoofdbevinding bij zowel EMND als ALS, angulaire atrofie van met name type 1 maar ook type 2-vezels (3,34). Ondanks het feit dat er verschillen zijn in de pathologische bevindingen bij EMND en ALS, is het interessant de hypotheses omtrent de oorzaken met betrekking tot de verhoogde radicaalvorming bij ALS, terug te koppelen naar paarden met EMND.

In de humane literatuur bestaan meerdere hypotheses over het ontstaan van ALS. De eerste is een overmatige productie van vrije zuurstofradicalen. Deze benadering komt niet geheel overeen met die uit de veterinaire wereld. Bij ALS worden, door onbekende oorzaak, veel radicalen gevormd waardoor de behoefte aan antioxidantia verhoogd is, terwijl men bij EMND vooralsnog uitgaat van het principe dat een (primair) lage vitamine E-concentratie leidt tot neuronschade. In 10- 20% van de familiaire vorm, wordt ALS veroorzaakt door een mutatie in het gen dat codeert voor het enzym Cu/Zn-superoxide-dismutase. De overmatige productie van vrije zuurstofradicalen speelt een belangrijke rol daar dit enzym radicalen detoxificeert (22,28,36). Onderzoek heeft

aangetoond dat deze mutatie bij het paard niet voorkomt en daardoor ook geen rol speelt in de pathogenese van EMND (31). Bij de tweede hypothese wordt uitgegaan van een te sterke stimulatie van de neuronen door een extracellulaire stapeling van de neurotransmitter glutamaat in het centraal zenuwstelsel door een verminderde heropname van dit glutamaat. Dit resulteert in een te grote instroom van calciumionen in de cel leidend tot activering van enzymen, die weer leiden tot de vorming van vrije zuurstofradicalen. Dat proces wordt excitotoxiciteit genoemd. Overmatige activering van glutamaatreceptoren komt, bij de mens, zowel bij acute neurologische aandoeningen voor als bij chronische neurodegeneratieve ziekten (9,20,23,36). Voor zover bij de auteurs bekend, is er op het gebied van excitotoxiciteit bij paarden geen onderzoek verricht.

Ondanks de verspreiding van EMND wordt er weinig vooruitgang geboekt in het achterhalen van de pathogenese. Tot op heden lijkt een overmatige radicaalvorming, veroorzaakt door een absolute danwel relatieve antioxidantdeficiëntie, een belangrijke rol te spelen. Totdat de oorzaak achterhaald wordt, blijft men op therapeutisch gebied beperkt tot het op peil houden van de vitamine E-concentratie. Het zal duidelijk zijn, dat elf jaar na de eerste berichtgeving over EMND er meer vragen gerezen zijn omtrent deze fatale aandoening dan er zijn opgelost.

Literatuurlijst

1. Benders NA, and Kolk van der JH. Glucose metabolism in horses with equine motor neuron disease; a report of five cases. In: Proc 39th British Equine Veterinary Association Congress 2000 13-16 sept. Birmingham, 205.
2. Burton GW, and Ingold KU. Vitamin E: applications of the principles of physical organic chemistry to the exploration of its structure and function. Acc Chem Res 1986; 9: 194-201.
3. Cummings JF, Lahunta A de, George C, Fuhrer L, Valentine BA, Cooper BJ, Summers BA, Huxtable CR, and Mohammed HO. Equine motor neuron disease; a preliminary report. Cornell Vet J 1990; 80: 357-9.
4. Cummings JF, Lahunta A de, Mohammed HO, Divers TJ, Valentine B, Summers BA, and Cooper BJ. Equine motor neuron diease: a new neurologic disorder. Equine pract 1991; 13 :9: 15-8.
5. Cummings JF, Lahunta A de, Mohammed HO, Divers TJ, Summers BA, Valentine BA, and Jackson CA. Endothelial lipopigment as an indicator of α-tocopherol deficiency in two equine neurodegenerative diseases. Acta Neuropath 1995; 90: 266-72.
6. Divers TJ, Mohammed HO, Cummings JF, Lahunta A de, Valentine BA, Summers BA, and Cooper BJ. Equine motor neuron disease: a new cause of weakness, trembling and weight loss. Comp on Cont Ed 1992; 14: 9: 1222-6.
7. Divers TJ, Mohammed HO, Cummings JF, Valentine BA, Lahunta A de, Jackson CA, and Summers BA. Equine motor neuron disease: findings in 28 horses and proposal of a pathophysiological mechanism for the disease. Equine Vet J 1994; 26: 409-15.
8. Divers TJ, Valentine BA, Jackson CA, Metre D van, and Mohammed HO. Simple and practical muscle biopsy test for equine motor neuron disease. Proc Am Ass equine Pract 1996; 42: 180.
9. Epstein FH. Excitatory amino acids as a final common pathway for neurologic disorders. N Eng J Med 1994; 330: 613-21.
10. Gerber H. Equine motor neuron disease and grass sickness (lett). Vet Rec 1994; 135: 440.
11. Gerber V, Straub R, Fatzer R, Hermann M, Hahn C, Hofmeister S, Steffen F, und Herholz C. Die diagnostik der EMND (Equine Motorische Nervenzell Degeneration)- 3 Fälle. Pferdeheilkunde 1998; 1: 3-10.
12. Gruys E, Beynen AC, Binkhorst GJ, Dijk S van, Koeman JP, en Stolk P. Neurodegeneratieve aandoeningen van het centraal zenuwstelsel bij het paard. Tijdschr Diergeneeskd 1994; 119: 561-6.
13. Gruys E, Dijk S van, and Koeman JP. Neurodegenerative patterns in equine patients with clinical features of motor neuron disease and/or grass sickness (dysautonomia): a preliminary report. In: Proc 1st Workshop on grass sickness, EMND and related disorders 1997 26-27 okt. Bern, 28-33.
14. Hahn CN, and Mayhew IG. Does equine motor neuron disease exist in the United Kingdom? Vet Rec 1993; 132: 133-4.
15. Hoven R van der, Meijer AEFH, Breukink HJ, and Wensing Th. Enzyme histochemistry on muscle biopsies as an naid in the diagnosis of disease of the equine neuromuscular system: A study of six cases. Equine Vet J 1988; 20: 46-53.
16. Jackson CA, Lahunta A de, Cummings JF, Divers TJ, Mohammed HO, Valentine BA, and Hackett RP. Spinal accessory nerve biopsy as an *ante mortem* diagnostic test for equine motor neuron disease. Equine Vet J 1996; 28: 215-9.
17. Kuwamura M, Iwaki M, Yamate J, Kotani T, Sakuma S, and Yamashita A. The first case of equine motor neuron disease in Japan. J Vet Med Sci 1994; 56: 195-7.
18. Landolt G, Feige K, and Grest P. Equine motor neuron disease. Tierarztl Prax 1997; 25: 241-3.
19. Lewis LD. Minerals for horses. In: equine clinical nutrition: feeding and care, Lea & Febiger, Philadelphia, 1995: 25-60.
20. Lipton SA, and Rosenberg PA. Excitatory amino acids as a final common pathway for neurologic disorders. N Eng J Med 1994; 330: 613-22.
21. Lofsted J, and Ikede BO. Motor neuron disease in a quarter horse from Novia Scotia. Can Vet J 1994; 35: 507-9.
22. Louvel E, Hugon J, and Doble A. Therapeutic advances in amyotrophic lateral sclerosis. Trends Pharmacol Sci 1997: 18 (6); 196-203.
23. Milonas I. Amyotrophic lateral sclerosis: an introduction. J Neurol 1998; 245 (suppl2): S1-S3.
24. Mohammed HO, Cummings JF, Divers TJ, Valentine B, Lahunta A de, Summers BA, Farrow BRH, Trembichi-Graves K, and Mauskopf A. Riskfactors associated with equine motor neuron disease: A possible model for human MND. Neurology 1993; 43: 966-71.
25. Mohammed HO, Cummings JF, Divers TJ, Rua de la-Domenech R, and Lahunta A de. Epidemiology of equine motor neuron disease. Vet Res 1994; 25: 275-8.
26. Podell M, Valentine BA, Cummings JF, Mohammed HO, Cooper BJ, Reed S, Divers TJ, Jackson CA, and Lahunta A de. Electromyography in acquired equine motor neuron disease. Progr in Vet Neur 1995; 6: 128-34.
27. Proudman CJ, Knottenbelt DC, and Edwards GB. Equine motor neuron disease. Vet Rec 1993; 132: 198-9.
28. Rosen DR, Siddique T, Patterson D, Figlewicz DA, Sapp P, Hentati A, Donaldson D, Goto J, O'Regan JP, Dengh HX *et al*. Mutations in Cu/Zn superoxide dismutase gene are associated with familial amyotrophic lateral sclerosis. Nature 1993; 362: 59-62.
29. Roumen MPHM, und Gruys E. Zur degenerativen Myeloencephalopathie (EDM), motorischen Neuronkrankheit (EMND) und Graskrankheit (EGS) des Pferdes. Berl und Munch Tierart Wochenschr. 1996; 109: 403.
30. Rua de la R, Mohammed HO, Cummings JF, Divers TJ, Lahunta A de, Valentine B, Summers BA, and Jackson CA. Incidence and risk factors of equine motor neuron disease: an ambidirectional study. Neuroepidemiology 1995; 14: 54-64.
31. Rua de la R, Wiedmann M, Mohammed HO, Cummings JF, Divers TJ, and Batt CA. Equine motor neuron disease is not linked to Cu/Zn superoxide dismutase mutations: sequence analysis of the equine Cu/Zn superoxide dismutase cDNA. Gene 1996; 178: 83-8.
32. Rua de la R, Mohammed HO, Cummings JF, Divers TJ, Lahunta A de, and Summers BA. Intrinsic, management, and nutritional factors associated with equine motor neuron disease. J Am Vet Med Assoc 1997; 211: 1261-7.
33. Sustronck B, Deprez P, Roy M van, Muylle E, Roels S, and Thoonen H. Equine motor neuron disease: The first confirmed cases in Europe. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 1993; 62: 40-4.
34. Valentine BA, Lahunta A de, George C, Summers BA, Cummings JF, Divers TJ, and Mohammed HO. Acquired equine motor neuron disease. Vet Path 1994; 31: 130-8.
35. Williams DB, and Windebank AJ. Motor neuron disease (amytrophic lateral sclerosis) Mayo Clin Proc 1991; 66: 54-82.
36. Wokke JHJ. De behandeling van amyotrofische laterale sclerose. Ned Tijdschr Geneeskd 1996; 140: 2265-8.

Dierenarts als deskundige in strafzaken

Ynse Kwast

Brieven aan de redactie

In het artikel 'De Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren - de diergeneeskundige verklaring als aanvulling op het proces-verbaal en de rol van de dierenarts in het opsporingsonderzoek' van R. van Wessum (Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 130-2) waarschuwt de heer Van Wessum dierenartsen om vooral niet teveel te luisteren of zich te laten beïnvloeden door de verklaringen en opvattingen van 'enthousiaste opsporingsambtenaren' die de dierenarts 'teveel stuurt'. Onder andere bij die opmerking wil ik graag enkele kanttekeningen plaatsen.

Als ik in de achter mij liggende ongeveer 30-jarige periode, waarin ik werkzaam was in de gespecialiseerde tak van opsporing, de wettelijke dierenbeschermende bepalingen betreffende, het oordeel over wel of niet opmaken van procesverbaal had overgelaten aan zo maar 'elke dierenarts' dan had ik weinig zaken bij het OM aangedragen, en algemeen was er heden ten dage nog minder jurisprudentie geweest met betrekking tot dit onderwerp dan het weinige dat er nu is!
Sterker nog, als veel van mijn collega's en ikzelf niet in veel gevallen zelf benadrukten en/of aangaven welke zaken er in voorkomende gevallen in het bijzonder beoordeeld dienden te worden (in relatie tot al de elementen van het strafbare feit) was menige zaak niet verder gekomen dan de schrijftafel, of hoogstens tot een sepo bij het OM.
Want in tegenstelling tot wat de heer Van Wessum schrijft is lang niet elke dierenarts geschikt of in staat om in strafzaken als deskundige op te treden. Ikzelf consulteer in zaken met onvoldoende hoefverzorging bijvoorbeeld soms net zo lief een goede hoefsmid dan 'zomaar' elke dierenarts.
Natuurlijk is het juist in strafzaken belangrijker dat de geconsulteerde dierenarts/deskundige objectief waarneemt. Maar veel te vaak wordt naar mijn oordeel juist die objectiviteit van de dierenarts veel meer geweld aangedaan door een bepaalde beroepsblindheid, en subjectiviteit door klantenbinding, dan door de invloed van de opsporingsambtenaar.
Die beroepsblindheid blijkt mijns inziens vooral uit het feit dat door de beroepsgroep zelden of nooit meldingen over gestoord dierenwelzijn worden gedaan, terwijl blijkt dat soms in de meest schrijnende zaken waarin uiteindelijk (als het te laat is) strafrechtelijk moet worden opgetreden een dierenarts regelmatig zicht bleek te hebben op die situatie, en op het ontstaat daarvan (bijvoorbeeld bij sociale probleemgevallen).
Ook ben ik van mening dat de heer Van Wessum wat al te gemakkelijk oordeelt over 'welzijn'. Ook voor dierenartsen geldt dat de gebruikelijke 'welzijnsparameters' slechts geschikt zijn voor wetenschappelijke doeleinden, en vanwege hun complexiteit niet of zeer slecht toepasbaar in praktijk van wet en regelgeving.
Er zijn helaas geen parameters die in de praktijk van een opsporingsdienst, op een eenvoudige en ondubbelzinnige manier aangeven in hoeverre dieren zich goed voelen. En er is ook geen eenvoudige 'meetlat' voor dierenwelzijn.
In de praktijk zijn er dan ook niet veel gevallen bekend waarin de verdachte is veroordeeld voor het benadelen van het welzijn alleen, vaak omdat juist dierenartsen daarover in hun verklaring heel vaag blijven, en mijns inziens terecht.
Het is dan ook de vraag of het juist de/elke dierenarts is die een uitspraak kan doen over het *welzijn* van het dier, zeker in de vorm zoals de heer Van Wessum in het artikel aanbeveelt: 'naar mijn stellige overtuiging zijn alle dieren zoals hier boven beschreven ernstig in hun welzijn gestoord door de manier waarop ze zijn gehuisvest'.
Dat is gemakkelijk opgeschreven. Maar kan je dat ter zitting ook waarmaken?
Als het zo gemakkelijk was, zou er in de afgelopen zes jaar waarin we nu de beschikking hebben over dit bijzondere element in de GWWD, toch wel regelmatig voor het benadelen van het welzijn zijn geverbaliseerd of veroordelingen uitgesproken, maar helaas zo gemakkelijk is dat niet.
Want als we het over dierenwelzijn hebben waar hebben we het dan over? Welke referentie houden we aan? Zijn dat bijvoorbeeld in geval van huisvesting de normen van de laboratoriumdieren, of de wettelijk toegestane situatie's van de waakhonden-mestkalveren-legkippen-konijnenhouderijligboxenstallen? En als dierenartsen daarover moeten oordelen, wat is bijvoorbeeld in dat verband dan welzijn in de ogen van de dierenarts die jaar na jaar dagelijks voornamelijk de intensieve varkenshouderij, kalvermester, legbatterij, intensieve konijnenhouderij bezoekt. En wat is welzijn in de ogen van de keuringsdierenarts die jaar na jaar dagelijks de gang van zaken beoordeeld op slachthuizen, bij lading en lossing van dieren, en tijdens ritueel slachten?
In strafzaken waarbij er sprake is van het benadelen van het welzijn kan een goed onderbouwde verklaring van een (gespecialiseerde) dierenarts een belangrijke rol vervullen. Maar lang niet elke dierenarts kan dat, wil dat, en ik vraag me af of hij daarvoor is opgeleid.
Er is een aantal dierenartsen die wel bereid zijn (vaak) financiële belangen opzij te zetten, en die veel meer dan voorheen, na willen denken over het welzijn van het dier, de rechten van het dier, en de plichten met betrekking tot het dier voor de eigenaar hoeder of houder.
Dierenartsen die beseffen dat klinisch gezond niet automatisch ook betekend dat de dieren zich goed voelen. De meeste opsporingsambtenaren, vooral die van gespecialiseerde diensten weten vaak precies welke dierenarts ze bij welke zaak moeten consulteren.
In goed overleg, waarbij ieder zijn deskundigheid inbrengt,

Ynse Kwast is werkzaam als buitengewoon opsporingsambtenaar districts-inspecteur Landelijke Inspectiedienst Dierenbescherming.

wordt vervolgens aan de hand van de elementen van het strafbare feit, en de jurisprudentie de veterinaire verklaring besproken, en beoordeeld of er in zaken van gestoord dierenwelzijn wellicht ook andere deskundigheid wenselijk is, bijvoorbeeld een verklaring van een etholoog.

Dat deze nauwe samenwerking noodzakelijk is blijkt bij herhaling, en niet alleen door wat ik hierboven opmerkte. Het komt namelijk ook nog steeds voor dat dierenartsen refereren aan de (oude) bepalingen uit het strafrecht, terwijl die al ongeveer zes jaar zijn vervallen. Ieder zijn vak dus.

Het voorkomen van Isosporose in hondenkennels

K. Bode. Inaugural-Dissertation Hannover 1999: 110 pagina's.

Referaten

Gedurende ruim een jaar werd bij hondenfokkers met tien verschillende rassen ontlastingsonderzoek uitgevoerd bij alle geboren pups en de moeders. Er werd speciaal gekeken naar het voorkomen van Isospora-infecties. In totaal werden er bij 104 worpen 1171 fecesmonster onderzocht. Bij de teven werd er één week voor de partus begonnen met fecesonderzoek en wekelijks herhaald. Bij de pups werden fecesmengmonsters genomen vanaf één week na de geboorte.
Het bleek dat 1% van de teven al de week voor de partus begon met uitscheiden van I. ohioensis oöcysten en 3% de week na de partus. Ook was bij 7% van de teven de laatste week van de dracht een patente Toxocara-infectie aanwezig.

In totaal bleek 89% van de nesten Isospora oöcysten uit te scheiden, waarvan 13% twee keer en 1% zelfs drie keer! De eerste uitscheiding vond voornamelijk plaats tussen de vierde en zesde levensweek (gemiddeld 6000 oöcysten per gram) en de tweede tussen zes en 15 weken na de geboorte. Het merendeel van de infecties (93%) bestond uit I. ohioensis, 4% uit I. canis en de overige uit beide parasieten.
Hoewel de meeste infecties in de zomer werden gezien, waren de verschillen tussen de seizoenen niet significant. Er was wel een significante correlatie tussen de aanwezigheid van een infectie en het optreden van dunnere ontlasting. De infectie was ook vaker aanwezig bij dieren die op stro werden gehuisvest dan op plavuizen met papier. Na behandeling met 10 mg/kg toltrazuril werd bij 99% van de dieren de volgende dag geen oöcysten meer aangetroffen.

Dr. P.A.M. Overgaauw

Pathogenese van en therapie bij ziekte van Crohn

Pathogenesis and therapeutic aspects of Crohn's disease. Selby, W Vet Microb 2000; 77: 505-11.

Ziekte van Crohn is een chronisch inflammatoire darmziekte bij de mens met een incidentie van ± 10 per 100.000. Patiënten met deze ziekte hebben vaak antistoffen tegen verschillende darmbacteriën en Sacharomyces cerevisiae (het laatste antigeen wordt op ons laboratorium gebruikt ter serologische ondersteuning van de diagnose, ref.). Het voorkomen van deze antistoffen wordt in het algemeen niet gerelateerd aan de pathogenese. Wel zou er een 'gevoeligheidslocus' voor de ziekte bestaan op chromosoom 16.
De ziekte van Crohn komt, wat P.A. en histologie betreft, overeen met paratuberculose. Al tientallen jaren is getracht (onder andere in het proefschrift van referent zo'n 30 jaar geleden) een bewijs te vinden voor eenzelfde etiologie.
Er zijn enkele artikelen gepubliceerd over de incidentele isolatie van *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculose bij mensen met de Ziekte van Crohn. Het betreft echter alleen uitzonderlijke gevallen, zelfs zo bijzonder, dat men de geïsoleerde bacteriën de naam gaf van de patiënt, waarbij de bacterie was geïsoleerd. Zo is er een *Mycobacterium* paratuberculosis met de naam Linda, die inderdaad ook pathogeen bleek voor geiten. Men verklaart dit wel door aan te nemen, dat de bacterie bij de mens alleen voorkomt als een celwanddeficiënte spheroplast.
De belangrijkste behandeling van de Ziekte van Crohn is nog steeds 5-aminosalicylzuur en eventueel corticosteroïden en immuunsuppressiva. Toch zijn ook inmiddels reeds succesvolle therapieën beschreven met tuberculostatica, die speciale activiteit hebben tegen spheroplasten zoals onder andere de macroliden en rifabutin.

Dr. J. Goudswaard

Boekbespreking

Animals, the Law and Veterinary Medicine

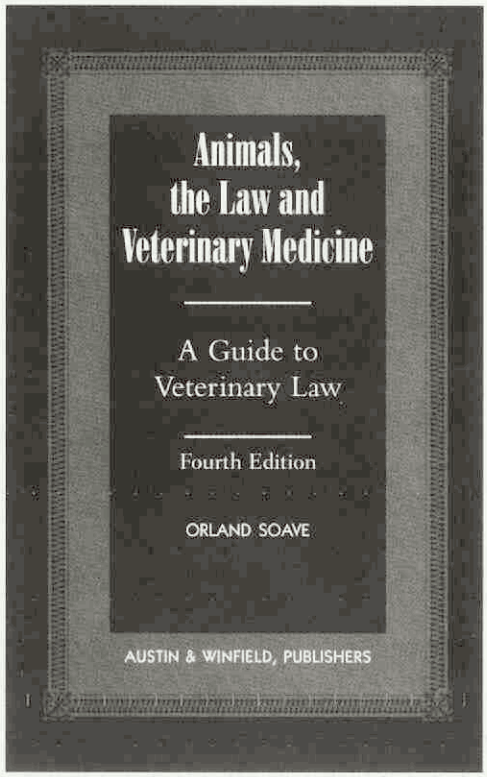
A Guide to Veterinary Law

O. Soave, DVM, LL.B, vierde editie 2000, Austin & Winfield, Lanham, New York, Oxford, ISBN 1-57292-149-8.

De onderhavige paperback beoogt een juridische gids te zijn voor het uitoefenen van de diergeneeskunde. De auteur - dierenarts, met een graad in de rechten (bachelor) - belooft namelijk de dierenarts een antwoord op zeer uiteenlopende vragen, zoals hoe geraak ik in moeilijkheden, hoe voorkom ik dat ik in moeilijkheden geraak, wat is de essentie van de veterinaire beroepsuitoefening, hoe gedraag ik mij jegens mijn cliënten en hoe kan ik goed met mijn patiënten en cliënten uit de voeten. Vragen waarmee volgens de auteur vooral de beginnende practicus worstelt. Het antwoord op de eerste vraag dat in de meeste gevallen de dierenarts zelf de aanleiding vormt dat er rechtszaken tegen hem aanhangig worden gemaakt, overtuigt in ieder geval.
De overige antwoorden zijn niet makkelijk te vinden. De vermoedelijke oorzaak daarvan ligt in ieder geval voor een deel in het bestaan van verschillende rechtssystemen. Het boek is namelijk geschreven voor dierenartsen die onder het Angelsaksische rechtssysteem leven en werken. En dat systeem verschilt erg van het Europees-continentale. De basis van 'ons' rechtssysteem is immers een ordening in onderscheiden rechtsgebieden, waarbinnen telkens een hiërarchisch stelsel van wetten, besluiten en regelingen, terwijl het Angelsaksische recht wordt gekenmerkt door '*precedentenrecht*'; een recht dat telkens door rechterlijke beslissingen wordt gevormd. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de Nederlandse dierenarts niet eenvoudig zal kunnen achterhalen, ook al is hij enigszins vertrouwd met 'ons' (rechts)systeem, waar in de zes hoofdstukken, met secties over bijvoorbeeld (wets)geschiedenis, malpractice, negligence, misdemeanor, tort en wrong, het beloofde antwoord wordt gegeven. Hiermee houdt ook verband dat het Angelsaksische systeem meer juridische begrippen heeft dan 'ons systeem', terwijl er bovendien per begrip meer nuances zijn. De relatief uitgebreide verklarende begrippenlijst (Glossary) is dan ook geen overbodige toevoeging.

Tuchtrecht wordt niet genoemd

De hoofdstukken III, IV en V met respectievelijk als titel '*Veterinarian Client Relationship*', '*Veterinary Practice*' en '*Protection of Animals*' vormen de kern van het boek. In deze hoofdstukken worden weliswaar essentie en doel van de diergeneeskundige beroepsuitoefening niet als zodanig aan de orde gesteld, maar daarvan komt wel een beeld naar voren uit de geboden casuïstiek. De lezer moet zich dan niet laten afschrikken door de veelsoortige technisch-juridische begrippen als bovengenoemd. De kort en bondig geformuleerde zinnen maken de materie veelal voldoende toegankelijk om toch aan de casuïstiek 'genoegen' te kunnen beleven.



Wat dan wel stoort, is dat lang niet altijd duidelijk wordt wie nu 'een zaak tegen een dierenarts heeft aangespannen'. Het is in ieder geval op zijn minst opvallend te noemen dat *disciplinary law*, tuchtrecht, niet als zodanig wordt genoemd.
Hoofdstuk V begint met de universele verklaring van de rechten van het dier uit 1978. Die verklaring houdt in dat een dier - eenmaal geboren - recht heeft op leven en wel overeenkomstig de wijze die zijn soort behoeft. Hoe interessant ook, korte schetsen van onder andere de Food and Drug Act, de Natuurbeschermingswet, de Wet op het *humaan* slachten van dieren, de Wet op de bescherming van wilde dieren, de Wet aangaande het renpaard doen en het recht op retentie van een dier, maken niet echt duidelijk wat de auteur ermee beoogt. Genoemde universele verklaring nodigt wel uit om de in Europa voorgenomen doding van gezonde (op economische gronden overtollige) runderen te toetsen aan de uitgangspunten van de verklaring. Dit overigens terzijde.

Caleidoscopisch overzicht

Tot slot, is dit boek bruikbaar voor de Nederlandse dierenarts die zich wil oriënteren op de plaats van de praktische diergeneeskunde binnen de Nederlandse rechtsorde? Nauwelijks, maar dat is op zich geen reden het boek niet aan te schaffen. Het is zeker de moeite waard om het boek te 'scannen', waardoor de kans toeneemt dat men 'dieper' kijkt. Het is vlot geschreven en verhaalt in, over het algemeen, zeer korte alinea's de casuïstiek en het oordeel van de rechter over zeer uiteenlopende zaken. Het biedt een caleidoscopisch overzicht van problemen waaraan de meeste dierenartsen in Nederland nooit zullen denken en waarmee ze - buiten het tuchtrecht - toch te maken kunnen krijgen. Het feit dat dit overzicht bestaat, is zonder meer een aanwinst te noemen.
Mogelijk dat de (onbekende) prijs de aanschaf van het boek in de weg staat.

H.C.A. Leemans

Veterinair verleden

Voorgangers: dierenartsen uit vroeger tijd (43)

Henri Marie Bouley (1814-1886)



Bouley stond gedurende vijftig jaar van 1836 tot 1886 als een rots in de branding in een tijdperk, waarin zich veterinair enorme veranderingen afspeelden. Hij voer zijn eigen koers en bereikte in de toenmalige Franse wetenschappelijke wereld het hoogst bereikbare. Kortom een man, die het verdient om extra aandacht te krijgen.

Henri Marie Bouley werd in 1814 in Parijs geboren. Zijn grootvader kwam van het plaatsje Montbard (Côte-d'Or) en had zich in 1790 in Parijs als hoefsmid gevestigd. Zijn zoon Henri Claude, geboren in 1781, werd in 1801 militair paardenarts. Hij maakte carrière en bracht het tot inspecteur-generaal, waarbij hij verantwoordelijk was voor de aankoop van nieuwe paarden, en later tot chef-paardenarts van het gehele leger. Hij nam in die functie deel aan de veldtocht naar Rusland onder Napoleon Bonaparte. Na diens val zwaaide hij in 1814 af en vestigde zich als praktiserend paardenarts in Parijs.

In dat jaar werd zijn zoon Henri Marie geboren. Tijdens diens middelbare schooltijd viel zijn buitengewone intelligentie al op. Gezien de familietraditie lag het voor de hand dat ook hij paardenarts zou worden. Hij kreeg zijn diploma in 1836 na vier jaar studie aan de school te Alfort, waar hij elk jaar de beste leerling van zijn klas was geweest. Daarna trad bij zijn vader in de praktijk. Toen echter het jaar daarop in Alfort vacatures ontstonden voor 'chef de service' nam Bouley deel aan het concours en kreeg de post onder Eugène Renault. In 1839 werd hij benoemd tot diens 'adjoint' om onderwijs te geven in de kliniek, de chirurgie, het hoefbeslag en de gerechtelijke veeartsenijkunde. In 1845 volgde zijn aanstelling tot hoogleraar.

In de periode van 1837 tot 1866, waarin hij docent was, werd hij een begrip. Door zijn feilloze diagnostiek en zijn buitengewone chirurgische talenten, maar ook door zijn vrolijke aard, zijn innemendheid en zijn distinctie, spraken allen die hem in Alfort omringden aan met 'patron'. Hij heeft een sterke stempel gedrukt op het onderwijs en op de ontwikkeling van dertig generaties van studenten. Alfort zonder 'le patron' was haast ondenkbaar.

Daarnaast was hij een vruchtbaar auteur. De eerste publicaties werden geschreven voor een agrarische encyclopedie en handelden over het exterieur van het paard. Vanaf 1841 was hij medewerker van het *Recueil de médecine vétérinaire* en vanaf 1845 tot aan zijn dood in 1886 hoofdredacteur. Hij wist dit tijdschrift op hoog niveau te brengen, vooral door zijn gave om moeilijke problemen op een heldere wijze uit te drukken.

Soms heeft hij ook wel eens een verkeerde opvatting met kracht verdedigd. Zo is hij er een tijdlang van overtuigd geweest, dat de chronische vorm van droes niet besmettelijk zou zijn. Deze misvatting heeft geleid tot grote schade aan de fokkerij en aan de Franse cavalerie.

Bouley was een uitstekend verdediger van de belangen van de dierenartsenstand. Met zijn scherpe pen viel hij in 1844 een dierenarts in Lille aan die, zich verschuilend achter het decreet van Napoleon van 1813[1], een school had opgericht om empiristen op te leiden. Deze man (Loiset was zijn naam) voelde zich in zijn goede naam aangetast en sleepte Bouley voor de rechter. Deze veroordeelde Bouley tot een boete van 200 francs schadevergoeding. De populariteit van Bouley onder zijn collega's kon door dit voorval slechts toenemen. Met woord en pen voerde hij strijd om de sociale positie van de dierenarts te verbeteren; maar ook hij slaagde er niet in om een uitoefeningswet tot stand te brengen. Het heeft in Frankrijk veel langer dan elders in Europa geduurd eer zulk een wet werd aangenomen. Deze verscheen pas op 22 juni 1938 in het *Journal Officiel*.

In 1844 was hij een van de oprichters van de *Société de médecine vétérinaire de la Seine*, die spoedig overging in de *Société Centrale de Médecine Vétérinaire de France*. In 1849 werd hij tot algemeen secretaris hiervan benoemd, een functie die hij, jaarlijks herkozen, tot aan zijn dood bleef vervullen. De door deze vereniging uitgegeven *Bulletins* bevatten tal van getuigenissen van zijn standpunten inzake actuele kwesties, alsmede rapporten en *éloges* voor de afgestorven leden.

In 1851 verscheen het eerste deel van zijn standaardwerk over de paardenhoef. Dit bevatte de anatomie en de fysiologie van de hoef, voorzien van een atlas met 32 platen. Hoewel het werk nooit is voltooid, kan men wel een indruk krijgen

[1] Dit decreet, te Moskou uitgevaardigd op 15 januari 1813, beoogde het veterinaire onderwijs in het keizerrijk te reorganiseren (het bevat onder andere het besluit tot de oprichting van een school te Zutphen). Eén van de bepalingen was dat de overheden slechts van gediplomeerde veeartsen gebruik mochten maken. Voor diensten aan particulieren werd niets geregeld. Deze konden dus de hulp van empiristen blijven inroepen.



van de ontbrekende delen door de vele studies die Bouley verder nog over de hoef en de hoefziekten heeft gepubliceerd.
In opdracht van de minister van Landbouw rapporteerde hij in 1854 over de longziekte.
In 1855 trad hij toe tot de prestigieuze *Académie de médecine*. In een debat over het nut van setons[2] bleek zijn redenaarstalent. In de loop der jaren heeft hij er voordrachten gehouden en discussies gevoerd over tal van onderwerpen die toen aan de orde waren zoals tuberculose, droes, pokken en hondsdolheid. In 1877 werd hij met nagenoeg algemene stemmen tot voorzitter benoemd, een eer die slechts eenmaal eerder aan een dierenarts te beurt was gevallen, namelijk aan Eloy Barthélemy in 1844, die eveneens een geboren redenaar was.
In 1856 startte hij samen met Jean Reynal en een comité van hoogleraren en practici de uitgave van de *Nouveau dictionnaire pratique de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires*, een werk dat tot 22 delen zou uitgroeien. Hiervoor schreef Bouley de hoofdstukken over het exterieur van het paard, de chirurgie en de gerechtelijke diergeneeskunde.
In 1865 kreeg Bouley de opdracht om een onderzoek in te stellen naar de bestrijdingswijze van de runderpest in Engeland. Deze had in Engeland en Nederland aan 500.000 runderen het leven gekost. Dankzij de op zijn advies genomen tijdige maatregelen kon in Frankrijk de schade zeer beperkt blijven. Het is vooral hieraan te danken geweest dat Bouley in 1866 tot de hoogste ambtelijke functie, die van inspecteur-generaal van de veterinaire scholen werd benoemd. In deze functie bleek hij niet zozeer over bestuurskwaliteiten te beschikken, maar hij was wel een succesvol verdediger van de onderwijsbelangen. Hij wist verbeteringen te verkrijgen in de huisvesting en inrichting van de scholen en in de positie van het onderwijzend personeel.
Twee jaar later werd hij benoemd tot lid van de Academie van Wetenschappen, waardoor hij in direct contact kwam met de meest vooraanstaande geleerden.
Na het overlijden van de fysioloog Claude Bernard in 1879, kwam de leerstoel aan het Museum voor Natuurlijke Historie vrij. Nadat hierop weer een fysioloog benoemd was, werd er voor Bouley een tweede leerstoel ingesteld om onderwijs te geven in de vergelijkende pathologie.
De lessen die hij hier gegeven heeft, hadden de infectieziekten tot onderwerp. Hij heeft ze in twee boeken gebundeld: *Le progrès en médecine par l'expérimentation* (1882) en *La nature vivante de la contagion. Contagiosité de la tuberculose* (1884). Niet alleen in deze voordrachten, maar ook door zijn interventies in de *Académie des Sciences* toonde hij zich een enthousiast verdediger van het werk van Louis Pasteur. Hij was een der eersten die het belang ervan voor beide takken der geneeskunde inzag. Zo is te begrijpen dat het Pasteur was die kon verklaren: 'Nul n'a plus honoré l'art vétérinaire que Bouley'.
In het laatste jaar van zijn leven viel hem de grootste eer te beurt, zijn verkiezing tot voorzitter van de Academie van Wetenschappen.
Bouley stierf op 30 november 1885. Niet minder dan tien vertegenwoordigers van geleerde genootschappen, instellingen en verenigingen hielden bij de begrafenis toespraken om zijn verdiensten te belichten. De begrafenisplechtigheid geschiedde met militaire eer omdat hij commandeur in het Legioen van Eer was. In 1889 werd in Alfort een marmeren standbeeld voor hem opgericht, ter financiering waarvan uit de gehele wereld werd bijgedragen.

Deze rubriek wordt verzorgd door leden van het Veterinair Historisch Genootschap.

A. Mathijsen en E.P.Oldenkamp

Literatuur

Jacquet J. Les premières interventions d' Henri Bouley à l' Académie de Médecine: sur l'utilité des sétons. *Bull Acad Vét de France* 1986; 59: 233-41.
Leblanc C. *Éloge de Bouley*. Paris: Société Centrale de Médecine Vétérinaire de France, 1894: 43 p.
Mort de M.Henri Bouley. *Recueil de médecine vétérinaire* 1885; 23: 753-809. Tevens in: *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie* 1885; 36: 617-47 (met het verslag van de begrafenis en de teksten van de tien redevoeringen).
Neumann L-G.: *Biographies Vétérinaires*. Paris, 1896: 28-37.
Pilet C. Admirateur et avocat de Louis Pasteur: Henri Bouley (1814-1885). *Bull Acad Vét de France* 1985; 58: 449-454.
Thomassen MJMP. Necrologie: Henri Bouley. *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt* 1886;13: 318-21.

[2] Seton of setaceum was een koord, oorspronkelijk gevlochten uit paardenharen, dat op bepaalde voorgeschreven plaatsen onder de huid gebracht werd. Een variant is de fontanel (fontiniculus=kleine bron) waarbij een stuk leer of textiel werd gebruikt, dan wel de wrangwortel (het zogenaamde wortelsteken). Het achterliggende idee was dat door deze aspecifieke prikkeling bloed uit de diepergelegen gebieden waar de ziekte zetelde tezamen met de ziekteveroorzakende stoffen naar de oppervlakte werden gebracht waar zij minder schadelijk waren. De ettering die ontstond (het *pus bonum*) zou de kwade stoffen afvoeren. Deze methodes hebben tot in de eerste kwart van de 20ste eeuw nog tot de veterinaire routines behoord.

Waar zoek je je toekomst als veterinair?

'Als je iets wilt: gewoon doen!'

Berichten en verslagen

Ben je dierenarts, of ben je veterinair? Het antwoord op deze vraag leidt tot verschillende uitgangspunten voor een professionele carrière. Verslag van een ronde tafelgesprek met vijf dierenartsen die tevreden functioneren in arbeidsituaties ver van de diergeneeskundige praktijk.

Door Jan Hulsen

De disgenoten tijdens deze ronde tafel gespreksmaaltijd ontdekken een gemeenschappelijk gevoel van twijfel, dat ontstond tijdens de studie. 'Doe iets met die twijfel', luidt hun advies. Barend van Dam herinnert zich als de dag van gisteren een bijeenkomst van de C&E-bank, over de financiële kant van je toekomst als dierenarts. Dat vaststaande pad dat daar geschetst werd schrok hem zo af dat hij dacht: 'dat dus nooit.' De anderen hebben ook hun momenten waarop ze zich een spiegel voorgehouden voelden. 'Ik vond niet-klinische vakken erg interessant', herinnert Gert-Jan van Kesteren zich, 'bijvoorbeeld gerechtelijke diergeneeskunde.'

'Dóe iets met die twijfel'

De levenswandel: zoektochten

Een belangrijke overeenkomst in de levenswandel van deze *verloren zonen (m/v)* vormt de speurtocht naar dingen waar ze hun bevrediging uithalen. Naar wat ze leuk vinden. De een doet dit vooral vanuit zelfanalyse, de ander kiest voor trial-and-error. Maar niemand heeft de situatie de overhand laten krijgen, allemaal namen ze het heft in eigen hand en maakten ze hun eigen keuzes.

'Tijdens mijn studie heb ik geleerd enorme hoeveelheden informatie te verwerken'

'Herken de symptomen van wat je wilt en wat je niet wilt' 'Vraag jezelf af waar je je lol uithaalt.' Enkele uitspraken waar men het roerend mee eens is. 'Ik heb groot respect voor mensen die in hun vak telkens nieuwe uitdagingen vinden', merkt een job-hopper op, refererend aan praktiserende dierenartsen.
Allemaal bezinnen ze zich regelmatig op hun arbeids- en levensvreugde. Een paar geven aan dat ze dit half-bewust doen, ze merken vanzelf dat de lol weg is. 'En vervolgens ga ik achter de oorzaak aan.' Iemand vertelt dat hij tussentijds bijstuurt, maar elke zeven jaar rigoureus de balans opmaakt. 'Ik heb me vaak laten regeren door de omstandigheden, die dwongen telkens een beslissing af.' Deze opmerking onderstreept de diversiteit in deze groep mensen. 'Maar op die momenten nam ik ook zeer weloverwogen besluiten.'

De rol van dierenarts zijn

De antwoorden op de vraag 'wat heb je aan je studie in je huidige werk?' laten zich gemakkelijk bundelen. Als belangrijkste zien de meeste het feit dat je als dierenarts geleerd hebt naar het grote geheel te kijken en allerlei omstandigheden te beschouwen. Dus niet alleen naar ziektekiemen staren, maar ook naar huisvesting, voeding, genetica, klimaat en verzorging, enzovoort. Dat blijkt absoluut een voordeel ten opzichte van andere studies.
'Ik heb geleerd om grote hoeveelheden kennis te verwerken, met oog voor detail', is een opmerking die veel instemming krijgt. Mooie anekdotes over het studeren voor tentamens volgen.

'Ik weet van heel veel dingen een beetje, maar genoeg om een startpunt te hebben om ergens aan te beginnen'

'Ik weet van heel veel dingen een beetje, maar genoeg om een startpunt te hebben om ergens aan te beginnen.' Ook dit statement krijgt bijval. De rest blijk je te kunnen opzoeken in boeken, vragen aan anderen of leren op een cursus.
'De studie heeft me gebracht waar ik nu ben', klinkt het uit een hoek van de ronde tafel. Instemming volgt. 'Maar met een andere studie was ik waarschijnlijk ook goed terecht gekomen.'
De vraag 'wat is het meest zinloze dat je hebt moeten leren tijdens de studie?' blijkt moeilijk. Het gesprek blijft hangen bij het percentage lever in een Berliner-worst. 'Ik meen maximaal 10%, want anders wordt-ie bitter.'
Het blijkt gemakkelijker aan te geven wat men in de studie miste. In zijn algemeenheid vinden ze dat de opleiding ver van de dagelijkse beroepsuitoefening stond en ook niet wetenschappelijk was. Het curriculum bevatte niets over zeer belangrijke niet-veterinaire kennisgebieden zoals management, bedrijfskunde en communicatie. 'Maar misschien moet je ons deze vraag niet stellen, misschien hebben wij vanuit een té afwijkende beleving die studie doorlopen', relativeert men de sterke verhalen.
De mededeling dat het huidige curriculum ruimte biedt voor keuzevakken en dat de huidige studenten mondiger zijn, leidt tot enthousiasme. Dat lijkt goed. Iedere student heeft immers ook een eigen verantwoordelijkheid voor wat hij wel en niet wil leren. En de opleiding moet daar ruimte en mogelijkheden voor bieden.

'Dierenartsen moeten meer over de grenzen van het vak heen kijken'

Wijze raad

Als afsluiting van een enerverend ronde tafelgesprek wordt de vraag in de groep gebracht: heb je een wijze raad?
Onverwacht snel volgt een gezamenlijk advies: durf iets nieuws te doen. Experimenteer.
Bouw perioden in van reflectie, waarin je naar jezelf kijkt. Analyseer wat je belangrijk vindt in je werk en vervolgens realiseer je dat.
En aan studenten: probeer de praktijk. Zorg dat je die kent, want daar ben je voor opgeleid. Maar vraag je af of dat is wat je wilt.

De levensloopbaan van iemand is een strategisch proces, met als doel bevrediging te bereiken. Deze bevrediging vindt plaats op de belangrijkste behoefte van het moment.
Ieder individu heeft zijn eigen aanpak om zijn persoonlijke strategie te verwezenlijken. Voor de een is het klip-en-klaar waar hij of zij heen wil, hoe hij of zij haar bevrediging bereikt. De ander moet dit door schade en schande (trial and error) ontdekken. En dit kan zich weer wijzigen gedurende het leven.
Het gemeenschappelijke in alle persoonlijke ontwikkelingen is de basisvoorwaarde om er actief mee bezig te zijn. Om jezelf te kunnen ontwikkelen, bevredigen, moet je regelmatig de vragen stellen: Ben ik tevreden? Wat is mijn motivatie? Hoe blijf ik in de toekomst tevreden?
Bevrediging, tevredenheid, geluk wordt bereikt door het totale plaatje. Dus door de optelsom van het werk inhoudelijk, het werk sociaal, de woonomgeving, de sociale omgeving, het gezinsleven, ontspanning, individuele vrijheid, enzovoort. Geen van deze factoren mag negatief zijn, maar ze mogen best dicht bij nul liggen. Kleine dingen, zoals reistijd of varkens enten, mogen gerust negatief zijn. Als het totaal maar positief is. En als je er zelf vrede mee hebt.

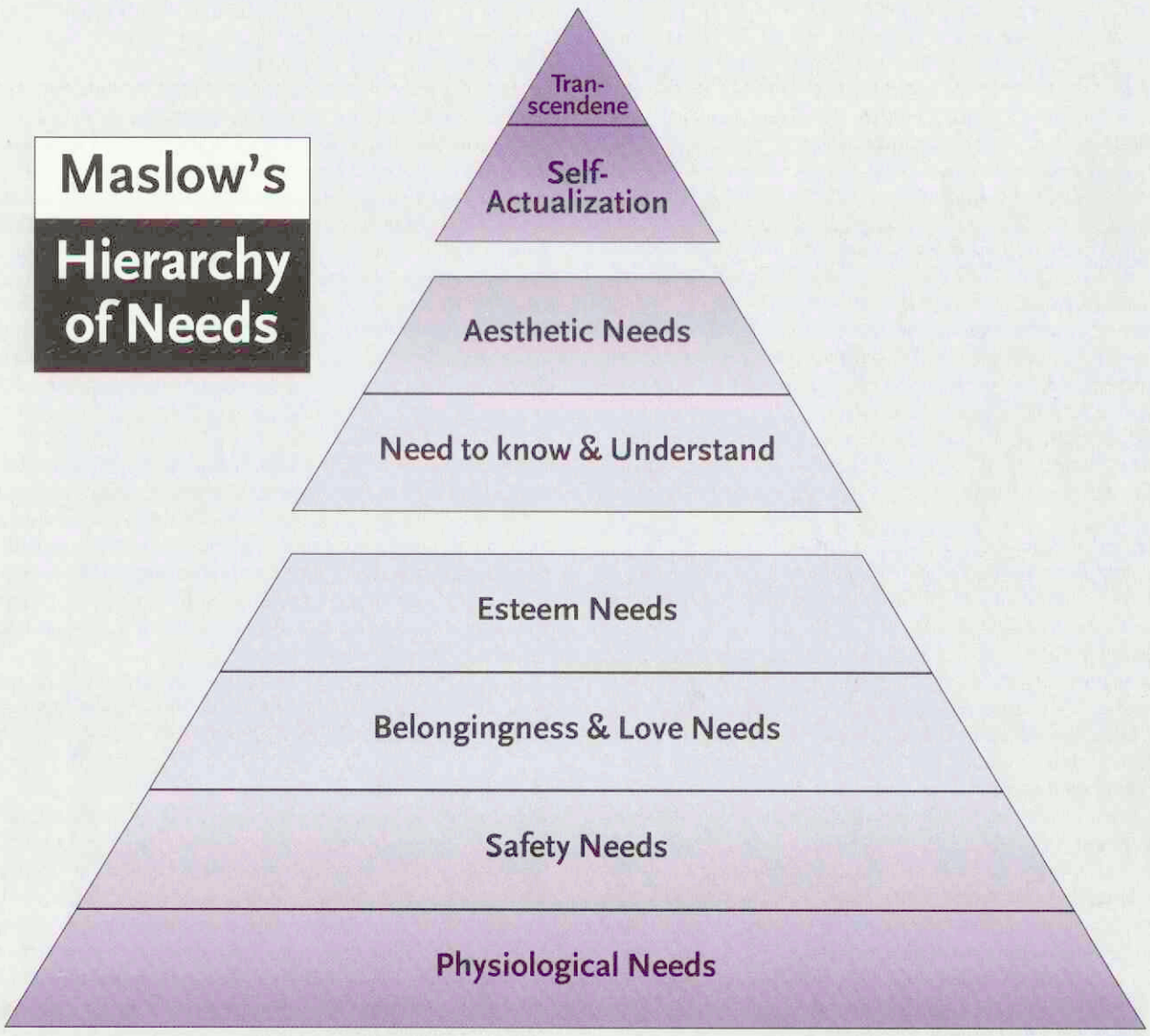
Hoewel discutabel, biedt de Hierarchy of Needs van A. Maslow een interessante insteek om na te denken over de menselijke motivatie. Motivatie is de wil om een behoefte te bevredigen.

Gedurende het leven wijzigen deze behoeften zich. De persoon stijgt in Maslow's pyramide. Niet elk mens bereikt de hoogste laag.
Maslow definieert een hiërarchy van menselijke behoeften. In deze behoefte-piramide onderscheidt hij twee groepen: *deficiency needs* en *growth needs*.
Binnen de deficiency needs moet in elke lagere behoefte voldaan zijn alvorens het individu een niveau stijgt. Deze groep bestaat uit de volgende vier lagen:

1. *Physiological needs*: honger, dorst, kou, lichamelijk comfort, enzovoort.
2. *Safety/security*: uit de gevarenzone, zekerheid.
3. *Belonginess and love*: aansluiting bij anderen, geaccepteerd zijn, enzovoort.
4. *Esteem*: iets bereiken, competentie, waardering en erkenning verwerven.

Eerst onderscheidde Maslow slechts één growth need: *self-actualisation*, zelfrealisatie. Later later deelde hij deze behoefte op in vieren: twee voorstadia om zelfrealisatie te bereiken: *cognitive* en *aesthetic*, en een laag volgend op zelfrealisatie: *transcendence*. Personen kunnen heen en weer springen in deze behoeften.

5. *Cognitive*: kennis vergaring, begrijpen, exploratie.
6. *Aesthetic*: symmetrie, ordening en schoonheid.
7. *Self-actualisation*: zelfvoldoening vinden en het realiseren van de eigen potenties.
8. *Transcendence*: anderen helpen om zelfvoldoening te bereiken en hun potenties te realiseren.



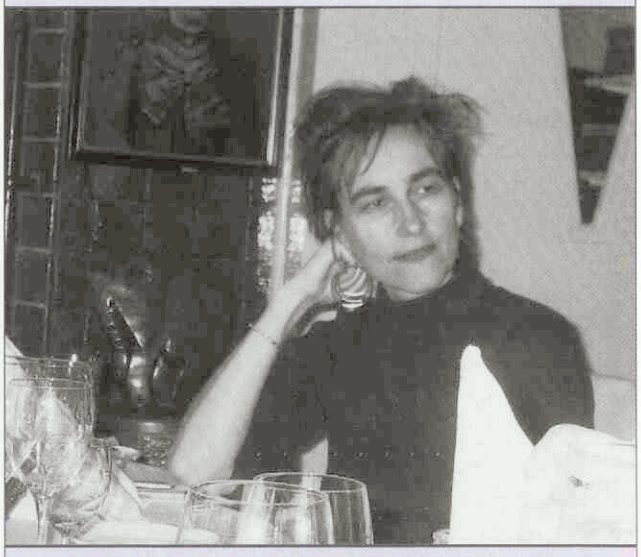
'Soms presenteer ik me als dierenarts, soms als organisatie-adviseur'



Gert-Jan van Kesteren, organisatie-adviseur, afgestudeerd dierenarts en bedrijfskundige

Voordat hij wordt ingeloot studeert Gert-Jan een jaar economie. Net als veel van zijn tafelgenoten komt hij in het vierde jaar van de studie tot de conclusie dat de praktijk niet langer 'het wenkend perspectief' is. Gert-Jan besluit om in een grote organisatie te gaan werken. In aanmerking komen de farmaceutische industrie, onderzoek/onderwijs en de voedingsmiddelenindustrie. Een sollicitatie bij de gemeentelijke vleeskeuringsdienst levert hem onmiddellijk werk op.
Tijdens zijn vijfde baan in de vleeskeuring neemt hij deel aan de RVV-cursus persoonlijke ontwikkeling. Uit het persoonlijkheidsonderzoek blijkt dat de keuring niet het werk is dat het best aansluit bij de wensen en behoeften van Gert-Jan. Zelf had hij deze conclusie ook al getrokken, samen met de conclusie dat hij organiseren en adviseren wel leuk vindt.
Reden om uit te zien naar een andere baan. Dit wordt een adviserende functie bij het Productschap Vee en Vlees. Deze functie brengt hem in contact met alle actoren/spelers in vleesverwerkend Nederland. Gert-Jan vervult de baan met veel plezier. In de vrije uren studeert hij bedrijfskunde aan de Open Universiteit.
Kennelijk doet hij zijn werk goed, want na drie jaar vraagt vleesverwerker Sturko hem om manager te worden van een pas-aangekocht openbaar slachthuis. Bij zijn vertrek vijf jaar later laat Gert-Jan een goedlopende organisatie achter met 200 medewerkers. Hij kiest dan voor een toekomst als zelfstandig adviseur.
Op dit moment is Gert-Jan management consultant bij Condor Advies en Begeleiding, een organisatie waarvan hij tevens mede-eigenaar is. De opdrachtgevers van Condor Advies en Begeleiding zijn werkzaam in de agrobusiness in binnen- en buitenland en variëren van kleine groepjes veehouders, tot bedrijfsleven, overheden en semi-overheden.
Niet onvermeld mag blijven dat hij sinds drie jaar met groot genoegen voor de vierdejaarsstudenten diergeneeskunde het keuzevak 'management' verzorgt.

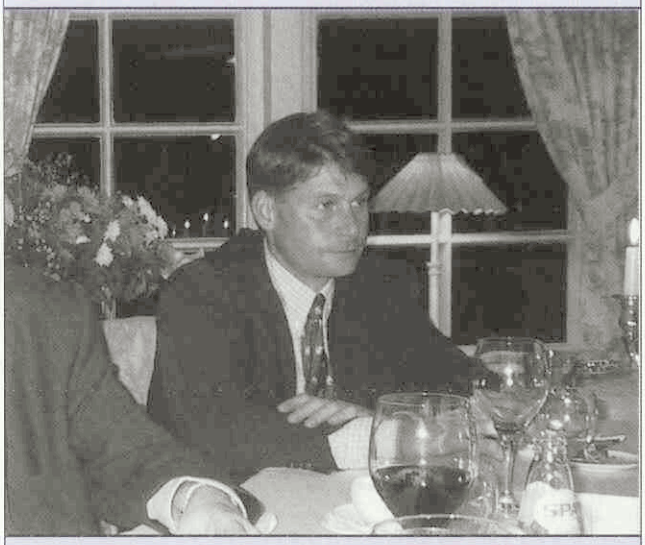
'Wetenschap is betaald dwarsliggen'



Marion Koopmans, RIVM, afdelingshoofd Gastro-intestinale virusinfecties, afgestudeerd dierenarts, gepromoveerd op virologisch onderzoek

Neemt tijdens haar studie een jaar verlof, iets wat nu een sabattical year zou heten. Een half jaar werkt ze in een zwakzinnigen-instituut, de andere zes maanden trekt ze al koeien melkend door de Verenigde Staten naar Mexico. 'In dit jaar ontdekte ik de mogelijkheden die de studie diergeneeskunde biedt. Daar immers had ik geleerd hoe je koeien moet melken.' Ze besluit om de studie af te maken, 'want het is een goede opleiding.' En studeren gaat haar gemakkelijk af.
Rondom haar afstuderen heeft Marion wederom twijfels over haar toekomst. Wat wil ze? Vanuit de Tropencursus krijgt ze de mogelijkheid een jaar in India te werken. Met waterbuffels. 'Dat jaar in India heeft me geleerd te relativeren. Ik accepteer het niet van mezelf om een aantal maanden niet-productief bezig te zijn.'
Maar de twijfel blijft. Na een aantal jaren als dierenarts bij Inwendige Ziekten te werken gaat ze onderzoek doen bij prof. Horzinek, virologie. Marion ervaart dit als haar eerste échte kennismaking met de wetenschap, die onmiddellijk leidt tot een huwelijk. 'Het is wel een cultuuromslag, van koeien voelen naar het pipetteren van halve milliliters.' Maar vanaf dat moment heeft ze haar plaats gevonden: onderzoeker tussen wetenschap en praktijk.
Marion promoveert en gaat op zoek naar een volgende uitdaging. Haar ambities dwingen haar de blik over de landsgrenzen te richten. Ze schrijft een onderzoeksvoorstel en krijgt een beurs voor onderzoek aan een top-instituut voor humane virologie in de Verenigde Staten.
Drie jaar verblijft ze in de Verenigde Staten. Een periode die langer had mogen duren. Echter, haar partner krijgt geen werkvergunning en er dienen zich twee banen aan. Eén voor Marion en één voor haar levensgezel. In Nederland, in de buurt van Utrecht. Dus terug naar ons kikkerlandje.
Binnen het RIVM is Marion nu behalve onderzoeker en afdelingshoofd ook coördinator van Europese onderzoeksprojecten. Haar uitdaging: 'hoe krijg ik wetenschappers - die per definitie eigenwijs zijn - in verschillende onderzoekscentra zover dat ze met elkaar samenwerken in dezelfde richting?'

'Meestal ben ik naarstig op zoek naar nieuwe tests.'



Barend van Dam, afgestudeerd dierenarts, pluimveecursus gevolgd, lid directieteam/mede-eigenaar BioCheck veterinaire sneldiagnostica

Na het plichtmatig doorlopen van de middelbare school, kiest Barend voor het logische vervolg: studeren. Zijn uiteindelijke doel daarbij is: eigen baas zijn. Dus een medische studie. Tandheelkunde en medicijnen vallen af, het wordt diergeneeskunde.
De eerste jaren gaat hij gewoon mee in de *stampede* naar college's, practica en tentamens, maar in het vierde-vijfde jaar rijst de twijfel. Tijdens zijn wachttijd werkt hij een half jaar op een varkensbedrijf in Thailand. 'Hier ontdekte ik bedrijfsmatig werken als 'leuk'.
Direct na zijn afstuderen volgt Barend de Pluimveecursus, een opleiding van een half jaar. Hij ervaart deze cursus als het meest interessante deel van zijn opleiding. 'Daar leerde ik veel, ging ik de diepte in. Ik zag wat ik als practicus kon betekenen voor een bedrijf.'
Zijn professionele loopbaan begint hij met waarnemingen in dierenartsenpraktijken. 'Dit is het niet', besluit hij, en vindt vervolgens een baan als dierenarts bij Euribrid, een pluimveefokkerijketen. Veel van zijn tijd vertoeft hij in het buitenland.
Tijdens zijn jaren bij Euribrid ontdekt Barend de uitdaging van diagnostiek. Met name de interpretatie fascineert hem.
Door een toevallige ontmoeting leert de firma Idexx hem kennen. Idexx is een Amerikaans bedrijf dat snel-diagnostica ontwikkelt en verkoopt. Hij wordt gevraagd en gaat werken voor Idexx. Als verkoper en technisch-adviseur van sneltests voor pluimvee. Wederom een internationale baan.
Acht jaar later richt Barend zijn eigen bedrijf op, samen met twee anderen. Ieder neemt zijn eigen deel in het voortbrengingsproces van deze organisatie: van ontwikkeling van een test, tot verkoop en toepassing in de praktijk. 'Wij komen na de wetenschap.' Doeldieren: landbouwhuisdieren.
Hij is nu dus eigen baas, iets wat hij altijd al wilde. Deze zelfbeschikking, samen met verkopen en duidelijke antwoorden geven zijn de uitdagingen waar Barend zijn bevrediging in vindt, in zijn huidige arbeidssituatie.

'Ik begin blanco, ga allerlei cursussen volgen en weet niet hoe het resultaat eruit gaat zien'



Annelou Hessels, afgestudeerd dierenarts, medewerker Personeel en Organisatie, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

Annelou's werkzame leven als dierenarts begint op de Faculteit der Diergeneeskunde. Bij Bedrijfsdiergeneeskunde. In deze vakgroep vervult ze vele functies en afwisselende taken: Bedrijfsdiergeneeskunde Varken, Bedrijfsdiergeneeskunde Rund, Verloskunde, onderwijs, onderzoek, advisering, en meer.
Vijf jaar verder kiest Annelou ervoor om beleidsmedewerker te worden bij de veterinaire directie van het Ministerie van LNV. Een nieuwe vaktechnische uitdaging en een nieuwe omgeving.
Na een drietal jaren komt er een moment van bezinning en kiezen. Ze wil maximaal drie dagen per week werken en ze wil een nieuwe uitdaging. Doorgroeien van teamleider naar een hogere managementfunctie vereist vaker aanwezig zijn. Dus gaat ze intern op zoek naar een nieuwe functie, iets wat ook kan binnen LNV. 'Dat is een van de mooie dingen van zo'n grote organisatie.'
Persoonlijkheidsonderzoek toont wat ze min of meer bewust al wist: een grote behoefte aan afwisseling, ontplooiing en uitdaging. Reden om zichzelf te laten opnemen in een interne *pool* van projectwerkers.
Sinds kort is Annelou werkzaam bij Personeel en Organisatie (P&O) van LNV. Ze zit in een team van drie personen die de taak hebben een cultuurverandering binnen het ministerie te structureren en tot stand te brengen. 'Ik verzin het niet allemaal zelf, ik organiseer het proces.'
Ze heeft er zin in, want ze vindt veranderingen leuk en in dit geval ook noodzakelijk. 'Ik heb dit type werk zelf opgezocht, op basis van mijn eigen criteria. De omstandigheden hebben me aan deze specifieke werkplek geholpen.'

Als kind wil Trudi veehouder worden, maar als vrouw was het niet logisch om thuis het bedrijf over te nemen. Dus gaat ze studeren. Fysiotherapie of diergeneeskunde. Na herhaaldelijk uitloten voor beide studies wordt het diergeneeskunde. De opleiding diergeneeskunde vindt Trudi erg leuk. Haar voorkeur ligt bij landbouwhuisdieren, maar rugklachten

'Ik wordt chagrijnig als ik dingen moet doen waarbij ik niet hoef na te denken'



Trudi Miltenburg, afgestudeerd dierenarts, gepromoveerd op internistisch onderzoek bij vleeskalveren, studieadviseur op de Faculteit der Diergeneeskunde

nopen haar om te kiezen voor de differentiatie gezelschapsdieren. Het zware lichamelijke werk in de landbouwhuisdieren zal dit lichaamsdeel waarschijnlijk niet doorstaan.
Het valt echter tegen. Trudi vindt geneeskunde van gezelschapsdieren niet leuk. Dus solliciteert ze na haar afstuderen bij Inwendige Ziekten op de faculteit, naar een functie als kliniekdierenarts. Helaas kiezen ze daar voor een ander, maar ze krijgt het aanbod een promotie-onderzoek te doen bij vleeskalveren.
'Laten we dat maar eens doen', besluit ze en ze gaat aan de slag. Een moeizame slag, want naast het onderzoek heeft ze te maken met een commerciële financier die zijn eigen eisen stelt.
Na haar promotie komt ze terecht bij de faculteit Geneeskunde. Epidemiologisch onderzoek naar de effecten van het bevolkingsonderzoek op borstkanker. Bepaalde aspecten vindt Trudi erg leuk, maar ze heeft moeite met bevrediging te vinden. Te vaak het gevoel van 'wat heb ik nou gedaan vandaag?' Gaandeweg gaat ze onderwijs geven, iets waar ze veel plezier aan beleeft.
Dan droogt de geldstroom op voor haar onderzoek en moet ze uitzien naar een nieuwe baan. Men tipt haar voor een vacature van studieadviseur en ze besluit om er achteraan te gaan. Een van de redenen is dat ze te veel twijfels blijft houden over het onderzoek. Ze vraagt zich of er ander werk is, dat beter bij haar past.
En dan heeft ze het gevonden. Het studie-adviseurschap blijkt bij haar te passen. Leuk werk, in een team, met studenten. Drie jaar lang verricht Trudi deze arbeid bij de Geneeskundige Faculteit, vervolgens stapt ze over naar Diergeneeskunde.
'De cultuur bij Diergeneeskunde past beter bij me, de contacten lopen lekker.' Het feit dat ze dierenarts is maakt overleg met andere dierenartsen gemakkelijker. En ook de omgang met studenten loopt soepeler doordat die weten dat ze zelf de studie ook doorlopen heeft.
Het leukste vindt Trudi studiekeuze-advisering. Studenten die worstelen met de keuze voor een differentiatie. 'Ik weet daar de nuances en emoties te benoemen. Ik voel mee.'

Interactie voeding en diergeneesmiddelengebruik

'Take it easy, maar vergeet het niet'

Het Panel Voeding en Diëtetiek Gezelschapsdieren heeft als doel ervaringen, ideeën en kennis van praktiserende dierenartsen op het gebied van voeding van gezelschapsdieren, te toetsen aan de kennis en inzichten van specialisten. Het is een initiatief van Leo Pharma.
De vaste kern van het forum bestaat uit een zevental practici. Hun gesprek wordt gestructureerd door de inbreng van wetenschappers en specialisten, in de vorm van voordrachten en een bijdrage aan de discussie. Tevens wordt gediscussieerd aan de hand van stellingen, onder leiding van een dagvoorzitter.

Tijdens deze bijeenkomst op 19 september 2000 zijn aanwezig (s.s.t.t.): de praktiserende dierenartsen I.E. van Alten, R.W.F. Becking, P.H. Gijsman, H. van Rossem, J.A. Terwee, J.G. van Spanje en A.C. Stolp, vanuit de Afdeling Veterinaire Farmacie, Farmacologie en Toxicologie van de Faculteit der Diergeneeskunde J. Fink-Gremmels, namens Leo Pharma A.F.G.M. Daalder en J.M. Kurstjens. En voor de verslaglegging J.H.J.L. Hulsen.

De interactie tussen dieetvoeding op diergeneesmiddelengebruik, daar wil ik vanavond met deze groep over praten. Aan het woord is mevrouw dr. Johanna Fink-Gremmels, hoogleraar veterinaire farmacologie, farmacie en toxicologie aan de Faculteit der Diergeneeskunde in Utrecht.
Mevrouw Fink gebruikt de verschillende voedingscomponenten als leidraad in haar voordracht, zoals eiwitten en mineralen. Een verschuiving van de nutriënten in de voeding kan invloed hebben op de kinetiek van diergeneesmiddelen. Maar bij mijn bespreking van deze interactie mogen we ook de lichamelijke toestand van de patiënt niet uit het oog verliezen, benadrukt mevrouw Fink.

Eiwit

Diëten met een verlaagd eiwitgehalte hebben ondermeer tot doel de belasting van lever en nieren te minimaliseren. Deze voeding wordt voor dit doel toegepast bij lever- en nierpatiënten en bij dieren met bepaalde vormen van urolithiasis. Ook patiënten met eiwitallergieën kunnen om therapeutische redenen dit type voeding krijgen.
Een belangrijk gevolg van een eiwitarm dieet is verlaging van het serumeiwitgehalte. Een effect dat vooral bij lever- en nierpatiënten duidelijk aanwezig is, doordat deze dieren ten

gevolge van hun primaire aandoening vaak al een verlaagde serumeiwitspiegel hebben.
We moeten ons realiseren, legt mevrouw Fink uit, dat een verlaagd eiwitgehalte in het bloed gevolgen heeft voor de farmacokinetiek van diergeneesmiddelen. De meeste farmaca zijn immers in het bloed aanwezig in deels een vrije vorm en deels in een eiwitgebonden toestand. De vrije fractie van een farmacon is tevens de effectieve fractie. Het gebonden deel dient als 'buffer' en bepaalt mede het doseringsinterval. Albumine is het belangrijkste 'farmaca-bindend' eiwit in het bloed.
Verlaging van het totale eiwitgehalte in het bloed kan een toename van de vrije fractie van een diergeneesmiddel tot gevolg hebben. Een relatieve overdosering kan hiervan het gevolg zijn, gevolgd door een toename van ongewenste bijwerkingen/toxiciteit met name bij farmaca met een beperkte therapeutische breedte. Dit effect is met name aanwezig bij stoffen die een sterke eiwitbinding als kenmerk hebben, zoals digoxine en phenytoïne (zie schema). Bij gedigitaliseerde patiënten geeft een digoxinebepaling in het bloed goede informatie over de effectieve dosering (mits de vrije fractie van digoxine wordt bepaald).

Schema: Toename van de vrije fractie van phenytoïne en digoxine bij een gedaalde plasma-eiwitbinding, bijvoorbeeld door hypoproteïnemie.

Farmacon	Normale plasmaeiwitbinding	Toename vrije fractie bij 75% eiwitbinding
Phenytoïne	90%	x 2,5
Digoxine	96%	x 6,25

Mevrouw Fink noemt tevens de combinatietherapie van een NSAID en sulfonamiden 'ongelukkig' bij een patiënt met hypoproteïnemie, vanwege een interactie op biotransformatieniveau. Daarnaast benadrukt ze dat de dynamiek (en het optreden van bijwerkingen) van bepaalde farmaca, zoals NSAID's, bij patiënten sterk beïnvloed kan worden door een verminderde uitscheiding ten gevolge van een lage urine-pH (zie verderop in dit verslag).
Bepaalde farmaca, waaronder clomipramine (clomicalm®), hebben een relatief constante eiwitbinding ook bij hypoproteïnemie. Deze stoffen binden zich namelijk aan het eiwit α-zuurglycoproteine, dat bij hypoproteïnemie relatief veel minder snel in concentratie daalt dan albumine.

Mineralen

Een aantal dieetvoedingen bevat een specifieke mineralensamenstelling. Dit betreft bijvoorbeeld nierdiëten, struvietdiëten én voeding voor de jonge hond.
Zolang dit soort diëten geen invloed heeft op de pH van de urine, zal het ook geen klinisch relevante invloed hebben op de kinetiek van diergeneesmiddelen, stelt mevrouw Fink. Geen aandachtspunt dus voor de dagelijkse praktijk.
Voeding voor de jonge hond is daarentegen wel een punt van aandacht. Deze voeding bevat een hoger gehalte aan calcium, dat complexen kan vormen met bepaalde farmaca. Deze complexvorming treedt op bij orale toediening van tetracyclinen en fluoroquinolonen (enrofloxacine, marbofloxacine, en andere). Daardoor daalt de biologische beschikbaarheid van deze middelen.

Vetten en vezels

Het vetgehalte in de voeding heeft invloed op de passagesnelheid en op de resorptie van vetoplosbare stoffen. Hoe meer vet, hoe groter de passagesnelheid.
Vetarme diëten worden toegepast ter bestrijding van overgewicht ofwel in het geval van exocriene pancreas insufficiëntie (EPI). Een dieet voor een EPI-patiënt heeft meestal koolhydraten als vervangende energiebron. Afslankdiëten bevatten veel vezels en geen alternatieve energiedragers.
Een laag vetgehalte in de voeding vermindert de resorptie van lipofiele farmaca. Dit effect wordt in meer of mindere

'Een laag vetgehalte in de voeding vermindert de resorptie van lipofiele farmaca.'

mate gecompenseerd door de tragere passagesnelheid, waarbij de vezels in afslankdiëten op hun beurt de passagesnelheid weer verhogen.

Ergo: een laag vetgehalte in de voeding vermindert de resorptie van lipofiele farmaca. Dit effect is duidelijk waargenomen bij lufenuron (20-30% daling resorptie). En het mag ook verwacht worden bij bijvoorbeeld ketoconazol, griseofulvine en bij de vetoplosbare vitamines A, D, E en K.
De vezels in een afslankdieet kunnen bepaalde farmaca binden. Dit mechanisme is bijvoorbeeld bekend van NSAID's en plantaardige vezels. Pas in de dikke darm worden de vezels gemetaboliseerd en komt de werkzame stof vrij voor resorptie. Het netto-effect is dat het beoogde therapeutisch resultaat langer op zich laat wachten. Dierenarts en eigenaar moeten hierbij gewoon geduldig zijn en zeker niet de dosis gaan verhogen. Met name bij paarden kan dit fenomeen optreden, vanwege hun langere darmstelsel en hogere dikke darmfermentatie.

Urine-pH-beïnvloeding

Nu zijn we bij het belangrijkste onderdeel van mijn voordracht, stelt mevrouw Fink, als ze begint met het bespreken van de urolithiasisdiëten. Patiënten met blaasgruisproblemen krijgen regelmatig meerdere diergeneesmiddelen in combinatie met een urine pH-beïnvloedend dieet. Ze lopen immers het risico van een ascenderende blaasontsteking (antibiotica) en vaak hebben ze pijnklachten (NSAID).
De effectiviteit van de nieruitscheiding van farmaca hangt sterk af van de pH van de urine. Hoe minder geïoniseerd farmacon in de urine, hoe lager de nierexcretie. Alle NSAID's zijn zwakke zuren, die bij een lage pH dus niet geïoniseerd

'Gedurende NSAID-medicatie kan een sterke daling van de urine-pH leiden tot nierbeschadiging.'

zijn. Hun excretie loopt daardoor duidelijk terug, met het risico van relatieve overdosering! (Zie tabel 1)

Het risico op toxische effecten van NSAID's wordt bovendien versterkt door de nefrotoxiciteit die deze stoffen intrinsiek in zich dragen. Hoge lokale concentraties veroorzaken irreversibele beschadigingen van de proximale tubuli (eiwit in urine aantoonbaar). Tengevolge van langdurig gebruik of ongewenst hoge concentraties in de nier, kan er vervolgens een nierpapilnecrose ontstaan met klinische symptomen van nierinsufficiëntie.
We moeten ons in dit kader terdege realiseren dat een struvietoplossend dieet leidt tot een daling van het plasma-eiwitgehalte, die in de loop van zes tot acht weken duidelijk

Tabel 1. Ionisatiepercentage van zwakzure farmaca in urine bij verschillende pH's.

	% geïoniseerd (= % dat wordt uitgescheiden)	
Urine-pH	Farmacon met pKa 3	Farmacon met pKa 5
7,4	100	99,6
5	99	50
4	91	9
3	50	0,09

wordt. Dit proces versterkt de toename van de vrije fractie van een farmacon in het bloed en door de gedaalde urine-pH kan het farmacon ook moeilijk uitgescheiden worden 'En vanwege die plasma-eiwitdaling moet dus een patiënt na zes weken struvietoplossend voer gegeten te hebben, over op onderhoudsvoeding', vat een panellid samen.
Mevrouw Fink geeft een aantal aanwijzingen voor verantwoord gebruik van NSAID's bij patiënten met mogelijk een lage urine-pH. De fysiologische pH van urine is ± 7.2.
Allereerst raadt ze aan om het doseringsschema aan te passen aan de urine-pH. De dierenarts dient hiertoe de urine-pH te meten. Vervolgens vertelt de pKa van het NSAID hoe hoog de ionisatiegraad is bij de gemeten urine-pH. De verwachte daling in uitscheiding moet de dierenarts compenseren in de vorm van een verlenging van het doseringsinterval. De dosering dient gelijk te blijven!
Ten tweede hoort elke eigenaar van een patiënt die of langdurig NSAID's krijgt (let op, slechts enkele NSAID's zijn voor langdurige toepassing geschikt, zie bijsluiter), of een hoge dosering, een voedingsadvies te krijgen. Deze dieren dienen altijd dezelfde voeding te ontvangen, zonder tussendoortjes. Een eenmalige verstrekking van een flinke hoeveelheid tafelresten kan een dusdanige daling van de urine-pH tot gevolg hebben, dat de patiënt (blijvende) nierschade oploopt.
Mevrouw Fink meent dat een groot deel van de bijwerkingen van NSAID's het gevolg zijn van een (soms maar tijdelijke) extreme pH-daling van de urine.
Bovenstaand verhaal geldt ook voor andere farmaca, waaronder furosemide. Furosemide is eveneens nefrotoxisch en heeft een lage pKa.
Hartdiëten zijn in potentie urine-verzurend, maar bevatten een buffer waardoor de urine-pH fysiologisch blijft. De eigenaar moet daarom nadrukkelijk te horen krijgen dat een patiënt onder furosemide-behandeling alleen maar hartdieet te eten dient te krijgen.
Bij patiënten met een blaasontsteking is het waardevol om de urine-pH te meten, in verband met de keuze van het meest geschikte antibioticum. Elk antibioticum heeft een optimale pH, waarbij het zijn hoogste antibacteriële werking bereikt (zie tabel 2).

Tabel 2. Urine-pH en optimale antibacteriële activiteit van antibiotica.

	Urine-pH					
Antibioticum	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
Ampicilline	+	+	+			
Amoxicilline+ clavulaanzuur	+	+	+			
Cephalothin			+	+	+	+
Clindamycine						+
Gentamicine					+	+
Nitrofurantoïne		+				
Sulfonamides		+	+	+	+	+
Oxytetracycline	+	+				
Flumequine	+	+				
Fluoroquinolonen				+	+	+

+ = optimale antibacteriële activiteit.

Afsluiting

Mevrouw Fink sluit deze bijzonder leerzame bijeenkomst af met de opmerking: **take it easy, maar vergeet het niet**. Anders gezegd: in het merendeel van de gevallen heeft het dieet geen klinische invloed op medicijngebruik. Maar een serieuze dierenarts dient te weten welke risico's er in dit kader bestaan en moet hier preventief op inspelen.

Peerdepieten op 8 juli

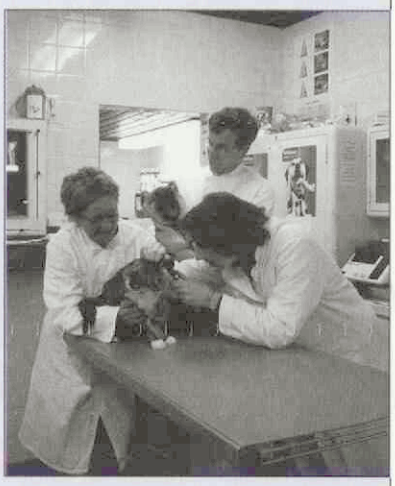
De 44e editie van Peerdepieten vindt plaats op *zondag 8 juli 2001*, op Draf- en Renbaan Duindigt. De oorspronkelijke datum van 6 mei kon niet doorgaan wegens de MKZ-crisis. Het DSK-bestuur 2000-2001 vond het niet gepast om met alle veterinaire studenten een feestdag te houden in zulke onzekere tijden. Echter, het lijkt erop dat de crisis zich stabiliseert en dus heeft het DSK-bestuur in overleg met Draf- en Renbaan Duindigt besloten de Peerdepietendag te verzetten naar 8 juli.

Dierenkliniek Biltstraat uit Utrecht beste opleidingsbedrijf in Dierverzorging

Bij de Verkiezing Agrarisch Opleidingsbedrijf 2001 is door de sectorale jury Dierverzorging Dierenkliniek Biltstraat gekozen tot beste opleidingsbedrijf in de sector voor het jaar 2001. Het is de vierde keer dat Lobas deze verkiezing organiseert. Op deze manier wil Lobas de aandacht vestigen op bedrijven die meer dan gemiddeld aandacht besteden aan het opleiden van toekomstige medewerkers.

De jury, bestaande uit J. Govers (Nederlandse Vereniging van Dierentuinen), G.H. Meijer (FNV Bondgenoten) en E. Betlehem (IPC Dier) heeft Dierenkliniek Biltstraat gekozen omdat dit bedrijf de leerling een groot aantal opleidingsmogelijkheden biedt. De leerlingen worden begeleid door een zeer gemotiveerde praktijkopleider, maar ook de overige medewerkers zijn zeer enthousiast. Het opleiden vindt gestructureerd plaats, van kennismakingsgesprek tot eindbeoordeling. De prijs voor het beste opleidingsbedrijf bestaat uit een certificaat, een beeldje en een geldprijs.
Dierenkliniek Biltstraat van dierenartsen Simon Kleinjan, Helen Kokmans en Kitty van der Zijden, is een gezelschapsdierenpraktijk in het centrum van Utrecht. Er wordt aan leerlingen van alle niveaus mogelijkheden geboden om praktijkervaring op te doen.

Tevens genomineerd waren Burgers' Zoo uit Arnhem - een opleidingsplaats waar veel te leren valt en waar het opleiden goed gestructureerd is - en Dierenartsenpraktijk Knibbe en Bouwman in Landsmeer. Bij deze gemengde praktijk krijgen de leerlingen een goed beeld van de diversiteit van de praktijk, waarbij vooral de romantiek en het omgaan met dieren een plek krijgt.



De medewerkers van Dierenkliniek Biltstraat in actie.

Biomedisch onderzoek op kleinere apen blijf helaas noodzakelijk

Proeven op chimpansees stoppen

De medische proeven van het Biomedical Primate Centre (BPRC) op chimpansees moeten stoppen. In het belang van de volksgezondheid blijft onderzoek op kleinere apen echter noodzakelijk. Zowel voor onderzoek naar hepatitis, malaria, tuberculose, reuma, multiple sclerose, Alzheimer, Parkinson en onderzoek naar het afstoten van transplantaten zijn geen alternatieven voorhanden. Minister Hermans van OCenW komt tot deze conclusies op basis van een advies van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) naar nut en noodzaak van medische proeven op apen. Hermans wil al het mogelijke doen om het gebruik van proefdieren te verminderen. Hij blijft het onderzoek naar alternatieven voor dierproeven stimuleren en het BPRC zal moeten aantonen dat zij alleen de hoogst noodzakelijke proeven op verantwoorde wijze doet.

Hermans wil het aantal proeven op apen zo snel mogelijk verminderen en de leefomstandigheden van de apen verbeteren. Vorig jaar oktober heeft hij 15 miljoen gulden beschikbaar gesteld voor betere huisvesting van apen in het BPRC. De huisvesting voldoet aan de huidige regels maar is verouderd. Een begeleidingscommissie waarin directeuren van onder andere Artis en de Apenheul en de betreffende Inspectie zijn vertegenwoordigd, buigt zich momenteel over de nieuwbouwplannen.
Twee jaar geleden pleitte de Raad voor Gezondheidsonderzoek nog voor het behoud van chimpansees voor onderzoek naar malaria, hepatitis C en HIV. Op basis van het KNAW-advies concludeert minister Hermans nu dat proeven op chimpansees in Nederland niet meer nodig zijn.
In het belang van de volksgezondheid blijft biomedisch onderzoek op kleinere apen nodig. De KNAW verwacht niet dat hiervoor op korte termijn alternatieven beschikbaar komen. In 1999 schreef de Raad voor Gezondheidsonderzoek al dat niet zozeer de totale behoefte aan kleinere apen groeit, als wel de behoefte aan apen waarvan de eigenschappen goed in kaart zijn gebracht. Het BPRC beschikt over zo'n groep kleinere apen die onmisbaar is voor het biomedisch onderzoek in Nederland.
Het BPRC huisvest in Rijswijk ongeveer 1600 apen, waaronder ruim 100 chimpansees.

Oproep MKZ-getroffen dierenartsen

Werkgroep Getroffen MKZ-Dierenartsen 'Groot Oene' opgericht

Oene, 1 mei 2001 – **Ten gevolge van de mond- en klauwzeeruitbraak (MKZ) van medio maart in het dorp Oene zijn niet alleen vele veehouderijbedrijven maar ook een groot aantal dierenartsenpraktijken meer of minder ernstig getroffen.**
De praktiserende dierenartsen zijn - door het gebrek aan informatie - vanaf het begin van de uitbraken geconfronteerd met een prominente positie als vraagbaak en praatpaal voor de getroffen boeren en andere bezitters van dieren, hetgeen veel van hun krachten heeft gevergd. Daarnaast hebben zij als geen ander in het front gestaan bij de bestrijding van het MKZ-virus, welke bestrijding als ultieme actie heeft het op grote schaal euthanaseren of voor de slacht afvoeren van betrokken dieren.

Dit alles is gepaard gegaan - en gaat nog steeds gepaard - met veel verzet, met veel emotie, met veel gevoelens van spanning, van verlies en van verdriet, hetgeen ook de dierenartsen niet in de koude kleren gaat zitten.
Vervolgens is voor een groot aantal dierenartsen in de getroffen gebieden - na het voltooien van de bestrijdingscampagne - hun landbouwhuisdierenpraktijk van de kaart geveegd, hetgeen voor de betrokken dierenartsen opnieuw een slag betekent. Vergelijking met de varkenspestuitbraken heeft geleerd dat het niet eenvoudig is om aan deze situatie het hoofd te bieden.

Onrechtvaardig

Vooralsnog wordt deze ontwikkeling als een normaal 'bedrijfsrisico' gezien en zijn er geen voorzieningen beschikbaar om de getroffen dierenartsen op welke wijze ook maar te ondersteunen.
Dit feit wordt door de getroffenen als bijzonder onrechtvaardig gevoeld, vooral omdat het non-vaccinatiebeleid nooit op veterinaire steun heeft kunnen rekenen. Veel practici hebben reeds initiatieven ontwikkeld om deze situatie op einge wijze te beïnvloeden, veelal echter zonder resultaat.

Krachten bundelen

Tijdens een bijeenkomst op 18 april 2001, op initiatief van Dierenartsenpraktijk Twello, is besloten om de krachten zoveel mogelijk te bundelen, teneinde een voor allen zo goed mogelijk resultaat bij het verkrijgen van enige steun te boeken.
Om deze bundeling van krachten gestalte te geven, is de Werkgroep Getroffen MKZ-Dierenartsen 'Groot Oene' opgericht. Het doel van de werkgroep is het gezamenlijk behartigen van de belangen van de getroffen dierenartsen op financieel, organisatorisch en psychisch gebied. De deelnemers aan de werkgroep zijn voorlopig nog afkomstig uit het gebied 'Groot Oene', maar vanzelfsprekend zijn ook andere getroffen dierenartsen en praktijken van harte welkom om in deze werkgroep te participeren. De werkgroep geniet de steun van de KNMvD.



Meer informatie
Het bestuur is als volgt samengesteld: Arie Plaisier (DAP Heerde-Epe), Hans Bergefurt (DAP Twello), Willem Mulder (DAP Hattem) en Michel Schoolmeesters (DAP Vaassen). De werkgroep is bereikbaar via de secretaris: Hans Bergefurt, Donizettiplaats 50, 7391 SP Twello, telefoon: 0571 - 274569, e-mail: daptwello@hotmailcom.

Wie is de gebeten hond?

Wettelijke aansprakelijkheid bij schade door dieren deel 4

Waar de voorgaande artikelen zich bezighielden met aansprakelijkheid voor schade die door een dier wordt veroorzaakt, wordt in deze aflevering een zijspoortje bewandeld. Schade is niet altijd aan het dier te wijten, ook een dierenarts kan aansprakelijk worden gesteld voor een dosis ellende.

Iaira Boissevain

Risico en schuld

Wettelijk is er een verschil tussen aansprakelijkheid op grond van een risico, en aansprakelijkheid op grond van schuld. Aansprakelijkheid voor dieren is gebaseerd op het risico van 'eigenaar-zijn'. Ook als je er niets aan kon doen ben je aansprakelijk voor de schade. Dit is vergelijkbaar met de aansprakelijkheid voor kinderen en werknemers. Zelfs al was je er niet bij toen je zoontje (of secretaresse) een voetbal door de ruit van de buren schoot, je bent toch aansprakelijk. Dat is het risico van ouder, werkgever of eigenaar van een dier zijn.
Als een dierenarts aansprakelijk wordt gesteld voor schade aan de door hem behandelde dieren, ligt dat anders. Als vaststaat dat de dierenarts een fout heeft gemaakt (onrechtmatig heeft gehandeld) moet allereerst vaststaan dat deze fout aan de dierenarts kan worden toegerekend (schuld). Bij *alle* schadeprocedures, door dier of mens, moet bovendien worden aangetoond dat de schade daadwerkelijk en direct verband houdt met de gemaakte fout (of met de gedraging van het dier).

Overdosis medicijnen

Deze vragen stonden centraal in een rechtszaak waarin voederfabrikant A het mesten van een aantal kalveren had uitbesteed aan B. De kalveren werden ziek, B belde dierenarts C, die telefonisch furazolidon voorschreef en meteen doorgaf in welke dosering dat moest worden toegediend. Kalvermester B haalt het middel op bij een groothandel en geeft het aan de kalveren. In de twee dagen daarna sterven bijna 300 kalveren aan een furazolidon-vergiftiging die vermoedelijk te wijten is aan een flinke overdosering. Het wordt niet duidelijk of de dierenarts nu de goede dosering heeft doorgegeven of niet. Dat is bij een telefonisch voorschrift nauwelijks meer te achterhalen.

Aansprakelijk

Voor voederfabrikant A is dit uiteraard een flinke financiële strop, waarvoor A dierenarts C aansprakelijk stelt. Zijn slordige telefonische voorschrift is volgens A de oorzaak van de sterfte van de kalveren. A is van mening dat dierenarts C een zogenaamde 'onrechtmatige daad' heeft gepleegd, en de schade moet vergoeden.

De Rechter

De zaak wordt uitgevochten tot aan de Hoge Raad, waarbij tijdens de gehele procedure de nodige deskundigen worden geraadpleegd. Deze deskundigen zijn van mening dat de dierenarts niet 'lege artis' (volgens de regelen der kunst) heeft gehandeld door:

- de afgifte van de medicijnen door de groothandel niet te controleren;
- de dosering van de medicijnen niet te begeleiden en na te laten om met de kalvermester de hoeveelheid toe te dienen medicijnen te berekenen en af te wegen;
- uitsluitend telefonisch een gebruiksvoorschrift te geven.

De deskundigen zijn wel van mening dat de dierenarts de feitelijke toediening van de medicijnen niet had hoeven controleren.

Op grond van de mening van deze deskundigen oordeelt de rechter dat dierenarts C inderdaad onbehoorlijk heeft gehandeld, met andere woorden: een onrechtmatige daad heeft gepleegd jegens A en B. Dat is echter niet voldoende om C ook te veroordelen tot schadevergoeding. Volgens de rechter is er geen (of te weinig) causaal verband tussen de omissies in het handelen van C en de kalversterfte. Tenslotte zijn de kalveren bezweken aan de dosering die hen door B. was toegediend. De onzorgvuldigheid van de dierenarts houdt geen verband met de feitelijke overdosering door B, er is geen causaal verband. Daarmee is er ook geen causaal verband tussen de handelwijze van dierenarts C en de schade door sterfte van de kalveren. Redelijkerwijs kan de schade niet aan de dierenarts worden toegerekend, zodat de dierenarts ook geen schadevergoeding hoeft te betalen.

Causaal verband

Ook bij aansprakelijkheid voor schade door dieren geldt dat er een causaal verband moet bestaan. Bij aansprakelijkheid op grond van de zogenaamde 'onrechtmatige daad' moet echter ook de schuld worden aangetoond. Staat het verband tussen handelen en schade niet vast, dan houdt een vordering tot schadevergoeding geen stand.

Studiemiddag over verenpikken op 5 juni 2001

Resultaten van een EU-onderzoeksproject

Congressen en cursussen

In de Europese Unie is besloten de huidige vorm van batterijkooien voor leghennen af te schaffen. De EU ondersteunt daartoe de ontwikkeling van alternatieve huisvestingsvormen. Het risico voor verenpikken is een belangrijk obstakel voor de grootschalige introductie van alternatieven zoals scharrelhuisvesting, volièrehuisvesting en andere grondsystemen. Temeer daar in Nederland is besloten ook het snavelkappen te verbieden.

Met financiële ondersteuning van de Europese Unie en het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij werd een internationaal, multidisciplinair onderzoeksproject uitgevoerd. Naast ID-Lelystad werd het onderzoeksconsortium gevormd door onderzoeksinstellingen uit Zweden en het Verenigd Koninkrijk en fokbedrijven uit Nederland en Duitsland. De resultaten van dit onderzoek hebben bijgedragen aan het begrip van de achtergronden van dit gedragsprobleem en bieden aanzetten tot strategieën om verenpikken en kannibalisme te verminderen.
De resultaten worden gepresenteerd in Zweden, Nederland en Schotland op respectievelijk 1, 5 en 7 juni 2001. Vanwege de MKZ-situatie zal de studiemiddag op 5 juni niet plaatsvinden bij ID-Lelystad maar in Hotel Mercure in Lelystad. De inleidingen en de discussie zullen geheel in het Engels plaatsvinden.

Programma

Het programma begint om 12.30 uur met een lunch. Na de introductie door dr. Harry Blokhuis, hoofd van het onderzoekproject binnen Nederland, is er een lezing van dr. Ingrid de Jong (ID-Lelystad) over 'Physiological and behavioural characteristics of birds showing low or high feather pecking'. Vervolgens houdt dr. Bryan Jones (Roslin) een verhaal over 'Environmental enrichment and the development of pecking devices'. Na de koffiepauze is er een lezing van dr. Linda Keeling (Swedish University of Agricultural Sciences, Skara) met als onderwerp 'Do chickens learn feather pecking from other birds?' De laatste spreker is prof. Rudolf Preisinger (Chief geneticist, Lohmann Tierzucht, Germany), die een lezing houdt over 'Recommendations for the future from a breeder's perspective'. Rond 16.15 uur is het tijd voor conclusies en discussie.

Voor informatie en registratie kunt u contact opnemen met Ida Sebens bij ID-Lelystad (i.e.sebens@id.wag.ur.nl of telefoon: 0320 - 238264).

Congres Gedrag in Beeld

De verschillende soorten gedragstesten die er bestaan voor honden, hebben allemaal een duidelijke doelstelling: een goede baas zoeken, een fokselectie maken, analysering van probleemgedrag, geschiktheid voor een bepaalde functie, enzovoort. Verschillende doelstellingen vragen om een andere test, maar er zijn ook gemeenschappelijke eisen, zoals standaardisering, vaststelling van terminologie, definiëring van eigenschappen, en validering.

In het congrescentrum 'Bergse Bossen' te Driebergen wordt door de Nederlandse vereniging van gedragstherapeuten voor honden, Alpha, het congres 'Gedrag in Beeld' gehouden. Het congres vindt plaats op 17 juni 2001 en benadert de problematiek rond het testen van honden vanuit de diverse invalshoeken. Het accent ligt hierbij op de bruikbaarheid van testen. Onder andere Sacha Gaus (asiel, training en opvoeding) en Thijs van Dijk (rasvereniging Hollandse Herders) zullen probleemstellingen neerleggen. Daarna zal tijdens lezingen naar voren gebracht worden wat voor alle testen van belang is. Met hier en daar een uitstap naar specifieke problemen, met name naar het fokbeleid. Het einddoel is antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

- Is een valide en betrouwbare test mogelijk in het kader van verschillende doelstellingen?
- Is één standaard test voor meerdere doelstellingen mogelijk of moet je differentiëren per ras?
- Hoe kan aan de vraagstellers de helpende hand geboden worden?

Forumdiscussie

Aan de forumdiscussie zullen alle sprekers deelnemen, maar ook kunnen enkele vragen uit het publiek worden besproken. Etholoog, socio-ecoloog Willem J. Netto is dagvoorzitter en leidt de forumdiscussie. De bioloog G. van Oortmerssen zal een verhandeling geven over het fenomeen gedrag zelf. Frank Coopman, een geneticus uit België zal uitleggen hoe fokwaarden werken en hoe zij ten aanzien van gedrag bepaald kunnen worden. De psycholoog Kurt Audenart, eveneens uit België, zal spreken over de prefrontale cortexdisfunctie waarbij met een scanningmethode abnormaal agressief gedrag als gevolg van deze disfunctie kan worden aangetoond. Hij werkt met mensen en met honden en heeft ten aanzien van deze afwijking dus een absolute meetmethode. Uiteraard kan een uitgebreide verhandeling over het opzetten van gedragstesten niet ontbreken: Jenny Bruinsma zal spreken over het opzetten van een test, qua methodiek, standaardisering, validatie en vooral ten aanzien van de vraag wat je nu eigenlijk test en wil testen.

De kosten bedragen 140 gulden voor niet-leden en 110 gulden voor (aspirant)leden en donateurs, inclusief, koffie, thee en lunch. Deelname op volgorde van binnenkomst van betaling en inschrijving. Meer informatie: Marian Geytenbeek, e-mail: mariangeytenbeek@hetnet.nl, telefoon: 0342 -462504.

Tucht en onttucht, waar liggen de grenzen?

Marjan Leneman

Ingezonden

Met steeds meer interesse lees ik de rapportages van het Tucht college in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde. Waren het in het begin nog zaken waar je met vertrouwen van vond dat een collega zijn of haar boekje te buiten was gegaan, sinds ongeveer een jaar of twee zitten er steeds meer gevallen tussen die vragen oproepen.

Nachtelijke euthanasie

In het geval van de nachtelijke euthanasie (TvD: deel 126, aflevering 7) bijvoorbeeld, rijst de vraag: Mag een dier geen natuurlijke dood sterven (en een mens wel)? Hoe erg was het lijden van het dier voor en na twee uur 's nachts? Wat heeft zich afgespeeld in de communicatie tussen dierenarts en eigenaar, die nacht, daarvoor en erna? Doen deze zaken er wel of niet toe?

Dat roept weer nieuwe vragen op en wel omtrent de besluitvorming en het Tuchtcollege zelf. Wat bepaalt de besluitvorming (niet beïnvloed door een strafrechtelijke vervolging, maar wel door een lokale krant?) en aan wie wordt dat verantwoord? Hebben de dierenartsen die erin zitting hebben een goed beeld van de hedendaagse praktijk en vertegenwoordigen ze de beroepsgroep? Deze laatste vraag is niet ondermijnend bedoeld, maar meer geboren uit de assumptie dat een dierenarts in een zeer drukke competitieve praktijk met assertieve, soms aggressieve cliënten, geen tijd en misschien ook geen interesse zal hebben voor nevenfuncties. Hij of zij, noch zijn of haar gelijken, zullen zitting nemen in het Tuchtcollege. Deze groep van dierenartsen heeft wellicht wel een verhoogde kans voor het Tuchtcollege gedaagd te worden. Misschien zijn deze twee aannames onjuist.

Huidige rol Tuchtcollege

Wat ook de antwoorden op bovenstaande vragen mogen zijn, blijft toch de vraag bestaan: Wat is de huidige rol van het college? Beperkt zich die tot het wijzen op fouten of heeft het college ook een rol in conflictbeheersing, met name in gevallen waarbij het niet puur om technische fouten gaat, maar waarbij intermenselijke verschillen centraal staan in het conflict? Cliënt en dierenarts leren mogelijk meer van een verzoeningsproces dan van een gelijk of een sanctie. Of moet het college zich daar juist niet mee bezighouden, zich concentreren op technische beroepsfouten en de overige gevallen doorverwijzen naar een ander college, vergelijkbaar met een arbitragecommissie?

Ervan uitgaande dat de stelling 'waar gewerkt wordt, worden fouten gemaakt' een universeel beginsel is, mag men evenwel constateren dat hoe men daarmee omgaat, afhangt van een cultureel waardensysteem. In een land als de Verenigde Staten, berucht om zijn vele rechtzaken, is men niet erg tolerant tegenover het beginsel. In Zuid-Europese landen, met een Latijnse cultuur waarin relaties tussen mensen een veel belangrijkere plaats innemen, kan men meer tolerantie en vergevingsgezindheid voor menselijke fouten verwachten, ondanks de eerste soms emotionele reacties. Kwaliteitscontrole van producten en diensten ter bescherming van de klant is in het eerste land navenant beter ontwikkeld dan in de tweede groep van landen. In Nederland hebben de maatschappij en de cultuur zich ontwikkeld door consensus tussen minderheden. Een consensusmentaliteit doet tolerantie vermoeden, maar Nederlandse consensus heeft meestal betrekking op zaken, los van mensen. Hoe moeten we in dit licht het veterinair tuchtrecht en de certificering van praktijken zien? Hoe wordt de balans gevonden tussen cliëntbescherming en de bescherming van de beroepsbeoefenaar?

Drietal trends

Ik volg de ontwikkelingen in de diergeneeskunde op afstand, voornamelijk via het Tijdschrift. Mij valt een drietal trends op. Allereerst, de bovengeschetste verschuiving in tuchtzaken en de schijnbare toename ervan (of worden er alleen meer zaken gepubliceerd?). Tevens een nadruk op certificeringen en andere kwaliteitscontrole en consument-beschermende activiteiten. En momenteel zeer actueel, het groeiend belang van 'disease intelligence' vertaald in duidelijk beleid en de verantwoording en communicatie daarover naar de maatschappij. Het beroep in zijn omvang lijkt een accentverschuiving van de technische naar de maatschappelijke rol door te maken. Beroepsnormen en afspraken daarover worden belangrijker en tevens ingewikkelder.

Wie bepaalt eigenlijk wat de beroepsnormen, waarden en mores van de dierenarts dienen te zijn? Is dat de wet, het Tuchtcollege, de beroepsgroep, de KNMvD, de cliënt, de maatschappij, de individuele praktijk, de individuele dierenarts, of misschien een wetenschapper die zich verdiept in veterinaire beroepsethiek en maatschappelijke waarden?

Heel veel vragen, waarvan er waarschijnlijk maar enkele direct beantwoord kunnen worden. De overige zijn een uitnodiging naar collega's. Vindt u dat dit een 'kamerbrede' discussie behoeft? Wat is uw rol in de maatschappelijke invulling van ons beroep?

Marjan Leneman werkt bij het International Livestock Research Institute in Nairobi, Kenia.

Besturendag 2001: waardering lidmaatschap

Leden: 'KNMvD saai, traag en oubollig'

Maatschappij nieuws

9 mei 2001, Wychen – **In Zaal Verploegen – dit etablissement heeft precies de uitstraling die de naam doet vermoeden - stroomt een groep van dertig bestuursleden van de KNMvD samen voor de jaarlijkse Besturendag. Deze dag is bedoeld om los van alle agenda's met bestuursleden van gedachten te wisselen over onderwerpen die uitdieping behoeven, en die het belang van één Groep of Afdeling overstijgen. De Besturendag wordt bezocht door circa twee bestuursleden per Groep/Afdeling en het Hoofdbestuur. Vandaag staat in het teken van de waardering van het lidmaatschap van de KNMvD. Hiernaar is zojuist een groot onderzoek onder driehonderd leden afgerond. De presentatie van de resultaten wordt gevolgd door discussie in groepjes. De dag wordt afgesloten met een plenaire discussie, zoals altijd onder deskundig voorzitterschap van dr. Jan van Os.**

Door Sophie Deleu

De opzet en de resultaten van het onderzoek naar de waardering van het lidmaatschap zijn te vinden in de 'voorpublicatie' van het onderzoek - het definitieve rapport moet nog worden opgesteld - in deze aflevering van het Tijdschrift (zie pagina 400).

Niet mals

De resultaten liegen er niet om, zo blijkt uit de presentatie van Jaap Voorsluijs en Sybe Schaap van Environs International. We mogen weliswaar niet mopperen over het percentage dierenartsen dat lid is van de KNMvD, maar de kans bestaat dat met name de niet-practici massaal gaan afhaken vanwege de prijs-kwaliteitverhouding. En de practici zijn ook niet zonder meer tevreden. Niet omdat het lidmaatschap te duur is; zij willen zelfs best meer betalen. Maar wel omdat zij verwachten beter ondersteund te worden, vooral in de niet-veterinaire kant van de praktijkvoering.
Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde komt er genadig vanaf, men leest en waardeert het. Wel zouden wetenschappelijke artikelen nog wat beter aan kunnen sluiten bij de praktijk. De Vacaturebank is ook een topper. Het Jaarcongres daarentegen wordt als bijzonder stoffig en oubollig beoordeeld. Jammer, want dit congres zou natuurlijk een belangrijke ledenbinder kunnen zijn, terwijl het nu afbreuk doet aan het imago van de KNMvD. Gelukkig is dit een concreet resultaat, waar nog betrekkelijk gemakkelijk iets aan gedaan kan worden.
(Niet-praktiserende) vrouwen - zo blijkt bij nadere bestudering van de resultaten - zijn zeer kritisch op bijna alle fronten. Dit is een belangrijk gegeven, gezien het feit dat de vereniging binnen niet al te lange tijd grotendeels uit vrouwen zal bestaan. Hoe de verhouding practici/niet-practici dan zal liggen is koffiedik kijken, maar het is zeker niet gezegd dat de verhouding hetzelfde zal blijven. Het verdient derhalve aanbeveling serieuze aandacht te besteden aan de kritiek van vrouwen, die nu nog in de minderheid zijn in de generatie die het voor het zeggen heeft binnen de KNMvD.

Cultuur

De discussie in groepjes dient zich toe te spitsen op 'cultuur' en niet op 'structuur' is de opdracht van Environs International. Het is dierenartsen eigen om een probleem direct te willen oplossen en het gevaar bestaat dat men vanmiddag een totaal nieuwe contributie- en besluitvormingsstructuur bedenkt, die net zo min voldoet. Want het werkelijke probleem is de cultuur: traag en oubollig. Aan het werk dus om de problemen bespreekbaar te maken. Met de ragebol alle stokoude stofnesten te lijf, zodat er weer een frisse wind kan gaan waaien. De KNMvD is toe aan een stevige 'grote schoonmaak'.
Eén groepje buigt zich over de organisatie van de KNMvD, één over de ondersteuning, die het secretariaat van de KNMvD zou moeten geven, één over de externe belangenbehartiging en één over het contributiestelsel. Deze groepsdiscussies monden uit in een presentatie, gevolgd door een plenaire bespreking van de resultaten en het geven van algemene aanbevelingen. De Besturendag is altijd bijzonder nuttig - met name voor de meningsvorming - maar meestal wel vrijblijvend. Vandaag echter neemt men zich voor, echt iets te dóen met de resultaten van de discussies. Het onderzoek wijst immers uit dat lang niet iedereen tevreden is over het lidmaatschap.

Verenigingsstructuur

Groep 1 wordt belast met de organisatie van de KNMvD; zeer actueel vanwege de op handen zijnde kanteling. Een bijzonder democratisch systeem wordt gepresenteerd door Marianne Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan. Het bestuur van de KNMvD zou voortaan moeten bestaan uit vertegenwoordigers van de Groepen, waarbij een grote Groep (met veel leden) meer zetels zou krijgen dan een kleine Groep. Om nu te voorkómen dat iemand lid is van vier Groepen en dus vier keer vertegenwoordigd is in het bestuur, kan iemand maar in één Groep zijn basislidmaatschap neerleggen. Een kleine Groep kan samen met andere Groepen proberen één of meer zetels te krijgen, of meer leden werven natuurlijk.

Er is grote behoefte aan een frisse wind door de KNMvD.

Leden die de belangen van de regio belangrijker vinden, kunnen hun basislidmaatschap neerleggen in de 'Groep Regio' die verschillende afdelingen of 'regio's' kan vertegenwoordigen. (Als dit een heel belangrijke Groep gevonden wordt, heeft de Groep Regio veel zetels in het bestuur).
Het bestuur kiest uit haar midden een voorzitter, op basis van vooraf bekende kwaliteiten. Het wordt ondersteund door (bijvoorbeeld twee) professionals.
Het systeem wordt heel aantrekkelijk gevonden in de plenaire discussie, omdat de leden zoveel invloed hebben op de samenstelling van het bestuur.

Ondersteuning vanuit secretariaat

Groep 2 buigt zich over de ondersteuning van de leden door het secretariaat. Het blijkt dat de practici - overigens niet verwonderlijk - met name op het gebied van praktijkmanagement en alles wat daarbij komt kijken, ondersteund willen worden. Pensioenen, verzekeringen, personeel, marketing, etcetera. De niet-praktiserende dierenartsen zijn vooral geïnteresseerd in de beeldvorming, c.q. het imago van de dierenarts. Daarvoor zal de KNMvD zich vaker - en sneller! - moeten uitspreken over maatschappelijke onderwerpen en haar standpunt nadrukkelijk naar buiten brengen. Publiciteit is hiervoor een aansprekend middel.
Tips zijn er ook voor het secretariaat. Wat vaker 'nee' zeggen bijvoorbeeld (en dan ook echt 'nee'). En duidelijker aangeven wat men wel of niet van het secretariaat kan verwachten. Een Jaarverslag, zoals dit jaar nog zal worden uitgegeven over 2000, kan hier al in belangrijke mate aan tegemoet komen. Verder zou men zich moeten bezinnen op werkzaamheden die zouden kunnen worden afgestoten, omdat ze niet of nauwelijks bijdragen aan de zichtbaarheid. Een voorbeeld is The Veterinary Quarterly: heel loffelijk om een wetenschappelijk blad uit te geven, maar slechts voor een handjevol leden een reden om lid te willen zijn van de KNMvD. Het Jaarcongres daarentegen kan veel meer aandacht gebruiken dan het nu krijgt. En de Algemene Vergadering zou bijvoorbeeld ongeveer tegelijkertijd met de ledenvergaderingen van de Groepen kunnen worden georganiseerd, zodat de binding met de Groepen - belangrijk in verband met de kanteling - wordt vergroot.

Externe belangenbehartiging

Groep 3 spreekt zich uit over de externe belangenbehartiging. Hier wordt grote behoefte gevoeld aan een 'Baksteen'; een woordvoerder die namens de gehele KNMvD in de pers het woord doet (zoals de heer Baksteen dat deed voor de piloten). De discussiegroep wordt echter meteen voor een dilemma geplaatst: kan één woordvoerder spreken voor alle dierenartsen? Nou, twee of drie dan... Want als het over gezelschapsdieren gaat, dan wil je natuurlijk niet dat aan de woordvoerder een 'grote-huisdierengeur' kleeft. En andersom. Eén en ander moet strak worden gecoördineerd door de pr-functionaris van het secretariaat.
In de plenaire discussie wordt het oordeel gevraagd van de aanwezigen over de manier waarop de KNMvD in de onderhavige MKZ-uitbraak is verschenen. De indruk bestaat namelijk dat hieraan niet veel kan worden verbeterd. Er is één 'hoofdwoordvoerder' naar voren geschoven, te weten de voorzitter van de Groep Practici Grote Huisdieren, Rens van Dobbenburgh. Waar nodig is verder Theo Lam, voorzitter van de Groep Geneeskunde van het Rund ingezet. De voorzitter van de KNMvD, Ton de Ruijter is daarentegen bewust niet al teveel in beeld geweest, gezien zijn betrekking in het landbouwbedrijfsleven. Verder zijn verscheidene practici persoonlijk ondersteund, waar het ging om het te woord staan van de lokale of regionale pers. De aanwezigen hebben hierover weliswaar een zeer positief oordeel, maar vinden toch dat nog meer moet worden gestreefd naar het laten klinken van één stem. Iets wat nog niet zo gemakkelijk te realiseren is, gezien het 'eigengereide' karakter van de dierenarts. Men is het erover eens dat niet valt te voorkómen dat individualisten in de beroepsgroep een eigen geluid laten horen. Bovendien is er niets op tegen, integendeel, dat iedere dierenarts op zijn manier met de samenleving communiceert. Het is alleen wel bevorderlijk voor de manier waarop de boodschap wordt verkondigd dat dierenartsen die 'het grote werk' doen - NOS-journaal, NOVA, Barend en Witteman, Buitenhof - een mediatraining hebben ondergaan.

'Waar voor mijn geld'

Groep 4 tenslotte houdt zich bezig met de contributiestructuur, een onderwerp dat nauw verweven is met de organisatiestructuur. Deze discussiegroep vraagt zich af of een lid een klant is. Nee, een lid is méér dan een klant, is de conclusie. Maar driekwart van de leden is inactief, en zal zich meer klant - en dus 'koning' - voelen dan lid van de KNMvD. Er is toenemende vraag naar 'waar voor mijn geld', zo stelt groep 4 vast. De leden kunnen worden opgesplitst in: nog geen leden, practici-leden, niet-practici of leden in loondienst en niet-leden. Aangezien vakinhoudelijke informatievoorziening het voor leden aantrekkelijk maakt om lid te zijn van een Groep, lijkt het handig om het lidmaatschap van de KNMvD hieraan te koppelen. Het secretariaat is facilitair en verdeelt haar aan-

De manier waarop de KNMvD zich profileert tijdens de MKZ-crisis wordt positief beoordeeld.

dacht over de Groepen met behulp van 'belangstellingsregistratie' (of door het aantal leden te tellen, maar dan komt het werk van nuttige, maar kleine groepen of groeperingen binnen de KNMvD in het gedrang).
Voor ontevreden practici-leden moet de contributie niet worden verlaagd, maar de kwaliteit verhoogd of op zijn minst duidelijk gemaakt. De sterke punten van de KNMvD moeten zichtbaar worden gemaakt, zodat het lidmaatschap aantrekkelijker wordt.
Wel zou de contributie kunnen worden gerelateerd aan het inkomen, wat het risico met zich brengt dat als het slecht gaat met een groot aantal dierenartsen, de KNMvD ook niet meer naar behoren kan functioneren. Een oplossing hiervoor zou kunnen zijn, 'inkomensklassen' te definiëren, zodat men toch 'naar draagkracht' contributie betaalt.
Voor de niet-practici moet de contributie - indien mogelijk – worden verlaagd. Ook voor deze categorie verdient het aanbeveling de hoogte van de contributie afhankelijk te maken van het inkomen.
Over niet-leden is groep 4 helder: niet uitsluiten van activiteiten, maar meer laten betalen voor de diensten van het secretariaat. Te denken valt aan het 'duurder verkopen' van de vaccinatieboekjes, bijeenkomsten, vacaturebank, specialisatie, etcetera. Inderdaad maakt het secretariaat thans weinig onderscheid tussen leden en niet-leden. Waarom zou men dan contributie betalen? Zeker als men het Tijdschrift toch wel ergens kan lezen...

Gewoon doen

De plenaire discussie gaat nog even door. Voorzitter Van Os brengt ter overweging om vrijwilligers - dierenartsen - te betalen voor hun diensten aan de vereniging. Het tijdperk 'liefdewerk, oud papier' is naar zijn idee voorbij. De vergadering is het hier van harte mee eens, dus veel discussie levert dit niet op: 'gewoon doen'.
Linda van Veen vindt het jammer dat de discussies zich uiteindelijk niet op het stoffige, c.q. oubollige imago hebben gericht. 'Ik vind dat we moeten praten over hoe we het dan wél willen...' En daar heeft ze natuurlijk gelijk in. Het laatste woord is dus nog niet gezegd over de waardering van het lidmaatschap.

Waardering lidmaatschap KNMvD

Sybe Schaap en Jaap G. Voorsluijs

Deze voorpublicatie vormt een samenvattende weergave van zowel het kwalitatieve als het kwantitatieve onderzoek. De conclusies die hieraan zijn verbonden zijn getrokken op grond van een zo direct mogelijke interpretatie van de onderzoeksresultaten.

Draagvlak beroepsvereniging

De dierenartsenij in Nederland is nagenoeg unaniem en op uitgesproken wijze de overtuiging toegedaan dat een eigen beroepsvereniging nodig is. Deze opvatting wordt niet alleen gedeeld door de leden van de KNMvD, maar ook door vele niet-leden en ex-leden. Daarbij is men van mening dat dit *één vereniging* voor de gehele dierenartsenij zou moeten zijn. Zelfs degenen die zware kritiek uitoefenen op de KNMvD en zich graag bij een alternatieve vereniging zouden willen aansluiten, beschouwen één vereniging voor de gehele beroepsgroep als ideaal.

Geconcludeerd mag dan ook worden dat er een groot *draagvlak* bestaat voor een vereniging waarin men zich voldoende kan herkennen. Dit draagvlak heeft *twee pijlers*:

- een *onderlinge verbondenheid* van de beroepsgroep die men institutioneel vertaald wil zien;
- een uitgesproken erkenning van de noodzaak van een *georganiseerde belangenbehartiging*, zowel naar binnen (ondersteuning van de leden en hun activiteiten), als naar buiten (behartiging van het sectorale belang bij derden).

Loyaliteit en kritiek

Er wordt zware *kritiek* uitgeoefend op het functioneren van de KNMvD. Deze kritiek neemt niet echter weg dat men zich verbonden voelt dan wel zou willen voelen met deze vereniging. Er is sprake van een basis van *loyaliteit* aan en een gevoel van verbondenheid met de vereniging. Men meent in meerderheid dat de KNMvD qua intentie en algemene houding nog altijd aan deze basis van loyaliteit beantwoordt: een groot deel van de ondervraagden noemt de maatschappij daarom *betrouwbaar*, goed *benaderbaar* en *zorgvuldig*.

De *kritiek* richt zich op de daadwerkelijke *taakuitvoering* van de maatschappij: het *functioneren* van de organisatie en de wijze waarop de belangenbehartiging gestalte krijgt.

- Een meerderheid beschouwt de organisatie als bureaucratisch en onvoldoende efficiënt, niet alert en niet daadkrachtig; dit wordt ook wel vertaald als *stoffig* en in zichzelf gekeerd.
- De introverte houding blijkt zich in de ogen van een meerderheid ook te wreken in de uitvoering van de belangenbehartiging en de invloed van de KNMvD op de buitenwereld. De KNMvD wordt beoordeeld als niet pro-actief en *onvoldoende invloedrijk*, te weinig een partij waarnaar wordt geluisterd.
- Dit vertaalt zich dan ook in de stelling dat de vereniging niet dicht genoeg bij de dierenartsen staat en de leden *onvoldoende waar voor hun geld* geeft. Vele leden voelen zich niet betrokken bij de KNMvD, wat vooralsnog veelal leidt tot een passief lidmaatschap.

Geconcludeerd moet dan ook worden dat het potentiële draagvlak voor de KNMvD zich allesbehalve vertaalt in waardering voor de maatschappij en haar organisatie: als het functioneren niet snel verandert, kan zich een sterk toenemend *ledenverlies* voordoen. Wat vroeger 'not done' was - niet lid te zijn van de KNMvD of het opzeggen van het lidmaatschap - en thans nog een enigszins 'ongemakkelijk' gevoel geeft, kan snel aanvaardbaar, zelfs onderling communicabel worden.

Contributie

De contributie wordt overwegend hoog, zo niet (veel) *te hoog* genoemd. De financiële voordelen die het lidmaatschap met zich meebrengt (kortingen) zijn nauwelijks van invloed op dit oordeel. Twee *kanttekeningen* moeten worden gemaakt.

- Men relateert de hoogte van de contributie sterk aan de eigen *inkomenspositie* (die vooral in de praktijken matig tot slecht wordt genoemd), alsmede aan de snel gestegen beroepskosten (zoals de arbeidsongeschiktheidsverzekering). Waar bezuinigd moet worden kan de wegvallende contributie al snel verlichting geven. Deze neiging lijkt groter te worden als parttime wordt gewerkt. Vanuit groepspraktijken wordt de overweging meegegeven de contributie te splitsen over de praktijk als geheel en de afzonderlijke participanten.
- Verder blijkt in het oordeel over de hoogte van de contributie een *prijs-kwaliteit benadering* mee te spelen. Een stevige (zelfs hogere) contributie wordt aanvaardbaar genoemd als daar voldoende kwaliteit van de vereniging tegenover staat: aan dit laatste ontbreekt het.

Geconcludeerd moet worden dat de opbouw en hoogte van de contributie onder de huidige inkomenstrend en in het licht van het negatieve oordeel over het huidige functioneren van de KNMvD sterk bijdraagt aan de neiging het lidmaatschap op te zeggen.

Toch lijkt er voldoende *potentieel draagvlak* voor een stevige contributie. Bij een beter functioneren en grotere herkenning blijken de meesten - en zeker degenen die het zich kunnen permitteren - zonder meer bereid aanzienlijk aan een eigen vereniging bij te dragen.

Interne belangenbehartiging (ledenondersteuning)

Wat betreft de belangenbehartiging naar binnen, dus naar de leden, blijken de dierenartsen verder te kijken dan het directe financiële belang: er wordt ook grote waarde gehecht aan ondersteuning in de beroepsuitoefening. Onderscheiden moet daarom worden tussen:

- ondersteuning van de *maatschappelijke positie* van de dierenarts: naast bevordering van de inkomenspositie, het verlenen van service inzake juridische, fiscale en verzekeringskwesties, alsmede de positie van werkgever dan wel

werknemer;
- ondersteuning in de *beroepsuitoefening* van de dierenarts en informatievoorziening rond kwesties op het gebied van de volks- en diergezondheid.

Op beide terreinen oefent men grote kritiek. Zowel in de beroepsmatige informatie als in de maatschappelijke ondersteuning schiet de KNMvD tekort: de vereniging functioneert *traag* en *inadequaat*, wat tot gevolg heeft dat bij de dierenartsen het gevoel overheerst er alleen voor te staan. De zwijgzaamheid voorafgaande aan de MKZ-uitbraak geldt als symptomatisch voorbeeld.

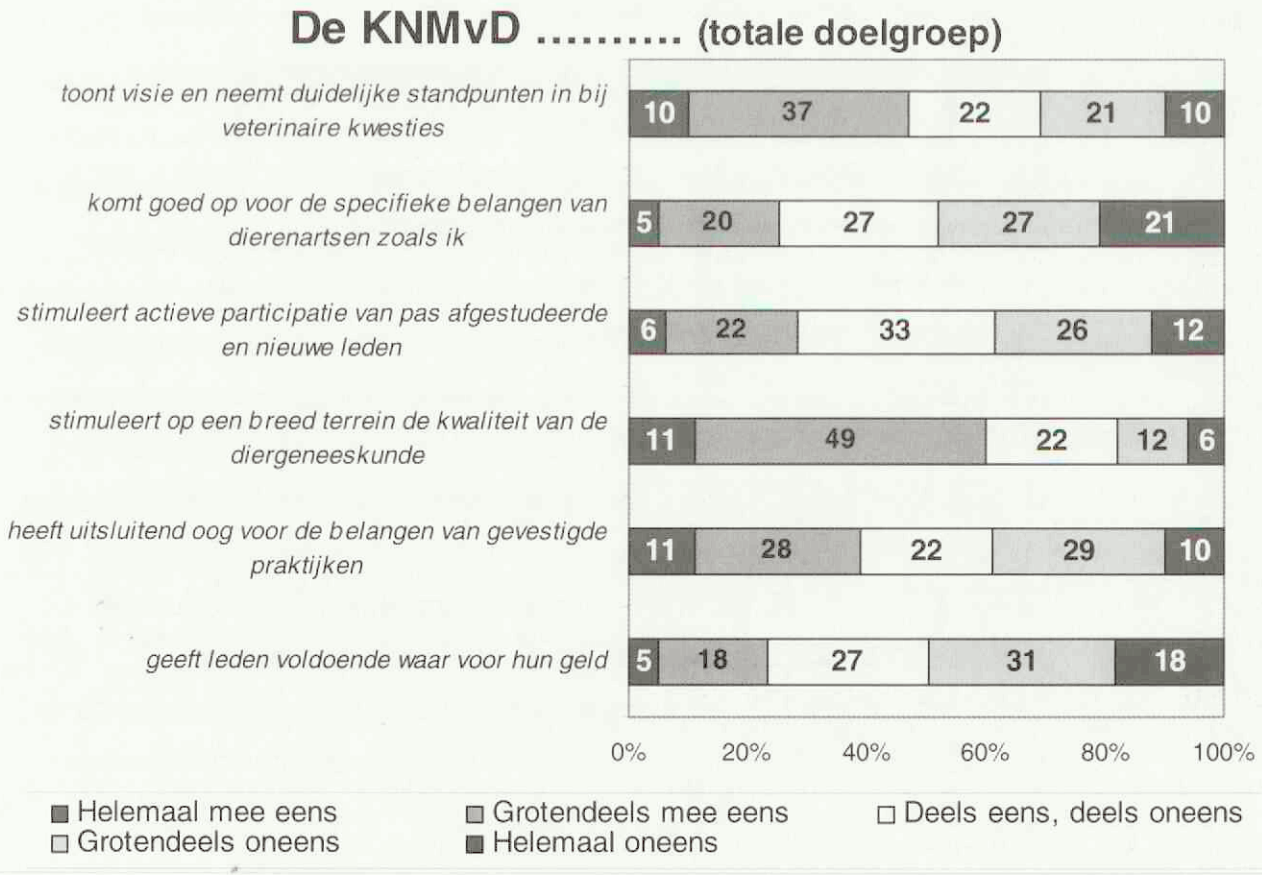
Externe belangenbehartiging

Bij belangenbehartiging naar buiten gaat het enerzijds om de *vertegenwoordiging* van de dierenartsen bij derden, dit ter ondersteuning van de beroepsgroep en de beroepsuitoefening binnen de verschillende segmenten, anderzijds om de *presentatie* van de beroepsgroep vanuit de eigen praktijk naar buiten.
- Men vreest dat de KNMvD *te weinig invloed* uitoefent op overheid, bedrijfsleven en belangenorganisaties, zodat bijvoorbeeld wet- en regelgeving tot stand komt zonder voldoende inbreng vanuit de praktijk van de beroepsuitoefening; de invloed moet sterker en vooral pro-actiever worden.
- Hetzelfde geldt voor de inbreng van de dierenartsen bij allerlei *actuele kwesties* (zoals varkenspest, BSE en MKZ). Men acht het uitermate nodig als beroepsgroep, vanuit het perspectief van de eigen praktische ervaring en inzichten, professioneel naar buiten te treden. Het gaat daarbij om maatschappelijk relevante kwesties, zoals de dier- en volksgezondheid. Men wil vanuit de eigen invalshoek invloed op het beleid en deelname aan beleidsrelevante discussies: dát zou de eigen organisatie moeten bevorderen, maar wordt ten zeerste gemist.
- Wat betreft de informatie-overdracht naar het *bredere publiek* beschouwt men zich als beroepsgroep eveneens volstrekt onzichtbaar, anoniem; dit is weer gebleken rond de actuele kwesties. Een veelheid van belangengroepen en opiniemakers doet zich gelden, de dierenarts blijft *buiten beeld*, ook waar het uitgesproken beroepseigen kwesties betreft. De actievere opstelling van de KNMvD na het uitbreken van de MKZ-epidemie (niet alleen naar de dierenartsen zelf, maar ook in de media), heeft deze opvatting geenszins weggenomen. Het gaat er niet alleen om de eigen beroepsgroep op een juiste wijze in beeld te brengen, maar ook om het brede publiek vanuit de eigen beroepsuitoefening een juist inzicht te bieden in een sterk tot de verbeelding sprekende problematiek. Velen menen dat de KNMvD via een aansprekende en *beeldbepalende woordvoerder* naar buiten moet treden.

Verenigingsblad

Er blijkt een duidelijke behoefte te bestaan aan een eigen verenigingsblad. Een duidelijke meerderheid van de leden (en niet-leden?) zou bij wegvallen het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* missen. Opvallend is ook dat alle rubrieken waardering genieten.

De meeste waarde blijkt te worden gehecht aan de rubrieken *Wetenschap* en *Actua*. Bedacht moet worden dat het Tijdschrift geen strikt wetenschappelijk magazine is: het kán zich niet meten met gerenommeerde wetenschappelijke bladen, maar hóeft dit ook niet te doen. Bijdragen moeten de dierenartsen ondersteunen in de beroepsuitoefening, moeten in algemene zin dus



niet te wetenschappelijk of te vakspecialistisch zijn. Aangedrongen moet dan ook worden op gemakkelijk leesbare, bondige artikelen, geschreven rond heldere conclusies en aanbevelingen voor de beroepsuitoefening.

Participatie

De participatie van de leden in de activiteiten van de KNMvD laat een *gedifferentieerd* beeld zien.

De *afdelingen* noemt men een enigszins diffuse structuur; ze genieten daardoor een matige belangstelling. Het *Jaarcongres* wordt slecht bezocht: velen zien het congres als iets van vroeger, voor dierenartsen van het oude stempel en gekenmerkt door een oubollige sfeer. De *Voorjaarsdagen* worden veel beter bezocht, sluiten beter aan op de beroepspraktijk.

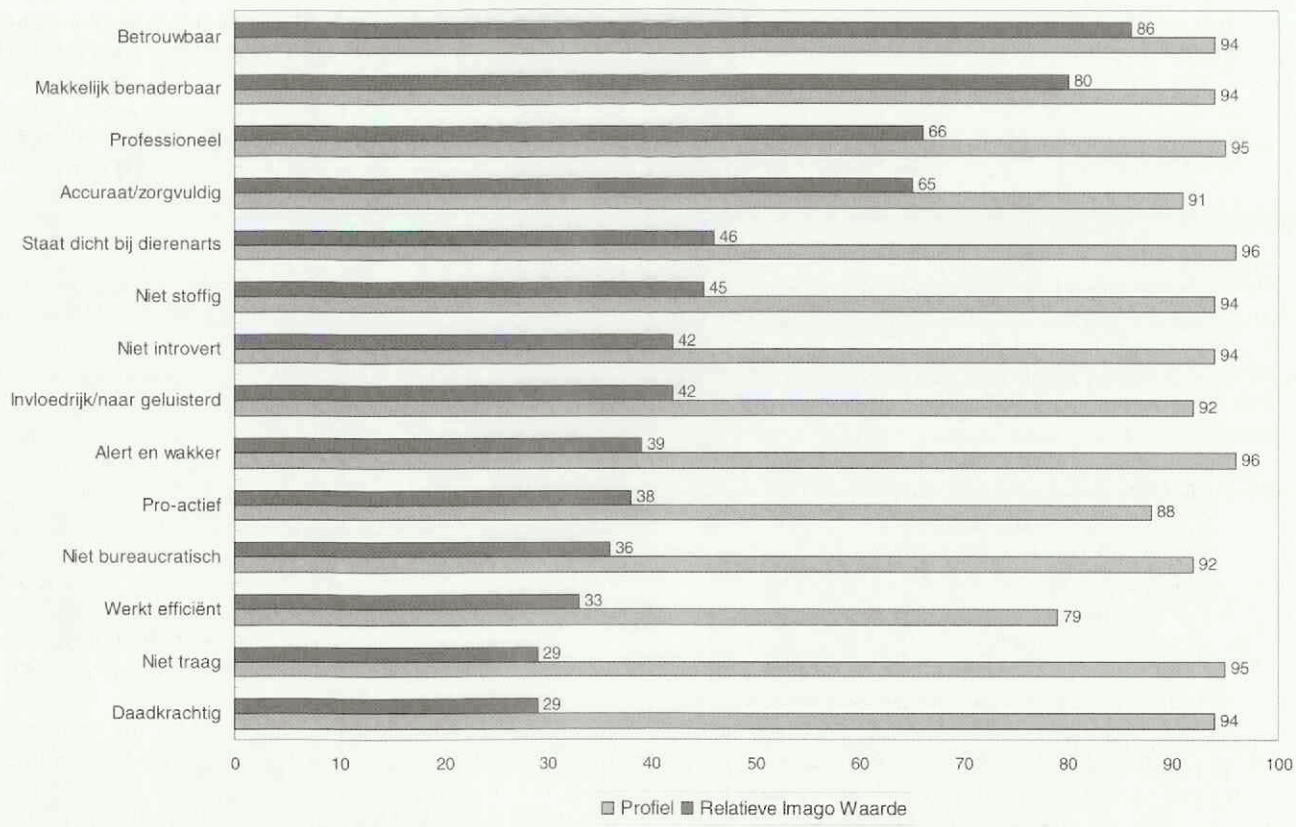
Uitgesproken positief is men over de *groepen*; een duidelijke meerderheid participeert hierin. Opmerkelijk is overigens dat men de groepen nauwelijks als een activiteit van de KNMvD ziet, maar veeleer als activiteit van de dierenartsen zelf in samenwerking met derden.

Een en ander leidt tot de volgende conclusies:

- Allereerst blijkt het oordeel over de organisatie en activiteiten van de KNMvD minder ingegeven te zijn door de bestuurlijke en organisatorische *structuur* van de vereniging, als wel door haar *cultuur*: de vereniging heeft zich in haar functioneren niet aangepast aan wat vele van haar leden wensen en wat ook de omgeving van haar zou verlangen.
- Los van een actieve participatie van vele leden in de (als meer of minder autonoom ervaren) groepen, dreigt een groot deel van de leden te vervallen in *passiviteit* en absenteïsme, zo niet opzeggingen. Het is daarom nodig *fundamentele vragen* te stellen over de doelstellingen en het daaraan verbonden functioneren van de KNMvD. De vraag moet gesteld worden wat precies de zin, het concrete *belang* van een beroepsvereniging voor de dierenartsenij is, welke *activiteiten* daarbij horen en hoe dierenartsen daarin moeten *participeren*. De beroepsgroep zal zich moeten herkennen in de ondersteuning die zo'n vereniging verleent aan de beroepsuitoefening en de daartoe te behartigen belangen.
- De bindende factor '*beroepsuitoefening*' mag zich hoe dan ook niet eenzijdig richten op de dierenartsenpraktijken en zeker ook niet op de categorieën werkgevers en zelfstandigen daarbinnen. De 'beroepsuitoefening' vraagt veeleer een duidelijke betrokkenheid en onderlinge communicatie van alle beroepsgeledingen binnen de dierenartsenij: aan de versterking daarvan moet de KNMvD bijdragen.

Sybe Schaap en Jaap G. Voorsluijs zijn werkzaam bij Environs International te Bergschenhoek.

Imago KNMvD bij de totale doelgroep (3.200)



Samen staan we sterk!?

E.N.M. Harwig-Dings

De gouden tijden lijken voorbij. In de agrarische sector volgen de calamiteiten elkaar in snel tempo op en gaat het met sprongen achteruit. De landbouwhuisdierenpraktijken staan momenteel onder grote druk. Echter ook de gezelschapsdierenpracticus heeft het niet makkelijk: de klant wordt steeds mondiger en de concurrentie neemt toe. In bijna alle sectoren waar veterinairs werkzaam zijn heeft men te maken met toenemende bureaucratie, toenemende concurrentie en een (sterk) krimpende markt. Juist in tijden dat de broekriem aangehaald moet worden gaat men kritischer kijken naar kosten/baten oftewel kwaliteit/prijsverhouding in het algemeen. Dit geldt ook voor het lidmaatschap KNMvD. Je weet wat je er jaarlijks voor moet uitgeven en het is niet iedereen even duidelijk wat je ervoor terug krijgt. Dit baart het Hoofdbestuur (HB) zorgen, temeer daar het een complex probleem betreft. Onderliggende vraagstellingen zijn bijvoorbeeld:

- Wat voor meerwaarde heeft de KNMvD als overkoepelende vereniging voor dierenartsen?
- Wat doet de KNMvD voor ieder individueel lid?
- Wat gaat er mis bij de communicatie; tussen leden onderling, tussen leden en Afdelingen c.q. Groepen, tussen leden en Algemeen Bestuur en last but not least tussen leden en het Hoofdbestuur?

Meerwaarde KNMvD als overkoepelende organisatie

Daar we een relatief kleine beroepsgroep zijn is het van groot belang dat we als één belangenorganisatie het gezicht van de Nederlandse dierenarts naar buiten toe blijven bepalen. Vooral bij dilemma's moet je zorgen dat je als beroepsgroep één gezicht hebt voor alle partijen. Je moet de heelheid van de organisatie zoeken. Daarmee wordt de organisatie sterker en blijft de KNMvD een serieuze gesprekspartner voor derden. Het is noodzakelijk dat er standpunten bepaald worden waar individuele leden zich aan kunnen conformeren. Dat dit niet eenvoudig is, is weer eens gebleken tijdens de MKZ-problematiek. Het is duidelijk dat het bepalen van een standpunt alleen niet voldoende is. Daarvóór maar zeker ook daarná moet veelvuldig gecommuniceerd worden over het standpunt zodat consensus bereikt kan worden binnen de organisatie. Consensus bereiken betekent overigens niet per definitie dat iedereen het altijd eens hoeft te zijn. Consensus bereiken betekent volgens mij vooral goed luisteren naar elkaar en de mening van anderen respecteren en vervolgens solidair zijn met elkaar. Pas daarna kan men geloofwaardig naar buiten toe treden.

Meerwaarde KNMvD voor het individuele lid

De belangen van iedere individuele dierenarts moeten optimaal behartigd worden. Dat dit niet eenvoudig is moge duidelijk zijn, immers de belangen van de verschillende dierenartsen lopen lang niet altijd parallel en een aantal dierenartsen kan zich steeds minder terugvinden in de organisatiestructuur van de KNMvD. Dit gegeven vraagt om actie van het HB, temeer daar een versnippering in meerdere kleine dierenartsorganisaties op den duur voor iedereen waarschijnlijk meer nadelen dan voordelen zal opleveren. De KNMvD kan alleen claimen namens de Nederlandse dierenartsen op te treden wanneer een substantieel deel van de dierenartsen lid is en lid blijft van de KNMvD. Dit betekent dat individuele dierenartsen zich voldoende terug moeten kunnen vinden in de organisatiestructuur van de KNMvD. Dit betekent ook dat de gemiddelde individuele dierenarts achter het beleid moet staan en het gevoel moet hebben dat zijn of haar belangen optimaal behartigd worden. Dat daarbij de prijs/kwaliteit-verhouding een rol zal spelen spreekt voor zich.

Commissie Kanteling Organisatiestructuur

Als antwoord op de bovenbeschreven problematiek heeft het HB inmiddels een tweetal acties in gang gezet. Allereerst is er een commissie ingesteld die gaat bekijken in hoeverre een verdergaande kanteling van de organisatiestructuur van de KNMvD ingezet kan worden.
Deze commissie zal op heel korte termijn met een advies komen richting AB/HB. Er is een duidelijke tendens merkbaar dat de Groepen meer inbreng in het beleid voorstaan. Was de KNMvD voorheen vooral regionaal georganiseerd, naar de toekomst toe zal de KNMvD meer disciplinair georganiseerd moeten worden. De herkenbaarheid binnen de organisatiestructuur en dus ook in het gevoerde beleid zal daarmee voor de individuele dierenarts beter gewaarborgd worden. Het blijkt namelijk dat individuele leden zich beter terug kunnen vinden in hun Groep dan in een Afdeling of in de KNMvD als geheel. Als tweede actie heeft het HB een extern bureau opdracht gegeven een gedegen onderzoek in te stellen naar de verwachting die individuele dierenartsen (leden, niet-leden en ex-leden) hebben van de KNMvD. Het is dus noodzakelijk om in beeld te brengen wat de diverse KNMvD-leden willen van de KNMvD. Welke diensten verwacht men, wat kan beter en/of meer en wat kan eventueel minder. Hoe hoog mag de contributie zijn in verhouding tot de verleende diensten. Deze twee acties lopen op dit moment volop. Op 9 mei is er over de eerste resultaten van het uitgevoerde onderzoek naar de binding van de leden met de KNMvD een Besturendag georganiseerd (zie pagina 389). Bestuurders van Afdelingen en Groepen konden kennis nemen van de uitkomsten van het onderzoek en mede bepalen welk beleid gewenst is om de binding van de leden met de Maatschappij zo optimaal mogelijk te waarborgen. Op de Algemene Vergadering op 6 oktober zal het HB haar achterban hierover nader kunnen berichten en een werkplan kunnen presenteren.

Communicatie

Er wordt het Hoofdbestuur wel eens verweten dat het onvoldoende communiceert met de leden. Er wordt onvoldoende geluisterd naar de leden en de leden worden onvoldoende geïnformeerd. Het lijkt wel dat naarmate men meer mogelijkheden heeft om te communiceren, de boodschap steeds minder goed doorkomt. Het zijn vooral ontevreden leden die de communicatie onder de maat vinden. Misschien gaat het naast communicatie óók over consensus bereiken. Voor ieder besluit dat genomen wordt zal een gedeelte van de achterban helemaal warm lopen, namelijk degenen die hier naar toe gewerkt hebben door vooral veel te communiceren. Echter een gedeelte van de achterban zal tegen zijn, in een aantal gevallen omdat men onvoldoende geïnformeerd is. Deze leden zullen pas beginnen met communiceren wanneer ze met het ongewenste besluit geconfronteerd worden.
Aan communicatie zitten twee aspecten: het uitzenden maar vooral ook het ontvangen. Om goed te kunnen communiceren moet men in ieder geval goed willen en kunnen luisteren. Ik heb als HB-lid altijd getracht goed te luisteren naar de geluiden

uit het veld. Het is belangrijk dat herkend wordt en erkend wordt dat een aantal leden een andere mening zijn toegedaan. Met deze leden moet daarover gecommuniceerd worden, men moet merken dat de signalen zijn opgevangen en dat deze signalen worden gerespecteerd.
Bijkomend probleem is dat de gemiddelde veterinair vooral geïnteresseerd is in veterinair-technische zaken. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het druk bezocht zijn van wetenschappelijke bijeenkomsten of bijeenkomsten waar praktisch toepasbare informatie verkregen kan worden. Beleidsmatige bijeenkomsten daarentegen worden veel minder druk bezocht. De Algemene Ledenvergadering waar alle belangrijke beleidsmatige items aan bod komen en waar men tevens zijn of haar stem kan uitbrengen, is procentueel gezien zelfs zeer laag bezocht. Hetzelfde geldt voor het Tijdschrift waarin vooral de veterinair-technische artikelen goed gelezen worden maar waarin beleidsmatige mededelingen veel minder gelezen worden.
Ook de communicatie via e-mail valt niet bij iedereen in goede aarde. Tijdens de MKZ-crisis bijvoorbeeld is de actuele informatie vooral via e-mail doorgegeven. Dit kon bijna niet anders. Het Tijdschrift loopt altijd een aantal weken achter. Berichtgeving met de post kost minimaal twee dagen inclusief het verwerken op het secretariaat. Juist tijdens deze MKZ-crisis hebben we gezien hoe snel de actuele situatie kan veranderen. Anders dan met e-mail ben je vaak te laat en is de berichtgeving in een aantal gevallen zelfs achterhaald! Het informeren via de e-mail verloopt goed en eigenlijk moet het in deze tijd voor niemand meer een probleem zijn om zich eenmalig via e-mail aan te melden bij de KNMvD, zodat men vervolgens automatisch over iedere relevante actuele situatie geïnformeerd wordt. Een dierenartsenpraktijk met toekomst moet over de middelen beschikken om zich via internet en e-mail te (laten) informeren.

Beleidsplan
Het beleid en de visie voor 2001/2002 van het Hoofdbestuur van de KNMvD staan verwoord in het Beleidsplan zoals dat in de laatste Algemene Vergadering besproken is met de leden van de KNMvD. In dit Beleidsplan worden de hiervoor beschreven knelpunten reeds onderkend, tevens wordt aangegeven welke acties ondernomen moeten worden. Zoals u kunt zien is het HB hier volop mee aan de slag gegaan. Binnenkort (voor de zomervakantie) zal het Beleidsplan samen met het Jaarverslag 2000 nogmaals uitgebreid onder de aandacht van de leden gebracht worden. Het Beleidsplan is overigens ook terug te vinden op de website van de KNMvD, evenals de uitgebrachte standpunten van de KNMvD.

Ogen en oren open
Het HB tracht samen met het secretariaat de ogen en oren open te houden en open te staan voor alle informatie, op- en aanmerkingen c.q. kritiek. Relevante zaken worden wel degelijk meegenomen in het beleid. Het is goed wanneer betrokken leden reageren richting HB, zodat beleid geformuleerd kan worden gesteund en gestuurd vanuit de achterban. Opbouwende kritiek is altijd welkom. Sturing in beleid zou vooral moeten lopen via de daartoe meest aangewezen wegen namelijk via de afgevaardigden van Groepen en Afdelingen naar AB en HB.
Juist in minder florissante tijden zouden we elkaar moeten zoeken en vinden. Bedreigingen moeten in uitdagingen worden omgezet. Kansen liggen er volop. Daarvoor moeten de dierenartsen zich organiseren en 'en bloc' naar buiten toe treden.
Samen staan we sterk!!

E.N.M. Harwig-Dings is lid van het Hoofdbestuur van de KNMvD.

Genant late bezorging brief Voorjaarsdagen

Zoals ook al te lezen was in de ingezonden brief van Klaare, Pilgram en Roos op pagina 371 van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 mei, is de brief over het wel of niet doorgaan van de Voorjaarsdagen in verband met de MKZ-crisis, te laat bij de Nederlandse dierenartsen bezorgd. Een aantal redenen ligt hieraan ten grondslag.
Het Hoofdbestuur van de KNMvD heeft de definitieve beslissing over het wel/niet doorgaan van de Voorjaarsdagen tot het laatste moment uitgesteld. Hierdoor kwam de tijdsplanning voor de reeds geplande brief onder druk te staan. Het bureau van de KNMvD had - juist vanwege de tijdsdruk en grote omvang - de verzending van de brief uitbesteed aan een gespecialiseerd, professioneel bedrijf. Buiten de schuld van de Voorjaarsdagencommissie en de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren is de brief niet conform de door het bureau gemaakte afspraken te laat èn te traag verzonden, waardoor deze, zeker met het oog op de inhoud ervan, op een genant laat tijdstip bij de geadresseerden bezorgd is.
Een dergelijke misser is helaas niet meer terug te draaien maar het bedrijf heeft inmiddels wel zijn excuses aan de KNMvD aangeboden en zal de volledige kosten van deze mailing voor zijn rekening nemen. Het bureau van de KNMvD zal verdere consequenties aan deze gang van zaken verbinden en uitzien naar alternatieven voor dit soort opdrachten.

Bijeenkomsten Groep GKZ

De MKZ-brandweer weer naar de kazerne en dan?

Het jaar 2001 zal z'n sporen achterlaten in de geschiedenis. Zeker voor de veehouders in de MKZ-gebieden maar ook voor veel dierenartsen. Zowel voor RVV-ers als voor practici die betrokken zijn (geweest) bij de MKZ-bestrijding. In de samenleving liepen de emoties hoog op en de wijze van bestrijding (stamping-out) staat ter discussie.
Tot nu toe lijkt de prijs voor de MKZ-vrije status van Nederland, bijna 300.000 geruimde dieren, gevolgschade in de landbouw en schade in andere sectoren van onze samenleving.

Nu de MKZ-crisis lijkt af te lopen is het zinvol om alles nog eens op een rijtje te zetten.
Hebben we het als dierenartsen goed gedaan? Wat ging er goed, wat ging er mis? Wat kan er een volgende keer beter? Of hoe krijgen we dit nooit weer?
Allemaal vragen die ongetwijfeld bij veel dierenartsen leven. Daarom wil de Groep Gezondheids- en Kwaliteits Zorg (GKZ) een aantal kleinschalige avondbijeenkomsten beleggen (ongeveer 20 dierenartsen per groep) in de tweede helft van de maand juni. Daar kunnen dit soort vragen eens in alle rust met elkaar worden bediscussieerd. Gezorgd zal worden dat op die bijeenkomsten MKZ-deskundigen beschikbaar zijn om vragen van het waarom en het hoe te beantwoorden, zodat een afgewogen oordeelsvorming kan plaatsvinden.
Deze GKZ-activiteit wordt ondersteund door het Hoofdbestuur en de betrokken Groepen van de KNMvD. Tevens worden deze avonden ingevuld in overleg met de RVV

De doelgroep voor de bijeenkomst zijn alle dierenartsen die op een of andere wijze bij de MKZ-bestrijding betrokken zijn (geweest).

Aanmelding voor deelname kan tot 10 juni 2001 middels opgave aan het Bureau van de KNMvD, ter attentie van Janneke van Velthuizen, per post, fax (030 - 2511787) of e-mail jve@knmvd.nl (dus niet telefonisch!). Begin juni krijgt u dan nader bericht over de plaats, tijd, etetera, van de bijeenkomst.

Tweede Manifestatie ICT voor Dierenartsen

Vond u het ook zo interessant, vorig jaar, of heeft u hem toen gemist, de eerste Manifestatie ICT voor Dierenartsen? Reserveert u dan 23 juni 2001 in uw agenda. Kom op die zaterdag naar het gebouw van de Faculteit Natuur en Techniek in Utrecht. Want ook dit jaar wordt daar de Manifestatie ICT voor Dierenartsen gehouden, en wederom gratis voor alle dierenartsen én dierenartsassistenten. Georganiseerd door de KNMvD, in samenwerking met de dierenartsencoöperatie AUV.

Het programma loopt van 11.00 tot 17.00 uur en bestaat net als vorig jaar uit lezingen en diverse parallelle workshops, met voor elk wat wils. Het gaat wederom om uw kennis en inzicht en de ICT-vaardigheden binnen uw praktijk te verbreden en te verdiepen.

Zeker als u het afgelopen jaar al aardig met ICT in de weer bent gegaan, is deze dag voor u interessant.
In de wandelgangen is ruim plaats voor de koffie en lunch en diverse aanbieders van veterinaire ICT producten.
Via het internet informeren wij u zo snel mogelijk wat over de precieze programma-invulling, dus kijkt u binnenkort op *www.knmvd.nl*
In het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 juni zult u meer gedetailleerde informatie vinden.

Wij gaan weer een interessante dag voor u organiseren, u bent van harte welkom!

Jan Klingen (jkl@knmvd.nl)
Jan Joerink (jjoerink@auv.org)
Bas Aukema (bas@aukema.demon.nl)
Marjolijn van de Weetering (mvw@knmvd.nl)

Toetsing Erkende Dierenarts

Een jaar na de uitgifte van het certificaat Erkende Dierenarts, zal er een toetsing plaatsvinden op de criteria die gesteld zijn aan de erkende dierenarts. Bij deze toetsing wordt gekeken naar het aantal contacturen per maand in de desbetreffende diersoort en naar het aantal punten dat is behaald door het volgen van nascholing (cursussen, bijeenkomsten, congressen en dergelijke).

Een onafhankelijke instantie zal deze toetsing, die plaats zal vinden op de praktijk, verrichten. De mogelijkheden voor een gezamenlijke toetsing met de GVP/IKB en eventueel KRD worden momenteel onderzocht. Dit houdt in dat de meerkosten dan relatief laag zullen zijn.

Eerste toetsingen in juli
Vanaf juli 2001 zullen de eerste toetsingen worden gepland. Erkende dierenartsen dienen ervoor te zorgen dat ze aantoonbaar aan de normen voldoen. Het Coördinatiecentrum Erkende Dierenarts (CED) heeft modellen ontwikkeld die hierbij van dienst kunnen zijn. Zo is er voor het inzichtelijk rangschikken van behaalde nascholingspunten een voorbeeld van een kennisonderhoudsarchief. Ook zijn er modellen voor een visitebrief en voor verslagen van bedrijfsbezoeken (voor de diersoorten rund, varken en pluimvee), waarmee gerealiseerde contacturen onderbouwd kunnen worden.

De modellen kunnen opgevraagd worden bij het secretariaat van het CED, mevrouw A. de Boer, telefoon: 030 - 2510111 of e-mail: adb@knmvd.nl.

'Morgen beginnen met enten, dat is onze plicht'

D. Scholma-van der Perk

Ingezonden

Wie in 1945 veearts werd in Friesland, werd daarmee ook buitengewoon lid van de Friese Maatschappij van Landbouw. De naam is veranderd in NLTO en we zijn niet meer samen lid, maar ik nu alleen. De bijeenkomsten, excursies en het weekblad (nu voor de drie noordelijke provincies) houden me nog steeds 'bij de les'.

Toen in Het Landbouwblad van 21 april 2001 de oproep stond om reacties in te sturen in verband met de MKZ, heb ik dat gedaan. Men mocht reageren in welke vorm dan ook; gedichten en tekeningen waren ook welkom. Tot mijn blijde verrassing werd de onderstaande bijdrage op 28 april 2001 geplaatst in de rubriek 'Wat lezers schrijven'. Naast mijn verhaal stond het gedicht 'Tongblier' van Amarins Dotinga, 10 jier.

De verwekker van MKZ is het MKZ-virus. Wie weten en wisten daar het meeste van? Wie kunnen en konden beoordelen of een ziekte die in de Veewet staat na 50 jaar vaccineren maar weer op de oude manier bestreden zal worden? Dat vroeg ik me af. Ik zocht in het 'Handbuch der Viruskrankheiten' (1939). Wanneer ik 41 bladzijden zeer kort samenvat leren we hieruit dat het onderzoek naar de verwekker van mond- en klauwzeer omstreeks 1900 is begonnen en pas in 1938 resulteerde in een werkzame entstof. Het vaccin werd door Waldmann en anderen ontwikkeld op het eiland Riems. In datzelfde jaar werd het vaccin bij 45745 dieren beproefd. Een geweldige ontdekking en vanaf die tijd is door veel onderzoek in verschillende landen gewerkt aan methoden om de entstof in voldoende hoeveelheid te produceren, onder andere in Amsterdam.

Tot mijn verbazing lag voorin het boek een dun ouderwets geschriftje. Het bleek het 'Mond- en klauwzeerreferatennummer van het Nederlandsch Dierenartsenblad, nr. 13 dd. 15 augustus 1943' te zijn. Ik citeer enkele delen uit het referaat getiteld: 'Actieve immunisatie tegen Mond- en Klauwzeer met Riemser vaccin' geschreven door dierenarts G.M. van Waveren, toenmalig directeur van het Staats Veeartsenijkundig Onderzoeksinstituut. [Van Waveren reageert op het artikel van prof. O. Waldmann: Über die zukünftige Gestaltung der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche mit Hilfe de Vakzinierung (BMTW 1942; S 221)] - De middelen en voorschriften tot bestrijding van het mond- en klauwzeer, welke de Duitsche Veewet aangeeft, en welker toepassing tot het uiterst uitvoerbare is verricht, hebben slechts onder zeer gunstige geografische omstandigheden lokaal succes kunnen boeken. De bedoeling der Wet, het optreden van deze epidemische veeziekte te verhinderen, is niet bereikt. (...)

Het verlangen naar een actieve immunisatiemethode, welke het rund geruimen tijd bescherming biedt, bleef bestaan. In deze behoefte nu zeggen Waldmann en Köbe te hebben voorzien met hun entstof tegen het mond- en klauwzeer: het Riemser vaccin. Door de Duitsche regeering is de entstof in de Regierungsbezirken Breslau, Frankfurt a/d Oder en in Ost-Preussen in 1938 in de praktijk beproefd. Conclusie na enting van 600.000 runderen was, dat de enting onschadelijk is en na 14 dagen een bescherming verleent gedurende acht tot twaalf maanden. (...) Deze proefnemingen bij 600.000 runderen bewezen ten eerste: dat door systematische vaccinering op bedreigde bedrijven tezamen met toepassing van veeartsenijkundige politiemaatregelen ziekteuitbreiding door een aangetast bedrijf voorkomen kan worden. -

In totaal staan er in deze uitgave van het Nederlandsch Dierenartsenblad 18 referaten met onderwerpen als: toepassing en bereiding van het vaccin in Denemarken, Italië, Zwitserland; voorkomen bij de mens; overlevingsduur van het virus (in gedroogde toestand een aantal maanden!) enzovoort. Wat een verschil wanneer we dit wetenschappelijke referatennummer uit 1943 leggen naast het recente persbericht van veterinaire zijde waarin men zich achter de maatregelen van de minister schaart.

Vanaf 1947 werd er in onze praktijk al op verschillende bedrijven vrijwillig geënt. In 1951 waren dat er zo'n 200. Toen brak namelijk MKZ in Nederland uit, het was de laatste keer dat ik het gezien heb. In 1952 begon de verplichte enting. Misschien is men er aan gewend geraakt dat we 40 jaar vrij van MKZ waren. Zodat men zelfs enten ging verbieden in 1991? Het verergert in hoge mate het leed over het vernietigen van honderdduizenden dieren dat hier een verkeerde beslissing aan ten grondslag ligt. Mijn mening: morgen beginnen met enten, dat is onze plicht.

D. Scholma-van der Perk is veearts vanaf 1942.

Personalia

Jubilea

2 juni L.E. Tjebbes te Middelharnis, afwezig, 30 jaar
11 juni, Dr. C. Folkers te Hilversum, aanwezig, 45 jaar
12 juni Dr. J.V. Frejlach te Hoofddorp, aanwezig 50 jaar
16 juni Dr. A.F.A. Brands te Cuijk, afwezig, 40 jaar
21 juni Dr. C.D.W. König te Doesburg, afwezig, 40 jaar
27 juni G.R. Boone te Kasterlee (België) afwezig, 25 jaar
30 juni H.M. Jansen te Waardenburg, afwezig, 45 jaar
30 juni G. Schoenmaker te Gouda, afwezig, 45 jaar

Mutaties

Bevere, Mevr. I.E.M.J. de; Gent- 1995; 3227 AL Oudenhoor; Julianastraat 20; tel. privé: 0181-462469; **E-mail privé: ilse@debevere.com; p., medew. bij P. van Dijk, T.R. Hendiks en H. Westerveld; tel. prakt.: 0181-337749; fax prakt.: 0181-338806.**

Boezeman, Mevr. M.A.H.; 1996; 4191 KW Geldermalsen; Burg. Von Geusauweg 14; tel. privé: 0345-574452; p., medew. bij G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, A.H.M. Doremalen, W.J.J. Goesten, J.H.M. Maas, R.A.J.A. Steffens en M.G. van der Weele; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Boink, G.M.J.M.; 1977; 5071 NA Udenhout; Mortel 4; tel. privé: 013-5112398; E-mail privé : boinkfamily@wxs.nl; p., geass. met F.L.P.C. Donder, A.H.M. van Doremalen, W.J.J. Goesten, J.H.M. Maas, R.A.J.A. Steffens en M.G. van der Weele; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Brandsma, Mevr. D.M.; 1994; 3524 CD Utrecht; Kollumerland 57; tel. privé: 030-2893220; **E-mail bur.: e.molenaar@law.uu.nl; wnd.d.**

Donders, F.L.P.C.; 1985; 5074 PA Biezenmortel; Winkelsestraat 15; tel. privé: 013-5112164; E-mail privé: dondersvet@hetnet.nl; p., geass. met G.M.J.M. Boink, A.H.M. Doremalen, W.J.J. Goesten, J.H.M. Maas, R.A.J.A. Steffens en M.G. van der Weele; tel. prakt.; 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Dijk, T.A.; 1992; 7981 NB Diever; Holtenweg 6; tel. privé: 0521-594363; **docent Hogeschool Stoas, Agrarische Pedagogische Hogeschool; tel. bur.: 0321-386123; fax bur.: 0321-313500.**

Donders-Scherpenhuijsen Rom, Mevr. B.E.M.; 1990; 5074 PA Biezenmortel; Winkelsestraat 15; tel. privé: 013-5112398; p., medew. bij G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, A.H.M. Doremalen; W.J.J. Goesten, J.H.M. Maas, R.A.J.A. Steffens en M.G. van der Weele; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Doremalen, A.H.M. van; 1982; 5268 BB Helvoirt; Helvoirtsestraat 10; tel. privé: 0411-641927; E-mail privé: a.h.m.vandoremalen@freeler.nl; p., geass. met G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, W.J.J. Goesten, J.H.M. Maas, R.A.J.A. Steffens en M.G. van der Weele; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Doremalen-Dral, Mevr. H.M. van; 1982; 5268 BB Helvoirt; Helvoirtsestraat 10; tel. privé: 0411-641927; E-mail privé: a.h.m.vandoremalen@freeler.nl; p., medew. bij G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, A.H.M. van Doremalen, W.J.J. Goesten, J.H.M. Maas, R.A.J.A Steffens en M.G. van der Weele; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Driesse, Mevr. M.; 1999; 3417 EZ Montfoort; p/a Provincialeweg 1a; E-mail privé : modriesse@hotmail.com; **p., medew. bij Edwards Veterinary Services ; tel. prakt.: 00-1-519-688-2123; fax prakt.: 00-1-519-842-5087.**

Goesten, W.J.J.; 1979; 5056 PL Berkel Enschot; Heikantsebaan 8; tel. privé: 013-5334450; p., geass. met G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, A.H.M. van Doremalen, J.H.M. Maas, R.A.J.A. Steffens en M.G. van der Weele; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Grauw, Mevr. W.J. de; 1994; 3994 MD Houten; Beusichemseweg 19; tel. privé: 030-6384651; E-mail privé: akast@worldonline.nl; **p., Dierenkliniek Zuid; tel. prakt.: 030-6365688; E-mail prakt.: info@dierenkliniekzuid.nl.**

Hes, G. van; 1999; 5268 BB Helvoirt; Helvoirtsestraat 10; tel. privé: 0411-642392; fax privé: 020-8830061; E-mail privé: gjalt@brooklyn.nl; p., medew. bij G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, A.H.M. van Doremalen, W.J.J. Goesten, J.H.M. Maas, R.A.J.A. Steffens en M.G. van der Weele; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Hoornenborg, G.J.; 1994; 7620 Lemvig (Denemarken), Solhojvej 35 Ramme; tel. privé: 0045-97888086; E-mail privé: hoornenb@post8.tele.dk; **p., Ramme- Tangso Dyrlaeger I/S; tel. prakt.: 0045-97889500; fax prakt.: 0045-97889339; E-mail prakt.: 11-13@mail.tele.dk.**

Janssen, A.B.M.; 2000; 6006 CR Weert; Nassaulaan 60a; tel. privé: 0495-536880; E-mail privé: abmjanssen@hetnet.nl; **p., medew. bij J.H.A.M. Göbbels en M.B. Heijnen; tel. prakt.: 0495-632957; fax prakt.: 0495-631255; E-mail prakt.: rosveld@tref.nl.**

Kartodirdjo, J.F.; 1984; 5684 ZN Best; Looierstraat 22; tel. privé: 0499-399695; E-mail privé: h.kartodirdjo@planet.nl; p., Dierenkliniek Mortelplein; tel. prakt.: 013-4630056; **fax prakt.: 013-4631470**.

Krooshof, Mevr. Y.; 1979; **1213 SG Hilversum; Eikenlaan 3; tel. privé: 035-6234043; E-mail privé: y.krooshof@zonnet.nl; p., medew. bij F. ter Braake en K. van Muiswinkel; tel. prakt.: 0527-613500; fax prakt.: 0527-614653; E-mail prakt.: info@dierenkliniekemmeloord.nl.**

*Lint, Mevr. M.S. de; 1998; **5038 South Plympton, (Australia); 80 Pleasant Avenue; tel. privé: 0061-08-83714312; fax privé: 0061-08-83714312; p., medew. bij Colonel Light Veterinary Clinic; tel. prakt.: 0061-08-82767711/82767441; fax prakt.: 0061-08-83744051.**

Maas, J.H.M.; 1972; 5074 RG Biezenmortel; De Runsvoort 1; tel. privé: 0411-642042; p., geass. met G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, A.H.M. van Doremalen, W.J.J. Goesten, R.A.J.A. Steffens en M.G. van der Weele; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Oomen, J.J.G.M.; 1968; 4851 VK Ulvenhout; Nieuwe Beekhoek 20; tel. privé: 076-5640376; fax privé: 076-5613063; **E-mail privé: jjfm_oomen@hotmail.com;** p., geass. met J.P.J. van Ierland, A. Maas, M.E.W.M. Pellenaars en C.J.C. Vincenten; tel. Prakt.: 076-5722999; fax prakt.: 076-5729631.

Sanders, Mevr. N.; 1999; 3581 WC Utrecht; Bloemstraat 21 bis; tel. privé: 030-2520885; **E-mail privé: nataschasanders@hotmail.com; p., medew. bij J. Brand; A.J. Brouwer en J.M.J. Frijlink; tel. prakt.: 0341-252353; fax prakt.: 0341-254385.**

Smeets, J.F.M.; 1986; 5712 GD Someren; Ter Craene 2; tel. privé: 0493-440042; **E-mail privé: jstcz@iae.nl; d. bij Intervet International BV; tel. bur.: 0485-587637; fax bur.: 0485-587605; E-mail bur.: jos.smeets@intervet.com.**

Smolders, Mevr. M.; 1999; 4508 NV Waterlandkerkje; Gouden Polderdijk 2; tel. privé: 0117-450175; fax privé: 0117-450175; **p., Dap Smolders; tel. prakt.: 06-51184764; fax prakt.: 0117-450175.**

Steffens, R.A.J.A.; 1987; 5062 CB Oisterwijk; Gemullehoekenweg 121A; tel. privé: 013-5288449; p., geass. met G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, A.H.M. van Doremalen, W.J.J. Goesten; J.H.M. Maas en M.G. van der Weele; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Visser-Ruitenbeek, Mevr. W. van de; 1992; 3882 NM Putten; Hoeverveldweg 9a; tel. privé: 0341-362588; E-mail privé: van.de.visser@freeler.nl; **p., medew. bij R.J.M. van Gent, H.W. Griesen en B.J.J. ten Voorde; tel. prakt.: 036-5221521; fax prakt.: 036-5226060**.

Wasmann, R.P.M.; 1997; **6105 CA Maria Hoop; Diergaarderstraat Zuid 25b; tel. privé: 0475-302100; E-mail privé: ruud@wasmann.tmfweb.nl; p., medew. bij S. Bonestroo, W.E.H. van Herten, P.T.M. Lankveld, J.B.M.M. Potters; W.L.M. Winkelmolen en J.J. Wolswinkel; tel. prakt.: 0475-485151; fax prakt.: 0475-488240.**

Weele, M.G. van der; 1988; 5056 JB Berkel Enschot; Molenstraat 15; tel. privé: 013-5400509; p., geass. met G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, A.H.M. van Doremalen, W.J.J. Goesten, J.H.M. Maas en R.A.J.A. Steffens; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Dix & Co
helpt u over de drempel

Afgestudeerd en nu (of straks) praktisch aan de slag? Doe een beroep op Dix & Co, want als adviesbureau onderzoekt Dix & Co uw kansen en beoordeelt uw kontrakten. Analyseert accountantsrapporten en stelt een begroting op. Bepaalt samen met u uw kredietbehoefte en regelt met u de gewenste verzekeringen.

Landelijke dienstverlening bij praktijk-overdracht, bij associatie en assistentie. Belt u even voor een afspraak of een brochure.

Dix & Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

Wijngaard, J.C. van den; 1976; 5291 AG Gemonde; Boomstraat 56; tel. privé: 073-5512231; fax privé: 073-5517758; **E-mail privé: egemonde@tip.nl;** dir.biological operations, Embrex Europe Ltd. Tel. bur.: 073-5512231; fax bur.: 073-5517758; **E-mail bur.: jvandenwijngaard@embrex.com.**

Willigen, Mevr. M.W. van; 2000; 3993 RM Houten; Halsterveld 32; tel. privé: 030-2896304; E-mail privé: marcelmariska@zonnet.nl; p., medew. bij H.M. Huisman en J.D. Wahl; tel. prakt.: 020-6112103; fax prakt.: 020-6112103.

Ziekman, P.G.P.M.; 1990; 5056 TL Berkel Enschot; Guido Gezellelaan 42; tel. privé: 013-5332220; p., medew. bij G.M.J.M. Boink, F.L.P.C. Donders, A.H.M. van Doremalen, W.J.J. Goesten, J.H.M. Maas, R.A.J.A. Steffens en M.G. van der Weele; tel. prakt.: 013-5283535; fax prakt.: 013-5219315.

Doorlopende agenda

Congressen & Symposia

Juni

5 Studiemiddag over verenpikken, Hotel Mercure, Lelystad. Informatie: Ida Sebens (i.e.sebens@id.wag.ur.nl of tel.: 0320-238264).

17 Congres Gedrag in Beeld. Meer informatie: Marian Geytenbeek, e-mail: mariangeytenbeek@hetnet.nl, tel.: 0342-462504.

Juli

4—7 X International Symposium of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminor on Biotechnology, Salsomaggiore - Parma, Italy. Information: Organising Secretariat, New Team, Via C. Ghiretti, 2, 43100 Parma (Italy), tel.: +39-0521-293913, fax: +39-0521-294036, e-mail: newteam.parma@iol.it

6 1st Dentistry, Oral and Maxillo-Facial Surgery Forum of the European Veterinary Dentistry College, Forum Niederberg Velbert, iVelbert, Germany. Info: ECVS Office, University of Zurich, Winterthurerstrasse 260, CH-8057 Zürich, Switzerland, tel.: +41-1-6358408 or 1-3130383, fax: +41-1-3130384, e-mail: mgaovet@vetchir.unizh.ch

6—8 10th Annual Scientific Meeting of the European College of Veterinary Surgeons, Forum Niederberg Velbert, Germany.

7 en 8 1st Surgical Forum of the European College of Veterinary Surgeons, Forum Niederberg Velbert,, Germany.

Augustus

08—11 Samen met het jaarlijkse WSAVA congres: World Veterinary Dental Congress: Vancouver, Canada (Inl. www. venuewest.com/wsava2001)

29—31 Internationaal symposium 'Comparative Clinical and Molecular Endocrinology', Utrecht/Zeist. Informatie: Mw. Linda B. van Ouwerkerk, HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8, Postbus 80.154, 3508 TD Utrecht, tel. 030-2531693, fax: 030-2518126, e-mail: L.B.vanOuwerkerk@vet.uu.nl, www.vet.uu.nl/english/congress/CCME.

September

1 Symposium 'Kijken, luisteren en voelen. De zintuiglijke waarneming in de diagnostiek bij gezelschapsdieren'. Androclusgebouw, Yalelaan 1, Utrecht. Informatie: Mw. Linda B. van Ouwerkerk, HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8, 80.154, 3508 TD Utrecht. Tel. 030-2531693, fax 030-2518126, e-mail L.B.vanOuwerkerk@vet.uu.nl, www.vet.uu.nl/congres/KLV

13—15 9th International Conference on Human-Animal Interactions, Rio de Janeiro. 'People and Animals: a global perspective for the 21st Century'. Conference Secretariat: AFIRAC, 32, rue de Trévise, 75009 Paris, France, tel.: +33-1-56031200, fax: +33-1-56031360, e-mail: rio2001@i-et-e.fr, internet: www.iahaio.org of www.afirac.org.

24—25 15th forum for applied biotechnolgy, Gent, Belgium. Administrative Centre FAB, p/a GOM - West-Vlaanderen, Baron Ruzettelaan 33, B-8310 Assebroek/Brugge (Belgium). Tel.: +32-(0)9-2645937, fax: +32-(0)9-2646220, e-mail: fab2001@biomath.rug.ac.be, http://biomath.rug.ac.be/fab2001/

27—29 17th Annual Congress in Veterinary Dermatology of the European Society of Veterinary Dermatology, Copenhagen, Denmark. Further information: F. Kristensen, Dept. of Clinical Studies, Royal Veterinary and Agricultural University, Dyrlägvej 16, 1870 Frederiksberg, Denmark. Fax: +45-35282929, e-mail: fk@kvl.dk, www.congress-vetderm.com

Vergaderingen & Bijeenkomsten

Juni

12 Ledenvergadering Groep Veterinaire Specialisten, De Biltsche Hoek, De Bilt. Aanvang: 20.00 uur.

13 Algemene Ledenvergadering AUV.

14 Ledenvergadering Groep Pluimveewetenschappen te Boxtel, aanvang 14.00 uur.

19 Ledenvergadering Groep Geneeskunde van het Varken. Jaarbeurs Utrecht.

20 AUV fietsdag.

21 Ledenvergadering Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren, van der Valk restaurant West-End, Amsterdamseweg 505 te Arnhem, aanvang 14.00 uur. Informatie: A.G.G. Kok, tel 0318-631431.

23 Tweede Manifestatie ICT voor Dierenartsen, gebouw Faculteit Natuur en Techniek te Utrecht, 11-17 uur.

30 Voordrachtendag Werkcommissie Gezelschapsdieren KNMvD Afdelingen Zeeland, Noord-Brabant en Limburg. Zalencomplex 'Poort van Limburg', Bassin 5 te Weert. Kosten: ƒ 25,- (leden afdelingen), ƒ 50,- (niet-leden). Aanmelden vóór 23 juni a.s. bij N. Venselaar, tel.: 046-4741141 of bij W. Oosse, tel.: 0475-593928.

Juli

8 Peerdepieten, Draf- en Renbaan Duindigt.

21—22 Arabische Volbloedpaardenfestijn, Stalhouderij Bien Venue, Bredaseweg 525 te Tilburg. Inlichtingen: mevr. J. Smarius, tel.: 013-4672348.

Cursussen

Juni

8 PAO-D-cursus Tandheelkunde (01/127-gezelschapsdieren).

8 en 15 PAO-D-cursus Chirurgie bij de Kat (01/125-gezelschapsdieren). Tevens 15 juni.

13 PAO-D-cursus Maagdarmtherapeutica (01/132-gezelschapsdieren).

14 PAO-D-cursus Monitoring Voeding (01/210-rund).

14 PAO-D-cursus Internistische Cases (01/113-gezelschapsdieren).

14 PAO-D-cursus Radiologie Paard (01/510).

16 PAO-D-cursus Röntgen Thorax (01/120-gezelschapsdieren).

18—29 Workshop Moleculaire Biologie en Recombinant-DNA Technologie. Inlichtingen: dr. J.A Lenstra, FdD, Postbus 80165, 3508 TD Utrecht, tel.: 030-2534992, fax: 030-2540784, e-mail: Lenstra@vet.uu.nl.

19 PAO-D-cursus Koemanagement (01/212).

20 PAO-D-cursus Maagdarmtherapeutica (01/133-gezelschapsdieren).

21 PAO-D-cursus Radiologie Paard (01/511).

September

5 en 17 okt. PAO-D-cursus Keuren Paard (01/512). Tevens 17 oktober.

8 PAO-D-cursus De Blaas (01/112-gezelschapsdieren).

Oktober

5—6 ESVOT-TPLO cursus in München.

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	*Deadline*)*	
01-07-2001	maandag	11-06-2001
15-07/01-08-2001	maandag	09-07-2001
15-08-2001	maandag	30-07-2001
01-09-2001	maandag	13-08-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

DIERENKLINIEK
DE WATERPOORT

Dierenkliniek 'De Waterpoort' in Sneek, is een goed geoutilleerde snel groeiende gezelschapsdierenpraktijk met twee fulltime en een parttime dierenarts. Ter versterking van ons team zoeken wij:

Een dierenarts gezelschapsdieren (m/v)

Wij bieden: een 36-urige werkweek in een stimulerende omgeving.

Wij vragen: differentiatie gezelschapsdieren
collegialiteit en teamgeest
deelname aan de dienstregeling
ervaring is een pre, maar niet noodzakelijk.

U kunt uw sollicitatie met curriculum vitae richten aan: De heer P.P.M. Groenestein, Dierenkliniek 'De Waterpoort', Kleine Palen 11-13 8601 AB Sneek. Of via e-mail: sollicitatie@dewaterpoort.nl

Gezelschapsdierenkliniek Meinen en Hazenberg te Leeuwarden zoekt in verband met ziekte van één der collega's zo spoedig mogelijk

een waarnemer (m/v) voor minimaal vier maanden

Geboden wordt een baan van 30-40 uur (in overleg) in een moderne, gedeeltelijk tweedelijns praktijk. Salariëring volgens KNMvD-normen.

Gevraagd wordt een gezelschapsdierenpracticus (ervaring strekt tot aanbeveling) met een cliëntvriendelijke instelling.
Uw schriftelijke reactie graag richten aan:
Gezelschapsdierenkliniek Meinen en Hazenberg, Kingmastate 32, 8926 NB te Leeuwarden.

Dierenkliniek Gooiland praktijk voor kleine huisdieren en paarden te Weesp ('t Gooi), zoekt per 1 juli a.s.

enthousiaste derde dierenarts (m/v)

voor 80%.

Sollicitaties richten aan Dierenkliniek Gooiland, ter attentie van L.P. van Gorkom, Aetsveldselaan 100, 1381 DG Weesp.

palmlab
draagbaar laboratorium
Test zelf Bloed, Serum of Biest bij Rundvee, Paarden, Kat en Hond.



Gewicht 495 gram
23 x 9 cm

* >30 Klinisch chemische bepalingen: o.a. Ca, P, Cl, K, GGT, Albumine, BUN, Cu, Mg, IgG, ALT, AST, CK, Bilirubine, Glucose, NEFA, BHBA etc.
* Testgroepen: o.a. verse koe (Alb,AST,Ca,Mg,BHBA,NEFA), liggende, vruchtbaarheid, lever, nieren, pre-operatie, etc.
* Bepalingsmethode: computergestuurde kleurenfotometrie.
* Klaar in 1 tot 10 minuten. Direct op boerderij of kantoor.
* Normen en kennis gratis.
* EU goedgekeurd voor dierlijk gebruik.

Kijk ook op internet:
www.palmlab.com **www.e-farm.nl**

Impact Genetics importeert sperma, embryo's, ovatrac en palmlab

Impact Genetics BV
Hijlaard, Nederland
tel. 058-2519323
fax. 058-2519713
impactgenetics@hetnet.nl

De nieuwe norm in economische veeverbetering

Dierenartsenpraktijk
SCHOUWEN-DUIVELAND

Dierenartsenpraktijk Schouwen-Duiveland is een gemengde praktijk in Zeeland waar zes dierenartsen werkzaam zijn, waarbij gewerkt wordt vanuit een moderne, goed geoutilleerde kliniek te Zierikzee. Wij zijn op zoek naar een

enthousiaste collega (m/v)

Hij, of zij, zal mede het gezicht gaan bepalen in onze gezelschapsdierensector.

Wij vragen:
- ervaring in de gezelschapsdieren, ambitie voor chirurgie en orthopedie
- bij voorkeur deelname in de gemengde dienstregeling
- vermogen te kunnen samenwerken
- enthousiasme
- innovatie
- flexibiliteit

Wij bieden:
- 80-100% baan
- op redelijk korte termijn kan associatie tot de mogelijkheden behoren
- een prettige dienstregeling
- een open werksfeer met veel overleg
- salariëring volgens KNMvD-norm
- een schitterende woonomgeving

Graag zien wij een schriftelijke sollicitatie voorzien van een cv binnen 14 dagen na het verschijnen van dit tijdschrift gericht aan DAP Schouwen-Duiveland, Grevelingenstraat 17, 4301 XZ Zierikzee, ter attentie van M.K. Buth

Voor nadere inlichtingen kunt u bellen: M.K. Buth, telefoon 0111-652735/412180.

NIEUW

DIET

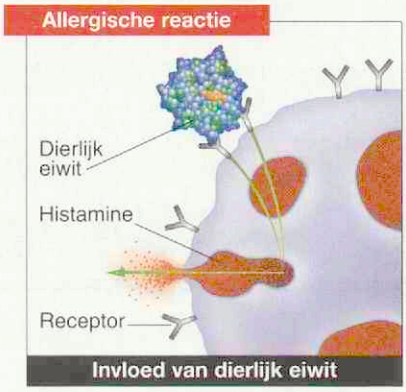
Hypoallergenic
PROGRAMME

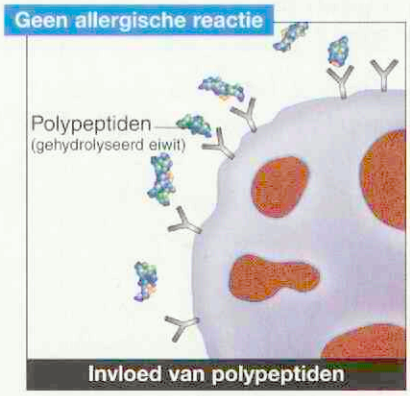
Voedingsallergie en voedingsintolerantie

Voedingsallergie of voedingsintolerantie is een probleem dat regelmatig voorkomt bij de hond en de kat. De aandoening kan zich uiten in dermatologische klachten of spijsverteringsproblemen.

Aan het onderzoekscentrum van Royal Canin is een revolutionair dieet ontwikkeld ter behandeling van allergische aandoeningen bij honden en katten: Hypoallergenic Programme. Dit dieet is gebaseerd op gehydrolyseerd (soja) eiwit als eiwitbron (niet allergene polypeptiden).







De receptoren worden niet geactiveerd
Geen histamine release
Geen symptomen van voedingsallergie



ROYAL CANIN

Royal Canin Nederland BV - Postbus 63 - 5460 AB Veghel - Telefoon (0413)318400
E-mail: info@royalcanin.nl - Internet: www.royalcanin.nl



Lid van de VVAA?

Voor volledige begeleiding bij uw praktijkovername

VVAA

BEL VOOR MEER INFORMATIE (030) 247 44 58

Postbus 8153, 3503 RD Utrecht
Internet www.vvaa.nl

M.n. interessant voor dierenartsen

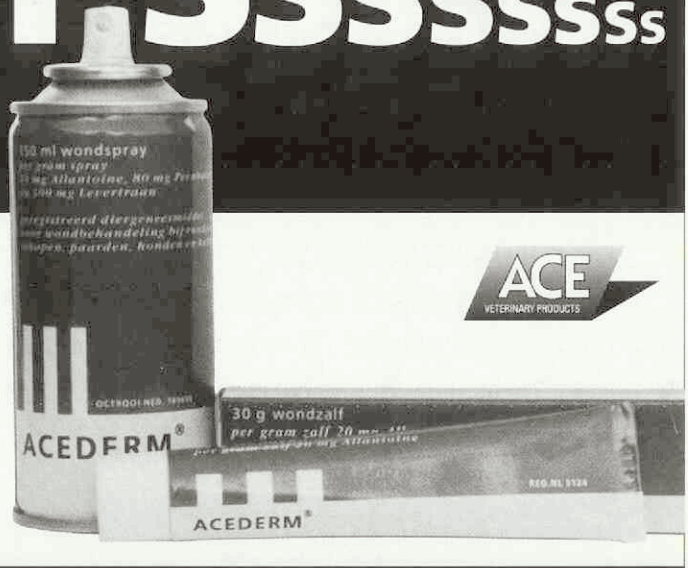
ARBEIDS-ONGESCHIKTHEIDS-VERZEKERING

met gegarandeerde premie restitutie

www.premieterug.nl

Tel. 035 - 5262894 • Crombeecke Assurantiën

PSSSSSSSS



ACE VETERINARY PRODUCTS

• Wondbehandeling
• Nabehandeling van operatieve wonden

Voor runderen, schapen, paarden, honden en katten.

ACE Veterinary Products BV - Postbus 1262 - 3890 BB Zeewolde

HÉT VACCIN TEGEN *MYCOPLASMA*



HYORESP®

Hét vaccin tegen *Mycoplasma hyopneumoniae* voor meer flexibiliteit en een optimaal resultaat.

- Na vaccinatie snelle bescherming.
- Beschermt tot het einde van de mestperiode.
- Vanaf 5 dagen leeftijd: tweemalige vaccinatie.
- Vanaf 10 weken leeftijd: eenmalige vaccinatie*.
- Bewezen effectiviteit in het veld.



VAKKUNDIG TE WERK MET HYORESP

MERIAL

MERIAL B.V. Postbus 338, 1180 AH Amstelveen

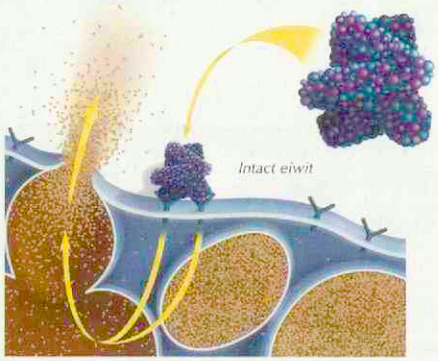
* DIT VACCINATIESCHEMA KAN WORDEN TOEGEPAST BIJ VLEESVARKENS WANNEER DE MYCOPLASMA-INFECTIE OP EEN LATERE LEEFTIJD PLAATSVINDT. HYORESP ® - Reg. Nr. 9505 - LLD.D.: Doeltieren liggen vanaf de leeftijd van 5 dagen en vleesvarkens. Samenstelling per dosis vaccin: gefnactiveerde *Mycoplasma hyopneumoniae* (compleet agens), tenminste 3.0 Elisa. U - AI*** (als hydroxide) - Thiomersal - Excipiens q.s. 2 ml. Indicatie: actieve immunisatie van varkens ter vermindering van de ernst van infectie en longaanlasting veroorzaakt door *Mycoplasma hyopneumoniae*. Dosering: intramuscular: 1 een dosis van 2 ml per dier, volgens één van volgende schema's, dienen vanaf een leeftijd van 5 dagen: 2 injecties met een interval van 3-4 weken, of dienen vanaf een leeftijd van 10 weken: 1 injectie. Contra-indicaties: geen. Bijwerkingen eventueel een voorbijgaande zwelling en ontstekingsreactie op de injectieplaats en een lichte temperatuurverhoging gedurende een voorbijgaande periode - in uitzonderlijke gevallen een overgevoeligheidsreactie. Wachttijd: 0 dagen. Voor verdere informatie, zie bijsluiter of beschikbaar bij MERIAL B.V.
® Geregistreerd handelsmerk van MERIAL. © 2000 MERIAL. Alle rechten voorbehouden. MattArt 9303.HYO.NL0800-01

NIEUW

Een doorbraak in de voedingsbehandeling van voedselallergie

Hill's introduceert gehydrolyseerde voeding voor honden en katten

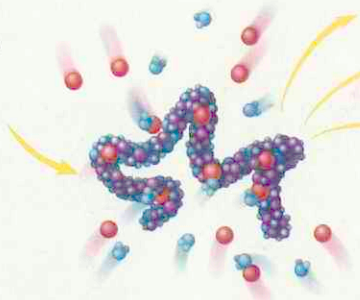
Zonder hydrolysatie



Allergische reactie

De meest voorkomende allergenen zijn eiwitten met een moleculair gewicht tussen de 10.000 en 70.000 dalton.

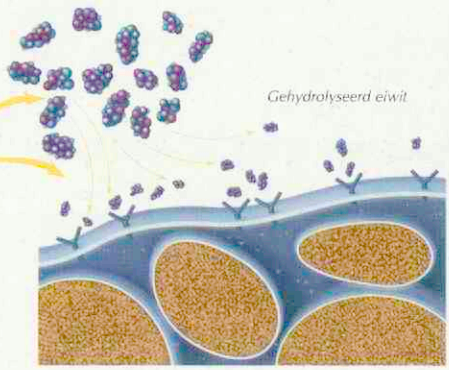
HYDROLYSATIE



De Hill's hydrolysatietechnologie gebruikt verteringsenzymen om de eiwitten af te breken tot onderdelen (peptiden en aminozuren) en hun antigene werking tot 66 maal te verminderen.†

† Gegevens beschikbaar

Met hydrolysatie



Geen allergische reactie

De gehydrolyseerde eiwitbestanddelen zijn te klein om zich met de IgE moleculen te binden, waardoor histamine niet wordt vrijgelaten en er geen sprake is van allergische symptomen.

NIEUWE HILL'S* PRESCRIPTION DIET* CANINE z/d* EN FELINE z/d*

Recente ontwikkelingen in het onderzoek in het Hill's Science & Technology Centre in Topeka in de VS hebben geleid tot het gebruik van de eiwithydrolysatietechnologie voor de diagnose en voedingsbehandeling van honden en katten met een voedselallergie.

Beschikbare producten (VANAF MEI 2001)

Prescription Diet* Canine z/d* ULTRA Allergen-Free
Prescription Diet* Canine z/d* Low Allergen
Prescription Diet* Feline z/d* Low Allergen

Kenmerken

- Droogvoer
- Verkrijgbaar in verpakkingen van 2 kg (Feline z/d en Canine z/d), 3 kg (Canine z/d ULTRA) en 7,5 kg (Canine z/d en Canine z/d ULTRA)
- Eerste keus in geval van voedselallergie
- Gemakkelijk in het gebruik voor cliënten

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met uw Hill's buitendienstmedewerk(st)er, of met de gratis Hill's Voedingslijn: België: 0800-17745, Nederland: 0800-0222466.

Een e-mail sturen kan ook: Info_blx@hillspet.com



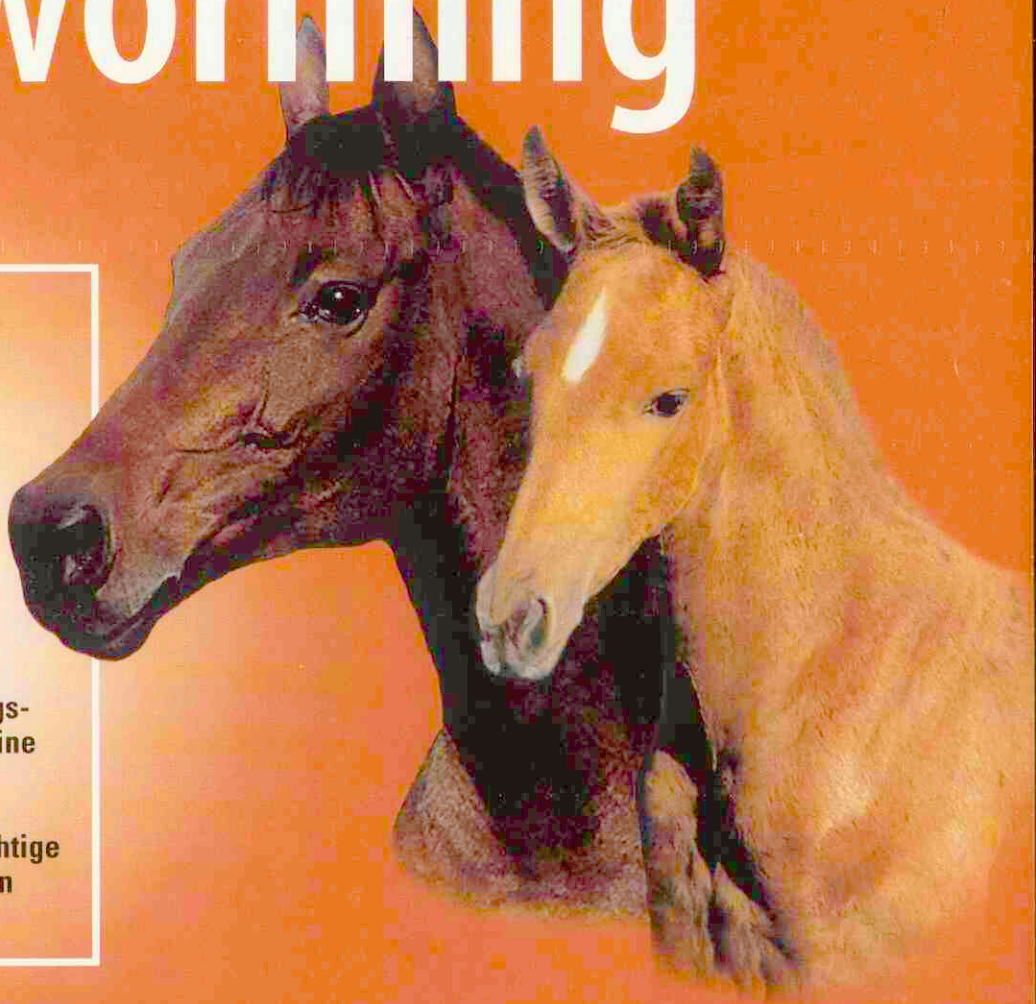
Hill's*

Global Leader in Pet Nutrition

*Handelsmerken in eigendom van Hill's Pet Nutrition, Inc. © 2001 Hill's Pet Nutrition, Inc.

Nu ook verkrijgbaar in Nederland!

Met het grootste gemak optimale ontworming



- **UNIEKE ERGONOMISCHE DOSEERSPUIT**
  voor makkelijke en veilige toediening
- **OPTIMALE BESCHERMING**
  mede door de goede opname van de pasta
- **EFFECTIEF**
  door het brede werkingsspectrum van ivermectine
- **VEILIG**
  ook voor veulens, drachtige merries en dekhengsten

Eraquell®
ivermectine



ontwormt moeiteloos

Virbac
ANIMAL HEALTH

Persoonlijk voor dieren

Eraquell REG NL 9843 **Werkzame stof:** Ivermectine 18,7 mg per gram. **Doeldier:** Paard. **Kanalisatie:** Vrij. Voor meer informatie: Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH Barneveld. Tel: 0342-427127. Fax: 0342-490164.

Ze heeft negen levens en slechts één immuunsysteem.



Een kat kan wel 20 jaar worden. Om dit te bereiken, heeft haar immuunsysteem speciale ondersteuning nodig: tijdens de groei, als ze volwassen is en als ze ouder wordt.

Om een lang en gezond leven te genieten, heeft zij een voeding nodig die speciaal is afgestemd op haar voedingsbehoeften. Met Eukanuba Cat kunt u uw cliënt verzekeren dat zijn kat een hoogwaardige, complete en uitgebalanceerde droge voeding van topkwaliteit geeft.

Eukanuba Cat biedt vijf verschillende formules die speciaal zijn afgestemd op de voedingsbehoefte van elke kat. Alle formules bevatten vitamine E om het immuunsysteem te versterken. Bovendien bevat Eukanuba Cat dierlijke eiwitten die essentieel zijn voor de productie van gezonde immuuncellen.

Uw cliënt zal zelf zien hoe lekker zijn kat Eukanuba vindt.

NIEUWE EUKANUBA

Eukanuba Cat is een assortiment premium kattenvoedingen dat afgestemd is op de voedingsbehoefte en levensfase van elke kat. Deze complete en uitgebalanceerde voedingen zijn verkrijgbaar bij uw dierenspeciaalzaak, dierenarts en andere gespecialiseerde verkooppunten.



VOOR TECHNISCHE INFORMATIE KUNT U CONTACT OPNEMEN MET DE IMPORTEUR HOLLAND DIERVOEDERS BV (030-2479 664). ALS U EEN BESTELLING WILT PLAATSEN, KUNT U BELLEN MET AESCULAAP BV (0411-677500) OF DIERENARTSENCOÖPERATIE AUV (0485-335555).

Eukanuba

Nutrition that understands your practice.

issn 0040-7453

15 juni
2001
deel
126
aflevering
12

Universiteit Utrecht
Bibliotheek Diergeneeskunde
14 JUNI 2001

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

Wetenschap

Insleep van ziekten op melkveebedrijven

Ataxie en pruritis bij een pony als gevolg van een halswervelfractuur

Actua

Rapport Commissie Wijffels
Toekomst veehouderij: uitdagingen voor practicus

Interview Willem Schaftenaar, dierenarts Diergaarde Blijdorp

Verkoop diervoeding door dierenarts is logisch

Doorbraak huisdierdatabanken

KNMvD

Voorzitter drs. Ton de Ruijter kiest voor KNMvD

Tweede Manifestatie ICT voor dierenartsen
(en hun assistenten...)

Jaarcongres 2001
Kijk uit, want voor je het weet worden je dromen werkelijkheid

KNMvD
Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

U KIEST TOCH NIET ZOMAAR EEN PRODUCT?



Wat is FreeFarm?

De FreeFarm productlijn van Eurovet is een uitgebreid assortiment diergeneesmiddelen met de kanalisatiestatus VRIJ. Om deze producten onder de aandacht te brengen bij uw afnemer heeft Eurovet een brochure ontworpen met daarin een overzicht van de FreeFarm producten, geschikt voor diverse landbouwhuisdieren. Deze kunt u aanvragen bij Eurovet en afgeven bij uw afnemer.
De FreeFarm productlijn staat voor kwaliteit en past binnen elke schakel van kwaliteitsketens als IKB en KKM.

eurovet
Nederland

Voor nadere informatie raadpleeg Eurovet

Enkele producten uit de FreeFarm productlijn:



Voor **rund:** ***Eurolectrol*** electrolytenmix, ***Glijmiddel*** en ***Glijgel*** voor geboortehulp en k.i. ***Propyleenglycol,*** *voor de behandeling van slepende melkziekte,* ***Levasole pour-on*** voor worminfecties en ***CaMg oraal en infuus*** voor melkziekte en kopziekte.



Voor **varken:** ***Flutelmium*** wormmiddel, ***Prevan 200*** en ***Prevan 200 + B12*** ijzerinjectie voor biggen. ***Levamisole 10%*** voor worminfecties en ***Udect pour-on,*** voor schurftbestrijding.



Voor **pluimvee:** vitaminen en mineralen preparaten zoals ***Farvisol*** en ***Robosol-P***.



Voor **paarden:** ***Anthel-P*** en voor **schapen:** ***Veteol*** voor worminfecties.

De FreeFarm productlijn van de dierenarts:



- ruime keuze voor alle landbouwhuisdieren
- uitstekende kwaliteit
- geproduceerd met GMP certificaat
- bij uitstek geschikt voor kwaliteitsketens als IKB en KKM
- distributie uitsluitend via het dierenartsenkanaal
- vertrouwde Eurovet producten
- uitstekende prijs / kwaliteit verhouding

KIES NIET ZOMAAR EEN PRODUCT,
KIES FREEFARM

FreeFarm

TIJDSCHRIFT VOOR DIERGENEESKUNDE

JOURNAL OF THE ROYAL NETHERLANDS VETERINARY ASSOCIATION

DEEL 126
AFLEVERING 12
15 JUNI 2001

Inhoud

Wetenschap

Actua

Uit de Hoofdredactie 413

Overzichtsartikelen

Risico en economie van insleep van ziekten op melkveebedrijven; *G. van Schaik* 414

Ataxie en pruritus bij een pony als gevolg van een halswervelfractuur; *C.J.W. Scheffer, G. Blaauw, K.J. Dik en M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan* 419

Referaten 422

Berichten en verslagen

Rapport van de Commissie Wijffels over herontwerp sector. Toekomst veehouderij: uitdagingen voor practicus; *E. Noordhuizen-Stassen* 423

Interview Willem Schaftenaar, dierenarts Diergaarde Blijdorp. 'Ik vind dat je je moet afvragen welke rol je wilt spelen in de samenleving; *S. Deleu* 426

Bijeenkomst Panel Voeding en Diëtetiek Gezelschapsdieren. Verkoop diervoeding door dierenarts is logisch; *J. Hulsen* 428

Schietmasker valt onder Wapenwet 430

Digitaal netwerk helpt bij opsporen dier, eigenaar en vinder 432

Doorbraak in informatievoorziening van huisdierdatabanken 432

Nederlandse Databank Gezelschapsdieren. Eigenaar weggelopen huisdier in enkele seconden opgespoord 432

Commissie Aanprijzing Veterinaire Producten behandelt twee klachten. Publieksadvertentie injecteerbaar antibioticum en merkinbreuk 433

Skovar gecertificeerd 437

Veterinair tuchtrecht

Aansprakelijkheid bezitter van een paard voor letsel dierenarts; *E.L.J. Bruyninckx en I. Boissevain* 431

Ingezonden

Verdenking van MKZ onder Nederlands wild; *P. Sutmöller* 434

Sluiting veemarkten; *W. ter Heide* 435

Werkgroep Het Huilend Varken richt gedenkteken op; *J. Hulsen, R. Sol en B. Wille* 436

Plaats Groep Homeopathisch-werkende Dierenartsen; *J. Jacobs* 436

Enorme opwinding terecht; *R. van der Werf-Verbraak* 437

Congressen en Cursussen

Licenties Veterinaire Groepsadvisering Rundvee 437

Boekbesprekingen 438

Streptococcen?

Suramox® 5% Premix

De effectiviteit van amoxicilline, de zekerheid van een premix!

ADVERTENTIE

Alleen Suramox 5% Premix combineert de effectiviteit van (gecoate) amoxicilline met de zekerheid van een premix. Maakt daardoor een effectieve koppelbehandeling tegen *Streptococcus suis* mogelijk.



Suramox® 5% Premix
Diergeneesmiddel: REG NL 8543
Samenstelling: amoxicilline 5%
Indicaties: behandeling van aandoeningen veroorzaakt door *Streptococcus suis*
Doeldieren: gespeende big
IKB-wachttijd: vlees: 6 dagen
Kanalisatie: UDA

Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 AH Barneveld
Telefoon (0342) 427 127 Fax (0342) 490 164

virbac
Persoonlijk voor dieren

Hoofdredactie
Dr. W. Edel (voorzitter)
Dr. E.A. ter Laak (penningmeester)
Drs. H.A. Beijer
Dr. M.F. de Jong
Dr. Tj. Jorna
Dr. R. Kuiper
Dr. P.A.M. Overgaauw
Drs. J.T. Siebinga
Dr. R.J. Slappendel
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke redactie
Prof. dr. A. Barneveld (Utrecht)
Dr. A.E.J.M. van den Bogaard Jr. (Maastricht)
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. A.Th. van 't Klooster (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Prof. dr. A. de Kruif (Gent, België)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.P.T.M. Noordhuizen (Utrecht)
Prof. dr. J.Th. van Oirschot (Lelystad)
Prof. dr. J. de Schepper (Gent, België)
Dr. J.M.A. Snijders (Utrecht)
Dr. E. Teske (Utrecht)
Mw. dr. A.J. Venker-van Haagen (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Dr. G. Voorhout (Utrecht)
Dr. Th. Wensing (Utrecht)

Bureauredactie
Mw. A.M. Tummers
Mw. S.H. Umans-Ubbink

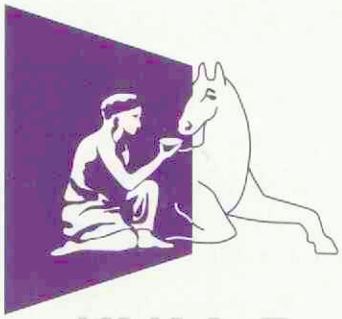
Bureau
Julianalaan 8-10, Postbus 14031, 3508 SB Utrecht
Tel. 030- 25 10 111/fax 030-25 19 847.
E-mail: tijdschrift@knmvd.nl.

Abonnementsprijs
Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is het vereenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het Hoofdbestuur.

Postgiro/bank
Postbank 511606 ten name van de KNMvD, Julianalaan 8-10, Utrecht. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Druk
Drukkerij G. van Dijk B.V., Breukelen (tel. 0346-261304, fax 0346-264565).

Advertenties
Commerciële advertenties: Bureau Weijer B.V., Veendam (tel. 0598-623065, fax 0598-613827).
Personeelsadvertenties: bureauredactie.



KNMvD
Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

Julianalaan 8 - 10
Utrecht
Postbus 14031
3508 SB Utrecht
Telefoon (030) 2510111
Fax (030) 2511787

Hoofdbestuur
Drs. T. de Ruijter, voorzitter
Drs. S.R. Heslinga, vice-voorzitter
Drs. J. Borgmeier, lid
Mw. drs. E.N.M. Harwig-Dings, lid
Drs. G. Huijser van Reenen, penningmeester
Drs. J. Togtema, lid
Mw. drs. W.J. Wijne- Raemakers, lid

Secretariaat
Dr. Tj. Jorna, algemeen secretaris

Manager interne zaken
Mw. E. Cuhfus

Stafmedewerkers
Mw. drs. S.A.M. Deleu
Mw. drs. M.C. van Oostrum-Schuurman Hess
Drs. J.L.M. Vaarten

Administrateur
H.S. de Vries

Vacaturebank
R.P. van Ringelestijn

KNMvD

In Memoriam
Kees Herweijer; *P. Hoekstra* 439

Maatschappijnieuws
Voorzitter drs. Ton de Ruijter kiest voor KNMvD 440
Ledenvergadering Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren 440
Instroomeisen Erkenningsregelingen 440
Nieuw relatiebeheersysteem op bureau KNMvD 441
Kijk uit, want voor je het weet worden je dromen werkelijkheid 441
Tweede Manifestatie ICT voor dierenartsen *(en hun assistenten...)* 441
Programme Manager/Chief Technical Advisor gezocht voor Afghanistan 446

Ingezonden
Via de kleuterschool naar herbezinning?; *A. Osinga* 443
Het relatieve risico van de Voorjaarsdagen, een reactie op Klaare c.s.; *B. van der Kolk* 443
Dieners van onze portemonnee; *I. van Alten* 444

Doorlopende agenda 445

Contents

Review papers
Risk and economics of disease introduction to dairy farms; *G. van Schaik* 414
Ataxia and pruritis in a pony due to a cervical vertebral fracture; *C.J.W. Scheffer, G. Blaauw, K.J. Dik, and M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan* 419

All rights reserved

Verklaring:
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117:31-4). De Redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke - direct of indirect - het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

uit de Hoofdredactie

Insleep van ziekteverwekkers

Telkenmale als er in Nederland een explosie is van een (besmettelijke) dierziekte staan de media maar ook het TvD bol van de berichtgeving daarover, zoals recentelijk over de MKZ-epizoötie, die gelukkig nu achter de rug is. Daaraan vooraf gingen de ziekten, waarover veel werd geschreven, de Boviene Spongieuze Encephalopathie (BSE), nog niet voorbij, en de varkenspest.

Veel minder valt te lezen over het voorkómen van ziekten en intoxicaties. En als er dan al aandacht aan wordt besteed, is het de laatste tijd meer in de sfeer van risico-analyse en kosten-batenafweging. Zo is ondermeer ook het Europese non-vacinatiebeleid tot stand gekomen. Met andere woorden de economie prevaleert veelal boven de kwaliteit van voedsel van dierlijke oorsprong, dierenwelzijn en geestelijk welzijn van direct betrokkenen.

In deze aflevering een artikel over risico en economie van insleep van ziekten op melkveebedrijven, waarbij het opmerkelijk is dat door dierenartsen en melkveehouders verschillend gewicht wordt toegekend aan de twee belangrijkste risicofactoren, te weten directe diercontacten en professionele bezoekers. Voor een werkelijk gesloten dierhouderijbedrijf, voor welke diersoort dan ook, zijn diercontacten natuurlijk niet van toepassing, tenzij bij weidegang diercontact toch mogelijk is. Toch blijft het altijd: 'Dierhouder let op Uw saek!'. Immers afvoer van dieren en aanvoer van diervoeder en andere benodigdheden geschiedt doorgaans met vervoer van derden, die op allerlei bedrijven komen. Bovendien is de integrale ketenbewaking/-beheersing/-benadering/-gedachte nog vaak ver te zoeken, ondanks de vele jaren dat deze wordt gepropageerd.

Aankoop van dieren is en blijft altijd een groot risico en als dat in het buitenland geschiedt, zelfs in landen van de Europese Unie met al zijn regelgeving, is dat risico nog een stuk groter, zoals recent is gebleken. Denk daarbij echter ook nog aan tuberculose, brucellose, salmonellose, enzovoorts. Via het diervoeder hebben we de lood- en dioxine-affaire gehad en is het BSE-agens hoogstwaarschijnlijk nog niet uit Nederland verdwenen. Dat laatste is grotendeels debet aan het economisch principe. Immers het heeft tot maart 1999 moeten duren via wetgeving af te dwingen dat voer voor herkauwers wordt geproduceerd op totaal van elkaar gescheiden productielijnen.

Individuele dierhouderijbedrijven kunnen zeer veel doen om insleep van ziekteverwekkers in hun bedrijven tegen te gaan. Echter het tegengaan ervan uit het buitenland is veel moeilijker en daarom is hier een grote taak weggelegd voor de Rijksoverheid, die immers dient te waken over het algemeen welzijn van diegenen en datgene die/wat zich bevinden/bevindt binnen Nederland.

Dr. W. Edel
Voorzitter Hoofdredactie

Risico en economie van insleep van ziekten op melkveebedrijven

G. van Schaik[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 414-18

Overzichtsartikelen

Samenvatting

Een meer gesloten bedrijf heeft minder kans op insleep van besmettelijke ziekten. Hierdoor kunnen deze ziekten op zo'n melkveebedrijf in principe makkelijker worden bestreden. De vraag is vervolgens of de kosten-batenanalyse daarbij positief uitvalt. Het doel van het onderzoek was om gegevens te verkrijgen voor een economisch model waarmee de kosten en baten van een meer gesloten bedrijfssysteem kunnen worden berekend. Het model is met name gebaseerd op gegevens over BHV1, maar de kans op en de schade van insleep van BVDV, *L. hardjo* en *S. dublin* zijn ook meegenomen in de berekeningen.

Uit onderzoek bleek dat met name directe diercontacten, zoals aankoop van vee, deelname aan veekeuringen, en vee dat uitbreekt en daarbij in contact komt met ander vee belangrijke risicofactoren waren voor insleep van BHV1. Verder bleek dat het gebruik van bedrijfskleding door professionele bezoekers (bijvoorbeeld een dierenarts of inseminator) een belangrijke beschermende factor was voor insleep van BHV1.

Het effect van een IBR-uitbraak op een IBR-vrij bedrijf op de melkproductie bedroeg 0,9 kg per koe per dag gedurende negen weken. Deze hoeveelheid varieerde sterk per bedrijf: geen daling tot een daling van bijna 2 kg per koe per dag gedurende negen weken. Uit een studie op IBR-vrije bedrijven die gedeeltelijk ook vrij waren van BVDV, *L. hardjo* en *S. dublin* bleek dat er op 9% van de bedrijven één van deze ziekten per jaar werd ingesleept.

Het economische model bevat de odds ratios van de risicofactoren zoals die in het onderzoek zijn gevonden. Tevens bevat het model de belangrijkste maatregelen om meer gesloten te worden, de kosten van deze maatregelen en de mate waarin deze maatregelen het risico van insleep verminderen. Uit de berekeningen blijkt dat in veel gevallen een gesloten bedrijf rendabel is. De baten van een meer gesloten bedrijfssysteem zullen toenemen als een bedrijf de insleep van meer ziekten kan voorkomen. De baten zullen afnemen als het bedrijf intensief is waardoor voldoende opfok van eigen jongvee erg duur is en als het bedrijf een ongunstige ligging heeft (dicht bij andere rundveebedrijven en veel land waar vee in contact kan komen met buurvee).

[1] *Proefschrift, Wageningen Universiteit, 16 juni 2000. Gerdien van Schaik, Agrarische Bedrijfseconomie, Wageningen Universiteit, Hollandseweg 1, 6706 KN Wageningen, tel.: (0317) 484065, fax: (0317) 482745, e-mail: gv25@cornell.edu*

Summary

Risk and economics of disease introduction to dairy farms

A more closed farming system will enhance the success of disease eradication programmes, because the introduction or re-introduction of infectious diseases is less likely. The objective of the study was to obtain input for the development of an on-farm decision support model to calculate the economic consequences of a more closed farming system. The input was based on bovine herpesvirus 1 (BHV1), since there were numerous data on this disease, but a more closed farming system will prevent introduction of other diseases as well (i.e bovine virus diarrhoea virus (BVDV), L. hardjo, *and* S. dublin*). Direct animal contacts, such as purchase of cattle, participation in cattle shows, and cattle that escape and mingle with other cattle, were found to be important risk factors for the introduction of BHV1. Furthermore, the use of protective farm clothing was found to be an important preventive factor.*

The effect of an IBR outbreak at an IBR-free farm on milk production caused limited losses of on average 0.9 kg per cow per day during 9 weeks, but the variability was high (95% CI 0-2 kg). Nine percent of Dutch IBR-free dairy farms that were also at risk for BVDV, L. hardjo *or* S. dublin *had one introduction per year of one of these four diseases.*

All these results were incorporated in the economic model. Management measures to reduce the probability of introduction of BHV1, the costs of these measures, and the risk reduction after these measures were obtained from other sources. The calculations showed that the implementation of a more closed system will be profitable for most farms. The profitability will increase when a farm is at risk for more diseases, but will decrease when farms are limited in their facilities to rear replacement heifers or when a large proportion of pasture adjoins pasture of other cattle farms.

Inleiding

In 1994 heeft de World Trade Organisation (WTO) een overeenkomst gesloten genaamd 'Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS agreement)'. Deze overeenkomst heeft een enorme invloed gehad op de wetgeving van de internationale handel in dieren en dierlijke producten (11). Regeringen mogen op basis van de eigen diergezondheidsstatus handelsbarrières instellen om de voedselveiligheid en de gezondheid van het eigen vee te beschermen. De handelsbarrières kunnen worden voorkomen door als exporterend land zelf een hoge gezondheidsstatus te hebben vergeleken met andere landen. De Europese Unie (EU) heeft besloten om tot een hogere diergezondheidsstatus te komen door te streven naar een non-vaccinatiebeleid voor besmettelijke dierziekten (8).

Landen die een hogere gezondheidsstatus willen verkrijgen kunnen kiezen tussen vrijwillige en verplichte ziektebestrijdingsprogramma's. Individuele veehouders zullen de gezondheidsstatus van het rundvee willen verhogen om de economische resultaten van het bedrijf te verbeteren. Een meer gesloten bedrijf zal de kans op insleep van infectieziekten verminderen, waardoor ziekten efficiënter kunnen worden bestreden. Boviene herpesvirus type 1 (BHV1) is een belangrijk virus in Nederland. Verschillende landen in de EU zijn al vrij van deze ziekte en ze kunnen daardoor importbeperkingen opleggen aan andere landen, zoals Nederland (22). BHV1 veroorzaakt infectieuze boviene rhinotracheïtis (IBR) en infectieuze pustuleuze vulvovaginitis (IPV). In mei 1998 is in Nederland een verplicht bestrijdingsprogramma

voor IBR van start gegaan, dat in 1999 is stopgezet.
Het doel van de studie was om gegevens te verkrijgen voor een model om de kosten en baten van een meer gesloten melkveebedrijf te berekenen. Met een meer gesloten bedrijf wordt in dit onderzoek een bedrijf bedoeld dat het risico van directe contacten van het eigen vee met ander vee heeft geminimaliseerd en professionele bezoekers (bijvoorbeeld dierenarts, inseminator, handelaar) bedrijfskleding aan laat trekken voor het betreden van de stal. De gegevens voor het model zijn gebaseerd op BHV1 omdat er door het bestrijdingsprogramma veel gegevens van deze ziekte beschikbaar waren. Een meer gesloten bedrijf zal echter niet alleen insleep van BHV1 voorkomen, maar ook insleep van andere ziekten.
Als eerste is gekeken naar de mogelijke baten van een meer gesloten bedrijfssysteem en wat de veehouders, hun dierenartsen en inseminatoren belangrijke risicofactoren voor insleep van BHV1 vinden. Vervolgens zijn met een aantal analyses de risicofactoren voor insleep van BHV1 gekwantificeerd om ze in het model op te kunnen nemen. Tevens is de schade van insleep van BHV1 en de kans op insleep van een aantal andere infectieziekten bepaald. De gegevens zijn als invoer gebruikt om een eenvoudig economisch model te maken dat de kosten en baten van een meer gesloten bedrijfssysteem kan bepalen. Het model dient als hulpmiddel om de beslissingen van individuele veehouders over het implementeren van een meer gesloten bedrijfssysteem economisch te ondersteunen. Al deze facetten van de studie worden hieronder toegelicht.

DE MOGELIJKHEDEN VOOR EEN MEER GESLOTEN BEDRIJFSSYSTEEM

Er is een verkennende studie uitgevoerd naar de technische en economische gevolgen van een meer gesloten systeem op melkveebedrijven met DELAR-boekhoudgegevens (14). De gegevens waren afkomstig van 1485 melkveebedrijven en hadden betrekking op de boekjaren '91/'92 en '92/'93. Bedrijven die rundvee aankochten of rundvee in- of uitschaarden werden gedefinieerd als 'open' bedrijven en de bedrijven die dit niet deden waren 'gesloten' bedrijven. De verschillen tussen deze twee groepen zijn geanalyseerd door middel van een discriminant-analyse. Uit de analyse bleek dat de bedrijven verschilden in technische resultaten. De 'gesloten' bedrijven hadden lagere dierenartskosten en een lagere gemiddelde afkalfleeftijd, en per 100 stuks melkvee werden er meer kalveren geboren in een jaar. Met een lineaire regressie-analyse is onderzocht of het bedrijfssysteem invloed had op de economische bedrijfsresultaten. Op de 'gesloten' bedrijven was het saldo per 100 kg melk met 87 cent verhoogd, wat neerkomt op ongeveer 70 gulden per koe per jaar, een bedrag van ongeveer 5% van de arbeidsopbrengsten per koe van een bedrijf. De oorzaak van dit verschil kon met dit onderzoek echter niet worden aangetoond. Tevens was de definitie van een 'gesloten' bedrijf in dit onderzoek vrij beperkt (in/uitscharen en aankopen). Een betere onderbouwing van dit economische verschil was noodzakelijk.
Een meer gesloten bedrijf kan succesvol zijn als veehouders en hun adviseurs zoals een dierenarts het eens zijn over wat de belangrijkste risicofactoren voor insleep van ziekten zijn. In hoofdstuk 3 van het proefschrift wordt een onderzoek beschreven naar wat veehouders, dierenartsen, en inseminatoren belangrijke risicofactoren voor insleep van BHV1 vinden (15). Hiervoor is er drie keer een avond georganiseerd waaraan in totaal 49 veehouders, dierenartsen en inseminatoren hebben meegedaan. Op elke avond waren alledrie beroepsgroepen vertegenwoordigd. De deelnemers hebben een geautomatiseerde enquête gedaan die was gebaseerd op Adaptive Conjoint Analysis (ACA) (12). Gedurende de enquête werden interacties met de andere deelnemers zoveel mogelijk voorkomen. De deelnemers aan het onderzoek waren zich bewust van het risico van directe diercontacten voor insleep van BHV1, maar veehouders vonden 'bezoekers' meer risicovol dan dierenartsen dat vonden. Veehouders die zelf rundvee aankochten of deelnamen aan keuringen leken zich bewust van het risico en vonden de risico's van directe diercontacten zelfs belangrijker dan veehouders die dit niet deden. Veehouders met een IBR-positief bedrijf (bedrijven die ook vaker deelnamen aan keuringen) vonden het risico van veekeuringen kleiner dan IBR-negatieve bedrijven.
Samenvattend werd in het proefschrift aangetoond dat een meer gesloten bedrijf economische voordelen heeft, maar dat veehouders en hun adviseurs van mening verschillen over de risicofactoren voor insleep van BHV1, indien gerangschikt naar belangrijkheid.

RISICOFACTOREN VOOR INSLEEP VAN BHV1

Een meer gesloten bedrijfssysteem kan insleep van infectieziekten op melkveebedrijven voorkomen en is een uitgangspunt voor de bestrijding van deze ziekten op een bedrijf. Op 214 melkveebedrijven zijn gegevens verzameld over de mogelijke risicofactoren voor insleep van infectieziekten door middel van een enquête (16). De IBR-status van deze bedrijven was bekend door maandelijkse tankmelkmonsters of door bloedmonsters van al het rundvee op het bedrijf.
Honderdzeven van de 214 bedrijven hadden nooit gevaccineerd tegen BHV1 en de IBR-positieve status van deze bedrijven kon dus alleen zijn veroorzaakt doordat BHV1 ooit het bedrijf is binnengekomen. De risicofactoren voor introductie van BHV1 op de bedrijven zijn gekwantificeerd met behulp van logistische regressie. De odds ratios (ORs) van de risicofactoren geven aan dat een factor vaker (OR>1) of minder vaak (OR<1) voorkomt op IBR-positieve bedrijven ten opzichte van IBR-negatieve bedrijven. De IBR-positieve bedrijven kochten 1,3 keer meer rundvee aan en deden 3,5 keer vaker mee aan veekeuringen vergeleken met de IBR-negatieve bedrijven. Een IBR-positief bedrijf had ook meer (professionele) bezoekers in de stal die 0,97 keer minder vaak beschermende bedrijfskleding aan deden. Verder waren de IBR-positieve bedrijven dichter gelegen bij andere melkveebedrijven vergeleken met de negatieve bedrijven (OR=0,7) (16).
Ook is er een analyse gedaan met een subgroep van bedrijven waarvan de prevalentie van BHV1 op bedrijfsniveau bekend was door individuele bloedmonsters van het vee (17). De BHV1-prevalentie op melkveebedrijven is afhankelijk van een aantal factoren die samenhangen met het aantal infectieuze en gevoelige dieren op een bedrijf. Ten eerste is de prevalentie afhankelijk van hoe gesloten een bedrijf is. Een bedrijf met veel diercontacten of bezoekers heeft meer kans op een BHV1-uitbraak en dus zal het bedrijf mogelijk een hogere BHV1-prevalentie hebben. Ten tweede wordt de BHV1-prevalentie ook bepaald door reactivatie van BHV1 op een bedrijf, wat mogelijk beïnvloed kan worden door het stressniveau van het vee. In de testuitslagen kon geen onder-

scheid worden gemaakt of de BHV1-prevalentie door insleep of reactivatie was ontstaan. Er kon echter wel naar een verband worden gezocht tussen risicofactoren gerelateerd aan insleep van BHV1, managementfactoren gerelateerd aan reactivatie van BHV1, en de geschatte tijd sinds de laatste IBR-uitbraak. Uit de survival-analyse blijkt dat de periode sinds de laatse IBR-uitbraak 1,1 keer korter is op bedrijven die rundvee aankopen, 5,6 keer korter op bedrijven die afgekeurd exportvee terugnemen en bijna drie keer korter als er veel niet-professionele bezoekers in de stal komen. De managementfactoren die mogelijk verband houden met reactivatie van BHV1 op melkveebedrijven hadden allemaal betrekking op het hebben van een ligboxenstal. De periode sinds de laatste IBR-uitbraak was 3,5 keer korter op bedrijven met een ligboxenstal. Verder werd de periode sinds de laatste IBR-uitbraak ook bijna zes keer korter door een overbezette stal (meer koeien dan ligplaatsen in de stal).

In mei 1998 is er in Nederland een verplicht bestrijdingsprogramma voor IBR van start gegaan. In december 1999 was ongeveer 24% van de Nederlandse melkveebedrijven gecertificeerd IBR-vrij (Gezondheidsdienst voor Dieren). In hoofdstuk 6 van het proefschrift (19) zijn IBR-vrije melkveebedrijven met en zonder IBR-uitbraak vergeleken door middel van logistische regressie met exacte testen. Deze exacte testen waren nodig omdat de dataset vrij klein was en de risicofactoren relatief weinig voorkwamen. Drieënnegentig gecertificeerde IBR-vrije melkveebedrijven namen deel aan een cohortstudie waarin de kans op insleep van infectieziekten werd onderzocht. Insleep van BHV1 werd bepaald vanaf het begin van de studie in maart 1997 tot aan het einde van de studie in april 1999 door middel van maandelijkse tankmelkmonsters. Gedurende de studie registreerden de bedrijven welke risicofactoren voor insleep van BHV1 er voorkwamen en de bedrijven werden elk half jaar bezocht om de gegevens te bespreken en te verzamelen. Op 90 van deze bedrijven werd geen IBR-uitbraak geconstateerd en deze bedrijven konden worden gebruikt als controlebedrijven. Van januari 1997 tot en met februari 1998 werd op 44 IBR-vrije melkveebedrijven in Nederland een IBR-uitbraak vastgesteld (uitbraakbedrijven). Ook op de uitbraakbedrijven werden managementgegevens verzameld, echter maar éénmalig direct nadat de IBR-uitbraak was geconstateerd. De gegevens van het voorjaar 1997 tot het voorjaar van 1998 van 90 controle- en 44 uitbraakbedrijven werden samengevoegd in één dataset. Van elk controlebedrijf is er at random één waarneming van de drie geselecteerd. Deze selectie was gestratificeerd naar het aantal uitbraakbedrijven in de betreffende periode. In het eerste half jaar waren er bijvoorbeeld vier IBR-uitbraken en zijn er vier waarnemingen van controlebedrijven in die periode geselecteerd. De uiteindelijke dataset bevatte slechts één waarneming van elk controlebedrijf. Het uiteindelijke logistische regressiemodel was gestratificeerd naar de drie tijdsperiodes.

Uit de analyses bleek dat de gecertificeerde IBR-vrije bedrijven in deze studie nog maar weinig risicofactoren voor insleep van ziekten hadden. Op gecertificeerde IBR-vrije bedrijven waren directe diercontacten met niet-IBR-vrij rundvee sowieso niet toegestaan. Uit het gestratificeerde regressiemodel bleek dat de bedrijven met een IBR-uitbraak bijna zeven keer vaker rundvee hadden dat uitbrak uit de wei en in contact kwam met ander vee. Verder werd er op bedrijven met een IBR-uitbraak 2,3 keer minder vaak beschermende bedrijfskleding aan professionele bezoekers verstrekt.

Samenvattend bleek uit alle studies dat directe diercontacten en professionele bezoekers risicofactoren waren voor insleep van BHV1. Er kan worden geconcludeerd dat aankoop van vee, deelname aan veekeuringen, afgekeurd exportvee terugkrijgen op het bedrijf, en het hebben van rundvee dat uitbreekt en in contact komt met ander rundvee belangrijke risicofactoren voor insleep van BHV1 zijn. Verder is gevonden dat bedrijfskleding voor professionele bezoekers een belangrijke beschermende factor is om insleep van BHV1 te voorkomen.

DALING VAN DE MELKPRODUCTIE DOOR EEN IBR-UITBRAAK

Met een meer gesloten bedrijfssysteem kan insleep van besmettelijke ziekten worden voorkomen. De baten van een meer gesloten bedrijf zijn dan de schade van insleep van besmettelijke ziekten die wordt voorkómen. Eén van de schadelijke gevolgen van insleep van ziekten kan een daling in de melkproductie zijn. Om deze schade te kunnen schatten is gebruik gemaakt van historische melkcontrolegegevens van bedrijven. In hoofdstuk 7 van het proefschrift (18) wordt het effect beschreven van een uitbraak van IBR op de melkproductie van gecertificeerd IBR-vrije melkveebedrijven. Hierbij is aangenomen dat het virus na insleep negen weken op een bedrijf circuleert (5).

De gemiddelde melkproductiedaling als gevolg van een IBR-uitbraak bedroeg 0,9 kg melk per koe per dag gedurende een periode van negen weken. De melkproductiedaling varieerde van een verwaarloosbare hoeveelheid tot 2 kg melk per koe per dag. De gemiddelde economische schade van een uitbraak bedroeg 372 gulden met een ondergrens en bovengrens van respectievelijk 12 gulden en 730 gulden per IBR-uitbraak op het gemiddelde bedrijf in deze studie met 44 stuks melkgevend vee (exclusief droogstaande koeien).

NSLEEP VAN INFECTIEZIEKTEN

Het economische voordeel van een meer gesloten bedrijf hangt af van de kosten van de maatregelen en van de mogelijke schade van insleep van ziekten die wordt voorkomen. In hoofdstuk 8 van het proefschrift (20) is bepaald hoe vaak infectieziekten op bedrijven werden ingesleept en wat de mogelijke oorzaken waren. Er is onderzoek gedaan naar BHV1, Boviene Virus Diarree Virus (BVDV), *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serotype *Dublin* (*S. dublin*), en *Leptospira interrogans* serovar *hardjo* (*L. hardjo*). De 95 deelnemers waren IBR-vrije bedrijven die in de meeste gevallen ook vrij waren van de andere ziekten. Er werden maandelijkse tankmelkmonsters voor het bepalen van BHV1-antistoffen genomen, en voor *L. hardjo* werden elk kwartaal tankmelkmonsters op antistoffen onderzocht. Voor BVDV-antistoffen zijn elk jaar 12 bloedmonsters genomen aan de hand van een schema van Houe (7) en elk kwartaal tankmelkmonsters. Tenslotte zijn er elk half jaar bloedmonsters voor *S. dublin*-antistoffen genomen van de kalveren tot een half jaar oud. Deze jonge kalveren zijn een goede indicatorgroep voor *S. dublin* (6). De bedrijven hielden gedurende de studie gegevens bij over de mogelijke risicofactoren voor insleep en werden elk half jaar bezocht om deze gegevens op te halen en te bespreken. Op deze manier kon vrij nauwkeurig worden vastgelegd hoe vaak deze ziekten op bedrijven die vrij waren van de ziekte werd ingesleept en wat de eventuele oor-

zaak was van insleep.
Hoewel de bedrijven slechts weinig directe diercontacten hadden en op 52% van de bedrijven bezoekers bedrijfskleding gebruikten, werd er toch op een aantal bedrijven een ziekte ingesleept. Op één bedrijf werd zowel BHV1 als *S. dublin* ingesleept, op drie van de 93 IBR-vrije bedrijven BHV1, op één van de 92 *L. hardjo*-vrije bedrijven *L. hardjo*, op twee van de 50 BVDV-vrije bedrijven BVDV, en op zeven van de 85 *S. dublin*-vrije bedrijven werd *S. dublin* ingesleept. De totale incidentieratio van insleep van deze ziekten bedroeg 0,09 (betrouwbaarheidsinterval: 0,06-0,12). De logistische regressie van de uitbraak- en niet-uitbraak-bedrijven toonde verder aan dat de 'niet-uitbraak'-bedrijven significant meer gesloten waren. De bedrijven met een uitbraak lieten de professionele bezoekers vijf keer minder vaak bedrijfskleding en laarzen aandoen voor het betreden van de stal, de bedrijven lieten 12 keer vaker vee terug komen op het bedrijf dat in eerste instantie was verkocht, en er werd zeven keer vaker vee uitgeschaard op andere bedrijven.

HET ECONOMISCHE MODEL

In hoofdstuk 9 van het proefschrift (21) zijn de resultaten uit de voorafgaande hoofdstukken gecombineerd in een economisch model. Het is lastig voor veehouders om de economische consequenties van een meer gesloten bedrijfssysteem te overzien. Er dienen bedrijfsspecifieke beslissingen te worden genomen voor verschillende onderdelen van het bedrijf. Een beslissingsondersteunend computermodel kan dan een goed hulpmiddel zijn (10). Het computermodel dat in het proefschrift wordt beschreven is een eerste poging om de economische gevolgen van een meer gesloten bedrijfssysteem te beschrijven. Het model kan beslissingen van individuele veehouders over een meer gesloten bedrijfssysteem economisch ondersteunen. Het model is eenvoudig van opzet en is getest bij veehouders. De validiteit van de risicofactoren en de kosten van maatregelen in het model zijn getoetst bij 68 veehouders. De uitkomsten van het model zijn getoetst door van een twintigtal veehouders de bedrijfsvoering door te rekenen met het model en de uitkomsten te bespreken. Verder is er een gevoeligheidsanalyse gedaan om te bepalen welke factoren de meeste invloed hebben op de uitkomsten van het model. Over het algemeen vonden veehouders het model valide.
Het onderzoek was voornamelijk gericht op insleep van BHV1 en het risico van de factoren in het model betreft daarom alleen insleep van BHV1. Een meer gesloten bedrijfssysteem voorkomt echter ook insleep van andere ziekten en daarom zijn de kosten van insleep van BVDV, *L. hardjo* en *S. dublin* aan het model toegevoegd (2,4,13). De maatregelen om de kans op insleep van BHV1 (en andere ziekten) te beperken, de kosten om die maatregelen te nemen, en de effectiviteit van deze maatregelen om het risico te beperken zijn uit andere bronnen verkregen. De kosten zijn berekend op jaarbasis met behulp van partial budgeting, een economische methode waarmee relatief kleine veranderingen in het management kunnen worden doorgerekend (3). Op basis van de IBR-vrije bedrijven in een cohortstudie (20) is een gemiddeld bedrijf genomen dat als basis heeft gediend voor de berekeningen met het economische model. De kosten en baten van een meer gesloten systeem zijn berekend voor dit hypothetische bedrijf.
Het hypothetische melkveebedrijf heeft 55 melkkoeien en het bedrijf verandert het management om het risico op insleep van ziekten te beperken. Het bedrijf koopt voortaan geen rundvee meer aan, laat professionele bezoekers en een tijdelijke medewerker bedrijfskleding aantrekken en plaatst een dubbele afrastering op zes hectare land om over-de-draad-contact met ander rundvee te voorkomen. De kosten voor dit nieuwe management bedragen 4495 gulden in vijf jaar. Het basisrisico op insleep van BHV1, BVDV, *L. hardjo* en *S. dublin* is gebaseerd op de resultaten van een cohortstudie en bedragen respectievelijk 11%, 10%, 3% en 21% per jaar (20). Als deze kans op 100% wordt gesteld dan is de kans op insleep van alle ziekten met het nieuwe management afgenomen met 74%. De schade van insleep van ziekten die daarmee wordt voorkomen bedroeg 7033 gulden in vijf jaar tijd. De baten van een meer gesloten bedrijfssysteem voor dit hypothetische bedrijf bedragen in vijf jaar in totaal 2538 gulden.
Er is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om te bepalen of alternatieve managementmaatregelen meer rendabel waren en of factoren in het model de uitkomsten sterk beïnvloeden. De ORs in het model zijn schattingen van relatieve risico's (RR). Meestal overschatten ORs de RRs en daarom zijn de ORs in het model daarvoor met een methode gecorrigeerd (1). Een meer gesloten bedrijfssysteem was nog steeds rendabel voor het hypothetische bedrijf als er een hygiënesluis werd geplaatst in plaats van uitsluitend het gebruik van bedrijfskleding voor bezoekers. Het was niet meer rendabel voor het hypothetische bedrijf wanneer het bedrijf een dubbele afrastering op 12 hectare land in plaats van op 6 hectare zou zetten. De gevoeligheidsanalyse toonde verder aan dat een meer gesloten bedrijfssysteem nog steeds rendabel was als de kans op insleep van infectieziekten 50% lager was dan in de cohortstudie (20). Wanneer de ORs in het model werden vervangen door de lagere RRs dan was het meer gesloten bedrijfssysteem van het hypothetische bedrijf nog steeds rendabel.
Het economische model is een spreadsheetmodel dat eenvoudig aangepast kan worden. De risico's, maatregelen, kosten en kans op insleep van ziekten kunnen worden aangepast voor een specifiek bedrijf. Het model lijkt een goed hulpmiddel voor bijvoorbeeld dierenartsen of voorlichters om veehouders te ondersteunen in hun beslissingen over een meer gesloten bedrijfssysteem.

DE BELANGRIJKSTE CONCLUSIES

- Voor de meeste bedrijven die vrij zijn van een aantal infectieziekten zoals IBR, BVD, leptospirose en/of salmonellose zal een meer gesloten bedrijfssysteem rendabel zijn. De rentabiliteit zal toenemen wanneer het bedrijf vrij is van meer ziekten, maar afnemen wanneer de bedrijfssituatie beperkend is voor de opfok van voldoende jongvee of wanneer het bedrijf een ongunstige ligging heeft waardoor er veel land grenst aan land van een ander rundveebedrijf met een lagere ziektestatus.
- De belangrijkste risicofactoren voor insleep van BHV1 op een melkveebedrijf zijn directe diercontacten en professionele bezoekers. Bedrijfskleding is een belangrijke beschermende maatregel om het risico van insleep van ziekten te verminderen.
- Veehouders moeten alle directe diercontacten met ander

rundvee voorkomen met name met rundvee met een lagere of onbekende status. Het aantal bezoekers in de stal dient zo klein mogelijk worden gehouden en professionele bezoekers die in aanraking komen met rundvee moeten voor het betreden van de stal bedrijfskleding aantrekken. Mogelijk kan de kans op reactivatie van BHV1 worden verminderd door stress en een overbezette stal te voorkomen.

- Veehouders en dierenartsen verschillen van mening over wat de belangrijke risicofactoren voor insleep van BHV1 zijn. Veehouders vinden het risico van bezoekers groter dan dierenartsen dat vinden en dierenartsen vinden directe diercontacten een groter risico dan veehouders dat vinden. Zowel directe diercontacten als professionele bezoekers zijn echter belangrijke risicofactoren voor insleep van BHV1.
- 9% van de Nederlandse IBR-vrije melkveebedrijven die ook vrij waren van BVDV, *L. hardjo* en *S. dublin* hebben één keer per jaar insleep van één van deze vier ziekten. Dit is een aanzienlijk percentage als in aanmerking wordt genomen dat de onderzochte bedrijven reeds meer gesloten waren dan een gemiddeld Nederlands bedrijf.
- Een IBR-uitbraak op een IBR-vrij bedrijf veroorzaakt gemiddeld genomen een geringe daling in de melkproductie van 58 kilo per koe gedurende de uitbraak, maar er is veel variatie tussen bedrijven. De melkproductiedaling op een bedrijf varieerde aanzienlijk, namelijk van een verwaarloosbare hoeveelheid tot 126 kg melk per koe gedurende de uitbraak.

LITERATUUR

1. Beaudeau F, and Fourichon C. Estimating relative risk of disease from outputs of logistic regression when the disease is not rare. Prev Vet Med 1998; 36: 243-56.
2. Bennett RM. Decision support models of leptospirosis in dairy herds. Vet Rec 1993; 132: 59-61.
3. Dijkhuizen AA, and Morris RS. Animal Health Economics. Principles and applications. Post Graduate Foundation in Veterinary Science, Sydney and Wageningen Press, Wageningen, 1997.
4. Groenendaal H. Simulation of the costs and benefits of a BVDV eradication program at dairy farms. MSc thesis, Wageningen University, the Netherlands, 1998: 67pp.
5. Hage JJ, Schukken YH, Barkema HW, Benedictus G, Rijsewijk FAM, and Wentink GH. Population dynamics of bovine herpesvirus 1 infection in a dairy herd. Vet Microbiol 1996; 53: 169-80.
6. Hoorfar J, Feld NC, Schirmer A, Birsch V, and Lind P. Serodiagnosis of *Salmonella dublin* infection in Danish dairy herds using O-antigen based enzyme-linked immunosorbent assay. Can J Vet Res 1994; 58: 268-74.
7. Houe H. Bovine virus diarrhea virus: detection of Danish dairy herds with persistently infected animal by means of a screening test of ten youngstock. Prev Vet Med 1994; 19: 241-8.
8. Horst HS, Dijkhuizen AA, Huirne RBM, and Leeuw PW de. Introduction of contagious animal diseases into the Netherlands: Elicitation of experts opinions'. Livest Prod Sc 1996; 53: 253-64.
9. Jalvingh AW. The possible role of existing models in on-farm decision support in dairy cattle and swine production. Livest Prod Sc 1992; 31: 351-5.
10. Jalvingh AW. The possible role of existing models in on-farm decision support in dairy cattle and swine production. Livest Prod Sc 1992; 31: 351-65.
11. Marabelli R, Ferri G, and Bellini S. Management of animal health emergencies: general principles and legal and international obligations. Revue Scientifique et Technique 1999; 18: 21-9.
12. Metegrano M. Adaptive Conjoint Analysis - version 4.0, 1994. Sawtooth Software, Inc. Evanston, 1994: 311 pp.
13. Visser SC, Veling J, Dijkhuizen AA, and Huirne RBM. Economic losses due to *S. dublin* in dairy cattle. In: Kristensen A.R. (ed), Proceedings of Dutch / Danish symposium on animal health and management economics. Copenhagen, January 1997: 143.
14. Schaik G van, Dijkhuizen AA, Benedictus G, Barkema HW, and Koole JL. Exploratory study on the economic value of a closed farming system on Dutch dairy farms. Vet Rec 1998; 7: 240-2.
15. Schaik G van, Dijkhuizen AA, Huirne RBM, and Benedictus G. Adaptive Conjoint Analysis to determine perceived risk factors of farmers, veterinarians and AI technicians for introduction of BHV1 to dairy farms. Prev Vet Med 1998; 36: 101-12.
16. Schaik G van, Dijkhuizen AA, Huirne RBM, Schukken YH, Nielen M, and Hage JJ. Risk factors for existence of bovine herpesvirus 1 antibodies on nonvaccinating Dutch dairy farms. Prev Vet Med. 1998; 34: 125-36.
17. Schaik G van, Schukken YH, Nielen M, Dijkhuizen AA, and Huirne RBM. Application of survival analysis to identify management factors related to the rate of BHV1 seroconversions in a retrospective study of Dutch dairy farms. Livest Prod Sc 1999; 60: 371-82.
18. Schaik G van, Shoukri M, Martin SW, Schukken YH, Nielen M, and Dijkhuizen AA. Modelling the effect of an outbreak of BHV1 on herd-level milk production on Dutch dairy farms. J Dairy Sc 1999; 82: 944-52.
19. Schaik G van, Schukken YH, Dijkhuizen AA, and Benedictus G. Risk factors for introduction of BHV1 into BHV1-free Dutch dairy farms: A case-control study. Vet Quart 2001, in press.
20. Schaik G van, Schukken YH, Dijkhuizen AA, Barkema HW, and Benedictus G. Probability of and risk factors for introduction of infectious diseases into Dutch SPF dairy farms: A cohort study. Prev Vet Med 2000, accepted for publication.
21. Van Schaik G, Nielen M, and Dijkhuizen AA. An economic model to calculate the costs and benefits of a closed system at dairy farms for on-farm decision support. Prev Vet Med 2001, accepted for publication.
22. Vonk Noordegraaf A, Buijtels JAAM, Dijkhuizen AA, Franken P, Stegeman JA, and Verhoeff J. An epidemiological and economic simulation model to evaluate the spread and control of infectious bovine rhinotracheitis in the Netherlands. Prev Vet Med 1998, 36: 219-38.

Aanbevelingen voor veehouders

Voor alle infectieziekten geldt:

1. Voorkom alle directe diercontacten met ander vee;
   - geen aankoop van rundvee,
   - geen rundvee op het bedrijf terugnemen als het van het bedrijf af is geweest (bijvoorbeeld afgekeurd exportvee),
   - geen deelname aan veekeuringen,
   - voorkom dat rundvee uitbreekt en in contact komt met ander rundvee,
   - geen over-de-draad-contacten met ander rundvee,
   - als directe diercontacten niet kunnen worden voorkomen dan alleen contacten met rundvee van een zelfde of hogere gezondheidsstatus (bijvoorbeeld aankoop van gecertificeerd ziektevrij vee).

2. Voorkom dat bezoekers ziektekiemen op het bedrijf binnen brengen;
   - laat alleen mensen in de stal toe die daar noodzakelijkerwijs moeten zijn,
   - laat bezoekers die in aanraking komen met rundvee beschermde bedrijfskleding en laarzen aantrekken vóór het betreden van de stal.

Voor specifieke infectieziekten geldt:

3. Pas op voor risicofactoren die meer ziekte-specifiek zijn;
   - mest van andere rundveebedrijven in veewagens of op het eigen land (*S. dublin, Mycobacterium avium paratuberculosis* (MAP)),
   - slootwater dat besmet kan zijn met de ziektekiemen van andere bedrijven (*S. dublin*, MAP, *L. hardjo*),
   - houd rundvee zover mogelijk gescheiden van ander rundvee, ten minste zes meter (BHV1, BVDV),
   - voorkom contact van ander rundvee met andere diersoorten, zoals schapen (BVDV), geiten (MAP), ratten en muizen (*S. dublin*).

Ataxie en pruritus bij een pony als gevolg van een halswervelfractuur

C.J.W. Scheffer[1,5], G. Blaauw[2], K.J. Dik[3] en M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan[4]

Tijdschr Diergeneeskd 2001; 126: 419-22

Samenvatting

Een minishetlander hengst werd aangeboden met gelokaliseerde bilaterale pruritus ter hoogte van het craniale deel van de hals. Klinisch onderzoek toonde aan dat de pony tevens atactisch was en bij de diagnostische beeldvorming, inclusief computertomografisch onderzoek, werd een oude fractuur van C2 met compressie van het ruggenmerg gediagnostiseerd. Het waarschijnlijke verband tussen de fractuur, de ataxie en de gelokaliseerde jeuk, is mogelijk vergelijkbaar met de 'contusio cervicalis posterior' bij de mens, waarbij ruggenmergtrauma kan leiden tot pruritus in het bijbehorende dermatoom.

Summary

Ataxia and pruritus in a pony due to a cervical vertebral fracture

A mini-Shetland stallion was referred with bilateral pruritus localized to the anterior neck. More detailed clinical examination also revealed ataxia, and diagnostic imaging, including pre- and post-contrast computed tomography, revealed an old fracture of C2. Spinal cord compression was diagnosed. The probable causal relation between the fracture, the ataxia, and the localized pruritus seems comparable to the 'contusio cervicalis posterior' in humans, in which spinal cord trauma may cause pruritus in the associated dermatome.

Inleiding

Bij de mens is een syndroom bekend, het zogenaamde 'burning hand syndrome', waarbij ernstige jeuk en tintelingen in de handen gevoeld worden na ruggenmergtrauma (8, 17). Bij deze aandoening kan de brandende sensatie in de handen, met of zonder verlies van gevoel of motoriek, het enige symptoom zijn. Het ruggenmergtrauma kan het gevolg zijn van een halswervelfractuur of dislocatie, doch kan ook voorkomen zonder detecteerbare afwijkingen aan de wervelkolom. Volgens deze auteurs kan een contusie van het ruggenmerg een dysfunctie van de tractus spinothalamicus, waarin de zenuwbundels voor pijnperceptie gelokaliseerd zijn, veroorzaken.

[1] *Korte Zuwe 1, 3985 SM, Werkhoven.*
[2] *Afdeling Neurochirurgie, Academisch Ziekenhuis Maastricht, P. Debyelaan 25, 6202 AZ Maastricht.*
[3] *Afdeling Diagnostische Beeldvorming, Faculteit der Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, Yalelaan 10, 3584 CM Utrecht.*
[4] *Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard, discipline Inwendige Ziekten, Faculteit der Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, Yalelaan 16, 3584 CM Utrecht.*
[5] *Correspondentie-adres: C.J.W. Scheffer, Korte Zuwe 1, 3985 SM Werkhoven. Tel: (0343) 552324, e-mail: c.j.w.scheffer@bit.nl*

In 1950 wees Biemond reeds op een aandoening die gekenmerkt was door symmetrisch gelokaliseerde pijnen en prikkelingen in nek, hals, respectievelijk bovenarmen en bovenste deel van de romp ten gevolge van een letsel van de halswervelkolom. Daarbij bleek in een segmentaal begrensd gebied, beiderzijds een aantal cervicale dermatomen omvattend, een opmerkelijke overgevoeligheid voor gevoelsprikkels te bestaan. Deze hyperesthesie werd gekenmerkt door een bijzonder onaangenaam (brandend) karakter van de sensatie, door uitstraling en door aanhouding van de gewaarwording. Deze verschijnselen verminderden bij de mens doorgaans geleidelijk, in de loop van weken, en verdwenen uiteindelijk geheel. Bij anatomisch onderzoek werd in een enkel geval een klein symmetrisch letsel in de achterhoornen (= dorsale hoornen bij het paard) van het halsmerg aangetroffen, dat zich over enige segmenten uitstrekte. Verondersteld werd dat dit de oorzaak was, derhalve werd geacht dat het juist is in dergelijke gevallen te spreken van een 'contusio cervicalis posterior' (bij het paard zou dat dus een contusie van de dorsale regio van het halsmerg zijn). Overigens kunnen bovenbeschreven huidsensaties ook voorkomen bij postherpetische neuralgie (gordelroos). Men neemt hierbij aan dat de ontstekingsverschijnselen naar de achterhoornen van het ruggenmerg zijn voortgeschreden (2). Gordelroos komt echter bij het paard, voor zover bekend, niet voor.

Een oorzakelijk verband tussen het voorkomen van jeuk en neurologische afwijkingen is bij het paard naar weten van de auteurs niet eerder beschreven. Het hier beschreven ziektebeeld, aangetroffen bij een minishetlander pony, deed echter in sterke mate denken aan het 'contusio cervicalis posterior' syndroom bij de mens.

Casuïstiek

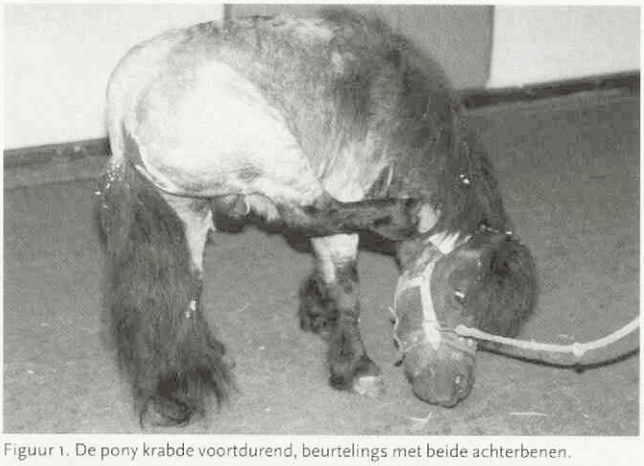
Ziektegeschiedenis

Een 13-jarige minishetlander hengst werd aangeboden bij de Kliniek voor Inwendige Ziekten, Hoofdafdeling Gezondheidszorg Paard. Het dier had volgens de eigenaar reeds langere tijd huidproblemen. De pony leek erg veel jeuk te hebben aan de hals en krabde voortdurend met de achterbenen tot bloedens toe de hals, behalve wanneer de pony at of sliep. De pony was twee maal gewassen met foxim[6] en twee maal met natamycine[7], dit was echter zonder resultaat gebleven. De hengst liep samen met dertien andere pony's in de wei, die verder geen van alle huidproblemen vertoonden.

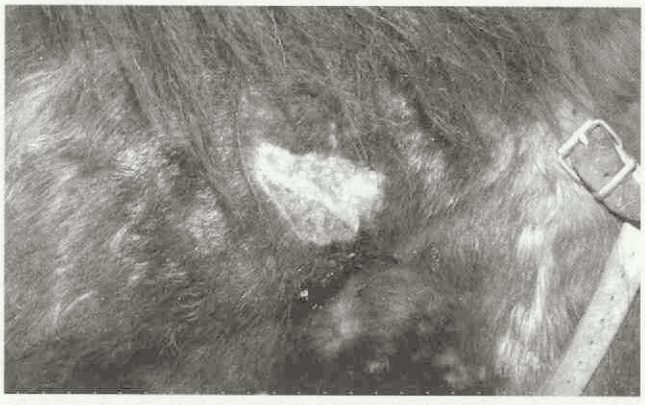
Klinisch onderzoek

Bij het klinisch onderzoek vielen als eerste de kale plekken

[6] *Sebacil®, Bayer BV, Mijdrecht.*
[7] *Mycophyt®, Mycofarm Nederland BV, De Bilt.*



Figuur 1. De pony krabde voortdurend, beurtelings met beide achterbenen.



Figuur 2. Duidelijk gelokaliseerde huidlaesie in het craniale deel van de hals.

aan weerzijden van de hals op. Deze waren bilateraal symmetrisch en duidelijk gelokaliseerd in het craniale deel van de hals. De plekken waren warm, doch niet pijnlijk, en met name aan de rechterzijde was de plek tot bloedens toe open 'gekrabd'. Het dier krabde voortdurend en hevig beurtelings met beide achterbenen, zeer specifiek alleen ter hoogte van de aangetaste plekken (Figuur 1 en 2). Bovendien viel op dat het dier enigszins atactisch en hypermetrisch liep, linksachter meer uitgesproken dan rechtsachter. Klinisch onderzoek van het locomotie-apparaat en van de wervelkolom leverde geen bijzonderheden op. De beweeglijkheid van de hals was normaal.

Laboratoriumonderzoek

Routinebloedonderzoek leverde geen afwijkingen op. Bij microscopie van een huidafkrabsel werden geen ectoparasieten gevonden. Histologie van vier huidbiopten toonde in twee biopten geen afwijkingen en in twee biopten een chronische inactieve dermatitis, gekenmerkt door een verdikte epidermis met acanthose en hyperkeratose, fibrose van de dermis met geprolifereerde haarvaatjes, nauwelijks ontstekingsreactie en enkele verwijde haarfollikels.

Differentiaaldiagnose

Differentiaaldiagnostisch zou met betrekking tot de huidlaesies ten gevolge van de jeuk gedacht kunnen worden aan ectoparasieten, met name aan mijten en luizen. Deze veroorzaken doorgaans echter geen duidelijk gelokaliseerde jeuk of laesies (15).

Bovendien werden bij microscopisch onderzoek op ectoparasieten van een afkrabsel geen ectoparasieten gevonden. Verder kan worden gedacht aan staart- en maneneczeem (15). De tijd van het jaar (april) maakte dit echter onwaarschijnlijk. Ook een atopie leek weinig waarschijnlijk, omdat daarbij doorgaans grotere delen van hoofd, hals en benen betrokken zijn (15). Ook de bevindingen van de huidbiopten wezen niet in deze richting.

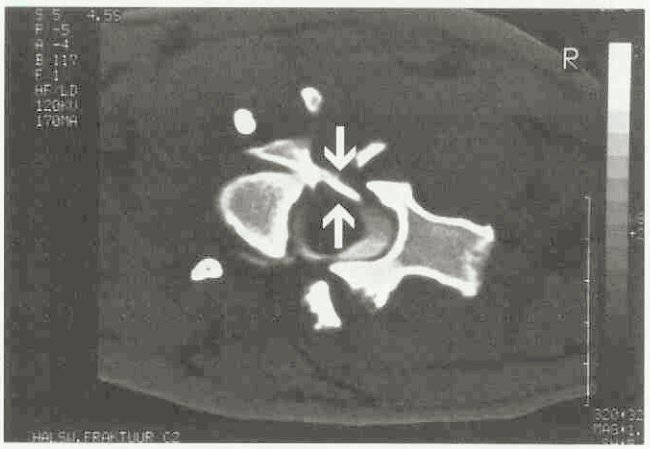
Ten aanzien van de neurologische symptomen moet met name aan aandoeningen van het ruggenmerg gedacht worden (4, 9, 16). Congenitale ruggenmergaandoeningen zoals hydromyelie (incomplete sluiting van de neurale buis met ophoping van liquor in het verwijde centraal kanaal) en syringomyelie (vorming van holten in het ruggenmerg) zijn niet alleen zeldzaam, maar gelet op de leeftijd ook onwaarschijnlijk (13).

Ataxie kan ook het gevolg zijn van equiene herpes virus-1 myeloencefalitis (4), doch geen van de dertien andere pony's, waarmee de patiënt in de wei liep, vertoonde dergelijke symptomen. Een parasitaire myelopathie ten gevolge van larve migrans is niet waarschijnlijk, daar het bloedonderzoek geen aanwijzingen voor een parasitaire infectie opleverde (9). Equiene degeneratieve myeloencefalitis is een progressieve aandoening die al op jonge leeftijd ontstaat (4,9).

Ook diverse halswervelaandoeningen passen in de differen-



Figuur 3. Zijdelingse röntgenfoto van de craniale halsregio. Deze opname toont een overlangse fractuur van C2, gesuperponeerd over het canalis vertebralis.



Figuur 4. Transversale CT contrastscan ter hoogte van de caudale C2-regio. Aan de rechterzijde is een lokaal fragment (⇓)zichtbaar ter hoogte van het foramen intervertebrale. De met constrastmiddel gevulde subarachnoïdale ruimte rond het ruggenmerg is ter hoogte van dit fragment ernstig vernauwd (⇑), hetgeen duidt op compressie van het ruggenmerg.

tiaaldiagnose zoals trauma, infectie, osteoartropathie, tumoren, malformatie en osteoporosis (4,5,9,10,13,14,16). Dergelijke aandoeningen kunnen klinisch zeer uiteenlopende beelden veroorzaken zoals nekpijn en stijfheid, abnormale halshouding of -vorm, scheve kophouding, één- of beiderzijdse voorbeenkreupelheid, ataxie, verlammingsverschijnselen en het aanvalsgewijs optreden van tremoren, krampen, zweten en omvallen (1,6,9,10,13,14,16).

Röntgenologisch onderzoek
Om eventuele benige afwijkingen van de wervelkolom aan te tonen dan wel uit te sluiten werden bij het staande dier zijdelingse röntgenfoto's van de halswervels gemaakt. Deze opnamen toonden een overlangse lineaire ophelderingszone ter hoogte van C2, gesuperponeerd over het canalis vertebralis, suggestief voor een fractuur (Figuur 3).

Computertomografie
Teneinde een nauwkeuriger beeld te verkrijgen van de aangetroffen C2-afwijking werd computertomografisch (CT) onderzoek verricht onder algehele anesthesie, zowel natief alsook na suboccipitaal inbrengen van contrastmiddel (CT-myelografie) (Figuur 4). Ten behoeve van de contrastscans werd enige liquor afgenomen en werd vervolgens 5 ml Iopamiro-300®[8] verdund met 5 ml aqua dest geïnjiceerd. De afgenomen liquor werd geanalyseerd op erytrocyten, leucocyten en totaal eiwit. Dit leverde echter geen afwijkingen op. De scans toonden bilaterale horizontale scheidingslijnen in de gehele wervelboog van C2 met afronding van de beide wervelboogdelen ter hoogte van deze scheidingslijn, suggestief voor een oude fractuur.
Dit ging niet gepaard met enige dislocatie. Aan de caudale zijde van C2, met name aan de rechterzijde, waren een stepdefect en een lokaal fragment zichtbaar ter hoogte van het foramen intervertebrale. Aan de linkerzijde tekende zich een veel kleiner fragment af, iets meer naar craniaal gelegen.
De contrastopnamen toonden in het merendeel van C2 geen aanwijzingen voor compressie van het ruggenmerg. Rechts caudaal op de overgang van C2 naar C3 in de regio van de uittredende zenuw werd echter wel compressie van het ruggenmerg gezien, daar waar het forsere fragment werd aangetroffen. Het kleinere fragment aan de linker zijde gaf geen duidelijke aanwijzing voor uittredende zenuwcompressie.

Therapie
Behandeling van de jeuk met behulp van systemische corticosteroïden (dexamethasontrimethylacetaat en prednisolon[9], 0,025 en 0,075 mg/kg respectievelijk, 2dd) en NSAID's (fenylbutazon[10], 2 mg/kg 2dd) had geen effect. Gezien het feit dat de prognose van het ruggenmergtrauma als ongunstig werd beschouwd en het feit dat er vermoedelijk een verband bestond tussen het ruggenmergtrauma en de ataxie en de pruritus werd de eigenaar geadviseerd de pony te laten euthanaseren. De eigenaar heeft de pony echter mee naar huis genomen, omdat hij het dier nog als dekhengst wilde gebruiken. Bij navraag bleek dat de pony enkele weken later thuis toch geëuthanaseerd is, omdat de symptomen verergerden. De eigenaar heeft geen sectie laten verrichten.

[8] *Iopamiro-300®, Bracco, Italië.*
[9] *Opticortenol®, Ciba-Geigy, Vetin Nederland BV, Boxtel.*
[10] *Prodynam®, Leo Pharmaceutical Products BV, Weesp.*

Discussie

Halswervelfracturen bij volwassen paarden zijn zeldzaam (16). De neurologische gevolgen van dergelijke fracturen kunnen zeer variëren. Een uitgebreide fractuur kan soms in tetraplegie resulteren, maar bij een ander dier geen of weinig neurologische afwijkingen veroorzaken (9). De ataxie en hypermetrie die de hier beschreven pony vertoonde, kunnen het gevolg zijn van de halswervelfractuur, waarbij een beschadiging is opgetreden van de proprioceptieve en motorische banen (1).
De verklaring van de pruritus is lastiger. Sympatische dysfunctie in de vorm van het Horner's syndroom, huidhyperthermie en transpiratie kunnen aanwezig zijn bij een paard met een halswervelfractuur (16), maar jeuk wordt nergens beschreven. Zoals in de inleiding vermeld, wordt jeuk wel beschreven bij mensen met het 'burning hand syndrome'. Deze aandoening wordt door sommige auteurs beschouwd als het gevolg van een disfunctie van de tractus spinothalamicus. In laatstgenoemde baan zijn de zenuwbundels voor de pijnperceptie gelokaliseerd. Bij het beschreven syndroom was er echter steeds sprake van centraal ruggenmergtrauma in het distale cervicale deel (C4 – C7) (8, 17). Waarschijnlijker is het mechanisme van de aandoening zoals beschreven door Biemond. Hij spreekt van 'contusio cervicalis posterior' op grond van traumatische afwijkingen in de achterste hoornen (= bij het paard de dorsale hoornen) van het ruggenmerg (2,3).
Bij de pony bevonden de fractuur en de compressie zich ter hoogte van C2. De jeuk was ook gelokaliseerd ter hoogte van het dermatoom van C2. Ook bij mensen met compressie van de cervicale wortel en het ganglion van C2 en C3 (zoals bijvoorbeeld ook bij reumatoïde artritis op kan treden) is, naast andere symptomen, jeuk van het betreffende pijn dermatoom beschreven (11, 12). Om het verband aan te tonen tussen de jeuk en de aantasting van het ruggenmerg of uittredende zenuw wordt bij de mens gebruik gemaakt van zogenaamde somatosensorisch opgewekte potentialen, waarbij de reactie op een bepaalde opgewekte zenuwstimulatie wordt gemeten (17). Deze techniek is bij het paard nog niet ontwikkeld. De jeuksensatie van de pony was echter bilateraal zo typisch gelokaliseerd, dat een causaal verband met ruggenmergtrauma zeer suggestief is. Bovendien vertoonde de rechterzijde van de hals meer laesies dan de linker zijde, overeenkomend met de CT-bevindingen, waarbij de compressie van het ruggenmerg met name rechts aanwezig was. Ook het feit dat de pony niet reageerde op de corticosteroïden en de NSAID's, maakt een centrale oorzaak van de jeuk meer waarschijnlijk.
Concluderend kan gesteld worden dat er aanwijzingen zijn dat ruggenmergtrauma bij het paard kan leiden tot pruritus in het dermatoom van het aangetaste deel. Dus bij zeer gelokaliseerde (bilaterale) pruritus moet eventueel ook aan een aandoening van de wervelkolom gedacht worden.

Dankbetuiging

De auteurs danken drs. J.P. Koeman van de Hoofdafdeling Pathologie voor zijn adviezen bij het tot stand komen van het manuscript.

Literatuur

1. Andrews FM, and Adair III HS. Anatomy and physiology of the nervous system. In: Auer JA, Stick JA, eds. Equine surgery, 2nd ed. Philadelphia: Saunders Company, 1999: 405-12.
2. Biemond A. Over de zogenaamde haematorrhachis. Ned Tijdschr Geneesk 1950; 94: 3145-52.
3. Biemond A. Diagnostiek en therapie van ruggemergs- en periphere zenuwziekten. Amsterdam: Broekman & de Meris, 1956: 183-4.
4. Conrad RL. Metrizamide myelography of the equine cervical spine. Vet Radiol 1984; 25 (2): 73-7.
5. Dik KJ,und Gunsser I. Atlas der Röntgendiagnostik beim Pferd. Band III: Kopf, Hals, Burstkorb. Hannover: Schlütersche, 1997: 73-95.
6. Hertsch B und Lieske R. Halswirbelfrakturen beim Pferd. Tierärztl Prax 1978; 6: 209-24.
7. Maanen C van, and Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan MM. Neurologic outbreak of EHV1 in a riding school. Equine Vet J. In press.
8. Maroon JC. 'Burning hands' in football spinal cord injuries. J Am Med Assoc 1977; 238 (19): 2049-51.
9. Nixon AJ. The Wobbler syndrome. In: Stashak TS, ed. Adams' lameness in horses, 4th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1987: 772-82.
10. Nowak M, und Huskamp B. Über einige spezielle Befunde bei Erkrankungen der Halswirbelsäule des Pferdes. Pferdeheilkunde 1989; 5 (2): 95-107.
11. Poletti CE, and Sweet WH. Entrapment of the C2 root and ganglion by the atlanto-epistrophic ligament: clinical syndrome and surgical anatomy. Neurosurgery 1990; 27(2): 288-91.
12. Poletti CE. Third cervical nerve root and ganglion compression: clinical syndrome, surgical anatomy, and pathological findings. Neurosurgery 1996; 39(5): 948-9.
13. Reed SM, and Rush BR. Developmental vertebral anomalies. In: Auer JA, Stick JA, eds. Equine surgery, 2nd ed. Philadelphia: Saunders Company, 1999: 423-8.
14. Ricardi G, and Dyson SJ. Forelimb lameness associated with radiographic abnormalities of the cervical vertebrae. Equine Vet J 1993; 25(5): 422-6.
15. Scott DW. Large animal dermatology. Philadelphia: Saunders Company, 1988.
16. Wagner PC. Traumatic disorders of the spinal column. In: Auer JA, Stick JA, eds. Equine surgery, 2nd ed. Philadelphia: Saunders Company, 1999: 435-40.
17. Wilberger JE, Abla A, and Maroon JC. Burning hand syndrome revisited. Neurosurgery 1986; 19(6): 1038-40.

Patiënten met antistoffen tegen Ziekte van Crohn

Specific seroreactivity of Crohn's disease patients against p35 and p36 antigens of M.avium subsp. Paratuberculosis. Naser SA, Hulten K, Shafran I, Graham DY, and El-Zoatari FAK. Vet Microb 2000; 77: 497-504.

Referaten

De Ziekte van Crohn (CD) is een chronisch inflammatoire darmziekte bij de mens, waarvan pathogenese en aetiologie nog niet duidelijk zijn. Omdat de ziekte klinisch en histologisch sterk overeenkomt met paratuberculose, is door veel onderzoekers (waaronder referent al zo'n 30 jaar geleden) gezocht naar een verband tussen deze ziekte en *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis.
Probleem is dat mycobacteriën zeer veel kruisreagerende antigenen hebben: alleen het aantonen van antistoffen tegen *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis is derhalve niet bewijzend voor de aetiologie van de Ziekte van Crohn.
De onderzoekers identificeerden eerder twee *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis recombinant klonen, die expressie gaven aan twee wel zeer specifieke antigenen p35 en p36. Met behulp van immunoblotting waren zij in staat in sera van CD-patiënten antistoffen aan te tonen tegen deze antigenen. Veertig van de 54 (=75%) CD-patiënten waren in deze test positief, terwijl dat voor normale individuen 14% bleek te zijn en voor patiënten met een andere inflammatoire darmziekte, ulceratieve colitis, 10%. De auteurs stellen voor deze serologie te gebruiken voor de diagnostiek van de Ziekte van Crohn.

Dr. J. Goudswaard

Alcohol steriel?

Steriel en Sporenvrij. Keijer WJ en Boom FA. Pharmaceutisch Weekblad 2000; 135: 592.

De meeste (dieren)artsen zullen ervan overtuigd zijn dat de door hun gebruikte alcohol 70% in de praktijk een perfecte steriliteit waarborgt van materialen en (levende) oppervlakten. Helaas, deze garantie blijkt geenszins aanwezig te zijn! Alcohol is namelijk volledig onwerkzaam tegen sporen van bacteriën. In het Pharmaceutisch Weekblad bespreken de auteurs onderzoek waaruit bleek dat in ziekenhuisapotheken ruim 21% van de partijen 70% alcohol gecontamineerd bleek te zijn met micro-organismen. Bij ingekochte alcohol vonden ze zelfs in 38% van de gevallen een besmetting! In de meeste gevallen betroffen het Gram-positieve staven (onder andere de sporenvormer *Bacillus sphaericus*).
Alcohol kan sporenvrij gemaakt worden door middel van filtratie, bestraling of toevoeging van sporicide middelen. Toevoeging van 0,125% waterstofperoxide of 0,5% chloorhexidine aan alcohol bestrijdt de sporen wel afdoende (na 72 respectievelijk 54 uur). In Nederland is er inmiddels een commerciële formulering verkrijgbaar bestaande uit alcohol met waterstofperoxide (Spiriclens Plus®, Adams Healthcare, distributeur Basan, Breda).

Dr. P.A.M. Overgaauw

Rapport van de Commissie Wijffels over herontwerp sector

Toekomst veehouderij: uitdagingen voor practicus

Berichten en verslagen

De minister van LNV heeft een denkgroep onder voorzitterschap van dr. H.H.F. Wijffels - ondergetekende was lid van de denkgroep - gevraagd hem te adviseren over de toekomst van de veehouderijsector in Nederland. Met de veehouderijsector wordt de hele keten, van toelevering tot retailer en consument, bedoeld. In zijn opdracht geeft de minister aan dat de veehouderij een grote betekenis heeft in economische, sociaal-culturele, ecologische en cultuurhistorische zin. Voorts wordt aangegeven dat de veehouderij kwetsbaarheden kent die een duurzaam perspectief belemmeren en de 'licence to produce and to deliver' in gevaar brengen. Deze kwetsbaarheden bevinden zich op het terrein van voedselveiligheid, dierenwelzijn, diergezondheid, ethiek, milieu, omgang met natuur en landschap en de inbedding in de samenleving.

Specifiek voor de veterinaire beroepsgroep is de conclusie dat de ontwikkelingen in de Nederlandse veehouderij vele uitdagingen bieden voor de landbouwhuisdierenpracticus. Het is echter zaak pro-actief te reageren, zodat de diergeneeskundige professie bijdraagt aan de gezondheid en het welzijn van de dieren en daarbij haar eigen verantwoordelijkheid draagt.

Door E.N. Noordhuizen-Stassen

Het rapport van de denkgroep is opgebouwd uit een viertal hoofdstukken, namelijk probleemstelling, weerbarstigheden, contouren van de veehouderij in de toekomst en een agenda gericht op duurzaamheid.

In het hoofdstuk 'Probleemstelling' worden de volgende aspecten belicht: de huidige omgang met het dier, het milieu, het gebrek aan robuustheid, de internationalisering, volksgezondheid, de kosten, de romantiek van de landbouw en de maatschappelijke omgeving en concurrentie.

In het tweede hoofdstuk heeft de denkgroep zich afgevraagd waarom de gesignaleerde problemen zo weerbarstig zijn. Onduidelijkheden over verantwoordelijkheden, een randvoorwaarden-/gedoogcultuur en een vrijheids-romantiek zijn als redenen hiervoor aan te voeren.

In dit artikel concentreer ik mij op de contouren van de veehouderij en de aanbevelingen die gericht zijn op duurzaamheid in ecologische, sociale en economische zin. Daarbij komen met name de ecologische duurzaamheid en welke taak de dierenarts daarin kan en moet hebben ter sprake. Delen van het rapport zijn integraal overgenomen. (Zie voor de volledige tekst de website van het ministerie van LNV, te bereiken via *www.knmvd.nl)*

Contouren van de veehouderij van de toekomst

Omstreeks 2010 zal de Nederlandse veehouderij de volgende kenmerken hebben:

1. De dierlijke productie in ons land is een sector die past in de context van een hoog ontwikkelde, stedelijke samenleving. Zij is omgevormd van gerichtheid op een homogeen product en prijsconcurrentie naar productdifferentiatie en toegevoegde waarde. Kwaliteit wordt onder meer gewaarborgd door transparantie van producten en productieprocessen.
3. De sector wordt gekenmerkt door veel differentiatie en variëteit: biologische productie naast gangbare productiemethoden, productie van streekproducten naast die voor exportmarkten, intensieve veehouderij zowel als grondgebonden veehouderij, enzovoort.
4. Met dieren wordt respectvol omgegaan. Veehouderijsystemen zijn gebaseerd op de eigen gedragskenmerken van dieren en bevorderen het weerstandsvermogen van dieren tegen verschillende stoornissen.
5. Transport van levende dieren is aan strenge regels gebonden. Transport over grote afstand komt niet meer voor. Export vindt vooral plaats in de vorm van hoogwaardige producten en fokvee.
6. De relaties tussen bedrijven hebben het karakter van comakership, met bijbehorende contracten. Er hebben zich vaste samenwerkingsverbanden (ketens) gevormd, die gericht zijn op kwaliteitsproductie en die onderling concurreren. De samenwerking berust op transparantie in de interne verhoudingen en prijssystemen die kwaliteit belonen.
7. De veehandel heeft zich ontwikkeld tot een leverancier van hoogwaardige logistieke diensten. Veemarkten als marktplaats bestaan niet meer.
8. Een strak georganiseerde identificatie en registratie, alsmede volg- en traceersystemen en een strenge controle hebben veel voorkomende besmettingen en risico's voor de volksgezondheid beheersbaar gemaakt. De individuele ondernemer is verantwoordelijk en aansprakelijk voor zijn eigen risicogedrag, ook in financieel opzicht.
9. Het EU-beleid terzake van aangifteplichtige dierziekten is gebaseerd op het voorkómen van het onnodig doden van dieren. Om de handelsconsequenties daarvan te beperken zijn onder andere markervaccins en discriminerende testen beschikbaar.
10. In het overheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen grondgebonden en intensieve veehouderij. Intensieve veehouderijbedrijven zijn zoals niet-landbouwbedrijven, onderworpen aan een specifiek vergunningenstelsel. Zonder gegarandeerde contractuele mestafzet wordt geen vergunning verstrekt. Mineralenstromen hebben een gesloten karakter. Organische mest vormt een waardevolle grondstof voor plantaardige productie.
11. De grondgebonden veehouderij speelt een belangrijke rol als beheerder van de open ruimte en landschappelijke waarden. Zowel in het EU-beleid als nationaal zijn nieuwe beloningsvormen ontwikkeld voor deze beheersfunctie.

Agenda gericht op duurzaamheid

Een veehouderijsector die werkt in de richting van de geschetste contouren, plaatst zich in het perspectief van duurzame ontwikkeling. Daarin vallen drie samenhangende dimensies te onderscheiden:

- Ecologische duurzaamheid: zorgvuldig gebruik van natuurlijke hulpbronnen en het milieu, inclusief een respectvolle omgang met dieren.
- Sociale duurzaamheid: open, transparante en respectvolle relaties tussen partijen binnen de sector en tussen de sector en de samenleving.
- Economische duurzaamheid: het op een rendabele wijze leveren van producten.

Ecologische duurzaamheid

De ecologische dimensie van duurzaamheid heeft betrekking op de omgang van mensen met andere vormen van leven in hun omgeving. Die omgang moet worden genormeerd op basis van de morele opvattingen in onze samenleving. In de veehouderij gaat het om normen op terreinen als dierenwelzijn, diergezondheid, emissies van milieubelastende stoffen en de plaats van dierlijke productie-activiteiten in het ruimtelijk bestel. De overheid moet daarvoor algemene normen en kaders stellen. Bedrijven en personen moeten op deze onderwerpen positie kiezen in het kader van maatschappelijk verantwoord ondernemen en de te volgen marktstrategie.

Voor de waarborging van dierenwelzijn, diergezondheid en voedselveiligheid is een attitude- en mentaliteitsverandering van alle afzonderlijke actoren in de ketens noodzakelijk. Daarin zijn reeds grote stappen gezet met de introductie van GVP-, GMP-, GFP-codes. Dit zijn waardevolle initiatieven, maar ze bieden geen garanties voor kwaliteit, omdat onder meer de aantoonbaarheid van acties ontbreekt.

Stoornissen in diergezondheid en welzijn zijn vaak multifactorieel van aard. Huisvesting en verzorging, management, fokkerij en de aanwezigheid van noxen spelen een rol.

DIERENWELZIJN DIENT EEN CENTRAAL AANDACHTSPUNT TE VORMEN IN EEN TOEKOMSTGERICHTE EN MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORDE VEEHOUDERIJ.

Dierenwelzijn is mede door de intensivering van de veehouderij onder druk komen te staan. Het welzijn van het dier is verstoord, als het niet in staat is zich aan te passen aan zijn omgeving. De veehouderij moet dan ook zo ingericht worden dat er aan de soortspecifieke behoeften – fysiologisch en gedragsmatig – wordt voldaan. Het dierenwelzijn dient een centraal aandachtspunt te vormen in een toekomstgerichte en maatschappelijk verantwoorde veehouderij. Daarvoor dient de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren omgevormd te worden. Nu is er te vaak gekozen voor een technische invulling, bijvoorbeeld door regelingen waarin het oppervlak per dier of zelfs per kg dier wordt beschreven. Dit leidt tot kostenverhoging voor de veehouders zonder dat de positieve effecten voor het dierenwelzijn duidelijk zijn. Anderzijds is er al wel vooruitgang geboekt, zoals het handhaven van stabiele groepen bij vleesvarkens en groepshuisvesting bij zeugen. In een toekomstgerichte veehouderij krijgen dieren weer de ruimte om hun 'noodzakelijk' natuurlijk gedrag te kunnen uitoefenen. Concreet betekent dit: scharrelmogelijkheden voor pluimvee, voldoen aan de wroetbehoefte van varkens en weidegang voor koeien. De huisvesting dient te worden aangepast aan de behoeften. Betonnen vloeren bij melkvee voldoen hier bijvoorbeeld niet aan. Op bedrijfsniveau is er behoefte aan praktische welzijnsindicatoren. Een goed voorbeeld hiervan is de 'knieproef' waarmee de geschiktheid van het ligbed voor koeien gemakkelijk getest kan worden.

Door gerichte fokkerij is de productiecapaciteit van dieren steeds toegenomen met als gevolg een aantasting van het welzijn en de weerstand tegen ziekten. In de fokkerij dient dierenwelzijn een belangrijk aandachtspunt te worden.

Diertransporten dienen aan strikte gezondheids- en welzijnseisen te voldoen. Daartoe zal de transportduur worden beperkt (maximaal acht uur) en zal de Nederlandse veehouderij zich concentreren op de export van eindproducten zoals vlees. De huidige veemarkten geven aanleiding tot welzijns- en gezondheidsstoornissen. Veemarkten als handelsplaatsen zullen niet meer bestaan, wel als verzamelplaatsen voor slachtvee gebonden aan strikte gezondheids- en welzijnseisen.

Diergezondheidsbeleid

Het diergezondheidsbeleid richt zich primair op preventie van gezondheidsstoornissen. De diergezondheidsstatus in alle dierhouderijsystemen dient verbeterd te worden, door middel van product- en procesborging. Daarbij zijn de volgende aspecten essentieel:

1) continue monitoring van alle gezondheidsstoornissen op bedrijfsniveau,
3) inzicht verkrijgen in risicofactoren die bijdragen aan het ontstaan en de spreiding van gezondheidsstoornissen,
4) betrouwbare registratie van gebruikte diergeneesmiddelen (zoals antibiotica) en andere relevante stoffen (zoals toxische).

Deze aspecten kunnen ingebed worden in periodieke bedrijfsbezoeken (PBB), uitgevoerd door 'erkende' dierenartsen en moeten passen in de implementatie van de EU-richtlijn 97/12 (veterinaire garantiesystematiek: een netwerk van veterinair toezicht op primaire bedrijven). Een PBB maakt dan onderdeel uit van ketenkwaliteitssystemen (zoals IKB en KKM), die verder uitgewerkt moeten worden dan nu het geval is.

Het is essentieel dat de gezondheid en het welzijn van dieren op bedrijfsniveau integraal wordt bewaakt en geborgd. Daarvoor leent zich bij uitstek een protocollair standaardbedrijfsbezoek. Dit is dus een belangrijke taak voor de dierenarts.

Aanpak aangifteplichtige dierziekten

De huidige aanpak van aangifteplichtige dierziekten is gebaseerd op een non-vaccinatiebeleid en de stamping-out methode, met als gevolg de afvoer, het doden en het destrueren van grote aantallen geïnfecteerde en gezonde dieren. De aanpak van deze ziekten vraagt om een grondige herziening. Daarbij zijn twee uitgangspunten essentieel: het voorkomen van een uitbraak en het voorkomen van het ruimen van gezonde dieren. In het kader van de preventie dienen de zwakke schakels te worden aangepakt. Het gebruik van swill dient op Europees niveau te worden verboden. Het verzamelen van vee dient aan strikte eisen te voldoen en is in principe alleen toegestaan voor slachtvee. Om het ruimen van gezonde dieren en spreiding van dierziekten te voorkomen

moeten alle schakels in de veehouderij zelf onmiddellijk alle maatregelen nemen, waarbij de gezondheid en het welzijn van de dieren zoveel mogelijk gewaarborgd worden. Onder meer moet dus worden voorzien in voldoende buffercapaciteit op de primaire bedrijven. Van de verwerkende industrie wordt een snelle afvoer van dieren verwacht, ook als die niet het gewenste aflevergewicht hebben. Bij herhaling blijkt er discussie te ontstaan rond het instellen van een fokverbod. In dit licht bezien zijn fokverboden effectief wanneer ze ingesteld worden aan het begin van een uitbraak. Ze kunnen dan op basis van het verloop van de uitbraak weer opgeheven worden. Het schone- vuile wegprincipe, waar alle bezoekers van veehouderijbedrijven zich aan houden, dient voor alle sectoren ingevoerd te worden. Uiteraard is dit van belang voor de preventie van vele dierziekten.

HOOFDDOELSTELLINGEN BIJ DE AANPAK VAN EEN AANGIFTEPLICHTIGE DIERZIEKTE ZIJN HET VOORKÓMEN VAN HET ONNODIG DODEN VAN GEZONDE DIEREN, HET VOORKÓMEN VAN ERNSTIGE ONTWRICHTING VAN DE SAMENLEVING EN HET BEPERKEN VAN DE ECONOMISCHE GEVOLGEN.

De gevolgen van een uitbraak van aangifteplichtige dierziekten dienen door de sector zelf gedragen te worden. Op EU-niveau dient het huidige non-vaccinatiebeleid ter discussie te worden gesteld. De hoofddoelen zijn het voorkomen van het onnodig doden van gezonde dieren, het voorkomen van ernstige ontwrichting van de samenleving en het beperken van de economische gevolgen. Nieuwe technologische ontwikkelingen, zoals marker vaccins en discriminerende testen, dienen te worden gestimuleerd op EU-niveau, zodat het beleid kan worden gewijzigd. Noodvaccinaties moeten onder strikte voorwaarden (I&R, bloedtappen) mogelijk zijn, ook voor hobbydieren, dieren in kinderboerderijen, dierentuinen en natuurgebieden.
Een richtsnoer het herformuleren van het EU-beleid is de verhandelbaarheid van gezonde dieren en hun producten uit landen waar een aangifteplichtige ziekte voorkomt. Bij de huidige stand van de interne markt past het strikt hanteren van nationale grenzen niet meer.

Toegevoegde waarde

De hervorming moet leiden tot een duurzame veehouderij. De sector staat daarbij voor de uitdaging het realiseren van toegevoegde waarde centraal te stellen in de strategie. Daarbij is de markt van aanbod-gestuurd, vraag-gestuurd geworden. Consument en retailer moeten volledig inzicht kunnen krijgen in aard, herkomst en productwijze van het product. Hiertoe dient de ketenvorming zich verder te ontwikkelen. Daarbij is eenvormigheid van het product geenszins het doel. Wel worden hiermee productdifferentiatie, transparantie van het productieproces en uitschakeling van de zwakke schakels beoogd. Het huidige mededingingsbeleid conflicteert hier soms mee. Ketenkwaliteitsystemen zijn nodig om kwaliteit in de vorm van een duurzaam functionerende veehouderij te realiseren. Het mededingingsbeleid dient daartoe ruimte bieden. Alle ondernemers in de ketens hebben hun individuele verantwoordelijkheid. Bonus-malussystemen stimuleren gewenst gedrag en bestraffen ongewenst gedrag.
De burger vraagt om een andere veehouderij en zal hier als consument consequenties aan moeten verbinden. Hier ligt een grote taak voor consumentenorganisaties, milieu- , dierenbeschermings- en retailorganisaties. Gebeurt dit niet, dan is een hervorming van de veehouderij kansloos.
De regelgeving voor diergezondheid, dierenwelzijn, voedselveiligheid en milieu dient geharmoniseerd te worden in Europa. Waar dat tot onvoldoende voortgang leidt volgens de Nederlandse samenleving, kan de nationale regelgeving verder gaan. Essentieel is dat regelgeving zich voor genoemde aspecten integraal ontwikkelt en niet fragmentarisch zoals in het verleden, toen bijvoorbeeld stallen ontworpen werden die de emissie van stoffen beperkten, maar de gezondheid en het welzijn van dieren benadeelden.
Voor de veehouderij is het Europese vrijhandelsverkeer een gegeven, alsmede dat er in Nederland ook niet-bedrijfsmatig schapen, geiten, etcetera gehouden worden.

De opdracht aan de denkgroep was de presentatie van een richtinggevende agenda. De verantwoordelijkheden van de actoren zijn hierin aangegeven. Het is aan de actoren om deze concreet in te vullen. De beroepsgroep zou een taakgroep kunnen formeren die integraal initiatieven ontwikkelt, die bijdragen aan de gezondheid en het welzijn van de verschillende diersoorten in de ketens. Deze initiatieven en de uitwerking dienen geborgd te worden in de maatschappelijke context. De ontwikkeling van nieuwe collectieve standpunten waarborgt kwaliteit van handelen en vergemakkelijkt de positionering in de sector. De voorgestelde maatregelen dienen dan wel uitgevoerd te worden.

Mevrouw prof. dr. E.N. Noordhuizen-Stassen is hoogleraar relatie mens-dier.

Samenstelling Denkgroep Toekomst van de veehouderij

Dr. H.H.F. Wijffels (Voorzitter van de SER), voorzitter
Ing. A.J.P. van den Berg (Directeur Dumeco)
Drs. A.D. Boeve (Directeur Alpuro Group)
Prof.dr.ir. G. van Dijk (Directeur NCR), secretaris van de denkgroep
Dr.ir. A.A. Dijkhuizen (Directeur Nutreco)
Mevr. prof.dr. J.C.M. van Eijndhoven (Directeur Rathenau instituut)
Drs. C.J. Kalden (Directeur-Generaal ministerie van LNV)
Prof.dr.ir. G. Meester (Adviseur Landbouwpolitieke Vraagstukken LNV)
Mevr. prof.dr. E.N. Noordhuizen-Stassen (Hoogleraar relatie mens-dier, UU)
J.C.P. Vogelaar (Melkveehouder)
Ir. E.P. Woltjer (Beleidsadviseur)
Ambtelijk secretaris: ir. P.J.A.L. Munters (Beleidscoördinator LNV)

Interview Willem Schaftenaar, dierenarts Diergaarde Blijdorp

'Ik vind dat je je moet afvragen welke rol je wilt spelen in de samenleving'

Hij dacht 'ik moet iets doen!' en hij deed het: hij schreef een brief naar de Vaste Kamercommissie over het non-vaccinatiebeleid. Opmerkelijk is de zin: 'ik schaam me ervoor dat ik dierenarts ben'. Even erg of erger nog is de opmerking: 'Ik acht de KNMvD medeplichtig aan het non-vaccinatiebeleid en de gevolgen daarvan.' Vreemd genoeg ondertekent hij zijn brief met W. Schaftenaar, voorzitter Commissie Dierentuindierenartsen van de KNMvD. De redactie heeft een gesprek met hem over dit 'dubbele gevoel'. Enerzijds voelt hij zich enorm aangesproken als dierenarts en dus als lid van de KNMvD, anderzijds is hij intens teleurgesteld dat de vaccinatie tegen mond- en klauwzeer niet mag worden ingezet. Omdat hij zo principieel is, had hij meer van de KNMvD verwacht... 'Waar stáát de beroepsgroep nou voor?'

Door Sophie Deleu

De MKZ-uitbraak loopt al ten einde als Willem Schaftenaar in Diergaarde Blijdorp uitlegt hoezeer het hem aan het hart gaat dat er niet gevaccineerd mag worden in Nederland. De strijd tegen dit beleid lijkt wel op die van Don Quichote tegen de windmolens, maar is daarom niet minder de moeite waard. Schaftenaar is niet geneigd tot het sluiten van compromissen en trekt ook persoonlijk zijn eigen plan: 'Ik wil met mijn leven iets doen wat nut heeft...'

Voorrecht

Schaftenaar is afgestudeerd in 1978 en heeft - naast alles wat hij nog meer heeft gedaan - gedurende tien jaar korte periodes waargenomen om 'de smaak van het Nederlandse dierenartsenleven' niet te vergeten. Al tijdens de studie voelde hij echter 'kriebels': 'Ik voelde me anders dan de anderen. De meesten waren van agrarische afkomst en wisten alles al. Het devies was 'alles wat je leert kan je beter maar meteen vergeten'. Ik pas ook niet in de driehoek dierenarts-boervee.' Alhoewel de praktijk hem toch wel beviel, is hij dus ontwikkelingswerk gaan doen. Hij heeft in negen jaar in drie Afrikaanse landen gewerkt, te weten Kaapverdië, Mozambique en Malawi. In de eerste twee landen heeft hij zich beziggehouden met de opzet van veterinaire gezondheidszorg, in Malawi voor een deel ook met de gezelschapsdierenpraktijk. 'Nooit gedacht dat ik dit in een ontwikkelingsland zou doen, maar we konden er zelfs een deel van het andere werk mee financieren.' Tot de taken hoorde ook vrij veel onderwijs, de georganiseerde bestrijding van rabiës, etcetera. Hij vat het zelf samen als 'een fantastische tijd'.
Hij is teruggekomen om zijn kinderen groot te brengen: 'In Afrika wordt je als blanke op een voetstuk geplaatst. Blanke kinderen kunnen er gemakkelijk het idee krijgen dat ze belangrijker zijn dan zwarten. Dat laatste leek ons aanvechtbaar...' Na een korte periode bij het toenmalige CDI te hebben gewerkt, is hij bij Diergaarde Blijdorp begonnen. En ook hier heeft hij een opmerkelijk visie op: 'Alhoewel ik gemakkelijk vijftig tot zestig uur werk, mag je niet de conclusie trekken dat ik werk het belangrijkste vind in dit leven. Ik denk dat een mens zich gelukkig kan voelen, als hij zijn intellectuele en geestelijk bagage dagelijks kan gebruiken. Lang niet iedere dierenarts kan dat van zijn werk zeggen, helaas... Ik voel me dan ook bevoorrecht.' Af en toe musiceert hij - hij speelt cello - om de zinnen te verzetten.

Echte dierenarts

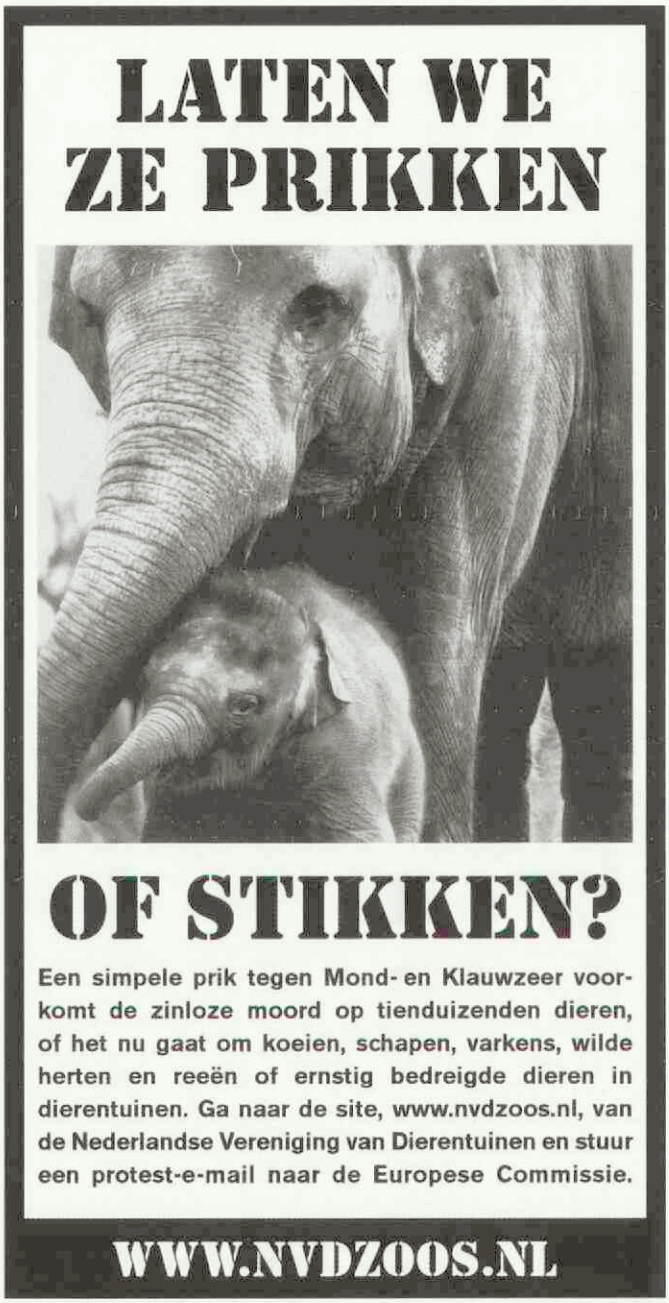
Kun je nu dan echt je ei kwijt in je werk? En is het 'nuttig'? Schaftenaar vindt het inspirerendste aspect van zijn werk het richting geven aan de zorg voor - bedreigde - dieren in onze mondiale samenleving. Verder kan hij de diergeneeskunde verder ontwikkelen, met name op het gebied van diagnostiek en welzijn. 'Ik voel me veel meer dierenarts dan toen ik waarnam in de landbouwhuisdierenpraktijk', is zijn conclusie.
Heeft hij kritiek op de manier waarop de landbouwhuisdierenpraktijk wordt bedreven in Nederland? 'Niet zozeer kritiek, maar ik vind dat je er eigenlijk helemaal niet meer toe doet in die sector. Het is geen 'nobel' beroep meer.' En nadenkend: 'Maar ook de gezelschapsdierenpracticus valt te verwijten dat hij (of zij) erbij staat te kijken dat er afwijkende hondenrassen worden gefokt, dat er staarten worden gecoupeerd, etcetera. Er zijn er maar weinig die echt verantwoordelijkheid nemen. Niet dat ikzelf zo heilig ben. We sjokken allemaal mee.'
Hoe komt dat? 'Tja, we zijn denk ik zo opgevoed. We zijn immers niet wetenschappelijk gevormd, we hebben een beroepsopleiding achter de rug, althans ik. Ik heb wel begrepen dat dit aan het veranderen is, maar ondertussen laat mijn generatie weinig van zich horen.' Over de rol van de dierenart-



sen in de MKZ-crisis heeft hij niet veel goeds over: 'Waar zijn nou toch de deskundigen? De enige viroloog die zijn mening geeft is Simon Barteling. Er komt geen fundamentele discussie op gang.' Al is Schaftenaar wel blij dat het Tijdschrift aandacht besteedt aan zijn verhaal, hij is bijzonder teleurgesteld over de oorverdovende stilte die de beroepsgroep ten toon heeft gespreid, terwijl er toch - naar zijn mening - een onzinnig beleid op de bestrijding van MKZ van toepassing is.

Wat vind je dan dat de KNMvD had moeten doen?

'Ik vind ook niet dat we de RVV moeten laten barsten, dat is geen oplossing. Maar ik vind wel dat we als dierenartsen voorwaarden moeten stellen aan de manier waarop we ons werk willen doen.' Schaftenaar is heel duidelijk: 'Je moet gewoon de vraag stellen wat voor rol je wilt spelen in de samenleving. Als mens, maar ook als dierenarts, want dat ben je.'



Onethische schijnvertoning

Toch verandert er wel wat. De actie in Den Haag was naar Schaftenaars mening een goede zaak. Dat de petitie uiteindelijk meerdere doelen diende dan alleen het op gang brengen van de discussie over het non-vaccinatiebeleid, is in zijn ogen niet zo erg: Het is een begin, wij dierenartsen zijn ook niet zo gewend aan actie voeren'. Persoonlijk zou hij nog veel verder willen gaan. In een artikel in het NRC-Handelsblad - gepubliceerd vóórdat MKZ uitbrak in Nederland - noemt Schaftenaar het non-vaccinatiebeleid al een 'onethische schijnvertoning'. Waarbij hij het doemscenario schetst dat MKZ ergens op de Veluwe uitbreekt... Dieren afmaken omdat er MKZ is in Nederland, überhaupt dieren afmaken vanwege MKZ, vindt hij absolute waanzin. Zeker dieren van bedreigde soorten! 'We hebben hier een zestal herten uit de Filippijnen, daarvan zijn er nog maar zestig in de hele wereld... Wou je een tiende van het bestand gaan afmaken, als we hier in de buurt MKZ krijgen? Kom nou toch!' Hij schrijft verder in zijn artikel: 'Het is een kwestie van de spuiten vullen en de boer op gaan. Anders verliest deze samenleving het predikaat 'beschaafd'.'

Er zijn echter grenzen aan wat je kunt bewerkstelligen in tijden van oorlog. Als MKZ eenmaal uitbreekt in Nederland, zijn de Nederlanders niet in de positie om het non-vaccinatiebeleid aan de kaak te stellen, zeker niet gezien de afhankelijkheid van de export, buiten en - nog belangrijker - binnen Europa. Maar dierenartsen zouden natuurlijk veel meer partij kunnen geven in het krachtenveld. Ze zijn deskundig en onafhankelijk, gelukkig.

Schaftenaar voelde zich wel gesteund door de KNMvD toen deze via een persbericht liet weten dat de vereniging vond dat dierentuindieren wél gevaccineerd moesten kunnen worden. De Nederlandse dierenartsen hebben immers allemaal moeite met de regie van de economie boven de zorg voor dieren. Dat dieren in de veehouderij hieraan worden opgeofferd, is al slecht te verteren, maar dierentuindieren die soms deel uitmaken van uitstervende populaties, zouden hier niet aan mogen worden onderworpen. Helaas is het tij maar moeilijk te keren: nog steeds komt met het vaccineren van dierentuindieren de gehele MKZ-status van een land in gevaar. De strijd om dit toch mogelijk te maken in de toekomst is dan ook nog lang niet afgelopen. Schaftenaar, mede als voorzitter van de Commissie Dierentuindierenartsen van de KNMvD, is in ieder geval niet van plan het onderspit te delven, zo zit hij niet in elkaar.

Toch is hij ook positief over hetgeen zich allemaal heeft afgespeeld: 'MKZ heeft in zekere zin stimulerend gewerkt. Niet zozeer voor de olifanten, maar de uitbraak heeft me wel aangesproken op mijn beroepseer. Als we de dierentuindieren kunnen 'gebruiken' om beschaving te propageren, dan vind ik dat heel nuttig.'

En is zijn mening over de KNMvD nog veranderd gedurende de crisis? 'Nou ja, de KNMvD is het enige wat je hebt als dierenarts. Dus zul je het ermee moeten doen. Ik ben idealistisch. Zolang ik dierenarts ben, zal ik hopen dat ik veranderingen teweeg kan brengen. En ik vind dat de KNMvD dat als geheel moet willen.'

Bijeenkomst Panel Voeding en Diëtetiek Gezelschapsdieren

Verkoop diervoeding door dierenarts is logisch

Het Panel Voeding en Diëtetiek Gezelschapsdieren heeft als doel ervaringen, ideeën en kennis van praktiserende dierenartsen op het gebied van voeding van gezelschapsdieren, te toetsen aan de kennis en inzichten van specialisten. Het is een initiatief van Leo Pharma.
De vaste kern van het forum bestaat uit een zevental practici. Hun gesprek wordt gestructureerd door de inbreng van wetenschappers en specialisten, in de vorm van voordrachten en een bijdrage aan de discussie. Tevens wordt onder leiding van een dagvoorzitter gediscussieerd aan de hand van stellingen. Het voorzitterschap rouleert onder de panelleden.

Tijdens deze bijeenkomst op 20 maart 2001 zijn aanwezig (s.s.t.t.): de praktiserende dierenartsen I.E. van Alten, R.W.F. Becking, P.H. Gijsman, A. Soede, J.G. van Spanje en J.A. Terwee. Hun assistentes: A. Boonekamp, J.H.J. Dieker, A. Engels, N. den Hertog, A. Holierhoek, J. van Putten en R. van Zeijst. Namens Leo Pharma J.M. Kurstjens en K. Vanderauwera. Als inleider J.P.R. Lupgens, A CONSULT with the Flexvet. En voor de verslaglegging J.H.J.L. Hulsen (Vetvice).

Veel dierenartsen ervaren een conflict tussen aan de ene kant integere zorg voor het dier en aan de andere kant commercie, zoals de verkoop van diervoeding. In een voordracht voor het Panel Voeding en Diëtetiek Gezelschapsdieren betoogt Joep Lupgens dat dit conflict er niet is, mits de praktijk duidelijk heeft vastgesteld welke vormen van dienstverlening ze levert, samen met de daarbij behorende producten. Een juiste keuze leidt tot betrokkenheid, commitment, het voltallige team staat achter de producten en diensten. Vervolgens liggen de uitdagingen in kwaliteitsborging van de dienstverlening en in omzet-optimalisatie. Dit alles maakt onderdeel uit van een goede marketing.

Door Jan Hulsen

Joep Lupgens voert een gesprek met de aanwezigen aan de hand van de volgende drie vragen: wat is marketing? wat is diervoeding? en hoe komen die twee samen in een dierenartsenpraktijk?
De samenstelling van het panel is vanavond erg bijzonder. De dierenartsen hebben namelijk een assistente meegenomen die verantwoordelijkheid heeft voor het baliewerk en daarmee ook voor de feitelijke verkoop van diervoeding, petfood.
Joep Lupgens werkt als veterinair consultant voor binnen- en buitenlandse producenten van diervoeding en diergeneesmiddelen, waarbij de nadruk ligt op internationale marketing en Europese regelgeving.

Wat is marketing?

Marketing is het verwerven en behouden van afnemers. Collega Lupgens begint met aan te geven dat marketing meer is dan verkooptechniek. De belangrijkste vragen bij zijn definitie zijn: 1. wie zijn die afnemers? en 2. hoe verwerf en behoud je afnemers?
De afnemers zijn natuurlijk je cliënten en potentiële cliënten, met hun zichtbare en latente behoeften. Elke dierenartsenpraktijk heeft zijn eigen, typische cliëntenbestand. Dat is het gevolg van een positionering van de praktijk. De praktijk heeft ooit keuzes gemaakt die leiden tot een typische dienstverlening en sfeer.
Door de positionering heeft de praktijk een bepaalde dwarsdoorsnede van de totale doelgroep weten aan te spreken en te behouden. Dat kunnen bijvoorbeeld mensen zijn die in de buurt wonen en te voet naar het spreekuur komen. Maar dat kunnen ook mensen zijn die emotioneel sterk betrokken zijn bij hun huisdier en bereid zijn een stuk te reizen naar een praktijk waar ze een hoog niveau van zorg herkennen.
Afnemers behoud je door tevredenheid. Een tevreden klant komt terug en werft nieuwe klanten. Het begint met een eerste bezoek aan de praktijk. Daarna wordt de beslissing genomen: kom ik terug of niet? Kan deze praktijk mij tevreden stellen of niet?
Maar hoe ontstaat klanttevredenheid? Tevredenheid begint met een bepaalde herkenning 'zo ziet voor mij een dierenartsenpraktijk eruit', 'een dierenarts heeft die en die kenmerken'. Vervolgens hangt klanttevredenheid samen met het voorzien in de behoefte van de individuele klant. Woorden als klantgerichtheid en diervriendelijkheid zijn hiervoor synoniemen. Door een duidelijke positionering van de praktijk ontstaat een meer homogene groep klanten, waarbij de uitdaging blijft om ze allemaal tevreden te houden. Want hun behoeften kunnen telkens weer anders zijn.

Diervoeding

Onder petfood verstaan we voeding voor gezelschapsdieren. Binnen deze categorie bestaat onderscheid tussen diersoorten, life stages (bijvoorbeeld pup, geriatrisch), lifestyles (bijvoorbeeld light) en dieetvoeding. Maar, vertelt Lupgens, er is ook nog zoiets als B-merken, A-merken, premiums en super-premiums.
Dierenartsenpraktijken bieden in het algemeen voeding aan van zogenaamde super-premium merken. De koper legt immers de associatie tussen dierenarts en kwaliteit. 'Want de

dierenarts heeft het imago van voedingsdeskundige.'
De verkoop van therapie-ondersteunende voeding door dierenartsen is voor de hand liggend, eigenlijk net als de verkoop van antibiotica. Het voorziet in diverse duidelijke behoeften van de klant, waaronder optimale therapeutische zorg voor het huisdier met voeding door de deskundige bij uitstek: de dierenarts.

Het aanbieden van diervoeding door de dierenarts is een logisch gevolg van de toegenomen vraag naar service en kwaliteit.

Onder bepaalde voorwaarden past onderhoudsvoeding zeker ook in het productenassortiment van een dierenartsenpraktijk, meent Lupgens. Verkoop van onderhoudsvoeding bevredigt de volgende behoeften van de cliënt:
1. zekerheid van de kwaliteit van de voeding
2. gemak (het zogenaamde convenience shopping)
En ook de behoefte van de dierenartsenpraktijk om regelmatig in contact te komen met haar afnemer(s) wordt hiermee ingevuld.
De belangrijkste voorwaarden bij verkoop van diervoeding is dat de staf hier volledig achter staat, dierenartsen én medewerkers. Vervolgens moeten allen goede kennis hebben van diervoeding en deze ook uitdragen.

Marketing en Diervoeding

De uiteindelijke marketing doe je volgens een stappenplan. Lupgens toont het geraamte van een marketingplan en bespreekt de stappen afzonderlijk, toegespitst op diervoeding. Zijn boodschap: stel de klant centraal. Denk vanuit de beleving van de klant, identificeer zijn behoeften en probeer daarin te voorzien.
Marketing bestaat dus uit een zorgvuldig opgezet stappenplan, waarvan de feitelijke verkoop slechts een deel uitmaakt. Dierenartsen moeten zich realiseren, houdt Lupgens de aanwezigen voor, dat verkoop van topkwaliteit diervoeding en de bijpassende deskundigheid een positieve uitstraling heeft op het imago van de praktijk.
Verkoopondersteuning kan op een groot aantal manieren gebeuren. Bijvoorbeeld door onder de aandacht te brengen dat de praktijk actief bezig is met een goede voeding van huisdieren in de vorm van controle, advisering en verkoop. De wachtkamer leent zich op passieve wijze voor deze informatie. Via gesprekken en bijvoorbeeld een rubriek in een lokaal tijdschrift kunnen dierenartsen en assistenten actief laten weten dat de praktijk zich ook diervoeding aanbiedt. Een vaccinatieconsult bij een jonge hond is vaak erg vol, waardoor voeding slechts beperkt aan de orde komt. Veel diereigenaren waarderen een extra consult, waarbij de dierenarts ruim aandacht kan geven aan voeding en andere relevante onderwerpen.
Een belangrijke reden om diervoeding bij een dierenartsen-

Stappenplan marketing (J. Lupgens, 20-3-2001).

Stappenplan Marketing	Omschrijving	In geval van diervoeding
1. begripsbepaling	waar gaat dit stappenplan over?	via dierenartsenpraktijk door dierenarts(-en) en assistent(-en) het verkopen van honden- en kattenvoeding, zowel therapeutische diëten als onderhoudsvoeding
2. businessdefinitie	waar zijn we mee bezig?	- wie zijn mijn klanten? - wat zijn de behoeften van deze klanten, voor beide typen voeding? - hoe kan ik voorzien in deze verschillende behoeften?
3. doelen	wat willen we bereiken en wanneer? inclusief ijkpunten	- gewenste omzet op opeenvolgende tijdstippen - aantal contactmomenten - imago, uitstraling van de praktijk als servicecenter (kun je meten)
4. startpunt	hoe ziet de huidige situatie eruit?	analyse intern (praktijk) en extern (andere aanbieders), leidend tot: -een swot[1] -een kloofanalyse[2]
5. strategie	hoe gaan we op pad?	groepsproces van de praktijk, waarbij uit verschillende passende en haalbare mogelijkheden een keuze wordt gemaakt
6. implementatie	detaillering en uitvoering van het plan	de marketingmix: product (kwaliteit, service) personen (arts, assistenten) plaats (behandelkamer, balie) prijs (vaak vast) promotie (wachtkamer, acties)
7. evaluatie	hebben we ons doel bereikt en waarom wel of niet?	- kopen klanten diervoeding bij dierenartsenpraktijk? (registreer productbewegingen) - komen klanten terug (registreer klantbewegingen) en zijn ze dus tevreden? (meet klanttevredenheid) - analyseer vorige stappen en begin weer bij stap 1.

SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
Kwalitatieve methodiek om sterke en zwakke punten van de organisatie in beeld te brengen, samen met de kansen en bedreigingen in de omgeving.
Kloofanalyse, gap-analyse
Analyse van de oorzaken van een kloof tussen de gestelde doelen en de werkelijke situatie. Een doel dient hiervoor altijd kwantitatief (=meetbaar) te zijn.

praktijk te kopen is de behoefte aan kwaliteit en zekerheid. Daarom moeten dierenarts en assistenten ter zake kundig zijn. Klanten met deze behoefte zullen spaaracties voor extra zorg en controles op prijs stellen. De assistentes kunnen een deel van deze extra services voor hun rekening nemen, bijvoorbeeld urine pH-meting bij urolithiasispatiënten in het geval van therapeutische voeding. Of bijvoorbeeld gewichts- en groeicontrole bij onderhoudsvoeding voor pups en kittens.
Bij de uiteindelijke verkoop is het van belang dat de klant bevestigd wordt in zijn gedrag. De dierenarts dient bij zijn patiëntcontacten aandacht te besteden aan de kwaliteit van voeding, bijvoorbeeld bij de jaarlijkse vaccinaties. En de verkopende medewerkers moeten regelmatig informeren naar het dier. De klant zal deze zorg waarderen, in de vorm van tevredenheid (mond-op-mondreclame) en een grote openheid voor dienstverlening door de dierenartsenpraktijk.

Marketing van diervoeding is een integraal onderdeel van marketing van de dierenartsenpraktijk.

Discussie

Lupgens' presentatie geeft genoeg stof tot gesprek, waarbij de inbreng vanuit de aanwezige assistenten de discussie completer maakt. De verschillen tussen de ene praktijk en de andere lijken op het eerste gezicht erg groot. En toch zijn ze allemaal relatief succesvol.
'Kan een klant de veterinaire kwaliteit van een dierenartsenpraktijk beoordelen?' opent dagvoorzitter Van Spanje de discussie. Het gaat om perceptie, stelt Lupgens. De klant beoordeelt aan de hand van wat hij ziet en ervaart.
Diergerichtheid blijkt een maatstaf waarmee een klant veterinaire kwaliteit meet. Diergerichtheid bestaat uit aandacht en affectie voor het dier. En uit extra zorg! Samengevat komt het erop neer dat je als praktijk goede kwaliteit moet leveren en dat je dit inzichtelijk moet maken. Geef goede uitleg, communiceer wat je doet, toon het diensten- en productenassortiment dat je levert, ga aan de slag met specialismen, enzovoort.
In het geval van voeding: laat zien dat je daar bewust en actief mee bezig bent. Breng het ter sprake (actief), toon certificaten van nascholing en trainingen (passief). Communiceer je kennis via de wachtkamer, via vaccinatie-oproepen, via leeftijdsgebonden extra controles, enzovoorts.
De prijs is een heet hangijzer. Veel mensen associeren een hoge prijs met kwaliteit, stelt Lupgens. Ga daar dus niet mee stunten, want je stunt met je eigen imago. Korting geven in de vorm van extra service of zorg past wel, bijvoorbeeld een controle van een pup op acht maanden leeftijd. En maak prijzen transparant en communiceer ze.
Elke dierenarts blijkt op zijn eigen manier om te gaan met communicatie van het kostenplaatje. De een maakt vooraf een offerte. De ander geeft aan geen rekening te houden met kosten: 'ik stel de zorg voor het dier centraal, mijn assistente rekent later af'. Een derde dierenarts reageert hierop met 'en ik zie mezelf als dienstverlener en doe alles in samenspraak met de klant'. Toch blijken alle systemen goed te functioneren.

Therapeutische voeding in vrije handel

Een van de aanwezigen merkt op dat er in het vrije kanaal ook voeding verkocht wordt met therapeutische claims op het etiket. Deze claims blijken in bepaalde gevallen niet correct te zijn en soms is de samenstelling zelfs medisch gecontraïndiceerd voor de specifieke aandoening. De vraag rijst of hier geen wetten worden overtreden en welke organisatie het toezicht moet houden op naleving van wet-en regelgeving op dit gebied. Het Productschap voor Diervoeding (PDV) hoort hier een rol in te vervullen. Maar dienen we als dierenartsen op dit vlak ook niet wat te doen?

Schietmasker valt onder Wapenwet

Dierenartsen die een schietmasker in hun bezit hebben of dit willen aanschaffen, dienen zich te realiseren dat hiervoor een vergunning moet worden aangevraagd bij de afdeling bijzondere wetten in de eigen regio. Schietmaskers worden veelal geactiveerd door het aanbrengen van een patroon, hetgeen onder de Wet Wapens en Munitie valt.

Het patroon wat ter activering van het schietmasker aan de achterzijde wordt aangebracht, betreft vaak een zogenaamd toegevouwen patroon (dus zonder kogel of iets dergelijks), doorgaans van het kaliber 9 mm. Bekende merken van de apparaten zijn bijvoorbeeld Blitz of Kerner. Ook bestaan er natuurlijk oudere modellen schietmaskers waar feitelijk hetzelfde op van toepassing is indien ter activering patronen worden gebruikt. Zo'n patroon is munitie in de categorie III ingevolge de Wet Wapens en Munitie. Het is verboden dergelijke munitie voorhanden te hebben zonder een verlof (= vergunning). Een dergelijk feit wordt zelfs in de wet aangemerkt als een misdrijf. Het verlof dient te worden aangevraagd bij de korpschef in de regio waar de aanvrager woonachtig is. De plaatselijke politie kan u ookl informeren waar u hiervoor moet zijn. Doorgaans is dit bij een afdeling bijzondere wetten.

Aansprakelijkheid bezitter van een paard voor letsel dierenarts

Door mr. Eunice L.J. Bruyninckx
Bewerkt door Iaira Boissevain

Veterinair tuchtrecht

Een dierenarts komt paarden enten bij een eigenaar. Als de eigenaar het laatste paard een halster in de stal heeft omgedaan, ziet de dierenarts dat het dier onrustig is. Hij haalt uit zijn auto een neuspraam ter kalmering. Het paard staat als hij terugkomt nog in de stal, vastgehouden door de eigenaar aan het halstertouw. Er is op dat moment niets geks aan het paard merkbaar. Op het moment dat de dierenarts de stal instapt, steigert het paard opeens naar voren en komt op zijn achterbenen richting dierenarts. Totaal onverwacht gaat het paard 'door het lint', waarbij de dierenarts gewond raakt. Zowel de dierenarts als de eigenaar van het paard hedden zoiets nooit eerder meegemaakt. De dierenarts vindt dat de eigenaar van het paard de schade die hij heeft geleden moet betalen en brengt de zaak voor de rechter.

Voldoende voorzichtig

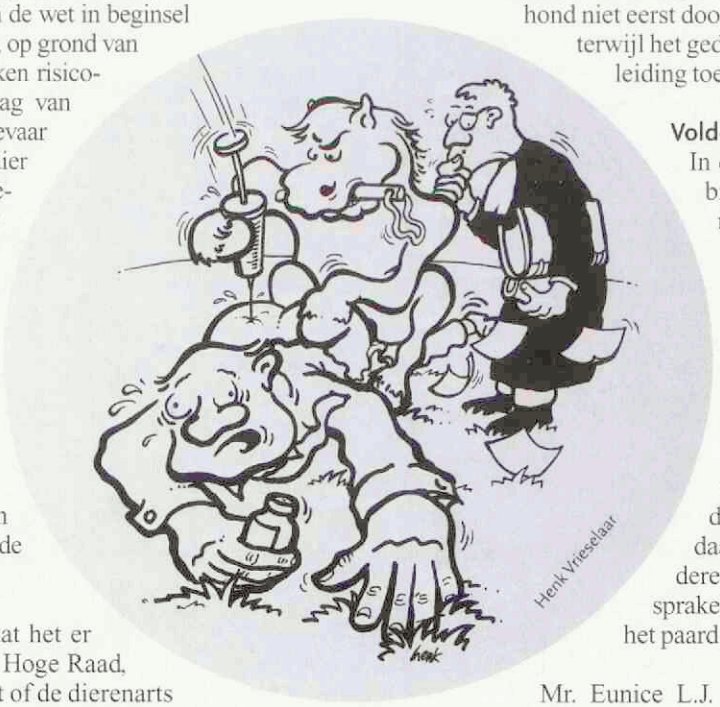
Tijdens de procedure bij de Rechtbank verklaart de op voordracht van beide partijen benoemde deskundige dat de dierenarts zich heeft gedragen zoals van een bekwaam dierenarts mag worden verwacht. Hij is voldoende voorzichtig geweest. De Rechtbank heeft daarop de vorderingen van de dierenarts toegewezen. De (verzekeraar van de) eigenaar van het paard gaat tegen dit vonnis in hoger beroep. Het Gerechtshof heeft, evenals de Rechtbank, overwogen dat de eigenaar van het paard als bezitter van het dier op grond van de wet in beginsel aansprakelijk is voor de schade, op grond van de eerder in deze serie besproken risico-aansprakelijkheid. De grondslag van deze aansprakelijkheid is het gevaar dat in de eigen energie van het dier schuilt en het onberekenbare element dat daarin is gelegen. De eigenaar stelde dat hij niet aansprakelijk is. Hij meent dat er sprake is van een behandelingsovereenkomst tussen hem en de dierenarts die de risico-aansprakelijkheid als het ware laat vervallen. Dit is volgens Rechtbank en Gerechtshof onjuist. Ook is er volgens het Gerechtshof geen sprake van eigen schuld van de dierenarts.

De eigenaar van het paard laat het er niet bij zitten en gaat naar de Hoge Raad, waarbij de vraag centraal staat of de dierenarts door het behandelen van het paard zelf een risico neemt, waardoor de aansprakelijkheid van de eigenaar vervalt. Als een dierenarts bij een dier wordt geroepen en het dier behandelt, is er in juridische zin sprake van een behandelingsovereenkomst. In Nederland is het niet gebruikelijk dat de eigenaar van een dier voor iedere veterinaire behandeling een handtekening moet zetten, maar in landen waar schadevergoedingsbedragen astronomisch kunnen zijn wel. In dit geval probeert de eigenaar van het paard onder zijn risico-aansprakelijkheid uit te komen door te betogen dat tussen de dierenarts en de eigenaar een behandelingsovereenkomst bestond (ook een mondelinge overeenkomst is een overeenkomst) en dat deze behandelingsovereenkomst er toe leidt dat hij als eigenaar niet aansprakelijk kan worden gesteld voor schade die door het paard is toegebracht aan de dierenarts.

Hoge Raad

De Hoge Raad oordeelt dat er in principe sprake kan zijn van zowel een 'behandelingsovereenkomst' als van risico-aansprakelijkheid van de bezitter van een dier. Dat is slechts anders als dat tot onlogische en/of praktisch onaanvaardbare resultaten zou leiden. In dit geval vindt de Hoge Raad dat het risico van schade toegebracht door een onberekenbaar paard niet door de dierenarts zelf hoeft te worden gedragen omdat de dierenarts zich volgens de deskundige in deze procedure als een bekwaam dierenarts heeft gedragen.

Dat betekent dus dat een dierenarts die onbekwaam met een dier omgaat wel zelf de schade zou kunnen dragen. Een dierenarts neemt bij het behandelen van een dier een zeker risico en moet dat zelf zoveel mogelijk beperken. Indien het paard in deze zaak niet zou zijn vastgehouden door de eigenaar, zou de dierenarts wellicht wel hebben bijgedragen aan het risico. Hetzelfde zou kunnen gelden bij een dierenarts die een hond niet eerst door de eigenaar laat muilkorven, terwijl het gedrag van de hond daar wel aanleiding toe geeft.



Voldoende zorgvuldig

In dit geval was in de procedure bij de Rechtbank en het Gerechtshof al vastgesteld dat de dierenarts voldoende zorgvuldig had gehandeld. Een eventuele behandelingsovereenkomst tussen de paardeneigenaar en de dierenarts deed niets af aan de risico-aansprakelijkheid van de paardenbezitter voor de schade die het paard aan de dierenarts had toegebracht. En daarmee stond na zes jaar procederen eindelijk definitief de aansprakelijkheid van de bezitter van het paard vast!

Mr. Eunice L.J. Bruyninckx is advocaat bij Loyens & Loeff te Rotterdam.

Doorbraak in informatievoorziening van huisdierdatabanken

Berichten en verslagen

Den Ham 27 mei 2001 - **Jaarlijks raken tienduizenden honden en katten zoek. Petlook, een internetservice en huisdierdatabank, zorgt ervoor dat verloren of vermiste huisdieren snel weer met hun eigenaar herenigd worden. Als basis dient de registratie van het huisdier bij *www.petlook.nl*. Zo wordt het dier gekoppeld aan zijn eigenaar, de dierenarts en zijn dossier. Voorwaarde is wel dat het dier van een goed leesbaar tatoeage- of chipnummer is voorzien.**

De registratie is gratis, evenals het gebruik van de website. Het enige wat de eigenaar hoeft te doen is de registratiepagina van het Petlook-huisdierdossier in te vullen. Via internet of onderweg via de mobiele telefoon (M-Info) is een gevonden huisdier eenvoudig door de vinder, dierenarts, dierenambulance of asiel te traceren. De eigenaar beheert zelf zijn Petlook-huisdierdossier en heeft via de site altijd en overal toegang tot zijn gegevens. Hij bepaalt zelf wie toegang tot (bepaalde delen van) het dossier krijgt.

Zowel de eigenaar als de dierenarts kunnen gegevens aan het dossier toevoegen. De details die door de eigenaar zijn ingevoerd, kan de dierenarts on-line bevestigen. Op deze wijze ontstaat het meest complete veterinair medisch dossier aangezien alle gegevens van het huisdier op één plaats verzameld zijn. De dossiers zijn beveiligd op een secure server, versleuteld en als extra beveiliging geheel anoniem gehouden. Er staat geen naam of adres van de eigenaar in. Mocht het dier een slecht leesbare tatoeage hebben, dan kan de dierenarts een minuscule chip, met uniek identificatienummer, onder de huid aanbrengen.
Petlook werkt nauw samen met *www.dierenasiels.com*. Hierdoor worden ook de andere on-line databanken en meeste asiels in Nederland betrokken bij de hereniging van verloren en vermiste dieren met hun eigenaren.

Voor nadere informatie of het maken van een afspraak, kunt u contact opnemen met Bulle Koster, dierenarts, e-mail: info@petlook.nl, telefoon (06) 53840099, Peter Klaver, dierenarts, e-mail: klaver4dieren@zonnet.nl, telefoon (06) 51335956, of Sylvia Boskma, officemanager/paraveterinair, e-mail: sylvia.boskma@hetnet.nl.

Digitaal netwerk helpt bij opsporen dier, eigenaar en vinder

Veel huisdieren worden tijdens de zomer(vakanties) vermist of gevonden. Het kan vakantieplezier behoorlijk bederven en er gaat veel tijd en geld zitten in een zoekactie. Dat is niet alleen vervelend voor de eigenaar, maar ook voor de vinder; meestal uiteindelijk de dierenambulance of het asiel. Tegenwoordig kunnen via het digitale netwerk de eigenaar, de vinder en het huisdier geholpen worden: *www.dierenasiels.com/leden*. Sinds 26 mei 2001 is de nieuwste versie van deze 'chipdatabase'-functie in de lucht. Vrijwel alle Nederlandse chipdatabanken en enkele buitenlandse zijn nu vanaf één pagina te doorzoeken.

Op *www.dierenasiels.com/leden* staan onder chipdatabase alle chipdatabanken bij elkaar, die via het internet bereikbaar zijn. Sommige gegevens zijn in meerdere databanken opgeslagen; zo heeft Brein een overzicht- en doorverwijsfunctie naar een aantal databanken en kan men bij Petlook zelf zijn nummer invoeren als een dier is geregistreerd in een databank die niet direct via internet bereikbaar is of als men de medische gegevens op het internet bereikbaar wil hebben.

Het kan zijn dat een dier bij meerdere databanken geregistreerd staat. Het is daarom van belang *alle* knopjes aan te klikken zodat ook de laatst ingevoerde gegevens (bijvoorbeeld de laatste adreswijziging) bekend worden.

NEDERLANDSE D

Eigenaar weggelopen huis

Van een weggelopen huisdier kan nu in enkele se conden de eigenaar worden opgespoord, dankzi een nieuw Europees registratiesysteem via he internet. Het systeem werkt in een groot deel va Europa. Van deze service kunnen eigenaren di hun dieren hebben laten inschrijven bij d Nederlandse Databank Gezelschapsdieren (NDG kosteloos profiteren.

Dankzij het unieke registratiesysteem van d Nederlandse Databank Gezelschapsdieren (NDG kan sinds kort met behulp van internet, door iedere de eigenaar van een gevonden huisdier opgespoo worden. Van het dier dat voorzien is van een transpo der (een onderhuids geplaatste chip), worden de geg vens levenslang opgeslagen bij de NDG. Als een di wordt gevonden door de dierenambulance of bij h asiel, kan via de internetsite van de asielen direct doo geklikt worden naar de NDG , maar ook kan men ze de internetsite van de NDG opzoeken *www.databan gezelschapsdieren.nl*

Commissie Aanprijzing Veterinaire Producten behandelt twee klachten

Publieksadvertentie injecteerbaar antibioticum en merkinbreuk

De Commissie Aanprijzing Veterinaire Producten (CAVP) is een tuchtcommissie, ingesteld door de KNMvD en de FIDIN. De CAVP behandelt overtredingen van de Code voor de Aanprijzing van Veterinaire Producten en doet bindende uitspraken. In maart 2001 werden bij de CAVP twee klachten ingediend.

De eerste klacht had betrekking op de aanprijzing van een injecteerbaar antibioticum ter behandeling van respiratoire aandoeningen bij varkens in een publieksadvertentie, in een aan de boer gerichte brochure en in een aan de dierenarts gerichte mailing.
De klacht behelsde de volgende punten:

1. In de promotionele uitingen wordt onder andere geclaimd dat kan worden volstaan met één behandeling. Deze claim zou niet in overeenstemming zijn met de registratiebeschikking.
2. Ten onrechte zou een grotere weefselvriendelijkheid van het product worden geclaimd. Deze claim is gebaseerd op een in het buitenland weliswaar correct uitgevoerd vergelijkend onderzoek, waarbij echter het vergeleken product is ingezet in een aanzienlijk hogere dan de in Nederland toegelaten dosering.
3. In een mailing aan de dierenartsen wordt als unieke producteigenschap gesteld dat de wachttijd gelijk is aan de wachttijd die eveneens geldt voor de PVE/IKB. Dit is echter geen unieke producteigenschap, want ook voor een concurrerend product zijn beide wachttijden gelijk.

Vastgesteld ter zitting
De producent heeft inmiddels een nieuwe brochure uitgegeven. Daarin blijft de claim dat voor genezing met één behandeling kan worden volstaan als motto gehandhaafd. In de toelichtende teksten wordt dit echter genuanceerd met toevoegingen als *'meestal'*, *'veelal'* en *'in de meeste gevallen'*. De klager acht deze nuanceringen onvoldoende als correctie en vraagt rectificatie.

Bevindingen CAVP
De drie hierboven geformuleerde klachten zijn gegrond.
Aan de producent worden acties ter correctie en rectificatie geboden.

Concurrent breekt in op merk
De tweede klacht werd ingediend door de fabrikant van een product waarvan de registratie op een vastgestelde datum in de toekomst zou vervallen. In een mailing had de fabrikant de afnemers van het product hierover geïnformeerd. Vervolgens had een concurrent twee maanden tevoren in een publieksadvertentie van dit feit melding gemaakt en het eigen product geprofileerd als het aangewezen substituut. De klager beschouwde deze handelswijze als onfatsoenlijk en een vorm van merkinbreuk.
In het schriftelijk verweer stelde de aangeklaagde concurrent publicitair uitsluitend te hebben verwezen naar een feit dat de fabrikant zelf per mailing bekend had gemaakt, namelijk dat het product uit de markt zou worden genomen. Derhalve zou er geen sprake zijn van misleiding of vergelijkende reclame.

Bevindingen CAVP
Het product dat door het wegvallen van de registratie uit de markt wordt genomen heeft een aanzienlijk marktaandeel. Door publicitaire verwijzing naar dit verdwijnende product, met vermelding van de merknaam, probeert de concurrent direct voordeel te trekken uit andermans merkbekendheid. De CAVP beschouwt dit als oneerlijk en onrechtmatig. (Hierbij wordt tevens verwezen naar de EEG-Richtlijn nr. 97/55/EG.). Bovendien meent de CAVP dat in de branche geldende normen van goede smaak en fatsoen verbieden dat publiciteit zich, op afstand van inhoudelijke productvergelijking, expliciet richt op het verdwijnen van een bekend merk van een concurrent. De klacht wordt toegewezen.

Het Secretariaat van de CAVP is gevestigd te Ermelo, telefoon (0341) 551703, fax (0341) 551881, e-mail: norgburo@wxs.nl

ABANK GEZELSCHAPSDIEREN

r in enkele seconden opgespoord

Door het intypen van het transpondernummer worden de eigenaargegevens van het bewuste dier direct zichtbaar.
De gegevens zijn ook Europees beschikbaar via de internetsite van European Pet Network (EPN) *www.europet-net.com*. Hier kan direct gekeken worden in welke databank in Europa het dier geregistreerd is en op die manier bij de gegevens van de NDG gekomen worden.

De Nederlandse Databank Gezelschapsdieren, de grootste databank van elektronisch geïdentificeerde huisdieren, is opgericht door een samenwerking van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde, de Raad van beheer op Kynologisch gebied en de Stichting Registratie Gezelschapsdieren Nederland. Door aanmelding na implanteren van een microchip onder de huid, door de dierenarts of nestcontroleur van de Raad, worden de gegevens levenslang opgeslagen in de NDG in Amsterdam. De gegevens kunnen telefonisch opgevraagd worden onder telefoonnummer (0900) 4040456. Sinds kort is daar de elektronische zoekmogelijkheid zowel in Nederland als Europa bijgekomen.

Verdenking van MKZ onder Nederlands wild

Paul Sutmöller

Ingezonden

In de nieuwsmedia zijn berichten verschenen over waarnemingen van kreupele reeën in het met MKZ besmette gebied. Ook werden meldingen gemaakt van reeën die duidelijk locomotieproblemen hadden. Als MKZ-deskundige met jarenlange internationale veld- en laboratoriumervaring ben ik buitengewoon bezorgd over de wijze waarop het ministerie van Landbouw, volgens de krantenberichten, met deze meldingen blijkt om te gaan.
Voor zover mij bekend, zijn de eerste beschrijvingen van MKZ in *Cervidae* (herten en reeën) gemaakt gedurende een uitgebreide uitbraak van MKZ in Californië in de Verenigde Staten van Amerika in de jaren 1924-1926, waarbij onder meer *Cervidae* in het Stanislaus National Forest besmet werden. In die jaren werden 22.000 *Cervidae* gedood, waarvan 10% typische MKZ-symptomen vertoonden.

Onderzoek in UK en VS

In de jaren 1973-74 werd MKZ in *Cervidae* bestudeerd door een groep onderzoekers verbonden aan het Animal Virus Research Instituut in Pirbright (nu het World Reference Laboratory) in het Verenigd Koninkrijk, en door een andere groep wetenschappers (waaronder mijzelf) van het Plum Island Animal Disease Center, Greenport, New York, in de Verenigde Staten. De UK-groep publiceerde drie rapporten over hun bevindingen en de USA-groep presenteerde hun bevindingen gedurende de vergadering van de US Animal Heath Association in 1974. Voor zover mij bekend zijn er daarna geen publicaties over MKZ bij *Cervidae* in de wereldliteratuur meer verschenen. De publicaties van beide groepen geven een zeer volledig beeld over MKZ in *Cervidae* die mijn bovengenoemde bezorgdheid geheel ondersteunen.

1. De USA-groep rapporteerde als volgt: '.. white-tailed deer were clearly susceptible to infection with this strain of FMD virus both by intranasal inoculation and by contact exposure. The clinical syndrome in deer was somewhat variable but, in general, severity of the disease was intermediate between that seen in cattle and in sheep and goats exposed and housed under similar conditions'.
2. Het gebrek aan kennis over de gevoeligheid van *Cervidae* gedurende de extensieve MKZ-uitbraak in de UK gedurende 1967-68 stimuleerde de UK-groep om eerst dit aspect voor drie van de in de UK vookomende *Cervidae*-soorten te bepalen. De uitkomsten werden als volgt samengevat: 'All three species were susceptible to infection with FMD virus. Clinical disease was mild or inapparent in the red and fallow deer but was more severe in the roe deer. The appearance and distribution of the lesions were similar to those in sheep'.
3. Dit werk werd gevolgd door een meer gedetailleerd onderzoek over de verspreiding van het MKZ-virus in geïnfecteerde *Cervidae*. De resultaten van dit onderoek toonden aan dat *Cervidae* in deze aspecten in het algemeen volkomen *vergelijkbaar zijn met runderen en schapen*, zowel wat betreft de hoeveelheid virus in het bloed alsmede de uitscheiding van MKZ-virus en de 'drager' status.
4. Tenslotte voerde de UK-groep een groot experiment uit dat de complete infectiecyclus sloot. Men toonde aan dat runderen *Cervidae* konden infecteren, dat deze geïnfecteerde *Cervidae* op hun beurt weer andere *Cervidae*, schapen en runderen konden besmetten en dat deze dieren daarna weer MKZ bij *Cervidae* konden veroorzaken. In deze onderzoekingen werden ook alle eerdere bevindingen opnieuw bevestigd. 'This study and earlier observations .... have established that the five species of deer seen in the British countryside are susceptible to FMD. .. the smaller species .. both develop severe disease *and death is not uncommon during the acute stage of the disease...* (*cursief* toegevoegd)'. De auteurs speculeerden dat *Cervidae* waarschijnlijk geen belangrijke rol zouden spelen in het overleven en de transmissie van het virus gedurende een MKZ-epidemie, omdat in de UK de 'grazing ranges' van *Cervidae* en veesoorten in het algemeen niet overlappen en omdat er een lage veedichtheid is in de wildgebieden.

Serieuze zaak

Uit dit literatuuroverzicht is dus duidelijk dat onder Nederlandse omstandigheden, vooral op de Veluwe en in de Veluwezoom waar boer, vee en wild intiem contact hebben, de infectie van *Cervidae* als een zeer serieuze zaak moet worden gezien. Indien het ministerie het hoogst waarschijnlijk acht dat gevaccineerde runderen en schapen over grote afstanden door MKZ-gevallen kunnen worden geïnfecteerd (hetgeen aanleiding heeft gegeven tot het doden van grote aantallen gezonde gevaccineerde runderen en schapen) dan mogen de voor MKZ-gevoelige *Cervidae* die tussen die boerenbedrijven los rondlopen toch tenminste als verdacht beschouwd worden.
Er zijn mij geen onderzoekingen over de MKZ-gevoeligheid van wilde zwijnen bekend. Er is echter geen enkele reden om aan te nemen dat dit dier anders op een MKZ-besmetting zou reageren dan het gedomesticeerde varken. Een eventuele infectie onder *Cervidae* zal zich dan ook zeer waarschijnlijk uitbreiden tot de wilde zwijnen populatie in het geïnfecteerde gebied.

Grondige herziening

Een nadere beschouwing van de wildsituatie zou volgens mij op korte termijn tot een grondige herziening van het huidige MKZ-beleid moeten leiden. Er zijn vanzelfsprekend twee mogelijkheden:

a. óf de wildstand van de Veluwe of Veluwezoom is niet besmet
b. óf de wildstand is besmet

Wild *niet* besmet

a. Enten van runderen met MKZ-vaccin op zichzelf produceert geen dragers.
b. Gevaccineerde dieren moeten met MKZ-virus worden geïnfecteerd om ze tot virusdragers te maken. Zo'n infectie zou tot stand kunnen komen door contact met geïnfecteerde ex-

creties van MKZ-zieke dieren of door het inademen van infectieuse aerosols, veroorzaakt door dieren met MKZ, vóór of tijdens het onstaan van de blaren.

c. Wild doorkruist het gebied waar geënt is, het loopt tussen boerderijen, bezoekt landerijen en erven met veevoeder en mest. De voor MKZ gevoelige *Cervidae* fungeren dus als echte sentinellen voor het virus.
d. Als er MKZ-virus aanwezig is in de vorm van stofdeeltjes of aerosols dan is de waarschijnlijkheid dat de *Cervidae* geïnfecteerd worden vele malen groter dan de waarschijnlijkheid van infectie van opgestald vee.
e. Indien wild negatief blijkt te zijn voor MKZ-infectie dan is het risico dat opgestald gevaccineerd vee wordt geïnfecteerd praktisch nul. Er kunnen dan ook geen dragers onder de gevaccineerde dieren zijn, want daar is een effectieve infectiebron voor nodig.

Conclusie: In dit scenario (wildstand in Veluwe en Veluwezoom niet besmet met MKZ) is het doden van gezonde gevaccineerde runderen en schapen daarom zinloos uit het oogpunt van MKZ-bestrijding.

Wild besmet

a. Als het wild besmet is dan staat het ministerie van Landbouw voor de enorm moeilijke taak om MKZ onder het wild uit te roeien.
b. Hopelijk zal het MKZ onder het wild in een aantal maanden 'doorzieken' zoals vroeger MKZ-uitbraken in de veestapel ook een natuurlijk einde vonden en zoals dat nu nog gebeurt wanneer MKZ voorkomt in wildlife in Sub-Sahara Afrika .
c. Daar het MKZ-virus daarna waarschijnlijk nog enige tijd in het besmette gebied aanwezig zal zijn, moet de veestapel in dit gebied tenminste nog één keer gevaccineerd worden, bij voorkeur binnen drie maanden, om een optimum populatie-immuniteit te verkrijgen.

Conclusie: In dit scenario (wildstand in Veluwe en Veluwezoom besmet met MKZ) past natuurlijk niet het doden van gezonde gevaccineerde dieren. Is de wildstand besmet dan is van een 'MKZ vrije status' voorlopig geen sprake en is vaccinatie van het vee in het besmette gebied de meest voor de hand liggende oplossing.

Er is een ernstige verdenking gerezen van besmetting van wild met het MKZ-virus, op grond van enkele serieus te nemen recente waarnemingen van kreupele *Cervidae* in het MKZ gebied. Consistentie met het tot dusver gevoerde beleid ten aanzien van verdenking op MKZ-besmetting van gedomesticeerde evenhoevigen gebiedt om te handelen zoals hiervoor genoemd onder het kopje 'wild besmet'.
Hopelijk kunnen veld- en laboratoriumonderzoekingen aantonen dat het Nederlandse wild bestand niet door MKZ is geïnfecteerd, maar zonder een gedegen epidemiologisch onderzoek naar de ware toestand, baart de onzekerheid op dit gebied grote zorgen.

Dr. Paul Sutmoller, PhD, DVM, is International Animal Health Consultant. Hij werkte gedurende meer dan 35 jaar als viroloog en epidemioloog aan de preventie, bestrijding en eradicatie van mond- en klauwzeer in Latijns-Amerika en de Caribbean. E-mail: paulsutmoller@compuserve.com

Literatuur

- McVicar JW, Sutmöller P, Ferris DH, and Campbell CH. Foot and Mouth Disease in white-tailed deer: clinical signs and transmission in the laboratory. Proceedings of the 78th Annual Mgt USAnimal Health Association 1974.
- Forman AJ, and Gibbs EPJ. Studies with Foot and Mouth Disease virus in British deer (Red, Fallow and Roe) I. Clinical Disease. J Comp Path 1974; 84: 215-20.
- Forman AJ, Gibbs EPJ, Baber DJ, Herniman KAJ, and Barnett IT. Studies with Foot and Mouth Disease virus in British deer (Red, Fallow and Roe) II. Recovery of virus and serological response. J Comp Path 1974; 84: 221-8.
- Gibbs EPJ, Herniman KAJ, Lawman MJP, and Sellers RF. Foot and Mouth Disease in British deer: Transmission of virus to cattle, sheep and deer. Vet Rec 1974; 558-63.

Sluiting veemarkten

Wouter ter Heide

Landbouwminister Brinkhorst pleit voor het voorgoed sluiten van veemarkten, om in de toekomst het risico te verkleinen op nieuwe uitbraken van mond- en klauwzeer of andere dierziekten. Hoewel dit doel boven elke kritiek is verheven, vraag ik mij in gemoede af of dit het middel (sluiting veemarkten) heiligt. Wat dat betreft geef ik marktmeester Henk Puttenstein van de Zwolse veemarkt graag het voordeel van de twijfel in zijn perplex staan over zoveel onkunde-reactie en lijken mij de wildwest-taferelen die hij voorziet, zeer aannemelijk.

Afgezien hiervan heeft Brinkhorst zijn sluitingsidee niet alleen op een verkeerde plek (D66-congres), maar ook in een verkeerde plaats (Dordrecht) geventileerd, waardoor hij voor onnodige onrust in de Nederlandse agrarische sector heeft gezorgd. Het MKZ-probleem is immers geen Nederlands (laat staan een D66) maar een Europees probleem! Oplossingen daarvoor moeten dan ook niet - tussen neus en lippen door - op een D66-congres in Dordrecht worden gelanceerd, maar gedegen onderbouwd - bij de Europese Commissie in Brussel worden ingebracht. Mocht Brussel het idee van Brinkhorst omhelsen als het ei van Columbus, dan zullen uiteraard alle Europese veemarkten op termijn gesloten worden. Mogelijkerwijs zal Europa daardoor langzaam maar zeker veranderen in één groot WildWest-continent, waar niet de boeren maar enkel de populaire in-line dansgroepen wel bij zullen varen. Om deze verwerpelijke (want op elk terrein vervlakkende!) veramerikanisering van de Europese beschaving te voorkomen, moet niet gedacht worden aan sluiting van veemarkten maar aan opheffing van het (door de VS gedicteerde) non-vaccinatiebeleid.

Wouter ter Heide is publicist te Zwolle.

Werkgroep Het Huilend Varken richt gedenkteken op

Jan Hulsen, René Sol en Bart Wille

De ongenuanceerde stamping out-aanpak van de huidige MKZ-uitbraak en van de recente varkenspestepidemie brengt ons als dierenartsen aan de rand van onze ethische grenzen en hakt flinke spaanders uit ons professioneel zelfbeeld. De huidige crisis moeten we tot een goed einde brengen volgens de huidige spelregels. Maar in de toekomst willen we het zo niet meer!

Om duidelijk te laten zien dat wij als dierenarts de huidige dierziektebestrijdingsstrategieën niet van deze tijd vinden, willen wij een gedenkteken oprichten. Een monument waarmee we tegen tegen de wereld en tegen onszelf zeggen: Wij zijn dierenarts en wij wensen ons vak uit te oefenen op een manier waar we trots op zijn en die we aan kunnen verantwoorden aan alle geledingen van de maatschappij.

De eerste gedachten gaan uit naar een standbeeld van een huilend varken. Dit huilend varken verbeeldt het verloren vertrouwen van onze landbouwhuisdieren in hun hoeders: de mens. Deze zeug vraagt zich af hoe de mensenmaatschappij in de 21e eeuw nog zo blind en ongenuanceerd met dieren en dierziekten kan omgaan. Je ziet deze moeder ongerust denken: 'wat voor een toekomst gaan mijn kinderen tegemoet?

Bijgevoegde foto geeft een idee van hoe het beeld eruit kan komen zien. Het varken staat voor elk (productie-)dier. Suggesties voor een nog beter symbool zijn welkom. De uiteindelijke vorm komt sowieso in een overlegsituatie tot stand komen.

Signaal

Met het oprichten van dit gedenkteken geven wij, dierenartsen en gelijkgestemden, het signaal dat we op deze manier niet verder willen gaan. Bij een volgende dierziekteuitbraak werken we graag mee aan de georganiseerde bestrijding, maar alleen als deze gebaseerd is op:

- een moderne, wetenschappelijke en rationele veterinaire aanpak. Dus mét vaccinatie en de meest geavanceerde testmethodieken. En zonder de nodeloze massale vernietiging van kostbaar dierlijk leven en dierlijk eiwit.
- een veehouderij die haar eigen verantwoordelijkheid neemt en haar economische activiteiten ontplooit op een fundament dat voldoende garanties biedt voor diergezondheid en dierwelzijn, onder alle omstandigheden.



Als dit initiatief doorgang vindt zoeken we enkele basisschool-kinderen die als ze groot zijn dierenarts willen worden. Dit groepje kinderen biedt namens ons het Huilend Varken aan aan een hoogwaardigheidsbekleder (we gaan voor de minister of de premier) in de week nadat het laatste ingesloten gebied is vrijgegeven. Deze jonge mensen kunnen ongetwijfeld precies uitleggen hoe volwassenen tegen deze zaak zouden moeten aankijken. Vanzelfsprekend willen we zoveel mogelijk publiciteit bij deze actie.

Immers, als dierenarts staan wij voor drie dingen. Dit willen we laten zien en daar willen we op afgerekend worden:

* diergezondheid
* dierwelzijn
* volksgezondheid

Met hierbij de opmerking dat wij voor zowel lichamelijke als geestelijke volksgezondheid staan. En geestelijke volksgezondheid ontstaat in deze context uit een ethisch verantwoorde omgang met dieren én dierlijke producten.

Gedenkteken

Om tot de realisatie van deze actie te komen hebben we een bankrekening geopend, met nummer 1770 63 009, ten name van Werkgroep Het Huilend Varken. Wij willen alle sympathisanten vragen een financiële bijdrage te storten. Alle geld is welkom.

Afhankelijk van het eindbedrag zal het gedenkteken groter zijn en van duurzamer kwaliteit. We garanderen u dat al het geld besteed wordt aan het monument. Al het overige georganiseer doen wij uit liefde voor de veterinaire professie en voor dieren.

Alvast bedankt voor uw steun. Alle reacties zijn van harte welkom op het speciale e-mail-adres: gedenkteken@ision.nl.

Jan Hulsen, René Sol, Bart Wille spreken namens de Werkgroep Het Huilend Varken

Plaats Groep Homeopathisch-werkende Dierenartsen

J. Jacobs

Met instemming las ik de bijdrage van collega J.T. Lumeij in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, aflevering 9, 2001. Evenals hij was ik verbaasd en verontwaardigd collega mevrouw drs. E.L. Ellinger uit Apeldoorn in een radiorubriek op of omstreeks 5 april reclame te horen maken voor het gebruik van homeopathische middelen ter preventie van MKZ bij rundvee. Al eerder heb ik het bestuur van de KNMvD verzocht de positie van de Groep Homeopathisch-werkende dierenartsen binnen de KNMvD te heroverwegen, echter zonder resultaat. Opnieuw en mij nu aansluitend bij de wens van collega Lumeij, zou ik willen pleiten voor een brede discussie over de plaats van de homeopathie binnen de diergeneeskunde en over de positie van de Groep Homeopathisch-werkende dierenartsen binnen de KNMvD. Een begin van zo'n dicussie wordt sinds enige tijd al gevoerd in de rubriek 'Discus' op de website van de KNMvD'.

Enorme opwinding terecht

Rosemarie van der Werf-Verbraak

Naar aanleiding van de artikelen in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde deel 126 aflevering 9 over het optreden van mevrouw Ellinger bij 'Barend en van Dorp', wil ik graag het volgende zeggen.
Als dierenarts en homeopathe is het schaamrood mij naar de kaken gestegen over zoveel domheid bij iemand die toch geacht wordt een academische studie te hebben voltooid. Ik vind dan ook dat Vera Baumans veel te gematigd is geweest in haar commentaar. Mensen als mevrouw Ellinger geven mensen als Lumeij en andere kwakzalverijbestrijders een terecht wapen in handen tegen de homeopatie, maar wat misschien wel even erg is: ze brengen de hele diergeneeskundige stand in discrediet. Overigens als mevrouw Ellinger voorkeur heeft voor een dialoog met mensen met kennis van zaken moet ze niet in een programma gaan zitten met leken, waarvan alleen Jan Mulder meen ik, genoeg gezond verstand had om te bedenken dat als je met homeopathische medicijnen hetzelfde resultaat kon bereiken als met een enting, het toch wel raar was dat die methode niet allang op grote schaal was toegepast. Gelukkig had hij niet door dat mevrouw zelfs beweerde dat homeopathie niet alleen MKZ voorkwam, maar ook antistoffen in het bloed zou voorkomen, immers de dieren hoefden dan niet meer te worden geruimd.

Skovar gecertificeerd

Stichting Kolomsamenwerking Varkensvlees (Skovar) ontving eind april een ISO-erkenning voor de organisatie van haar werkzaamheden. Met het behalen van dit certificaat is invulling gegeven aan het kwaliteitsbeleid van de organisatie. Alle werkzaamheden zijn vastgelegd in een kwaliteitshandboek. Daardoor zijn ze goed te controleren en te beheersen.

De kerntaak van Skovar is de ontwikkeling en uitvoering van projecten die bijdragen aan een duurzame en transparant opererende varkenshouderij. Belangrijke activiteiten zijn de certificering en borging van varkenshouderijbedrijven. Het accent ligt op het verbeteren van voedselveiligheid, dierwelzijn, diergezondheid en de milieuzorg.

Licenties Veterinaire Groepsadvisering Rundvee

Congressen en cursussen

Kennisoverdracht aan groepen kan voor een dierenartsenpraktijk een uitermate passende uitbreiding van het dienstenpakket vormen. Met een beperkte investering initieert de dierenartsenpraktijk leuk werk, omzetvergroting en klantenbinding. De licenties op kant-en-klare groepsbijeenkomsten van veterinair organisatie- en adviesbureau Vetvice bieden dierenartsen toegang tot deze vorm van dienstverlening. De clinic Koesignalen is de eerste bijeenkomst die in deze vorm aangeboden wordt.

Groepsgerichte kennisoverdracht geeft veehouders de mogelijkheid om op laagdrempelige wijze kennis te verwerven van veterinaire onderwerpen en begeleidingsmethoden, via de eigen dierenarts. Daardoor vormt het ook een goede start én verdieping van de één-op-één-begeleiding.
Het onderwerp Koesignalen past uitstekend bij de basis van de veterinaire dienstverlening in de rundveehouderij. Geen ander dan de dierenarts heeft de kennis en vaardigheden om signalen van koe en koppel te vertalen in waardevolle kennis over voeding, huisvesting en gezondheid. En dat is het thema van de clinic Koesignalen. Uitvoering vindt plaats tussen de koeien, op een rundveebedrijf.
Terugkijkend melden veehouders die deelnamen aan de clinic Koesignalen dat ze gemiddeld 125 tot 150 gulden (per persoon) over zouden hebben voor deze bijeenkomst.

Pakket diensten en producten

Een licentie op een groepsbijeenkomst bestaat uit een pakket diensten en producten. De praktijk ontvangt het informatiemateriaal voor de dierenarts en voor deelnemers. Dit gebeurt op een manier die het voor de praktijk mogelijk maakt om het uiteindelijke cursuspakket in de eigen huisstijl aan te bieden. Vervolgens doorlopen de dierenartsen een trainingstraject (in de eigen praktijk), dat bestaat uit de volgende drie onderdelen:

1. werving van deelnemers
2. verzorgen van de bijeenkomst
3. inpassing van de kennis van de bijeenkomst in de één-op-één-begeleiding

Leerzaam

De dierenartsen die deze bijeenkomsten verzorgen worden telkens nóg enthousiaster voor het onderwerp en voor deze vorm van dienstverlening. Arbeidssatisfactie én je leert er zelf ook van. Vetvice ontwikkelt voortdurend groepsbijeenkomsten en clinics, waardoor het licentieprogramma zich ongetwijfeld uitbreidt.
Licenties worden verleend aan dierenartsenpraktijken. Doorlopen van het complete traject behorende bij een Koesignalen-licentie levert elke dierenarts tien nascholingspunten op voor de erkenning Rundvee.

Meer informatie vindt u op de website: www.vetvice.com, of krijgt u via het telefoonnummer van Vetvice: (0499) 330620.

Boek bespreking

Handboek Acupressuur voor Paarden

Nancy Zidoms, Marie Soderberg en Amy Snow. Elsevier Bedrijfsinformatie. ISBN 9054390824. 144 bladzijden, ƒ 39,50.

Het betreft een Nederlandse bewerking van een oorspronkelijk Amerikaanse uitgave: Equine Acupressure, a working manual. Veel nieuwe vormen van therapie zijn in opmars. Acupunctuur en acupressuur zijn vormen van geneeskunde die meer dan 4000 jaar oud zijn. Dit handboek geeft aanwijzingen om door middel van drukpuntmassage de gezondheid van het paard te versterken en te handhaven. Via een zevental hoofdstukken met een vijftigtal illustraties van de positionering van de drukpunten wordt de lezer wegwijs gemaakt in de acupressuur bij het paard.
Bij dieren is acupunctuur alleen toegestaan door dierenartsen die een erkende acupunctuuropleiding hebben voltooid. Acupressuur is een behandelvorm die de paardenliefhebber alsmede dierenartsen zich via dit handboek eigen kunnen maken. Er wordt duidelijk op gewezen dat acupressuur geen vervanging is van een diagnosestelling door de dierenarts, meer een aanvulling. De paardenliefhebber dient tijdig de dierenarts te raadplegen als het resultaat met de acupressuur uitblijft.
Voor de dierenarts wordt op een schematische wijze een overzicht van de terminologie en de acupressuurpunten gegeven. Ondersteuning van de paardenliefhebber bij deze behandelingsmethode kan daarmee door de dierenarts beter begeleid worden.

dr. M.F. de Jong

Veterinary Dentistry for the Small Animal Technician

Lynn Kessel, DVM. Verkrijgbaar bij: Iowa University Press, South State Avenue, Ames, IA, 50014-8300. ISBN 0-8138-2037-5. Prijs: $ 30,00.

Dit in 2000 verschenen boek is de eerste uitgave - in de Engelse taal - voor dierenartsassistenten waarin uitgebreid de tandheelkunde bij gezelschapsdieren wordt beschreven. Natuurlijk is het eerste hoofdstuk over de orale en dentale anatomie de basis voor iedere assistente die tandheelkundig mee wil denken in de gezelschapsdierenpraktijk. Zonder deze kennis zou een assistente niet geoorloofd mogen zijn praktische gebitsreinigingen uit te voeren (ref.). Van belang voor de dierenartsassistenten zijn de hoofdstukken over de dentale radiologie, het onderhoud van tandheelkundig instrumentarium en materialen. Ook het vastleggen van gegevens en bevindingen (dental charting) wordt uitgebreid besproken. Het belangrijkste voor de assistente is het hoofdstuk over de parodontale ziekten en het correct uitvoeren van een gebitssreiniging. In het laatste hoofdstuk wordt ruim aandacht besteed aan de cliëntbegeleiding (de basis van een succesvolle 'tandvriendelijke' praktijk, ref.) met een aantal in de USA gebruikte voorbeelden van hand-outs.
In de overige hoofdstukken wordt ruim aandacht besteed aan de werkelijke assistentie die een dierenarts gebruiken kan als het gaat om de anesthesie, extractie, parodontale ingrepen, wortelkanaalbehandelingen of orthodontische praktijken. Het 240 pagina's tellende boek is voorzien van meer dan 100 illustraties (tekeningen, zwart-wit foto's), diagrammen en röntgenologische opnamen.
In de appendix verwijst de auteur onder andere naar een aantal boeken, veterinaire tandheelkundige afkortingen en een aantal tandheelkundige leveranciers. Deze zijn vanzelfsprekend van Amerikaanse oorsprong. Natuurlijk kan de Engelse taal een rem zijn om dit boek aan te schaffen. Het in 1999 bij Elsevier verschenen boek van de hand van uw referent 'Tandheelkunde bij Gezelschapsdieren' (ISBN 90 6348 469 0) is voor dierenartsassistenten een basisboek in haar/zijn eigen taal. Het hier besproken boek is voor die assistent (en de dierenarts) die zich verder of op een andere wijze wil verdiepen in de tandheelkunde, een uitstekende aanvulling.

Andries van Foreest

In memoriam



Kees Herweijer

Op de rouwkaart stond vermeld dat Cornelis Herman Herweijer, geboren op 18 september 1914 in Strijensas en overleden op 18 april 2001 te Alkmaar, oud-gouvernementsveearts was in voormalig Nederlands-Indië en drager van het Ereteken voor Orde en Vrede als Japans krijgsgevangene. De twaalf jaar in Indische dienst (1939-1951) waren voor hem blijkbaar zeer belangrijk.

Hij werd geboren op een gemengd bedrijf in de Hoekse Waard, ging in Brielle naar de HBS en studeerde af als dierenarts in oktober 1938. Na enkele maanden waarneming en een kort assistentschap bij professor Wester, vroeg professor Van der Plank hem om voor twee dagen per week in zijn laboratorium te werken en drie dagen voor de firma Sanders, S.A. te Brussel. Philips Duphar was een dochteronderneming van Sanders. Kees zijn taak was hun vitaminepreparaten en vaccins te verkopen. Maar in 1939 werd hij gemobiliseerd als paardenarts tweede klasse. Niet voor lang want met groot verlof werd hij als gouvernementsveearts uitgezonden naar Indië. Hij vertrok op 12-9-1939 per 'Dempo' naar de 'Oost' waar hij geplaatst werd in Pati op Java en enkele maanden daarna in Watampone op Celebes.

Na de oorlogsverklaring aan Japan in december 1941 werd hij gemobiliseerd op Java en na de capitulatie van Indië ondergebracht in verschillende krijgsgevangenkampen. Onder andere in Batavia van waaruit bijvoorbeeld gewerkt moest worden in fabrieken van General Motors. Lange dagen, hard werken en 's avonds in het donker thuis voor een bakje rijst en soms een half eendenei. 'Wie kreeg de grootste helft'! Na de oorlog woog hij nog geen 60 kilo.
Na de bevrijding op 17 augustus 1945 moest hij in verband met de onzekere politieke situatie eerst nog in het kamp blijven, maar werd begin 1946 gedemobiliseerd en geplaatst op zijn oude standplaats Watampone. Het was daar moeilijk werken in verband met de verstorende activiteiten van Sukarno-aanhangers. In juni 1947 werd hij overgeplaatst naar Soemba om Hoekstra te vervangen die met verlof ging. Het werk bestond onder andere uit het mak maken van verwilderde runderen. Na een jaar ging hij, met een korte onderbreking op Celebes, met verlof naar Nederland.

In de jaren '46, '47, en '48 was Kees, naast zijn werk, productief als schrijver van romantische verhalen en gedichten, als 'Overpeinzing aan de golf van Bone' en 'Eiland in de zon' (Soemba) gebundeld en uitgegeven door zijn dochter Trudi onder de titel 'Zotheid en Ernst'. In 1982 zijn ondergetekende en Kees twee weken met vakantie op Soemba geweest waar we genoten hebben van primitief reizen, paardrijden en ontmoetingen met vroegere medewerkers en bedienden.
Na verlof werd hij in 1949 als adviseur geplaatst op het Algemeen Veeteelt Instituut in Bogor (Buitenzorg) waarvan hij de tekeningen maakte. Maar de sfeer en de werkzaamheden waren van dien aard - Nederlanders werden terzijde geschoven - dat Kees gebruik maakte van een afvloeiingsregeling voor Nederlandse ambtenaren en eind 1951 in Nederland aankwam.
Na zijn repatriëring werkte hij van januari 1952 tot januari 1953 bij het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek TNO voor het verzamelen van eeneiige rundertweelingen.

Daarna was hij van januari 1953 tot januari 1954 technisch commercieel medewerker van Philips Roxane te Amsterdam. Hierop volgde in 1954 zijn uitzending als deskundige door het Bureau Internationale Technische Hulp van het ministerie van Buitenlandse Zaken naar de Nederlandse Ambassade in Birma. Hier werkte hij gedurende twee jaar en in deze periode trouwde hij met Dolly van Leeuwen die twee zoontjes meebracht. Op 24 december 1955 werd Trudi geboren.

In 1956 kwam hij met gezin (vrouw, drie kinderen) in Nederland terug en nam Kees een eenmanspraktijk over in zijn geboorteplaats Strijen. Hier werkte hij met genoegen tot een peesontsteking aan een arm hem duidelijk maakt hoe kwetsbaar een eenmanspraktijk is en hij weer overstapte naar de ambtelijke wereld. In december 1963 werd hij onderzoeker bij de Landbouworganisatie TNO voor schapenonderzoek met standplaats Alkmaar als opvolger van Wensvoort die naar Utrecht vertrok. Hij heeft in die tijd veel gepubliceerd. Als eerste toonde hij in Nederland 'Jaagziekte' aan, een virusziekte uit Engeland afkomstig. En voor zijn artikel 'Enige met locomotie stoornissen gepaard gaande aandoeningen bij schapen' in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde 1976, pagina 941, kreeg hij op het jaarcongres 1977 de jaarprijs voor het schrijven van het beste artikel. Naast zijn werk schreef hij samen met ir. M Bekedam het boek 'Schapenteelt en Schapenziekten' dat in januari 1978 verscheen en in 1994 zijn vierde druk beleefde. Als lid van de Europese Zoötechnische Federatie heeft hij in veel Europese landen op congressen voordrachten gehouden over schapenziekten.

Hij werd gepensioneerd op 1 oktober 1979.
Na zijn pensionering heeft hij samen met Dolly veel gereisd en 's zomers genoten van hun tweede huis in Spanje. Veel genoegen hebben zij ook beleefd aan de exacte studies van hun zonen en aan die van Trudi die kinderarts werd. Het veterinaire gebeuren hield hij bij door de maandelijkse dierenartskring in Heilo. En thuis beleefde hij veel genoegen aan zijn volière met tropische vogeltjes.
In 1997 overleed Dolly na een langdurige longaandoening waarbij Kees haar intens verzorgde. Bij hemzelf openbaarde zich in 2000 een gezwel in de alvleesklier. Hij overleed op 18 april 2001 en de crematie vond plaats te Driehuis.
Kees was een bijzonder dierenarts die thuis was op de boerderij, in laboratoria, in de zakenwereld, op congressen en in de rimboe. Hij was altijd zichzelf, gemakkelijk in de omgang, altijd in voor een kleine of grote grap en beoefende met succes de vele terreinen der diergeneeskunde.

P. Hoekstra

Voorzitter drs. Ton de Ruijter kiest voor KNMvD

Maatschappij nieuws

Drs. Ton de Ruijter treedt terug als statutair directeur van Dumeco en verlaat de onderneming per 1 juli 2001. De Ruijter is - zoals bekend - naast zijn functie bij Dumeco voorzitter van de KNMvD. Deze functie combineert hij parttime met zijn functie bij Dumeco.

De uiteenlopende verantwoordelijkheden in beide functies, met name op het vlak van belangenbehartiging, maakten een combinatie in één persoon lastig en in meerdere situaties moeilijk verenigbaar. De actuele mond- en klauwzeercrisis heeft dit recent nog aangetoond. De Ruijter heeft daarom besloten een keuze te maken voor zijn functie als voorzitter van de KNMvD en zijn functie binnen Dumeco op te geven.

De Ruijter is bij Dumeco Directeur Algemene Zaken, in welke functie hij als verantwoordelijkheden heeft de coöperatiezaken, de externe belangenbehartiging, het integrale kwaliteits- en milieubeleid alsmede research en development.



De Ruijter in overleg op het bureau van de KNMvD aan de Julianalaan te Utrecht. *Foto: Fotobureau 't Sticht, Ton Minnen.*

Na zijn terugtreden zal De Ruijter Dumeco blijven adviseren op veterinair technisch terrein. Dumeco respecteert het besluit van de heer de Ruijter en beide partijen zijn in goed overleg tot bovengenoemd besluit gekomen.

Ledenvergadering Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren

Behoudens calamiteiten zal op donderdag 21 juni 2001 om 14.00 uur de ledenvergadering van de Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren doorgaan. Deze vergadering vindt plaats in Restaurant 'Den Tol' te Meteren in de Betuwe en niet, zoals eerdere berichten vermeldden, in Arnhem.

Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren

Tijdens de ledenvergadering verzorgt collega Joost Coghe van de Universiteit Luik een voordracht met als titel 'het belang van antibiotica bij de behandeling van luchtweginfecties'. Verder zullen het verslag van de vergadering van 1 februari 2001, het Beleidsplan Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren en de criteria voor de Erkenning vleeskalverendierenarts aan de orde komen. De vergadering wordt afgesloten met een aperitief en aansluitend een buffet.

In verband met het buffet graag uiterlijk DRIE dagen van tevoren aanmelden via de antwoordstrook bijgevoegd bij de uitnodiging of bij Eric van der Velden, fax (0413) 368108 of e-mail: eric.vandervelden@wxs.nl. Leden (aangemeld en betaald) krijgen een uitnodiging voor deze bijeenkomst alsmede de relevante stukken toegestuurd.

Instroomeisen Erkenningsregelingen

Het Bestuur van het Coördinatiecentrum Erkende Dierenartsen (CED) heeft recentelijk het document 'Instroomeisen Erkenningsregelingen' opgesteld en goedgekeurd. In deze notitie worden voor de curricula 1982/1995 en 2001 van de Faculteit der Diergeneeskunde de specifieke eisen vermeld die worden gesteld aan het instromen in de diersoortgerichte Erkenningsregelingen.

Een exemplaar van dit document is op te vragen bij het secretariaat van het CED, A. de Boer (adb@knmvd.nl of via de fax (030) 2511787).

Nieuw relatiebeheersysteem op bureau KNMvD

Op 6 juni is op het bureau van de KNMvD het nieuwe relatiebeheersysteem in gebruik genomen. De oude ledenadministratie (in DOS) is vervangen door een systeem, waarmee het bekijken en het invoeren van gegevens een stuk aantrekkelijker is geworden. Bovendien is de uitvoer heel veel flexibeler geworden. Daardoor kunnen de medewerkers eenvoudig zelf gegevens in allerlei vormen uit de database halen. Niet alleen materiaal voor verzendingen, maar ook overzichten van bijvoorbeeld lidmaatschappen, certificaten, of de gemiddelde grootte van praktijken in een bepaald gebied zijn mogelijk. Die gegevens zijn met een muisklik *up to date* te maken. Elke medewerker beschikt daardoor voor zijn of haar werk over de juiste gegevens. En veel lijstjes zo her en der behoren tot het verleden.
Aan het systeem is vele maanden gewerkt. Het heeft ook wat langer geduurd dan was voorzien. Gelukkig zijn de eerste ervaringen erg positief: de gebruikers zijn enthousiast en velen zien nieuwe mogelijkheden voor efficiënter werken.

Kijk uit, want voor je het weet worden je dromen werkelijkheid

De Jaarcongrescommissie Gelderland neemt haar taak u een goed congres te presenteren zeer serieus. Het is dan ook niet verwonderlijk dat twee leden van de congrescommissie op zaterdag 12 mei 2001 een lezing van drs. Marinus Knoope wilden bijwonen. Hoewel Marieke Buijnink van de congrescommissie al met veel lovende woorden over deze spreker sprak, wilde de commissie zich ervan vergewissen dat de heer Knoope voldeed aan de hoge eisen die de congrescommissie stelt.

Helaas lukt het Baukje Schat niet om vanuit Wageningen op tijd in Utrecht te zijn; wegwerkzaamheden gooien roet in eten. Marjolijn van de Weetering van het KNMvD-bureau is daardoor uiteindelijk de enige afgevaardigde. Tussen de studenten psychologie luistert zij met een kritisch oor naar Knoope.
Zoals aangekondigd stort Knoope zich in een woordenstroom waarin hij het publiek op amusante wijze vertelt over zijn jeugd, zijn studie Natuurkunde en hoe hij uiteindelijk tot de conclusie kwam dat de mens zelf zijn werkelijkheid in de hand heeft. Hij citeert Goethe: 'Wensen zijn voorgevoelens van hetgeen u in staat bent daadwerkelijk te realiseren'.
Meerdere malen schallen de schaterlachen rond in het Educatorium. Maar af en toe stelt Knoope een retorische vraag en blijft het opmerkelijk stil in de zaal. Iedereen vraagt zich af of het werkelijk zo eenvoudig is om het succes op je pad te brengen. Het verhaal klinkt logisch, maar toch …



Conclusie is in ieder geval dat Marinus Knoope de dierenartsen en hun partners op de ochtend van het Jaarcongres een goed verhaal kan vertellen. Een verrassend verhaal dat u laat glimlachen, schaterlachen en waarschijnlijk ook wel tot nadenken stemt: *Hoe kunt u de kwaliteit van uw leven verbeteren?* De congrescommissie is er in ieder geval van overtuigd dat Knoope past in een Jaarcongres dat wars is van oubolligheid.

De Tweede Manifestatie ICT voor dierenartsen *(en hun assistenten...)*

Na het grote succes van vorig jaar is er ook dit jaar een ICT-dag voor dierenartsen en hun assistenten. U hebt inmiddels de uitnodiging met inschrijfformulier ontvangen*. De meer dan 300 deelnemers die we vorig jaar mochten verwelkomen waren zeer enthousiast. Vandaar dat gekozen is voor globaal dezelfde opzet.
De verschillen met 2000 zijn dat de dag georganiseerd wordt door de KNMvD in samenwerking met dierenartsencoöperatie AUV, dat er wordt gesponsord en dat de instructies van een wat pittiger niveau zijn… Daarnaast kunt u enkele lezingen van leveranciers bijwonen. En ook is er de prijsuitreiking van 'de beste DAP-site van 2001'.

Steeds meer ICT in de praktijken

Het gaat goed met ICT en de dierenartsen. Sinds vorig jaar zijn er vele honderden praktijken aan de slag gegaan met e-mail en internet. De MKZ e-mails van de KNMvD hebben nagenoeg alle praktijken bereikt en hebben een cruciale rol gespeeld in de communicatie met de leden. Ons ideaal is natuurlijk dat alle praktijken met e-mail en via *www.knmvd.nl* met elkaar en de KNMvD kunnen communiceren. Dat maakt u en de KNMvD slagvaardiger en efficiënter!

* Geen inschrijfformulier ontvangen? Belt u ons even op (030) 2510111.

De beste DAP site van 2001

Onder de titel 'De beste DAP-site van 2001' is een wedstrijd uitgeschreven en zijn alle praktijken uitgenodigd om zich met hun site kandidaat te stellen voor deze prijs en eervolle vermelding. Wist u dat er inmiddels al meer dan tweehonderd praktijken zijn met een eigen site? De prijsuitreiking vindt plaats tijdens de Manifestatie. Er is een deskundige jury en een mooie door de AUV gesponsorde eerste prijs: een Palm Organiser. Kijkt u op de KNMvD-site voor de spelregels.

Mis het niet!

Het wordt dus weer zeer de moeite waard voor elke dierenarts of assistent, die met ICT verder wil voor zijn of haar werk...

Voor meer informatie kijkt u op *www.knmvd.nl*. Voor vragen of opmerkingen mailt u naar *ict-manifestatie@knmvd.nl* of belt u naar Jan Klingen, Marjolijn van de Weetering of Nienke Thybout op de KNMvD.

Tot ziens op zaterdag 23 juni, met uw assistenten!

Ton de Ruijter
Jan Klingen

Wanneer

Op zaterdag 23 juni 2001; u bent welkom vanaf 10.00 uur. Lezingen en instructies van 11.00 tot 16.30, aansluitend een borrel.

Waar

Gebouw Nijenoord van de Hogeschool van Utrecht, Nijenoord 2.

Voldoende parkeergelegenheid. U ontvangt een routebeschrijving.

Deelname

Deelname voor KNMvD-dierenartsen en hun assistenten, op vertoon van toegezonden (gratis) toegangskaart.

De lezingen

De ICT-oogst van de Ronde van Nederland
drs. Leen den Otter, voorzitter GGG

Meer dierenartsenwerk door ICT
dr. Henk Vaarkamp, veterinair hoofddirecteur AUV

Windows bij de veehouder, registratie van melkvee
ir. Serge Loosveld, ICT-manager Comvee BV

Informatisering bij de Gezondheidsdienst voor Dieren
ing. Gijs Lagerweij MBA, ICT-manager GD

Scoren met het analysepakket InseMan
drs. Wiel van den Ekker, voorzitter InseMan gebruikersgroep

Bedrijfsadvisering ondersteunen met ICT en CR-Delta
ir. Dick Koorn, manager informatieproducten.

De ICT-infrastructuur in uw praktijk, een overview
ir. Jan Klingen, ICT-organisatie van de KNMvD

Leverancierslezingen, onder andere van:
AUV, Synapses-IT en Uniform-Agri

De Tweede Manifestatie ICT voor dierenartsen wordt mede mogelijk gemaakt door:
Comvee Boerderij-automatisering BV, Deventer
PWMM Internettoepassingen, Ede
Synapses-IT, Nieuwegein
Uniform-Agri BV, Assen

De instructies

Uit de evaluatie van vorig jaar hebben we geleerd dat we voor de meeste bezoekers het niveau best wat mogen verhogen. Daarom één algemene instructie voor de beginners en bij de andere instructies wordt ervan uitgegaan dat u met het betreffende onderwerp al wat gestoeid hebt.

De instructies worden gegeven in ruime computerlokalen, dus u gaat vooral zelf aan de slag. De meeste lessen worden twee keer gegeven, zodat u uw favoriete lezingen niet hoeft te missen.

Aan de hand van uw wensen op het inschrijfformulier kunnen we het onderstaande programma nog wat aanpassen:

Starten met Windows, Word, Excel en/of Outlook
Voor de beginners. Weinig uitleg, veel zelf doen aan de hand van vier sets oefeningen naar keuze.

Word
Een snelle overview van de *basics*, daarna enkele onderwerpen naar keuze van de deelnemers, bijvoorbeeld samenvoegen, tabellen, opmaakprofielen en sjablonen. Tot slot twintig praktische tips en trucs.

Excel
Ook hier eerst even de *basics*, daarna invoerhandigheidjes, importeren van gegevens, rekenen, en opmaaktrucs.

Access?
Op basis van de inschrijfformulieren zullen we concluderen of er voldoende belangstelling is voor een inleiding over databases en Access.

Powerpoint
U maakt een set van tien sheets voor een korte lezing. U leert de *do's* en *don'ts* bij PPT-presentaties en u leert een beamer-met-laptop aan het werk te krijgen.

De praktijk met steeds meer e-mail
Aan de hand van Outlook krijgt u tips over het gebruik en beheer van e-mail op de praktijk.

Uw website: tips van een profi
Natuurlijk bent u trots op uw site, of weet u al aardig hoe u die van u wilt maken. Misschien hebt u zelfs wel gewonnen... Peter Witjes (van PWMM) helpt u uit de droom en geeft u adviezen over duidelijkheid, schoonheid, onderhoudbaarheid, en tips voor nog meer *exposure*.

Via de kleuterschool naar herbezinning?

A. Osinga

Ingezonden

Na de Tweede Wereldoorlog voltrok zich in snel tempo de agrarische sanering. Duizenden kleine boeren legden het loodje. Dr. Mansholt eerst als Nederlandse minister van Landbouw en Visserij en daarna als Eurocommissaris propagandeerde als exponent van een maakbare samenleving dat groot beter was, economischer en efficiënter.

Voorop stond een goedkoop voedselpakket. De economie zou hoe langer hoe meer het beleid bepalen en het wel en wee van het productiedier was daaraan ondergeschikt. De bio-industrie rukte op. Slachtkuikens, slachtvarkens en vleeskalveren werden levende productie-eenheden van vlees. Afwijkend gedrag van de dieren als gevolg van de huisvesting werd niet bestreden door de omstandigheden te verbeteren, maar door de dieren te verminken (inkorten van snavels en staarten). Zeugen werden aan de ketting gelegd en runderen moesten hun wapens, de horens, inleveren. Kortom het productiedier was tot ding geworden.

In dit scenario past ook bij de MKZ-bestrijding de overschakeling naar een non-vaccinatiebeleid, waarbij een uitstekende preventieve enting het veld moest ruimen voor een 'stamping-out'-systeem op grond van veronderstelde economische voordelen. Inmiddels heeft dit beleid, waarbij naast besmette bedrijven een veelvoud van omliggende MKZ-vrije bedrijven wordt geruimd, geleerd dat het niet alleen verstrekkende economische gevolgen heeft, maar ook alom maatschappelijke verontwaardiging oproept, om maar te zwijgen over het leed dat aan er bij betrokken boerengezinnen wordt berokkend. Een bestrijding waarbij de dierenarts van geneesheer/-vrouw tot opruimer van vee is gedegradeerd.

Afgezien van mijn stelling dat niet hard genoeg kan worden geijverd voor een terugkeer naar een georganiseerde MKZ-enting, rijst de vraag: 'Is bij het thans toegepaste systeem het ruimen van al die gezonde bedrijven nodig?' Wetenschappelijk onverantwoord zeggen drie internationaal erkende Nederlandse MKZ-deskundigen (Volkskrant van 14 mei 2001). De alternatieven zijn onvoldoende onderzocht, zegt een wetenschappelijk medewerker van het ID-Lelystad. Een instituut dat de minister bij de MKZ-bestrijding adviseert, maar volgens bedoeld medewerker oplossingen aandraagt die het niveau van een kleuterschool niet ontstijgen (Volkskrant van 17 mei 2001).

Kortom een dierziektebestrijding die voorbij gaat aan de intrinsieke waarde van het dier en grote maatschappelijke gevolgen heeft, terwijl een goede wetenschappelijke basis ontbreekt.

De MKZ-bestrijding noopt tot herbezinning schrijft een collega in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde van 15 mei 2001. Ik zou er aan toe willen voegen: met name voor de dierenartsen. Zij dienen zich af te vragen of aan een dergelijke wijze van dierziektebestrijding medewerking moet worden verleend.

Het relatieve risico van de Voorjaarsdagen, een reactie op Klaare c.s.

Bart van der Kolk

Hierbij zou ik graag als landbouwhuisdierenpracticus willen reageren op de kritiek van Klaare c.s. in het Tijdschrift van 15 mei 2001 over het doorgaan van de Voorjaarsdagen (VJD).

Ik verwonder mij over de kritiek van deze collega's, die op 17 april naar Den Haag zijn gegaan, op het doorgaan van de Voorjaarsdagen op 20, 21 en 22 april. Mijn verwondering zit hem nadrukkelijk niet zozeer in het feit dat zij naar Den Haag zijn gegaan, ik ben hen daar zelfs zeer dankbaar voor. Het is goed dat daar 250 collega's hebben laten zien dat het non-vaccinatiebeleid niet meer van deze tijd is. Ik verwonder mij over de inschatting door de collega's van het relatieve risico bij de verschillende risicofactoren, de VJD en de bijeenkomst in Den Haag, voor een verdere verspreiding van het MKZ-virus. De organisatie van de VJD mag wat mij betreft nog even wachten met hun vragen te beantwoorden.

Verspreidingsrisico's relativeren

Gedurende de MKZ-crisis heb ik me verbaasd over het gebrek aan vermogen van niet-dierenartsen om verspreidingsrisico's te relativeren. Het MKZ-virus kan bijvoorbeeld worden overgebracht door direct dier-diercontact en de overdracht van MKZ is bijvoorbeeld niet uit te sluiten door indirect dier-mens-mens-dier- en misschien zelfs wel dier-mens-mens-mens-diercontact. De relatieve risico's zullen zeer verschillend zijn. In de media gaat men vaak volledig voorbij aan het feit dat verschillende risicofactoren/transmissiemogelijkheden een zeer verschillende bijdrage kunnen hebben in de verspreiding van een ziekte. Zo heb ik een journalist horen concluderen, nadat hij had gevraagd of het uit te sluiten is dat het virus meer dan tien kilometer door de lucht nog tot een infectie in staat is, dat de genomen preventieve maatregelen binnen een straal van tien kilometer dan dus eigenlijk niet zo veel zin hebben. Een dierenarts begrijpt toch wel dat deze conclusie niet juist is. Het feit dat ook collega's over specifieke risicofactoren een mening uitdragen, maar daar ogenschijnlijk op een vergelijkbare onjuiste manier mee omgaan heeft mij verwonderd. Zij schatten blijkbaar het risico van een verdere verspreiding van het MKZ-virus via de VJD duidelijk groter in dan het risico van een verdere verspreiding via de bijeenkomst in Den Haag.

Ontsmettingsmat

Natuurlijk zijn er ook argumenten om bijeenkomsten af te gelasten of om preventieve maatregelen te nemen welke niet 'significant' een verspreidingsrisico vormen of verminderen. Ook ik heb preventieve maatregelen geadviseerd waarvan ik me afvraag of zij praktisch daadwerkelijk een bijdrage zouden kunnen leveren aan het voorkomen van de verspreiding van het MKZ-virus. Zo is mij door een middelbare school gevraagd of zij een ontsmettingsmat voor de ingang zouden moeten plaatsen. Zonder twijfel heb ik geadviseerd dit te doen. Niet omdat ik daadwerkelijk denk dat het een significante kans heeft een infectie te voorkomen, maar omdat ik geen enkele reden zie om het niet te doen. Tevens worden op deze manier de angsten en de spanningen die bij een deel van de leerlingen en hun ouders heersen serieus genomen. Daarbij denk ik dat het nemen van deze maatregelen veel, niet direct aan de agrarische sector verbonden mensen laat zien dat ook zij hun verantwoordelijkheden hebben en moeten nemen in het bestrijden van de ziekte. En dit laatste lijkt mij van groot belang, zeker gezien de suggestie van onder andere collega Brouwer dat niet agrariërs met hun ene '100% gezonde' geitje denken dat vervoersverboden niet zozeer voor hen bedoeld zijn. In dat licht zie ik ook de afgelasting van veel sector gerelateerde bijeenkomsten. Ook met deze argumenten zie ik geen enkele reden dat de VJD dan, eerder dan de bijeenkomst in Den Haag beter af- of uitgesteld hadden kunnen worden.

Verschil VJD met MKZ-betoging

Er werden door Klaare c.s. enkele vragen aan de organisatie van de VJD voorgelegd. Vergelijkbare vragen zouden dan ook gesteld kunnen worden aan de deelnemers/de organisatie van de bijeenkomst in Den Haag. Enkele mogelijke verschillen tussen de bijeenkomsten: in Den Haag waren er waarschijnlijk vooral, via verzamelplaatsen van praktijkauto's, landbouwhuisdierenpractici aanwezig (ook de bekende bodywarmers en praktijkgsm'tjes waren weer te zien) die een dag(deel) vrij genomen hadden om vervolgens weer de crisis tijdens de hoognodige spoedgevallen met hun veehouders te delen, de VJD werden waarschijnlijk vooral bezocht door practici uit de gezelschapsdierensector die daar een weekend voor vrij maakten, veel van hen kwamen, uit praktische overwegingen, met het openbaar vervoer. Misschien is het volgens de collega's wel een geluk geweest, en dat is dan terecht, dat de bijeenkomst in Den Haag niet net zo een opkomst kende als de Voorjaarsdagen.
Ik wil nogmaals benadrukken dat ik niet vind dat de collega's die meegedaan hebben aan de bijeenkomst in Den Haag een onverantwoord risico hebben genomen. Iedereen zal zijn of haar verantwoordelijkheden hebben gekend en bijvoorbeeld de praktijkkleding en -schoenen (en praktijkauto?) thuis hebben gelaten. Ook kan ik me wel voorstellen dat er mensen zijn die zich afvragen of het gezien de situatie verantwoord is geweest de Voorjaarsdagen door te laten gaan. De combinatie, naar Den Haag gaan en kritiek hebben op het doorgaan van de VJD (en zulke vragen aan de organisatie stellen!), komt mij echter wat vreemd over. Er is dan naar mijn mening geen duidelijke grens getrokken welk (relatief) risico men nog aanvaardbaar vindt, of er zijn niet genoemde en mij niet bekende argumenten om aan te nemen dat het risico van de verspreiding van het MKZ-virus via de VJD groter is dan via de bijeenkomst in Den Haag. Dit risico lijkt mij op voorhand zeker niet groter.
Mijn mening is dat, onder andere gezien het feit dat de meeste van ons de nodige (hygiëne)voorzorgsmaatregelen in acht nemen, in beide gevallen het risico van virusverspreiding praktisch niet van betekenis is, maar (en waar hoorden we dat nog meer?) theoretisch ook niet is uit te sluiten!?

Bart van der Kolk is dierenarts te Westerbork.

Dieners van onze portemonnee

Ingrid van Alten

Geachte Hoofdbestuur der KNMvD,

Om u te laten weten wat er speelt onder dierenartsen-leden der KNMvD, stuur ik u hierbij een kopie van een (volledig door mij ondersteunde) actie van enkele collegae (zie pagina 436 van dit Tijdschrift).
Gezien het feit dat er meerdere dierenartsen bezig zijn hun eigen acties te ondernemen, zou het handig kunnen zijn als de KNMvD vlot een inventarisatie doet naar de standpunten onder haar leden en daarvan weer iedereen op de hoogte brengt, met een voorstel voor een eventueel gezamenlijk standpunt.

In een ingezonden brief in het Tijdschrift heb ik mijn mening weergegeven. Daar wil ik graag de volgende teksten aan toevoegen: Het moet me van het hart dat sommige passages uit de voordracht van Rens van Dobbenburgh op de Voorjaarsdagen me me doen schamen voor mijn beroep; we hebben als gezelschapsdierenartsen namelijk dezelfde overall titel als landbouwhuisdierenpractici, namelijk gewoon dierenarts. Wat schrijft Rens:

'De koers kan niet in Den Haag worden gewijzigd; ik hoef u niet uit te leggen dat hiermee ook een groot aantal landbouwhuisdierpraktijken zou omvallen.' En: 'Als de samenleving het ons toestaat dan kan de landbouwhuisdierenarts weer meer de rol innemen van de ambassadeur van het dier.' Met andere woorden: Als we er geld mee verdienen gaan we gewoon door met onze praktijken, ook als heel Nederland en wij zelf nog het meest vinden dat deze ethisch onverantwoord zijn. Wij nemen zelf geen verantwoordelijkheid voor onze werkzaamheden; wij zijn slechts de dieners van onze portemonnee. Topcriminelen verdienen ook hun geld met wat ze doen. Toch is dat geen reden om ze hun gang te laten gaan.

Doorlopende agenda

Congressen & Symposia

Juni

17 Congres Gedrag in Beeld. Meer informatie: Marian Geytenbeek, e-mail: mariangeytenbeek@hetnet.nl, tel.: 0342-462504.

Juli

4—7 X International Symposium of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminor on Biotechnology, Salsomaggiore - Parma, Italy. Information: Organising Secretariat, New Team, Via C. Ghiretti, 2, 43100 Parma (Italy), tel.: +39-0521-293913, fax: +39-0521-294036, e-mail: newteam.parma@iol.it

6 1st Dentistry, Oral and Maxillo-Facial Surgery Forum of the European Veterinary Dentistry College, Forum Niederberg Velbert, iVelbert, Germany. Info: ECVS Office, University of Zurich, Winterthurerstrasse 260, CH-8057 Zürich, Switzerland, tel.: +41-1-6358408 or 1-3130383, fax: +41-1-3130384, e-mail: mgaovet@vetchir.unizh.ch

6—8 10th Annual Scientific Meeting of the European College of Veterinary Surgeons, Forum Niederberg Velbert, Germany.

7 en 8 1st Surgical Forum of the European College of Veterinary Surgeons, Forum Niederberg Velbert, Germany.

Augustus

08—11 Samen met het jaarlijkse WSAVA congres: World Veterinary Dental Congress: Vancouver, Canada (Inl. www.venuewest.com/wsava2001)

29—31 Internationaal symposium 'Comparative Clinical and Molecular Endocrinology', Utrecht/Zeist. Informatie: Mw. Linda B. van Ouwerkerk, HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8, Postbus 80.154, 3508 TD Utrecht, tel. 030-2531693, fax: 030-2518126, e-mail: L.B.vanOuwerkerk@vet.uu.nl, www.vet.uu.nl/english/congress/CCME.

Goed geregeld!

Voor financieel advies bij:

- Praktijkoverdracht
- Assistentie
- Associatie
- Praktijkfinanciering
- Pensioenen
- Woningfinanciering
- Verzekeringen

Dix & Co

Maliesingel 34
3581 BJ Utrecht
Tel. (030) 244 87 74
Fax (030) 241 66 33
E-mail: info@dixenco.nl
www.dixenco.nl

September

1 Symposium 'Kijken, luisteren en voelen. De zintuiglijke waarneming in de diagnostiek bij gezelschapsdieren'. Androclusgebouw, Yalelaan 1, Utrecht. Informatie: Mw. Linda B. van Ouwerkerk, HA Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Yalelaan 8, 80.154, 3508 TD Utrecht. Tel. 030-2531693, fax 030-2518126, e-mail L.B. vanOuwerkerk-@vet.uu.nl, www.vet.uu.nl/congres/KLV

13—15 9th International Conference on Human-Animal Interactions, Rio de Janeiro. 'People and Animals: a global perspective for the 21st Century'. Conference Secretariat: AFIRAC, 32, rue de Trévise, 75009 Paris, France, tel.: +33-1-56031200, fax: +33-1-56031360, e-mail: rio2001@i-et-e.fr, internet: www.iahaio.org of www.afirac.org.

24—25 15th forum for applied biotechnolgy, Gent, Belgium. Administrative Centre FAB, p/a GOM - West-Vlaanderen, Baron Ruzettelaan 33, B-8310 Assebroek/Brugge (Belgium). Tel.: +32-(0)9-2645937, fax: +32-(0)9-2646220, e-mail: fab2001@biomath.rug.ac.be, tp://biomath.rug.àc.be/fab 2001/

27—29 17th Annual Congress in Veterinary Dermatology of the European Society of Veterinary Dermatology, Copenhagen, Denmark. Further information: F. Kristensen, Dept. of Clinical Studies, Royal Veterinary and Agricultural University, Dyrlägvej 16, 1870 Frederiksberg, Denmark. Fax: +45-35282929, e-mail: fk@kvl.dk, www.congress-vetderm.com

Uiterste inleverdata voor kopij

Aflevering:	*Deadline*)*	
15-07/01-08-2001	maandag	09-07-2001
15-08-2001	maandag	30-07-2001
01-09-2001	maandag	13-08-2001
15-09-2001	maandag	27-08-2001

*) Voor 10.00 uur 's morgens.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

Juni

19 Ledenvergadering Groep Geneeskunde van het Varken. Jaarbeurs Utrecht.
20 AUV fietsdag.
21 Ledenvergadering Werkgroep Geneeskunde Vleeskalveren, Restaurant 'Den Tol',Rijksstraatweg 80 in Meteren (Betuwe), tel.: 0345-569327. Aanvang 14.00 uur. Informatie: A.G.G. Kok, tel.: 0318-631431.
23 Tweede Manifestatie ICT voor Dierenartsen, gebouw Faculteit Natuur en Techniek te Utrecht, 11-17 uur.
26 Bijeenkomst Groep Geneeskunde van het Rund. Onderwerp: MKZ.
30 Voordrachtendag Werkcommissie Gezelschapsdieren KNMvD Afdelingen Zeeland, Noord-Brabant en Limburg. Zalencomplex 'Poort van Limburg', Bassin 5 te Weert. Kosten: *f* 25,- (leden afdelingen), *f* 50,- (niet-leden). Aanmelden vóór 23 juni a.s. bij N. Venselaar, tel.: 046-4741141 of bij W. Oosse, tel.: 0475-593928.

Cursussen

Juni

16 PAO-D-cursus Röntgen Thorax (01/120-gezelschapsdieren).
18—29 Workshop Moleculaire Biologie en Recombinant-DNA Technologie. Inlichtingen: dr. J.A Lenstra, FdD, Postbus 80165, 3508 TD Utrecht, tel.: 030-2534992, fax: 030-2540784, e-mail: Lenstra@vet.uu.nl.
19 PAO-D-cursus Koemanagement (01/212).
20 PAO-D-cursus Maagdarmtherapeutica (01/133-gezelschapsdieren).

Sedert 1988 voert het Dutch Committee for Afghanistan (DCA-VET) veterinaire projecten uit in Afghanistan. Aanvankelijk waren deze activiteiten geconcentreerd in het buurland Pakistan, vanwege de onmogelijkheid voor expatriates om in Afghanistan zelf te werken. De laatste jaren zijn de projecten overgeplaatst naar Afghanistan zelf, veelal onder lokale supervisie. De belangrijkste activiteiten zijn het opleiden van paraveterinairen en de technische ondersteuning en begeleiding na de opleiding. Samen met andere organisaties werkt DCA-VET aan het herstel van veterinaire basisvoorzieningen in het gehele land.

De Stichting DCA-VET zoekt per juni 2001 een

Programme Manager / Chief Technical Advisor

die in staat is het geheel van projecten te superviseren. Een veterinaire achtergrond van belangstellende kandidaten is gewenst doch niet noodzakelijk. Belangrijker wordt geacht dat kandidaten over goede managerskwaliteiten beschikken. Internationale ervaring is hierbij een voordeel maar niet van doorslaggevende aard.

Geboden wordt een contract op jaarbasis, waarbij verlenging voor tenminste een tweede jaar mogelijk is. Salaris is overeenkomstig de bij de Nederlandse overheid gebruikelijke inschaling, terwijl secundaire arbeidsvoorwaarden op een gemiddeld niveau liggen.
De omstandigheden in het land laten uitzending van vrouwelijke kandidaten momenteel niet toe.

Nader informatie is te verkrijgen bij: dr. Bram Schreuder, Lelystad, telefoon: (0320) 238385/248636 (e-mail:b.e.c.schreuder@id.wag-ur.nl; drs. Gerrit Wassink, Wierden, telefoon/fax: (0546) 573382 e-mail: wasnot@worldonline.nl

Dierenartsenpraktijk Noord-west Friesland te Franeker is een gemengde praktijk met een nieuw praktijkcentrum. Wij zoeken een

vijfde collega (m/v, fulltime/parttime)

met differentiatie gezelschapsdieren en bij voorkeur enige praktijkervaring. Salariëring en arbeidsvoorwaarden volgens KNMvD-normen. Reacties gaarne binnen 14 dagen aan: J.C. Hettinga, de Kamp 12, 8851 GN, Tzummarum, telefoon (0518) 481356, fax (0518) 481597.

Dierenartsenpraktijk 'De Vrijheid' vraagt op korte termijn voor gemengde praktijk (voornamelijk rundvee en kleine huisdieren) twee nieuwe collega's (m/v):

Dierenarts; differentiatie landbouwhuisdieren met ervaring (fulltime)

Dierenarts; differentiatie gezelschapsdieren met ervaring
(betreft aanvankelijk 3/4 functie).

Voor beide functies geldt dat een langdurige samenwerking wordt nagestreefd en associatie tot de mogelijkheden kan behoren. Reacties kunt u sturen naar: Dierenartsenpraktijk De Vrijheid, Vrijheidsstraat 17, 8081 XD Elburg. Fax (0525) 685182.

PRAKTIJKONDERZOEK
VEEHOUDERIJ

Praktijkonderzoek Veehouderij initieert en stimuleert door onderzoek en kennisoverdracht ontwikkelingen voor een internationaal concurrerende en maatschappelijk gewenste veehouderij

De divisie **Rundvee, Schapen en Paarden: Dier en Productieketen** doet geïntegreerd onderzoek gericht op dier, houderijsysteem en productiekolom voor de sectoren (biologische) melkveehouderij, vleesveehouderij, schapenhouderij en paardenhouderij en ontwikkelt en vermarkt kennisproducten.
Voor het expertiseveld **gezondheid, welzijn en huisvesting** zoeken wij een

Projectmanager (m/v)

Functie-inhoud: u initieert en stimuleert vernieuwend onderzoek op een multidisciplinair onderzoeksgebied en zet nieuwe onderzoekslijnen uit. U levert bijdragen aan de onderzoeksvisie van de organisatie. U bent manager van projectteams en daarmee zowel verantwoordelijk voor de tijdige oplevering en de kwaliteit van de outputs, als voor de personele en materiële inputs. U verwerft onderzoeksopdrachten en bouwt aan een uitgebreid relatienetwerk. U draagt de visie en het beleid op het onderzoeksterrein uit, evenals de onderzoeksresultaten. Op grond van uw deskundigheid levert u een inhoudelijke inbreng in multidisciplinaire (inter)nationale werk- en projectgroepen.

Wij zoeken: een innovatieve, creatieve en resultaatgerichte collega met een strategische visie, een gedegen kennis van het expertiseveld en een goed ontwikkeld relatienetwerk. U hebt een academische opleiding, met een specialisatie op het terrein van diergezondheid en/of welzijn, en ruime onderzoekservaring in het expertiseveld. U kijkt over de grenzen van uw vakgebied heen en u kunt verschillende vakgebieden goed in bedrijfsverband plaatsen. U hebt ervaring met het uitdragen van onderzoeksresultaten naar wetenschap, beleid en praktijk. Markt- en klantgericht werken is voor u een uitdaging.

Wij bieden: de mogelijkheid om uw deskundigheid op het gebied van onderzoek en projectmanagement toe te passen in een uitdagende onderzoeksomgeving op het raakvlak van praktijk en theorie. Een werkplek binnen een enthousiast team. Mogelijkheden om uw kennis en vaardigheden verder te ontwikkelen.

Salaris: maximaal ƒ 9.411,- bruto per maand (schaal 12) exclusief 8% vakantietoeslag.

Standplaats: Lelystad.

Sollicitaties: kunt u **binnen 14 dagen**, onder vermelding van vac.nr. 01/PM DP, richten aan de heer ir. G.N. Kok, algemeen directeur, t.a.v. mevrouw D.M. Tromp, Postbus 2176, 8203 AD Lelystad. E-mail d.m.tromp@pv.agro.nl

Inlichtingen: voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer dr. ir. A. Meijering, divisiehoofd, telefoon 0320 - 29 34 40 of mevrouw D.M. Tromp, personeelsfunctionaris, telefoon 0320 - 29 33 04, b.g.g. 29 33 03.

Praktijkonderzoek Veehouderij
Postbus 2176
8203 AD Lelystad
Tel. 0320 - 293 211
Fax 0320 - 241 584
E-mail info@pv.agro.nl
Internet www.pv.wageningen-ur.nl

WAGENINGEN UR

GROEPSPRAKTIJK Dierenartsen Tilburg - Diessen

Groepspraktijk Dierenartsen Tilburg-Diessen, een dierenartsenpraktijk met 18 dierenartsen en 16 medewerkers, zoekt voor de sectie gezelschapsdieren waarin zes dierenartsen werkzaam zijn een

Fulltime dierenarts gezelschapsdieren (m/v)

Gevraagd wordt
- Ruime ervaring in de gezelschapsdieren
- Bereidheid om de afdeling gezelschapsdieren van onze praktijk mee te dragen en te ontwikkelen
- Goede contactuele, sociale en commerciele vaardigheden
- Goed in teamverband kunnen werken
- Bereid om deel te nemen aan de avond en weekenddiensten voor de gezelschapsdieren

De Groepspraktijk Dierenartsen is een goed geoutilleerde, moderne praktijk. Bouwend aan de praktijk streven wij ernaar onze visie op de toekomst van de diergeneeskunde te realiseren. Wij bieden u een enthousiast team van collega's en staf, goede toekomstmogelijkheden en een passend salaris.

U kunt uw sollicitatie binnen 14 dagen richten aan: Groepspraktijk Dierenartsen Tilburg- Diessen, Beekseweg 11a 5087 KA Diessen, ter attentie van drs J. Berger. Voor telefonische inlichtingen: (013) 5042402, drs. J Berger.



BEL VOOR MEER INFORMATIE (030) 247 44 58

Postbus 8153, 3503 RD Utrecht
Internet www.vvaa.nl

M.n. interessant voor dierenartsen

ARBEIDS-ONGESCHIKTHEIDS-VERZEKERING

met gegarandeerde premie restitutie

www.premieterug.nl

Tel. 035 - 5262894 • Crombeecke Assurantiën

YOU'RE BORN.
YOU SUCK BLOOD. YOU LAY EGGS.
YOU DIE. THE EGGS HATCH.
YOU'RE BORN. YOU SUCK BLOOD.
YOU LAY EGGS. YOU DIE.
THE EGGS HATCH.
YOU'RE BORN. YOU SUCK BLOOD.
YOU'RE COVERED IN
CYCLIO.
YOU LAY EGGS. YOU DIE.
THE EGGS ARE DEAD. THE END.

CYCLIO

vlooienbestrijder van de nieuwe generatie

Het wordt steeds gevaarlijker om een vlo te zijn! Cyclio® steriliseert de vlooieneitjes waardoor huisdieren niet opnieuw met vlooien besmet kunnen worden. En omdat het een spot-on is, weet u altijd zeker dat de volledige dosis opgenomen wordt.
Cyclio® spot-on.
De vlooienbestrijder van de nieuwe generatie.



Virbac
ANIMAL HEALTH

www.cyclio.com

Cyclio spot-on kat REG NL 09752; Cyclio spot-on voor kleine honden REG NL 09755; Cyclio spot-on voor middelgrote honden REG NL 09753; Cyclio 2% spot-on voor grote honden REG NL 09754. **Werkzame stof:** Pyriproxyfen. **Kanalisatie:** U.D.A.. Voor meer informatie: Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH Barneveld.

NAAS

HBO-opleiding ACUPUNCTUUR

De Nederlandse Artsen Acupunctuur Stichting (N.A.A.S.) organiseert wederom haar succesvolle Acupunctuuropleiding voor artsen, tandartsen, dierenartsen, medische doctorandi, fysiotherapeuten, mensendiek(st)ers en cesaristen.

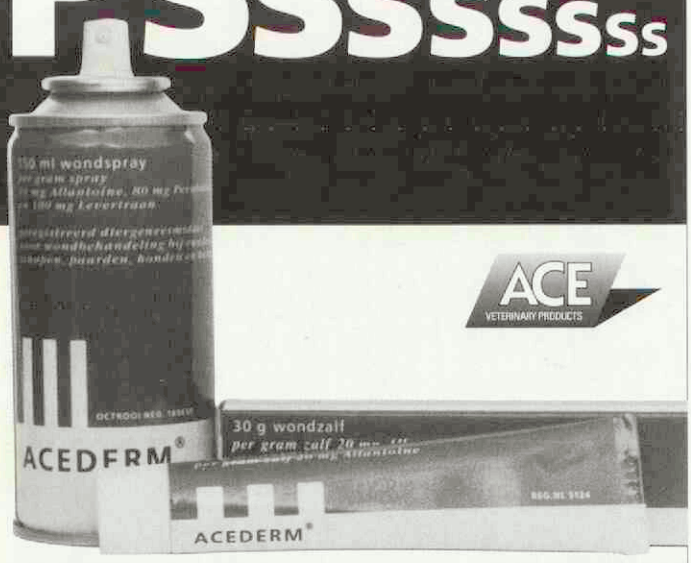
De opleiding begint op 6 oktober 2001 en vindt plaats op zaterdagen en zondagen in het Van der Valk Hotel te Eindhoven.

Docenten zijn Drs. J.P.V.M. de Jong, kinderarts en arts natuurgeneeswijzen en M.S.A. Bloemhof, fysiotherapeut.

Voor informatie en toezending van de brochure dienen belangstellenden te schrijven naar: Administratie cursus N.A.A.S., Postbus 177, 1200 AD Hilversum of bellen met (035) 6834456 (na 19.00 uur).

Zorgverzekeraars accepteren het C-diploma van de N.A.A.S. bij vergoedingen van acupunctuur-behandelingen.

PSSSSSSSss



ACE VETERINARY PRODUCTS

- Wondbehandeling
- Nabehandeling van operatieve wonden

Voor runderen, schapen, paarden, honden en katten.

ACE Veterinary Products BV - Postbus 1262 - 3890 BB Zeewolde

DE TROEVEN VAN COBACTAN® 1

Uitstekende prestatie door hoge concentratie





Melk:
Cefquinome concentraties boven de MIC waarden van mastitispathogenen tot 4 melkmalen na behandeling

Uierweefsel:
Cefquinome concentraties boven de MIC-waarden van mastitispathogenen gedurende 6 melkmalen na behandeling

Resultaat:
goede klinische en bacteriologische genezing.

Cobactan LC. Diergeneesmiddel UDA. Reg.NL 9468. Bevat 75 mg Cefquinome per injector. Ter behandeling van klinische mastitis. Contraindicatie: allergie. Wachttijd: vlees 4 dagen, melk 5 dagen.

Mycofarm
OOG VOOR DE PRAKTIJK

Mycofarm Nederland B.V.
Postbus 8, 3737 AA De Bilt
Tel. 030 221 28 21

Nobivac®

neemt nu ook kennelhoest bij de neus



Mycofarm heeft haar pakket uitgebreid met een vaccin tegen kennelhoest:

Nobivac® KC



- Bevat Bordetella bronchiseptica en canine paraïnfluenza
- Slechts 0,4 ml
- Eén neusgat
- Binnen 3 dagen immuniteit

Nobivac® KC neusenting Diergeneesmiddel UDD. Voor de actieve immunisatie van honden tegen Bordetella bronchiseptica en canine parainfluenza virus. Bijwerkingen: lichte oog- en neusuitvloeiing. Contra-indicaties: geen. Immuniteitsduur: 3 maanden. Zie voor volledige informatie de bijsluiter. REG NL 09761.

Mycofarm Nederland B.V., Postbus 8, 3730 AA De Bilt.

Mycofarm



EUKANUBA: VETERINARY DIETS

Even betrokken bij het welzijn van dieren als u.

IAMS COMPANY

Eukanuba Intestinal Formula is ideaal voor het onder controle houden van verschillende darmstoornissen, van acuut tot chronisch en van licht tot ernstig. Deze complete en uitgebalanceerde dieetvoeding herstelt de bacteriële balans met behulp van een speciaal samengesteld vezelcomplex, bestaande uit FOS, MOS en bietenpulp. Intestinal Formula is verkrijgbaar voor katten, honden en puppy's. In feite zorgt Eukanuba Veterinary Diets Intestinal Formula voor de hele hond. Net als u.

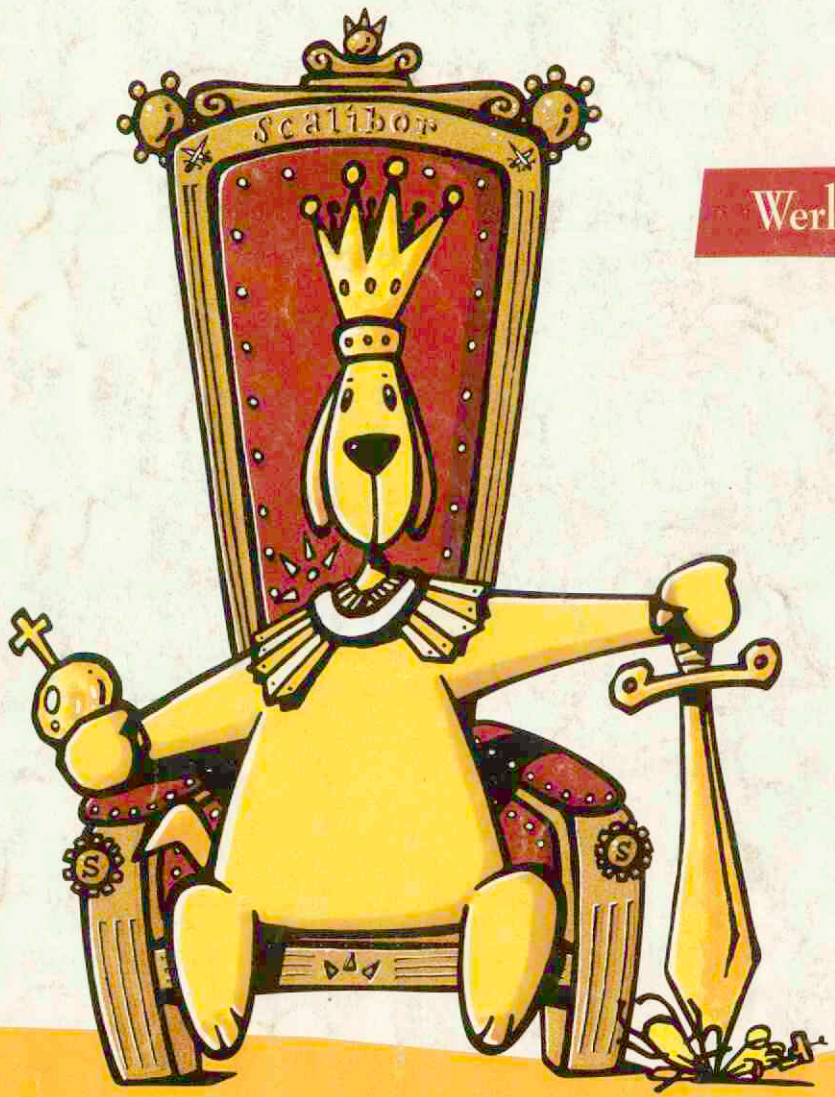
Een dieet dat hem gedurende zijn hele leven gezond houdt.

Voor technische informatie over Eukanuba Veterinary Diets kunt u contact opnemen met de importeur Holland Diervoeders BV (030-2479664)
Als u een bestelling wilt plaatsen, kunt u bellen met Aesculaap BV (0411-677500) of Dierenartsencoöperatie AUV (0485-335533).

Scalibor protectorband beschermt

Scalibor®
ProtectorBand

De doodsteek voor teken!



Werkt 6 maanden

Scalibor® protectorband.

Deltamethrin 4%. Diergeneesmiddel Vrij. Scalibor halsband van 48 resp. 65 cm is geregistreerd ter bestrijding van en ter voorkoming van herbesmetting met teken en vlooien bij honden. Mag ook gebruikt worden bij drachtige en lacterende teven. De werkingsduur tegen teken bedraagt 5 tot 6 maanden. De werkingsduur tegen herbesmetting door vlooien bedraagt 3 maanden. Contra-indicaties: honden met grote huidletsels, zieke en herstellende dieren en pups jonger dan 7 weken. Bijwerking: haaruitval nabij de band kan plaatsvinden. Reg. NL 09471.

Mycofarm Nederland BV, Postbus 8, 3730 AA De Bilt

Mycofarm