



Het laagveengebied van Friesland

<https://hdl.handle.net/1874/312763>

9.9.192, 1933

HET LAAGVEENGEBIED VAN FRIESLAND

DOOR

B. K. VAN DEN BERG



BIBLIOTHEEK DER
RIJKSUNIVERSITEIT
UTRECHT.

1933

N.V. v.d. FIRMA M. J. VAN DER LOEFF - ENSCHEDE

A. qu.
192

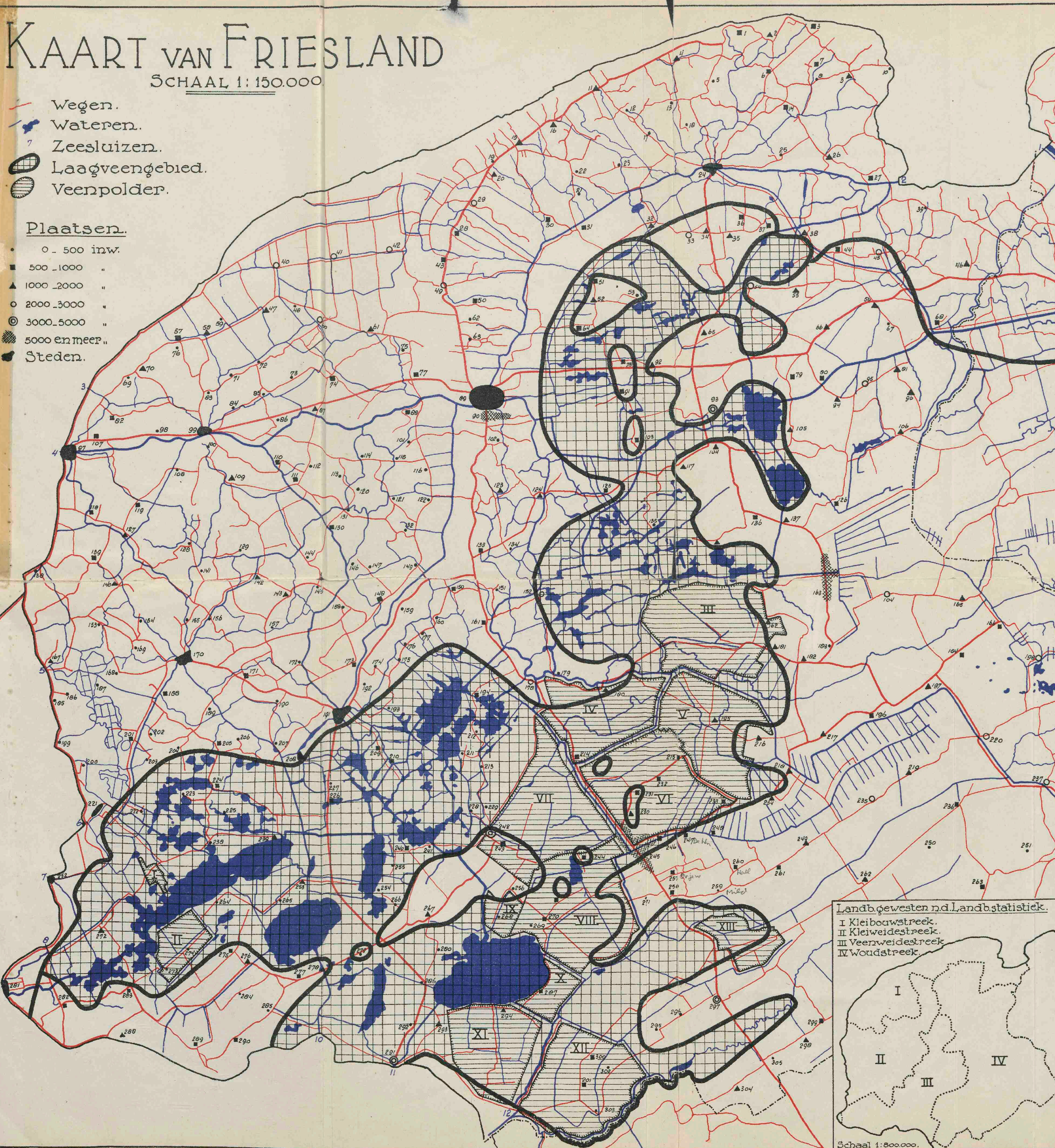
KAART VAN FRIESLAND

SCHAAL 1:150.000

- Wegen.
- Wateren.
- Zeesluizen.
- Laagveengebied.
- Veenpolder.

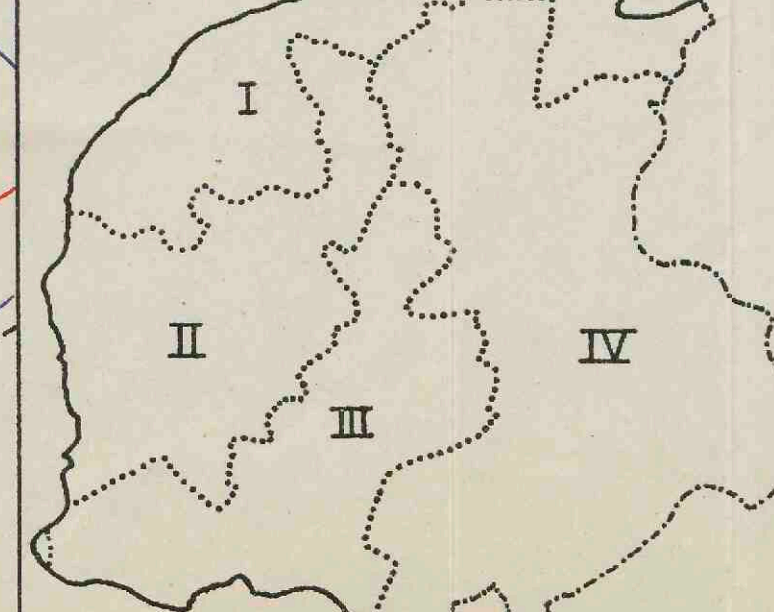
Plaatsen.

- o. 500 inw.
- 500 - 1000 "
- 1000 - 2000 "
- 2000 - 3000 "
- 3000 - 5000 "
- 5000 en meer "
- Steden.



Landb. gewesten n.d. Landb. statistiek.

- I Kleibouwstreek.
- II Kleiweidestreek.
- III Veenweidestreek.
- IV Woudstreek.



Schaal 1:800.000.

PLAATSSEN BIJ DE KAART VAN FRIESLAND

- | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1. Wierum. | 100. Miedum. | 203. Hieslum. |
| 2. Nes. (O.) | 101. Boxum. | 204. Greonterp. |
| 3. Peasens. | 102. Goutum. | 205. Westhem. |
| 4. Ternaard. | 103. Suawoude. | 206. Abbega. |
| 5. Hantumhuizen. | 104. Suameer. | 207. Oosthem. |
| 6. Ooster-Nijkerk. | 105. Oostmeer. | 208. IJlst. |
| 7. Lioessens. | 106. Surhuisterveen. | 209. Oppenhuizen. |
| 8. Morra. | 107. Midlum. | 210. Uitwellingerga. |
| 9. Anjum. | 108. Hitsum. | 211. Goëngarijp. |
| 10. Oostmahorn. | 109. Tzum. | 212. Terkaple. |
| 11. Holwerd. | 110. Welsrijp. | 213. Akmarijp. |
| 12. Waaxens. (W.D.) | 111. Winsum. | 214. Haskerdijken. |
| 13. Hantum. | 112. Baljum. | 215. Gersloot. |
| 14. Metslawier. | 113. Huins. | 216. Terwispe. |
| 15. Ferwerd. | 114. Hoptille. | 217. Lippenzuizen. |
| 16. Bijla. | 115. Hilaard. | 218. Gorredijk. |
| 17. Foudgum. | 116. Jellum. | 219. Hoornsterzwaag. |
| 18. Hiaure. | 117. Garlijp. | 220. Donkerbroek. |
| 19. Wester-Nijkerk. | 118. Kimsward. | 221. Workum. |
| 20. Marrum. | 119. Achlum. | 222. Nijhuizum. |
| 21. Jesum. | 120. Lions. | 223. Sandfirden. |
| 22. Genum. | 121. Jorwerd. | 224. Oudega. (W.) |
| 23. Lichtaard. | 122. Weidum. | 225. Idsega. |
| 24. Dokkum. | 123. Wirdum. | 226. Hommerts. |
| 25. Oostrum. | 124. Warga. | 227. Jutrijp. |
| 26. Ee. | 125. Wartena. | 228. Broek. |
| 27. Engwierum. | 126. Rottevalle. | 229. Snikzwaag. |
| 28. Hjum. | 127. Arum. | 230. Terband. |
| 29. Hallum. | 128. Ruigelloum. | 231. Luljeberd. |
| 30. Wanswerd. | 129. Kuboord. | 232. Tjalleberd. |
| 31. Birdaard. | 130. Oosterlittens. | 233. Langezwaag. |
| 32. Rinsumageest. | 131. Baard. | 234. Kortezwaag. |
| 33. Akkerwoude. | 132. Mantgum. | 235. Jubbega. |
| 34. Murmerwoude. | 133. Roordahuizum. | 236. Makkinga. |
| 35. Dantumawoude. | 134. Idaard. | 237. Oosterwolde. |
| 36. Wouterswoude. | 135. Eernewoude. | 238. Gaastmeer. |
| 37. Driezum. | 136. Nijega. | 239. Heeg. |
| 38. Westergeest. | 137. Opeinde. | 240. Langweer. |
| 39. Kollumerpomp. | 138. Zurig. | 241. Boornzwaag. |
| 40. St. Jacobiparochie. | 139. Pingjum. | 242. Joure. |
| 41. St. Annaparochie. | 140. Witmarsum. | 243. Westermear. |
| 42. Lieve Vrouwenparochie. | 141. Waaxens. (H.) | 244. Oudehaske. |
| | 142. Wommels. | 245. Heerenveen. |
| | 143. Oosterend. | 246. Veensluis. |
| | 144. Hennaard. | 247. De Knijpe. |
| 43. Finkum. | 145. Itens. | 248. Bovenknijpe. |
| 44. Oudwoude. | 146. Britswerd. | 249. Oudehorne. |
| 45. Kollum. | 147. Wieuwerd. | 250. Nijbeekoop. |
| 46. Burum. | 148. Bozum. | 251. Langedijk. |
| 47. Minnertsga. | 149. Oosterwierum. | 252. Hindeloopen. |
| 48. Wier. | 150. Rauwerd. | 253. Woudsend. |
| 49. Stiens. | 151. Friens. | 254. Teroele. |
| 50. Britsum. | 152. Grouw. | 255. Dijken. |
| 51. Oudkerk. | 153. Schraard. | 256. Ouwsterhaule. |
| 52. Oenkerk. | 154. Schettens. | 257. Oranjewoud. |
| 53. Roodkerk. | 155. Hichtum. | 258. Oudeschoot. |
| 54. Zwaagwesteinde. | 156. Burgwerd. | 259. Mildam. |
| 55. Kollumerzwaag. | 157. Hidaard. | 260. Kattijk. |
| 56. Buitenpost. | 158. Lutkewierum. | 261. Nijehorne. |
| 57. Oosterbierum. | 159. Deersum. | 262. Oldeberkoop. |
| 58. Tjummarmum. | 160. Poppingawier. | 263. Elslou. |
| 59. Firdgum. | 161. Irsum. | 264. Elahuizen. |
| 60. Berlikum. | 162. Boornbergum. | 265. Ypekolsge. |
| 61. Beetgum. | 163. Drachten. | 266. Idskenhuisen. |
| 62. Cornjum. | 164. Ureterp. | 267. St. Nicolaasga. |
| 63. Jelsum. | 165. Siegerswoude. | 268. Oldeouwer. |
| 64. Giekerk. | 166. Bakkeveen. | 269. Rohel. |
| 65. Veenwouden. | 167. Makkum. | 270. Rotsterhaule. |
| 66. Twijzel. | 168. Exmorra. | 271. Nijeschot. |
| 67. Lutkepost. | 169. Longerdhou. | 272. Koudum. |
| 68. Gerkesklooster. | 170. Bolsward. | 273. Kolderwolde. |
| 69. Pietersbierum. | 171. Nijland. | 274. Oudega. (H. O. en N.) |
| 70. Sexbierum. | 172. Tirns. | |
| 71. Boer. | 173. Scharnegoutum. | 275. Harloh. |
| 72. Ried. | 174. Goënga. | 276. Balk. |
| 73. Slappeterp. | 175. Gauw. | 277. Wijkkel. |
| 74. Menaldum. | 176. Sibrandaburen. | 278. Sloten. |
| 75. Engelum. | 177. Terzool. | 279. Tjerkgaast. |
| 76. Lidlum. | 178. Akkrum. | 280. Doniaga. |
| 77. Marssum. | 179. Nes. (U) | 281. Stavoren. |
| 78. Rijperkerk. | 180. Oldeboorn. | 282. Warns. |
| 79. Eestrum. | 181. Beels. | 283. Hemelum. |
| 80. Kooten. | 182. Beesterzwaag. | 284. Ruigahuizen. |
| 81. Augustinusga. | 183. Oiterterp. | 285. Sondel. |
| 82. Wijnaldum. | 184. Duurswoude. | 286. Follega. |
| 83. Dongjum. | 185. Piaam. | 287. Delfstrahuizen. |
| 84. Schalsum. | 186. Idsegahulzen. | 288. Mirns. |
| 85. Peins. | 187. Allingawier. | 289. Oudemirdum. |
| 86. Zweins. | 188. Tjerkwerd. | 290. Nijemirdum. |
| 87. Dronrijp. | 189. Wolsum. | 291. Lemmer. |
| 88. Deinum. | 190. Folsge. | 292. Eesterga. |
| 89. Leeuwarden. | 191. Sneek. | 293. Oosterzee. |
| 90. Huizum. | 192. Loënga. | 294. Echten. |
| 91. Tietjerk. | 193. Offingawier. | 295. Oldetrijne. |
| 92. Hardegarijp. | 194. Terhorne. | 296. Sonnega. |
| 93. Bergum. | 195. Tijnje. | 297. Wollega. |
| 94. Drogeham. | 196. Hemrik. | 298. Steggerda. |
| 95. Harkema. | 197. Wijnjeterp. | 299. Finkega. |
| | 198. Haulerwijk. | 300. Munnekeburen. |
| 96. Surhuizum. | 199. Gaast. | 301. Scherpenzeel. |
| 97. Harlingen. | 200. Ferwoude. | 302. Nijetrijne. |
| 98. Herbijum. | 201. Parrega. | 303. Spanga. |
| 99. Franeker. | 202. Dedgum. | 304. Blesdijke. |
| | | 305. Peperga. |

VEENPOLDERS.

- | | |
|---|--|
| I. Heidenschapsterveenpolder. | VIII. Groote St. Johannesgasterveenpolder. |
| II. Groote Noordwolder-(veen)polder. | IX. Trijegasterveenpolder. |
| III. Groote Veenpolder in Oosterland en Smallingerland. | X. Delfstrahuizen. |
| IV. De Deelen. | XI. Veenpolder van Echten. |
| V. 6e en 7e Veendistrict. | XII. Groote Veenpolder in Weststellingwert. |
| VI. 4e en 5e Veendistrict. | XIII. Veenpolder onder Ter Idzardt en Oldehoitwolde. |
| VII. Haskerveenpolder. | |

HET LAAGVERBOD VAN FRIESLAND

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT
BIBLIOTHEEK
1173 2223

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT



1173 2223

HET LAAGVEENGEBIED VAN FRIESLAND

PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD
VAN DOCTOR IN DE LETTEREN EN WIJSBEGEERTE
AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT, OP
GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS Dr. C. W.
STAR BUSMANN, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT
DER RECHTSGELEERDHEID, VOLGENS BESLUIT VAN
DEN SENAAT DER UNIVERSITEIT TEGEN DE BE-
DENKINGEN VAN DE FACULTEIT DER LETTEREN
EN WIJSBEGEERTE EN VAN DE FACULTEIT DER
WIS- EN NATUURKUNDE TE VERDEDIGEN OP
VRIJDAG 8 DEC. 1933, DES NAMIDDAGS TE 4 UUR,

DOOR

BRAND KLAAS VAN DEN BERG

GEBOREN TE WIJNJETERP

BIBLIOTHEEK DER
RIJKSUNIVERSITEIT
UTRECHT.

1933

N.V. v.h. FIRMA M. J. VAN DER LOEFF
ENSCHEDA

AAN MIJN OUDERS

Van de gelegenheid, door dit proefschrift geboden, maak ik gaarne gebruik om een woord van dank te richten tot allen, die tot mijn wetenschappelijke vorming hebben bijgedragen,

Tot U, Hooggeleerde VAN VUUREN, gaat daarbij allereerst mijn dank uit, voor Uw leiding bij mijn studie in de Sociale Aardrijkskunde en voor de hulp, die U mij bij voortduring hebt verleend, bij de samenstelling van dit proefschrift. Uw hartelijk medeleven, ook na mijn studie, is door mij op hoogen prijs gesteld.

Hooggeleerde OESTREICH, Uw colleges en de onder Uw leiding staande excursies hebben mijn inzicht in Geomorphologie ten zeerste verhelderd. Zij zullen mij steeds een dankbare herinnering blijven.

Hooggeleerde KOHLBRUGGE, Uw onderwijs heeft bij mij een blijvende belangstelling in de Volkenkunde in het leven geroepen.

Hooggeleerde VAN EVERDINGEN, Uw colleges in de Meteorologie zijn mij van veel nut geweest.

Hooggeleerde KERNKAMP, voor Uw onderricht in de Nieuwe Geschiedenis ben ik U ten zeerste dankbaar.

Zeergeleerde HOL, Uw hulp bij mijn studie en bij het tot stand komen van dit proefschrift wordt door mij zeer gewaardeerd.

Zeergeleerde HEERE, Uw colleges in de Sociologie zullen bij mij steeds een aangename herinnering blijven.

Veel dank ben ik verschuldigd aan U, Ir. BURGER, voor de welwillendheid waarmede U mij terzijde hebt gestaan bij het tot standkomen van dit proefschrift.

Mijn grootsten dank gaat uit naar mijn OUDERS, voor wie geen opoffering te groot was, om mij een academische opleiding deelachtig te doen worden.

Tenslotte rest mij nog een woord van dank te richten tot al diegenen, die zoo welwillend waren mij steeds met raad en daad bij te staan bij de voorbereiding van dit proefschrift.

INHOUDSOPGAVE.

Inleiding

Hoofdstuk I.

Beschrijving van het laagveengebied	1
---	---

Hoofdstuk II.

Ontwikkeling van het laagveengebied	9
A. De ontwikkeling van het laagveengebied tot omstreeks 1750	9
1°. Het landschap vòòr het ingrijpen van den mensch	9
2°. De eerste bewoning tot omstreeks 1750	15
3°. De eerste vervening	16
B. De ontwikkeling van het laagveengebied na 1750	22
1°. De ontwikkeling van het niet-verveende deel	22
2°. De ontwikkeling van het verveende deel	28

Hoofdstuk III.

Sociale verhoudingen	42
I. Het niet-verveende deel van het laagveengebied	42
II. De Veenpolders	44
III. De Bevolkingsdichtheid	47
IV. De Verkaveling	49

Hoofdstuk IV.

De Welvaartstoestand	50
1. Inleiding	50
2. De Grootte van het bedrijf	56
3. Het Productievermogen van het vee	61

Hoofdstuk V.

Conclusies	67
Literatuurlijsten	73

KAARTEN EN TABELLEN.

	blz.
Schematisch profiel	6
Kaartje van het vestigingsbeeld	
Kaart van Friesland	
Tabel van de oprichtingsjaren van coöperatieve zuivelfabrieken	44
Tabel der bevolkingsdichtheid	47
Tabel I en Ia, aantal koeien per Veehouder	57
Tabel II, aantal pondematen per koe	59
Tabel III, huur per pondemaat	60
Tabel IV en IVa, hoeveelheid melk per koe	62
Tabel V, vetgehalte der melk	63
Tabel Va, gemiddeld vetgehalte der melk	64
Tabel VI, boteropbrengst	64
Tabel VII, waarde per koe	65
Tabel VIII, gemiddeld aantal koeien, gemiddelde hoeveelheid melk, gemiddeld vetgehalte, gemiddelde boteropbrengst	70

INLEIDING.

Het laagveengebied vormde in Friesland oorspronkelijk een natuurlijk geheel. Door het ingrijpen van den mensch en door de mogelijkheden in het gebied zelf aanwezig, kreeg een kleiner deel van dit gebied tijdelijk een bestemming volkomen verschillend van die van het grootere deel. Bij de behandeling zal duidelijk blijken, dat door deze verschillend gerichte activiteit het verschillend type van die beide deelen van dit weidegebied werd bepaald. Achtereenvolgens zullen de beschrijving van het laagveengebied, de ontwikkeling van het laagveengebied, de sociale verhoudingen en de welvaartstoestand worden behandeld.

De aanduiding „laagveen” voor de grondsoort is in deze studie gehandhaafd in plaats van „veen”, om het bestudeerde, laag gelegen, gebied te onderscheiden van het hoger liggende veen aan de Oostelijke grenzen van de provincie Friesland.

De getallen tusschen haakjes geven een aanduiding over de betreffende literatuur. Het eerste getal duidt aan het nummer, waaronder men het boek in de genummerde literatuurlijst aantreft. Het tweede getal geeft de bladzijde aan, waaraan een gedachte is ontleend of waaruit een citaat is overgenomen.

HOOFDSTUK I.

BESCHRIJVING VAN HET LAAGVEENGEBIED.

Beeld van
het land-
schap bij
waarne-
ming.

Het laagveengebied van Friesland wordt bij eerste waarneming gekarakteriseerd door zijn eindelooze vlakten, slechts onderbroken door de typische, vaak in geboomte verscholen, boerderijen. Het onafzienbare vlakke gebied, vrijwel geheel bestaande uit grasland, omvat echter veel water, zoowel in den vorm van slooten en vaarten, als in dien van de bekende uitgestrekte meren.

Het land staat in dienst van het veeteeltbedrijf, als hooi- en als weiland. Gedurende het grootste deel van het jaar, buiten den hooi- en weidetijd, als mensch en dier ontbreken, zijn de rietkragen langs den waterkant dikwijls de eenige afwisseling, terwijl het vergezicht afgesloten wordt door het silhouet der dorpen aan den horizon.

Zoo doet zich het laagveengebied in zijn oorspronkelijken toestand, in het niet verveende gedeelte, voor. Een kleiner deel mist het ruime vergezicht. Hier was het de mensch, die ingreep door vervening, gevolgd door inpoldering. Het leven speelt zich er thans af binnen de hooge dijken van den veenpolder. Na de drooglegging is het veeteeltbedrijf hier teruggekeerd.

Beeld van
het land-
schap op de
Kaart.

De indruk, die men na deze eerste vluchtige waarneming van het Friesche laagveengebied verkrijgt, wordt bevestigd en versterkt bij het beschouwen van de kaart. De kaart immers is het aardrijkskundig hulpmiddel bij uitnemendheid. Met Van Vuuren zij opgemerkt, dat men bij het bestudeeren van een gebied moet beginnen met zich een algemeen beeld van het landschap voor oogen te stellen (45—321). De geografie kent daarvoor het beeld op de kaart. Het stelt ons in staat de algemeene verhoudingen te begrijpen, omdat het hier overzichtelijk is vastgelegd.

Bij de beschrijving van het landschap volgens het beeld op de kaart, dient de aandacht te worden geschonken aan de waterwegen en meren, de landwegen, de verkaveling van het land en de nederzettingen.

Waterwe-
gen.

Daar het laagveengebied van Friesland het laagste deel van de provincie vormt, zijn de waterwegen en meren hier van de grootste beteekenis. Zij zijn het belangrijkste element van het boezemgebied „Friesland”, welk gebied vrijwel de geheele provincie van dien naam omvat en een gedeelte van Groningen. De boezem ontvangt zijn water uit de polders en waterschappen en loost het door een twaalfstal sluizen: de Friesche sluis bij Zoutkamp, de Nieuwezijlen, de Roptazijl, de sluizen in Harlingen, de Makkumerzijl, de Worku-

merzijl, de sluis te Hindeloopen, de Molkwerumerzijl, de sluis te Stavoren, de Tacozijl, de sluizen te Lemmer en de Schoterzijl. Bovendien kan ook het groote stoomgemaal bij Tacozijl zeer belangrijke hoeveelheden water naar het IJsselmeer loozen.

De voornaamste punten van waterloozing zijn de Nieuwezijlen in het Noord-Oosten en Tacozijl aan de Zuidkust. Deze ligging moet als bijzonder gunstig worden beschouwd, daar zij het mogelijk maakt, dat onder alle omstandigheden het overtollige water naar Waddenzee en IJsselmeer kan afvloeien of door het stoomgemaal kan worden uitgeslagen. De mogelijkheid hiertoe ontstaat door het feit, dat de heerschende Zuid-Westen, Westen en Noord-Westen winden het water, hetzij naar het Noord-Oosten, hetzij naar het Zuiden stuwen. Wel is hieraan ook het bezwaar verbonden van te groote opstuwing, doch hieraan is tegemoet gekomen door het bouwen van een keersluis bij Terhorne (1883), in het midden van de provincie (42—318).

Op de kaart valt het op hoe de waterwegen en meren het Friesche laagveengebied beheerschen. In de kleistreken komen weliswaar ook een groot aantal nauwe vaarten voor, doch slechts bij uitzondering een groote waterweg. In het zandgebied komen maar heel weinig waterwegen voor. Het is frappant, hoe het dichte net van waterwegen in het laagveengebied tevens de gunstigste richting van het verkeer te water door de provincie aangeeft. De scheepvaart tusschen Groningen, Friesland en Amsterdam maakt dan ook een dankbaar gebruik van deze gunstige natuurlijke omstandigheden.

Zoowel voor de waterloozing, als voor de scheepvaart, wordt hier dus de richting door de natuur aangewezen.

Landwegen.

In tegenstelling met het groote aantal waterwegen in het laagveengebied van Friesland, komen hier zeer weinig landwegen voor. De enkele wegen, die men er aantreft, verloop en meest in West-Oostelijke richting, waarmee zij de verbinding vormen tusschen de klei- en de zandgronden.

Bij vergelijking van de topografische met de geologische kaart, treedt een tweede bijzonderheid van deze wegen naar voren. Het blijkt dan, dat ze of de natuurlijke zandhoogten, die boven het veen uitkomen, zooveel mogelijk volgen, of op die plaatsen het kleigebied met de hoogere zandstreken verbinden, waar deze beide grondsoorten het dichtst aan de oppervlakte elkander naderen. Een voorbeeld voor het volgen van de zandhoogten is de weg, beginnende bij Stavoren door Gaasterland over de hoogten van Tjerkgaast, St. Nicolaasga, Joure, Oude Haske, Terband en Luinjeberd naar de

hoogere zandgronden onder Terwispel. Een voorbeeld voor het andere geval is de weg van Akkrum en Oldeboorn naar de hoogere zandgronden onder Beets en de weg van Warga en Wartena naar Garijp.

In de veenpolders echter worden reeds meer landwegen aangetroffen. Hier is het groote bezwaar voor den aanleg — de slappe veengrond — met de vervening verdwenen.

In de kleistreek loopt een groot aantal wegen, oogenschijnlijk wanordelijk, in alle richtingen, terwijl men ook in het zandgebied over een grooter aantal landwegen beschikt, dan in het laagveengebied.

Verkaveling.

Ook in de wijze van verkaveling is er een groot verschil tusschen de klei- en zandgebieden tegenover het laagveengebied aan te wijzen. De eerstgenoemde gebieden worden in dit opzicht getypeerd door een warnet van kavelscheidingen — meest slooten — die elkaar onder willekeurige hoeken snijden. Het laagveengebied toont daarentegen over het algemeen een rationeele rechtlijnige en rechthoekige verkaveling.

De oorzaak van dit verschil moet in de eerste plaats worden gezocht in de natuurlijke omstandigheden en, in de mede daarin gefundeerde sociale en economische verhoudingen.

Nederzettingen.

Evenals de landwegen zijn ook de nederzettingen van den mensch in het laagveengebied schaarsch (37—3). De steden en groote dorpen liggen allen op de klei- en zandgronden, terwijl in het laagveengebied slechts hier en daar een middelmatig groot dorp wordt aangetroffen.

De enkele nederzettingen, die er zijn, kan men onderscheiden in de plaatsen in het grootere niet verveende deel van het laagveengebied en in die in het kleinere wel verveende gedeelte gelegen. De eerstbedoelde dorpen zijn over het algemeen de dorpen met een oude kern en de haar omringende boerderijen. In het verveende gebied treft men de lange weg- of vaartdorpen aan. Zooals uit het vroeger uiteengezette volgt, zijn zij gelegen in de veenpolders en vertoonen groote gelijkenis met de vestigingen in de Groninger veenkolonien.

Natuurlijke factoren.

Bleek reeds uit de waarneming, dat het Friesche laagveengebied in sociaal-geografischen zin volkomen het type heeft van een veeteeltlandschap, door de beschouwing van de kaart werd, zooals hierboven geschetst, dit inzicht verdiept. Voor den geoefenden waarnemer is het duidelijk, dat de verschijnselen, welke hier aan de hand van de kaart naar voren werden gebracht, hun oorsprong vinden in de veranderingen door de activiteit van den mensch tot

stand gebracht. Dat is dus door de wijziging in de keuze van het productieproces.

Het is daarom noodzakelijk om de natuurlijke factoren, waarmee de mensch in zijn activiteit te kampen heeft gehad, te reconstrueeren. Immers, ondanks de voortschrijding der techniek tot beheersching van de natuurlijke factoren, blijft de mensch ten aanzien van de woonruimte in zijn activiteit aan zekere grenzen gebonden. Deze grenzen worden bepaald door de mogelijkheden in die woonruimte gelegen.

Tot de natuurlijke factoren, die er toe leiden dat het laagveen-gebied een bijzondere plaats in de provincie Friesland inneemt, behoren: de grondsoort, de gebiedsgrenzen, de oppervlaktevorm en de hoogteligging.

Grondsoort. Reeds de naam „laagveengebied” duidt aan, dat men hier te doen heeft met een gebied, waarin de grond bestaat uit laagveen. Gelegen in het midden van de provincie is het als het ware als een wig geschoven tusschen de klei en het zand.

De samenstelling van deze grondsoort gaf daaraan de groote capaciteit tot het opzuigen en vasthouden van water (37—9). In volgezogen toestand vormt het veen een slappe substantie. In uitgedroogden toestand vormt het een waardevolle brandstof, waardoor de mogelijkheid bestaat om deze grondsoort tot turf te verwerken.

Deze eigenschappen onderscheiden het veen sterk van de aangrenzende grondsoorten: de klei en het zand. Als onmiddellijke gevolgen hiervan zij vooral gewezen op een plantengroei, die zich aan den vochtigen slappen grond heeft aangepast en op de bijzondere eischen, die hier aan de ontwatering van den grond worden gesteld.

De gevolgen van de aanwezigheid van laagveen zijn wel zeer groot, men denke slechts aan de eigenaardige bezwaren, die deze slappe, vochtige, vaak moerassige grond heeft voor den aanleg van landwegen, het ontstaan van nederzettingen en het uitoefenen van landbouw en veeteelt. Ook de mogelijkheid van vervening maakt een scherp onderscheid noodig tusschen het laagveen en de aanliggende gebieden.

Gebiedsgrenzen. Het is daarom noodzakelijk om in deze studie de begrenzing van het te behandelen gebied nauwkeurig vast te stellen. Om deze grens te bepalen is het noodig om de genoemde physische eigenschappen van den grond in de beschouwing te betrekken, daar zij hier in hooge mate de mogelijkheid van het ingrijpen van den mensch in het landschap beheerschen.

De tegenwoordige geologische kaart van Friesland, die grotendeels gebaseerd is op de oude gegevens van Staring (20), toont een niet geheel juiste begrenzing. Eigen onderzoek en ervaring heeft ons doen zien, dat de werkelijkheid anders is. De dorpen Akkrum, Oldeboorn en Grouw bijvoorbeeld worden op de geologische kaart binnen het laagveengebied aangegeven. In werkelijkheid echter zijn het kleidorpen, wat mede blijkt uit de aanwezigheid van terpen. Ook de Grouwster dichter E. Halbertsma (22) heeft reeds een terp in zijn dorp bezongen (35—97).

Voor het aanwijzen van een zuiver geologische begrenzing is het wachten op de nieuwe geologische kaartbladen van Friesland.

Eén van de groote moeilijkheden, die zich bij de begrenzing voordoen is het uitwigen van de klei over het veen. De klei spreidt zich van het gebied der oude Middellzee, gedeeltelijk over het veen uit. De laag klei, zich van Noord-West naar Zuid-Oost uitstrekende, wordt steeds dunner en laat tenslotte het laagveen geheel vrij. Daarom is van het trekken van een *scherpe* grenslijn geen sprake. Bovendien is door het beweiden en bewerken van den grond de dunne laag klei vermengd met het veen. De aard van de klei, zoowel als van het veen, is daardoor veranderd, zoodat er feitelijk een overgangsgebied is ontstaan.

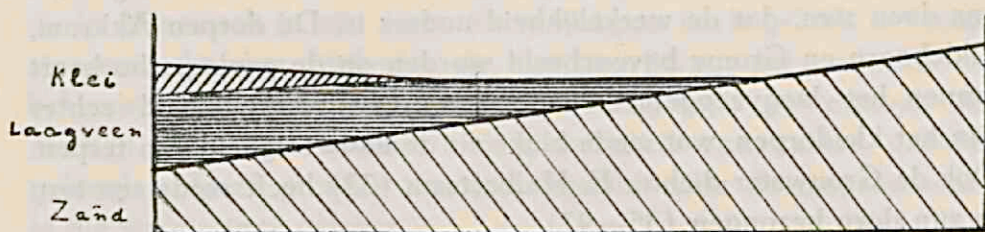
Een overeenkomstige moeilijkheid doet zich in het Zuiden voor, omdat hier de voormalige Zuiderzee door verschillende overstroomingen ook dunne kleilagen op het laagveen heeft afgezet.

Uit één en ander blijkt duidelijk, dat een scherpe begrenzing, gebaseerd op de physische eigenschappen van den grond, niet mogelijk is. Het productieproces echter, dat door de physische eigenschappen mogelijk was, geeft een scherp te begrenzen karakter aan het laagveengebied van Friesland. Als kenmerk voor de begrenzing dient daarom het veeteeltbedrijf te worden genomen. Dit bedrijf bepaalt volkomen het karakter van het landschap en het strekt zich uit over het laagveen, al dan niet met een geringe kleibedekking.

Ook door de oppervlaktevorm en de hoogteligging neemt het laagveengebied een zeer bijzondere plaats in Friesland in. Met het laagveengebied in het midden is deze provincie als het ware op te vatten als een zeer vlakke kom. Van Noord-West naar Zuid-Oost helt de grond langzaam, waarbij het kleioppervlak langzamerhand in dat van het laagveen overgaat. Dit laatste wordt naar het Oosten toe weer begrensd door het langzaam omhooglopende zandgebied.

De hoogste kleistreken liggen ongeveer twee tot twee en een halve meter boven A.P., de hoogste zandstreken omstreeks 20

meter. Daartusschen ligt het laagveen gelijk met Amsterdamsch Peil tot op een halve meter er onder.



Schematisch profiel van Friesland, in de lijn Harlingen—Appelscha.

Duidelijk blijkt deze lage ligging, zooals reeds werd opgemerkt, ook uit de aanwezigheid van het groote aantal meren, bijna uitsluitend in dit gebied gelegen. Uit bijna alle deelen van Friesland komt het overtollige water dan ook terecht in dit lage midden van de provincie (37—2). Het laagveengebied in het algemeen en de meren in het bijzonder, kunnen derhalve als de vergaderbak van dit water worden opgevat. Hiermede is dan ook tevens de belangrijkste functie, die het gebied vervult in de waterafvoer van Friesland, aangegeven.

De bijzondere oppervlaktevorm heeft voor het laagveengebied, in verband met den bodem, geheel andere economische mogelijkheden geboden, dan voor de omringende klei- en zandgronden. De overvloed van water en de hieruit voortvloeiende noodzakelijkheid om, door inpoldering en bemaling, voortdurend een bepaalde waterstand te behouden, was beslissend voor de sociaal-economische verhoudingen in dit gebied. Een tegenstelling hiermede vormt het veelvuldig voorkomende watertekort op de hoogere klei- en zandgronden.

Tijdperken
en gebieds-
deelen.

De natuurlijke factoren, welke het laagveengebied van Friesland in zijn ontwikkeling beïnvloeden, werden behandeld voor het geheele gebied. De vluchtige waarneming, zoowel als de beschouwing van de kaart, leerden echter reeds, dat de ontwikkeling van het kleinere verveende deel zich, door de grootere activiteit van den mensch, in een geheel andere richting heeft bewogen dan die van de rest. Het tijdstip, waarop deze verhoogde activiteit haar eerste groote gevolgen meebracht, ligt daar, waar de vervening haar intrede deed als grootbedrijf. Dit tijdstip kan worden vastgesteld op omstreeks het jaar 1750.

Na het jaar 1750 begint dus een geheel nieuw tijdperk, waarin de ontwikkeling in de beide gebiedsdeelen ongelijk is, ofschoon de

twee door elkaar heen gelegen gebieden zoowel in socialen als in economischen zin nauw aan elkaar verbonden zijn gebleven. Het is de verschillende ontwikkeling van natuurgebied tot cultuurgebied, die het noodzakelijk maakt om het laagveengebied in twee afzonderlijke deelen te bestudeeren. Het geheel moet hierbij worden getypeerd als een jong, het verveende deel in het bijzonder, als een zeer jong veeteeltgebied.

Het niet-verveende deel.

In het niet-verveende gebied bleef ook na 1750 de extensieve vorm van veeteelt, tengevolge van de slechte ontwatering, bestaan. Eerst in den laatsten tijd is men er gaan intensiveeren, ofschoon plaatselijk met het hooiland de extensieve vorm van veeteelt nog wordt aangetroffen.

Het wel-verveende deel.

Het wel-verveende gebied ondervond sterk het gevolg van de mogelijkheid om het laagveen tot turf te verwerken. Na het wegnemen van het veen kwamen hier geen vruchtbare dalgronden te voorschijn, zooals bij de hoogveenontginningen. Er bleven hier integendeel slechts uitgestrekte watervlakten over. Aan dit bezwaar werd echter tegemoet gekomen door het oprichten van veenpolders.

Sociale factoren.

Aan de hand van de kaart werd reeds gewezen op den rijkdom aan waterwegen, de schaarschte aan landwegen en het betrekkelijk kleine aantal nederzettingen in het lage midden der provincie. Het geringe verkeer te land heeft niet nagelaten zijn stempel te drukken op het karakter van de bewoners. Hier heeft zich een groep menschen gevormd, die gebruik wist te maken van het natuurlijke voordeel van het gebied, om door middel van vaartuigen het noodige vervoer te doen plaats vinden en daardoor zich wist te schikken in het nadeel van het gebrek aan landwegen. Door dit gebrek aan landwegen echter leeft de boer op zijn boerderij, omgeven door water, nagenoeg afgescheiden van zijn bureu en van de buitenwereld.

Ook in dit opzicht is de toestand in het verveende gebied anders. Daar wonen de kleine boeren en arbeiders langs een weg of kanaal binnen de hooge dijken van de veenpolders. Contact onderling is hier in ruimere mate mogelijk, mede door het grootere aantal wegen. De eenheid van belangen binnen den polder schept een bijzondere natuurlijke sfeer. Het eigen karakter van de groep, als sociaal geheel, wordt daardoor bevorderd.

Economische factoren.

De veeteelt in het niet-verveende gedeelte, gaat gepaard met het grootbedrijf en wordt over het algemeen onder gunstige voorwaarden uitgeoefend. De vele waterschappen, waarin het geheele gebied is verdeeld, stellen de gemeenschap in staat om ten allen tijde den

waterstand volkomen te beheerschen. Het overtollige water kan, mits het gemaal krachtig genoeg is, direct worden weggewerkt, terwijl de lage ligging de mogelijkheid opent om, in tijden van droogte, water uit den boezem in te laten. Hiermede is aan den voornaamsten eisch voor een rationeele uitoefening van het veeteeltbedrijf voldaan.

De toestand op de klei is minder gunstig, daar het door de hoogere ligging bijna niet mogelijk is, om in tijden van droogte, water in te laten. Ook op het zand kan spoedig een tekort aan water ontstaan.

Het veeteeltbedrijf in het allerjongste cultuurgebied — de veenpolders — wordt meest in typisch klein-bedrijf uitgeoefend. Het klein-bedrijf is hier echter juist oorzaak van een minder gunstige toestand dan in het niet-verveende gebied. De kleine boer is namelijk veelal geneigd om te veel vee te houden in verhouding tot de oppervlakte hooi- en weiland, die hij in gebruik heeft. Zoo wordt wel 30—50 % meer vee gehouden dan normaal mogelijk was. Dit heeft tot gevolg, dat veel stalvoeding moet plaats hebben.

Bij dit stalvoederen wordt het vee een groot deel van het jaar, ook in den zomer, op stal gehouden. In het zomerhalfjaar wordt gevoederd met versch gemaaid gras, terwijl het land vaak wordt bemest met den iederen dag vrijkomenden mest. Deze methode is natuurlijk alleen mogelijk als het land betrekkelijk dicht bij de boerderij is gelegen. Daarnaast is het echter noodzakelijk om hooi van buiten den veenpolder aan te voeren. Daartoe worden jaarlijks hooilanden in het niet-verveende gebied gehuurd. En hiermede is tevens de afhankelijkheid van het eene gebied van het andere aangegeven.

Deze afhankelijkheid van het verveende gebied van het niet-verveende heeft een zeer belangrijk probleem van den allerlaatsten tijd aan de orde gesteld. Door de voortschrijdende intensivering van de bedrijven op het niet-verveende laagveen, verdwijnen de te verhuren hooilanden meer en meer. Het gevolg hiervan zal voor de veenpolders wel zijn, dat er een wijziging in het veeteelt-klein-bedrijf noodig wordt.

Ten aanzien van het water verkeert het verveende gebied in dezelfde gunstige omstandigheden als het niet-verveende.

HOOFDSTUK II.

ONTWIKKELING VAN HET LAAGVEENGEBIED.

Uit het in het eerste hoofdstuk besprokene blijkt de noodzakelijkheid om de ontwikkeling van het laagveengebied te beschouwen in twee opéénvolgende perioden, met 1750 als scheidingsjaar. Tot dit jaar ontwikkelde zich het gebied als één geheel, terwijl daarna, door het opkomen van de vervening als grootbedrijf, een gedeelte van het gebied een totaal andere bestemming kreeg.

A. De ontwikkeling van het laagveengebied tot omstreeks 1750.

In de eerste plaats zal moeten worden aangegeven, hoe het landschap er in het laagveengebied uitzag, vóórdat de mensch het in gebruik nam. Daarna zullen de natuurlijke moeilijkheden, waarmee hij later heeft te kampen gehad, worden behandeld.

1°. Het landschap vóór het ingrijpen van den mensch.

De meeste schrijvers, die zich met de oude toestanden waarin het land zich bevond, hebben bezig gehouden, leiden de vroegere geaardheid af van het wezen der thans nog bestaande en als oorspronkelijk beschouwde laagveenbrokjes (2; 8; 9; 12; 13; 14; 15; 18; 19; 27). Het laagveengebied dan zou zeer moerassig zijn geweest, met natuurlijke waterlopen en meren, terwijl als begroeiing een laag struikgewas — zoogenaamd kreil — werd aangetroffen (13—508). Blink beschrijft het dan ook als „een land van grillig gevormde wateren en meertjes, temidden van moerasgronden, met lage veenbosschen, zoogenaamde maden en hoogere zandgronden met opgaand hout begroeid, zonder orde elkaar afwisselend” (9—339).

De bosschen

Dat het laagveengebied bedekt is geweest met bosschen, zij het ook slechts met laag hout, kan als vaststaand worden aangenomen. Dit blijkt trouwens ook al uit verschillende plaatsnamen als Woudsend en Workum, welke laatste — oudtijds Woldrichem — beteekende „de hem aan den hoek van het woud”. (Hem is hetzelfde woord als het Deutsche heim, het Angel-Saksische ham, het Engelsche home, het Nederlandsche heem) (9—348). Ook de naam van één van de wateren tusschen Stavoren en Enkhuizen „Kreil” wijst duidelijk op het aldaar vroeger voorkomen van een

bosch, meest uit laag hout bestaande. Zelfs wordt vermeld, dat men omstreeks 1200 nog met behulp van een plank van Stavoren naar Enkhuizen door een moerassig bosch kon loopen (9—341).

Van hoog opgaand hout was echter geen sprake geweest, trouwens de grondslag was ongeschikt om opgaand hout te dragen. Blink vermeldt dan ook alleen voor de hoogere zandgronden opgaand hout (9—339). De vele berken- en dennenstammen, die men bij het vervenen onder het veen terugvindt, hebben geen deel uitgemaakt van een vroeger veenbosch met opgaand hout, maar hebben geworteld in het onder het veen liggende zand.

Indien inderdaad verondersteld mag worden, dat de Friesche venen op identieke wijze ontstaan zijn als de Hollandsche venen, dan moeten deze bosschen onder invloed van het groeiende veenmos verstikt zijn geworden, totdat ze ten slotte omver werden geworpen of afknaptten. In den loop der tijden vormde zich hierboven een twee meter dikke veenlaag, die daarna door daling beneden den grondwaterspiegel kwam en ons zgn.: „laagveen” vormde.

De meren.

Toen dit veengebied uitdroogde — in hoeverre dit door natuurlijke oorzaken, in hoeverre dit tengevolge van kunstmatige verlagings van den grondwaterstand geschiedde, blijve in het midden — bleven meren bestaan, ofschoon er wel in den aard en het aantal meren later wijzigingen zijn gekomen. Zoo hebben enkele van de thans bestaande meren hun ontstaan aan de vervening te danken — bijvoorbeeld de Leijen —, terwijl andere door afslag zijn gevormd of er door zijn vergroot — zooals de Brekken — of door voortgaande veenvorming werden verkleind. In de literatuur wordt nergens vermeld, dat de meren reeds voor 1750 tengevolge van veengraven zijn ontstaan, terwijl een dergelijke landvernielende vervening zeker opgemerkt en in den volksgeest voortgeleefd, of in de oude Friesche kronieken vermeld zou zijn. Dit laatste geschiedde wel ten aanzien van de Haarlemmermeer (43).

Tacitus schrijft reeds over groote meren (immensos lacus), welke in Friesland lagen en die door Romeinsche vloten bevaren zouden zijn (12—168). Schuiling maakt een toespeling op den rijkdom aan meren in Friesland als hij schrijft, dat „tot aan de doorbreking van de engte tusschen Holland en Friesland, het Flevo-meer, evenals de Friesche meren, zoet water bevatte” (42—477).

Blink spreekt zichzelf herhaaldelijk tegen. In zijn hierboven aangehaalde beschrijving van het oorspronkelijke landschap vermeldt hij „grillig gevormde wateren en meertjes” (9—339).

Elders schrijft hij er het ontstaan van toe aan het uitbaggeren, „waarin de Friesche monniken zoo bedreven waren” (8—307). Later weer zegt hij, dat „eenmaal Friesland van zijn tegenwoordige zeegrens uitgebreid was, naar het Westen en Noorden, met moerassige lage veengronden, die door tal van wateren en plassen doorsneden zullen zijn geweest, zooals het Zuid-Westelijk Friesland ons daarvan nog thans een voorbeeld oplevert” (8—321). Verder verklaart hij weer: „Te midden der laagvenen vindt men in Friesland, Overijssel en Holland tal van meertjes. Deze hebben hun ontstaan meest te danken aan de uitbaggering van het laagveen, terwijl zij door afslag aan den Oostkant zijn toegenomen, of wel door aanvoer aan den Westkant afgenomen. Misschien wel hebben zich enkele meertjes uitgebreid op gunstige plekken aan riviertjes, welke het laagveen doorstroomen” (9—525). Tenslotte stelt Blink het ontstaan van de meren in Zuid-West Friesland nog weer eens op één lijn met die in Westelijk Overijssel, de Loosdrechtsche plassen, de vroegere Zuidplas en de Haarlemmermeer, welke alle tengevolge van veengraven zijn ontstaan (7—15), hetgeen hij toelicht met de belangrijke veronderstelling, dat het waarschijnlijk is, „dat de turfmakerij het eerst is begonnen op het laagveen, omdat men in de woudarme laagveenstreken het meest behoefte had aan een dergelijke brandstof” (7—17). Op het zand redde men zich met hout.

Onbewoon-
baarheid.

Het is een feit, dat het laagveen uit een zeer slappe substantie bestaat, met een groote capaciteit om water op te nemen en vast te houden. Juist deze eigenschappen maakten, dat het gebied vele jaren voor menschelijke bewoning ongeschikt bleef. Herhaalde malen werd dit laagveenlandschap met zeewater overspoeld, hetgeen nog blijkt uit het hooge percentage zout, dat wel in het veen wordt gevonden (7—17).

Het laagveengebied moet derhalve, ten aanzien van de bewoonbaarheid, gedurende vele eeuwen worden beschouwd als een terrein, waar de mensch geen nederzettingen kon stichten en wel tot op het oogenblik, dat de Friesche zeedijken voldoende in staat waren om het achterliggende landschap te beschermen. In dit verband zij er op gewezen, dat volgens Eekhoff de Friezen van het Noord-Westen der huidige provincie, des winters naar de Zuid-Oostelijke hooge zandgronden zouden zijn getrokken (14—31). Over eventuele bewoners van het tusschenliggende gebied — het laagveen — wordt niet gerept. Overigens merkt Popping, op dat er in het gebied, dat in het algemeen overeenkomt met het door ons bestudeerde laagveen, geen praehistorische

vondsten zijn gedaan. (H. J. Popping. De Bewoning van Friesland in Voorhistorischen tijd. 1932). Hij wil dit verklaren door aan te nemen, dat dit terrein tot in de eerste eeuwen onzer jaartelling bedekt was met bosch en daardoor ongeschikt was voor vestiging van den toenmaligen mensch.

Jagers en
visschers.

Toch waren er op enkele punten — waar natuurlijke zandkoppen uit het veen omhoog staken — wel nederzettingen te vinden, die voldoende waarborg voor veilige bewoning boden (9—341). Volgens van Blom zijn in deze zandhoogten overblijfselen gevonden van menschelijke bewoning uit de vroegste tijden en wel voornamelijk beenderen van wild en visch (13—508; 9—341). Uit overlevering is deze bewoning ook thans nog te Rottergaast bekend. Men moet zich voorstellen, dat hier voldoende hout als brandstof aanwezig was om een kleine nederzetting van jagers en visschers mogelijk te maken.

Dijkaanleg.

Voordat de bedijkingen voldoende waarborgen boden tegen overstroming kan derhalve, blijkens het voorgaande niet aan bewoning van het laagveengebied worden gedacht. Ten aanzien van het tijdstip der zeedijkenaanleg bestaat echter verschil van meening.

Acker Stratingh neemt de successievelijke bedijkingen van ons land over een periode van de tiende tot de veertiende eeuw aan (1—62, 63). Hij acht deze ruime tijdsbepaling noodig, omdat natuurlijk niet direct afdoende bedijkingen werden aangelegd, doch slechts langzamerhand tot een behoorlijke bedijking werd gekomen. Zoo stelt hij zich voor, dat aanvankelijk slechts zomerdijken werden gemaakt, terwijl eerst later tot de zware winterdijken werd overgegaan.

Hij schrijft: „Eerst waren het waarschijnlijk ondernemingen van enkele personen, welke uit nijverheid hun landen afdijkten, om dezelve des te beter te kunnen gebruiken. Het was voorzeker een stoute onderneming, welke reeds veronderstelt een aantal menschen, eigendom, eenigen rijkdom, veeteelt, handel en veel beschaving. Bij meerder cultuur, voordeelen en rijkdom vermeerderde de moed en de ondernemingszucht. En terwijl langen tijd een aantal inwoneren op eene hoogte enkelijk voor zich zelven zorgde, zoo vormde men in het vervolg het gewichtig en stout ontwerp om een aantal dorpen binnen een dijk te bevatten.”

Het is duidelijk, dat Acker Stratingh hier de bewoners van de kleistreek op het oog had, daar zich alleen in het terpenland een zoo hoogstaande cultuur, als hij noodig achtte, kon ontwikkelen.

In tegenstelling met de veronderstelling van Acker Stratingh,

vermoedt Beekman, dat er omstreeks 800 al dijken in Friesland werden aangelegd en dat er omstreeks 1000 al winterdijken moeten zijn geweest (5—295). Dat er na 800 nog kloosters op terpen werden gebouwd, noemt hij geen afdoende bewijs tegen zijn stelling, daar de dijken, zooals Acker Stratingh dat blijkens bovenstaande ook reeds mededeelde, in den eersten tijd niet zoo hoog en sterk zijn geweest. Men kon het er toen nog niet op wagen om dergelijke waardevolle gebouwen op het vlakke veld te bouwen. Trouwens de afvoer van het binnenwater was ook niet dadelijk afdoende geregeld en vaak zoo gebrekkig en slecht, dat zelfs tamelijk hoog gelegen streken er in tijden van sterken regenval last van kregen.

De eerste
dijken.

Het is van belang om, in verband met één en ander, na te gaan waar de eerste dijken kunnen zijn aangelegd. Zodoende valt het op, dat de oudste kusten die van de voormalige Middellzee zijn. Pas later zijn de Waddenzee en de Zuiderzee gevormd. Het zogenaaemde „voorland”, gelegen tusschen de tegenwoordige Friesche West-kust en de huidige eilanden Texel en Vlieland, begon volgens Ottema eerst omstreeks 1170 de eerste teekenen van afslag te vertoonen (31—kaart). Hetzelfde was het geval met de Noord-Oostelijke helft van het tegenwoordige IJsselmeer.

Indien derhalve reeds omstreeks het jaar 800 dijken werden aangelegd, dan moeten dat de Middellzeedijken of de voorloopers er van zijn geweest. Volgens Blink spreken de oude Friesche wetten, die vermoedelijk van ongeveer 900 dateeren, al van zeedijken. Men kon toen het argument van aan de zeedijken te hebben moeten werken, gebruiken om zich voor het niet verschijnen voor het gerecht te verontschuldigen (9—342). Ook dit betreft de Middellzeedijken. Voor de afwatering van de laagveenstreken echter hebben deze dijken zeker geen verbetering gebracht, want veeleer werd er de afstrooming naar de Middellzee door belemmerd (12—168).

Daar de oude Middellzee tot omstreeks het jaar 1250 de eenigste zee was, die het huidige Friesland bespoelde, kan de dijk aanleg eerst na dien tijd voor het laagveengebied van belang zijn geworden. Toch kon een direct gunstig gevolg van den aanleg van de Zuider- en Westerdijken niet worden verwacht, daar het laagveengebied immers steeds het laagste gebied van de provincie vormde, waar het overtollige water van het geheele gewest samen vloeiide. Het tijdstip van den aanleg van deze dijken is dan ook van geringer beteekenis dan eenige nader te behandelen omstandigheden en is trouwens ook nog veel moeilijker te bepalen dan

de aanleg der eerste dijken. Toen de zee geen direct gevaar meer opleverde, kwam de moeilijkheid van het binnenwater eerst goed tot haar recht en in versterkte mate. De dijken belemmerden de oorspronkelijke natuurlijke loozing en het was noodzakelijk geworden om door kunstwerken in die dijken — sluizen — te trachten het overtollige binnenwater weg te werken.

**Beteugeling
van het
binnen-
water.**

De meeste last van het binnenwater werd ondervonden door het opwaaien. Teneinde dit euvel te ondervangen werden verschillende boezemgebieden opgericht, binnen welke de waterstand beter beheerscht kon worden. Zoo had Westergoo een afgesloten boezem, aan de eene zijde begrensd door de Middelzeedijken. Oostergoo had daarentegen meerdere kleine boezemgebieden, zooals Kollumerland en Achtkarspelen. Voor de streken buiten deze gebieden gelegen werd de toestand daardoor echter des te moeilijker en wel te meer daar in Oostergoo langzamerhand vele scheidingen, door opruiming van sluizen in binnendijken, werden weggenomen (5—330).

Om de bezwaren van het opwaaien beter het hoofd te kunnen bieden sloten de grietenijen van Oostergoo — behalve de Dongeradeelen, Kollumerland en Achtkarspelen — zich in 1477 tot het zoogenaamde Leppeverbond aaneen en werd gezamenlijk de Leppe dijk aangelegd (5—330) (4—209). Deze dijk verbond de hoogere zandgronden onder Beets Westwaarts, langs den Noordelijken oever van de Boorn tot Irnsum, met den Groenendijk—Hemdijk. Het ten Noorden van dezen dijk gelegen gebied — het „binnendijksch” gedeelte — kon nu het lastige water uit het Zuidelijke merenrijke — het „buitendijksch” gedeelte — met succes weren.

De Leppedijk was metterdaad in staat het bezwaar van het opwaaien van het binnenwater gedeeltelijk op te heffen, zoodat toen ook langzamerhand de mensch in het voorheen onbewoonbare gebied kon voortdringen. Eerst van deze tijden af kan er dan ook sprake zijn van eenige vervening, tijden, uit welke vele berichten omtrent het leven in Friesland bekend zijn geworden. Zouden er toen betrekkelijk groote verveningen hebben plaats gevonden, die het ontstaan van meren tot gevolg zouden hebben gehad, dan zou dat ongetwijfeld ook vermeld zijn geworden. Uit Noord- en Zuid-Holland zijn dergelijke berichten wel uit dien tijd bekend geworden, doch van Friesland ontbreken zij ten eenenmale. Hieruit is derhalve te concluderen, dat groote verveningen, met als gevolg het ontstaan van meren, in Friesland niet voorkwamen. Op deze regel zijn slechts enkele uitzonderingen, zooals die van de Leijen.

Kloosters.

Het voortdringen van den mensch in het laagveengebied werd bevorderd door het kloosterwezen. De arbeid van de kloosterlingen strekte immers tot voorbeeld. Onder hun leiding werden vele dijken en wegen aangelegd en kanalen gegraven. Zij gaven den stoot tot den vooruitgang in den landbouw, wijl zij bij een goede bewerking van hun uitgestrekte gronden het meeste belang hadden (23).

Blink wijst er op, dat juist in Friesland een zeer groot gedeelte der landerijen in handen was van de kloosters (10—124). De kloosters vormden een machtige organisatie in een tijd, toen het staats- en dorpsverband nog te zwak was en verdeeldheid het tot stand komen van werken van algemeen belang dikwijls belette. Zij traden dan ook op in de waterschapsbesturen en lieten gronden ontginnen.

De langzamerhand verbeterende waterhuishoudkundige toestand maakte het mogelijk, dat op enkele geschikte plaatsen nederzettingen konden ontstaan. Het overgrootste deel van het laagveengebied bleef evenwel onbewoond vanwege het bezwaar van den slappen grond, die ongeschikt was om woningen te dragen, terwijl bovendien het gevaar voor overstromingen nog bleef bestaan. De waarde van den grond bleef dan ook nog lang uiterst gering, hetgeen wel blijkt uit het feit, dat in 1506 de hertog van Saksen den landdag bijeen moet hebben geroepen om te beslissen over het voorstel om „de landen tusschen Wartena, Grouw, Oldeboorn en de Wolden, die daar woest en zonder eigenaar heen lagen, tot domein te verklaren” (44).

**Hooiland-
gebruik.**

Door den vooruitgang in de technische hulpmiddelen werd de loozing van het overtollige boezemwater op zee steeds beter geregeld, zoodat het uitgestrekte laagveengebied tenminste langzamerhand als hooiland in gebruik kon worden genomen. Deze toestand is vrijwel weergegeven op de kaarten van Schotanus à Sterringa van 1718 (41).

De hooilanden werden in den winter geregeld door het boezemwater overstroomd. In deze omstandigheid werd berust, omdat de boer destijds van meening was, dat het gedurende een deel van het jaar onder water staan van het land, den grond ten goede kwam (39—9). Met de overstroming had trouwens steeds een geringe natuurlijke bemesting plaats; van kunstmatige bemesting was toen nog geen sprake en deze had dan ook met die overstromingen weinig effect kunnen hebben.

Het veeteeltbedrijf, dat van de extensief als hooiland gebruikte

gronden gebruik maakte, werd gedreven op de aangrenzende hoogere zandgronden. Het waren gemengde bedrijven, waar naast het bouwbedrijf eenige veeteelt werd uitgeoefend speciaal met het oog op de benodigde mest. Voor den zandboer bestond derhalve de zeer gunstige omstandigheid, dat hij voor zijn vee genoeg hooi kon krijgen, zonder het hooiland te bemesten.

Deze extensieve hooilandcultuur in dienst van de zandboeren is in het grootste deel van het laagveengebied tot ongeveer 1750 blijven bestaan en zelfs in de niet-verveende gedeelten tot voor omsteeks 50 jaar. Sedert dien is zij langzamerhand verminderd.

Wegen.

Voor het vervoer van het hooi waren op den duur steeds langere wegen noodig naar gelang dieper in het gebied moest worden doorgedrongen. Weliswaar had oorspronkelijk het meeste verkeer, in dit aan landwegen arme gebied, te water plaats, doch met de betere drooglegging nam het verkeer te land hand over hand toe. Met de komst van de landwegen werd de mogelijkheid geboden tot vestiging langs die wegen. Aanvankelijk ontstonden er zodoende aan den rand van het gebied kleine nederzettingen van veehouders, zooals de dorpen Boornbergum en Rottum.

Men ziet hier het merkwaardige verschil in de wijze van ontstaan van de wegen in het veengebied en in het kleigebied. In het kleigebied werden de terpen als de oudste menschenlijke scheppingen langzamerhand door de wegen verbonden. In het tegenwoordige wegenstelsel is nog duidelijk deze wijze van ontstaan te herkennen. In het kleigebied gingen derhalve de vestigingen vooraf aan de wegen, in het veengebied kwam eerst de weg en daarna de vestiging.

3°. *De eerste vervening.*

De eerste vervening kon bij de eerste kleine nederzettingen worden aangetroffen. De gestoken turf diende slechts om in de eigen behoefte aan brandstof te voorzien. Hierbij dient men echter verschil te maken tusschen het Westen en het Oosten, daar in het Westen tegen de klei aan een kapitaalkrachtige bevolking leefde, die als brandstof hout en hoogveenturf kon aankopen, terwijl in het Oosten een armoediger bevolking aan de zijde van het zandgebied op het laagveen was aangewezen, een bevolking, die bovendien meer bekend was met het maken van turf door de nabijheid van de toen reeds in vervening genomen hoogvenen.

Tijdstip.

Omtrent het tijdstip van deze eerste laagveen vergravingen bestaat zeer veel verschil van meening, hetgeen een gevolg is van

het feit, dat geen onderscheid werd gemaakt tusschen de verveningen van laag- en hoogveen. Blink beroept zich op Plinius, die verhaalt hoe de Kauchen kluiten aarde in de zon droogden en ze dan als brandstof gebruikten, om aan te toonen, dat het gebruik van turf als brandstof al zeer vroeg bekend was (10—302). Wuite schrijft, dat reeds in den tijd van koning Radbod turf werd gegraven, dus in de 8e eeuw (49—2). Zoo ook zou volgens Acker Stratingh reeds in de terpen turfasc zijn gevonden (1—79), terwijl in de 13e eeuw de vervening reeds als bedrijf zou begonnen zijn. Hij laat Winsemius vertellen, dat in het jaar 1225 de Woudlieden van Friesland — de bewoners dus van Zevenwouden — zich begonnen toe te leggen op een nieuwe manier van turfgraven, welke van te voren daar meer onbekend of ongewoon was geweest. Vegilin van Claerbergen merkt op, dat de turf al in 1380 zeer goedkoop was (43—11).

Na-cultuur.

Al deze vroege verveningen moeten echter hoogveen vergravingen zijn geweest. Het blijkt echter ook uit de door Acker Stratingh in dit zelfde verband genoemde schenkingen van vele venen bij „Baccafeen” aan den abt Siardus van het klooster Mariengaard te Hallum. „Ook hier waren het weer de kloosterlingen, die partij trokken van den nieuwen tak van nijverheid”, zoo zegt hij „en zij waren het vooral, die al spoedig de ontginning van den ondergrond ter hand namen” (1—81). En, zooals hieronder blijken zal, komt het op deze na-cultuur aan.

De hoogvenen werden het eerst aangesneden, omdat zij beter te bereiken waren dan de zeer moerassige laagvenen. De onbewoonbaarheid der laagveengronden hield de vervening dan ook sterk tegen. Daarbij komt echter dat hand in hand met de vervening van het voor de cultuur niet gebruikte hoogveengebied, de cultiveering van den ondergrond op vrij eenvoudige wijze mogelijk was; met behulp van de bonkaarde kon een zeer behoorlijke ontginning tot stand worden gebracht. Met het laagveen, dat reeds dienst deed als extensief gebruikt hooiland, kon dat aanvankelijk niet, daar de ondergrond — in tegenstelling tot den ondergrond van vele Hollandsche laagvenen, die uit klei bestond — uitsluitend uit zand was samengesteld en als ongeschikt voor rendabele cultuur werd beschouwd. Het hooiland was bovendien als de onontbeerlijke voorraadschuur voor de hoogere zandgronden op te vatten. De zandboer zou derhalve bij vervening zijn cultuurgebied zien inkrimpen, want de door de vervening ontstane plassen zouden als zoodanig blijven liggen.

Met het maken van hoogveenturf als handelsartikel werd in

Friesland in het midden van de 16e eeuw begonnen. Laagveenvervening als grootbedrijf had pas in de tweede helft van de 18e eeuw plaats; eerst toen kon er sprake zijn van laagveenturf als handelsartikel.

Is er dus met zekerheid niets te zeggen omtrent het juiste tijdstip waarop de eerste vervening heeft plaats gevonden, evenmin is dat te doen omtrent de plaats waar de eerste vervening heeft plaats gegrepen, ook al mede omdat de daardoor ontstane plassen al spoedig weer dichtgroeiden.

Wijze van vervening.

De wijze van vervening is echter wel te schetsen. Slechts kleine stukjes grond werden uitgegraven, en op deze plaatsen ontstond op den langen duur door plantengroei nieuw veen. Later werd er dan weliswaar veelal weer een stukje naast vergraven, maar uitgestrekte plassen ontstonden op deze manier toch niet.

Toen met het dichter worden der bevolking meer turf noodig was, werd nog geen geheel complex uitgegraven, doch men liet strooken grond zitten, de zoogenaamde ribben, zoodanig dat de verhouding van het land tot het wateroppervlak ongeveer 1 : 2 werd. Hierdoor ontstond wel een grooter oppervlak, doch de ribben beletten te groote afslag en in de petten — de uitgegraven gedeelten — was nog plantengroei mogelijk, zoodat ook deze plassen op den duur weer dicht groeiden. De ribben werden in dit systeem tevens gebruikt als plaats voor de verdere verwerking van het veen en als droogplaats voor de turf.

Uit den aard der zaak was deze wijze van vervening voor den zandboer weliswaar schadelijk, maar toch bleef er nog voldoende hooiland over, daar de oppervlakte voor vervening gebruikte landen slechts een klein deel van het geheele areaal hooiland uitmaakte. Bovendien konden de plassen onder gunstige omstandigheden na 50 jaar weer zijn dichtgegroeid en kon de plaats, waar zich voorheen land bevond, opnieuw worden gebruikt als hooiland.

Eerst langzamerhand ging men er toe over het te vervenen hooiland vooraf te omringen door een zomerdijk. Hierop werden molens geplaatst, ten einde het land droog te malen, waarna men het veen, of — zooals het in Friesland genoemd wordt — de klijn uitgroef. Op deze wijze kon men ook dieper liggend veen bereiken dan voorheen. Men liet echter weer strooken land zitten om daarop de turf te drogen. Ook deze wijze van vervening leverde nog niet zooveel bezwaren op, daar ook hierbij nog betrekkelijk weinig land gemoeid was.

Tegengaan der land- vernieling.

Toch schijnen reeds vroeg klachten te zijn geuit, over landvernielende vervening, vooral in Holland, wat blijkt uit verschillende

bepalingen door de overheid op deze verveningen gesteld. Hierbij werd soms gedacht aan het behoud van den dijk, welke door voortgezette vergraving tot dicht aan den voet van den dijk, het gevaar liep van ondermijnd te worden. Dan werd gedacht aan het tegengaan van landvernieling, waardoor de oppervlakte cultuurland zou verminderen. Bovendien zouden door afslag de moeilijkheden door deze beide oorzaken ontstaan kunnen worden vergroot.

Bescher-
ming van
den dijk.

Zoo werd in een handvest van Floris den Voogd van 23 October 1256 reeds straf gesteld op het „darinck delven of graven binnen den dijcke”. Hetzelfde werd bepaald door Floris V op 13 November 1290. Het moeren binnen 4 mijl van den uitersten dijk in Zuid-Holland werd op 14 November 1375 verboden (10—304).

Tegengaan
van land-
verlies.

In Holland en Friesland was overigens het uitvenen van laagveengronden niet verboden, maar door bepalingen werd uitbreiding van de ontstane plassen tegengegaan (10—305). Zoo vaardigde in 1409 Willem van Beieren al een keur uit aan het Heemraadschap Rijnland: „wie een Hondt lands delft, moet weder een Hondt land met elst bepoten”, welke bepaling natuurlijk den afslag bedoelde tegen te gaan (10—304). In 1548 kwam in Holland al een bepaling voor, dat men het uitgeveende weer droog moest maken. In 1563 werd daar voorgeschreven, dat iemand, die 80 tonnen turf had uitgemoerd, gehouden was een roede onvruchtbaar land weer bruikbaar te maken. De vervener moest zijn onroerende goederen zelfs in onderpand geven. Op 20 December 1595 werd er een bepaling afgekondigd, dat men met het graven 100 roeden van de binnenlandsche meren vandaan moest blijven. Ook ribben moest men laten zitten, om niet te veel last van afslag te krijgen (10—305).

Droogleg-
gen en her-
cultuur.

Waar in deze studie sprake is van een roede, zij opgemerkt, dat de lengte hiervan eenigszins verschilt voor de verschillende deelen van ons land, doch, dat de lengte overal ongeveer 4 meter bedraagt.

In 1680 werd door den dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland goed gevonden, geen verlof tot „ontgronding” te geven, dan voor een geheel polder, of een aangewezen gedeelte, dat in een bepaalden tijd, bijvoorbeeld binnen 30—40 jaar moest worden uitgeveend. Daarbij kwam toen echter het beding, dat direct daarna de uitgeveende landen weer drooggemaakt moesten worden. Hiervoor werd het land bij het begin van het vervenen al bedijkt. Ook hierbij moest weer een borgstelling worden gegeven, of wel moesten de verveners van iedere roede gespreid veen een stuiver betalen aan de regenten van de ambachten, welke deze gelden ten

kanfore van dijkgraaf en hoogheemraden moesten afdragen. Daarop moesten de gelden worden belegd aan het Komtoir van Holland in Den Haag, ten behoeve van de verveners, aan wien de rente, ieder volgens de betreffende hoofdsom zou worden uitgekeerd. Deze zoogenaamde stuivergelden mochten niet hoger oploopen dan tot 400 gulden voor elke roede veenland, terwijl men het recht had om dit bedrag ineens af te koopen (11—154).

In Holland was dus de vervening al vroeg ten nauwste verbonden aan de droogmaking. Het fonds, dat hier werd opgebracht uit de opbrengst van de turf, komt vrijwel overeen met het slikgeldfonds, zooals het later in Friesland werd opgebracht.

Soms moest bij het begin van de vervening en gedurende de eerste jaren nog een ander kapitaal bijeen worden gebracht, als waarborg voor de goede uitvoering van de groote werken tot de onderneming behorende, dus het aanleggen van dijken en het graven van slooten. Dit gestort kapitaal werd later, al naar gelang de stand van de werken, weder afgelost. Ook werd een waarborgfonds gevormd uit door elken vervener te storten gelden, tot richtige betaling van dijks-, polder- en grondlasten, die op den te vervenen polder rusten (6—97).

Tot op den tegenwoordigen tijd is deze regeling vrijwel gelijk gebleven, zooals blijkt uit het „Reglement tot vervening van den Osdorperbovenpolder” (38). Artikel 11 bepaalt, dat voor de vervening een tijdvak van 25 jaar gegund wordt. In artikel 10 worden de gelden omschreven, die door de verveners zullen worden opgebracht. In de eerste plaats wordt genoemd het waarborgfonds voor de grond- en Rijnlandslasten (de Osdorperbovenpolder vormt een onderdeel van het waterschap Rijnland). De bedoeling hiervan is dus, dat het waterschap Rijnland geen nadeelige financieele gevolgen van de vervening zal ondervinden. Vervolgens moet worden gevormd een droogmakingsfonds, hetwelk moet dienen om de kosten van droogmaking te bestrijden. Deze fondsen moeten binnen de eerste 10 jaar der vervening ten volle zijn gefourneerd. Tenslotte moet worden opgebracht een bepaalde som, tot aflossing en rente van de te sluiten leening, ter voldoening der koopsom van een aan te koopen dijk en verschillende kosten van werken, als het bouwen van een schutsluis, die aan de vervening zullen moeten voorafgaan. De eventueele terugbetaling van de verschillende bedragen wordt verder door reglementen geregeld.

In Overijssel werd in 1732 bepaald, dat men van iedere vierkante roede slik een halve stuiver moest betalen. Hier was het echter alleen om „conservatie” van de belastingen te doen (11—155).

In Friesland was de vervening van ouds een nationaal bedrijf en het was, volgens Blink (11—156), daarom zeer moeilijk om in het algemeen belang van overheidswege beperkingen op de veengraverijen in te voeren. Het is echter aannemelijker, dat deze moeilijkheden niet uit dit motief voortspuiten. In Holland was de vervening immers minstens even oud. Veeleer zullen zij echter toegeschreven moeten worden aan gebrek aan een krachtig centraal gezag.

Toch is er in 1488 al een bepaling gemaakt tot het behoud van den dijk, want in dat jaar werd bepaald, dat niemand, op boete van 20 Rhijnsche Goudguldens, op een afstand van 20 Yerda (roede) buiten- of binnendijsch zoden mocht afsteken of turf graven (11—156; 48—XX).

Schoockius vermeldt, dat de veengraverijen, uit vrees voor nadeelige gevolgen, beperkt werden door Maria in het Groot Privilegie in 1477 en later door Karel V in 1527 (48—XVIII). Deze beperkingen bestonden hierin, dat de eigenaren verplicht waren voor de vervening toestemming te vragen en zich te doen inschrijven in een register. Bovendien was ieder vervener verplicht om na een zeker aantal bunders land uitgeveend te hebben, een even groot aantal roeden veenland weer droog te maken.

Veen-
meesters.

Volgens Trotz zou deze bepaling niet voor Friesland hebben gegolden, omdat men hier een opzichter — de zoogenaamde veenmeester — had over alles wat de venen aanging (48—XVIII). De aard van deze betrekking is echter niet nader bekend en het is daarom onmogelijk hieromtrent een oordeel te vellen.

De provincie had veenland in eigendom en de administratie hierover berustte onder toezicht van Gedeputeerde Staten bij den veenmeester. Er waren drie graden van veenmeester en wel de veenmeester-generaal, de veenmeester en de onder-veenmeester. Op 8 Juli 1588 is bij Resolutie van de Staten van Friesland geresolveerd, om aan de veenmeesters en den generalen te gelasten om zooveel turf jaarlijks uit „'s Lands Veenen" te doen graven, als noodig was voor de voorziening in de behoeften der „corps de guardes", in de „schanzen" en „steden". Op 22 November 1637 werd besloten al de landschapsturf (-veen) te verkoopen, om de provinciale schulden te betalen. Toen werd dan ook het ambt van veenmeester overbodig en in 1640 opgeheven (48—XIX noot). Dit geeft sterk den indruk, dat deze veenmeesters slechts te maken hadden met de „landschapsturf", anders zou het ambt toch niet zijn opgeheven. Onder „landschapsturf" moet worden verstaan: de veengronden in eigendom van de Provincie.

**Floreen-
rente.**

Op 30 April 1498 sloot Albrecht van Saksen met de Edelen, geestelijken en steden van Westergoo — later onderwierpen Oostergoo en de Zevenwouden zich ook — een overeenkomst, waarbij de hertog beloofde te zullen zorgen voor de dijken, wegen, enz. Hij mocht daarvoor dan echter belasting gaan heffen op huizen, vee en landerijen (10—244).

Van de renten (d.i. de pachten) van deze landerijen, zou hij den 100sten penning krijgen, vandaar, dat deze belasting later de floreenrente wordt genoemd. Later werden ook nog de kosten van onderhoud van de zeedijken en voor de openbare eeredienst, dus dijks- en kerkefloreen, op den floreen omgeslagen.

Zou nu een stuk land verveend worden, dan moest tot behoud van de grondbelasting, deze floreen overgebracht worden op een ander stuk land, zoodat dit dus dubbel werd bezwaard. Naderhand — na 1718 — werd bepaald, dat een bedrag van f 250.—, later van f 500.—, voor elken floreen op obligatie in 's lands kas moest worden gestort, tot verzekering van de floreenschatting der provincie (9—32; 3—12).

**Economi-
sche na-
deelen.**

Ook zijn er in dezen tijd al economische bezwaren tegen de landvernieling door vervening en het daardoor inkrimpen van het cultuurgebied geuit. Een gevolg hiervan is geweest, dat in 1657, in de Grietenij Opsterland een conventie werd vernieuwd, waarbij de ingezetenen zich verbonden om de buitendijsche hooilanden, dus de landen ten Zuiden van den Leppedijk, niet te vergraven (48—25).

Hier is het dus de mensch, die zijn woonruimte wil behouden, hoewel hij door vergraving tijdelijk misschien meer voordeelen kon behalen. Tijdelijk, omdat zooals werd opgemerkt het weder droogmaken en in cultuur brengen van den ondergrond niet loonend werd geacht.

B. De ontwikkeling van het laagveengebied na 1750.

Vooropgesteld (zie pagina 9), dat na 1750, door de opkomst van het vervenen als grootbedrijf, het ééne gedeelte van het laagveengebied een geheel andere bestemming heeft gekregen dan het andere, zal het noodig zijn de onderscheiding tusschen het niet-verveende en het verveende gebied in de verdere behandeling der stof te handhaven.

1°. De ontwikkeling van het niet-verveende deel.

Uit de reeds genoemde bepalingen, die op de eerste verveningen werden gemaakt, is af te leiden, dat zij vooral ten doel hadden het

cultuurgebied te beschermen. Dit laatste houdt in, dat dit terrein langzamerhand al meerdere waarde had gekregen en wel voornamelijk voor den boer op de hoogere zandgronden.

Daar de waterstand steeds beter kon worden beheerscht, was het laagveenengebied bovendien al eenigszins in den kring der bewoning getrokken, welke bewoning, zooals werd vermeld, oorzaak was van de eerste locale verveningen. In verband hiermede zij er evenwel nog op gewezen, dat deze vervening slechts als nevenbedrijf werd uitgeoefend om in de plaatselijke behoefte aan brandstof te voorzien.

Veeteelt.

Het hoofdbedrijf, hier door de natuur aangewezen, was en bleef de veeteelt. Trouwens van bouwland op dezen vochtigen, soms nog moerassigen grond kon geen sprake zijn. Vooral het overstromingsgevaar, dat zelfs in den zomer nog dreigde, maakte dit volmaakt onmogelijk.

De oudste bestemming als hooileverancier voor den boer op de hoogere zandgronden is later echter veranderd. Vooral in de overgangsgebieden van zand naar veen of van klei naar veen, waar dus de grond iets steviger is, kon het land op den duur worden gebruikt als weiland. Dit werd in de hand gewerkt door kleine oppervlakten van zomerkaden te voorzien, om het terrein zodoende droog te houden en geschikt te maken voor weiland. Het beheerschen van den waterstand speelt voor de verdere uitbreiding van het weiland een beslissende rol, daarom is het van belang de ontwikkeling van deze extensief gebruikte veenlanden tot intensief gebruikt cultuurland in het licht van de wordingsgeschiedenis van den Frieschen boezem en het polderland te beschouwen.

De Leppe-
dijk.

Door den aanleg van den Leppedijk werd, zooals reeds werd opgemerkt, de provincie Friesland in twee waterstaatkundige deelen verdeeld. Die verdeeling was evenwel zeer betrekkelijk, immers diende deze dijk alleen om het lastige water in tijden van nood uit het Zuidelijke gedeelte van de provincie te keeren. Allerm minst werd er door den aanleg van den Leppedijk een aparte polder gevormd, daar het water indirect ten Noorden van den dijk kon komen, door het Westen en Noord-Westen, namelijk door de wateren in Westergoo.

Volgens Schuiling (42—441) zouden sommige deelen van Oostergoo een afzonderlijken boezem hebben gevormd — het zoogenaamde Leppeverbond —, die in het Zuiden door den Leppedijk tegen het water der meren van Zevenwouden was beschermd. Dit moet als een misvatting van den aard van den Leppedijk worden

beschouwd. De overige grenzen van dit aldus veronderstelde boezemgebied worden dan ook niet door hem vermeld. De Leppe-
dijk beschermde wel direct tegen het water, doch indirect kwam
het toch binnen. Er werd derhalve mee bereikt, dat Oostergoo
niet plotseling die groote hoeveelheid water kreeg, maar meer
geleidelijk, zoodat gemakkelijker kon worden afgestroomd. Het
geheele gebied behoorde tot den Frieschen boezem, welke toen
reeds, evenals nu, onder toezicht van de Provinciale Staten stond.
Uitgezonderd waren slechts enkele grietenijen, die zelf hun
afstroming naar zee of op den Frieschen boezem regelden.

De boezem.

De belangstelling voor den boezemwaterstand in Friesland is
algemeen en levendig. De schippers verlangen hoog water, daar zij
anders vaak geen volle lading kunnen innemen. Eigenaren van de
hoogst gelegen landen wenschen eveneens een hoogen water-
stand, maar bewoners van de laag gelegen landen, vreezende dat
hun gronden in een moeras zullen worden herschapen en de oogst
verloren zal gaan, roepen daarentegen juist om sterker te stroo-
men. De belangen zijn dus tegenstrijdig en het is niet mogelijk alle
evengoed te behartigen (16—185).

Om aan de verschillende verlangens zoo goed mogelijk tegemoet
te kunnen komen is daarvoor in de eerste plaats de kennis noodig
van den omvang en de gesteldheid van het boezemwater. Niet
alleen de hoeveelheid water, die er jaarlijks gemiddeld valt moet
bekend zijn, doch ook welke sluizen moeten worden gebruikt en
hoe groot het vermogen van elke sluis is, om het overtollige water
kwijt te kunnen raken, alsmede wanneer het tijd is om de sluizen
te sluiten, ten einde genoegzaam water in de kanalen en grachten te
houden. Ook de verschillende gevolgen, die hoog en laag water kun-
nen veroorzaken, moeten in aanmerking worden genomen (16-186).

Statenbe- sluit van 1673.

Reeds in 1673 namen de Staten maatregelen om een peil te bera-
men, waarop het binnenwater zou moeten worden gehouden. Zij
gingen daarbij uit van de gedachte, dat indien het binnenwater op
een bepaalde plaats door opdroging of loozing onder het door hen
vast te stellen peil mocht dalen, er zooveel water door de
„bekwaamste” zijlen van buiten moest worden ingelaten, als voor
het bereiken van dat peil noodzakelijk was. Er werden toen peil-
merken aan de zeesluizen aangebracht. Deze merken stonden
evenwel met elkaar in niet het minste verband, zoodat het gevolg
hiervan was, dat nabij hoogere terreinen of waar de belangen van
de scheepvaart de overhand hadden, het water werd opgehouden.
In lagere oorden leidde het er echter toe, dat tot zeer nadeelige
laagte werd afgestroomd, waardoor weer de kanalen in de hoo-

gere streken onbevaarbaar werden en de scheidingssloten tusschen de landen geheel opdroogden (16—187).

Om aan de gebreken van het Statenbesluit tegemoet te komen is toen verbetering gezocht, door langs de Nieuwezijlen voortdurend af te stroomen. Zodoende werd de geheele provincie in hoogland veranderd. Hierdoor werd echter overal veel te laag water verkregen. Slooten en vaarten dampden uit. Zeewater kwam door de sluizen binnen en werkte zeer schadelijk. Door het opdrogen der slooten dwaalden de koeien in de velden dooréén (16—187, 188).

Van een bepaald peil was dus geen sprake.

Friesch
zomerpeil.

Door prof. N. Ypeij en ir. J. de Boer werden tenslotte pogingen aangewend om tot een algemeen bruikbaar peil te komen. Zij gingen daartoe nauwkeurig na hoe laag het water in de droogste zomers daalde, en deze stand werd op 3 April 1775 bij het Oud Blauwhuis in Leeuwarden gemerkt. Dit peilmerk bleek 2 voet en 6 duim — 1 voet is 30.5 cm. en 1 duim is ongeveer $2\frac{1}{2}$ cm. — lager te zijn dan de gemiddelde hoogte van het winterwater, welke prof. Ypeij uit meer dan 30-jarige waarnemingen te Franeker had bepaald (16—188). Ook dit peil werd in Leeuwarden gemerkt.

In hun rapport stelden beiden tenslotte voor om 2 voet en 1 duim onder het winterpeilmerk een hoofdmerk te slaan. Was het binnenwater tot hier gekomen, dan moest het stroomen worden gestaakt (16—189). Dit laatste peil is het bekende Zomer-peil (F.Z.P.) geworden, dat nog steeds in Friesland het nulpunt van de schaal van het boezemwater is. Het is 67 cm. lager dan N.A.P.

Boezem-
landen.

Uit één en ander blijkt, dat 's winters het boezemwater veel hooger stand inneemt dan 's zomers. Inderdaad is dit verschil tamelijk groot, zoo zelfs, dat 's winters de meeste lage landen, en dus in de eerste plaats de lage veenlanden, onder water komen te staan. Dit zijn de boezemlanden, buiten de polders gelegen.

Het laagveengebied is, als het laagste deel van de provincie, als het ware de natuurlijke vergaderbak van Frieslands boezemwater. De aangrenzende hogere zand- en kleigronden wateren grootendeels hier op af (37—2). Het komt dus wel in de eerste plaats in aanmerking om in den winter overstroomd te worden, daar het slechts ongeveer 20—40 cm. boven Zomer-peil is gelegen.

Voor den Frieschen boezem was dit laagveengebied dus van het grootste belang, daar de oppervlakte van den boezem er in perioden van sterken regenval aanmerkelijk door werd vergroot, waardoor de stijging van het water geringer werd en de andere landerijen veiliger ten opzichte van het boezemwater kwamen te liggen. Dit was des te belangrijker in den tijd, toen men nog over slechtere

boezem-bemalingswerktuigen beschikte, of deze in het geheel nog niet had.

**Leppedijk-
bezwaren.**

De langzamerhand meer en meer verwaarloosde Leppedijk werd in 1828 na het opstellen van een desbetreffend nieuw reglement in eere hersteld. Doch ook na deze verbetering voldeed de toestand niet. Bij Zuid-Wester stormen werd het land ten Zuiden van den dijk onder water gezet, terwijl vaak bij Dokkumer Nieuwe Zijlen slechts drie uur achtereen gestroomd kon worden wegens watergebrek. Het water moest namelijk den langen weg door Westergoo naar de Lauwerszee zoeken, terwijl, bij een daarna optredende Noord-Wester storm, het water, dat zich in Westergoo had verzameld, vaak naar het Zuid-Oosten werd opgejaagd, zoodat de landen ten Noorden van den Leppedijk onder water werden gezet. De sluizen in den Leppedijk waren namelijk veel te nauw om al het water in korten tijd te kunnen verwerken, waardoor dus een averechtsche uitwerking werd verkregen.

Ook hieruit blijkt weer, dat door den Leppedijk geen afzonderlijk boezemgebied werd afgesloten.

**Land-
honger.**

Met de vlucht die de landbouw in de zestiger jaren van de vorige eeuw nam, kwam de behoefte aan meer cultuurland (14—bijlage 1—13). De beteekenis van de lage landen kwam toen des te meer naar voren, omdat juist hier het cultuurgebied nog kon worden uitgebreid. De klachten van de bewoners betroffen toen allicht de afstroomingskwestie. En de aandrang van die zijde leidde er toe, dat ook meer en meer verbeteringen in de afstroomingen van den boezem werden aangebracht.

In de tachtiger jaren werd de Leppedijk als waterkeering verval-
len verklaard en de afstrooming geheel nieuw geregeld. Zoo werd er, onder meer, een keersluis gebouwd bij Terhorne. De afstrooming des zomers werd zoo diep mogelijk bepaald.

Inpoldering.

Toch bleef de toestand in natte zomers nog zeer slecht. Het eenige middel voor afdoende verbetering bleef dan ook de inpoldering van deze lage landen.

Aanvankelijk werden vooral zomerpolders aangelegd, omdat men nog altijd vast hield aan de gedachte, dat de beste bemesting voor deze landen een natuurlijke was, waarbij de overstrooming des winters niet kan worden gemist. Later leerde men dit echter ook anders inzien, zoodat men begon met het aanleggen van winterbedijking. Vooral in de laatste 75 jaar is op deze wijze zeer veel ingepolderd en nog gaat dit proces steeds voort, hoewel er nog slechts zeer weinig van het vroegere uitgestrekte boezemland is overgebleven.

De op deze wijze gevormde polders zijn de zoogenaamde boezemwaterschappen. Deze waterschappen zijn echter niet alle opgericht met het doel om den grond beter in cultuur te kunnen brengen door inpoldering. Er zijn er namelijk bij, die zijn opgericht met het doel om in het algemeen de verkeersgelegenheid te bevorderen, als ook voor de af- en aanvoer van de landbouwproducten en landbouwbenodigdheden. Zoo kunnen worden onderscheiden: bemalingswaterschappen, wegwaterschappen en waterschappen met het tweeledige doel van het regelen van den waterstand en het bevorderen van de verkeersmogelijkheid, hetzij te land, hetzij te water.

Een voorbeeld van een bemalingswaterschap is het waterschap „Goïngahuizen” in Smallingerland. Het doel van dit waterschap is het regelen van den waterstand gedurende het geheele jaar in een deel van zijn gebied en gedurende de zomermaanden in het andere deel van zijn gebied. Een wegwaterschap is bijvoorbeeld: „de Zomerweg” in Tietjerksteradeel. Het doel hiervan is het verharderen en het, tot dat tijdstip van overdracht aan de gemeente, in dien staat onderhouden van een gedeelte Zomerweg en het in goeden staat brengen en onderhouden van een ander gedeelte Zomerweg en de Langelaan. Een waterschap met tweeledig doel is „de Wildlanden” in Idaarderadeel met het doel het regelen van den waterstand gedurende de zomermaanden en het bevorderen van de vaargelegenheid (34—jaarg. 1931).

Door de inpolderingen kwam de gelegenheid om de cultuur sterk te intensiveren.

Ook van regeeringswege was men overtuigd van het nut van deze inpoldering. Immers door de commissie, belast met een onderzoek inzake de lage boezemlanden, werd in 1926 aanbevolen om geleidelijk 's zomers den waterstand hooger te brengen, om ook de eigenaren van de hoogst gelegen lage boezemlanden te noodzaken hun landen in te polderen (36). Met het oog op den landhonger in Friesland was dit zeer juist gezien. De crisisverhoudingen van den laatsten tijd moeten hierbij natuurlijk buiten beschouwing blijven, omdat deze een abnormaal beeld van den toestand geven.

Over de wijze, waarop men kan komen tot intensivering van de cultuur, is zeer veel geschreven. Vele schrijvers raden aan kunstmest te gebruiken. De meesten echter leggen den nadruk op het gebruik van terpaarde, dus klei. Het gevolg van het bestrooien van de veenlanden met terpaarde is het steviger worden van den veengrond en het vaster en dichter worden van de graszode, waardoor het dus mogelijk wordt op deze gronden vee te laten weiden.

Dit is een merkwaardig voorbeeld van het voortdurend inwerken van den mensch op de woonruimte. Eerst moest hij zich immers tegen het zeewater beschermen door terpen op te werpen, die later weer, door den aanleg van zeedijken, overbodig werden en waarvan de afgegraven grond nu dienen moet om de slappere gronden bruikbaar te maken.

Door de voortdurende intensivering is de vestiging op het laagveengebied begrijpelijkerwijze zeer toegenomen, welk proces zich nog steeds voortzet. Toch blijft men het bezwaar van het betrekkelijk afgelegen wonen nog altijd gevoelen, waardoor velen geneigd zijn om zich elders te vestigen. Zij gebruiken vele landen nog als hooiland, zij het meer of minder intensief. Door den aanleg van wegen, waaraan voortdurend meer zorg wordt besteed, kan ook aan dit laatste bezwaar tegemoet gekomen worden.

Was het oorspronkelijk alleen mogelijk om het laagveenland als hooiland te gebruiken, terwijl er dan nog slechts één, zeer magere, oogst van werd gehaald, door inpoldering en bemesting kon langzamerhand meer dan één oogst, zelfs van beter gehalte, worden binnengehaald. Op den duur werd het terrein ook veel geschikter voor weiland, waardoor de mogelijkheid voor een volledig veeteeltbedrijf op deze gronden open stond.

Op deze gronden ontstond langzamerhand een merkwaardig veeteelt-grootbedrijf, hetgeen uit de ontwikkeling is te verklaren. Oorspronkelijk moest de boer, om voor zijn vee genoeg voedsel te krijgen, beschikken over een groote oppervlakte land, omdat dit land per oppervlakte-eenheid niet veel product opbracht. Door de intensivering kreeg hij evenwel per oppervlakte-eenheid meer product en werd hij dus in de gelegenheid gesteld meer vee te houden. Pas in den lateren tijd, toen de bedrijven zeer groot waren geworden en ook de landhonger zich in nog sterkere mate deed gevoelen, ging men langzamerhand tot splitsing over.

2°. De ontwikkeling van het verveende deel.

Uit het voorgaande is gebleken, dat er in Friesland tot ongeveer 1750 wel verveningen waren in het laagveen, maar dat deze nog het maken van turf voor eigen gebruik betroffen en als zoodanig een nog betrekkelijk geringe oppervlakte innamen.

In het midden van de 18e eeuw nu werd in Friesland een nieuwe methode van vervening ingevoerd. In 1751 kwamen een aantal veenbazen en arbeiders uit Giethoorn naar deze streken, om de kwaliteit van het veen en de mogelijkheid van vervening te onder-

Nieuwe ..
methode.

zoeken. Toen al dadelijk bleek, dat de omstandigheden gunstig waren, kwamen zich het volgende jaar reeds meerdere huisgezinnen in Luinjeberd, Tjalleberd, Oude en Nije Haske en in St. Johannesga vestigen. De te vervenen gronden werden door de veenbazen van de boeren opgekocht.

Blijkbaar achtten de veenbazen de boerenbevolking in deze streken niet geschikt voor een veenarbeid, zooals zij die kenden. De wijze toch, waarop zij verveenden was geheel anders en eenvoudiger dan die, welke hier tot op dat oogenblik gebruikelijk was. Hun methode was er trouwens op gericht, om de venen in grootbedrijf te exploiteeren, terwijl de oorspronkelijke bevolking slechts voor eigen gebruik had gegraven en daarbij steeds had gestreefd naar zoo weinig mogelijk landverlies. De vreemde verveners haalden met moddernetten, beugels geheeten, het veen uit het water, omhoog. Men groef niet, men „trok”. Bij deze wijze van vervening was het niet noodig eerst een dijk aan te leggen en daarop molens te plaatsen, om het land droog te malen. Men sneed eenvoudig het veenland aan, haalde met de beugels de „klijn” van den ondergrond, het zand, omhoog. Het slik werd daarop in de typische vaartuigen, de zoogenaamde bokken, geworpen en ter verdere verwerking naar een stuk land, ongeschikt voor vervening vervoerd. Ribben liet men niet zitten; men baggerde het geheele land uit, zoodat slechts een waterplas overbleef.

Welvaart.

Een deel der inheemsche bevolking nam deze methode van vervening dadelijk over. En overal werd geveend. Van alle kanten kwamen de veenarbeiders opdagen om zich in Friesland te vestigen (48—2). De vraag naar turf werd steeds grooter. Er kwam welvaart.

Alle veenstreken, die vroeger weinig waarde hadden, brachten thans sommen op. Zoo zelfs, dat de schrijver van de „Remonstrantie over het regt van vergraving der lage landen”, in dien tijd kon vermelden, dat een boerderij met land door een armen huisman gekocht voor 400 Caroli-gulden, door diens kinderen aan een vervener werd verkocht voor 10.000 Caroli-gulden (39—16). Ook de belastingen — accijnzen — brachten door de sterke toename van de bevolking veel meer op. Zoo bracht de 40ste penning in de jaren 1742, 1743 en 1744 in Haskerland 900 Caroli-gulden op, en in Schoterland 1500 Caroli-gulden. In de jaren 1763, 1764 en 1765 waren deze bedragen respectievelijk 9500 en 12.000 Caroli-gulden (39—13).

Deze plotseling opkomende welvaart is een merwaardig verschijnsel. Groote voorraden veen van goede kwaliteit waren hier

voorhanden, waarvan men wel gebruik maakte, maar waarvan men zich de waarde feitelijk niet bewust was, door gebrek aan kennis van de juiste methoden. Vóór alles wenschte men in het bezit van den grond te blijven en daarnaast een bescheiden gebruik van het veen maken, voor zoover de eigen behoefte eraan bestond. De grond toch had men blijvend noodig voor het veeteelt-bedrijf.

Dan komt de vreemdeling met de kennis van de voordeelige methode en zonder de behoefte aan vaste woonplaats met het blijvend gebruik van den grond. En juist deze kennis leidt tot den plotselingen grooten voorspoed. Een voorspoed, die echter reeds bij voorbaat het stempel van tijdelijkheid moest dragen.

Binnen vier jaar werden de dorpen Oude Haske en St. Johannes met 400 huisgezinnen, uit Holland en Overijsel overgekomen, vermeerderd, waardoor de bouw van meer dan 200 huizen noodzakelijk werd (48—3). Gelukkige tijd zegt Wierdsma, indien men niet door te groote speculatiezucht en te groot winstbejag gedreven, de grenzen had overschreden, die het private van het algemeene belang gescheiden houden. Men veende maar door, vlak bij wegen en voetpaden en aan de voet van zee- en rivierdijken, zich niet bekommerende of deze, van hun steun beroofd, wel sterk genoeg zouden zijn, om den drang van het water te keeren. Men veende maar door, en tenslotte leek het Zuidelijk deel der provincie meer op water dan op land. Soms scheen het wel of de dijken het buitendijksche land moesten beschermen tegen het binnenwater (48—3).

„Dit kon niet langer”, besluit Wierdsma, „men begon te klagen en zich ongerust te maken, vooral met het oog op den winter, wanneer de zee- en rivierdijken, zoowel van den binnen- als buitenkant zouden worden bestookt” (48—4).

Dit alles was aanleiding tot het handelend optreden der overheid. Immers bij Staatsresolutie van 3 Maart 1756 is de Officier van Haskerland geautoriseerd, om de vervening te beletten binnen 20 roeden „van den grooten Rijdweg in de Oude Haske” (48—4).

Deze resolutie schijnt evenwel weinig baat te hebben gebracht, want in 1765 dringt de Officier van Haskerland weer aan op nieuwe bepalingen. Zelfs stelt hij voor om een soort waarborgfonds te laten vormen, ten einde daaruit later de inpoldering mogelijk te maken (48—5, 6, 7).

De Staten besluiten de zaak door het „Mindergetal” te laten onderzoeken. Het „Mindergetal” was een college van 8 „Heeren”, gekozen uit de „Heeren Volmachten ten Landsdage”, voor den tijd van 3 jaar.

Ingrijpen
der over-
heid.

Dit besluit van de Staten, dat de voorbode zou kunnen zijn van een meerdere of mindere beperking van het verveningsrecht, bracht schrik en ontsteltenis onder de veenlieden teweeg, en wel voornamelijk, omdat zich onder de Gecommitteerden van het „Min-dergetal” Jhr. Joh. Vegilin van Claerbergen bevond, een groot voorstander van de beperking der lage verveningen.

„Vertoog”.

Vegilin van Claerbergen schreef in 1766 zijn „Vertoog over de veengraverijen”, en gaf daarin een zeer somber beeld van den toestand (43). Vermoedelijk is dit ook de aanleiding geweest tot het pessimistische schrijven van Wierdsma (48—3).

Na eerst de voordeelen van de vergraving van de hoogvenen te hebben vermeld, gaat van Claerbergen in zijn werk tot het bespreken van het vergraven van lage klijnlanden over en zegt: „het waare te wenschen, dat men daarover even gunstige denkbeelden konde formeeren en dat de algemeene bekommeringe voor de ruïneuste gevolgen ijdel mogten zijn, en dat de tegenwoordige bezitters buiten bedenkelijkheid onbezwaard voor haar eigendommen, de tegenwoordige waardij verre de gewone cours en eigen aestimatie, ja verwagtinge te boven gaande, mogte bekomen” (43—33). Van Claerbergen doelt hier op de enorm hooge prijzen, die in dezen tijd voor de veenlanden werden betaald. En hij vervolgt: „Maar de gevolgen, als men ze ter deege overweegt, zijn te bedenkelijk”, ze voorspellen „’s Lands uiterste nadeel, verarminge en ruïne” (43—33). Hij ziet dus verschillende nadeelen, daar de bewoners met achterlating van een ruïne, zullen wegtrekken en de staat geen belasting meer zal kunnen heffen.

Water-
bezwaar.

Ook het waterbezwaar wordt door van Claerbergen zeer uitvoerig beschreven. Hij vreest, dat het geheele laagveengebied van Friesland op den duur verveend en zodoende het geheele midden van Friesland één groote waterplas zal worden. Hij illustreert dit, door een toekomstkaart van het laagveengebied te teekenen. Dit gebied is daarop echter te groot aangegeven.

Ook aan het gevaar voor den afslag van wegen en dijken wordt volle aandacht geschonken.

Cultuur-
bezwaar.

Ten slotte wijst hij er nog op, hoe de zandboeren door het afgraven van het hoogveen en het weer in cultuur brengen van den ondergrond hun cultuurgebied zagen uitgebreid. Daarentegen zouden door vergraving van het laagveen, de hooilanden juist verdwijnen. Het gevolg hiervan zou zijn, dat er geen hooi genoeg meer zou te krijgen zijn voor het vee en daardoor onvoldoende mest om de zandgronden vruchtbaar te houden. Ook deze laatste zouden

gedoemd zijn tot achteruitgang en op den duur weer tot woestijnen moeten worden.

Voorstellen. Van Claerbergen acht navolging van het voorbeeld van Holland noodzakelijk, en zijn voorstel omvat de volgende bepalingen (43—121):

- 1°. Men moet toestemming vragen voor de vervening.
- 2°. Men moet ribben laten zitten om het dichtgroeien der petten te bevorderen.
- 3°. Er moet een fonds gevormd worden tot „hoedinge” van de reële lasten, die op de te vergraven landen liggen.
- 4°. Er moet een vergoeding betaald worden voor 's lands financiën.
- 5°. Men moet het weder-droogmaken en inpolderen aanmoedigen en hiervoor de noodige voorzorgen nemen.
- 6°. Men moet een belasting op de uitvoer van de turf leggen eveneens in andere provincien.
- 7°. Men moet bepalingen maken omtrent den afstand waarop men bij het vervenen van dijken, wegen, enz. moet blijven.

Toelichting. Punt 3 slaat op de floerenrente. Van Claerbergen is, behalve voor het ontstaan van een tekort aan cultuurgrond, vooral bevreemd voor een achteruitgang van de financiën van het gewest, dus moest er zorg voor worden gedragen, dat bij een eventueele vergraving deze floerenrente, op andere wijze toch, in de gewestelijke schatkist terecht kwam.

Punt 4 geeft zijn vrees weer, dat de indirecte belastingen lager zullen worden. Immers als het land verveend is trekken de menschen weg en verdwijnt daarmee de belasting.

Merkwaardig is het, dat punt 5 niet in den vorm van een eisch is gesteld. Merkwaardig, omdat van Claerbergen op zijn eigen gronden het voorbeeld gaf om het hooiland in te polderen, om zodoende vooruitgang in plaats van achteruitgang van de belangen van de cultuur te verkrijgen.

Door het in punt 6 bepaalde, wil van Claerbergen weer geld in de gewestelijke kas brengen. Dat door een uitvoerrecht op de turf de uitvoer kleiner, de prijs van de turf in het gewest lager en daardoor misschien zelfs vergraving financieel onmogelijk zou worden, zweefde hem waarschijnlijk reeds voor den geest, als indirect middel om de vervening tegen te gaan.

**Belangen-
tegen-
stelling.** Na de publicatie van van Claerbergen zagen vele strijdschriften het licht (51; 39; 21; 25; 30; 40). Vooral de veenlieden roerden zich, omdat zij meenden, dat hun bestaan ermee gemoeid was. En deze strijd moet niet te gering worden geacht. Het gaat hier immers

om een groote tegenstelling in belangen tusschen twee groepen van de bevolking.

De ééne groep omvatte de voorstanders van het behoud van het grondgebied, omdat zij inzagen, dat het veeteeltbedrijf in de toekomst veel intensiever zou kunnen worden uitgeoefend, indien de lage landen zonder vervening zouden worden drooggelegd. Deze groep wilde dus de bestaande woonruimte behouden en zoo mogelijk door intensivering het bedrijf uitbreiden. Zooals reeds terloops werd vermeld, heeft van Claerbergen deze zienswijze ook daadwerkelijk gepropageerd, door met succes een groot deel van zijn familie-goed in te polderen. De meerdere waarde, die de grond op deze wijze voor het veeteelt-bedrijf verkreeg, zou de eigenaren in de naaste toekomst doen afzien van verkoop tegen den hoogen prijs, die de vervener eventueel voor den grond zou willen bieden.

De vertegenwoordigers van deze groep waren dus de boeren, die evenals overal gehecht aan hun woonruimte, die zij zelf volgens eigen inzicht hadden ingericht, deze niet aan anderen wilden afstaan. Vreemden van buiten hun gewest, konden slechts voorbijgaande belangstelling toonen, zonder piëteit voor het goed van anderen, dat zij desnoods in den kortst mogelijken tijd zouden vernietigen, om slechts hun doel: zoo groot mogelijke winst te behalen, te kunnen bereiken. Vanuit het gezichtspunt van den boer waren het slechts avonturiers, en volkomen a-sociale typen.

Deze andere groep zag dan ook niet in de toekomst, zag slechts het groote tijdelijke voordeel van de vervening in hoofdzaak voor haar zelf. Hoewel niet ontkend kan worden, dat door de vervening tijdelijke werkverruiming ontstond en de openbare kas grootere inkomsten verkreeg. Zij vergaten echter, dat de grond na vervening voor niemand meer te gebruiken zou zijn.

Een middenweg tusschen beide inzichten werd niet gevolgd, hoewel van Claerbergen wel een methode aanwees, maar het droogleggen van de plassen en het in cultuur brengen van den ondergrond, werd nog niet loonend geacht. Eerst later zou er de economische mogelijkheid van worden bewezen.

Van Welderen baron Rengers (46—15) hekelde de overdrijving in de heftige polemieken van de tweede helft der 18e eeuw. „Het is belangwekkend en het stemt tot bescheidenheid”, zoo zeide hij, „wat verstandige mannen van de toekomst verwachtten”. En ondanks alle sombere voorspellingen kon hij concluderen: „de lage verveningen zijn niet verboden en er blijft gelukkig geen waterplas over, die Friesland opslokt”.

De overheid. Inderdaad de lage verveningen werden niet beperkt.

De Staten overtuigd, of overweldigd, door de vele strijdschriften tegen van Claerbergen, lieten de zaak zooals ze was, hoewel het „Mindergetal” geheel meeging met de meening van van Claerbergen, en dus aan de Staten ook in dezen geest voorstellen had gedaan. Wellicht ook achtten de Staten het tijdelijke voordeel, dat voor de Provinciale Regeering uit de tijdelijk welvaart-brengende vervening voortspoot, in den vorm van accijnzen op levensmiddelen en tollën, zoo belangrijk, dat zij geen beperking wenschten.

Het voornaamste bezwaar tegen de verveningen bleef het landverlies, en het graven vlak aan den voet van dijken en wegen.

In Holland waar de ondergrond van het veen uit klei bestond, welke grondsoort weer uitstekend in cultuur was te brengen, kon aan deze bezwaren worden tegemoet gekomen, zoodat daar dan ook reeds vroeg de vervening steeds gepaard ging met opvolgende droogmaking. In Friesland echter rustte het veen op zand, dat te onvruchtbaar werd geacht, zoodat de eerste bepalingen, die toen op de verveningen zouden gesteld worden, betrekking hadden op den afstand van dijken en wegen, dien men bij het vervenen in acht moest nemen. Dit geschiedde dan ook bij publicatie van 21 Febr. 1805 van het Departementaal bestuur van Friesland (11—156).

Kon. Besluiten.

Bij de grondwet van 1815 kwam het oppertoezicht op den Waterstaat aan den koning.

In 1819 vaardigde koning Willem I een Besluit uit, waarbij werd bepaald, dat alleen met zijn bijzondere toestemming mocht worden verveend (32). Deze sterke beperking werd in 1822 weer eenigszins verruimd bij een nieuw K. B. dat vervening toestond binnen een inpoldering van minstens 30 ha, terwijl dan per 100 ca een slikgeld moest worden opgebracht, benevens een armengeld, in den aanvang bepaald op de helft van het slikgeld-bedrag. Voorts werden de verboden afstanden tot wegen en dijken op-nieuw geregeld.

Het slikgeld moest dienen ter bestrijding van de kosten van drooglegging van de landen na de vervening, en tevens om ze voor cultuur geschikt te maken. Het moest dus als waarborg voor de goede uitvoering van deze werken worden opgebracht. Het armengeld was bestemd voor de algemeene armen, die na de vervening in de streek zouden achter blijven en dan zonder middel van bestaan zouden zijn.

Vervolgens was aan dit K. B. ook de bepaling verbonden, dat het verboden was om de bonkaarde buiten de vervening te ver-

voeren. Deze werd toen in het water geworpen, om later na het droog-komen van den ondergrond, weer dienst te kunnen doen bij het in cultuur brengen.

Natuurlijk kwam er weer oppositie, vooral tegen de bepaling van 30 ha. Geschriften en deputaties werden naar den koning gezonden. Deze hield echter voet bij stuk, hoewel in sommige gevallen werd toegestaan om zonder bedijking te vervenen.

Daarnaast droeg hij aan jhr. E. de la Coste een onderzoek naar de verveningen in Friesland op (1823).

Aan de la Coste heeft Friesland het vooral te danken, dat het cultuurgebied niet verder werd ingekrompen, doch integendeel weer werd uitgebreid (48—79). Door zijn toedoen kwam er een meer of minder definitieve regeling, tot het vormen van een slikgeldfonds, tot stand. En daarmee werd eindelijk ook de hoofdgedachte van van Claerbergen verwezenlijkt.

De la Coste deelde de verveningen in vier klassen in, waar slikgeld werd geheven tot bedragen van 20 tot 80 cent per 100 c.a., benevens een armengeld (17). Het laagste slikgeld werd geheven van die landen, die het verst van de dijken lagen verwijderd. Zoo werden de bestaande verveningen in de Grietenijen Haskerland, Schoterland, Aengwirden en Opsterland verdeeld in 7 veendistricten.

Intusschen was het verzet niet gebroken, men bleef tornen aan de rechtsgeldigheid van het besluit. Een algemeene regeling bleef evenwel noodig.

De Staten van Friesland, die met het toezicht waren belast, maakten in 1849 een provinciaal reglement, dat in 1853 werd gewijzigd en in hoofdzaak tot 1894 van kracht was. Dit reglement onderscheidde verveningen binnen en buiten de veenpolders.

Bij koninklijke vergunning waren er namelijk verschillende uitgestrekte venen met een dijk omringd, met het doel, de gronden binnen dezen dijk te vervenen. Zodoende waren er enkele veenpolders ontstaan. Thans bestaan de volgende veenpolders: De Veenpolder van het 4e en 5e Veendistrict, de Veenpolder van het 6e en 7e Veendistrict, de Deelen, Delfstrahuizen, Groote St. Johannesgaster Veenpolder, Groote Veenpolder in Opsterland en Smallerland, Groote Veenpolder in Weststellingwerf, Haskerveenpolder, Heidenschapster Veenpolder, Trijegaster Veenpolder, Veenpolder van Echten, Veenpolder onder Ter-Idzart en Oldeholtwolde en de Groote Noordwolder Veenpolder.

De slikgelden opgebracht binnen een veenpolder werden door den ontvanger van den veenpolder ingevorderd en door dezen

beheerd, zooals bij reglement werd vastgesteld, om later voor het volle bedrag beschikbaar te zijn, voor het droogleggen en het weer in cultuur brengen van den ondergrond. In de meeste Veenpolders heeft dit intusschen reeds weer plaats gevonden. Een mooi voorbeeld hiervan is de Veenpolder van het 4e en 5e Veendistrict in de gemeente Aengwirden. Deze Veenpolder is al opgericht in het jaar 1826, en is daarmede de oudste in Friesland.

De drooglegging en het in cultuur brengen geschiedde doorgaans kavelsgewijs. Vaak was dit noodzakelijk, omdat in sommige gedeelten van den polder het veen dikker was dan in andere deelen en de ondergrond dieper lag, waardoor een afzonderlijke bemaling werd vereischt. Voorts was het ook voor de snelle afwikkeling der werken beter, om den grond bij gedeelten droog te leggen, daar men dan na het uitvenen van den eersten kavel, deze droog kon leggen en in cultuur brengen en tegelijk door kon gaan met de vervening in den volgende kavel.

De gronden in de kavels van den polder van het 4e en 5e Veendistrict werden publiek verkocht, doch brachten over het algemeen lage prijzen op. Men was immers altijd nog eenigszins huiverig om deze gronden weer in cultuur te brengen. Bij deze eerste polder moest het antwoord nog gegeven worden op de vraag of deze terreinen door de boeren loonend geëxploiteerd konden worden. Het in cultuur brengen ging daarom dan ook niet erg vlug.

Toen merkte men op, dat zelfs een deel van de turfmakersbevolking zich van haar groep afscheidde en zich ging toeleggen op het veeteeltbedrijf. Dit werd vooral mogelijk gemaakt door het kavelsgewijze vervenen en droogleggen van den veenpolder. Hierdoor werd de veenarbeider, die er in geslaagd was iets over te sparen, in de gelegenheid gesteld, om zich onafhankelijk te maken van den vervener. Hiervoor bestond gegronde aanleiding, en wel als gevolg van de werkmethode in de verveningen. 's Winters toch lag het bedrijf stil, zoodat de arbeider niets kon verdienen, waardoor groote armoede onder de turfmakers kon heerschen. De minst ondernemenden van hen, dus de armsten, zullen echter den vervener later weer naar een nieuw verveningsgebied zijn gevolgd.

De overgang van veenarbeider tot keuterboer, is toen vooral bevorderd en gepropageerd door P. W. Jansen. Deze liet op de drooggevalle ondergronden kleine boerderijtjes bouwen, waarop arbeiders werden geplaatst, die den ondergrond zelf in cultuur moesten brengen. Deze boerderijtjes brachten intusschen een zeer matige huur op. Later konden die boerderijtjes hun eigendom worden (47—42).

Van deze mogelijkheid werd door een betrekkelijk groot aantal arbeiders gebruik gemaakt. Zij kochten een gedeelte van den ondergrond tegen lagen prijs, bouwden achter hun turfmakers-huisje een houten schuurtje met stal en door hard werken, bijge staan door het geheele gezin, slaagden zij er in vele gevallen in, een eigen bedrijfje te grondvesten en te blijven onderhouden. Zoo doende kunnen we daarom ook nu nog een deel van de oorspronkelijke veenarbeiders-bevolking in de veenpolders terug vinden. Zij voeren daar nu een eigen veeteelt-kleinbedrijf.

De opkomst van dit veeteelt-kleinbedrijf werd overigens ook in de hand gewerkt door de fabriekmatige zuivelbereiding, die in de 70er en 80er jaren van de vorige eeuw meer en meer begon door te dringen. Vroeger immers kon het veeteeltbedrijf niet te klein zijn, daar men dan de melk te lang op moest sparen, voordat men genoeg had om te karnen of om behoorlijk te kunnen kaasmaken. Aan de zuivelfabriek kon men de melk in iedere hoeveelheid afleveren.

Frost drukt het ontstaan van deze nieuwe bestaansmogelijkheid uit door te zeggen: „Die Molkerei züchtet Menschen" (19—337).

Toen eenmaal de mogelijkheid tot exploitatie was aangetoond gingen ook de verveners zich, naast de vervening, op het in cultuur brengen toeleggen. Soms zelfs veranderden de veenbazen geheel van beroep en werden veehouders (24—69). Kapitaalkrachtiger als zij waren, konden zij grootere stukken in cultuur brengen. Veel van hun arbeiders, oorspronkelijk werkzaam in de veenderij, werden nu boeren-arbeiders. Gemakkelijk was deze verandering van werk allerm minst, daar de arbeider immers niet was ingesteld op het werk op de boerderij. Het gevolg hiervan is dan ook geweest, dat de werkzaamheden in dit veehoudersbedrijf niet precies overeenkomen met die in niet-verveende gebieden.

Voor dezen overgang van veenbedrijf, in veeteeltbedrijf, vindt men nog de bewijzen in de vele familie-namen van Overijselsche afkomst, die in deze streken hebben stand gehouden, zooals onder meer de namen: Petter, Puite, Otter, Stobbe, Wind, Wuite (49—5). Een nog duidelijker bewijs wordt echter gevonden in het Gietersche dialect, dat in vele van de veenpolderstreken nog wordt gesproken, hoewel het een kleiner of grooter aantal Friesche woorden in zich heeft opgenomen.

De bepaling, dat de rente van de armengelden, opgebracht binnen den veenpolder, gebruikt konden worden voor landontginning, werkte overigens ook stimuleerend op het in cultuur brengen. De opbrengst van deze ontgonnen landen — dus de pacht — kwam natuurlijk weer terug bij de rente der armengelden.

Het ontstaan van het veeteeltbedrijf, zoowel buiten als in den veenpolder is uit de lage ligging te verklaren. De grond is over het algemeen te vochtig om er bouwland van te maken.

Stalvoe-
deren.

In den Veenpolder is evenwel het kleinbedrijf het typische, hetgeen reeds werd verklaard, doordat zooveel turfmakers tot het veeteeltbedrijf waren overgegaan. Merkwaardig is dit bedrijf overigens door het gebruik van stalvoederen.

Ieder keuterboertje wilde natuurlijk graag zijn bedrijf uitbreiden, doch hij kon hiervoor geen gronden meer binnen den veenpolder krijgen. Vandaar, dat hij hooiland in het niet verveende deel ging pachten, voor zoover dit tenminste nog niet in cultuur was gebracht. Zijn land in den veenpolder gebruikte hij dan hoofdzakelijk voor weiland, telken jare éénmaal door hooien afgewisseld. Om gedurende den zomer genoeg gras voor zijn vee te hebben, maaide hij iederen dag een stukje weiland, waarna het verkregen gras den dieren op stal werd gevoederd. De op stal verzamelde mest diende dan om het gemaaid land weer te bemesten. Deze krachtige bemesting, gepaard aan een voortdurend juisten waterstand, die in den veenpolder in acht kon worden genomen, had tot resultaat, dat er van deze gronden meerdere gras-oogsten konden worden gehaald.

Andere
Slik- en
Armen-
gelden.

Het toezicht op de verveningen buiten den veenpolder berustte bij de gemeentebesturen. De slikgelden daar opgebracht werden dan ook ingevorderd door den betreffenden gemeente-ontvanger en werden volgens voorschrift beheerd. Het opbrengen dezer slikgelden geschiedde volgens het zoogenaamde reglement op de lage verveningen, onder welke verveningen dus de vergravingen buiten de veenpolders werden verstaan.

Het eerste reglement op de lage verveningen, schreef het vormen van veenkringen voor, welke later zouden worden ingepolderd. Doch de grenzen dier kringen werden zoodanig gelegd, dat hieraan niet was te denken; zoo vormde de gemeente Tietjerksteradeel een veenkring.

Van de verveningen in deze kringen werd overigens wel slikgeld, doch na 1848 geen armengeld meer geheven. Wel was volgens de regeling van de la Coste f 200.000,— armengeld opgebracht, maar de renten daarvan vloeiden, evenals dat in de veenpolders ook gebeurde, in de kassen van de burgerlijke armbesturen. Zodoende profiteerden hiervan ook de armen, die met de vervening niets te maken hadden gehad.

Wanbeheer
der slik-
gelden.

Ten opzichte van de slikgelden van vóór 1834 in welk jaar het kadaster tot stand kwam, werd bepaald, dat deze op de kadastrale perceelen moesten worden overgebracht. Doch de uitvoering van dit

voorschrift liet te wenschen over en vaak bleven de betreffende gelden geboekt op de perceelen, zooals die van ouds bekend waren. Bij splitsing van kadastrale nummers werd vaak niet aan het slikgeld gedacht en zodoende ontstond een groote wanorde en onzekerheid omtrent de juistheid van het bedrag aan slikgeld, dat op een bepaald perceel was gelegd (33).

Ook was het gebruik van het slikgeld niet altijd overeenkomstig de voorgeschreven bestemming. Zoo werd het soms bestemd voor het aanleggen van wegen; zelfs werd er éénmaal een postkantoor van gebouwd (33).

Critiek hierop bleef niet uit, onder meer in 1893 van D. van Konijnenburg. Hij werd beantwoord door van Loon, die hem in meerdere opzichten gelijk moest geven.

De Staten brachten toen volgens Pollema drie belangrijke verbeteringen aan (32). In 1894 werd toegestaan, dat de slikgelden ook termijns-gewijze konden worden uitgekeerd, al naar gelang de vordering van het droogleggen en in cultuur brengen.

In 1902 werd opnieuw een onderzoek door deskundigen ingesteld, waarbij de wanorde nog meer aan het licht kwam. Het bleek namelijk, dat de slikgelden op de zetvelden, in plaats van op de verveende perceelen waren geboekt. Er bestond zelfs geen maatstaf, waarnaar de hoeveelheid slikgeld voor elk perceel kon worden berekend en wanneer iemand het slikgeld opvroeg, kwam men voor allerlei moeilijkheden te staan.

In 1905 werd besloten de slikgelden in de lage verveningen grondig te herzien. In het reglement werd het voorschrift opgenomen, dat in iedere gemeente, waar slikgelden aanwezig waren, een grondregister moest worden aangehouden.

In dit register werden de kadastrale perceelen geboekt, en men vindt er de slikgelden sedert 1823 in onder gebracht.

Natuurlijk vorderde het opmaken van een zoodanig grondregister, waarbij de gelden rustende op ieder perceel moesten worden nagegaan, een taai geduld. De moeiten en kosten hieraan besteed werden echter volkomen beloond, want de gevolgen bleven niet uit. De eigenaar wist toen precies op welk bedrag hij aanspraak kon maken, wanneer zijn land was drooggelegd en in cultuur gebracht, met of zonder bedijking (33).

Over het algemeen kwamen de verveningen het meest voor in dat gedeelte van het laagveengebied, dat grenst aan de hogere zandgronden, ofschoon zelfs zeer groote veengraverijen meer naar het midden toe werden aangetroffen. Wellicht dient men hierbij rekening te houden met het feit, dat het laagveen nabij de klei-

Grond-
register.

↳
Looft
niet

Ligging
van de
veenderijen.

grens nog met een laagje klei is bedekt, en dus niet direct aan de oppervlakte is gelegen, terwijl ook de opbrengst van dit land grooter en beter zal geweest zijn, dan van de veenlanden, zoodat men ook daarom niet zoo gauw tot vergraving is overgegaan. Ook kunnen als oorzaak van de eenzijdige ligging de veel armoediger omstandigheden, waaronder de zandbewoner leefde, worden aangewezen. De kleibewoner had het altijd beter. De eerste zal daarom de kans om een beter bestaan te verkrijgen, hem door de veenderij geboden, gereeder hebben aangegeven, mede omdat hij al had deelgenomen aan de hoogveen-industrie.

Veenderijen worden tegenwoordig binnen de veenpolders nog gevonden bij Delfstrahuizen, bij Haskerdijken en bij Beets. Buiten de veenpolders werden en worden ook nu nog kleinere of grootere verveningen gevonden in de gemeenten Kollumerland, Achtkarspele, Dantumadeel, Tietjerksteradeel, Smallingerland, Opsterland, Idaarderadeel, Utingeradeel, Aengwirden, Schoterland, Oost- en West-stellingwerf, Haskerland, Doniawerstal, Lemsterland, Gaasterland, Hemelumer-Oldephaert en Noordwolde en Wonseradeel. Overigens werd in het uitgestrekte veengebied tusschen Grouw, Oldeboorn en de hoogere zandgronden, slechts hier en daar verveend. Dit schijnt in verband te staan met het hoogere zoutgehalte van het veen in deze streek. Hier moet in vroegere eeuwen het water van de Middellzee het laagveengebied hebben overstroomd.

Latere
droog-
leggingen.

Er zijn echter ook verveningen geweest, welke niet dadelijk door drooglegging werden gevolgd. Sommige dateeren uit den tijd dat er nog geen overheidsmaatregelen waren genomen, zoodat er ook geen slikgeld werd opgebracht. In den laatsten tijd worden echter ook deze gronden weer onder handen genomen om ze in cultuur te brengen.

Hiertoe is een krachtige stoot gegeven door het bepaalde in den 7en titel van de onteigeningswet, op grond waarvan complexen land, die door de afzonderlijke eigenaren niet of moeilijk tot meerdere productie zijn te brengen, door daartoe opgerichte ontginningsmaatschappijen kunnen worden gekocht of onteigend, ontgonnen en weder verkocht. Dit geschiedt in Friesland door de N.V. Ontginningsmaatschappij „De Drie Provinciën”. In het jaarverslag 1928/29 van deze N.V. wordt op pag. 33 gezegd: „wij achten het voor onze onderneming een voorrecht, terreinen als deze tot den cultuurstaat terug te mogen brengen”.

Vóór het ontginnen worden de vroeger geheel of ten deele uitgeveende terreinen, welke daarvoor zijn aangekocht, drooggemalen, waarna de ondergrond wordt geëgaliseerd en verkaveld. Veelal

wordt het eerste jaar tegelijk haver, gras- en klaver-zaad ingezaaid, met het doel blijvend grasland aan te leggen. Intusschen wordt er eenigszins naar gestreefd om de arbeiders die hebben medegewerkt — meestal werklozen — aan dezen nieuwen cultuurgrond te binden. Aanvankelijk toch zal de N.V. een deel van het terrein in eigen exploitatie houden, daar niet steeds alles direct verkocht zal kunnen worden. Op den duur is echter het streven gericht op algeheele verkoop.

De naam Veepolder is in vele gevallen in den tegenwoordigen tijd niet meer juist. Oorspronkelijk werd de polder aangelegd met het doel de landen daarin te vervenen. Maar nu in de meeste polders geen, of bijna geen veen meer te vinden is, en nu het behouden van een goeden waterstand voor de landbouw meer en meer de hoofdzaak is geworden, zou men den naam „veenpolder” eigenlijk niet meer mogen gebruiken, daar de polder is overgegaan in een waterschap. Van Konijnenburg zegt dan ook zeer terecht: „Een Veenschap kan na het vervenen in een gewoon waterschap worden omgezet” (28—5). Zeer duidelijk is dit het geval geweest bij de Groote Noordwolder (veen)polder. In deze studie is de naam veenpolder behouden om verwarring te voorkomen, daar de overgang dikwijls niet scherp is aan te geven.

Ook de benaming Veenkolonie, voor een dorp als Langezwaag, is feitelijk niet juist meer, sinds het veen hier als zoodanig is verdwenen.

HOOFDSTUK III.

SOCIALE VERHOUDINGEN.

De oorzaken, voor het ontstaan van de merkwaardige sociale verhoudingen in het laagveengebied, werden in het voorgaande hoofdstuk in het algemeen beschouwd. Het is van belang er thans iets dieper op in te gaan, waarbij wederom het niet-verveende deel gescheiden van de veenpolders zal dienen te worden behandeld. Buiten deze twee te onderscheiden gebieden worden nog de zoogenaamde lage verveningen, zonder eigen uitgesproken karakter, verspreid door de geheele provincie aangetroffen. Zij vormen dus geen geheel en hebben zich in socialen zin aan hun omgeving aangepast, zoodat een afzonderlijke beschouwing achterwege kan blijven.

I. Het niet-verveende deel van het laagveengebied.

De beheersching van den waterstand en de aanwezigheid van wegen, dat zijn de twee factoren, die — zooals werd uiteengezet — de mogelijkheid tot menschelijke bewoning bepaalden. De tweede factor is geheel afhankelijk van de eerste. Doordat de mensch pas sedert den laatsten tijd het water in zijn macht heeft gekregen is het aantal wegen nog gering, ondanks de pogingen om er uitbreiding aan te geven, zooals door het oprichten van zoogenaamde wegwaterschappen, die ten doel hadden de verkeersgelegenheid te bevorderen. Op de hier bijgevoegde kaart is het gebrek aan wegen zeer goed op te merken; vooral het aantal secundaire wegen is veel te klein.

Eén en ander heeft tot gevolg, dat de boer meestal zijn boerderij nog niet aan een verharde weg heeft liggen, maar aan één van de veelvuldig aanwezige waterwegen. Deze omstandigheid brengt eigenaardige natuurlijke bezwaren mede en wel, naast de groote geïsoleerdheid, de moeilijkheden bij storm, hoog water en ijs.

Door het isolement is de boer in hoofdzaak op zich zelf aangewezen, zoowel in de zorgen voor zijn gezin als in die voor zijn werk. Zoo zal hij in geval van ziekte of ongeval veel meer zelf handelend dienen op te treden, dan de bewoner van dorp of stad, waar de arbeidsverdeeling veelal een zeer hoogen trap van ontwikkeling heeft verkregen. Hij zal bij voorbeeld zijn woning en bedrijf in vele gevallen zelfstandig tegen het water moeten beschermen, daar hem ook veelal de mogelijkheid tot samenwer-

king met anderen ontbreekt. Zoo zal ook zijn inventaris in sommige opzichten uitgebreider dienen te zijn dan elders, waar gezamenlijk gebruik van werktuigen economischer kan zijn.

Tegenover de nadeelen van het isolement staat echter het voordeel van de grootere kans op de ontwikkeling der persoonlijkheid, vooral omdat een groote mate van energie wordt geëischt voor het zelfstandige werken. Wuite, de oud-voorzitter der Friesche Maatschappij van Landbouw, zeide een paar jaar geleden, dat er in den laatsten tijd een groote kracht van het laagveengebied uitgaat, die als het ware een prikkel beteekent voor geheel Friesland. Overigens is het ook een bekend feit, dat een boer van de klei, bij verwisseling voor een overeenkomstig bedrijf op het laagveen, zich slechts met groote moeite staande kan houden, terwijl de boer van het laagveen zich op de klei doorgaans gemakkelijker kan redden.

Door de geschetste omstandigheden zal de geheele levenswijze en levenshouding anders zijn, dan bij voorbeeld op de klei. De laagveenboer zal lagere levenswensen stellen en ook zijn verhouding tot het personeel zal inniger zijn. De kleiboer zal door de gemakkelijker bedrijfsvoering en het grootere contact met de buitenwereld veeleischender zijn en meer standverschil ten aanzien van het personeel voelen.

De bovengenoemde bijzondere toestand kan zich ook voor een laagveen-nederzetting als geheel voordoen, daar de mogelijkheid van contact met de buitenwereld van een geïsoleerd dorp ook in zeer veel opzichten zal kunnen achterstaan bij die van een dorp in de kleistreek.

Er is echter steeds een streven naar verbetering merkbaar en een krachtige strooming in de richting van samenwerking uit zich in de oprichting van de talrijke waterschappen in den laatsten tijd. Door de betere middelen, die de bemaling thans ter beschikking staan, waarbij de electriciteit, gepaard aan de centrifugaalpomp, van groote beteekenis zijn, is tevens de noodzaak tot samenwerking gegeven, daar zonder deze laatste de kosten per eenheid van oppervlakte te hoog zouden komen. De op de betere bemaling gevolgde verbetering in de verkeersgelegenheden brengt de mogelijkheid tot meerdere aanraking met de buitenwereld met zich mede. De achterstand ten opzichte van andere gebieden kan dan snel worden ingehaald.

Om een duidelijk voorbeeld te geven van het feit, dat, door het meerdere contact met de buitenwereld, de kleiboer in samenwerking met collega's is voorgegaan aan de boeren in de andere gebieden, zij gewezen op de ontwikkeling der landbouw-coöperatie.

Kiest men daarvoor de oprichtingsjaren van eenige coöperatieve zuivelfabrieken, dan is het volgende staatje op te stellen, dat overigens voor zich zelf spreekt.

Delfstrahuizen	1899	
Haskerhorne	1897	
Langezwaag	1902	Veenpolders.
Luinjeberd	1901	
Munnikeburen	1896	
Oosterzee	1903	
Akmarijp	1896	
Grouw	1896	
Heeg	1900	Laagveen
Langweer	1908	
Oldeboorn	1900	
Uitwellingerga	1904	
Woudsend	1901	
Deinum	1891	
Jelsum	1891	
Marssum	1897	Klei.
Oosterend	1897	
Roordahuizum	1890	
Wieuwerd	1897	
Wommels	1892	
Donkerbroek	1902	
Drachtster Compagnie	1908	
Elsloo	1908	Zand.
Hemrik	1903	
Oosterwolde	1899	
Wijnjeterp	1902	

II. De Veenpolders.

De verveningen brachten — zooals uit het voorgaande reeds begrijpelijk is — een groote verandering in de sociale verhoudingen te weeg. De oorspronkelijke boerenbevolking immers voelde niet voor den veenarbeid; zij trachtte integendeel door hard werken de bestaande toestand steeds meer te verbeteren. De nieuwe bevolking van verveners daarentegen, brak alles met één slag af, wat

moeizaam was verkregen, zonder zich te bekommeren om wat werd nagelaten.

De tegenstelling der beide bevolkingsgroepen was, niet alleen in het werk, maar ook in mentaliteit, groot. Velen van de oorspronkelijke bewoners ruimdten het veld, omdat tenslotte de verveners overwonnen. Deze laatsten werden door hen als een soort avonturiers van minderwaardig allooi beschouwd. De verveners leefden dan ook in vele opzichten van de hand in den tand; sparen was hen vrijwel volkomen vreemd. Een en ander leidde er dan op den duur toe, dat er ergerlijke wantoestanden begonnen te heerschen, waar eerst veel later een einde aan is gemaakt.

Het ergste kwaad is gesticht door de zoogenaamde gedwongen winkelnering. De vervener of „veenbaas”, of wel de „onderbaas”, exploiteerde veelal een winkel, waar de turfmaker alle mogelijke goederen kon krijgen en op den duur zelfs tot koopen werd gedwongen, daar hij anders gevaar liep een volgend seizoen niet meer te worden aangenomen. Het koopen werd hem echter zoo gemakkelijk gemaakt, dat hij er in de meeste gevallen wel uit zich zelf toe overging, want de verrekening geschiedde met gesloten beurzen bij wijze van voorschot op zijn loon. Waren er artikelen, die de veenbaas niet kon leveren, dan kon hij een bon krijgen om zich daarop in de naastbijzijde plaats het benodigde aan te schaffen, hetgeen tusschen den betreffenden winkelier en den veenbaas onderling werd verrekend. Daar het „halen” van artikelen gemakkelijk ging was de verleiding groot om er ook ruim gebruik van te maken en lanzgamerhand kwam het zoo ver, dat de arbeider nooit meer loon in geld uitbetaald kreeg en geheel van den veenbaas afhankelijk werd. Vooral werkte daartoe sterk de omstandigheid mede, dat het „halen” van artikelen in den winkel, ook 's winters, als het bedrijf stil lag en er dus niets werd verdiend, door kon gaan. Het gevolg hiervan was, dat de arbeider groote schulden maakte bij den vervener en daardoor voor het volgende seizoen met handen en voeten aan hem was gebonden.

Slechts enkelen gelukte het om onder dezen druk uit te komen. Onder hen moet men dan ook de menschen zoeken, die zich later een eigen bedrijfje op de nieuwe gronden gingen stichten.

De weinig energieken waren het, die slaafsch den vervener volgden, als deze zijn bedrijf naar een andere streek overplaatste.

De grootste ellende, die de gedwongen winkelnering bracht, was het drankmisbruik. Velen gingen moreel te gronde. Daar kwam nog de ongelukkige omstandigheid bij, dat de turfmakersgezinnen in den regel groot waren, omdat een talrijk gezin economisch voordeel

opleverde, want kinderhanden waren in de veenderij goed bruikbaar. Tj. Nawijn heeft de armoede en ellende, die in de venen werd geleden, dan ook in al haar schrilleheid kunnen schetsen (29).

Eerst in het begin van de twintigste eeuw werd de gedwongen winkelnering verboden, zoodat de toestanden allengs konden verbeteren. Ook de leerplichtwet miste haar goede uitwerking op het jonge geslacht niet. Velen van hen zijn zich, op het goede voorbeeld van de meer energieke, op het veeteelt-bedrijf gaan toeleggen. Zij werden er trouwens ook wel toe gedwongen om langzamerhand naar andere bestaansmogelijkheden om te zien, daar de veenderijen in het algemeen kleiner werden en de invoering van machines tot inkrimping van den handenarbeid leidde.

De oorspronkelijke Gietersche immigranten, vermengd met Friesche elementen, stichtten zodoende op vele plaatsen het nog veelvuldig voorkomende veeteelt-kleinbedrijf in de veenpolders. Men kent hen nog terug aan het Overijselsche dialect. Zoo toont de bevolking van Ængwirden dit karakter nog vrij zuiver.

Ook wordt men nog aan de oude verveningsperiode herinnerd door de wijze van bebouwing langs weg, dijk, of kanaal, welke toestand ook na den overgang tot het veeteeltbedrijf is blijven bestaan. Deze zoogenaamde streek-dorpen toonen nog vaak het oude turfmakers-huisje, waarachter de schuur met stallen werd aangebouwd.

De wijze van wonen — bijeen en met dezelfde belangen in den veenpolder, vooral ten aanzien van den waterstand — drukt een geheel ander karakter op de bevolking, dan op den geïsoleerd wonenden boer van het niet-verveende laagveengebied. Keuterboeren als zij zijn, hebben zij elkaar voortdurend noodig, hetgeen zich ook uit, in het gemeenschappelijk organiseeren en het gezamenlijk gebruik van werktuigen en machines.

Tegenover de voordeelen van de organisatie staat het nadeel van de geringere kans tot de ontwikkeling der persoonlijkheid. Dit heeft tot gevolg gehad, dat zij meer op zich zelf en hun beperkt kringetje binnen den polderdijk georiënteerd bleven, terwijl de veenboer van buiten den veenpolder meer den breeden blik kon behouden en ontwikkelen. Toen deze laatste dan ook aan de noodzakelijkheid van organisatie toe was, kon hij daarin veel meer in een grooteren greep omvatten.

In den allerlaatsten tijd worden ook de veenpolders weer meer ontsloten ten opzichte van de omgeving, door het snel opkomende verkeer, waardoor de achterstand in ontwikkeling en belangstelling beter achterhaald kan worden.

III. De bevolkingsdichtheid.

Bij vergelijking van de beide hiervoor behandelde gebieden is het duidelijk, dat het niet-verveende deel van het laagveengebied een betrekkelijk dunne bevolking moet hebben, terwijl daarentegen in de veenpolders een veel dichtere bevolking een bestaan vindt.

Gaat men in de werkelijkheid na, hoe de bevolkingsdichtheid zich in die gebieden tot elkaar verhoudt, dan komt men ook inderdaad tot het verwachte resultaat, ófschoon de cijfers voor de dichtheid van de bevolking slechts gemeentegewijs bekend zijn en dus slechts in bovenbedoeld opzicht karakterestieke gemeenten het materiaal kunnen leveren.

Hierbij dient te worden opgemerkt, dat het niet mogelijk is geweest om voor alle gebieden typisch karakterestieke gemeenten aan te wijzen.

Naast de cijfers van enkele gemeenten in het veenpolder- en in het overige laagveengebied gelegen, zijn hieronder ter vergelijking nog die van eenige uit het klei- en uit het zandgebied geplaatst (34). De cijfers duiden de dichtheid aan per km².

	1849	1874	1899	1909	1919	1927	1930	
Aengwirden	67.75	92.19	99.19	107.93	112.58	115.84	116.8	Veenpolder
Haskerland	85.75	113.89	128.12	140.65	138.27	143.43	141.5	
Hem. Old. en Ndw.	46.00	68.26	76.83	80.92	78.06	81.46	80.0	Laagveen ¹⁾
Doniawerstal	26.30	34.87	46.19	48.63	54.62	54.86	54.9	
Hennaarderadeel	59.30	76.02	88.26	88.94	86.30	85.51	82.7	Klei
Baarderadeel	64.69	78.98	81.23	80.30	75.87	75.97	73.6	
Achtkarspelen	76.89	92.89	112.02	122.94	134.18	145.85	145.4	Zand
Oost-Stellingwerf	26.27	50.48	42.09	46.88	55.83	63.23	64.2	

¹⁾ Laagveen beduidt hier het overige deel van het laagveengebied.

Zoowel in het gebied van de veenpolders als in dat van het niet-verveende deel van het laagveengebied is de bevolking sedert 1849 sterk toegenomen. In het zandgebied is dit verschijnsel al even intensief. Het kleigebied geeft tot 1899—1909 een belangrijke toename te zien, doch daarna blijkt de bevolkingsdichtheid weer langzamerhand kleiner te worden. Keuning merkte dit laatste verschijnsel ook op ten aanzien van de kleigebieden in N.O. Friesland en N.W. Groningen (26—284). Hieruit moet worden afgeleid, dat deze kleigebieden, bij de verhoudingen in den laatsten tijd, niet meer zoo goed in staat zijn de bevolking een bestaan te waarborgen.

Bij vergelijking van de eindcijfers valt de dichtheid van bevolking in de veenpolders op. Dit moet ontegenzeggelijk worden toegeschreven aan de doorgemaakte verveningsperiode, gevolgd door het in klein-bedrijf weder in cultuur brengen van den ondergrond. Ten aanzien van de verschillen in de gemeenten met overwegend zandgrond, zij opgemerkt, dat deze reeds in 1849 in nagenoeg dezelfde verhouding bestonden. De reden hiervan zal gezocht moeten worden in de bestaansmogelijkheden, die deze beide gemeenten aan hunne bevolkingen kunnen bieden.

In het algemeen genomen volgden dus in dichtheid de volgende gebieden elkaar in 1930 op: de veenpolder, de zandstreek, de klei en het niet-verveende laagveengebied. Het merkwaardige hiervan is, dat de dichtst en de dunst bevolkte gebieden oorspronkelijk in één gebied waren vereenigd en thans door hun verschillende ontwikkeling in zekeren zin elkaars tegenstelling zijn geworden. Deze tegenstelling is echter meer schijn dan werkelijkheid. De veenpolder toch kan voor het veeteelt-kleinbedrijf niet genoeg producten opleveren, zoodat een deel van het benodigde hooi moet worden geleverd juist door het overige laagveengebied, dat zooveel dunner bevolkt is.

Vestigings- beeld.

Ten aanzien van het vestigingsbeeld in de verschillende gebieden van Friesland, zij gewezen op het bijgevoegde kaartje, waarop deelen van het klei-, laagveen- en zandgebied zijn weergegeven, terwijl tevens een viertal veenpolders in het geteekende gebied voorkomen.

Duidelijk blijkt, dat de grootere dorpen in de eerste plaats te vinden zijn in de klei- en zandstreken. In het laagveen komen deze grootere plaatsen ook voor, doch dan liggen ze, zooals te verwachten was, in de veenpolders. Het niet verveende laagveen geeft zeer weinig vestigingen te zien.

Vervolgens valt duidelijk in het oog, dat de vestigingen in het kleigebied verspreid in het landschap liggen, terwijl in de zandstreken algemeen streekdorpen ontstonden. Trouwens ook in de veenpolders beheerschen de streekdorpen heel sterk het vestigingsbeeld, als gevolg van de doorgemaakte verveningsperiode en van de wijze van het weder in cultuur brengen van den ondergrond. In het niet verveende laagveen komen nog slechts enkele vestigingen voor, hier en daar in het landschap verspreid liggende. In het voorgaande werd reeds opgemerkt, dat dit moet worden toegeschreven aan het feit, dat het niet-verveende deel van het laagveengebied een jong cultuurgebied is.

IV. De Verkaveling.

De onderscheiden gebieden worden zeer duidelijk gekenmerkt door de wijze van verkaveling. De topografische kaart van Friesland vertoont in dit opzicht namelijk groote verschillen. In het kleigebied vormen de slooten, die de verschillende perceelen van elkaar scheiden, zeer onregelmatige figuren, waardoor ook de perceelen uiterst onregelmatige vormen krijgen. Het laagveengebied daarentegen, geeft een rationeele, rechtlijnige verdeling in perceelen te zien. In het niet verveende deel zijn de perceelen grooter dan in de veenpolders. De zandgebieden vertoonen ook rechtlijnige verkaveling, met over het algemeen groote perceelen.

De oorzaak van deze verschillen moet worden gezocht in den ontwikkelingsgang van het gebruik, dat de mensch in den loop der jaren van den grond maakte.

De gronden in de kleistreek — het zeer oude gebied van vestiging — werden al vroeg betrekkelijk waardevol. Ieder wilde gaarne een deel van deze vruchtbare gronden verkrijgen, zoodat vooral door vererving de boerderijen uiteenvielen. Vooral als er nog betrekkelijk groote perceelen te verdeelen waren, was het gevolg, dat deze in kleinere werden gesplitst. Scheidingsslooten werden gegraven zonder veel acht te slaan op de ligging van de nieuw te vormen perceelen ten opzichte van het wegensstelsel. Rationeele verkaveling werd nog niet toegepast, terwijl ook het belang van rechte slooten voor de ontwatering nog niet werd ingezien.

De laagveen en zandgronden hadden veel geringere waarde, vandaar, dat de scheidingen slechts vaag behoeften te worden aangegeven. Toen dan ook in latere tijden scherpere grenzen tusschen de verschillende perceelen werden vereischt, trok men deze allicht volgens de rechte lijn, met het gunstige gevolg, dat de verkaveling tevens rationeel werd, voorzoover dit niet door de enkele wegen onmogelijk werd gemaakt.

De verkaveling in de veenpolders dateert uit den allerlaatsten tijd, en is daar trouwens op eenigszins andere wijze ontstaan. Na het droogvallen van een gedeelte van den polder, werd onder leiding van den polderopzichter tot verkaveling in regelmatige perceelen overgegaan, waarna de verkoop plaats vond. Hier kon dus een moderne rationeele verkaveling worden toegepast. Ieder perceel kwam zoo practisch mogelijk ten opzichte van de verkeersgelegenheid te liggen. Tevens werd gelet op het voordeel van rechte slooten voor de ontwatering, welke juist in den veenpolder van zoo groot belang is.

HOOFDSTUK IV.

DE WELVAARTSTOESTAND.

1. Inleiding.

De welvaartstoestand van het laagveengebied berust voor een groot deel op de natuurlijke voorwaarden en de wijze waarop de mensch daarvan gebruik maakte. Deze welvaartstoestand verschilt van die in de aangrenzende veeteeltgebieden, waar andere natuurlijke voorwaarden heerschten en ten deele andere menschen werkten.

De grond.

De voornaamste der natuurlijke voorwaarden voor dit gebied is ongetwijfeld de grond. De grondgesteldheid bepaalde de mogelijkheid tot bewoning en tot het uitoefenen van een veeteeltbedrijf.

Oorspronkelijk was in Friesland de kleigrond, door de natuurlijke vruchtbaarheid, de meest vruchtdragende grondsoort, terwijl de andere gronden daar ver bij ten achter stonden. Later is het echter gebleken, dat op de meeste andere gronden de vruchtbaarheid door het nemen van de juiste maatregelen en kunstmatige verbeteringen zeer sterk kon worden opgevoerd, waardoor de achterstand ten opzichte van de klei grootendeels kon worden ingehaald. Aanvankelijk waren het de stalmest en de terpaarde, die uitkomst brachten, later echter kwam de grootere omwenteling door het gebruik van kunstmest.

De samenstelling van den grond veranderde door het gebruik van stalmest en terpaarde en hierdoor konden er ook andere en betere grassoorten op groeien, terwijl tevens vooral op den veengrond, de zode dichter werd, zoodat beweiding beter mogelijk was. De samenstelling van het gras was er dus op vooruit gegaan en daarmee was het vee natuurlijk gebaat.

Het gebruik van terpaarde bleek op den duur niet vol te houden door de hooge transportkosten, zoodat de terpaarde bij de toename van het gebruik van kunstmest grootendeels het veld moest ruimen. Ofschoon nu niet meer twee grondsoorten met elkaar werden gemengd, kwam men bij gebruik van kunstmest eveneens tot een beter grasbestand en daardoor tot een betere zode, dus tot een beter te beweiden grasland.

Hoewel de resultaten, die op de klei worden verkregen niet in alle opzichten zijn te evenaren, is toch de achterstand vergeleken bij vroeger zeer belangrijk verminderd. Oorspronkelijk stond het vee op veen- en zandgronden zeer veel achter bij dat van de klei,

vooral door het minder krachtige natuurlijke voedsel. Daarom dacht men vroeger, dat alleen op de klei een behoorlijk fokbedrijf mogelijk was, terwijl men daar nu zoo langzamerhand, door het verbeterde grasbestand ook op de veen- en zandgronden aan kan denken. Toch blijft te dien aanzien het bijvoederen van het vee met krachtvoeder van groote beteekenis.

Waterstand.

Naast den grond is het water van belang. Te overvloedig water is voor het laagveen voornamelijk het gevolg van de lage ligging. De strijd tegen het water is dan ook in vele gevallen nog belangrijker geweest, dan die voor de verbetering van den grond. Talrijke waterschappen werden en worden nog steeds opgericht, hetgeen van overheidswege krachtig in de hand wordt gewerkt (36). De noodige samenwerking tusschen de boeren is er door gewaarborgd, zoodat vrijwel steeds wordt bereikt, dat de juiste waterstand kan worden gehandhaafd, hetgeen in het laagveen een eerste vereischte is voor het veeteeltbedrijf. De meeste bemalingswerktuigen zijn er dan ook in Friesland op ingericht om bij groote droogte water in te kunnen malen van uit den Frieschen boezem.

Te veel water maakt het grasland ongeschikt voor beweiding, daar het vee de te weke zode zou vertrappen. Bovendien zouden de betere grassoorten op den duur weer plaats moeten maken voor de slechtere, die beter in het vochtige milieu kunnen groeien, terwijl ook de zode weer minder dicht zou worden. Te groote droogte heeft echter wellicht nog grootere bezwaren. Droogt het veen te sterk uit, dan zal het bij nieuwe vochtanvoer, het water zeer slecht opnemen. Het bezwaar van schalter kan dan optreden. De sterk uitgedroogde plekken zullen moeilijker het water weer opzuigen, dan de minder sterk uitgedroogde gedeelten, welke dan dus weeker worden. Het gevolg bij beweiding laat zich gemakkelijk denken. Het weke gedeelte van de weide heeft te lijden van vertrapping en het drogere deel komt daarmee hooger te liggen, zoodat de oppervlakte zeer ongelijk wordt. Betrekkelijk groote verschillen in hoogte, van wel een halve meter, kan men over kleine afstanden, van slechts één of een paar meter, waarnemen. Schaltervorming maakt het land dan ook minderwaardig; maaïen bijvoorbeeld wordt vrijwel onmogelijk. Verbetering door egalisatie is duur, daar mede de laagstructuur van het veen moet worden vernietigd.

Door het beheerschen van den waterstand krijgt men in het laagveengebied zelfs een voorsprong op de klei- en zandgronden, daar de bedrijfszekerheid er in hooge mate door wordt vergroot. Ook in droge zomers houdt men volop gras, terwijl dan op de klei- en zandgronden, door de hogere ligging, het land sterk uitdroogt

en tengevolge daarvan belangrijk minder product kan opleveren.

Ofschoon ten opzichte van het verbeteren van het grasbestand en het behouden van den juisten waterstand, het niet- en het welverveende deel van het laagveengebied op één lijn zijn te stellen, is er toch een verschil in welvaart tusschen de beide gebieden aan te wijzen, mede door de voederwijze in het veeteeltbedrijf van den veenpolder.

Bedrijfs- aard.

In den veenpolder beschikt men nu wel den geheelen zomer over voldoende gras van behoorlijke kwaliteit, maar het stallen van het vee gedurende al dien tijd kan zijn nadeelige invloed niet missen. Het vee moet daardoor achter staan bij het vee, dat geregeld wordt geweid, terwijl tevens de melkopbrengst en de kwaliteit van de melk er door gedrukt zullen worden. Voor de wintervoeding ontwikkelt zich langzamerhand het bezwaar van het verdwijnen van de jarenlang benutte wilde hooilanden in het niet-verveende gebied. Door de ontwatering en de toepassing van kunstmest ook op die gronden ontstaan daar zelfstandige veeteeltbedrijven, waardoor de levering van hooi naar de veenpolders langzamerhand moet afnemen.

De wilde hooilanden, waarop feitelijk rooibouw werd toegepast, wat in de hand werd gewerkt door de jaarlijksche verhuringen, konden door dit systeem nooit tot grootere productiviteit worden opgevoerd. Bovendien bestond er door de sterk wisselende hooiprijzen en door de oorspronkelijk kleine mogelijkheid om zonder hooge kosten dit weinig waardevolle land afdoende te verbeteren, geen directe reden om veel verandering in den bestaanden toestand aan te brengen. Tengevolge van de meerdere vraag naar cultuurgrond is er in de laatste jaren evenwel een streven op te merken om tot afschaffing van de jaarlijksche verhuringen te komen. Daardoor zullen eigenaar en huurder het nut van de aangebrachte verbeteringen beter kunnen voelen. Zoo zullen dus zelfstandige veeteeltbedrijven zich hier allengs kunnen vestigen.

De consequentie, die hieruit voor de bedrijven in de veenpolders voortvloeit, is het moeilijker kunnen verkrijgen van de benoodigde hoeveelheid hooi. In de naaste toekomst is het dan ook te verwachten, dat deze bedrijven zich op meer normale leest zullen moeten gaan schoeien en dus afstand zullen moeten doen van de stalvoeding. Deze verandering zal in socialen, zoowel als in economischen zin groote problemen voor de veenpolders meebrengen. Gelukkig zullen de moeilijkheden echter, voor zoo ver dit te voorspellen is, geleidelijk komen, zoodat ook de oplossing geleidelijk zal kunnen worden gezocht. Tegenover de noodzakelijke inkrimping

van den veestapel in den veenpolder staat dan nog, dat er een nieuw veeteeltbedrijf is gevestigd op de vroegere wilde hooilanden. Deze hebben nu, bij intensief gebruik van den grond, veel grootere productiviteit verkregen, zoodat over het geheele laagveengebied genomen de veestapel toch is uitgebreid. Er kan daarom hier worden gesproken van een verplaatsing en een uitbreiding van den veestapel.

In dit verband dient nog gewezen te worden op de omstandigheden door de crisis geschapen. Daar de boer in deze jaren de grootste moeite heeft om het hoofd boven water te houden, is het te begrijpen, dat hij op zijn bedrijf zal trachten te bezuinigen. Eenerzijds zal hij er nu niet zoo gauw toe over gaan, om de wilde hooilanden beter in cultuur te brengen, vanwege de kosten die hieraan verbonden zijn. Anderzijds zal hij de hoeveelheid aan te koopen kunstmeststoffen zoo veel mogelijk inkrimpen, met het gevolg, dat de productiviteit van zijn van nature weinig vruchtbaren grond sterk daalt. Door een slechtere kwaliteit gras en hooi moet dan ook het vee minder productief worden, mede doordat de portie voor ieder dier kleiner wordt.

Organisatie.

De ontwikkeling van het veeteeltbedrijf is tenslotte zeer gestimuleerd door de landbouworganisatie, waarvan als eerste uiting moet worden genoemd de Friesche Maatschappij van Landbouw. Sedert hare oprichting in 1852 heeft deze maatschappij een groote levensvatbaarheid getoond en is zij de leidster geweest in den vooruitgang van het bedrijf. Het vereenigingsleven heeft zij aangewakkerd, waardoor de boer, door den aard van zijn bedrijf op zijn afgescheiden grondgebied individueel ingesteld, toch sociaal begon te voelen en zelfs het kleine bedrijf door coöperatie ging deelen in de voordeelen van een groote geconcentreerde organisatie (8—376). Zooals reeds werd gezegd heeft de laagveenboer hierin een groote rol gespeeld, daar hij het gemis aan samenwerking het meest als een gebrek moest aanvoelen.

Met het oog op de ontwikkeling van het Friesche veehoudersbedrijf moet daarom grooten invloed aan deze Maatschappij worden toegekend. Aan den invloed van deze organisatie is het ontstaan te danken van het Friesch Rundvee-Stamboek (1879) en andere stamboeken. Aan haar is vooral ook de opkomst van de coöperatieve zuivelindustrie toe te schrijven.

In het voorafgaande hoofdstuk werden reeds de oprichtingsjaren van enkele coöperatieve zuivelfabrieken in Friesland genoemd. Uit deze jaartallen blijkt dat de groote stoot om te komen tot de oprichting van deze fabrieken kwam in de negentiger jaren

der vorige eeuw, toen ook Friesland leed onder de gevolgen van een hevige crisis. De reden van de oprichting moet daarom ook worden gezocht in den drang, uitgaande van de Friesche Maatschappij van Landbouw, om door meerdere samenwerking te komen tot een meer rationeele verwerking van de melk, ter afwering van de nadeelige gevolgen van de crisis (50—58). Inderdaad schijnt het, dat hierdoor de moeilijkheden geheel of gedeeltelijk werden ondervangen, daar er al spoedig een gunstiger tijd aanbrak voor de boeren, die zich de voordeelen van deze samenwerking zagen toevallen.

Tengevolge van de oprichting van verschillende coöperatieve zuivelfabrieken, werd al spoedig de Bond van Coöperatieve Zuivelfabrieken in Friesland (1897) gevormd, met het doel om ten aanzien van de verschillende vraagstukken voor den zuivelbereider te komen tot de noodige samenwerking tusschen zijn leden. Tevens beschikte men in dezen bond ook over de mogelijkheid om gezamenlijk verschillende goederen en grondstoffen in het groot goedkoop aan te kopen, waardoor de kosten per lid konden worden verlaagd.

Naast dezen vorm van samenwerking hebben evenwel verschillende coöperatieve zuivelfabrieken zich nog aaneengesloten tot de Friesche Coöperatieve Zuivelexportvereeniging (1897), terwijl ook door het samengaan van verschillende fabrieken is opgericht de Coöperatieve Condensfabriek (1913). Deze beide vereenigingen zijn er vooral op gericht om de zuivelproducten te exporteeren en door samenwerking van hare leden een groot en vast afzet gebied te veroveren, terwijl er tevens zorg voor wordt gedragen, dat de kwaliteit van de producten, de afwerking en de verpakking steeds aan de hoogste eischen voldoen. De veehouder, de fabriek en de exportvereeniging zijn hierdoor een machtige drie-eenheid geworden. Door deze ver gaande samenwerking beschikken de aangesloten zuivelfabrieken over een krachtig middel om het hoofd te bieden aan de moeilijke economische omstandigheden van dezen tijd. De ideale toestand zou zijn, dat alle coöperatieve zuivelfabrieken zich aaneensloten tot één verkooporganisatie, waardoor de regeling der productie en de afzet van alle in coöperatieve zuivelfabrieken bereide producten vanuit een centraal punt zou kunnen geschieden. Toch zagen verschillende fabrieken er tot in den tegenwoordigen tijd blijkbaar een voordeel in om zelf hun producten aan de markt te brengen. Door de crisisomstandigheden zijn deze bedrijven er intusschen veel minder sterk voor komen te staan, daar zij veelal hun afzetgebied zagen verdwijnen, terwijl zij door den betrekkelijk

kleinen omvang van hun bedrijf te zwak waren om door concurrentie een ander afzetgebied er voor in de plaats te veroveren. Mogelijk zal dit een reden zijn voor deze, wat betreft de afzet van hun producten, ongeorganiseerde fabrieken zich ook aan te sluiten bij de verkoopverenigingen, om hierdoor mee te deelen in de voordeelen van deze samenwerking. Ook nu bestaat er dus nog, evenals in de crisisperiode van ongeveer 1890 de mogelijkheid tot meerdere samenwerking.

De zuivelcoöperatie heeft vooral in de veenpolders medegewerkt aan de opkomst van het kleinbedrijf, waardoor de welvaartstoestand zich ook hier door de organisatie in de goede richting heeft ontwikkeld.

Het werk van de Friesche Maatschappij van Landbouw heeft zich echter ook gericht op het bestudeeren van verschillende problemen direct van belang voor den boer, zooals ten aanzien van de behoeften van den grond in de verschillende deelen van de provincie, het productievermogen van het grasbestand, om de kwaliteit van het vee op te voeren.

De beide voornaamste factoren, die den welvaartstoestand van het veeteeltgebied bepalen, zijn wel de grootte van het bedrijf en het productievermogen van het vee. Hierbij zal dan ook nader worden stilgestaan, en wel aan de hand van de cijfers uit de jaarverslagen van verschillende coöperatieve zuivelfabrieken, welwillend verstrekt door den Bond van Coöperatieve Zuivelfabrieken in Friesland.

Een vergelijking van deze cijfers kan het inzicht in de verhoudingen, die er tusschen de verschillende deelen van het Friesche veeteeltgebied bestaan, verhelderen. In de eerste plaats zullen in dit verband de veeteelt op laagveen, op klei en op zand tegen over elkaar gesteld dienen te worden. Daarnaast is onderscheid noodig tusschen beide deelen van het laagveengebied, de veenpolder en het overige gedeelte, daar de ontwikkeling van het bedrijf — zooals uiteen werd gezet — zoo verschillend is geweest. Een bezwaar bij één en ander is gelegen in het feit, dat niet altijd elke zuivelfabriek alleen uit één der genoemde gebieden haar melk krijgt. In de keuze van de fabrieken is hieraan zoo veel mogelijk tegemoet gekomen.

Het is zonder meer duidelijk, dat door de crisisomstandigheden verhoudingen zijn geschapen, die een meer of minder sterke onderbreking van de normale ontwikkeling van de te vergelijken veeteeltgebieden beteekenen. Het lijkt daarom juist de bespreking van deze crisis-gevolgen onder te brengen in het volgende hoofdstuk.

2. De grootte van het bedrijf.

Een maatstaf voor de vergelijking van de grootte der bedrijven is het aantal koeien per lid van een coöperatieve zuivelfabriek. Een overzicht hiervan op verschillende tijdstippen en voor een aantal zuivelfabrieken in de betreffende veeteeltgebieden is gegeven in de tabellen I en Ia.

Laagveen.

Bij vergelijking van de cijfers voor laagveen en klei blijkt, dat er zeer goed de ontwikkeling van deze gebieden in is terug te vinden. Op het laagveen valt een regelmatig kleiner worden der bedrijven op, alhoewel het gemiddelde van 1928 nog aanmerkelijk hooger is dan dat van de klei — wel 25 % — waar de grootte van het bedrijf betrekkelijk stabiel blijft. Dit kleiner worden hangt geheel samen met de ontwikkeling van het gebied als veeteeltgebied.

Zooals reeds uit de voorafgaande beschouwingen is gebleken, is het veeteeltbedrijf op het laagveen jong, bovendien bracht de sterke intensivering van den lateren tijd, door het beheerschen van het water en door het kunstmestgebruik, een groote verandering mede. Oorspronkelijk moest een laagveen-veeteeltbedrijf bij extensief gebruik van den grond, de beschikking hebben over een groote oppervlakte van deze landen die betrekkelijk weinig productief waren. Na de genoemde toegepaste verbeteringen schiepen een grootere oogst en een beter product de mogelijkheid tot het houden van meer vee op gelijke oppervlakte. Het daardoor ontstane groote bedrijf vindt men nog in 1910 terug. Sedert dien echter is gebleken, dat deze grootte niet de economisch juiste was en, mede door den landhonger, werden meerdere bedrijven van de oorspronkelijke afgesplitst, waardoor de gemiddelde grootte kleiner werd.

Voor ieder tijdsbestek is een bepaald gemiddelde in de grootte van de bedrijven aan te wijzen, daar de hulpmiddelen, die den veehouder ten dienste staan, een voortdurende verbetering ondergaan, terwijl ook de kwaliteit van den grond en de economische verhoudingen een grooten invloed op dit gemiddelde uitoefenen. De productiemogelijkheden per oppervlakte-eenheid ondergaan voortdurend veranderingen, waardoor het optimum in de lijn van de grootte der bedrijven ook van plaats verandert.

Tabel I.

Coöp. Fabrieken te:	Aantal koeien per lid in:					
	1910	1915	1919	1924	1928	
Delfstrahuizen	15	12	11	10.5	10.5	Veenpolder
Haskerhorne	13	12	10	11.5	12	
Langezwaag	7	8	7.5	8	8	
Luinjeberd	8.5	9	8.5	9	10	
Munnikeburen	10	13	8	10	10	
Oosterzee	17	16	13	13	13	
Akmarijp	18	18.5	16	15	16	Laagveen
Grouw	22	23.5	20	20	21	
Heeg	33	24.5	21.5	18	25.5	
Langweer	24	25	23	22	19.5	
Oldeboorn	18	17	15	16	17	
Uitwellingerga	32	37	16.5	15	15.5	
Woudsend	33	27.5	25	30.5	25.5	
Deinum	13.5	14	13.5	13	14	Klei
Jelsum	17	13.5	11	13	14	
Marssum	9	10	9	10	10	
Oosterend	20.5	21.5	19	18	18	
Roordahuizum	20	19.5	18	18	19	
Wieuwerd	19	17.5	18	18.5	19.5	
Wommels	21	20	18.5	18.5	18	
Donkerbroek	4	4.5	4	5	5.5	Zand
Drachtster Compagnie	4	4	4	4	4	
Elsloo	5	4	4	3.5	5.5	
Hemrik	5	5	5	5	6	
Oosterwolde	4	4	4	4.5	5	
Wijnjeterp	5.5	4.5	4	5	6.5	

Tabel Ia.

Veeteeltgebieden	Gemiddeld aantal koeien per lid in:				
	1910	1915	1919	1924	1928
Veenpolders	12	12	10	10	10.5
Laagveen	26	25	19.5	19.5	20
Klei	17	16.5	15	15.5	16
Zand	4.5	4.5	4	4.5	5.5
In % van het aantal van 1910					
Veenpolders	100	100	80	84	86
Laagveen	100	95	75	75	77
Klei	100	97	90	91	94
Zand	100	100	91	100	122

Treedt er, zooals op het laagveen reeds sedert 1919 is te constateeren, stabilisatie op van de grootte, dan benadert het optimum de meest loonende bedrijfsgrootte van dezen tijd voor dit bepaalde milieu. In 1928 is dit nog niet geheel bereikt, daar uit de cijfers van tabel I blijkt, dat in verschillende deelen van het laagveen nog geen stabiele gemiddelde grootte van het bedrijf is bereikt.

Voor de beide zuivelfabrieken van Grouw en Oldeboorn, zij hierbij opgemerkt, dat deze plaatsen op de bijgevoegde kaart weliswaar zijn geteekend binnen de grens van het kleigebied, doch dat een groot gedeelte van de landerijen, in dienst van de bedrijven die hun melk aan deze zuivelfabrieken leveren, in het laagveen zijn gelegen. Dat deze beide plaatsen inderdaad als overgangsvormen van laagveen naar klei zijn te beschouwen, blijkt uit de cijfers, die reeds sedert 1910 een groote mate van stabiliteit vertoonen.

Klei.

Tegenover het hier geschetste, aangaande het laagveengebied, is er op de klei in de jaren van 1910—1928 slechts weinig verandering in de gemiddelde bedrijfsgrootte gekomen. De klei moet dan ook als een oud veeteeltgebied worden beschouwd, hetgeen reeds uit de natuurlijke vruchtbaarheid werd verklaard en tevens uit de betrekkelijk hooge ligging. In 1910 was hier vermoedelijk het normale gemiddelde sedert lang bereikt. De moderne hulpmiddelen en de spaarzaam gebruikte kunstmeststoffen brachten slechts een geringe meeropbrengst van den reeds productieven grond met zich mede, zoodat dit gemiddelde niet veel veranderde. Het zuiverste beeld wordt hiervan verkregen als de cijfers van de eerste drie in de tabel genoemde zuivelfabrieken buiten beschouwing worden gelaten, daar deze cijfers lager zijn door het feit, dat de betreffende fabrieken in het grensgebied liggen van kleiweide- en kleibouwstreek. De gemiddelde cijfers voor de klei worden dan in 1910: 20 en in 1928: 18.5, zoodat de gemiddelden van klei en laagveen dan ook niet zoo ver meer uit elkaar blijken te liggen.

Zand.

In het zandgebied overheerscht duidelijk het kleinbedrijf in dit opzicht, mede door het feit dat dit gebied wordt gekenmerkt door het gemengde bedrijf. Toch was in 1928 een tendens tot vergroo-ting waar te nemen, wat als een gevolg kan worden opgevat van het omzetten van bouwland in weiland, hetgeen bevorderd wordt door de mogelijkheid van succesvolle toepassing van kunstmest.

Veenpolder.

Tenslotte het veenpoldergebied. Zooals in de vorige hoofdstukken is gebleken, bestaat er in dit gebied een typisch kleinbedrijf, waarbij het aantal koeien gehouden per oppervlakte-eenheid veel grooter is dan op den laagveengrond, hetgeen mogelijk was door het extensief gebruik van deze laagveengronden als niet-bemest

hooiland. De cijfers van de veenpolders zijn dus als het ware kunstmatig opgevoerd, daar het de cijfers zijn van een op abnormalen leest geschoeid veeteeltbedrijf.

In deze cijfers is eveneens een daling waar te nemen vooral na 1915, welke daling in verband staat met het intensiveren van de cultuur op de laagveengronden. Het hooiland voor den veenpolder krimpt daardoor in en dus moet er nu meer hooi uit het eigen gebied komen. Dit kan echter niet zonder langzamerhand te breken met die abnormale wijze van uitoefenen van het veeteeltbedrijf. De eenige oplossing is gelegen in den overgang tot een volledig eigen veeteeltbedrijf. Het schijnt dat daardoor het aantal koeien per veehouder geleidelijk zal moeten dalen. Of het uiterst kleine bedrijf van 7—8 koeien per veehouder dan zal kunnen blijven bestaan — geen gemengd bedrijf — is moeilijk vooraf met zekerheid uit te maken, daar dit zeer sterk van verschillende andere factoren zal afhangen. Een dergelijk klein bedrijf kan op den duur haast niet loonend zijn, vooral als men de omstandigheden waaronder een dergelijk bedrijf zal moeten worden uitgeoefend, vergelekt met die welke van invloed zijn op het bedrijf van het laagveen. Verschillende van deze omstandigheden blijken dan voor de beide veeteeltgebieden in bijna dezelfde mate hun invloed uit te oefenen.

In verband met deze verandering zal het in den veenpolder opnieuw een zoeken worden naar de meest loonnende grootte van het bedrijf, aangepast aan de voorwaarden van dit gebied. Het ligt voor de hand, dat na deze aanpassing de betreffende cijfers van veenpolder en laagveen dichter bij elkaar zullen komen te liggen, zoodat de beide gebieden weer ongeveer hetzelfde beeld zullen geven.

In verband met de cijfers omtrent het aantal koeien per lid van een coöp. zuivelfabriek, is het van belang ook de hoeveelheid land, dat per koe in de vier verschillende gebieden in gebruik is, te beschouwen. De cijfers hiervoor werden welwillend beschikbaar gesteld door den directeur van de Coöperatieve Centrale Landbouwboekhouding in Friesland en zijn in tabel II weergegeven.

Tabel II.

Veeteeltgebieden:	Aantal pondematen per koe in:	
	1926	1930
Veenpolder	2.133	2.786
Laagveen	2.872	2.931
Klei	2.888	3.217
Zand	2.965	3.092

(1 pondemaat is 0.36745 ha.)

Oppervlakte
per koe.

De cijfers voor den veenpolder geven aan, dat hier inderdaad het aantal koeien per oppervlakte-eenheid in den loop van de jaren 1926—'30 aanmerkelijk is gedaald, hetgeen zal moeten worden toegeschreven aan de kleiner wordende mogelijkheid om hooi uit het laagveen te verkrijgen. Deze daling moet samengaan met een vergrooting van de oppervlakte land, die per koe wordt gebruikt.

Uit de cijfers van den laagveengrond blijkt, dat er in deze vier jaren betrekkelijk weinig verandering is gekomen, wat de meening bevestigt, dat het bedrijf op laagveen langzamerhand de gemiddeld meest loonende grootte heeft benaderd.

De cijfers van laagveen, klei en zand verschillen niet veel, waaruit blijkt dat de productiviteit van den laagveen- en zandgrond ten opzichte van die van de klei grooter is geworden.

De cijfers in de tabellen I en II geven een inzicht in de productiviteit van den grond. Het is van belang in aansluiting hiermede de cijfers van tabel III te beschouwen. Deze geven met de huren per pondemaat een algemeen overzicht van de waardeering van voormelde productiviteit in de onderscheiden gebieden. Er kan

Huur per
pondemaat.

Tabel III.

Veeteeltgebieden :	Huur per pondemaat in :	
	1926	1930
Veenpolder	f 65.62 ⁵	f 52.69
Laagveen	- 59.52	- 54.70
Klei	- 58.25	- 57.28
Zand	- 40.41	- 33.80

in de allereerste plaats uit worden afgeleid, dat de pachten sedert 1926 in alle vier gebieden lager zijn geworden; een gevolg van de algemeene malaise, die zich in 1929 in het veeteeltbedrijf deed gevoelen.

In de tweede plaats blijkt er uit, dat in 1926 de waardeering voor veenpolder- en laagveengrond hooger was dan die van de klei. Dit is wel een duidelijk bewijs van de intensivering van het bedrijf in die streken. In 1930 zijn deze cijfers wel weer gedaald beneden het gemiddelde pachtcijfer op de klei, maar dit staat eveneens in verband met de algemeene malaise. De van nature vruchtbare klei is daardoor in eenigszins gunstiger omstandigheden gekomen.

In de veenpolders en het laagveen had men de vruchtbaarheid kunstmatig opgevoerd, wat met geldelijke offers gepaard ging. In dezen tijd van bezuiniging zal men allicht geneigd zijn minder geld

aan kunstmest te besteden, wat een achteruitgang in de productiviteit tengevolge moet hebben. De lagere waardeering zal daarom ook slechts van tijdelijken aard zijn.

Dat de onvruchtbaarste grondsoort, het zand, het laagste gewaardeerd wordt behoeft geen betoog.

3. Het productievermogen van het vee.

In een tweede reeks van cijfers zal vervolgens het productievermogen per koe in de verschillende veeteeltgebieden van Friesland nader worden beschouwd.

Uit den aard der zaak vloeit de productiviteit van het vee voort uit die van den grond, al is het weer mogelijk haar los hiervan op te voeren door bijvoeding met krachtvoeder. Daar dit laatste slechts door enkele veehouders in ruimere mate wordt toegepast, zal hiervan slechts een zeer geringen invloed merkbaar kunnen zijn.

De cijfers van tabel IV en IVa geven de melkproductie van het vee in de onderscheiden gebieden, zonder nog in te gaan op de samenstelling van deze melk. Het groote verschil tusschen het vee van den veenpolder en dat van het laagveen treedt hierbij duidelijk aan den dag. In het eerste gebied waar de methode van stalvoeding wordt gebruikt met de daaraan verbonden slechte gevolgen voor het vee, is inderdaad de melkproductie per koe kleiner. Hieruit blijkt, dat deze methode schadelijk voor het vee is en om deze reden op den duur zeker zal moeten verdwijnen. De betrekkelijk krachtige stijging in productievermogen sedert het herstel in 1924, van het abnormale jaar 1919, wijst er wellicht op, dat de wijziging van het bedrijf reeds bezig is zich te voltrekken.

Tevens blijkt uit deze tabellen, dat het productievermogen per koe op het laagveen sedert 1910 sterk verhoogd is, zoo zelfs, dat het dier in 1928 gemiddeld reeds méér melk produceerde dan haar zuster op de klei. Voor de verklaring van dit verschijnsel moet worden gewezen op de ontwikkeling die het laagveen doormaakte. Uit het voorafgaande is reeds gebleken dat het laagveengebied door zijn gunstige ligging, ten opzichte van den boezemwaterstand, beschikt over de mogelijkheid om gedurende het geheele jaar voldoende water te verkrijgen. Vooral gedurende den zomer is dit van overheerschende beteekenis, daar het laagveengebied hierdoor in staat is om ook gedurende dit seizoen volop gras te produceeren. Op de klei- en zandgronden is dit gedurende den zomer niet altijd het geval, zoodat er een schaarschte aan gras kan optreden. Het

Melk-hoe-
veelheid per
koe.

Tabel IV.

Coöp. Fabrieken	Hoeveelheid melk per koe, per jaar in Kg. in:					
	1910	1915	1919	1924	1928	
Delfstrahuizen	3373	3390	2656	3328	3845	Veenpolders.
Haskerhorne	3201	3093	2548	3172	3540	
Langezwaag	3175	3584	2343	3603	4131	
Luinjeberd	3379	3453	2480	3223	3566	
Munnikeburen	2981	3001	2994	3355	3761	
Oosterzee	3356	3386	2901	3675	3871	
Akmarijp	3609	3897	3366	3752	4146	Laagveen.
Grouw	3759	3810	3296	3957	4238	
Heeg	3380	3819	3199	4563	3832	
Langweer	3902	4065	3115	3942	4628	
Oldeboorn	3632	4089	3124	3808	4096	
Uitwellingerga	3447	3926	3135	3861	4059	
Woudsend	3368	3774	3333	2976	4922	
Deinum	3965	4304	3158	4228	4138	Klei.
Jelsum	4060	3943	3164	3817	4023	
Marssum	3781	3793	3211	3747	4073	
Oosterend	3696	3827	3362	3890	4073	
Roordahuizum	4102	3945	3366	4056	4234	
Wieuwerd	3471	4261	3360	3865	3944	
Wommels	3894	3617	3452	3758	4126	
Donkerbroek	2740	3061	2076	3070	3653	Zand.
Dr. Compagnie	2621	2488	1905	2860	3757	
Elsloo	2515	1700	1809	3694	3210	
Hemrik	2578	2949	2275	3692	3659	
Oosterwolde	2622	3176	2096	3503	4257	
Wijnjeterp	2562	3412	1934	3218	3410	

Tabel IVa.

Veeteelt- gebieden	Gemiddelde hoeveelheid melk per koe en per jaar in Kg. in % v. d. hoeveelheid v. 1910									
	1910	1915	1919	1924	1928	1910	1915	1919	1924	1928
Veenpolders	3244	3318	2654	3393	3786	100	102	82	105	117
Laagveen	3585	3911	3224	3837	4160	100	109	90	107	116
Klei	3853	3956	3296	3909	4088	100	103	86	101	106
Zand	2606	2798	2016	3340	3658	100	107	77	128	140

gevolg van één en ander is, dat de melkproductie op het laagveen groter is dan in de andere gebieden.

Uit de tabellen IV en IVa blijkt vervolgens, dat het laagveen, als jong cultuurgebied, zich sneller ontwikkelt dan de klei. Daarnaast komt ook het zand snel op, sneller dan eenig ander gebied (sedert het abnormale jaar 1919 een vermeerdering van 85 % van 1919).

De daling van alle cijfers in 1919 moet eenerzijds worden toegeschreven aan den invloed van den wereldoorlog, anderzijds aan de weersgesteldheid.

Samenstelling van de melk.

Naast de kwantiteit is de samenstelling van het product een maatstaf voor het productievermogen van het vee. In de tabellen V en Va is een overzicht gegeven van het vetgehalte van de melk in de verschillende gebieden.

Tabel V.

Coöp. Zuivelfabr.	Gemiddelde vetgehalte in ‰:					
	1910	1915	1919	1924	1928	
Delfstrahuizen	3.03	3.92	3.08	3.30	3.32	Veenpolders.
Haskerhorne	3.00	3.06	3.01	3.24	3.34	
Langezwaag	3.03	3.94	3.99	3.30	3.28	
Luinjeberd	3.02	3.16	3.16	3.26	3.26	
Munnikeburen	3.05	3.15	3.08	3.20	3.26	
Oosterzee	3.00	3.18	3.13	3.30	3.27	
Akmarijp	3.00	3.09	3.03	3.20	3.28	Laagveen.
Grouw	3.12	3.27	3.32	3.49	3.51	
Heeg	3.09	3.17	3.17	3.28	3.31	
Langweer	3.17	3.23	3.19	3.32	3.36	
Oldeboorn	3.13	3.21	3.19	3.30	3.31	
Uitwellingerga	3.03	3.13	3.20	3.31	3.31	
Woudsend	3.07	3.17	3.11	3.36	3.39	
Deinum	3.14	3.22	3.48	3.52	3.53	Klei.
Jelsum	3.16	3.26	3.36	3.56	3.58	
Marssum	—	—	3.45	3.51	3.62	
Oosterend	3.11	3.16	3.27	3.42	3.45	
Roordahuizum	3.17	3.32	3.33	3.54	3.50	
Wieuwerd	3.09	3.15	3.28	3.43	3.45	
Wommels	3.12	3.19	3.27	3.43	3.48	
Donkerbroek	—	3.10	3.11	3.32	3.35	Zand.
Dr. Compagnie	3.09	3.10	3.20	3.25	3.38	
Elsloo	3.00	3.05	3.08	3.15	3.19	
Hemrik	3.04	3.12	3.18	3.30	3.31	
Oosterwolde	2.96	3.12	3.15	3.30	3.39	
Wijnjeterp	3.10	3.05	3.17	3.32	3.36	

Tabel Va.

Veeteelt- gebieden	Gemiddeld vetgehalte in; In % van dat van 1910									
	1910	1915	1919	1924	1928	1910	1915	1919	1924	1928
Veenpolders . .	3.02	3.14	3.10	3.27	3.29	100	104	103	108	109
Laagveen . . .	3.09	3.18	3.17	3.35	3.35	100	103	103	108	109
Klei	3.13	3.22	3.35	3.49	3.51	100	103	107	111	112
Zand	3.04	3.09	3.15	3.26	3.33	100	102	104	107	109

Behalve het opvoeren van de melkproductie is het opvoeren van het vetgehalte van het grootste belang, daar dit vetgehalte de hoeveelheid boter, die uit de melk verkregen kan worden, bepaalt. In alle vier gebieden is ook hier over de jaren 1910—'28 een verbetering op te merken.

De degenereerende invloed van het stalvoederen op het vee in het veenpoldergebied blijkt ook hier weer; het gemiddelde vetgehalte der melk is hier lager dan van de melk uit het laagveengebied afkomstig, en blijft zelfs beneden dat van de melk uit het zandgebied, waar verwacht zou kunnen worden, dat het vetgehalte — door de ongunstige natuurlijke voorwaarden — het laagste in de provincie zou zijn. Het vetgehalte op de klei is nog verreweg het hoogste. Hieruit is de natuurlijke voorsprong van de vruchtbare klei boven de andere gebieden af te lezen. De grassen van de klei zijn van een betere en krachtiger soort dan die van het laagveen, zoodat hierdoor het productievermogen van het vee vooral ten aanzien van de samenstelling van de melk gunstig wordt beïnvloed.

De combinatie van melkhoeveelheid en vetgehalte van de melk bepaalt tenslotte de boteropbrengst. De hierop betrekking hebbende cijfers zijn verzameld in tabel VI. Het blijkt, dat de koe van de klei nog het meest productief is; daarop volgt heel dicht en ontwikkelt zich sneller de koe van den laagveengrond. Daarna

Tabel VI.

Veeteelt- gebieden	Boteropbrengst: in Kg. in % van de hoeveelh. van 1910									
	1910	1915	1919	1924	1928	1910	1915	1919	1924	1928
Veenpolders . .	105	112	89	120	135	100	107	84	114	128
Laagveen . . .	118	134	110	138	151	100	114	93	117	128
Klei	130	137	121	147	156	100	106	93	113	120
Zand	85	93	68	118	139	100	109	80	138	164

volgen weer betrekkelijk snel op elkaar de koe uit de veenpolderstreek en die van den zandgrond. Deze beide ontwikkelen zich zeer snel. Dit moet worden toegeschreven aan een meer rationeele voeding der dieren. In deze streken is vooral het landbouwonderwijs van den grootsten invloed geweest. Trouwens hier kon ook in dezen geest het meeste gedaan worden, omdat het de achterlijkste deelen van de provincie waren.

Waarde van
het vee.

Tenslotte moeten de eigenschappen van het vee zich ook weer spiegelen in de gemiddelde prijs der dieren. Een overzicht van de prijzen is gegeven in tabel VII. Deze gemiddelde prijzen berusten op schattingen door den eigenaar verricht en zijn gebaseerd op de marktprijzen.

Tabel VII.

Veeteeltgebieden:	Waarde per koe in:	
	1926	1930
Veenpolders	f 300.00	f 300.00
Laagveen	- 314.51	- 314.98
Klei	- 351.34	- 351.46
Zand	- 288.82	- 285.38

De koe van den kleigrond blijkt in prijs ver uit te steken boven haar zusters van laagveen, veenpolder en zandgrond, wat overeenstemt met de grootte van de boteropbrengst. Trouwens de koe van den kleigrond staat ook in lichamelijken bouw bovenaan. Het voedsel — gras en hooi — is hier het krachtigste, zoodat het dier zich hier ook lichamelijk beter kan ontwikkelen dan in de andere veeteeltgebieden, waar het voedsel wel in genoegzame hoeveelheden aanwezig is — gras en hooi in het laagveen — maar op zich zelf minder krachtig, met het gevolg dat ook de koe er lichter gebouwd is.

De beteekenis hiervan is niet gering, daar het zwaarder gebouwde dier van de klei door deze eigenschap ook beter weerstand kan bieden aan besmettelijke ziekten, zooals de tuberculose. Het is gemakkelijk in te zien, dat in dit opzicht een groot gevaar dreigt voor de koe in het veenpolderbedrijf, waar de smetstof door het langdurige stallen gemakkelijk kan worden overgebracht van het eene dier op het andere. Bovendien moet het dier door het abnormale leven minder weerstandskrachtig zijn. De koe van het laagveen komt er in dit opzicht voortdurend beter voor te staan, daar langzamerhand het grasbestand beter wordt, het voedsel dus

HOOFDSTUK V.

CONCLUSIES.

In de voorafgaande hoofdstukken werden de verschillende veeteeltgebieden van Friesland met elkaar vergeleken. Daarbij is gebleken, dat de veeteeltbedrijven, zooals die te vinden zijn op het laagveen en in den veenpolder, groote verschillen vertoonen. Toch kan voor beide gebieden nog niet worden gesproken van een stabiel bedrijf, in dien zin, dat er niet meer voortdurend belangrijke wijzigingen in de grootte der bedrijven optreden en is er dus niet genoeg grond om de beide gebieden definitief in een bepaalde verhouding tegenover elkaar te stellen. Voor de veenpolders geldt de instabiliteit intusschen in veel sterkere mate dan voor het laagveen, omdat in het eerst genoemde gebied tengevolge van de zelfstandige ontwikkeling van het laagveen een geheele omvorming van het bedrijf te verwachten is. Het is daarbij voor de toekomst mogelijk gebleken, dat het veenpoldergebied in dit opzicht een beeld zal gaan vertoonen, dat in groote lijnen overeen zal komen met dat van het laagveen. Deze verwachting vindt zijn rechtvaardiging hierin, dat er een zoeken zal ontstaan naar de meest loonnende bedrijfsgrootte voor de veenpolders, welke grootte niet veel zal kunnen verschillen van die van het laagveen, omdat de mogelijkheden door de natuurlijke omstandigheden geboden voor beide gebieden veel overeenkomst vertoonen.

Het veehoudersbedrijf in de veenpolders zal dus aanzienlijk grooter moeten worden, welk proces in verschillende opzichten groote problemen met zich mee zal brengen. In de eerste plaats in sociaal opzicht, daar het door het in de toekomst grootere bedrijf, niet meer mogelijk zal zijn dat een zoo dichte bevolking emplooi vindt in het veehoudersbedrijf zooals dat nu het geval is. In de tweede plaats zal ook een economische moeilijkheid zich voordoen, daar — over het geheele veenpoldergebied genomen — het aantal koeien kleiner zal moeten worden, omdat het voedsel voor het vee voortaan geheel door het eigen gebied moet worden voortgebracht. Hiertegenover staat evenwel, dat deze achteruitgang wordt gecompenseerd, zelfs overtroffen door een uitbreiding van volledige veeteeltbedrijven in dat deel van het laagveen, dat tot dusver slechts hooi voor de veenpolders opbracht. Vandaar dat gesproken kon worden van een verplaatsing en een uitbreiding van het veeteeltbedrijf over het geheele laagveengebied genomen.

Overigens zal ook de opbrengst per koe in het veenpoldergebied zoowel in kwantiteit als in kwaliteit gaan stijgen, doordat afstand zal moeten worden gedaan van het stalvoederen. Hierdoor wordt de bovengenoemde achteruitgang dan ook weer ten deele te niet gedaan.

Belangrijk is intusschen, dat het laagveengebied als geheel genomen, na de tweedeeling, die zich voordeed sedert $\pm$ 1750, langzamerhand overal weer éézelfde beeld kan gaan vertoonen.

Uit het voorafgaande blijkt vervolgens, dat de ontwikkeling van de weinige gronden, waarop in den tegenwoordigen tijd vervening wordt toegepast, niet geheel dezelfde zal zijn, als die welke de gronden in de veenpolders hebben doorgemaakt. Eenige stadia zullen hierbij worden overgeslagen, onder meer, omdat het bij het toekomstig gebruik van die gronden, onmogelijk zal blijken het hooi van elders te verkrijgen. Op deze gronden zal direct een volledig eigen bedrijf ontstaan. Hier zal zich dus hetzelfde verschijnsel voordoen, als dat waarop door Keuning werd gewezen ten aanzien van de Groninger veenkoloniën (26—2).

Hoewel het laagveen-veeteeltbedrijf nog niet die groote mate van stabiliteit vertoont als dat van de klei, is het toch mogelijk deze beide vormen van bedrijven in hun uitkomsten met elkaar te vergelijken.

Het is gebleken dat de bedrijven op het laagveen iets grooter zijn dan die op de klei, hoewel het verschil in de laatste jaren vrij gering is geworden, en door de voortgaande ontwikkeling van het laagveenbedrijf is de mogelijkheid nog altijd open, dat het verschil in grootte tusschen laagveen- en kleibedrijf in de toekomst nog geringer zal worden.

Ten aanzien van de hoeveelheid melk per koe werd er reeds op gewezen, dat deze opbrengst op het laagveen in 1928 reeds hooger was geworden dan die op de klei. De oorzaak hiervan moest vooral worden gezocht in de vrij groote mate van onafhankelijkheid van de weersomstandigheden op het laagveen. Hieruit kon de conclusie worden getrokken, dat ten aanzien van de hoeveelheid melk, de bedrijfszekerheid op het laagveen grooter was dan op de klei. Een omgekeerde verhouding deed zich evenwel voor ten opzichte van de kwaliteit van de melk. Uit de cijfers van het vetgehalte bleek namelijk, dat de klei tot in den tegenwoordigen tijd betere waarborgen biedt voor een hoog vetgehalte dan het laagveen. Reeds werd betoogd dat dit moet worden toegeschreven aan de grootere natuurlijke vruchtbaarheid van den grond, waardoor de kleiboer over krachtiger voedsel voor zijn vee beschikt dan zijn

collega van het laagveen, die slechts langs kunstmatigen weg het peil van zijn grasbestand kan opvoeren.

Uit de cijfers omtrent de boteropbrengst bleek overigens dat, in het algemeen genomen, de productiviteit van het vee in het laagveengebied, die van het vee van de klei reeds zeer dicht is genaderd.

Deze hooge positie, die door het laagveen in de rij van de vee-teeltgebieden wordt ingenomen, blijkt dus een gevolg te zijn van het krachtige inwerken van den mensch op zijn woonruimte, terwijl de hooge positie van de klei meer te danken is aan de vruchtbaarheid van den grond. In het laagveen moest deze mensch om dit te bereiken kunstmiddelen aanwenden, hetgeen kosten mee-bracht. Deze minder gunstige positie ten opzichte van de klei, wordt duidelijk in de crisisperiode van den tegenwoordigen tijd. In het voorafgaande werd er reeds op gewezen, dat de veehouder zal trachten te bezuinigen op zijn kunstmest rekening, met als noodlot-tig gevolg, dat de productiviteit van zijn gronden zal dalen. Voor den boer wordt de toestand hierdoor voortdurend moeilijker. De hoeveelheid melk zal ook gaan dalen, zoodat de inkomsten weer kleiner worden. Hieruit kan nu reeds de conclusie worden getrok-ken, dat het laagveen er een groot belang bij heeft, dat de produc-tiviteit van den grond gehandhaafd blijft.

In dit verband dient het plan, om den veestapel in te krimpen, aan een nadere beschouwing te worden onderworpen. Over het algemeen beteekent een inkrimping van den veestapel altijd achter-uitgang, verarming voor den boer, doch dit geldt in verdubbelde mate voor den boer van het laagveen. Heeft hij namelijk de beschikking over een kleiner aantal koeien, dan zal ook de hoe-veelheid stalmost kleiner zijn en zeker te klein zijn om het, door de in beperkte hoeveelheid toegepaste kunstmest toch al achteruit-gegane land, nog tot eenige productiviteit in staat te stellen. Het grasbestand zal nog meer achteruitgaan, zoodat de omstandigheden nog voortdurend moeilijker zullen worden.

Inkrimping van den veestapel, als crisismaatregel moet daarom voor het laagveengebied van de hand worden gewezen. Voor het laagveen zou de uitvoering van dezen maatregel niet alleen betee-kenen een productiebeperking, doch tevens een achteruitgang van de productiviteit van den bodem, dus een verlies. Hierdoor zouden bij eventueele stijging van de vraag naar zuivelproducten, oneven-redig zware offers van deze boeren worden gevraagd, om hun bedrijf weer op de vroegere productiehoogte te brengen. Zij zou-den dan weer opnieuw veel kosten moeten maken om de produc-

tiviteit van hun grond op te voeren, en doordat er enkele jaren noodig zouden zijn om het grasbestand weer te herstellen, zouden zij niet direct kunnen profiteeren van de opleving.

In het veenpoldergebied zouden de bezwaren, verbonden aan den genoemden crisismaatregel, zich in veel geringere mate doen gevoelen, daar hierdoor de zelfstandige ontwikkeling van de wilde hooilanden, toch reeds geleidelijk de noodzakelijkheid van inkrimping van den veestapel is ontstaan. Ook voor de zandgronden, waar het gemengde bedrijf nog heerschende is, zouden zich de nadeelige gevolgen minder sterk openbaren, daar dit gebied niet geheel is aangewezen op veeteeltproducten. Ten slotte zou ook de kleiboer op den duur minder sterk deze nadeelen ondervinden, daar de grond hier van nature veel vruchtbaarder is dan het laagveen, zoodat het grasbestand hier niet noemenswaard achteruit zou gaan en de productiviteit weer onmiddellijk op te voeren zou zijn tot op de oorspronkelijke hoogte. Tegen een gelijke doorvoering van een dergelijken crisismaatregel voor de verschillende veeteeltgebieden moet daarom ten krachtigste worden gewaarschuwd, daar de uitwerking op den duur niet overal even sterk zal worden gevoeld.

Tabel VIII.

1931—'32	gemidd. aantal koeien per lid		gemidd. hoeveelh. melk per koe		gemidd. vetgeh. van de melk		gemidd. boteropbr. per koe	
		in % van 1928	Kg.	in % van 1928		in % van 1928	Kg.	in % van 1928
Veenpolders	12	114	3475	94	3.30	101	124	92
Laagveen	19	95	3600	86.5	3.39	101	132	87.5
Klei	16	100	3787	92.5	3.58	102	147	94
Zand	5 $\frac{3}{4}$	105	3624	99	3.39	102	133	101

Een bevestiging van de hierboven geformuleerde conclusies wordt tenslotte gevonden in bovenstaande tabel. Deze gemiddelde cijfers zijn verkregen uit de jaarverslagen 1931—'32 van dezelfde coöperatieve zuivelfabrieken, als die welke werden genoemd in het voorafgaande hoofdstuk.

Hoewel dit cijfermateriaal in hooge mate den invloed van de crisis verraadt, kan toch in het cijfer voor het aantal koeien per lid in de veenpolders een bevestiging worden gevonden van de meening, dat dit bedrijf zich langzamerhand aan zal passen aan dat van het laagveen. Het aantal der bedrijven is hierdoor in de veenpolders kleiner geworden. Tevens blijkt, dat ten aanzien van de

stabiliteit van het bedrijf op het laagveen nog steeds niet geheel de meest loonnende grootte is bereikt, hetgeen op de klei wel het geval is.

In alle vier veeteeltgebieden blijkt de hoeveelheid melk per koe kleiner te zijn geworden. Dit moet aan de crisissomstandigheden worden toegeschreven, zooals in het voorafgaande reeds werd betoogd. Het cijfer voor de veenpolders is percentsgewijs minder sterk gedaald dan dat voor het laagveen, daar in het eerste gebied tegenover den nadeeligen invloed van de crisis het voordeel staat van het overgaan naar een meer normale wijze van uitoefenen van het bedrijf. Vervolgens blijkt inderdaad dat het kleigebied krachtiger weerstand kan bieden aan de nadeelige gevolgen van de crisis dan het laagveen.

De cijfers voor het vetgehalte wijzen uit, dat er ondanks de moeilijke omstandigheden toch nog een stijging is te boeken. In dit opzicht staat de klei er ook het gunstigste voor.

Uit de boteropbrengsten blijkt tenslotte nog eens duidelijk dat, zooals te verwachten was, het laagveen het sterkst de nadeelige gevolgen van de crisis ondervindt.

Reeds werd er in het voorafgaande hoofdstuk op gewezen, dat er mogelijk verbetering in den ongunstigen toestand van het veeteeltbedrijf gebracht zou kunnen worden door een krachtiger organisatie van allen, die belang hebben bij een voorspoedige ontwikkeling van de zuivelindustrie. Hierbij dient tevens niet uit het oog te worden verloren, dat er mogelijk ook fouten zijn ontstaan in de bestaande organisaties. Een organisatie is immers veelal geneigd tot verstarring en daardoor gedoemd tot stilstand, dus tot verval. Men dient dit gebrek van de organisatie voortdurend in het oog te houden om zoo mogelijk verbeteringen er in aan te kunnen brengen. Inderdaad schijnt er op dit gebied nog veel gedaan te kunnen worden. Misschien is hierdoor de hoop gewettigd, dat bij verwezenlijking van deze gedachte — althans voor het Friesche veeteeltbedrijf — betere tijden zouden kunnen aanbreken, zonder dat behoeft te worden overgegaan tot afbraak van het hooge gebouw van het veeteeltbedrijf, dat in den loop der jaren is opgericht, vooral op het laagveen.

IN DE TEKST VERMELDE LITERATUUR.

1. G. A. Acker Stratingh. Aloude Staat en Geschiedenis des Vaderlands. Dl. I. St. I. 1846.
2. Idem. Aloude Staat en Geschiedenis des Vaderlands. Dl. I. St. II. 1852.
3. E. Allershof. Landhuishoudkundige Beschrijving der Kantons Bergum en Beetsterzwaag. 1881.
4. Mr. A. J. Andreae. Bijdrage tot de burgerlijke en kerkelijke in-deeling van Friesland tusschen het Flie en de Lauwers van ongeveer de 8e eeuw tot 1580. (Vrije Fries 1881.)
5. A. A. Beekman. Polders en Droogmakerijen. 1909.
6. Idem. De strijd om het bestaan. 1887.
7. Dr. H. Blink. Het veen en de veenindustrie in Nederland. (T.E.G. 1917.)
8. Idem. Nederland en zijn Bewoners. II. 1892.
9. Idem. Friesland als economisch gewest in den loop der Eeuwen, in het bijzonder in den tegenwoordigen tijd. (T.E.G. 1917.)
10. Idem. Geschiedenis van den Boerenstand en den Landbouw in Nederland. Dl. I. 1902.
11. Idem. Geschiedenis van den Boerenstand en den Landbouw in Nederland. Dl. II. 1902.
12. Mr. Ph. van Blom. De Middelsee. (Friesche Volksalmanak 1889.)
13. Idem. Geschiedenis van Oud-Friesland. (Vrije Fries 1900.)
14. P. Brouwer, en W. Eekhoff. Nasporingen betreffende de Geschiedenis der Voormalige Middelsee. 1834.
15. J. J. Bruinsma. Het Tjeuke Meer. (Friesche Volksalmanak 1885.)
16. B. J. U. Het Friesch Zomerpeil. (Friesche Volksalmanak 1888.)
17. Jhr. E. de la Coste. Bepalingen en Voorzorgen. 1823.
18. Mr. Daam Fockema. Voorlezing over de vorming der Zuiderzee. (Vrije Fries 1846.)
19. Dr. J. Frost. Agrarverfassung und Landwirtschaft in den Niederlanden. 1906.
20. Geologische Kaart van Staring.
21. J. Gerlsma. Consideratiën op de Veengraverijen in Friesland. 1766.
22. Gebr. Halbertsma. Rimen in Telsjes. 1868.
23. A. Hallema. Friesche veeteelt en landbouw in de Middeleeuwen. (Leeuw. Cour. 5-5-1917.)
24. Het Vierde en Vijfde Veendistrict. 1826—1926.
25. Maarten Jans. Een Kreupelrijm. 1766.
26. H. J. Keuning. De Groninger Veenkoloniën. 1933.
27. J. Keuning. Kartografie van Friesland tot 1600. (T.A.G. 1914.)
28. Dr. W. van Konijnenburg. Het Beheer onzer Waterschappen uit een economisch oogpunt beschouwd. 1929.
29. Tj. Nawijn. Ut myn Beetster Tiid. (It Heitelan 1892.)
30. H. Oneides. Middelweg in 't stuk der Veengraverij. 1766.
31. Dr. J. G. Ottema. Redevoering over het ontstaan der Zuiderzee. (Vrije Fries 1846.)
32. H. Pollema. De Overheid en de Verveningen. (Leeuw. Cour. 20-2-1920.)
33. Idem. De Verveningsfondsen in Friesland. (Friesch Weekblad 19-8-1911.)

34. Provinciale Almanakken van Friesland.
35. Rapport van het Rijksbureau voor Drinkwatervoorziening, inzake de drinkwatervoorziening van de Provincie Friesland. 1919.
36. Rapport van de Commissie belast met een onderzoek inzake de lage boezemlanden. 1926.
37. A. Rauwerda en M. Kramer. Afwatering en watervoorziening van Friesland uit een landbouwkundig oogpunt.
38. Reglement tot vervening van den Osdorperbovenpolder. 1896.
39. Remonstrantie aan de Edelmogende Heeren Staten van Friesland, over het regt van Vergraving der Laage landen en veenen in de Grietenijen AEngwirden, Schoterland, Haskerland, en Weststellingwerf door Geintresseerden van dien ingediend op 15 Aug. 1766.
40. Rinsonides. Eenvoudige en practicale aanmerkingen over de Veengraverijen. 1766.
41. Dr. Bern. Schotanus à Sterringa. Uitbeelding der Heerlijkheid Friesland. 1718.
42. R. Schuiling. Nederland. 1915.
43. Jhr. Joh. Vegilin van Claerbergen. Vertoog over de Veengraverijen. 1766.
44. Voorstel van de Gedeputeerde Staten betreffende de verbetering van de afstroming van het boezemwater. (Bijlage I.) 1912.
45. Prof. L. van Vuuren. De Waterwegen, die Rotterdam en Antwerpen verbinden met het Nederlandsch-Belgisch Industriegebied. (T.E.G. 1928.)
46. Th. van Welderen baron Rengers. Een Veenpraatje. (In: Het Vierde en Vijfde Veendistrict 1826—1926.)
47. Idem en Faber. Friesland en de Woningwet. 1913.
48. W. W. W. Wierdsma. Geschiedenis van het administratief toezicht op de lage verveningen in Friesland. 1885.
49. J. Wuite Jzn. Voorwoord. (In: Het Vierde en Vijfde Veendistrict 1826—1926.)
50. Dr. T. van der Zee. De Friesche Boerencoöperaties in haar maatschappelijk verband. 1933.
51. Zeedige aanmerkingen over de Veengraverijen in Friesland. 1766. (Anoniem, vermoedelijk van O. Z. van Haren.)

OVERIGE GERAADPLEEGDE LITERATUUR.

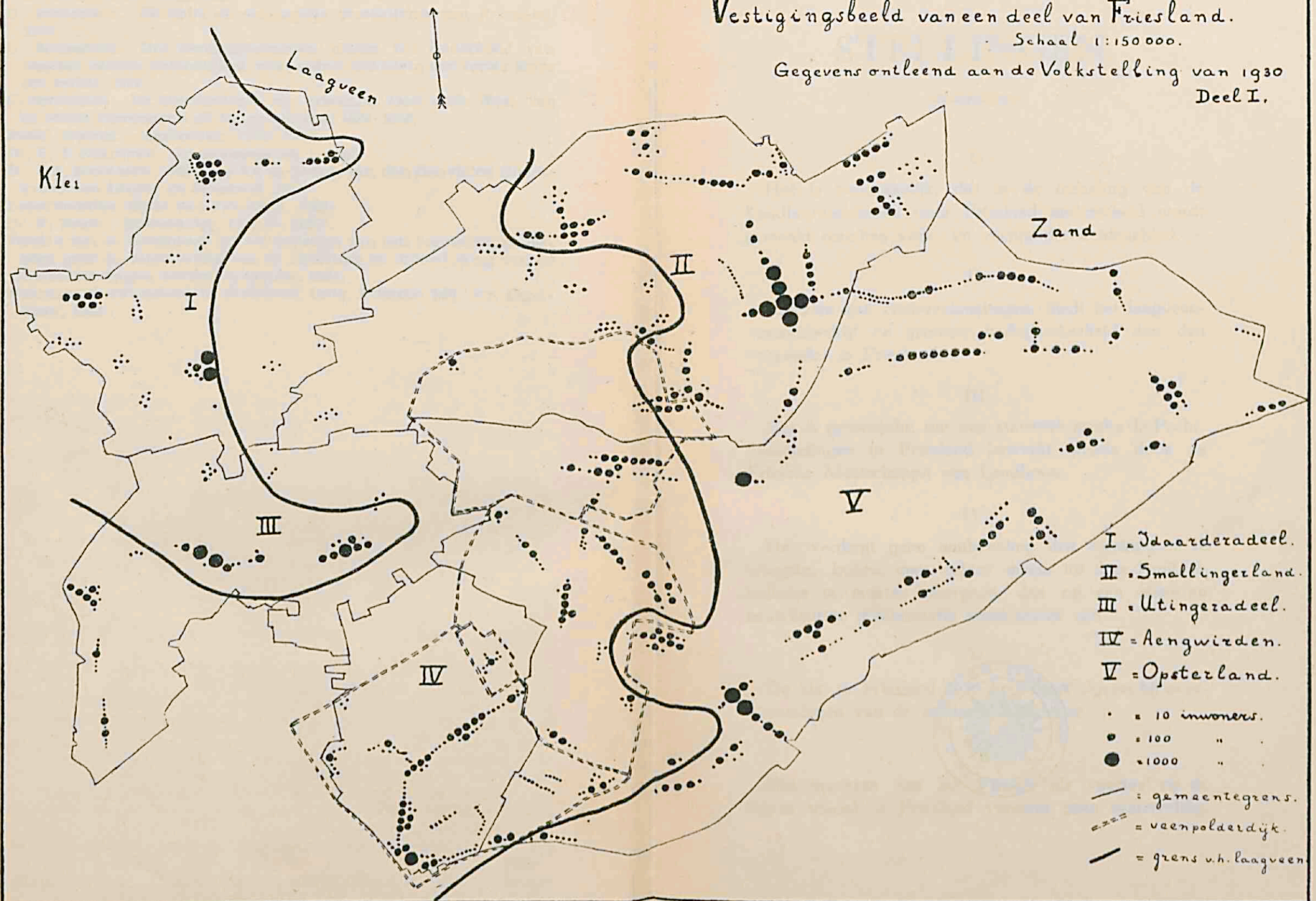
- Fr. Arends. Natuurkundige geschiedenis van de kusten der Noordzee, en van de veranderingen, welke zij, sedert den Cymbrischen vloed tot op heden door watervloeden ondergaan hebben. 1835—37.
- Beschrijvinge ende nieuwe Caerten van de Heerlijkheid van Friesland, tusschen het Flie en de Lauwers. 1664.
- Mr. Ph. van Blom. De Gravinneweg. (Friesche Volksalmanak 1886.)
- Idem. Ongetiid. (Friesche Volksalmanak 1885.)
- T. J. de Boer. De Friesche Kleiboer. (Tweemaandelijksch Tijdschrift v. Letteren, Kunst, Wetenschap en Politiek. 1898.)
- A. Borgman. De Hoogvenen van Nederland. 1890.)
- G. H. van Borssum Waalkes. De Grietenij Doniawerstal. (Einde 16e en deel 17e Eeuw. Vrije Fries 1900.)
- Dr. J. Botke. Fen Fryslans Groun. Geologyske Sketsen. 1922.
- J. S. van Braam. Over de oplossing van het Pachtvraagstuk. 1924.
- J. J. Bruinsma. De Fluessen. (Nieuwe Friesche Volksalmanak. 1862.)
- Dr. Vitus Bruinsma. Hoe is Friesland te helpen? (Vragen des Tijds. 1894.)
- De Nederlandsche Landbouw 1813-1913. (uitg. Directie van Landbouw.)
- K. Dilling. Ontginning en grondverbetering in Friesland. (uitg. Ned. Heide Mij. 1919.)
- Idem. Inpoldering en ontginning der laagveengronden en plassen in Friesland. (Friesch Weekblad 19-8-1911.)
- Dr. C. C. D. Ebell. De Strijd tusschen de gemeente Opsterland en het hooger gezag over de middelen tot werkverschaffing van gemeentewege. 1895.
- E. M. Engelberts. De aloude Staat en Geschiedenis der Vereenigde Nederlanden 1787—'98.
- Gedrukte Notulen en Handelingen der Provinciale Staten van Friesland.
- Geografische Beschrijving der 32 Vriesche Grietenijen. uitg. F. Hessel 1817.)
- F. Halma. Toneel der Vereenigde Nederlanden. 1725.
- Dr. K. Heeringa. Het Oude Stavoren. 1893.
- Het Waterschap „de Verbinding”. (Waterschapsbelangen, maandblad 1929.)
- Hoof van Iddekinge. Friesland en de Friezen in de Middeleeuwen 1881.
- Jaarverslag 1928/'29 van de N.V. Ontginningsmij. „De Drie Provinciën”.
- J. H. Knoop. Beschrijving van Friesland. 1763.
- U. Kooistra. Organisatie van den afzet der Zuivelproducten. 1914.
- Dr. R. Kuperus. De plaats van de Coöperatie in onze economische samenleving. 1929.
- Idem. Opkomst en ontwikkeling der Landbouwcoöperatie. 1929.
- Idem. Het persoonlijk element in de Coöperatie. 1929.
- Dr. J. Lorié. De Middellzee en Westergoo. (T.A.G. 1922.)
- Prof. Dr. G. Minderhoud. De taak van de Landbouwcoöperatie en van haar leiders. 1929.
- C. Nobel. Hoe kan de toestand van den Landbouw worden verbeterd. 1909.
- Onderzoek naar de samenstelling en voederwaarde van het Friesche hooi. (uitg. Friesche Mij. van Landbouw. 1932.)

- Dr. H. A. Poelman. Geschiedenis van den handel van Noord-Nederland, gedurende het merovingische en karolingische tijdperk. 1908.
- Dr. B. Polak. Een onderzoek naar de botanische samenstelling van het Hollandsche Veen 1929.
- O. Scarlensem. Chronijk en waaragtige beschrijving van Friesland. 1742.
- D. Schaafsma. Het vereenigingsleven inzake het onderhoud van vaarten, wegen, polderdijken, enz., sedert het begin der vorige Eeuw tot heden. 1912.
- C. Schotanus. De Geschiedenis van Friesland, Oost ende West, van de eerste geheuchenis af, tot op het jaar 1584, 1658.
- Foeke Sjoerds. Jaarboeken. 1768—1771.
- Dr. L. J. Sparnaaij. Landbouwpacht I. 1903.
- Dr. J. F. Steenhuis. Bijdrage tot de kennis van den Diluvialen Ondergrond van Drente en Friesland. 1916.
- Tegenwoordige Staat van Friesland. 1785.
- Dr. P. Tesch. Duinstudies. (T.A.G. 1927).
- Verslag van de Commisise tot het instellen van een hernieuwd onderzoek naar de baten, welke van de afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee mogen worden verwacht. 1924.
- Waardoor Werkloosheid in Friesland. (uitg. Friesche Mij. van Landbouw. 1892.)

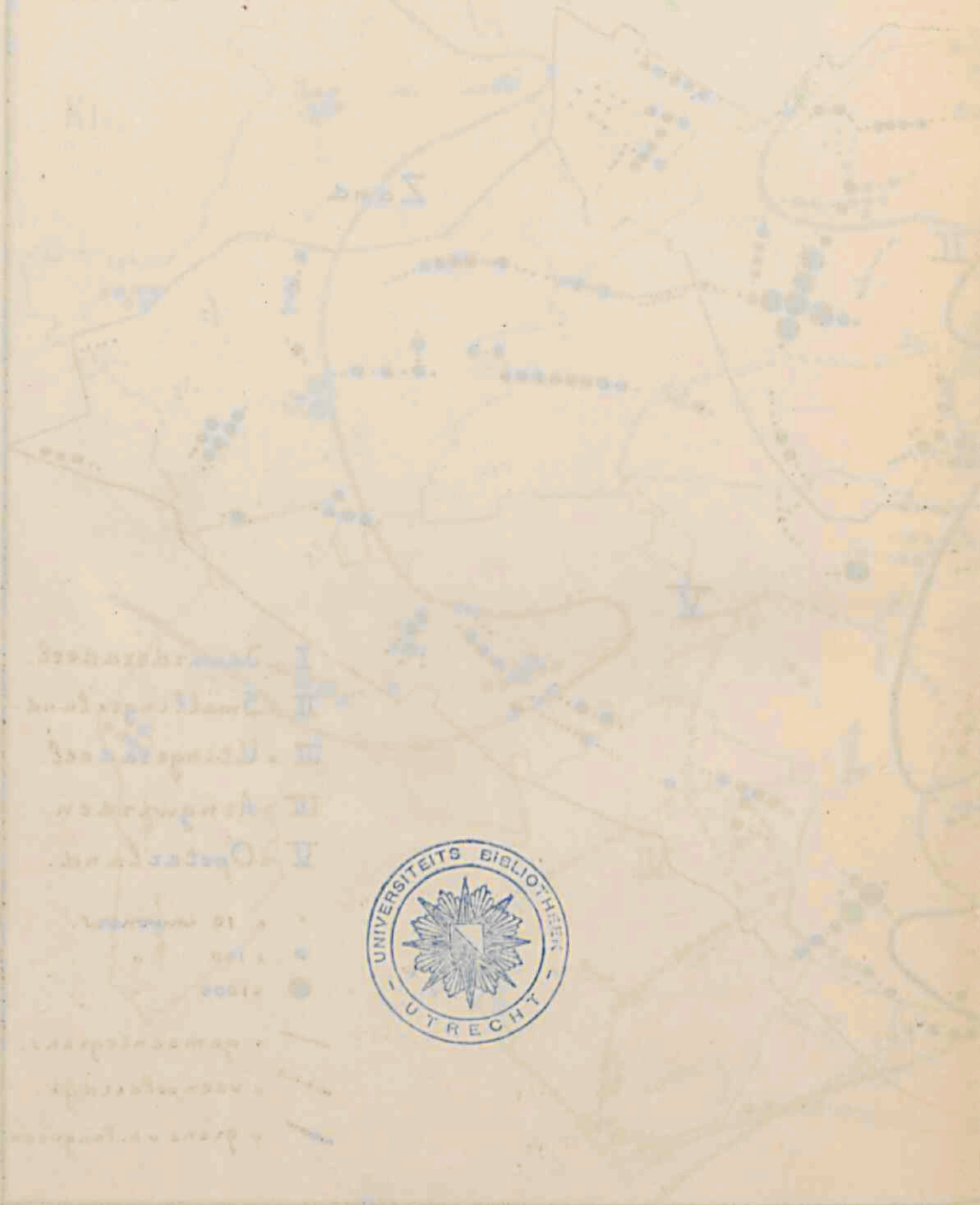
Vestigingsbeeld van een deel van Friesland.

Schaal 1:150 000.

Gegevens ontleend aan de Volkstelling van 1930
Deel I.



Verspreiding van een deel van *Festuca*
 in Nederland 1890-1900
 Gegevens verzameld door de Nijhoff van 1890
 Deel I.



STELLINGEN.

I.

Het is noodzakelijk, dat in de indeeling van de Landbouwstatistiek voor Friesland onderscheid wordt gemaakt tusschen veen- en veenpolder-weidegebied.

II.

Afgezien van crisisverhoudingen, biedt het laagveen-veeteeltbedrijf de grootste bedrijfszekerheid aan den veehouder in Friesland.

III.

Het is gewenscht, dat een statistiek inzake de Pachtverhoudingen in Friesland bewerkt worde door de Friesche Maatschappij van Landbouw.

IV.

Het verdient geen aanbeveling den veestapel in te krimpen. Indien men echter meent tot deze kapitaalreductie te moeten overgaan, dan zal een juiste en nauwkeurige differentiatie noodzakelijk zijn.

V.

De klei in Friesland is in hoofdzaak afgezet bij overstromingen van de vroegere Middellzee.

VI.

Het invoeren van het Friesch als voertaal op de lagere school in Friesland verdient geen aanbeveling.

VII.

Verschillende huwelijksinstellingen der primitieven, die ons eerst vreemd toeschijnen, blijken bij nader onderzoek een sociale strekking te hebben.

VIII.

Op de Middelbare School is het noodzakelijk, de beschouwingen over de economische mogelijkheden van een land te doen voorafgaan door een behandeling van het klimaat en de oppervlaktevormen van het betreffende gebied.

IX.

Het verdient ten zeerste aanbeveling, dat het aantal lesuren per week in de Aardrijkskunde in de hoogste klassen van de Middelbare School, wordt uitgebreid.

p. 17/18

p. 28

