



Beschrijving der Nederlandsche zeegaten

<https://hdl.handle.net/1874/235348>

BESCHRIJVING
DER
NEDERLANDSCHE ZEEGATEN.

DEEL I.

ZEEGAT VAN VLISSINGEN
EN
SCHELDE.

UITGEGEVEN DOOR HET MINISTERIE VAN MARINE,
AFDEELING HYDROGRAPHIE.

DERDE DRUK.

Zie Voorbericht.
Bijgewerkt tot en met „B. a. Z.“ N°. 237—1895.

'S-GRAVENHAGE,
Gedrukt ter Algemeene Landsdrukkerij,
en verkrijgbaar bij de „GEBROEDERS VAN CLEEF“, Spui 28.
1896.

Prijs f 0,50.

T. oct.
1399^A

mm 12236

T 801399^a

BESCHRIJVING

DER

NEDERLANDSCHE ZEEGATEN.

DEEL I.

ZEEGAT VAN VLISSINGEN

EN

SCHELDE.

UITGEGEVEN DOOR HET MINISTERIE VAN MARINE ,
AFDEELING HYDROGRAPHIE.

DERDE DRUK.

'S-GRAVENHAGE ,
Gedrukt ter Algemeene Landsdrukkerij ,
en verkrijgbaar bij de „GEBROEDERS VAN CLEEF” , Spui 28.
1896.

Prijs f 0,50.



VOORBERICHT.

De eerste beschrijving van de monden van de Schelde werd in 1824 samengesteld door den kapitein-luitenant ter zee J. C. Rijk, naar de door hem in 1823 en 1824 verrichte opneming.

Deze werd in 1842 en in 1855 herzien door den luitenant ter zee 2de klasse A. van Rhijn naar aanleiding van zijne opnemingen in 1841, 1847 en 1855; in 1859, 1861 en 1862 verschenen daarvan nieuwe drukken.

In 1865 werd de opneming van 1863 en 1864 door den kapitein-luitenant ter zee A. R. Blommendal in de beschrijving ingelascht, in 1870 en 1875 verschenen daarvan nieuwe drukken.

De vierde uitgave verscheen in 1884 naar de opneming in 1875 en 1876 door den luitenant ter zee 1ste klasse H. A. de Smit van den Broecke, ook werd hierin opgenomen de rivier de Schelde, waarvan in 1862 eene opneming en in 1867 eene herziening plaats had, beide door den kapitein ter zee A. R. Blommendal, in 1878 en 1879 eene nieuwe opneming geschiedde door den luitenant ter zee 1ste klasse jhr. T. E. de Brauw.

Deze werd in 1888 geheel omgewerkt door den luitenant ter zee 1ste klasse C. J. de Jong Pzn., in 1892 verscheen daarvan een nieuwe druk, waarin is opgenomen de door hem in 1890 verrichte opneming der rivier.

De zesde uitgave is bijgewerkt door den luitenant ter zee 1ste klasse J. M. Phaff naar de door hem in 1894 en 1895 verrichte opneming van het zeegat van Vlissingen.

Alle vorige beschrijvingen en berichten aan zeevarenden, tot en met B. a. Z. n°. 277-1895, die betrekking hebben op dit gedeelte, zijn daardoor vervallen.

De Chef der Afdeeling Hydrographie van het Ministerie van Marine te 's Gravenhage beveelt zich aan voor mededeeling, liefst rechtstreeks en schriftelijk van in deze beschrijving voorkomende leemten of fouten.

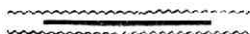
DE KOERSEN EN PEILINGEN IN DEZE BESCHRIJVING ZIJN MAGNETISCH ; DE PEILINGEN, DIE OP DE LICHTEN BETREKKING HEBBEN, ZIJN GEREKEND UIT DE STANDPLAATS VAN DEN WAARNEMER.

DE AFSTANDEN ZIJN OPGEGEVEN IN ZEEMIJLEN VAN 60 IN EËN BREEDTEGRAAD.

DE AANGENOMENE LENGTE VAN EËN VADEM IS 18 DECIMETER.

DE DIEPTEN ZIJN OPGEGEVEN IN DECIMETER (d.M.), HERLEID TOT DEN GEMIDDELDEN LAAGWATERSTAND.

DE HOOGTE DER LICHTEN IS OPGEGEVEN BOVEN HOOGWATER ; VOOR DE ZICHTBAARHEID HET OOG VAN DEN WAARNEMER AANGENOMEN 4,5 M. BOVEN WATER.



Stelsel van betonning voor de Nederlandsche zeegaten.

Het navolgende stelsel van betonning is voor de Nederlandsche zeegaten aangenomen :

1. Met S.B. of B.B. tonnenkant of zijde van het vaarwater wordt steeds bedoeld de rechter- of linkerzijde van het vaarwater voor een binnenkomend of voor een schip in de hoofdrichting van den vloedstroom varende.

2. Tonnen waarvan het boven water uitstekende gedeelte kegelvormig is, worden spitse tonnen genoemd. Zij liggen altijd aan S.B. zijde van het vaarwater en zijn roodgeschilderd.

3. Tonnen waarvan het boven water uitstekende gedeelte plat is, worden stompe tonnen genoemd. Zij liggen altijd aan de B.B. zijde van het vaarwater en zijn zwart geschilderd.

4. Tonnen waarvan het boven water uitstekende gedeelte bolvormig is, worden kogeltonnen genoemd. Zij dienen in den regel om de scheiding van twee vaarwaters, of een ondiepte middenvaarwaters aan te geven en zijn zwart en rood horizontaal gestreept.

Liggen zij tusschen tonnen van denzelfden vorm en kleur, dan zijn zij geheel overeenkomstig deze geschilderd.

Kogeltonnen zijn altijd, de overige in bijzondere gevallen van top-teekens voorzien.

5. Tonnen welke buiten het zeegat liggen en dienen om zich bij het aandoen daarvan te verkennen, worden verkenningtonnen genoemd, zij zijn van een bijzonderen vorm en op verschillende wijze geschilderd.

6. In de binnenvaarwaters worden, waar zulks noodig is, de tonnen door drijfbakens vervangen.

7. Wrakken worden aangeduid door groengeschilderde spitse of stompe tonnen, naar gelang het wrak aan S.B. of B.B. zijde van het vaarwater

ligt. Ligt het wrak midden vaarwaters dan wordt het aangeduid door een stompe ton aan S.B. en door een spitse ton aan B.B. zijde van het vaarwater.

8. Topteeken zijn :

Een ruit ter aanduiding van den buitenkant (zeezijde) eener bank.

Een kegel ter aanduiding van den binnenkant eener bank.

Een bol ter aanduiding van S.B. zijde van het vaarwater.

Een afgeknotte kegel ter aanduiding van B.B. zijde van het vaarwater.

Een staand en een liggend kruis als bijzondere merken en bij kogeltonnen tot aanduiding dat men aan weerszijden kan passeeren.

De bol en afgeknotte kegel worden ook als topteekens gebruikt bij de bakens.

De topteekens hebben dezelfde kleur als de tonnen en bakens waarop zij geplaatst zijn.

9. De tonnen der zeegaten zijn gemerkt met een doorlopend nummer van uit zee beginnende en bovendien met de eerste letter van het zeegat.

Nummers en letters zijn wit.

10. De betoning van de vaarwaters van de *Eems*, zijnde bij overeenkomst vastgesteld, zoomede de bebakening van de *Wadden*, wijken van dit stelsel af.

Aanduiding van wrakken door een vaartuig.

Wanneer een wrak door een vaartuig wordt aangeduid voert dit 's nachts aan eene ra, 6 M. boven water, drie *vaste* lichten geplaatst als volgt: aan de zijde waar men het vaartuig moet passeeren een *rood* licht en loodrecht daaronder, op minstens 0,5 M. en niet meer dan 1 M. afstand, een *wit* licht; aan de zijde waar men het vaartuig niet moet passeeren een *rood* licht. Deze lichten zijn rondom zichtbaar tot op 1 zeemijl, overdag worden zij vervangen door zwarte bollen.

Indien de lichten op het wrak zelf worden geheschen of het vaartuig ter aanduiding boven het wrak ligt dan vervalt het laatstgenoemde *roode* licht.

INHOUD.

HOOFDSTUK I.

ZEEGAT VAN VLISINGEN.

	Bladz.
Voorbericht	III
Algemeene Aanwijzingen	IV
Stelsel van betonning voor de Nederlandsche zeegaten. Aanduiding van wrakken door een vaartuig	IV-V
Zeegat van Vlissingen. — De kust. — Ostende. — Blankenberghe.	1
Heyst. — Reddingboot. — Land van Kadzand	2
Walcheren. — Middelburg	3
Vlissingen. — Tijdbal. — Peilschaal. — Kanaal van Walcheren	4
Reddingboot. — Lichten.	5—9
Kustwacht. — Vuurpeilseinen. — Vlaamsche banken	10
Ruytingen. — Tonnen — Lichtschip. — Bank van Ostende. — Stroombank.	11
Bank van Wenduyne. — Ton. — Fairybank. — Hinder. — Noord-Hinder	12
Lichtschip. — West-Hinder	13
Lichtschip. — Oost-Hinder.	14
Blighbank. — Buitenbanken. — Thorntonbank	15
Lichtboei. — Rabsbank. — Schaar. — Schouwenbank. . . .	16
Lichtschip. — Middelbank. — Steenbanken.	17—18

	Bladz.
Tonnen. — Steendiep. — Banjaard.	19
Tonnen. — de Rassen. — Watergetijden	20—23
Loodsen. — Wielingen. — Wandelaar. — Lichtschip	23—25
Ribzand. — Bol van Heyst. — Lichtschip	26
Bol van Knocke. — Sluische hompels. — Zand	27
Binnen Paardenmarkt. — Tonnen. — Spleet. — Deurloo.	28
Vlakte van den Raan. — Schoonevelds droogte. — Raan. — Walvischstaart. — Elleboog. — Nolleplaat. — Rassen. — Tonnen	29
Oostgat. — Kueerens — Kaloo en Botkil. — Bankje van Zou- telande. — Galgeput. — Sardijngeul	30
Tonnen. — Peilschaal. — Watergetijden.	31—34
Zeilaanwijzing.	35—40
Reede Vlissingen	41

HOOFDSTUK II.

DE SCHELDE VAN VLISSINGEN TOT ANTWERPEN.

De Schelde. — Terneuzen	42
Kanaal van Gent en Zuid-Beveland. — Antwerpen.	43
Tijdbal. — Sleepdienst. — Lichten	44—50
Watergetijden. — Loodsen. — Honte	51
Tonnen. — Peilschaal Borsele. — Sloe. — Kaloot	52
Tonnen. — Reede Rammekens. — Vaarwater van Hoofdplaat. — Tonnen. — Vaarwater van Filippine	53
Pas van Terneuzen. — Tonnen en bakens	54
Peilschaal Margarethapolder. — Ankerplaats. — Vaarwater van Everingen. — Tonnen. — Middelgat	55

	Bladz.
Tonnen en bakens. — Peilschaal Hoedekenskerke. — Douane. — Schaar van Waarde.	56
Zuidergat. — Tonnen en bakens.	57
Ankerplaats. — Reede Walsoorden. — Peilschaal Walsoorden en telegraafkabel. — Schaar van de Noord	58
Nauw van Bat. — Tonnen en bakens. — Reede van Bat en Douane. — Vaarwater boven Bat tot Antwerpen. — Tonnen en bakens	59—60
Ankerplaats van Saaftinge. — Peilschalen boven Bat. — Quarantaine en Douane. — Zeilaanwijzing 's nachts	62—63
Tabel I ; letterteekens van de Nederlandsche visschersvaartuigen	64
Tabel II ; havengetallen en verval	65

HOOFDSTUK I.

ZEEGAT VAN VLISSINGEN.

Variatie in 1896 14° 40' W.

Jaarlijksche vermindering ongeveer 8'.

In het zeegat van Vlissingen bevinden zich drie vaarwaters, de Wielingen, de Deurloo en het Oostgat, waarvan het eerste of het Zuidelijkste langs de Belgische kust en het land van Kadzand strekt en het laatste in hoofdzaak langs de W.kust van het eiland Walcheren loopt, terwijl de Deurloo het middelste dezer drie vaarwaters is en door banken en vlakten van ongelijke diepte van de Wielingen en het Oostgat gescheiden is.

De KUST van België is van Ostende tot de Nederlandsche grens over het geheel laag en met zandduinen bezet, waarboven men de verschillende badplaatsen met hunne groote gebouwen en enkele kerktorens ziet uitsteken.

Ostende heeft eene goede haven, waarin met laagwater 30 d.M. minste diepte wordt gevonden.

De toegang tusschen twee in zee uitgebouwde hoofden wordt door spuien met boezems op diepte gehouden, dit spuien wordt aangekondigd door ballen, geheschen op de sluizen.

De visschershaven loopt met laagwater geheel droog.

Kenbare punten zijn de groote gebouwen op den zeedijk, de toren van de kathedraal met eene korte spits, de spitse toren van de kerk in het Hazegras, de vierkante toren van het station, de witte licht-toren en de opstanden van de havenlichten.

De kust van Ostende tot Blankenberghe is vlak met lage duinen. BeO. Ostende liggen Breedene met een stompen toren, de Spanjaardsduin die iets hooger dan de overige duinen is, het douaniershuis en eenige villa's op en achter het duin van den Haen, de spitse toren van Clemskerke en de witte korte toren van Wenduïne.

Blankenberghe, ruim 8 zeemijl beO. Ostende, heeft een visschershaven, die met laagwater droog loopt.

In den toegang tusschen twee in zee uitgebouwde hoofden vindt men dan slechts enkele d.M. water.

Kenbare punten zijn de groote gebouwen op den zeedijk, de beide torens van het Casino, de stompe kerktoren met klein spits dak, de achtkante roode steenen lichttoren, de koepel op de wandelpier en de menigte op het strand staande badkoetsen.

De dijk beW. Blankenberghe draagt den naam van dijk van Graaf Jan. Tusschen Blankenberghe en Heijst ziet men den hoogen spitsen kerktoren van Uytkerke en den kleineren van Ramscapele, den hoogen stompen kerktoren van Lisseweghe, en de drie hooge torens van Brugge, die ongeveer 7 zeemijl landwaarts in staan en op grooten afstand uit zee te zien zijn.

Heyst, ligt ongeveer 5 zeemijl beO. Blankenberghe.

Kenbare punten zijn de gebouwen op den zeedijk, de spitse kerktoren en ongeveer 1 zeemijl beW. Heyst de sluizen van het Leopoldskanaal.

De kenbare punten op de kust tot Knocke zijn de stompe toren van Westcapelle en verder een kennelijk duin met platten top, het Gaanpad genaamd.

Op het duin beN. het dorp **Knocke**, 2 zeemijl beO. Heyst, staat een roode vierkante steenen lichttoren, daar beW. eenige groote gebouwen op den zeedijk, de kerktoren is wit en stomp met een klein spits dak.

De kust van Knocke tot de grens tusschen België en Nederland, die zich nagenoeg 3 zeemijl beO. het licht van Knocke bevindt, levert overigens geene kenbare punten meer op; alleen ziet men op deze hoogte nog den stompen toren van St. Anna.

Nabij de grens bocht de kust belangrijk in en draagt hier den naam van het Sluiscche gat, duinen ontbreken hier geheel.

Nagenoeg 4 zeemijl landwaarts in staat de stompe toren van Sluis, dichterbij de kleine toren van Retranchement en een molen daar beN.

REDDINGBOOT. Op de Belgische kust zijn reddingbootstations gevestigd, te Ostende één boot aan elke zijde van, en één in de haven, te den Haen één bij het douaniershuis, te Blankenberghe één beW. de haven, te Heyst één aan weerszijden van de Leopoldsluizen, en te Knocke één beW. den lichttoren.

Land van Kadzand. De duinrij, waarop het badhuis van Kadzand, het huisje van de Gaten en de verklikker van de Nieuwe-Sluis, wordt even beO. de grens afgebroken door de uitwateringssluiz aan de Wielingen en eindigt ongeveer 2,5 zeemijl beO. deze, zij wordt dan vervangen door dijken, die tot indijking van verschillende polders op het N.gedeelte van het Land van Kadzand dienen. Deze dijken zijn door rijzen, met steenen bekleede dammen en paalhoofden verdedigd, dicht langs de koppen dier dammen en hoofden is het vaarwater steil en diep.

Tot de Nieuwe-Sluis ziet men achter de duinrij veel hoog hout, waar-tusschen nu en dan de kleine spitse kerktorens van Kadzand en Nieuw-vliet met hunne molens, de lange fijne spits van Oostburg en de hooge toren van Aardenburg te zien zijn.

Het Kruishoofd is een kenbare dijkhoek even beW. den verklikker

van Nieuwe-Sluis, een weinig verder ziet men de boschjes van Wulpen. Eindelijk staat tusschen het Kruishoofd en de opstanden van de geleidelichten van Nieuwe-Sluis, landwaarts in, de hooge spitse kerk-toren van Groede, nabij dezen staan twee molens.

Walcheren. De W.kust van dit eiland bestaat van af het Oosterhoofd tot nabij Vlissingen, met uitzondering van den Westkappelschen dijk, uit eene duinrij, waarvan die beO. Domburg en beZ. Zoutelande hooger zijn dan de overige.

De kenbare duinen van af het Oosterhoofd, dat een kaal duin is tot den Westkappelschen dijk, zijn het Oosteroog, het Westeroog en de Rassen, het Domburgsduin, waarop verscheidene gebouwen staan, de Vrakbil, de Koeduin, en de Klinkersduinen.

Tot behoud van de duinen op de N. en W.kust zijn ze van ongeveer 0.5 zeemijl beZ. het Oosterhoofd door rijzen, met steenen bekleede dammen en paalhoofden verdedigd; de Westkappelsche dijk, een hooge zeedijk, dient tot bescherming van den W.hoek van het eiland. Nabij den Z.hoek, die den naam van Zuiderhoofd draagt, staat op dien dijk de Westkappelsche molen.

Het diepe vaarwater loopt dicht langs den dijk.

Een der kenbaarste punten op het eiland is de roode vierkante steenen lichttoren van Westkapelle, zijnde deze de oude kerk-toren van dit dorp, in 1470 gebouwd, en in den regel reeds ver buiten de banken te zien. BeW. den lichttoren staan binnen den dijk nog twee molens en de kerk van Westkapelle met een klein torentje op het midden, op den N.hoek van den dijk de roodbruine lichttoren van het geleidelicht. Op korten afstand achter de duinen ziet men de kerk-torens van Domburg en Oostkapelle, waarvan de eerste hoog en spits, de tweede breder is, meer landwaarts in staat de kleine spitse toren van Aagtekerke.

BeZ. het Zuiderhoofd liggen de hooge duinen van de Zeventig roeden, terwijl men verder tot Vlissingen nog de duinen van Valkenisse, de Kaapduinen, en die van den Dishoek heeft.

Bij den Z.W. hoek van Walcheren eindigt de duinrij, om plaats te maken voor dijken, die men langs de geheele Z. en O.kust van Walcheren vindt.

BeZ. het Zuiderhoofd ziet men in eene laagte de korte spitse kerk-toren van Zoutelande, NNO. waarvan een molen staat.

MIDDELBURG is de hoofdplaats van de provincie Zeeland en ligt nagenoeg in het midden van het eiland Walcheren. De hooge spitse kerk-toren van deze stad is zeer kenbaar en een uitmuntend merk, daar deze bij helder weder reeds buiten de banken te zien is. Te Middelburg is een droogdok, waarvan de afmetingen zijn: lengte 126 M., breedte 20 M. en diepte 46 d.M.; het wordt geëxploiteerd door de Koninklijke Maatschappij „De Schelde” te Vlissingen. De handel is hier echter van weinig belang; er zijn een paar werven, waar schepen hersteld en van kleinere afmetingen ook gebouwd kunnen worden.

VLISSINGEN, aan den mond der Schelde, gunstig gelegen voor

handel en scheepvaart heeft ruime en diepe havens en is door een spoorlijn met Middelburg en het verdere spoorwegnet verbonden, terwijl een geregelde verbinding met Engeland door de Stoomvaart-Maatschappij „Zeeland” wordt onderhouden. Verder vindt men hier eene uitmuntende gelegenheid voor het bouwen en herstellen van ijzeren en houten vaartuigen aan de Scheepsbouw- en Werktuigenfabriek van de Koninklijke Maatschappij „De Schelde”. De afmetingen van het droogdok zijn: lengte 74 M., breedte 16 M. en diepte 42 d.M.

De kenbare punten van Vlissingen zijn de groote spitse kerktoeren en de R.K. kerktoeren, eenige molens, de tijdbal op den toren bij de kanaalsluis, het station, de watertoren en het badhuis beW. de stad op het duin, benevens de lichtopstanden.

Te Vlissingen is eene standplaats, zoowel voor Nederlandsche als Belgische zee- en binnen-loodsen.

Tijdbal. Deze staat op een steenen toren, die zich tegen de woning van den sluiswachter, aan den W.kant van de groote zeesluis der spoorweghaven bevindt, het tijdsein wordt éénmaal daags daarmede op den middelbaren middag gedaan, of $23^{\text{u}}45^{\text{m}}36^{\text{s}},8$ middelbaren tijd te Greenwich.

De seintoestel is van ijzer, 18,5 M. boven den beganen grond, en staat uit 4 zwarte ronde borden of kleppen van roosterwerk, aan de armen van een horizontaal kruis, dat in het midden gedragen wordt door een standaard. De borden worden vijf minuten te voren in vertikalen stand zichtbaar gesteld en vallen op het oogenblik van middelbaren middag van het tijdseingebouw te Vlissingen in horizontalen stand.

Het slingeruurwerk, dat bij het seinen dient, is in hetzelfde gebouw geplaatst en wordt geregeld door middel van telegraphische tijdseinen uit de sterrenwacht te Leiden, die tweemaal 's weeks gedaan worden.

Peilschaal. Aan den kop van het O.hoofd der koopvaardershaven is eene peilschaal geplaatst, bestaande uit roode, witte en blauwe klampen, elk 3 d.M. breed en op denzelfden onderlingen afstand bevestigd. Met gewoon hoogwater komt de bovenste klamp half onder, bij gewoon laagwater de onderste klamp geheel bloot.

KANAAL VAN WALCHEREN. Dwars door het eiland Walcheren is van Vlissingen langs Middelburg tot Vere het kanaal van Walcheren gegraven. Het is 13,266 kilometer lang, de minste breedte op het kanaalpeil bedraagt 48 M. en de minste diepte onder het kanaalpeil 74 d.M., terwijl de hoogte van het kanaalpeil 9 d.M. boven Amsterdamsch peil is.

Door de binnenkeersluis krijgt men toegang tot dit kanaal uit het Verbindingskanaal. Van deze sluis is de lengte der schutkolk 110 M., de breedte 20 M. en de diepte op den drempel onder het kanaalpeil 73 d.M.

Tusschen de buiten- of spoorweghaven en het verbreed kanaal, waardoor men langs de twee binnenhavens naar het kanaal van Walcheren gaat, heeft men de groote zeesluis, 146 M. lang, 20 M. breed en met eene diepte op den drempel van 81 d.M. bij gewoon hoogwater.

De diepte van de buiten- of spoorweghaven bedraagt 67 d.M. bij laag-

water, die van de binnenhavens en het verbreed kanaal 82 d.M. bij gewoon hoogwater.

Het gemiddeld verval van water bedraagt te Vlissingen 37 en bij springtij 47 dM.

In het kanaal van Walcheren is een paarden- en stoomsleepdienst.
REDDINGBOOT. Te Vlissingen is een reddingbootstation gevestigd in de spoorweghaven.

LICHTEN. Duinkerken. Een electriek draailicht van de 1ste grootte, toonende groepen van twee witte schitteringen, zoodanig dat de tusschenruimte van twee opvolgende groepen het drievoud is van den tijd, die tusschen beide schitteringen van eene groep verloopt; 59 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 20 zeemijl. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een ronden lichtgelen steenen toren, die 57 M. hoog is en tusschen het oude fort Risban en de groote spuisluis staat.

Nieuwpoort. Een rood vast kustlicht van de 3de grootte, 30 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 14 zeemijl in N51°O. door O. en Z. in Z. 89° W. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een achtkanten steenen toren, die 27,5 M. hoog is en beO. de haven in de duinen staat.

Ostende. Een wit vast kustlicht van de 1ste grootte, 57,5 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 20 zeemijl in N71°O. door O. en Z. tot in Z65°W. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een ronden witten steenen toren, die 52,2 hoog is en beO. de haven staat.

Twee vaste havenlichten, een groen op den kop van het W.havenhoofd en een rood op den kop van het O.havenhoofd, beide 7,6 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 5 zeemijl.

Bij de haven van Ostende worden de volgende getijseinen gedaan, overdag door middel van wimpels, vlaggen en een zwarten bal, geschen aan den vlaggestok van den ouden lichttoren op den zeedijk, beW. de haven, 's nachts, 12,5 M. boven hoogwater, door groene, roode en witte lantaarns op den ijzeren opstand op de batterij van het O.havenhoofd.

Als grondslag der getijseinen wordt de diepte op den drempel van de ingangssluis der dokken genomen.

Diepte in: d.M.	Overdag.	's Nachts.
21	Blauwe wimpel halfstok.	Groen boven rood licht.
24	Blauwe wimpel voorgeheschen.	2 Groene lichten.
27	Zwarte bal halfstok.	2 Roode lichten.
30	Zwarte bal voorgeheschen.	
33		1 Rood licht.

Diepte in : d.M.	Overdag.	's Nachts.
36	Blauwe vlag halfstok.	1 <i>Groen</i> licht.
42	Blauwe vlag voorgeheschen.	1 Wit licht
48	Zwarte bal boven blauwe vlag.	Wit boven <i>groen</i> licht.
51	Blauwe vlag boven zwarten bal.	Wit boven <i>rood</i> licht.
54	Blauwe vlag boven rooden wimpel.	2 Witte lichten.
57	Roode wimpel boven blauwe vlag.	<i>Rood</i> boven wit licht.
61	Witte vlag met blauw kruis.	<i>Groen</i> boven wit licht.
64	Zwarte bal boven witte vlag met blauw kruis.	<i>Rood</i> boven <i>groen</i> licht.
67	Roode vlag voorgeheschen.	<i>Rood</i> boven <i>groen</i> en wit licht.
70	Zwarte bal boven roode vlag.	
73	Roode vlag boven rooden wimpel.	

Zoolang er minder dan 21 d.M. water op den drempel van de sluis staat worden geen getijseinen gedaan.

Voor de diepte in de haven moet bij deze seinen 13 d.M. worden gevoegd, voor die op de Stroombank in de merken „lichtoren in getijlicht” of „oude lichttoren tussehen de havenlichten” 9 d.M. worden bijgeteld.

Mistsein. Elke 10 minuten één kanonschot van de batterij van het O.havenhoofd. Tegen den tijd dat de mailboot van Dover wordt verwacht elke 5 minuten afwisselend één en twee kanonschoten. Tussehen de schoten wordt de klok geluid.

Te Ostende is een Gouvernements-sleepbootdienst, overdag wordt voor een sleepboot het gebruikelijke sein, 's nachts driemaal een *blauw* licht getoond. Eén *rood* licht als contrasein geeft te kennen dat de sleepboot zal uitkomen, twee *roode* lichten dat geen sleepboot beschikbaar is,

Blankenberghe. Een wit *vast* kustlicht met verduisteringen van de 3de grootte, 25,3 M. boven hoogwater en zichtbaar elke minuut gedurende 45 seconden tot op 14 zeemijl. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een achtkanten rooden steenen toren, die 20,7 M. hoog is en op den dijk aan de O.kant van de haven staat.

Een *groen vast* havenlicht van de 6de grootte, 8 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 4 zeemijl. De dioptrieke lichttoestel wordt geheschen aan een ijzeren lantaarnpaal, die op een groen lichthuis op den kop van het W.havenhoofd staat.

Een *rood vast* oeverlicht 8 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 3 zeemijl in N67°O. door O., Z. en W. tot in N67°W. De dioptrieke

lichttoestel is geplaatst op een wit ijzeren geraamte op het hek van den kop van de wandelpier.

Heyst. Een *groen vast* visscherslicht, 14,6 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 3 zeemijl. De catoptrieke lichttoestel wordt geheschen aan een lantaarnpaal van 8 M. hoogte, op het O gedeelte van den zeedijk.

Knoeke. Een wit *vast* kustlicht van de 3de grootte, 26,5 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 15 zeemijl. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een vierkanten rooden steenen toren, die boven de wachterswoning uitsteekt, 21,7 M. hoog is en op het zeeduin beN. het dorp staat.

Kruishoofd. Een wit en *rood vast* bakenlicht, dienst doende als verklikker, 8 M. boven hoogwater, zichtbaar *rood* tot op 4 zeemijl in Z79°O. door Z. tot in Z30°W. en verder binnenwaarts wit tot op 8 zeemijl. De catoptrieke lichttoestel is geplaatst in een lantaarn in den zijgevel van de steenen wachterswoning met blauw dak, op den zeedijk beW. Nieuwe-Sluis.

Het van kleur veranderen in Z30°W. is dwarsmerk in het binnengedeelte van de Wielingen, dwars van de O.punt der Hompels, en kan men dan het merk: „lichten Nieuwe-Sluis in één” loslaten en op Vlissingen aansturen.

Nieuwe-Sluis. Twee witte *vaste* geleidelichten; het lage of W.licht van de 4de grootte, 13 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 12 zeemijl, staat op den zeedijk bij de sluis beW. Breskens en is opgesteld op een zeskant ijzeren geraamte, waarop een lichthuis, het geheel 10 M. hoog en alles zwart geschilderd; het hooge of O.licht van de 3de grootte, 25,5 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 14 zeemijl in Z63°O. door O. tot in N84°O., staat Z81°O. 1064 M. van het lage licht, eveneens op den zeedijk, op een achtkanten gelen ijzeren toren, die 21,3 M. hoog is. De lichttoestellen zijn dioptriek.

Het merk dezer lichten Z81°O. in één geeft leiding in de Wielingen en moeten in één gehouden worden totdat de verklikker bij Kruishoofd door kleurverandering waarschuwt dit los te laten.

Mistsein. Elke halve minuut één korte stoot met eene sirene, door stoom gedreven, die naast den opstand van het W.licht staat. Wanneer deze onklaar is, worden elke minuut drie geluidstooten met eene stoomfluit gegeven, de eerste lang, de tweede en derde zeer kort.

Breskens. Twee *vaste* havenlichten, een wit op den kop van het W.havenhoofd en een *groen* op dien van den O. havendam. Het witte, zichtbaar tot op 6 zeemijl en 5,5 M. boven hoogwater, is opgesteld op een zwarten houten geschoorden lantaarnpaal en het *groene*, zichtbaar tot op 2 zeemijl en 4 M. boven hoogwater, staat op een houten geschoorden paal met hijschtoestel, die van onder zwart en van boven wit is, terwijl deze opstand nog voorzien is van een opengewerkte witte ruit als topteeken.

West-Schouwen. Een *draailicht* van de 1ste grootte, toonende elke halve minuut twee witte schitteringen, elk van 4 seconden duur met eene tusschenruimte van 3 seconden en gevolgd door eene verduistering

van 19 seconden; 56,5 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 19 zeemijl, waar het niet blind raakt achter het duin. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een ronden steenen toren, 50 M. hoog, lichtgrijs met zwarten omgang, staande op eene vlakte binnen het W. duin van het eiland Schouwen.

De toren is in het rijkstelegraafnet opgenomen.

Seinen. Met den lichttoren van West-Schouwen kunnen seinen gewisseld worden uit het internationaal seinboek.

Geschiedenis van den bouw, zie „TINDAL en SWART”, Verhandelingen en berichten, Amsterdam, Hulst van Keulen, 2de deel, 1841.

Van 1744 tot op het jaar 1840 brandden op West-Schouwen twee kolenvuren. Toen werd een draailicht ontstoken op den tegenwoordigen toren, dat om de 1½ minuut 25 seconden helder scheen en 65 seconden verduisterd was. In den zomer van 1882 werd er een ander lichttoestel op geplaatst met het tegenwoordige karakter. Door de plaatsing van het lightschip Schouwenbank dient het licht van West-Schouwen niet meer uitsluitend tot verkenning bij het aandoen der kust. Daar het lightschip Schouwenbank eveneens een schitterlicht vertoont, doch met drie witte schitteringen in de halve minuut, moet de noodige voorzichtigheid bij het verkennen dezer lichten in acht genomen worden.

Oosterhoofd. Een *groen* en *rood vast* bakenlicht van de 6de grootte, 12 M. boven hoogwater en zichtbaar *groen* tot op 5 zeemijl in N67°O. door O. tot in Z24°O.; *rood* tot op 5 zeemijl in Z24°O. door Z. tot in Z66°W. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst in een vierkant zwart ijzeren lichthuis, 2,3 M. hoog, op een kaal duin, NNO. van Oostkapelle.

Domburg. Een wit en *rood vast* bakenlicht van de 4de grootte, dienst doende als verklikker, 14,5 M. boven hoogwater, zichtbaar *rood* tot op 6 zeemijl in Z47°O. tot in Z78°O. en wit tot op 12 zeemijl, in Z78°O. door O. tot in N74°O. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst in een lantaarn in den zijgevel van de steenen wachterswoning met blauw dak, op de helling van een hoog buitenduin beW. het dorp Domburg.

Het van kleur veranderen in Z78°O., nagenoeg op het merk „kerktorens van Oostkapelle en Domburg in één”, is dwarsmerk in het buitengedeelte van het Oostgat, dienende tot waarschuwing, dat men het merk „geleidelicht en licht van Westkapelle in één” moet loslaten.

Westkapelle. Een wit *vast* kustlicht van de 1ste grootte, 44,6 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 18 zeemijl in Z16°W. door Z., O. en N. tot in N79°W., zijnde verduisterd over de gronden van den Banjaard en in den Roompot. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een vierkanten rooden steenen toren, die 41,6 M. hoog en de oude kerktoren van het dorp Westkapelle is, in 1470 gebouwd.

Westkappelsche dijk. Een wit *vast* geleidelicht van de 3de grootte, 18 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 13 zeemijl in Z11°W. door Z. en O. tot in N33°O. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een ronden roodbruinen ijzeren toren, die 16 M. hoog is en op den Westkappelschen dijk, N16°W. 1400 M. van den lichttoren van Westkapelle staat. Het

merk van het groote licht van Westkapelle, $Z16^{\circ}O.$ inéén met dit licht dient om midden tusschen de Steenbanken door het Oostgat aan te doen. Deze toren is in het rijkstelegraafnet opgenomen.

Seinen. Aan de zeezijde van dien toren staat een wachthuis met vlaggestok, waaraan de seinvlaggen van den semaphoredienst geheschen worden, zoodat de schepen van uit zee daardoor berichten naar de telegraafkantoren kunnen zenden.

Zoutelande. Een wit *vast* geleidelicht van de 6de grootte, 14 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 12 zeemijl in N. tot in $N30^{\circ}W.$ De dioptrieke lichttoestel is geplaatst in een vierkant zwart ijzeren licht-huis, dat 2,1 M. hoog is en op een hoog duin, NW. van het dorp staat.

Het merk van het groote licht van Westkapelle $N19^{\circ}W.$ inéén met dit licht, geeft leiding in het Oostgat, in de bocht van Zoutelande langs de Kaapduinen.

Het geleidelicht is in het Rijkstelegraafnet opgenomen.

Kaapduinen. Twee witte *vaste* geleidelichten van de 6de grootte; het lage of W.licht 14,5 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 12 zeemijl, staat op de helling van het duin van dien naam, het hooge of O.licht 27,5 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 15 zeemijl, staat $Z37^{\circ}O.$ op 101 M. van het lage licht hooger op de Kaapduinen. Beide lichten zijn zichtbaar in $Z19^{\circ}O.$ tot in $Z51^{\circ}O.$ De dioptrieke lichttoestellen zijn opgesteld in vierkante zwarte ijzeren lichthuizen van 2,1 M. hoogte.

Het merk van deze lichten $Z37^{\circ}O.$ inéén, geeft leiding in het Oostgat, van af het Zuiderhoofd dwars, tot in de bocht van Zoutelande.

Vlissingen. Een wit en *rood vast* oeverlicht 9,5 M. boven hoogwater en zichtbaar *rood* tot op 4 zeemijl in $Z51^{\circ}W.$ door Z. tot in $Z39^{\circ}O.$, wit tot op 7 zeemijl in $Z39^{\circ}O.$ door O. tot in $N16^{\circ}O.$ over de stompe ton n°. 1, wederom *rood* in $N16^{\circ}O.$ door N. tot in $N39^{\circ}W.$

De catoptrieke lichttoestel is geplaatst op een bruinen ijzeren lantaarnpaal op den Noordzeeboulevard.

Een wit, *rood* en *groen vast* bakenlicht van de 6de grootte, 15 M. boven hoogwater, zichtbaar *rood* tot op 6 zeemijl in $Z26^{\circ}O.$ door O. tot in $N84^{\circ}O.$ over de stompe ton n°. 1, wit tot op 12 zeemijl in $N84^{\circ}O.$ tot in N., *groen* tot op 3 zeemijl in N tot in $N54^{\circ}W.$ over de reede van Vlissingen, dekkende den witte tonskant van de Honte, wit in $N54^{\circ}W.$ tot in $N71^{\circ}W.$, verder bovenwaarts *rood* tot dekking van den wal van Walcheren. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een vijfkant roodbruin ijzeren geraamte met lichthuis en lantaarn, welke opstand 9,5 M. hoog is en op het bastion aan den W.kant van de koopvaardershaven $Z54^{\circ}O.$ 400 M. van het vorig licht staat.

Het merk dezer lichten $Z54^{\circ}O.$ inéén geeft leiding in de Sardijneul.

Wanneer geen loodsen kunnen worden afgegeven wordt onder dit bakenlicht getoond een *rood vast* licht zichtbaar in $N65^{\circ}O.$ door N. tot in $N54^{\circ}W.$

Een wit *vast* havenlicht, 4,3 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 1 zeemijl.

De lantaarn wordt geheschen aan een lantaarnpaal op den kop van het W.hoofd der koopvaardershaven.

Twee *groene vaste* havenlichten van de 6de grootte, beide zichtbaar tot op 4 zeemijl; één bij den kop van het W.hoofd der spoorweghaven, 5,9 M. boven hoogwater, opgesteld op een vierkanten gelen ijzeren stoel met lichthuis en één bij den kop van het O.hoofd, 6,4 M. boven hoogwater, geplaatst op een zeskanten gelen ijzeren stoel met lichthuis. De lichttoestellen zijn dioptriek.

Wanneer de haven ontoegankelijk is, branden de *groene* lichten niet, doch wordt een *rood* licht getoond op een der hoofden. Het gelijktijdig toonen van een *groen* met dit *roode* licht is eene waarschuwing, dat de toegang tot de spoorweghaven met meer dan 60 d.M. diepgang niet geoorloofd is.

Over dag wordt het *groene* licht vervangen door eene groene vlag en het *roode* door eene roode vlag.

Het openen eener sluis tot spuiing wordt minstens een uur te voren aangeduid, over dag door eene blauwe vlag, waarin met witte letters het woord: „spuien”, 's nachts door drie *roode* lichten, geplaatst in de hoekpunten van een gelijkzijdigen driehoek met den top naar boven gericht.

Deze bepalingen zijn ook van toepassing bij de sluizen te Vere.

Een wit *vast* havenlicht van de 6de grootte, 8 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 10 zeemijl, dat als merk dient bij het binnenloopen van de spoorweghaven. De dioptrieke lichttoestel is opgesteld op een zeskant zwart ijzeren geraamte met geel lichthuis, dat 7,3 M. hoog is en binnenwaarts op den O.kant van deze haven staat.

Mistsein. Elke 40 seconden één geluidstoot van 8 seconden duur met een misthoorn, gedreven door stoom en samengeperste lucht, op het W.havenhoofd van de spoorweghaven.

KUSTWACHT. Langs de geheele Nederlandsche kust is eene kustwacht in werking, waarin al de groote lichttorens en de verschillende reddingstations zijn opgenomen, die voor dat doel telegraphisch of telephonisch verbonden zijn met de naastbijliggende rijkstelegraafstations. Alleen te IJmuiden is niet een der lichttorens, doch de kustseinpost er in opgenomen.

Op de verbonden lichttorens wordt dag en nacht uitkijk gehouden. Door dezen maatregel zal het zelden voorkomen, dat er iets van eenig belang op de kust voorvalt dat niet waargenomen en onmiddellijk aan de bevoegde ambtenaren wordt medegedeeld zoodat, indien dit noodig mocht zijn, de vereischte hulp zoo spoedig mogelijk kan worden opgeroepen.

De plaatsen, waar op dit gedeelte der Nederlandsche kust, de kustwacht in werking is, zijn Nieuwe Sluis, Zoutelande, Westkapelle en West-Schouwen.

Vuurpeilseinen. Des nachts worden van de Nederlandsche lichttorens aan schepen in nood de volgende seinen gedaan:

1°. het afsteken van één vuurpeil, als bewijs dat het noodsein van

het schip, op den lichttoren is gezien, of wel, dat het in nood verkeerend schip op den lichttoren is opgemerkt;

2°. het afsteken van twee vuurpijlen, één minuut na elkander, tot kennisgeving dat, in verband met weer en wind, aan het schip hulp zal worden verleend.

VLAAMSCH E BANKEN. Indien men den wil heeft naar de Schelde moet men, van om de W. komende, de Vlaamsche banken vermijden.

De buitenste dier banken is de

RUYTINGEN waarvan de W.punt ongeveer NNO. op ruim 6 zeemijl afstand van Calais ligt. Even beO. die punt heeft men er eene zeer drooge plek, waarop niet meer dan 18 d.M. (1 vadem) water staat.

Deze bank strekt meest ONO. en vormt met het N.lijk gedeelte of de Binnen-Ruytingen en het Bankje van Bergues als het ware eene plaat, die meer dan 24 zeemijl lang is, en waarop afwisselend plekken van 27—72 d.M. (1¹/₂—4 vadem) worden aangetroffen. BeO. de Binnen-Ruytingen en het bankje van Bergues heeft men het Clif, de Z.punt van die droogte wordt de Oostdyck genoemd. Het Clif zelf is, evenwel zeer onjuist, ook onder den naam van Dyck bekend, men vindt hier nog eene droogte van 54 d.M. (3 vadem), daar beN. is het afdiepende.

Tonnen. Tegen de buitenzijde der Ruytingen liggen, rekenende van om de W., op de W.punt eene zwarte spitse ton met cylinder als topteeken, twee roode spitse tonnen beide met een kegel als topteeken en drie zwarte spitse tonnen, elk met een cylinder als topteeken.

Tegen den buitenkant van het bankje van Bergues ligt eene zwarte spitse ton met cylinder als topteeken.

LICHTSCHIP. Ongeveer 1 zeemijl van den O.hoek der Ruytingen ligt in 180 d.M. (10 vadem) water een lichtschip voerende een rood draailicht, toonende elke 20 seconden één schittering, 12 M. boven water en zichtbaar tot op 11 zeemijl. De lichttoestel is catoptriek. Het rood en zwart horizontaal gestreepte vaartuig, waarop aan weerszijden met witte letters „Ruytingen” voert als dagmerk een rooden opengewerkten bol in top.

Mists e i n. Twee snel opvolgende korte geluidstooten met eene sirene, na ongeveer 30 seconden gevolgd door één geluidstoot. Zoolang deze onklaar is wordt de klok geluid.

De verder O.waarts liggende droogten, die tot de Vlaamsche banken behooren zijn de Buiten-Ratel, de banken van Middelkerke en Ostende, de Stroombank en de bank van Wenduyne.

BANK VAN OSTENDE. Deze strekt het verst in het vaarwater uit en heeft men in de peiling „lichttoren van Ostende Z 7° O. op 6¹/₂ zeemijl” nog eene plek waarop slechts 54 d.M. (3 vadem) wordt gevonden.

STROOMBANK, die de binnenreede van Ostende beschut, is eene gevaarlijke weinig breede ondiepte, die op ruim ¹/₂ zeemijl ongeveer evenwijdig aan de kust loopt tot voorbij Ostende.

Zij bestaat uit zand en strekt zich uit tot „Clemskerke vrij beO.

Spanjaardsduin", beN. en beO. Ostende vindt men er plekken op van 19—25 d.M. ($1-1\frac{1}{2}$ vadem) water.

In het merk „Ostende Z58°W. in zijn lichttoren" loopt men in 34 d.M. (bijna 2 vadem) vrij beZ. langs de O.punt, met „Middelkerke Z63°W. in de havenlichten van Ostende" met 30 d.M. ($1\frac{2}{3}$ vadem) over die punt; in de merken „de oude lichttoren midden tusschen de havenlichten van Ostende" of „de lichttoren in het getijlicht" vindt men niet minder dan 26 d.M. ($1\frac{1}{2}$ vadem) op de Stroombank.

In een dezer beide laatste merken staat 9 d.M. meer water dan het getijsein, dat overdag waait op den ouden lichttoren en 's nachts wordt getoond op den opstand op de batterij van het O.havenhoofd, aangeeft.

BANK VAN WENDUYNE. Deze ligt nagenoeg evenwijdig aan en ongeveer 2 zeemijl uit den wal, is 5 zeemijl lang en bijna $\frac{1}{2}$ zeemijl breed en strekt van af Ostende Z22°W. tot Wenduyne Z18°O.

Het minste water op de bank 41 d.M. ($2\frac{1}{4}$ vadem) vindt men met Wenduyne Z45°O., zij is aan alle zijden vlak en bestaat uit zand en schulpen. Op de W.punt ziet men Brugge in het douaniershuis van den Haen, met „Ostende Z55°W. in zijn lichttoren" loopt men in minstens 52 d.M. (3 vadem) tusschen de bank en den wal door.

BeN. de Wenduyne-bank vindt men modder, tusschen deze en de Stroombank modder en zand en diepten tot 86 d.M. ($4\frac{3}{4}$ vadem), tusschen de bank en den wal modder en diepten tot 70 d.M. toe.

De Belgische kust wordt, naarmate men van Ostende om de O. gaat steiler, bij den hoek van Wenduyne vindt men 54 d.M. (3 vadem) tot op $\frac{1}{4}$ zeemijl van het strand.

Ton. Tegen den buitenkant van het midden der Wenduynebank ligt ruim 3 zeemijl uit den wal, in 68 d.M. ($3\frac{3}{4}$ vadem) water eene rood en wit verticaal gestreepte spitse ton met bol als topteecken, op de peiling: lichttoren Ostende Z34°W. op $4\frac{3}{4}$ zeemijl.

BeN. deze banken liggen de Fairy bank, de Hinder- of Abank en Bligh bank, die niet alleen gevaarlijk zijn omdat er zoo weinig water op staat, maar ook tengevolge van den grooten afstand, waarop zij van den vasten wal zijn verwijderd,

FAIRYBANK is een hooge zandrug, waarop 68 tot 162 d.M. ($3\frac{3}{4}$ tot 9 vadem) water staat. Het Zeinde met eene diepte van 144 d.M. (8 vadem) ligt N4°O. ruim 18 zeemijl van den lichttoren te Duinkerken; van hier strekt de bank om de NO, over een afstand van $9\frac{1}{2}$ zeemijl, terwijl de grootste breedte niet meer dan $\frac{3}{4}$ zeemijl bedraagt.

Er bevinden zich twee ondiepe plaatsen op deze bank, waarvan de eene, nabij het midden, 3 zeemijl lang is, terwijl de ondiepste plek van 68 d.M. ($3\frac{3}{4}$ vadem) N14°O. 22 zeemijl van den lichttoren te Duinkerken ligt.

2 Zeemijl beW. en nagenoeg evenwijdig aan de Fairybank ligt nog eene ondiepte, waarop 117 tot 162 d.M. (6 tot 9 vadem) water staat.

HINDER- of Abank is verdeeld in drie ruggen, die zich in NO. richting over eene lengte van 18 zeemijl met eene afwisselende diepte

uitstrekken, en Noord-, West- en Oost-Hinder genaamd worden.

NOORD-HINDER of Polder ligt het Noordelijkst en begint $2\frac{1}{2}$ zeemijl beW. de N.punt van den West-Hinder. Ze is eene gevaarlijke zandbank, ongeveer 7 zeemijl lang in de richting NOtN.—ZWtZ. en $\frac{1}{2}$ tot $\frac{2}{3}$ zeemijl breed, met eene doorgaande diepte van 108 tot 162 d.M. (6 tot 9 vadem), behalve op een smallen rug, waar deze slechts 72 tot 90 d.M. (4 tot 5 vadem) bedraagt. Deze rug is aan den O.kant steil en strekt van af het midden van de bank over eene lengte van $2\frac{1}{2}$ zeemijl om de Z. Het N.einde van de bank ligt Z65°O. $24\frac{1}{2}$ zeemijl an het Galloperlichtschip en de Z.punt N54°O. $8\frac{1}{2}$ zeemijl van de Fairybank. De Noord-Hinder kan als een vervolg van laatstgenoemde bank beschouwd worden, tusschen deze beide banken zijn drie plekken, waarvan twee met eene diepte van 144 tot 180 d.M. (8 tot 10 vadem) ongeveer in het midden over eene lengte van 3 zeemijl strekken, terwijl de derde, waarop 162 d.M. (9 vadem) water, 2 zeemijl beO. de N.punt van de Fairybank ligt. De lijn, die de Fairy- met de Noord-Hinderbank verbindt, is de grens, beO. waarvan de schepen in geen geval mogen komen.

LICHTSCHIP. BeO. de Z.punt van den Noord-Hinder ligt in 360 d.M. (20 vadem) water, grof zand en schelpen, een lichtschip, voerende een draailicht, dat elke 10 seconden één witte schittering toont van 3 seconden duur gevolgd door eene verduistering van 7 seconden, 12 M. boven water en zichtbaar tot op 11 zeemijl. De catoptrieke lichttoestel, bestaande uit 9 lampen, wordt in den grooten mast geheschen. Als ankerlicht wordt een wit lantaarnlicht getoond, vóór op aan het stag. Met slecht weder of lastige zee wordt de lichttoestel slechts 10 M. boven water geheschen. Het is een rood vaartuig met witten gang, waarop aan weerszijden met zwarte letters „Noord-Hinder”, en voert als dagmerk een rooden bol in top.

Mistsein. Elke 10 minuut wordt de klok geluid, voorafgegaan en gevolgd door eenige stooten op den misthoorn.

Wanneer het lichtschip buiten station of driftig is, voert het een rooden standaard in top boven den bol en toont in de plaats der gewone lichten alleen twee roode lichten, één voor en één achterop.

Is de draaitoestel onklaar, dan wordt een wit lantaarnlicht in top gevoerd en buitendien om de 10 minuut een wit flambouwlicht even boven de verschansing getoond.

Wordt aan boord van het lichtschip gezien dat eenig schip gevaar loopt door het sturen van verkeerden koers, dan zal gewaarschuwd worden met een zoo noodig herhaald kanonschot en met de seinvlaggen J. D. van het Internationaal seinboek („Gij zijt in gevaar”) te laten waaien, tot contrasein gedaan is.

Een kanonschot, onmiddellijk gevolgd door een vuurpijl, is het sein bij nacht, dat aan boord van het lichtschip hulp wordt verlangd.

Tot blijvende aanwijzing van de voor station van het lichtschip gekozen plaats zijn twee roode tonnen gelegd, gemerkt „Hinder”. Deze liggen aan de O.zijde van de bank, ZW. ongeveer 1500 M. van elkaar.

Het lichtschip ligt N66°W. 33½ zeemijl van het licht van Westkapelle; koers en verheid naar het lichtschip Wandelaar is Z34°O. 22 zeemijl, naar lichtschip Schouwenbank N88°O. 34½ zeemijl, naar lichtschip Maas N79°O. 54½ zeemijl.

WEST-HINDER. BeO. de Fairy- en beZ. de Noord-Hinderbank ligt de West-Hinder of eigenlijke Abank, die steil, 15 zeemijl lang en ongeveer ¾ zeemijl breed is. Deze zandbank is een onafgebroken rug van 50 tot 72 d.M. (2¾ tot 4 vadem) diepte. Van het Z.einde in 162 d.M. (9 vadem), dat N22°O. 18½ zeemijl van Duinkerken ligt, strekt de bank NO. 8½ zeemijl en daarna NNO. 6½ zeemijl tot aan de N.punt, die ZZO. 1½ zeemijl van het Z.uiteinde der Noord-Hinderbank ligt.

Overdag is de West-Hinderbank meestal te onderscheiden door het rafelen van het tij, doch men moet bepaald en steeds het lood gaande houden, wanneer men deze of een der Vlaamsche banken nadert.

Het eenige goede vaarwater voor groote schepen, bestemd naar Vlissingen door de Wielingen, is tusschen de Buiten-Ruytingenbank, het bankje van Bergues en de Oost-Dyckbank aan den Z.kant en de Fairy- en West-Hinderbank aan de N.zijde.

LICHTSCHIP. BeO. en op ¾ zeemijl afstand van de droge Z.punt der West-Hinderbank ligt in 310 d.M. (17 vadem) water grauwwit hard zand, een lichtschip, voerende een draailicht, dat elke 1½ minuut 3 schitteringen toont, twee witte en één roode opvolgend elk van 15 seconden duur en gevolgd door eene verduistering van 15 seconden, 12,2 M. boven water en zichtbaar tot op 12 zeemijl. De lichttoestel is catoptrisch. Als ankerlicht wordt een wit lantaarnlicht getoond, vóór op aan het stag, 2 M. boven de reeling.

Het is een zwart vaartuig met rooden gang, waarop aan weerszijden met witte letters „West-Hinder”, en voert als dagmerk een afgeknotten kegel in top.

Mistsein. Elke 2 minuut 1 lange geluidstoot met sirene. Zoolang die onklaar is, wordt de klok geluid met tussenpozen van 2 minuut.

Wanneer het lichtschip buiten station of driftig is, voert het eene roode vlag in top en toont in de plaats der gewone lichten, 3 lichten onder elkander, waarvan het middelste rood en de beide andere wit.

Is de draaistoel onklaar, dan worden de gewone lichten vervangen door 2 vaste lichten onder elkander, het bovenste rood en het benedenste wit en buitendien om de 10 minuut een wit flambouwlicht even boven de verschansing getoond.

Wanneer het lichtschip hulp vraagt, wordt overdag het sein n.c. van het Internationaal seinboek („In gevaar, heb hulp noodig”) geheschen, des nachts behalve de gewone lichten, een wit licht achterop getoond en elke 15 minuut een vuurpijl met rood licht opgelaten.

Het lichtschip ligt N50°W. 20 zeemijl van den lichttoren van Ostende, koers en verheid naar het lichtschip Wandelaar is Z74°O. 22 zeemijl.

Het is niet raadzaam beN. het lichtschip langs te houden.

OOST-HINDER, eene zandbank, 11 zeemijl lang en van ½ tot bijna

1 zeemijl breed, strekkende NOtN., ligt beO. van en evenwijdig aan den West- en Noord-Hinder. Deze rug bestaat uit drie plekken van 68 tot 80 d.M. ($3\frac{3}{4}$ tot $4\frac{1}{2}$ vadem), die met eene diepte van 108 tot 126 d.M. (6 tot 7 vadem) aan elkander verbonden zijn. De bank is aan beide kanten steil en van den Noord-Hinder door een diep van 3 zeemijl breedte gescheiden, waarin 270 tot 342 d.M. (15 tot 19 vadem) water. Het N.einde van de bank, in 162 d.M. (9 vadem) ligt $Z42^{\circ}O$. 4 zeemijl van de N.punt der Noord-Hinderbank en het Z.einde, $N36^{\circ}O$. 9 zeemijl van het N.-uiteinde der Oost-Dyckbank. Ongeveer midden tusschen het Z.einde der Oost-Hinderbank en de Oost-Dyckbank, $1\frac{3}{4}$ zeemijl beO. den West-Hinder ligt eene smalle ondiepte, $4\frac{1}{4}$ zeemijl lang, waarop slechts 90 tot 144 d.M. (5 tot 8 vadem) water; het Z.einde bevindt zich 2 zeemijl beN. de N.punt der Oost-Dyckbank.

BLIGHBANK, ook eene zandbank, is 10 zeemijl lang, van $\frac{1}{2}$ tot 1 zeemijl breed en ligt 3 zeemijl beO. en nagenoeg evenwijdig aan den Oost-Hinder. De N.punt waarop 144 d.M. (8 vadem) water, ligt $N50^{\circ}W$. 26 zeemijl van den lichttoren van Westkapelle; het Z.einde, waarop 90 d.M. (5 vadem) water, ligt $N79^{\circ}O$. 5 zeemijl van de Z.punt der Oost-Hinder. Deze bank is even als de voorgaanden steil en de diepte loopt er op uiteen van 86 d.M. tot 162 d.M. ($4\frac{3}{4}$ tot 9 vadem).

Ongeveer 3 zeemijl beN. de Z.punt bevindt zich eene ondiepte met steile kanten, $1\frac{1}{2}$ zeemijl lang, waarop 86 d.M. ($4\frac{3}{4}$ vadem) water, nabij het N.einde der bank ligt eene plek van 90 d.M. (5 vadem) water.

$1\frac{1}{2}$ Zeemijl beN. de Blighbank ligt eene plek, waarop 162 d.M. (9 vadem) water en over een afstand van 25 zeemijl om de NNO. en NOtN. zijn de diepten zeer onregelmatig, op sommige plaatsen slechts 234 en 252 d.M. (13 en 14 vadem), waaruit volgt, dat het lood een onzekere gids is, wanneer men de Noord-Hinder-, Oost-Hinder- of Blighbank van om de NO. nadert.

BUITENBANKEN vóór en beN. de SCHELDE. Vóór het zeegat van Vlissingen liggen nog verscheidene droogten en zandbanken, waarvan de strekking over het algemeen nagenoeg evenwijdig met de kust is, en die voornamelijk in den trek der schepen liggen, welke van om de N. komende, bestemd zijn naar de Schelde.

Ze zijn van buiten af eerst de Thorntonbank, daarna de Rabsbank, het Schaar, de Schouwenbank, de Middelbank en eindelijk de Steenbanken.

Deze banken liggen allen buiten de droogten, die de eigenlijke buitengronden vóór de Schelde zijn; vaartuigen die van af het lichtschip Schouwenbank om de Z. houden met den wil naar de Schelde moeten ook nog den Banjaard mijden, onder welken algemeenen naam gewoonlijk al de banken en droogten beW. het eiland Schouwen en in den mond der Ooster-Schelde gelegen, verstaan wordt.

THORNTONBANK of de Oosterbank, bestaande uit zand, is zeer gevaarlijk, ook voor schepen, die van om de W. den wil hebben naar den Roompot of het Brouwerhavensche gat. Ze is in de richting ONO.—

WZW. 13 zeemijl lang, gemiddeld $1\frac{1}{4}$ zeemijl breed en verheft zich uit diepten van 216 tot 306 d.M. (12 tot 17 vadem) op een afstand van 15 zeemijl uit de Belgische kust en op den grens der lichtcirkels van Ostende en Westkapelle. Eene ondiepte, $2\frac{3}{4}$ zeemijl lang en 0,5 zeemijl breed, waarop 36 en 54 d.M. (2 tot 3 vadem) water, ligt nabij het O.einde van de bank, en wel de ondiepste plek van 36 d.M. (2 vadem) N21°O. 19 zeemijl van den lichttoren van Ostende. Over het algemeen is de diepte op de andere gedeelten der bank 108 tot 162 d.M. (6 tot 9 vadem).

Het W.einde van deze bank ligt ZZO. 3 zeemijl van de Z.punt der Blighbank, het vaarwater tusschen deze beide banken is het minst gevaarlijke voor groote schepen, die tusschen de banken door den wil om de N. hebben.

Nagenoeg midden tusschen de Blighbank en de Thorntonbank zijn drie kleine ondiepten, verspreid over een afstand van 9 zeemijl in de richting ONO.—WZW. en waarop 144 tot 162 d.M. (8 tot 9 vadem) water. De Westelijkste plek ligt Z79°O. $3\frac{3}{4}$ zeemijl van de ondiepte op de Blighbank en N36°W. $5\frac{1}{4}$ zeemijl van de ondiepste plaats van de Thorntonbank.

LICHTBOEI. Op de NO. punt van de Thorntonbank ligt in 126 d.M. (7 vadem) water eene rood en witgeblokte ijzeren lichtboei, groot soort „Pintsch”, toonende een wit gaslicht, 3,5 M. boven water en zichtbaar tot op ongeveer 5 zeemijl

RABSBANK. NO. van de Thorntonbank strekken verscheidene zandbanken in eene richting, evenwijdig aan de kust, waarvan de dichtstbij zijnde de Rabs- of Wascels-Rabsbank is, zijnde eenige zandplekken, die in den trek der schepen liggen, welke door Deurloo of Oostgat bestemd zijn naar de Schelde of den wil hebben naar den Roompot. De lijn van 10 vadem rond deze bank omvat eene ruimte van 7 zeemijl lengte in de richting NOtO.—ZWtW. bij eene breedte van $2\frac{1}{2}$ zeemijl, zijnde de ondiepste plek, waarop 72 d.M. (4 vadem) water ongeveer nabij het midden der bank en een zeemijl in het vierkant groot. Deze plek ligt op het merk: Middelburg Z57°O. in één met den lichttoren van Westkapelle, de laatste op ongeveer 13 zeemijl afstand. De ondiepe plek op het NO. einde van de Thorntonbank ligt ongeveer W. $5\frac{1}{4}$ zeemijl van het midden der Rabssbank. De toren van Middelburg in de peiling Z62°O., ongeveer driemaal zijne hoogte Z. vrij van den lichttoren van Westkapelle leidt in 108 d.M. (6 vadem) water tusschen de Rabs- en Thorntonbanken, beN. langs de lichtboei, door.

Het **SCHAAR** is een smalle rug, 5 zeemijl lang in de richting OtN.—WtZ. en waarop 126 tot 162 d.M. (7 tot 9 vadem) water, die 2 zeemijl buiten het NO. einde der Rabssbank ligt. Tusschen het Schaar en de Hinderbanken liggen nog verscheidene dergelijke ruggen.

SCHOUWENBANK ligt NO. van en nagenoeg in het verlengde van het Schaar, dwars van Schouwen en Goeree en ongeveer voor het Brouwershavensche gat. De geheele bank strekt over ongeveer 12 zeemijl en bestaat uit verschillende droge en smalle ruggen zoodat men, met

eene sloep er langzaam overheen roeiende, maar één worp met het lood er op doen kan en de volgende worp weder een vadem meer diepte geeft. Van daar dat men met een schip over deze ruggen loopende, maar zelden zoo weinig diepte zal looden. Op het Z.gedeelte der bank bedraagt de minste diepte 82 d.M. ($4\frac{1}{2}$ vadem) en op den Noordelijksten drogen rug vindt men 72 tot 90 d.M. (4 tot 5 vadem) water; alleen op twee plekken staat er minder, namelijk N9°O. $1\frac{1}{3}$ zeemijl van het lichtschip bedraagt de diepte 70 d.M. en N67°W. $1\frac{1}{6}$ zeemijl er van 67 d.M. De Schouwenbank is over het algemeen steil aan het O. uiteinde en in het midden, het steilt aan den buitenkant. Als men de bank nadert, kan men die gewoonlijk reeds op eenigen afstand aan sterke stroomrafeling ontdekken.

LICHTSCHIP. Sedert 23 September 1881 ligt aan de binnen- of Z.zijde van den drogen rug der Schouwenbank in 250 d.M. (14 vadem) water fijn wit en bruin zand met zwarte spikkels en schelpen, een lichtschip, voerende een *draailicht*, dat elke halve minuut drie witte schitteringen toont elk van 3 seconden duur, de beide eerste gevolgd door eene verduistering van 4 seconden, de laatste gevolgd door eene verduistering van 13 seconden, 10,9 M. boven water en zichtbaar tot op 11 zeemijl. De catoptrieke lichttoestel, bestaande uit 9 lampen, wordt in den grooten mast geheschen, met slecht weder of lastige zee slechts 9,4 M. boven water. Als ankerlicht wordt een wit lantaarnlicht getoond, vóór op aan het stag.

Het is een rood vaartuig met witten gang, waarop aan weerszijden met zwarte letters „Schouwenbank”, en voert als dagmerk een zwarten bol in top. Achterop staat de druïlsmast, die voor seinen dient.

Mistsein Elke twee minuten drie snel opvolgende geluidstooten met sirene gedreven door verwarmde lucht. Wanneer de sirene onklaar is, wordt de klok geluid, elke halve minuut drie snel opvolgende slagen.

Wanneer het lichtschip buiten station of driftig is, voert het als dagmerk een rooden standaard in top boven den bol, en toont in de plaats der gewone lichten, twee *roode* vaste lantaarnlichten, één voor- en één achterop.

Is de draaitoestel onklaar, dan wordt een wit lantaarnlicht in top gevoerd en buitendien om de 10 minuut een wit flambouwlicht, even boven de verschansing getoond.

Wordt aan boord van het lichtschip gezien, dat eenig schip gevaar loopt door het sturen van verkeerden koers, dat zal van het lichtschip gewaarschuwd worden met een zoo noodig herhaald kanonschot, en met de seinvlaggen J.D. van het Internationaal seinboek („*Gij zijt in gevaar*”) te laten waaien, tot contrasein gedaan is. Een kanonschot onmiddellijk gevolgd door een vuurpijl, is het sein bij nacht, dat aan boord van het lichtschip hulp wordt verlangd.

Tot blijvende aanwijzing van de voor station van het lichtschip gekozen plaats, zijn twee roode spitse tonnen met een witten horizontalen

band, waarop in zwarte letters „S.B. n°. 1 en 2”, gelegd ongeveer NO.—ZW. op 2100 M. van elkander, aan den binnenkant van den Noordelijksten drogen rug der Schouwenbank.

Het lichtschip ligt N15°O. 15 zeemijl van den lichttoren van West-Kapelle, koers en verheid naar het lichtschip Noord-Hinder is Z88°W. 34 $\frac{1}{2}$ zeemijl, naar de rood en zwart vertikaal gestreepte verkenningston van Brouwershaven Z46°O. 4 $\frac{1}{2}$ zeemijl, naar de rood en zwart vertikaal gestreepte verkenningston van het Slijkgat Z89°O. 15 zeemijl, naar het lichtschip Maas N64°O. 21 $\frac{1}{2}$ zeemijl.

MIDDELBANK, 2 zeemijl binnen de Schouwenbank, ligt om de NO. en in het verlengde van de Rabsbank, dwars voor het zeegat van Zierikzee tot nagenoeg tegenover het Brouwerhavensche gat, strekkende evenals de Schouwenbank ONO.—WZW. ongeveer 15 zeemijl bij eene breedte van 1 zeemijl, uitgezonderd aan het W.einde dat onregelmatige breedte en diepte heeft.

In het diep tusschen Schouwen- en Middelbanken vindt men 270 tot 306 d.M. (15 tot 17 vadem) water. De ondiepste plaatsten vindt men op de uiteinden der Middelbank; op de W.punt, die door een diep van 216 d.M. (12 vadem) van de Rabsbank is gescheiden, zijn verscheidene plekken, waarop 72 d.M. (4 vadem) en op de O.punt is één plek van 67 d.M. (3 $\frac{3}{4}$ vadem), doch over eene lengte van bijna 8 zeemijl tusschen deze beide plaatsen in bedraagt de diepte 108 en 126 d.M. (6 en 7 vadem).

In het merk „Middelburg Z34°O. in Domburg” loopt men tusschen het Schaar en de Schouwenbank door, met „kustlicht Westkapelle Z16°O. in zijn geleidelicht” over de Z.punt van de Schouwenbank, verder met meer dan 126 d.M. (7 vadem) over de Middelbank heen, en een dezer merken houdende, tusschen de beide Steenbanken door naar Oostgat of Roompot.

STEENBANKEN liggen 2 zeemijl binnen de Middelbank en ongeveer dwars voor den Roompot. Vaartuigen, die van om de N. komen, en door het Oostgat de Schelde willen binnenloopen, moeten voornamelijk deze banken vermijden. Het zijn de binnenste van de bovenbeschrevene reeks buitenbanken, ze bestaan uit twee ruggen, de Noord- en Zuid-Steenbank, die door de Vlakte van 90 tot 144 d.M. (5 tot 8 vadem) van elkander gescheiden zijn, terwijl de strekking ongeveer ONO.—WZW. is.

De geheele uitgestrektheid is nagenoeg 7 zeemijl, waarvan de Z.bank en de Vlakte elk ruim 2 zeemijl beslaan, de beide banken zijn zeer smal, terwijl ze buitendien nog uit ruggen bestaan, op welke men hoogstens één worp kan doen. De Z.punt, waarop 72 d.M. (4 vadem) en op één plek slechts 63 d.M. (3 $\frac{1}{2}$ vadem) wordt gevonden, ligt 7 zeemijl van Walcheren en de N.punt strekt zich met dezelfde diepte uit tot op 9 zeemijl afstand van het naaste land van Schouwen. De minste diepte op de Noord-Steenbank bedraagt 49 d.M. (2 $\frac{3}{4}$ vadem).

In het merk „Middelburg Z17°O. in Oostkapelle” loopt men in 98 d.M. (5 $\frac{1}{2}$ vadem) water over de N.punt der N.Steenbank, in de merken „Middel-

burg Z35°O. in Domburg" of „kustlicht Westkapelle Z16°O. in zijn geleidelicht" met 110 d.M. (6¼ vadem) water tusschen de beide steenbanken door, in het merk „Middelburg Z50°O. in de Klinkersduin" in 130 d.M. (7¼ vadem) water beZ. de Z.Steenbank langs.

Op de Steenbanken staat met stil weder veelal rafeling en met stormweder eene kokende zee.

Tonnen. Tegen de ZW.punt van de Zuid-Steenbank ligt in 144 d.M. (8 vadem) water, een zwart en wit horizontaal gestreepte spitse ton, waarop met roode letters „Z.-Steenbank", met witten bol als topteecken, op de merken „Middelburg even beO. Klinkersduin Z47°O." en kustlicht Westkapelle Z38°O. op 8 zeemijl, koers en verheid naar de rood en zwart vertikaal gestreepte verkenningston van het Oostgat is Z62°O. 6½ zeemijl, naar de stompe ton n°. 1 van de Roompot Z79°O. 8 zeemijl.

Bovendien ligt tegen de ZW.punt van de Noord-Steenbank in 120 d.M. (ruim 6½ vadem) water, eene rood en wit geruite (diagonaalsgewijze geblokt) spitse ton met rooden driehoek, op de merken „Middelburg in het huis Aldenbruck te Domburg Z32°O." en kustlicht Westkapelle Z11°O. op ruim 8 zeemijl, koers en verheid naar de rood en zwart vertikaal gestreepte verkenningston van het O.gat is Z18°O. 4¼ zeemijl, naar de stompe ton n°. 1 van het Oostgat Z53°O. 5½ zeemijl.

Het STEENDIEP, ook wel de Reede van Walcheren genaamd, wordt in het NW. begrensd door de Steenbanken en beZ. en beO. door de Kueerens, Rassen en Banjaard. Het is ongeveer 2 zeemijl breed en 8 zeemijl lang in de richting ONO.; de diepte loopt er in uiteen van 216 tot 126 d.M. (12 tot 7 vadem), terwijl de kanten glooiend oploopen.

BANJAARD. Onder dezen algemeenen naam verstaat men gewoonlijk al de banken en droogten beW. het eiland Schouwen in den mond der Ooster-Schelde gelegen, die gezamenlijk eene groote vlakte vormen. Door het Westgat van het zeegat van Zieriksee worden deze gronden in tweeën gescheiden. Het N.gedeelte, liggende tusschen het Brouwershavensche zeegat, Schouwen en het Westgat, dat meer in het bijzonder den naam van Banjaard draagt, bestaat uit verschillende droogten, en wel vooreerst de Bollen van het Nieuwe Zand, die ongelijk van diepte zijn en uit verscheidene droogvallende plekken bestaan, vormende den N.kant van Banjaard en verder de droogvallende Wijnbol, die beZ. het Ippertuspuntje of de NW.punt van Banjaard ligt.

De Bol van Banjaard is de W.hoek dezer uitgestrekte droogte. De diepte is ook hier zeer ongelijk, en bedraagt nabij den op deze hoogte steilen W.kant van den Banjaard op sommige plekken slechts 15 en 18 d.M., zelfs valt aan de O.zijde van den Bol een klein gedeelte droog, welke plek de Petroleumbol wordt genoemd. De diepte van 15 en 18 d.M. vindt men op den Bol, op het merk: „Vere aan de duinen", peilende het licht van West-Schouwen ongeveer Z85°O. Tusschen den Wijnbol en den Bol is de kant van den Banjaard vlak en bevindt zich hier een vrij uitgestrekt diep van meer dan 50 d.M., dat tot tegen den W.kant der Zeehondenplaat strekt.

De Zeehondenplaat is de Z.kant van het boven het Westgat liggende gedeelte van Banjaard. Op de O.zijde zijn verscheidene droogvallende plekken, de ZO.punt en een deel van den Z.kant vloeien zelfs met gewoon hoogwater niet onder.

De W.zijde der plaat is vlak en ongelijk tot tegen den Petroleumbol, even als de geheele Z.kant van Banjaard, waarvan de ZW.punt beZ. den Bol, den N.kant van den drempel van het Westgat vormt.

Tonnen. Tegen den NW.kant van den Bol van Banjaard ligt eene witte ijzeren spitse ton, waarop met zwarte letters „B. Jd’’, met rooden top en zwarten halven bol als topteeken, genaamd de *ton van Oost-Banjaard*, in 162 d.M. (9 vadem) water, op het merk: „Steenen lichttoren Noord-Schouwen midden in Westerdoodkist Z85°O.’’, koers en verheid naar het lichtschip Schouwenbank is N6°W. 5 zeemijl, naar de rood en zwart vertikaal gestreepte verkenningston van het Brouwershavensche gat N50°O. 3½ zeemijl.

BeW. den Banjaard en NO. van de Steenbanken ligt eene witte ijzeren spitse ton, waarop met zwarte letters „B. Jd.’’, met rooden top en rooden bol als topteeken, genaamd de *ton van West-Banjaard*, in 144 d.M. (8 vadem) water, op de peiling lichttoren West-Schouwen Z79°O. 9 zeemijl, koers en verheid naar lichtschip Schouwenbank is N12°O. 5¼ zeemijl, naar de rood en zwart vertikaal gestreepte verkenningston van het Oostgat Z29°W. 6½ zeemijl.

De Rassen bij den Z.kant van Banjaard zijn een paar kleine bollen, die NO. van de stompe ton n°. 1 met afgeknotten kegel van de Roompot liggen en waarvan de eene slechts 58 d.M. diepte heeft. Van om de N. komende, moet men met schepen van grooten diepgang op deze plekken aandachtig zijn.

Van de ongelijke vlakte, die beZ. het Westgat ligt, draagt alleen het W.gedeelte dat zich uitstrekt tot de Rassen nog den naam van Banjaard, de minste diepte daarop bedraagt 41 tot 43 d.M. De drempel van het Westgat vereenigt het N.gedeelte van den Banjaard met deze vlakte.

Men blijft vrij van de ZW.punt van Banjaard, door Middelburg beW. Oostkapelle te houden.

WATERGETIJDEN vóór de zeegaten. Zoowel in zee als vóór de gaten loopt op de Vlaamsche en Zeeuwsche kusten de stroom niet gedurende het geheele tij in dezelfde richting, maar verandert deze voortdurend, meer of minder snel draaiende tegen de zon om.

Algemeen wordt het afwisselend tij Noord- en Zuidtij genoemd, het kenteren dier tijen valt niet samen met de tijdstippen van hoog- en laagwater.

Ten einde een vergelijk mogelijk te maken tusschen de waterbeweging op verschillende plaatsen is als grondslag daarvoor aangenomen de tijd van H(oog) W(ater) Vlissingen.

Bij den **West-Hinder** loopt het Noordtij van 2¼ uur vóór tot 1¾ uur na H.W. Vlissingen om de ONO., met eene gemiddelde snelheid van 1¼ zeemijl en draait dan gelijkmatig, maar met sterk verminderde

kracht in 2 uur door N. en W. rond tot WZW., wanneer het Zuidtij aanvangt. Dit loopt van $3\frac{3}{4}$ uur na H.W. Vlissingen tot 4 uur vóór het volgend H.W. met dezelfde gemiddelde snelheid als het Noordtij en draait op dezelfde wijze maar in $1\frac{1}{4}$ uur door Z. en O. tot ONO.; het doorgaand tij om de WZW. loopt dus ongeveer $\frac{1}{2}$ uur langer dan het doorgaand tij om de ONO.

Het Noordtij bereikt in gewone omstandigheden zijn grootste snelheid met, het Zuidtij ruim 7 uur na H.W. Vlissingen, in de kenteringen zijn de stroomen het zwakst, nog geen $\frac{1}{4}$ zeemijl, 3 uur na H.W. Vlissingen, wanneer hij N.; en $2\frac{1}{2}$ uur vóór H.W. Vlissingen wanneer hij ZOtZ. is; stormweer buiten rekening gelaten is de waargenomen doorgaande sterkste stroom $2\frac{1}{2}$ zeemijl, de zwakste $\frac{1}{2}$ zeemijl geweest.

Het is hoogwater ongeveer $1\frac{1}{2}$ uur vóór H.W. Vlissingen wanneer de stroom om de ONO. gaat lopen, laagwater $4\frac{1}{2}$ uur na H.W. Vlissingen, wanneer de stroom om de WZW. reeds $\frac{3}{4}$ uur loopt, zoodat het water zakt gedurende ongeveer 7 uur en slechts $5\frac{1}{2}$ uur rijst.

Het havengetal bij den W.Hinder is ongeveer $11^u 30^{min}$, het verval 40 d.M.

Bij den Noord-Hinder komen het Noord- en Zuidtij later door dan bij den West-Hinder en is de richting niet zoo constant, het eerste loopt van 1 uur vóór tot 3 uur na H.W. Vlissingen om de OtN. tot NOtN., het tweede van 5 uur na H.W. Vlissingen tot 3 uur vóór het volgend H.W. om de ZWtW. tot Z., zij gaan op dezelfde wijze in elkaar over, het Zuidtij besteedt daarvoor echter 2 uur in plaats van $1\frac{1}{4}$ uur.

De gemiddelde snelheid van den stroom en het oogenblik van grootste snelheid van Noord- en Zuidtij zijn voor beide lichtschepen gelijk, zoo ook het oogenblik en de richting van den zwaksten stroom in de kentering om de ZZO., voor die om de NNW. is de stroom hier het zwakst 4 uur na H.W. Vlissingen, wanneer hij NWtW. is. De waargenomen grootste en geringste kracht van den stroom zijn weder gelijk.

Het is hoogwater ongeveer $1\frac{3}{4}$ uur vóór H.W. Vlissingen, wanneer de stroom om de OtZ. gaat lopen, laagwater $5\frac{1}{4}$ uur na H.W. Vlissingen, wanneer de stroom om de ZWtW. is doorgekomen.

Het havengetal bij den N.Hinder is ongeveer $11^u 15^{min}$, het verval 40 d.M.

Met springtij lopen in zee de stroomen om de ONO. en WZW. tot ongeveer 5 uur lang met eene gemiddelde snelheid van $1\frac{3}{4}$ zeemijl, bij doode tijen soms maar 3 uur, terwijl de gemiddelde snelheid afneemt tot 1 zeemijl.

Noch de richting, noch de kracht van den wind hebben invloed op het doorkomen van het Noordtij, dit treedt altijd op zijn tijd in, zij hebben echter veel invloed op het doorkomen van het Zuidtij.

Met harde ZW. winden loopt het Noordtij langer en veel arder, het Zuidtij korter en minder snel; bij harde NW. winden wordt de

duur en de snelheid van het Noordtij niet merkbaar gewijzigd, maar wordt de loop van het Zuidtij minder regelmatig, welk feit, in verband met de moeilijke zee die er dan staat tot groote voorzichtigheid bij het aandoen der kust noopt.

Met harde O. winden wordt de duur en de snelheid van het Noordtij wat minder, het Zuidtij daarentegen langer en sneller.

Onder de **Belgische kust** loopt de stroom in eene richting evenwijdig aan den wal heen en weder en kentert, tegen zon omdraaiende in hoogstens $\frac{1}{2}$ uur. De stroom om de O. loopt harder dan die om de W., de gemiddelde snelheid van den eersten bedraagt ruim $1\frac{1}{2}$, die van den tweeden slechts 1 zeemijl, beide bereiken hunne grootste snelheden $\frac{3}{4}$ uur vóór H.W. en L.W. Vlissingen d. i. $\frac{1}{4}$ uur vóór H.W. en L.W. Ostende, die om de O. komt door 3 uur na L.W. Vlissingen, die om de W. 3 uur na H.W. Vlissingen.

De havengetallen en vervallen zijn voor Ostende 0u 23min en 39 d.M., voor Blankenberghe 0u 30min en 37 d.M.

Naarmate men de gaten nadert wordt de richting der ONO. en WZW.lijke stroomen meer uiteenloopeud, de duur van de kenteringen blijft wel dezelfde maar deze loopen nu over een kleiner aantal streken, de snelheid van den stroom neemt daarbij ook niet zoo sterk af als in zee.

Bij den **Wandelaar** loopt het Noordtij met eene gemiddelde snelheid van $1\frac{1}{4}$ zeemijl van 1 uur vóór tot 4 uur na H.W. Vlissingen van O. tot N., draait dan in 2 uur door W. tot WtZ. en loopt dan het Zuidtij met eene gemiddelde snelheid van 1 zeemijl van 6 uur na H.W. Vlissingen tot 3 uur vóór het volgende H.W. van WtZ. tot Z., om daarna weder in 2 uur te draaien tot O.

In de kenteringen zijn de stroomen het zwakst, $\frac{1}{2}$ zeemijl, $3\frac{1}{2}$ uur na H.W. Vlissingen, wanneer hij NtO. en ongeveer 2 uur vóór H.W. Vlissingen, wanneer hij ZOtZ. tot Z. is, de snelheid van den laatsten is dan nog geen $\frac{1}{2}$ zeemijl.

De stroom om de O. bereikt zijn grootste snelheid met, die om de W. ruim 6 uur na H.W. Vlissingen, dus voor den eersten op hetzelfde oogenblik als in zee, maar voor beide later dan onder de Belgische kust. De waargenomen doorgaande sterkste stroomen onder de gewone omstandigheden om de O. en W. bedroegen resp. $2\frac{3}{4}$ en $2\frac{1}{2}$ zeemijl, de zwakste resp. $\frac{3}{4}$ en $\frac{1}{2}$ zeemijl, zoodat, evenals onder de Belgische kust, de stroom om de O. steeds krachtiger is dan die om de W.

Springtij en doortij hebben geen invloed op de richting, weinig op den duur der verschillende stroomen, de gemiddelde snelheden nemen dan echter toe, voor die om de NO. tot ruim $1\frac{1}{2}$ zeemijl, voor die om de ZW. tot $1\frac{1}{2}$ zeemijl en af tot ruim $\frac{3}{4}$ zeemijl voor beide.

Het is hoogwater bij het lichtschip **Wandelaar** en tegen de gronden van den Deurloo $\frac{3}{4}$ uur vóór H.W. Vlissingen, wanneer de stroom om de O. loopt, laagwater 6 uur na H.W. Vlissingen, wanneer de stroom om

de W. loopt. Het water zakt dus $6\frac{3}{4}$ uur en rijst maar $5\frac{3}{4}$ uur, bij rijzend water zet de stroom om de ZW., Z. en ZO. langs en op de Belgische kust, bij vallend water naar Schooneveld en de Rassen en later recht naar zee.

Met harde ZW. winden neemt de gemiddelde snelheid van den stroom om de O. sterk toe, de duur daarentegen af, de stroom om de NO. en NNO. komt eerder en sterker door, die om de NW. ondergaat geen verandering. De gemiddelde snelheid van den stroom om de W. neemt zeer sterk af, de duur daarentegen veel minder, de stroom om de ZO. komt eerder door en zet sterk op den wal.

Harde NW. winden brengen hooge waterstanden mede, oplopende bij doorstaanden wind tot 18 d.M. boven gewoon hoogwater, de gemiddelde snelheid van den stroom om de O. neemt veel minder toe dan bij ZW. winden, de duur neemt wat af, de stroom om de NO. ondergaat geen verandering, die om de NW. wordt onregelmatig in duur en snelheid, soms blijven deze dezelfde als in gewone omstandigheden, in andere gevallen is hij nauwelijks merkbaar. De gemiddelde snelheid van den stroom om de W. neemt sterk af, ook is de duur korter, de stroom om de Z. en ZO. komt eerder door en zet, kort na L.W. Vlis-singen, nog harder naar den wal als bij ZW. wind.

Met harde O. winden heeft men lage waterstanden, bij doorstaanden wind tot 14 d.M. beneden gewoon laagwater, de gemiddelde snelheid en de duur van den stroom om de O. nemen sterk af, voor dien om de W. nemen beide toe, vooral de duur sterk; de duur der kenteringen, zoowel door het N. als door het Z. worden merkbaar verlengd, de snelheid van den stroom blijft echter onveranderd.

Het havengetal bij den Wandelaar is $0:15_{\text{min}}$, het verval 40 d.M.

LOODSEN. Nederlandsche loodsvaartuigen, die op kruispost zijn, voeren in top eene blauwe vlag, waarin het witte nummer van het vaartuig, het nummer ter grootte van de halve breedte der vlag en 's nachts een wit toplicht, terwijl zij bovendien elke 15 minuut een helder flambouwlicht op de hoogte van de verschansing toonen.

De loodsvaartuigen van het 6de District of dat van de Schelde zijn zwartgeschilderde schoeners en kotters. De schoeners hebben twee masten.

In het schoener- zoowel als in het grootzeil staat met zwarte letters „*Flissingen*” en daaronder het nummer van het vaartuig, en op den spiegel met witte letters „*Loodswezen Vlissingen n°.*”. De kotters hebben, behalve een grootzeil, achterop een kleinen bezaanmast met driekanten bezaan.

Even als bij de schoeners staat in het grootzeil met zwarte letters „*Flissingen*” en daaronder het nummer van het vaartuig, doch op den spiegel staat met witte letters „*Vlissingen*” en daaronder „*Loodskotter n°.*”.

Het onderscheidingsteeken van de loodsvaartuigen voor de Schelde is eene blauwe vlag, waarin aan den broek de Nederlandsche vlag, elke kleur breed 1 kleeed en ter lengte van $\frac{1}{3}$ der geheele vlag, die aan den gaffel wordt geheschen.

Indien de loodsvaartuigen al hunne loodsen afgegeven hebben, naar

of van hun station zeilende zijn, of om de eene of andere reden geen schepen beloodsen kunnen, voeren zij geene blauwe vlag met wit nummer en toonen 's nachts het heldere licht om de 15 minuut niet.

Wanneer door het loodsbestuur particuliere stoomvaartuigen belast worden met den loodsdienst voeren deze, als zij loodsen aan boord hebben, overdag eene blauwe vlag met wit nummer en toonen zij des nachts, behalve de voor stoomschepen voorgeschreven top- en boordlichten, om de 15 minuut een helder flambouwlicht.

Kruisposten van loodsen voor de Schelde zijn:

1°. *Engelsche kanaal.* 1 Loodsvaartuig in de Hoofden. Dit vaartuig moet overdag, voor zooveel de gelegenheid slechts eenigszins toelaat, steeds binnen 8 zeemijl van den lichttoren van Dungeness kruisen en zich 's nachts in de nabijheid van dien lichttoren ophouden of in buitengewone omstandigheden ankeren, onverminderd de verplichting, om bij het ontdekken van sein van schepen om een loods, deze zoodra mogelijk daarvan te voorzien. Bovendien is van het 6de District 1 loodsvaartuig nog kruisende in het Kanaal zelf, zoo ver beW. Dungeness als de omstandigheden meebrengen. De loodsgelden zijn dezelfde, hetzij men den loods in het Engelsche Kanaal of vóór het zeegat aan boord neemt.

2°. *Zeegat van Vlissingen.* Twee schoeners, die zoowel 's nachts als overdag in zee moeten zijn, en wel 1 voor de Wielingen en 1 voor Deurloo, Oostgat en Roompot. Bovendien is er nog een loodsschoener aangewezen, om te kruisen in de Noordzee op de kust beN. Schouwen.

De schippers der loodsvaartuigen moeten zich beijveren om, naar gelang van weêr, wind en gelegenheid, zich dáár op te houden, waar de meeste schepen te verwachten zijn.

De werkring der zeeloodsen van het 6de District, wat betreft de loodsdienst voor de Schelde, is het uit zee loodsen tot op de reede van Vlissingen of Rammekens, of wel, zonder op de reede te ankeren, in de havens en, daartoe door het loodsbestuur gelast wordende, in de dokken van Vlissingen; en het loodsen naar zee van de reede en uit de havens of dokken van Vlissingen.

Te Vlissingen is eene standplaats, zoo wel voor Nederlandsche als Belgische zeeloodsen.

Voor de werkring der binnenloodsen, zie bladzijde .

Kunnen te Vlissingen geen loodsen aan boord worden gebracht, dan worden de volgende seinen gedaan op den opstand van het bakelicht op den Noordzeeboulevard.

Overdag een roode wimpel.

's Nachts een rood vast licht zichtbaar in N65°O. door N. tot in N54°W.

De volgende seinen, hetzij afzonderlijk of gezamenlijk gedaan, worden als loodsseinen aangemerkt en mogen alleen gebezigd worden, als het schip een loods verlangt:

OVERDAG. 1. De natievlag, omgeven door een witten rand (loodsvlag) of de natievlag, aan den voortop geheschen..

2. Het sein *rr* van het Algemeen seinboek.

's NACHTS. 1. Blikvuren, die met tussehenpoozen van 15 minuten ontstoken worden.

2. Een helder wit licht, dat onmiddellijk boven de verschansing getoond wordt en met korte tussehenpoozen telkens gedurende één minuut zichtbaar is.

De gezagvoerder, die een loods begeert, is verplicht het sein daarvoor tijdig te doen en het te laten waaien tot de loods aan boord is.

Wanneer een loods op eenig schip overgaat op verderen afstand van het zeegat der bestemming, dan die van den bepaalden kruispost vóórgaats, neemt evenwel zijne verantwoordelijkheid eerst een aanvang op 16 zeemijl afstand van de uitertonnen van dat zeegat.

Schepen naar eene Nederlandsche haven bestemd zijn altijd aan Nederland loodsplichtig, ook al nemen zij een Belgischen loods.

Voor de politiebepalingen voor de Rijkskanalen en havens en voor het reglement voor de scheepvaart ter beveiliging van spoorwegbruggen zie: „Verzameling van wetten, besluiten en verordeningen betreffende de binnenlandsche scheepvaart in Nederland”.

Voor de bijzonderheden van het Belgische loodswezen, betreffende de Schelde, wordt verwezen naar de daarvoor bestaande bepalingen, vastgesteld door de Belgische Regeering.

De WIELINGEN is het Zuidelijkste en diepste der drie vaarwaters, waardoor men uit zee naar Vlissingen kan komen.

Het is aan den N.kant begrensd door het Bankje van den Wandelbaar, het Ribzand, op het O.gedeelte waarvan de Bol van Heyst ligt, den Bol van Knoeke en de Sluische Hompels. Tegen de Z.zijde van de Wielingen vindt men de Wenduynebank, het Zand en de Binnen-Paardenmarkt.

De breedte van het vaarwater is, behalve in het O.gedeelte, dat beZ. de Sluische Hompels slechts $\frac{3}{4}$ zeemijl breed is, doorgaande $1\frac{1}{4}$ zeemijl, midden vaarwater vindt men als minste diepte 90 d.M. (5 vadem) beZ. het lichtschip Wandelbaar, welke diepte meer naar binnen toeneemt.

De grond bestaat uit zand met modder en schelpen vermengd, harder wordende naarmate men de kanten van het vaarwater aanloopt, dwars van de Nieuwe Sluis vindt men in de diepte en tegen den wal modder.

BANKJE VAN DEN WANDELAAR ligt beN. Blankenberghe en Wenduyn, bijna 5 zeemijl uit den wal. Het bestaat uit kleine bollen, die over het algemeen steil zijn en waarop eene minste diepte van 50 d.M. ($2\frac{3}{4}$ vadem) op het merk „Brugge even beW. den lichttoren van Blankenberghe” Deze bank is kenbaar aan de zeer ongelijke diepten rondom en de vele gebroken schulpen die het lood opbrengt als men haar nadert.

LICHTSCHIP. Op het Z.gedeelte van de Wandelbaarbank, vóórgaats van de Wielingen, ligt in 90 d.M. (5 vadem) water, een lichtschip, voerende een draailicht, dat elke 5 seconden één witte schittering toont, 10,5 M. boven water en zichtbaar tot op 11 zeemijl. De lichttoestel is catoptriek. Als ankerlicht wordt een wit lantaarnlicht getoond,

vóórop aan het stag. Met slecht weder of lastige zee wordt de lichttoestel slechts 9 of 7,5 M. boven water geheschen. Het is een rood vaartuig met zwarten gang, waarop aan weerszijden met witten letters „*Wandelaar*” en voert als dagmerk twee roode bollen boven elkander in top.

Mistsein. Elke twee minuut twee snel opvolgende korte stooten met eene sirene door verwarmde lucht gelreven. Wanneer de sirene onklaar is, wordt de klok geluid, elke twee minuut twee snel opvolgende slagen.

Wanneer het lichtschip buiten station of driflig is, voert het eene roode vlag aan den top van den grooten mast en toont in de plaats der gewone lichten, drie lichten boven elkander aan den gaffel, het bovenste wit en de beide anderen *rood*.

Is de draaitoestel onklaar, dan wordt een wit lantaarnlicht in top gevoerd en buitendien om de 10 minuut een wit flambouwlicht even boven de verschansing getoond.

Wanneer het lichtschip hulp vraagt, wordt overdag het sein n.c. van het Internationaal seinboek („*In gevaar heb hulp noodig*”) geheschen, en 's nachts, behalve de gewone lichten, een wit licht achterop getoond en elke 15 minuut een vuurpijl met *rood* licht opgelaten.

Het lichtschip ligt N29°W. bijna 5 zeemijl van den lichttoren van Blankenberghe, koers en verheid naar het lichtschip West-Hinder is N74°W. 22 zeemijl, naar de lichtboei van de Thorntonbank N10°W. 12½ zeemijl, naar de rood en wit horizontaal gestreepte verkenningston van den Deurloo N55°O. 12½ zeemijl, naar het lichtschip Wielingen Z83°O. ruim 8 zeemijl.

TON. Ruim ¼ zeemijl ZZW. van de ondiepste plek van de Wandelbank ligt in 90 d.M. (5 vadem) water, eene rood en zwart horizontaal gestreepte verkenningston, waarop met witte letters „*Wandelaar*”, met zwart staand kruis als topteeken op de peiling: lichttoren van Blankenberghe Z23°O. op 5 zeemijl.

Het RIBZAND ligt beO. de Wandelbank en is de N.grens bij het binnenkomen van de Wielingen. Het W.gedeelte is zeer vlak, doch het O.gedeelte is droger en ook steiler, welke droogte de

Bol van Heyst wordt genoemd. Hij is ZW.—NO. ongeveer 1 zeemijl lang en ¼ zeemijl breed, men vindt er op enkele plekken slechts 43 d.M. (2¼ vadem) diepte. De ZO.kant van den bol is steil, over het midden staat Brugge in de sluizen van Heyst.

LICHTSCHIP. In het vaarwater van de Wielingen, ongeveer ZO. van den Bol van Heyst, ligt in 110 d.M. (ruim 6 vadem) water, een lichtschip, voerende een *rood draailicht*, dat elke halve minuut één schittering van 15 seconden duur toont, 11,9 M. boven water en zichtbaar tot op 9 zeemijl. De catoptrieke lichttoestel wordt in den grooten mast geheschen. Als ankerlicht wordt een wit lantaarnlicht getoond, vóórop aan het stag. Het is een rood en zwart horizontaal gestreept vaartuig, waarop aan weerszijden met witte letters „*Wielingen*”,

en voert als dagmerk een rooden bol in top. Achterop staat de druilmast, die voor seinen dient.

Mistsein. Elke twee minuut drie snel opvolgende stooten met eene sirene, door verwarmde lucht gedreven. Wanneer de sirene onklaar is, wordt de klok geluid, elke twee minuut drie snel opvolgende slagen.

Wanneer het lichtschip buiten station of driftig is, voert het eene roode vlag in top en toont in de plaats der gewone lichten, drie lichten boven elkander in top, het bovenste *rood* en de beide anderen wit.

Is de draaitoestel onklaar, dan wordt een *rood* lantaarnlicht in top gevoerd en buitendien om de 5 minuut een wit flambouwlicht even oven de verschansing getoond.

Wanneer het lichtschip hulp vraagt, wordt overdag het sein n. c. van het Internationaal seinboek („*In gevaar heb hulp noodig*”) geheschen, en 's nachts, behalve de gewone lichten, een wit licht achterop getoond en elke 15 minuut een vuurpijl met *rood* licht opgelaten.

Het lichtschip ligt op de merken „Brugge in Heyst” en „lichten Nieuwe Sluis in één”, koers en verheid naar het lichtschip Wandelaar is N83°W. ruim 8 zeemijl, naar het lage licht Nieuwe Sluis Z81°O. 10 zeemijl.

BOL VAN KNOCKE. Deze droogte, waarop enkele plekken van slechts 46 d.M. ($2\frac{1}{2}$ vadem) water worden gevonden, is ONO.—WZW. ongeveer 1 zeemijl lang en $\frac{1}{4}$ zeemijl breed, zij wordt door een diep, waarin tot 117 d.M. ($6\frac{1}{2}$ vadem) water gescheiden van het Ribzand. De Z.kant is steil, over het midden ziet men Knocke in zijn lichttoren en Lisseweghe in Heyst.

NNO. op 1 zeemijl van deze ondiepte en daarvan gescheiden door een schaar waarin tot 92 d.M. (5 vadem) water, ligt een dergelijke bol waarop 45 d.M. ($2\frac{1}{2}$ vadem) diepte.

SLUISCHE HOMPELS. Liggen beO. den Bol van Knocke en zijn daarmede verbonden door een $\frac{3}{4}$ zeemijl breeden rug, waarop 67 d.M. ($2\frac{2}{3}$ vadem) minste water. Zij bestaan uit twee drooge plekken, de N.lijkste waarop 13 d.M. ($\frac{3}{4}$ vadem) minste diepte is ONO.—WZW. $1\frac{1}{2}$ zeemijl lang en $\frac{1}{2}$ zeemijl breed, zij is aan de ZO. en vooral aan de NO.zijde steil. In het merk „Vlissingen in N.hoek depot van discipline” loopt men in 125 d.M. (7 vadem) goed vrij van de N.punt der Hompels. De Z.lijke plek, van de eerste gescheiden door een diep, waarin tot 140 d.M. (bijna 8 vadem) water, is $1\frac{3}{4}$ zeemijl lang en bijna $\frac{1}{2}$ zeemijl breed, heeft op haar W.einde een minste diepte van 45 d.M. en is aan de W. en ZW.zijde steil. De O.punt ligt op het merk „Groede tusschen de boschjes van Wulpen”, beO. dit merk vindt men meer dan 90 d.M. (5 vadem) water.

BANK VAN WENDUYNE. Deze is de eerste bank, die van buiten af de Z.zijde van de Wielingen begrenst. Zie blz. 12.

HET ZAND ligt beO. de Wenduynebank en is de vlakte tusschen deze bank en de Binnen-Paardenmarkt, waarop plekken van 52—57 d.M. (3 vadem) water. Het verst, 2 zeemijl steekt het Zand uit N. van

Blankenberghe met 57 d.M. (ruim 3 vadem) water; NW. van Heyst vindt men op $1\frac{1}{4}$ zeemijl uit den wal op het merk „Brugge in de Leopoldssluizen” 52 d.M. (klein 3 vadem). Tusschen deze plekken bedraagt de meeste diepte 65 d.M. ($3\frac{2}{3}$ vadem), daar binnen toenemende naarmate men den Appellzak nadert.

Binnen het Zand is de wal steil, alleen voor Blankenberghe ligt tot op $\frac{3}{4}$ zeemijl uit het strand een bankje met 51 d.M. (klein 3 vadem) minste water.

DE BINNEN-PAARDENMARKT is een smalle droge rug vóór de kust, die beO. Heyst begint en doorloopt tot de uitwateringssluis aan de Wielingen. Op de O.punt is een droogvallende plek, de buitenkant vooral van het O.gedeelte, is steil.

Tusschen Heyst en het Sluische gat heeft men tegen de kust een vloedschaar achter bovengenoemden rug, dat de Appellzak genoemd wordt en met een drempel waarop 66 d.M. ($3\frac{2}{3}$ vadem) water in de Wielingen uitloopt. In dit schaar vindt men diepten tot 106 d.M. (6 vadem) water.

Tonnen. De Wielingen is tot vóór Vlissingen aan de N.zijde betond, behalve met de lichtschepen Wandelaaren Wielingen en de rood en zwart horizontaal gestreepte verkenningston met zwart staand kruis van den Wandelaar, met 10 stompe tonnen, terwijl aan de Z.zijde 2 spitse tonnen en een rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton met ruit liggen.

De stompe ton n°. 1 ligt beW. het Ribzand op de O.punt van de Wandelaarbank; n°. 2 op den vlakken Z.kant van het Ribzand; n°. 3 beW. het lichtschip Wielingen en tegen den steilen Z.kant van den Bol van Heyst; n°. 4 met afgeknotten kegel beW. en n°. 5 beO. den steilen Z.kant van den Bol van Knoeke; n°. 6 tegen den vlakken Z.kant van den rug tusschen den Bol van Knoeke en de Sluische Hompels; n°. 7 en 8 met een afgeknotten kegel tegen den steilen kant der Hompels; n°. 9 en 10 tegen den steilen Z.kant van den Walvischstaart.

De spitse ton n°. 1 ligt nabij den NW.kant van de Binnen-Paardenmarkt, n°. 2 met kegel tegen het steile NO.einde dezer droogte, dwars van de sluis aan de Wielingen, de ongenommerde rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton met ruit, gemerkt Br. nabij de vrij steile NW.punt van de plaat van Breskens.

De SPLEET is een onbetond diep, tusschen het Ribzand en de Schoonevelsdroogte, welke laatste bank hieronder bij den Deurloo zal behandeld worden.

De DEURLOO is het middelste der drie zeegaten voor de Schelde en het moeielijkste om aan te doen en te bevaren. Aan den Z.kant is het begrensd door de Vlakte van den Raan, den Raan en den Elleboog, en tegen den N.kant vindt men de Rassen en het bankje van Zoutelande.

De breedte van het vaarwater bedraagt 1 tot $1\frac{1}{2}$ zeemijl, de minste diepte 61—59 d.M. ($3\frac{1}{4}$ vadem) vindt men op den buitendrempel bij de eerste tonnen en op den binnendrempel beN. den Elleboog.

De VLAKTE VAN DEN RAAN is eene uitgestrekte vlakte, waarop de diepten uiteenloopen van meer dan 50 tot 90 d.M. ($3\frac{1}{2}$ tot 5 vadem). Op het NO.gedeelte vindt men tot in het merk „lichttoren Westkapelle goed vrij beN. den molen” eenige losse plekken waarop 44 d.M. ($2\frac{1}{2}$ vadem) minste water; in het merk „Brugge in Heyst” vindt men niet minder dan 62 d.M. ($3\frac{1}{2}$ vadem) water.

De Schooneveldsdroogte op het W.lijk gedeelte van bovengenoemde vlakte bestaat uit twee losse plekken waarop 50 d.M. ($2\frac{3}{4}$ vadem) minste water, de ZW.lijke op het merk „Brugge in Lisseweghe.

De RAAN ligt beO. de Vlake en heeft eene diepte van minder dan 54 d.M. (3 vadem). Aan den Z.kant heeft men twee kleine plekken, waarop slechts 24 tot 19 d.M. ($1\frac{1}{3}$ tot 1 vadem) water staat, de W.lijkste daarvan ligt op het merk: „kerktoren Knoeke goed vrij beO. den lichttoren aldaar”. De N.zijde van den Raan is vlak.

Walvischstaart en Elleboog kunnen beide als een vervolg van de Raan beschouwd worden en zijn zeer droge ruggen. Van den Walvischstaart, die aan de O.zijde gedeeltelijk droogvalt, is de Z.kant, van den Elleboog de N. en O.kant steil. De diepte op den Elleboog loopt zeer uit elkander, bij het midden vindt men eene plek, waarop slechts 6 d.M. water.

Tusschen den Walvischstaart en den Elleboog bevindt zich een vloed-schaar, dat aan de O.zijde doodloopt. BeO. den Elleboog vereenigen zich de Deurloo en het Oostgat.

Deze beide banken loopen om de O. uit in

De Nolleplaat, die zeer smal en aan de N. en Z.kant zeer steil is, op deze plaat vindt men plekken, die nagenoeg droog vallen. Zij is door de nauwe Sardijngeul gescheiden van den wal voor Vlissingen.

De RASSEN, ook wel Noorder-Rassen genaamd, is eene bank, die zich uitstrekt tusschen Deurloo en Oostgat tot „Aagtekerke vrij beN. het geleidelicht van den Westkappelsche dijk” en waarop de diepte zeer ongelijk is. Op de O.zijde van de Rassen vindt men twee droogvallende plekken. De Z.kant van deze bank is nog al vlak, de NO.zijde steil.

Tonnen. De Deurloo is tot daar, waar hij zich met het Oostgat vereenigt, behalve met de rood en wit horizontaal gestreepte verkenningston, aan de N.zijde betond met 5 stompe tonnen, terwijl aan de Z.zijde 6 spitse tonnen liggen.

De rood en wit horizontaal gestreepte verkenningston, waarop met zwarte letters „Deurloo”, met roode ruit als topteeken, ligt tegen de buitengronden van den Deurloo en vóórgaats van het vaarwater in 100 d.M. ($5\frac{1}{2}$ vadem) water op de peiling lichttoren Westkapelle $Z76^{\circ}O$. op $7\frac{3}{4}$ zeemijl.

De stompe ton n°. 1 met afgeknotten kegel ligt beW. de losse drooge plekken beW. de Rassen, n°. 2, 3 en 4 nabij de vlakke Z.zijde en n°. 5 tegen de ZO.punt der Rassen, de laatste ZW. van het bankje van Zoutelande.

De spitse ton n°. 1 met bol ligt beN. de losse drooge plekken op de

N. en NW.punt van den Raan, n°. 2 en 3 aan de vlakke NO.zijde van den Raan, n°. 4 nabij den N.kant, n°. 5 bij den steilen NO.hoek en n°. 6 met bol tegen den steilen O.hoek van den Elleboog.

Het OOSTGAT is de Noordelijkste toegang tot de Schelde, het buitengedeelte van dit zeegat is aan de O.zijde begrensd door de Kueerens of Domburger-Rassen en aan de W.zijde door de Kaloo, beZ. waarvan de kleine vlakte Botkil ligt. Verder wordt het binnengedeelte gevormd, de O.kant door den steilen Westwal van het eiland Walcheren en de W.kant door de NO.zijde der Rassen en het Bankje van Zoutelande. Het Z.gedeelte van het Oostgat, dat den naam van Galgeput draagt, bevindt zich tusschen den wal van Walcheren en de O.kanten van Elleboog en Walvischstaart. De Sardijneul is de Z.drempel van den Galgeput en dus ook van het Oostgat.

KUEERENS of Domburger-Rassen is eene zeer in diepte afwisselende vlakte, die onder den wal van Walcheren, tusschen West- en Oostkapelle strekt. De verst uitstekende punt, waar niet meer dan 45 d.M. (2½ vadem) water staat vindt men in de peiling: geleidelicht Westkappelsche dijk Z12° W. op ongeveer 3 zeemijl, meer om de Z. heeft men in de richting naar Westkappelle als minste diepte 44 d.M.

BeN. Oostkapelle tot nagenoeg NNW. van Domburg strekt een rug langs den wal, die opdroogt naarmate men meer om de O. komt. Voor Domburg steekt dit schaar, ook wel de Urk genaamd, nagenoeg een zeemijl uit, en daar de O.zijde er van, aan het Breezand, het N.vaste strand, verbonden is, moet men zorgen er buiten te blijven.

KALOO en **Botkil** noemt men de zeer ongelijke vlakten tusschen de Kueerens en de Rassen.

De eerste vormt den drempel van het Oostgat waarop men in het merk „kustlicht Westkapelle in geleidelicht” 72 d.M. (4 vadem) als minste diepte vindt, ZW. van deze lijn droogt de bank op tot 36 d.M. (2 vadem).

Op de tweede bedraagt de minste diepte niet meer, in het merk „Oostkapelle in Domburg” vindt men 44 d.M. (2½ vadem), met Middelburg aan kustlicht Westkapelle 46 d.M. water.

Het BANKJE VAN ZOUTELANDE, waarvan de NO. en O.kanten zeer steil zijn, strekt tegenover en nagenoeg evenwijdig met de kust van Walcheren, daar beZ. vereenigen zich de Deurloo en het Oostgat.

Op het N.gedeelte dezer droogte liggen eenige droogvallende plekken, de diepte op het overige van deze bank bedraagt slechts 6 tot 9 d.M.

GALGEPUT is de naam van het vaarwater, nadat Deurloo en Oostgat zich vereenigd hebben, de O.kanten van den Elleboog en Walvischstaart, die de W.zijde van dit vaarwater bepalen, zijn zeer steil. De Z.drempel van den Galgeput is de smalle

Sardijneul, die met eene minste diepte van 56 d.M. (ruim 3 vadem) onder den wal van Vlissingen doorloopt beN. en beO. langs de steile Nolleplaat.

Vóór Vlissingen vereenigen zich het Oostgat en de Wielingen.

Tonnen. Het Oostgat is, behalve met de rood en zwart verticaal gestreepte verkenningston, aan de W.zijde betond met 7 spitse tonnen en één rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton. Bovendien is de Sardijngeul betond met 3 spitse tonnen aan de W.zijde en één stompe ton aan de O.zijde, benevens een bolbaken op den kop van het hoofd de Leugenaar te Vlissingen.

De rood en zwart verticaal gestreepte verkenningston, waarop met witte letters „Oostgat” met zwart staand kruis als topteeken, genaamd de *ton van Kaloo*, ligt tegen den vlakken W kant van de Kueerens of Domburger-Rassen, vóórgaats van het Oostgat in 90 d.M. (5 vadem) water op het merk: Lichttoren Westkapelle $Z4^{\circ}O$ op 4 zeemijl, koers en verheid naar de zwart en wit horizontaal gestreepte ton van Zuid-Steenbank is $N62^{\circ}W$. $6\frac{1}{2}$ zeemijl, naar de rood en wit geruite ton van Noord-Steenbank $N18^{\circ}W$. $4\frac{1}{4}$ zeemijl, naar de witte ton van West-Banjaard $N29^{\circ}O$. $6\frac{1}{2}$ zeemijl.

De spitse ton n°. 1 met bol, de *ton van het Zuiderhoofd*, ligt dwars van het Zuiderhoofd, tegen den steilen O.kant der Rassen en beN. de N.punt van het Bankje van Zoutelande; n°. 2, de *ton van de Zeventig roeden*, benevens n°. 3 en 4 liggen tegen de steile NO. en O.kanten en de rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton n°. 5 met kegel tegen de steile ZO.punt van het Bankje van Zoutelande, de laatste dwars van de Kaapduinen, op de verbinding van Deurloo en Oostgat; de spitse tonnen n°. 6 en 6^a tegen den steile O.kant van den Elleboog, en eindelijk n°. 7 tegen den NO.kant van de Nolleplaat.

De spitse tonnen n°. 1 en 2 in den Sardijngeul liggen aan de steile NO. en O.kanten en n°. 3 aan de steile ZO.punt van het Nolleplaatje. De stompe ton n°. 1 ligt aan de O.zijde bij den Zuitloop van dezen smallen doorloop.

Peilschaal Oostgat. In den Galgeput is bij den Dishoek eene peilschaal geplaatst, bestaande uit twee palen, waaraan een baken met zwarten bol als topteeken is bevestigd. Zij is ingericht als die te Vlissingen zie blz. 4, met gewoon laagwater staat de peilschaal geheel droog, bij hoogwater komt de bovenste klamp niet geheel onder.

WATERGETIJDEN In de Wielingen. Naarmate men in de Wielingen om de O. komt doet de geregelde stroom in en uit de Schelde zich meer gevoelen, bij het lichtschip spreekt men beter van een Oost- en West-dan van een Noord- en Zuidtij. De stroom loopt daar van $2\frac{1}{2}$ uur *voor* tot 1 uur *na* HW. Vlissingen om de O. met eene gemiddelde snelheid van $1\frac{1}{2}$ zeemijl en begint dan met aanvankelijk afnemende, maar later weder toenemende kracht, hoe langer hoe sneller tegen zon om te draaien, 3 uur *na* HW. Vlissingen is hij NtW., $4\frac{1}{2}$ uur *na* HW. Vlissingen W., in welke richting hij, met eene gemiddelde snelheid van bijna $1\frac{1}{2}$ zeemijl doorloopt tot 5 uur *voor* het volgend HW. Vlissingen, daarna draait hij, nu met steeds afnemende kracht, hoe langer hoe sneller door, 4 uur *voor* HW. Vlissingen is hij ZWtW., 3 uur *voor* ZOto.

In de kenteringen zijn de stroomen het zwakst, $\frac{1}{2}$ zeemijl, ongeveer

3 uur *na* HW. Vlissingen wanneer hij NOtN. en ongeveer 4 uur *voor* HW. Vlissingen, wanneer hij ZOtZ. is, de snelheid van den laatsten bedraagt nog geen $\frac{1}{2}$ zeemijl. De stroom om de O. bereikt zijne grootste snelheid ruim 1 uur *voor* HW. Vlissingen, die om de W. ongeveer 5 uur *na* HW. Vlissingen, voor beide dus vroeger dan bij den West-Hinder, den Wandelaar en onder de Belgische kust.

Met HW. Vlissingen, het oogenblik van den sterksten stroom om de ONO. bij den West-Hinder, van daar naar het lichtschip Wielingen stoomende zal deze derhalve voortdurend in snelheid afnemen; ongeveer 5 uur *na* HW. Vlissingen, het oogenblik van den sterksten stroom om de W. bij het lichtschip Wielingen, van daar naar den West-Hinder stoomende zal men met 15 mijls vaart dien sterksten stroom over den geheelen afstand mede nemen.

De waargenomen grootste snelheid der stroomen om de O. en om de W. bedroegen onder gewone omstandigheden respectievelijk ruim 3 en $2\frac{1}{4}$ zeemijl, de zwakste respectievelijk $1\frac{1}{4}$ en 1 zeemijl, de stroom om de O. is dus ook hier sterker dan die om de W., zoodat het bezwaarljker is de Wielingen af, dan op te kruisen.

Springtij en doottij hebben weinig invloed op den duur der stroomen, de gemiddelde snelheden nemen dan echter toe tot ruim 2 zeemijl voor dien om de O., en bijna 2 zeemijl voor dien om de W., af tot 1 zeemijl voor beide. De stroom om de O. komt bij doottij gewoonlijk $\frac{1}{2}$ uur later door.

Het is bij het lichtschip Wielingen hoogwater $\frac{1}{2}$ uur *voor* HW. Vlissingen, de stroom om de O. heeft dan $\frac{1}{2}$ uur te voren zijn grootste kracht bereikt en blijft dan nog $1\frac{1}{2}$ uur doorloopen; laagwater 6 uur *na* HW. Vlissingen, de stroom om de W. heeft dan ruim 1 uur te voren zijn grootste kracht bereikt en loopt dan nog $1\frac{1}{2}$ uur door. Het water zakt dus $6\frac{1}{2}$ uur en rijst maar 6 uur.

Bij harde ZW. winden nemen bij het lichtschip Wielingen de gemiddelde snelheid en de duur van den stroom om de O. beide sterk toe, de gemiddelde snelheid van dien om de W. blijft dezelfde, maar de richting en duur worden minder regelmatig, de kenteringen om de N. en Z. veranderen niet.

Met harde NW. winden neemt wel de gemiddelde snelheid van den stroom om de O. sterk toe, de duur is echter niet veel langer, de kentering om de N. komt later en duurt korter; de gemiddelde snelheid van den stroom om de W. blijft dezelfde, maar de richting en de duur worden onregelmatig, de kentering om de Z. treedt eerder in en duur langer, de stroom zet dan, kort na L.W. Vlissingen sterk, den wal in. Het water wordt nu veel sterker opgestuwd in de Wielingen dan met ZW. wind, oplopende bij doorstaand stormweer tot 18 d.M. boven gewoon hoogwater, zoodra echter de wind neiging vertoont om naar het N. te draaien zakt dit en neemt de snelheid van den stroom om de O. sterk af, die van den stroom om de W. dadelijk belangrijk toe.

Met harde O. winden worden de gemiddelde snelheid en duur van den stroom om de O. onregelmatig, terwijl de richting gaat uiteenloopen, soms is er geen verschil met den gewonen toestand waar te nemen, in

andere gevallen is de stroom nauwelijks merkbaar, de kentering om de N. is kort, de gemiddelde duur en snelheid van den stroom om de W. nemen altijd belangrijk toe, de kentering om de Z. ondergaat zelden verandering. Het water zakt nu hard weg, bij doorstaanden wind tot 14 d.M. beneden gewoon laag water.

Met harde NO.winden loopt de stroom om de O. veel korter, maar dikwijls even sterk als onder gewone omstandigheden, hoewel het water in de Wielingen en op de Schelde maar weinig rijst.

Onder den wal loopt de stroom in de Wielingen recht langs de kust heen en weder met ongeveer dezelfde gemiddelde, maximum en minimum snelheid als bij het lichtschip, ook hier is de stroom om de O. steeds sterker dan die om de W.

Hoe verder men van het lichtschip Wielingen om de O. komt, hoe kleiner de verschillen in tijd worden tusschen L.W. Vlissingen en het doorkomen van den stroom om de O., en H.W. Vlissingen en het doorkomen van den stroom om de W. Bedroeg dit verschil bij Ostende ruim 3 uur, bij Blankenberghe is het maar 2, bij de Nieuwe Sluis slechts 1 uur.

In de Wielingen heeft men het zwaarste tij om de O. in de Fransche pas.

Het havengetal bij de uitwateringssluis aan de Wielingen is 0u50min, het verval 36 d.M.

Ter reede Vlissingen. Daar de tijdstippen van hoog- en laagwater hier niet meer belangrijk verschillen met die van het kenteren van het getij, kan het geen verwarring geven van vloed en eb te spreken, wa vóór en in de Wielingen, waar die verschillen tot ruim 3 uur bedragen, wel het geval zou zijn geweest.

Hoe verder men van het lichtschip Wielingen om de O. komt, des te eerder trekken de vloed en eb in de richting van het vaarwater, ter reede Vlissingen loopt de stroom recht heen en weder.

De vloed bereikt eene gemiddelde snelheid van $1\frac{3}{4}$ zeemijl, zijn maximum snelheid valt ongeveer 1 uur vóór H.W. Vlissingen en hij loopt nog 1 uur door nadat het water zijne grootste hoogte reeds heeft bereikt, het kortst onder den wal van Vlissingen, het langst bij Breskens; de vooreb die ruim 1 uur na H.W. Vlissingen doorkomt loopt om de NW. over de Nolleplaat en den Walvischstaart (door de Sardijngeul loopt dan reeds eene flinke eb) en trekt, be O. het lichtschip Wielingen, over den Raan tot de banken drooger worden en zij recht de Wielingen uit gaat trekken. De eb loopt met eene gemiddelde snelheid van $1\frac{1}{2}$ zeemijl en bereikt hare grootste snelheid 4 uur na H.W. Vlissingen, zij loopt het langst, tot $\frac{3}{4}$ uur na laagwater, voor Breskens, bij Vlissingen doet de vloed uit het Oostgat zich eerder gevoelen.

Vloed en eb komen dus beide ongeveer 3 uur eerder door dan de stroom om de O. en W. bij het lichtschip Wielingen.

Het water zakt ter reede Vlissingen gedurende $6\frac{1}{2}$ uur en rijst 6 uur, van het lichtschip West-Hinder om de O. gaande wordt derhalve het verschil in tijd van rijzing en daling kleiner.

De gemiddelde daling op de Belgische kust bedraagt in de opvolgende uren van het getij 5, 6, 7, 8, 7 en 5 d.M., de gemiddelde rijzing 4, 5, 6, 8, 8 en 6 d.M., te Vlissingen zijn die getallen voor de daling 3, 5, 8, 8, 9 en 5 d.M., voor de rijzing 3, 4, 5, 7, 11 en 8 d.M., zoodat het water op de Belgische kust het hardst daalt met half tij en het snelst rijst kort daarna, te Vlissingen daarentegen de hardste val komt na half tij en de sterkste rijzing in de beide laatste uren van het tij, het wast dan evenveel als in de vier eerste uren.

Het havengetal voor Vlissingen is 1^u0^{min}, het verval 37 d.M.

Om dus zooveel mogelijk van den stroom te profiteeren zou een uitgaand schip door de Wielingen, dat niet meer dan even 10 mijl loopt, niet van de reede van Vlissingen moeten vertrekken vóór de eb daar reeds 2 uur loopt, het is dan 4 uur na H.W. Vlissingen bij het lichtschip Wielingen en heeft het nu steeds voor een versnellenden stroom die, als het 7 uur na H.W. Vlissingen bij het lichtschip West-Hinder is gekomen, haar maximum bereikt. Een schip dat niet meer dan 5 mijl loopt zou om die reden van Vlissingen moeten vertrekken als de eb geregeld doorloopt, dus ruim 1 uur na H.W., het zal dan steeds minder stroom mee krijgen tot bij het lichtschip Wielingen, waar deze ruim 3 uur na H.W. Vlissingen nog recht om de N. zet; na het passeeren van dit lichtschip krijgt het den stroom weder hard mede, ongeveer 6 zeemijl beW. den Wandelaar wordt het ingehaald door den sterksten stroom en kan het den West-Hinder reeds in het gezicht hebben vóór het Zuidtij dáár om de O. kentert.

Binnenkomende maakt men altijd slechte tijen, daar de stroom om de O. vroeger afgaat naarmate men Vlissingen nadert, welk nadeel met bezeilden wind en voor stoomschepen niet wordt opgewogen door het doorgaand sterker zijn van den stroom.

Den West-Hinder passeerende 3 uur vóór H.W. Vlissingen, wanneer de stroom OZO. opgaat, zou men ruim 10 mijl moeten loopen om met stil water van vloeien ter reede Vlissingen te komen; liep men slechts 6 mijl, dan zou men ongeveer met H.W. Vlissingen den sterksten stroom mede hebben bij den Wandelaar, doch weinige zeemijlen beO. het lichtschip Wielingen het tij al opraken en spoedig tegen komen.

In den Deurloo. Men rekent dat hier de stroom loopt, zooals boven beschreven vóór de zeegeten (blz. 22) tot bij de banken, daar binnen trekt de stroom meer dwars over het vaarwater, om de Z. langer dan om de N., omdat de laatste banken drooger zijn. Slechts van ongeveer 2 tot $\frac{1}{2}$ uur vóór H.W. en L.W. Vlissingen, soms nog korter, afhankelijk van den wind, trekt de stroom recht den Deurloo in en uit.

De vooreb trekt over het N.gedeelte van het bankje van Zoutelande en de Rassen tot op deze ondiepten minder water begint te staan, de vloed trekt eerst over den Elleboog als het goed half tij is.

In het Oostgat. Men rekent dat hier de stroom loopt, zooals boven beschreven vóór de zeegeten (blz. 22) tot bij den Westkappelschen dijk,

daarbinnen loopt hij in de richting van het vaarwater heen en weder.

Het intrekken van den stroom begint, dwars van Westkapelle, ruim $\frac{3}{4}$ uur vóór L.W. Vlissingen en is dus de rijzing van het water $\frac{1}{2}$ uur vóór, de stroom zet dan naar de Rassen en het bankje van Zoutelande, eerst met den vollen vloed recht het vaarwater in; op datzelfde oogenblik is in de Wielingen bij het lichtschip de zwaarste stroom om de W. pas $\frac{1}{2}$ uur af en blijft deze daarna nog ruim een uur doorloopen. Door den Galgeput en Sardijngeul loopt het water nu naar de reede van Vlissingen, waar de achtereind dan nog bijna een uur doorloopt, en vormt onder den wal een sterke neer.

Ongeveer 1 uur vóór H.W. Vlissingen begint het water reeds door de Sardijngeul naar het Oostgat te vloeien en zet dan naar den wal tot de banken drooger beginnen te worden, daarna recht door het vaarwater. Bij Westkapelle trekt het water reeds uit $\frac{3}{4}$ uur vóór H.W. Vlissingen, op datzelfde oogenblik bereikt in de Wielingen bij het lichtschip de stroom om de O. hare grootste kracht en blijft dan nog 2 uur doorloopen.

Het havengetal bij Westkapelle is 0.40^{min}, het verval 32 d.M.

ZEILANWIJZING. Aandoen van de Wielingen. Zooals reeds bij de beschrijving van de West-Hinderbank is opgemerkt, is het eenige goede vaarwater voor groote schepen, bestemd naar Vlissingen door de Wielingen, tusschen de Buiten-Ruytingenbank, het bankje van Bergues en de Oost-Dyckbank aan den Z kant en de Fairy- en West-Hinderbank aan de N.zijde, dus beN. de Vlaamsche banken langs.

Van af het lichtschip West-Hinder stuurt men beZ. en dicht langs dit lichtschip en verder Z74°O. op het lichtschip Wandelaar aan. De diepten verminderen dan geregeld tot 180 d.M. (10 vadem) over een afstand van 10 zeemijl, verder om de O. wordt de grond ongelijk en vindt men diepten tot 100 d.M. (5 $\frac{1}{2}$ vadem) toe. Op de minder diepe plekken is de grond, die uit zand, modder en gebroken schulpen bestaat, harder; bij den Wandelaar brengt het lood alleen zand met veel gebroken schulpen op.

Men zal nu opvolgend Ostende, Blankenberghe en het lichtschip Wandelaar in het zicht krijgen, bij helder weder ziet men de eerste plaats spoedig na het passeeren van den West-Hinder.

Opwerkende schepen moeten het lood goed gaande houden en Ostende voorbij zijnde, den wal niet nader nemen dan in 80 d.M. (4 $\frac{1}{2}$ vadem), aangezien de bank van Wenduyne aan den buitenkant redelijk steil is.

Van Ostende naar de Schelde gaande, moet men met een diepgaand schip door den pas van Middelkerke, die wordt aangegeven door twee witte vaste geleidelichten en eene lichtboei, over de Stroombank heenloopen en dan buiten de Wenduynebank om naar de Wielingen sturen; minder diepgaande schepen loopen met „Ostende Z58°W. in zijn lichttoren” in 34 d.M. (bijna 2 vadem) over de O.punt der Stroombank en verder dit merk houdende, beZ. de Wenduynebank langs over het Zand in de Wielingen.

Het aandoen van de Wielingen bij nacht is eenvoudig, daar men, als men het licht van het lichtschip West-Hinder uit zicht verliest, reeds dat van den Wandelaar ziet, terwijl men steeds zicht houdt van het licht van Ostende.

Van om de N.komende en bestemd naar de Wielingen, moet men er zeer op letten om de Thorntonbank te mijden; wanneer men met een diepgaand schip langs het lichtschip van den Noord-Hinder komt, zal men, om het droogste gedeelte van de Z.punt van den Oost-Hinder vrij te loopen, het best doen om niet dadelijk te Oostelijk te sturen. Wanneer men dan het Casino van Blankenberghe of Uytkerke ontdekt, kan men daarop aansturen, houdende Brugge goed beW. Blankenberghe of Uytkerke in den wandelpier van Blankenberghe. In het tweede geval loopt men met 88 d.M. (bijna 5 vadem) minste water tusschen het bankje van den Wandelaar en het Ribzand door, in het eerste blijft men beW. den Wandelaar.

Schepen van eenigen diepgang moeten nimmer dicht langs, vooral niet beN. de rood en zwart horizontaal gestreepte verkenningston van den Wandelaar loopen, maar beW. en beZ. het lichtschip houden of in het bovengenoemde merk tusschen den Wandelaar en het Ribzand doorloopen. BeZ. het lichtschip langs loopende passeert men den buitendrempel van de Wielingen, waarop 90 d.M. (5 vadem) minste water. (zie bladz. 25).

Vaartuigen van minder diepgang kunnen over de vlakte van den Raan en Oostelijker over het Ribzand loopen, zorgende Brugge beW. Lisseweghe te houden; peilt men dan het lichtschip Wielingen Z81°O. dan stuurt men daar beZ. langs en in dien koers naar binnen.

Daar er geen langsmarken voor het van den wal afstekend Zand gevonden worden, moet men daar steeds van het lood gebruik maken, opwerkende moet men het Zand niet nader dan in ruim 72 d.M. (4 vadem) aanloopen.

Tusschen den Raan en Schooneveldsdroogte door, kan men ook van buiten af naar Wielingen sturen. Men houdt daarvoor Brugge in Heyst en vindt dan niet minder dan 62 d.M. (3½ vadem) water op de vlakte van den Raan.

Door de Wielingen. Van om de W. komende is de koers in de Wielingen, van beZ. het lichtschip Wandelaar, Z83°O. naar binnen langs het lichtschip Wielingen en verder Z81°O., in het merk „lichten Nieuwe-Sluis in één”, in welke geleidelijn men blijft, totdat Groede staat tusschen de boschjes van Wulpen, of 's nachts het licht van den verklikker bij Kruishoofd door kleurverandering van rood in wit waarschuwt, om het merk los te laten. Men is dan dwars van de O.punt der Hompels.

Het O.gedeelte van de Wielingen langs den wal van Kadzand draagt den naam van Fransche pas.

Zoodra Groede of de verklikker bij Kruishoofd waarschuwen, om de lichten van Nieuwe-Sluis niet meer in één te houden, moet men Noorderlijker sturen, houdende den Oranjemolen te Vlissingen zichtbaar beZ.

de huizen op den Noordzeeboulevard aldaar. Met N. winden vooral ook met stilte en voorvloed, moet men dit zoo spoedig mogelijk doen.

Van binnen de Hompels is de koers N77°O. naar Vlissingen. Men houdt daarvoor de molen van Rittum in het Westhoofd der spoorweghaven.

Wil men ter reede beZ. vrij van de beide plekken van 90 d.M. (5 vadem) blijven, dan moet men N85°O. sturen en zorgen Rittum tusschen de beide havenlichten van de spoorweghaven te hebben vóór de toren van Vlissingen in het bakenlicht komt, wil men beN. daarvan passeeren dan moet men op hoogstens $\frac{1}{2}$ zeemijl het Westhoofd der koopvaardershaven voorbij varen.

Door de Spleet. Hoewel de Spleet niet betond is, zou men daardoor, met voorzichtigheid varende, met goed 50 d.M. diepgang beO. het Ribzand in de Wielingen kunnen komen, plaatselijke kennis wordt echter daarvoor vereischt.

ZEILAAANWIJZING. Aandoen van den Deurloo. Dit zeegat is het moeilijkste om aan te doen, niet alleen omdat de buitenbanken zich zóóver uitstrekken, zoodat de landmerken gewoonlijk moeilijk te zien zijn, doch bovendien omdat er eene zeer ongelijke diepte in de monding is, zoodat het lood niet veel aanwijzing geeft. Is de wind ruim, dan kan men toch niet vóór halftij naar binnen sturen, wegens het Zuid-overvallen van het tij. Daar, zooals bij de getijden van den Deurloo is opgemerkt, de stroom op zijn vroegst eerst twee uren vóór hoogwater recht intrekt, zal men dikwijls verplicht zijn vóór den Deurloo ten anker te komen; het is daarvoor raadzaam, om Oostkapelle in en niet beZ. Domburg te brengen.

De gronden vóór den Deurloo zijn niet rondom dezelfde.

BeN. het gat heeft men, van af de Steenbanken naar den wal, eene gelijke aan- en weder afnemende diepte met harden grauwen zandgrond, buiten en beZ. de Steenbanken echter zachten grond. BeW. het gat in den Westpit heeft men zeer ongelijke diepte met zachten grond, van 198 tot 306 d.M. (11 tot 17 vadem); beZ. den Westpit staat minder water, ook is de grond daar niet zoo ongelijk, men heeft er meest 198 tot 216 d.M. (11 tot 12 vadem) diepte en, evenals beW. den Westpit, fijn zand met of zonder schelpen. Zoodra men tegen de buitengronden komt, heeft men harder grond.

Op bovengenoemde aanwijzingen mag echter, indien men geen zicht van den wal heeft, niet worden vertrouwd om op het lood van uit zee naar de rood en wit horizontaal gestreepte boei te loopen, tenzij men veel plaatselijke bekendheid heeft, bijv. voor loodsden.

Als regel kan men stellen, dat het niet raadzaam is den Deurloo des nachts aan te doen en zulks overdag alleen dan te doen, wanneer de merken goed te zien zijn.

Indien men den wil heeft naar den Deurloo leiden de volgende peilingen van den lichttoren van Westkapelle vrij van de voor het zeegat liggende buitenbanken: Z77°O. beZ. langs de Thorntonbank; Z62°O.

tusschen de Thorntonbank en de Rabsbank; 51° O. tusschen de Rabsbank en de Steenbanken door.

Komt men van om de ZW., dan moet men in eene diepte van 126 tot 144 d.M. (7 of 8 vadem) langs en tegen den buitenkant van de Vlake van den Raan, naar de verkenningston loopen.

Bij helder weder zal men buiten den Deurloo zijnde, nog zicht van Walcheren kunnen hebben, men brengt dan Middelburg beN. de laagte waarin Zoutelande staat en stuurt met den koers OZO. naar den wal toe.

Ziet men met bijzonder helder weder de Belgische kust, dan is men vóór het gat wanneer Brugge in Heyst staat.

Door den Deurloo. Bij helder weder kan men den Deurloo inloopen in het merk „Middelburg 74° O. in Zoutelande”, beZ. langs de eerste spitse ton, men krijgt dan niet minder dan 60 d.M. ($3\frac{1}{2}$ vadem) water, komt Domburg daarop 74° O. in het geleidelicht van den Westkappelschen dijk, dan stuurt men 56° O. op zicht der tonnen naar binnen. Langsmerken bestaan daarvoor niet, vóór men komt bij de uitstekende punt van den Elleboog, moeten de Oranjemolen en toren van Vlissingen nagenoeg in den W.molen gebracht worden, totdat de lichttoren van Westkapelle in het geleidelicht van Zoutelande komt, welk merk men in den Galgeput achteruit houdt.

De verdere aanwijzingen voor het vaarwater van uit den Galgeput naar de reede van Vlissingen, vindt men hier onder bij de zeilaanwijzing door het Oostgat.

De buitendrempel van het gat waarop 59 d.M. ($3\frac{1}{4}$ vadem) water, heeft men tot ongeveer midden tusschen de buitenste stompe en spitse tonnen, de binnendrempel, waarop eenige d.M. meer water, tusschen de stompe en spitse tonnen n°. 5, tusschen beide drempels vindt men diepten tot 92 d.M. (5 vadem); den laatsten drempel gepasseerd zijnde, krijgt men 80 d.M. ($4\frac{1}{2}$ vadem) en meer diepte in den Galgeput. (zie blz. 28).

Over het algemeen wordt het meeste diepte gevonden langs de stompe tonnen, NO. van de buitenste stompe ton heeft men zeer ongelijken grond.

ZEILAAANWIJZING. Aandoen van het Oostgat. Dit zeevat is het gemakkelijkste om binnen te loopen, bij goed helder weder zijn de hooge kerktoren van Middelburg, de dikke lichttoren van Westkapelle en die van West-Schouwen reeds buiten de banken te zien, zoodat men zich dan al spoedig zal kunnen verkennen.

Bij het aandoen van het Oostgat heeft men voornamelijk de Steenbanken te vermijden.

Buiten deze banken vindt men ongelijke diepte, er binnen heeft men dadelijk gelijkmatig toenemende diepten tot 252 d.M. (14 vadem), beZ. de Zuid-Steenbank tot zelfs 288 d.M. (16 vadem), opdrogende naarmate men meer om de N. komt tot 180 d.M. (10 vadem) achter de Noord-Steenbank. Dwarsmerken, om te weten of men de Steenbanken al of niet voorbij is, bestaan niet.

De grond binnen de Steenbanken en in het Steendiep is zeer verschillend. Vóór en even beN. de vlakte tusschen de beide banken heeft men

meest zachten blauwen kleigrond, doch binnen de Zuid-Steenbank vindt men harden grauwen zandgrond. ZW. van de Steenbanken heeft men weder zachten grond, evenals daar beW. in den Westpit; algemeen krijgt men hier harden grond tegen de buitengronden.

Zooals boven gezegd is, heeft men alleen bij goed helder weder eenige zekerheid reeds buiten de Steenbanken zicht van de merken van Walcheren te krijgen, waarom van om de W. komende vaartuigen het best zullen doen, zich eerst aan het lichtschip Noord-Hinder te verkennen, alvorens te trachten dit gedeelte der kust aan te doen en in den gewilden koers naar den wal te houden.

Men kan beZ. langs of tusschen de beide Steenbanken door naar het Oostgat loopen. De laatste weg is het gemakkelijkste en ook 's nachts goed te bevaren, in het merk „de lichttoren van Westkapelle Z16°O. in dien van het geleidelicht van den Westkappelschen dijk” men loopt dan de rood en zwart verticaal gestreepte verkenningston op den kop. In het merk: „Middelburg Z34°O. in Domburg” kan men overdag ook tusschen de Steenbanken naar binnen loopen, in het Steendiep gekomen moeten alsdan Oostkapelle en Westkapelle meer dan twee streken uit elkander staan.

BeZ. de Steenbanken langs komende, moet men Middelburg niet beN. de Klinkersduinen brengen, voordat men de ton van Zuid-Steenbank voorbij is; daarna stuurt men Z62°O. naar de rood en zwart verticaal gestreepte verkenningston, zorg dragende om met het Zuidtij niet op de punt van Kaloo te geraten, door Oostkapelle beN. het Oosteroog te houden en zelfs goed beN. dit merk te sturen.

Van om de N. langs Banjaard komende, moet men, om vrij van de N.punt van Steenbank te blijven, Middelburg in doch niet beW. Oostkapelle brengen en zal men binnen die punt zijn, wanneer Westkapelle Z15°W. wordt gepeild, daarna stuurt men Z29°W. naar de rood en zwart verticaal gestreepte verkenningston of eerst langs den binnenkant van de Noord-Steenbank te Middelburg in Domburg staat en dan naar de verkenningston. Met het afgaan van het Zuidtij moet men bijzonder op het wisselen van Westkapelle acht geven, om niet te veel naar de Domburger-Rassen te komen.

Kleinere vaartuigen kunnen van om de NW. in het merk „Middelburg Z60°O. aan den lichttoren van Westkapelle” met een diepte van 46 d.M. over den Botkil in het Oostgat loopen.

De diepte op den buitendrempel van het Oostgat bedraagt 72 d.M. (4 vadem); het gemiddeld verval is op deze hoogte 30 en bij springtij 34 d.M. (zie blz. 30).

Door het Oostgat. Het merk „de lichttoren van Westkapelle Z16°O. in dien van den Westkappelschen dijk”, houdt men langs de rood en zwart verticaal gestreepte verkenningston tusschen de Kneerens en Kaloo door, totdat de kerktorens van Oostkapelle en Domburg nagenoeg in één komen. Men stuurt dan verder langs den hoek van den Westkappelschen dijk, op zicht der tonnen en den

wal langs het bankje van Zoutelande en door den Galgeput en Sardijngeul naar de reede van Vlissingen.

De kust van Walcheren is in het Oostgat overal steil.

De smalle Sardijngeul, die dicht langs den wal van Walcheren loopt, is rondbochtend volgens het beloop van den wal, er trekt een zeer zwaar tij door, zoowel bij vloed als bij eb. De minste diepte daarin bedraagt 56 d.M. (zie blz. 30).

De gemiddelde rijzing bedraagt hier 37 d.M., bij springtij 47 d.M.

's Nachts is het Oostgat op de volgende wijze te bevaren. Men houde uit zee komende, de lichten van Westkapelle en den Westkappelschen dijk Z16°O. in één totdat de verklärer van Domburg door kleurverandering van rood in wit in Z78°O. waarschuwt, om deze los te laten. Hierop wordt de koers Z11°W. en Z. langs den Westkappelschen dijk, totdat men de beide geleidelichten van de Kaapduinen in het Z37°O. in één ziet, die zoo gehouden moeten worden, totdat achternit het kustlicht van Westkapelle N19°W. in het geleidelicht van Zoutelande komt. In deze laatste lijn loopt men dan verder langs de beide geleidelichten van Kaapduinen naar en door den Galgeput totdat het *roode* bakenlicht van Vlissingen Z54°O. in het witte geleidelicht op den Noordzeeboulevard aldaar komt, in welk merk men naar de Sardijngeul stuurt om verder, op zicht van den wal en kleursverandering der lichten, daar door heen naar Vlissingen te loopen.

Het merk der geleidelichten Kaapduinen in één voert zeer dicht beN. langs de spitse ton n°. 1 met hol, dat van kustlicht Westkapelle in geleidelicht Zoutelande rakelings langs de spitse ton n°. 4.

Voor het bevaren bij nacht van de Sardijngeul is goede plaatselijke bekendheid of de hulp van een loods noodig.

Opwerkende zeilschepen moeten, binnen de Steenbanken zijnde, om vrij te loopen van de N.zijde van Kaloo, Oostkapelle beN. het Oosteroog en om vrij van de Kueerens te blijven, de beide molentjes van Westkapelle beW. den lichttoren van het geleidelicht houden. Bij de verkenningston komende, doet men het best er beW. te blijven, aangezien die ton dicht aan de Domburger-Rassen ligt. Met helder weder houdt men Groede even buiten den hoek van Westkapelle.

Het beste is om Kaloo op het lood te mijden.

Bij den hoek van Westkapelle of het Zuiderhoofd zijnde, moet men het niet te ver W. over laten loopen, omdat dáár geulen tusschen de Rassen en het bankje van Zoutelande zijn waardoor men bij stilte achter het Bankje van Zoutelande zou kunnen getrokken worden; door het geheele vaarwater moet men het meest den wal houden.

Het Oostgat is voor grooter schepen, de Sardijngeul zelf voor kleine te nauw om op te werken, met flauwen wind of buig weder houde men steeds het anker gereed om dit zoo noodig onmiddelijk te kunnen presentereen.

REDE VAN VLISSINGEN. De Z.zijde van het vereenigde vaarwater der drie zeegaten, dat meer om de O. de Honte wordt genoemd,

wordt bepaald door de Plaat van Breskens, de Hooge platen en de Spijkerplaat. Al deze banken zijn ongelijk hoog droogvallende, met enkele laagten tusschen beide.

Ter reede Vlissingen bevindt zich nog eene minder diepe plek, het overblijfsel van de oude Spijkerplaat, waarop 90 d.M. (5 vadem) minste diepte, ongeveer $\frac{3}{4}$ zeemijl uit den wal, even beW. de merken: „toren van Vlissingen in het bakenlicht” en „Rittertusschen de havenlichten van de spoorweghaven.”

Het is raadzaam ter reede ten anker te gaan $\frac{3}{4}$ zeemijl uit den wal, op den rug waarop 90—150 d.M. (5—8 vadem) water, beO. bovengenoemde merken. De bodem bestaat daar uit zand en gebroken schelpen; zoowel beN. als beZ. dien rug vindt men groote diepte en ligt men in het felle tij, beN. den rug bovendien nog in den trek der schepen, die op- of afvarende allen dicht langs het W.hoofd van de koopvaardershaven houden om den zeeloods af te geven of aan boord te nemen.

Bij stormweer uit het W. en ZW. ligt men hier niet veilig meer en heeft dan goede ligplaats op de reede van Terneuzen.

's Nachts wordt de reede van Vlissingen aangewezen door eenen *groenen* sector van het havenlicht op de Kasemat van Vlissingen, tusschen de peilingen N. en N54 W.

HOOFDSTUK II.

DE SCHELDE VAN VLISSINGEN TOT ANTWERPEN.

Variatie in 1896. 14° 30' W.

Jaarlijksche vermindering ongeveer 8'.

De **SCHELDE** is van Vlissingen tot Antwerpen eene zeer breede rivier, aan de N. en O.zijde begrensd door de eilanden Walcheren en Zuid-Beveland, benevens den Belgischen wal en aan de Z. en W.zijde eerst door den vasten wal van Zeeuwsch-Vlaanderen en daarna door dien van België.

Tengevolge van talrijke droge zandbanken, die in de bedding dezer rivier liggen, is het vaarwater zeer bochtend en geschiedt het bevaren dan ook, zoowel overdag als 's nachts, steeds geheel op loodsmansaanwijzing, overdag op zicht der tonnen en beide oevers, terwijl 's nachts de verschillende lichten voldoende aanwijzing geven, om tot Antwerpen op te varen.

Om bovengenoemde reden zal de beschrijving der Schelde boven Vlissingen slechts tot de voornaamste zaken beperkt blijven en wat de zeil-aanwijzing betreft niet in bijzonderheden behandeld worden.

VLISSINGEN. Zie blz. 4.

Tijdbal. Zie bladz. 4.

KANAAL VAN WALCHEREN. Zie blz. 4.

REDDINGBOOT. Zie blz. 5.

TERNEUZEN. De reede van Terneuzen levert eene goede ligplaats op voor vaartuigen, die bij stormweer uit het W. en ZW. niet meer veilig op de reede van Vlissingen kunnen blijven. Men ankert hier in 108 tot 144 d.M. (6 tot 8 vadem) water aan den N.kant van het vaarwater, tegen het Plaatje van Terneuzen, waar men nagenoeg buiten den stroom ligt. Langs de haven en aan de Z.zijde van het vaarwater heeft men den zwaren aanval van het tij en vindt men groote diepten.

In de monding der havens vindt men eene diepte van 35 d.M. bij laagwater; het gemiddelde verval bedraagt hier 40 d.M. en bij springtij 50 d.M.

Door den zwaren aanval van het tij langs de haven en haren nauwen ingang moet men stilwater afwachten om er binnen te komen.

Te Terneuzen is eene standplaats, zoowel voor Nederlandsche als Belgische binnenloodsen.

KANAAL VAN GENT. Het kanaal van Terneuzen naar Gent is 33 kilometer lang en heeft eene gemiddelde diepte van 42 d.M. De breedte der sluizen bedraagt 12 M. en de lengte der schutkolk 125 M.

Het koopvaardersbassin te Gent is 1700 M. lang, 65 M. breed en 50 d.M. diep.

KANAAL VAN ZUID-BEVELAND. Nabij Hansweerd is de ingang van het kanaal van Zuid-Beveland, dat van deze plaats tot Wemeldinge dwars door Zuid-Beveland is gegraven en nu de gemeenschap daarstelt tusschen de Ooster- en Wester-Schelder, ter vervanging van het vroegere vaarwater „over het land” door de Ooster-Schelde bij Bat, dat door de kleine vaart nog al gebezigd werd, doch door het leggen van den spoorwegdam tusschen Zuid-Beveland en Noord-Brabant in 1867 voor goed is afgesloten.

Het kanaal is 7,75 kilometer lang, de minste breedte op het kanaalpeil bedraagt 40 M. en de minste diepte onder het kanaalpeil 60 d.M. De hoogte van het kanaalpeil is 4 d.M. boven Amsterdamsch peil. De lengte der schutkolk van de sluizen is 93,65 M. en de diepte op den drempel onder het kanaalpeil 65 d.M.

In het kanaal van Zuid-Beveland is een paarden- en stoomsleepdienst. Het tarief is berekend volgens tonnenmaat.

De diepte in de monding van het kanaal bedraagt 31 tot 32 d.M. bij laagwater. Het gemiddeld verval bedraagt hier 41 en bij springtij 50 d.M.

ANTWERPEN is de voornaamste handelshaven van België, met een belangrijken in-, uit- en doorvoerhandel. De uitgestrekte bassins, die aan de N.zijden van de stad oorspronkelijk door Napoleon I zijn aangelegd, zijn vooral in den laatsten tijd aanmerkelijk uitgebreid.

De diepte van deze bassins bedraagt 58 d.M. in het Petit Bassin, in het Grand bassin en in het Bassin de jonction; 72 d.M. in het Bassin du Kattendijk en 84 d.M. in het Bassin aux Bois en het Bassin de la Campine.

De breedte der sluis van het Petit Bassin bedraagt 14,4 M., de diepte op den slagdorpel 27 d.M. onder gewoon laagwater

De breedte der sluis van het Bassin de jonction bedraagt 18 M.

„ „ „ binnensluis van het Bassin Sas bedraagt 23,7 M., de lengte der schutkolk 110 M., de wijdtte 70 M. en de diepte op den slagdorpel 32 d.M. onder gewoon laagwater.

De diepte in de Bassins d'America en Lefèbvre, NW. van de genoemde, bedraagt 111 d.M. Zij staan in verbinding met de Schelde door eene sluis waarvan de lengte der schutkolk 195 M., de wijdtte 19,6 M. en de diepte op den slagdorpel 53 d.M. onder laag water springtij is.

Men heeft hier dwars van het Bassin du Kattendijk ook verscheidene droge dokken, en wel drie waarvan de lengte op de stapelblokken 133 M., de sluiswijdtte 15 M. en de diepte op den slagdorpel 52 d.M.; één waarvan de lengte op de stapelblokken 110 M. en de sluiswijdtte 23,7 M. bedraagt met 68 d.M. water op den slagdorpel; één met eene lengte van 65 M., eene sluiswijdtte van 12 M. en 41 d.M. water op den slag-

dorpel en eindelijk één droogdok met eene lengte van 44 M. en eene sluiswijdte van 10 M. met 27 d.M. water op den slagdorpel.

Bovendien is nog in aanleg bij de Zuider statie een droogdok lang 200 M., met een bodembreedte van 23,5 M. en een diepte van 36 d.M. onder gewoon laagwater op den slagdorpel, dat door eene bateau porte direct in gemeenschap staat met de Schelde.

Tegenover het Bassin Sas staat op de kade van het Bassin du Kattendijk eene kraan voor een gewicht van 120 ton, die door hydrauliek bewogen wordt.

Het havengetal van Antwerpen is 3ⁿ 45^{min} en het gemiddeld verval van water 44 d.M.

Onder de vele kerktorens en verdere kenbare punten der stad is de toren van de Kathedraal Notre Dame de voornaamste.

De stad wordt door verscheidene forten verdedigd, waarvan het fort Isabel, het Vlaamsch hoofd en fort Burght de voornaamsten zijn.

Te Antwerpen is eene standplaats, zoowel voor Nederlandsche als Belgische binnenloodsen.

Tijdbal. Deze staat op het gebouw voor den algemeenen dienst aan de kade, dat telegraphisch met het Koninklijk Observatorium te Brussel in verbinding is. Het tijdslein wordt éénmaal daags daarmede ten 1^u 0^m 0^s middelbaren tijd Greenwich gedaan. De seintoestel, die van alle schepen in de dokken en op stroom vóór Antwerpen gezien kan worden, is aan een mast bevestigd en bestaat uit 4 zwarte ronde borden, die vijf minuten te voren in vertikalen stand worden gesteld en op het oogenblik van 1^u middelbaren tijd Greenwich in horizontalen stand vallen.

Mocht om de eene of andere rede de tijdbal niet vallen, dan waait aan den mast gedurende een uur eene blauwe vlag.

Sleepdienst. Op de Schelde vindt men Belgische stoomsleepers, die van Antwerpen naar zee en van uit zee naar Antwerpen slepen. Bij O.winden en goed weder gaan zij ver naar buiten en treft men ze soms aan bij de lichtschepen van West- en Noord-Hinder. Zij hebben een vast tarief van uit zee naar Antwerpen, berekend volgens tonnenmaat.

LICHTEN. Vlissingen. Zie blz. 9.

Breskens. Zie blz. 7.

Hoofdplaat. Een *rood* vast havenlicht, 2,3 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 4 zeemijl. De catoptrieke lichttoestel is geplaatst op een rooden ijzeren lantaarnpaal, 2,5 M. hoog, op den kop van den W.ijken havendam.

Borsele. Twee *vaste* geleidelichten; het lage of Z.licht van de 4^{de} grootte, 5,5 M. boven hoogwater, is zichtbaar *rood* tot op 4 zeemijl benedenwaarts onder den N.wal in Z29°O. tot in Z53°O., tot dekking van de Kaloot, wit tot op 9 zeemijl in Z53°O. door O. tot de spitse ton n°. 3a, *groen* tot op 3 zeemijl van de spitse ton n°. 3a tot de roode kogelton n°. 4 met bol, wederom wit van laatstgenoemde kogelton n°. 4 tot in N47°W., verder bovenwaarts *rood*, tot dekking van den wal van

Zuid-Beveland. Het is geplaatst op den dijkhoek beZ. het dorp op een zeskant donkerbruin ijzeren geraamte met rond lichthuis, het geheel 4,8 M. hoog en het hooge of N.licht van de 6de grootte, 11,5 M. boven hoogwater en zichtbaar wit tot op 11 zeemijl, staat op een inlegdijk N2°W. 203 M. van het lage licht en is opgesteld op een zeskant bruin ijzeren geraamte met lichthuis, dat 9,7 M. hoog is. De beide lichttoestellen zijn dioptriek.

Het merk dezer lichten N2°W. inéén geeft leiding in het Pas van Terneuzen.

Verklikker Nieuw-Neuzenpolder. Een wit *vast* oeverlicht, 5,9 M., boven hoogwater en zichtbaar tot op 6 zeemijl in Z8°O. door Z. tot in Z37°W. De catoptrieke lichttoestel is geplaatst in een vierkant grijs houten lichthuis, dat op den dijk beO. een keet staat. Het dient om te waarschuwen voor de Suikerplaat.

Geleidelichten Nieuw-Neuzenpolder. Twee witte *vaste* geleidelichten; het lage of N.licht van de 6de grootte, 5,4 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 9 zeemijl, staat op den dijk beW. de haven van Terneuzen en is opgesteld op een vierkanten gelen ijzeren stoel met lichthuis, en het hooge of Z.licht van de 4de grootte, 9,8 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 10 zeemijl, staat Z36°O. 428 M. van het lage licht, op den dijk in eene lantaarn, die aangebracht is in den zijgevel van de steenen wachterswoning, met een blauw dak. De lichttoestellen zijn dioptriek.

Het merk dezer lichten Z36°O. inéén geeft gedeeltelijk leiding in het Pas van Terneuzen.

Terneuzen. Een wit en *rood vast* havenlicht van de 6de grootte, 12,8 M. boven hoogwater en zichtbaar *rood* tot op 6 zeemijl onder den Z.wal in Z68°O. tot in Z48°O. overigens wit tot op 12 zeemijl. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een vijfkant ijzeren geraamte met lichthuis, alles roodbruin geschilderd en 10 M. hoog, dat op den W.havendam, 100 M. binnen den kop, staat.

Door op de grens van het *roode* en witte licht te blijven en dus in de peiling Z48°O. op het licht aan te sturen, heeft men goede leiding door het Pas van Terneuzen, nadat de verklikker van Nieuw-Neuzenpolder in het Z37°W. uit zicht is geraakt.

Twee witte *vaste* havenlichten, 6 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 9 zeemijl. Ze zijn geplaatst op lantaarnpalen op de koppen der beide havenhoofden. Wanneer de haven ontoegankelijk is, wordt een *rood* licht onder het witte getoond.

Othenepolder. Twee witte *vaste* geleidelichten zichtbaar tot op 4 zeemijl; het lage of N.licht, 6,3 M. boven hoogwater, staat op het buitenbeloop van den zeedijk van den Nieuw Othenepolder en is opgesteld in een vierkant rood en wit horizontaal gestreept houten lichthuis, dat 3,5 M. hoog is en het hooge of Z.licht, 17,3 M. boven hoogwater, wordt geheschen aan een witten houten paal, die 16,5 M. hoog is en Z43°W. 678 M. van het lage licht staat op den N.berm van den

dijk tusschen den Nieuw-Othene- en den Zaamslagpolder. De beide lichttoestellen zijn catoptriek.

Het merk dezer lichten $Z43^{\circ}W$. inéén geeft leiding in het vaarwater van uit het Pas van Terneuzen naar en in de Everingen.

Eendrachtspolder. Twee *vaste* geleidelichten; het lage of W .licht van de 4de grootte, 5 M. boven hoogwater, is zichtbaar *rood* tot op 6 zeemijl van benedenwaarts tot in $N82^{\circ}O$., tot dekking van den oever beO. Terneuzen, daarna wit tot op 9 zeemijl tot ongeveer 150 M. beZ de *rood* en zwart horizontaal gestreepte kogelton met ruit M^2 , verder *groen* tot op 3 zeemijl tot op ongeveer 140 M. beN. deze kogelton; wit tot in Z. Het staat op een dijkhoek beO. Terneuzen op een vierkanten gelen ijzeren stoel met lichthuis, het geheel 3,8 M. hoog en het hooge of O .licht van de 6^{te} grootte, 9,7 M. boven hoogwater, zichtbaar wit tot op 10 zeemijl van benedenwaarts tot in $Z15^{\circ}W$. staat binnendijs, O . 288 M. van het lage licht, en is opgesteld op een vierkant geel ijzeren geraamte met lichthuis, dat 7,1 M. hoog is. De beide lichttoestellen zijn dioptriek.

Het merk dezer lichten O . inéén geeft leiding in het vaarwater beO. Terneuzen tot aan den overloop van de Margriet.

Baarland. Een wit, *rood* en *groen vast* oeverlicht van de 6^{te} grootte, 4,5 M. boven hoogwater, zichtbaar *rood* tot op 4 zeemijl van benedenwaarts in $N87^{\circ}O$. tot beO. den stompe tonskant van de Everingen, tot dekking van de verschillende droogten aldaar, daarna wit tot op 8 zeemijl tot nabij de spitse ton n°. 10, verder *groen* tot op 2 zeemijl tot nabij de spitse ton n°. 11 en verder bovenwaarts wit.

De dioptrieke lichttoestel is geplaatst in een vierkant zwart ijzeren lichthuis, 2,2 M. hoog, dat op den dijkhoek beZ. het dorp staat.

Hoedekenskerke. Een wit *vast* oeverlicht van de 6^{te} grootte, 4,3 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 4 zeemijl van benedenwaarts tot over de spitse ton n°. 11. De dioptrieke lichttoestel is opgesteld in een vierkant grijs houten lichthuis, dat 3,8 M. hoog is en op den dijk ZW. van den provincialen steiger staat.

Het merk van het hooge licht van Biezelingsche Ham $N29^{\circ}O$. inéén met dit licht geeft leiding in het vaarwater tusschen Hoedekenskerke en de Margriet.

Biezelingsche Ham. Twee *vaste* geleidelichten; het lage of Z .licht van de 6de grootte, 5,2 M. boven hoogwater, is zichtbaar wit tot op 9 zeemijl van benedenwaarts tot ongeveer 500 M. beZ. de stompe ton n°. 15, verder bovenwaarts *rood* tot op 4 zeemijl tot dekking van den berm van de Biezelingen. Het staat op een dijkhoek beN. Hoedekenskerke op een vierkanten zwarten ijzeren stoel met lichthuis, het geheel 3,4 M. hoog en het hooge of N .licht van de 4^{te} grootte, 11,7 M. boven hoogwater, is zichtbaar wit tot op 11 zeemijl van benedenwaarts tot nabij de spitse ton n°. 12 met bol, daarna *groen* tot op 2 zeemijl tot ongeveer 460 M. beN. de spitse ton n°. 13 en verder bovenwaarts wederom wit. Dit staat $N9^{\circ}O$. 578 M. van het lage licht en is opgesteld op een vierkant

geel ijzeren geraamte met lichthuis, dat 9,8 M. hoog is. De beide lichttoestellen zijn dioptriek.

Het merk dezer lichten N9°O. inéén geeft leiding over den rug van Hoedekenskerke.

Hansweerd. Een wit, *rood* en *groen vast* havenlicht van de 6^{de} grootte, 8,4 M. boven hoogwater, zichtbaar *rood* tot op 4 zeemijl van benedenwaarts onder den N.wal tegen en op de Kapellebank in Z34°O. tot in Z70°O., daarna wit tot op 10 zeemijl in Z70°O tot in Z87°O., 150 M. beO. de spitse ton n°. 13a, dan *groen* tot op 2 zeemijl in Z87°O. door O. tot in N34°O., nabij de roode kogelton n°. 14 met bol, wit in N34°O. door N. tot in N2°W., nabij de rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton n°. 16 met ruit: *rood* in N2°W. tot in N9°W., over de stompe ton n°. 19, wit in N9°W. tot in N39°W.; *rood* in N39°W. tot in N56°W. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een zeskant zwart ijzeren geraamte met lichthuis, dat 7,3 M. hoog is en op het W.havenhoofd van het kanaal van Zuid-Beveland staat.

Binnenwaarts branden lantaarnlichten aan weerszijden der sluizen.

Magere Merrie en Walsoorden. Twee *vaste* geleidelichten van de 6^{de} grootte; het eerste, 15,4 M. boven hoogwater, is zichtbaar *rood* tot op 4 zeemijl van benedenwaarts tot in Z3°O., langs den spitse tonskant tot dekking van de platen van Ossensisse, daarna wit tot op 12 zeemijl tot nabij de stompe ton n°. 18, dan *groen* tot op 2 zeemijl tot nabij de stompe ton n°. 19, wit tot 80 M. beN. de spitse ton n°. 19, verder bovenwaarts *rood*, dekkende den wal van Walsoorden. Het staat op den den dijk beN. het Oude hoofd van Walsoorden en is geplaatst op een ronden ijzeren toren, omringd door een zeskant ijzeren geraamte, het geheel 15,4 M. boog en alles geel geschilderd, en het licht van Walsoorden 5,7 M. boven hoogwater, is zichtbaar wit tot op 9 zeemijl, in N87°W. door N. tot in N23°O. Het staat Z36°O. 851 M. van het licht Magere Merrie, 154 M. binnen den kop van het Oude hoofd van Walsoorden en is geplaatst op een ijzeren dukdalf met rood lichthuis, 6,8 M. hoog. De beide lichttoestellen zijn dioptriek.

Het merk dezer lichten N36°W. inéén geeft leiding in de bocht van Walsoorden.

Een wit *vast* oeverlicht van de 6^{de} grootte, 4,3 M. boven hoogwater en zichtbaar tot op 8 zeemijl in Z15°O. en verder door Z. en W. bovenwaarts. De dioptrieke lichttoestel is geplaatst op een houten dukdalf met zwart lichthuis, 7,6 M. hoog, 75 M. binnen den kop van het Oude hoofd van Walsoorden.

Groenendijk. Twee *vaste* geleidelichten van de 4^{de} grootte; het lage of O.licht, 5,3 M. boven hoogwater, is zichtbaar *rood* tot op 4 zeemijl van benedenwaarts, dekkende den oever langs Walsoorden tot 150 M. buiten den berm van het Oude hoofd, daarna wit tot op 9 zeemijl tot nabij de stompe ton n°. 21, dan *groen* tot op 2 zeemijl tot nabij de stompe ton n°. 22 en verder bovenwaarts wederom wit. Het is geplaatst op den zeedijk beO. het dorp, op een vierkanten ijzeren stoel met een

geel lichthuis, het geheel 4,8 M. hoog, en het hooge of W.licht, 10,9 M. boven hoogwater en zichtbaar wit tot op 11 zeemijl, staat binnendijks N81°W. 692 M. van het lage licht en is opgesteld op een vierkant ijzeren geraamte met een geel lichthuis, het geheel 12,2 M. hoog. De beide lichttoestellen zijn dioptriëk.

Het merk van deze lichten N81°W. in één geeft leiding langs het Konijnenschor tot aan het Nauw van Bat.

Bat. Twee *vaste* geleidelichten van de 4^{le} grootte; het lage of W.licht 6,5 M. boven hoogwater, is zichtbaar wit tot op 9 zeemijl van benedenwaarts tot over de spitse ton n°. 26 met kegel, daarna *groen* tot op 2 zeemijl tot over de spitse ton n°. 27, verder *rood* tot op 4 zeemijl tot over de zwarte kogelton n°. 27 met ruit en de spitse ton n°. 28 en verder bovenwaarts wederom wit. Het is geplaatst tegen den dijk beN. het dorp op een vierkanten ijzeren stoel met een rood lichthuis, het geheel 3,8 M. hoog en het hooge of O.licht, 11,7 M. boven hoogwater en zichtbaar wit tot op 11 zeemijl, staat binnendijks N74°O. 208 M. van het lage licht en is geplaatst op een vierkant ijzeren geraamte met een rood en wit horizontaal gestreept lichthuis, het geheel 7,5 hoog. De beide lichttoestellen zijn dioptriëk.

Het van kleur veranderen van het lage licht is een dwarsmerk bij het rond van Bat en het merk van deze beide lichten N74°O. in één geeft leiding in het Nauw van Bat.

Rilland. Twee *vaste* geleidelichten van de 4^{le} grootte; het lage of Z.licht, 4,3 M. boven hoogwater, is zichtbaar *rood* tot op 4 zeemijl van benedenwaarts tot nabij de stompe ton n°. 26, daarna wit tot op 8 zeemijl tot midden vaarwaters tusschen de stompe ton met zwarten driehoek n°. 26b en de roode kogelton n°. 23 met ruit, dan weder *rood* tot nabij de spitse ton n°. 25, daarna *groen* tot op 2 zeemijl tot nabij de spitse ton n°. 26 met kegel en verder bovenwaarts wederom wit. Het is geplaatst op het schor beZ. het dorp en NW. van Bat, op een houten stoel van schroefpalen met een rood lichthuis, het geheel 5,4 M. hoog, en het hooge of N.licht, 8,5 M. boven hoogwater en alleen bovenwaarts zichtbaar wit tot op 10 zeemijl, staat op den dijk N14°W. 199 M. van het lage licht en is opgesteld op een vierkant ijzeren geraamte met lichthuis, alles rood en wit diagonaalsgewijze is gestreept en 8,5 M. hoog. De beide lichttoestellen zijn dioptriëk.

Het van kleur veranderen van het lage licht is een dwarsmerk bij het rond van Bat en het merk der beide lichten N14°W. in één geeft leiding tot aan de geleidelijn der beide lichten van Frederik.

Frederik. Twee *vaste* geleidelichten; het lage of N.licht van de 6^{de} grootte, 6 M. boven hoogwater, is zichtbaar van benedenwaarts wit tot op 9 zeemijl tot nabij de spitse ton n°. 33b, daarna *groen* tot op 2 zeemijl tot nabij de stompe ton n°. 35, dan weder wit tot nabij de stompe ton n°. 35b en verder bovenwaarts *rood* tot op 4 zeemijl. Het staat op den dijkhoek bij een oud fort beN. Lillo en is opgesteld op een rooden houten stoel met rood lichthuis, en het hooge of Z.licht van de 4^{de}

grootte, 8.1 M. boven hoogwater en zichtbaar benedenwaarts wit tot op 10 zeemijl in $Z6^{\circ}O.$ tot in $Z51^{\circ}O.$, staat op den dijk, $Z33^{\circ}O.$ 155 M. van het lage licht, op een rood houten geraamte met wit lichthuis, aan de N. en W.zijden met rooden diagonaal. De beide lichttoestelen zijn dioptriek.

Het merk dezer lichten $Z33^{\circ}O.$ in één geeft leiding door het vaarwater langs het bankje van den Doel.

Doel. Een wit en *rood vast* oeverlicht van de 6^{de} grootte, 4.5 M. boven hoogwater, zichtbaar *rood* tot op 4 zeemijl van benedenwaarts tot in $Z14^{\circ}W.$, daarna wit tot op 8 zeemijl in $Z14^{\circ}W.$ door W. tot in $N1^{\circ}W.$ en verder bovenwaarts wederom *rood* tot dekking van den oever tusschen Doel en Liefkenshoek. Het staat op den kop van het N.havenhoofd, de dioptrieke lichttoestel is op een rood en wit verticaal gestreept lichthuis geplaatst, dat op een houten stoel staat.

Het van kleur veranderen in $Z14^{\circ}W.$ is een dwarsmerk op de lichtlijn van de Frederik.

Liefkenshoek. Een wit, *rood* en *groen vast* oeverlicht van de 6^{de} grootte, 5 M. boven hoogwater, zichtbaar wit tot op 8 zeemijl van benedenwaarts tot nabij de stompe ton n°. 39, daarna *groen* tot op 2 zeemijl tot nabij de spitse ton n°. 34.3b, dan weder wit tot nabij de spitse ton n°. 34 en verder bovenwaarts *rood* tot op 4 zeemijl. Het staat op den dijk bij het sluisje dwars van het fort, de dioptrieke lichttoestel is op een rood en wit verticaal gestreept lichthuis geplaatst, dat op een houten stoel staat.

Het van kleur veranderen is een dwarsmerk bij het rond van Lillo.

Kruisschans. Een wit en *rood vast* oeverlicht van de 6^{de} grootte, 5 M. boven hoogwater, zichtbaar *rood* tot op 4 zeemijl van benedenwaarts tot op 100 M. van den rechteroever en van bovenwaarts tot op 40 M. beW. het kegelbaak; overigens wit tot op 8 zeemijl. Het staat op het schor buitendijks van den Oordampolder, beZ. de Schans. De dioptrieke lichttoestel is op een blauw en wit horizontaal gestreept lichthuis geplaatst.

De Parel. Een wit en *rood vast* oeverlicht, 10 M. boven hoogwater, zichtbaar *rood* tot op 1 zeemijl van benedenwaarts onder den wal tot iets beN. het kegelbaak en van bovenwaarts tot 100 M. uit den wal; overigens wit tot op 4 zeemijl. Het staat op den steiger dwars van het fort, de catoptrieke lichttoestel is op een rood houten lichthuis geplaatst.

Filippe Een wit en *rood vast* oeverlicht, 5 M. hoogwater, zichtbaar *rood* tot op 1 zeemijl van benedenwaarts over de stompe ton n°. 42b tot nabij de stompe ton n°. 43, bovenwaarts van de Boerenschans op den rechteroever tot dwars van de Blauwe Hoeve; overigens wit tot op 4 zeemijl. De lichttoestel is in een rood lichthuis geplaatst, dat ongeveer 3 M. beO. het aanleghoofd op eene houten stelling staat.

Pijp Tabak. Een wit, *rood* en *groen vast* oeverlicht, 10 M. boven hoogwater, zichtbaar *groen* tot op 1 zeemijl van de spitse ton n°. 37, tot over de stompe ton n°. 44, wit tot op 4 zeemijl tot in $N59^{\circ}W.$, beZ. langs de stompe tonnen n°. 45 en 46 en verder bovenwaarts *rood*

tot op 1 zeemijl. De catoptrieke lichttoestel is geplaatst op een rood houten lichthuis, dat op den dijkhoek beN. de Draaiende sluis staat.

Austruweel. Een wit en rood vast oeverlicht, 9 M. boven hoogwater, zichtbaar rood tot op 1 zeemijl van benedenwaarts onder den wal tot 40 M. beZ. de palenhoofden van Austruweel; overigens wit tot op 4 zeemijl. De catoptrieke lichttoestel is op een rood houten lichthuis geplaatst, dat nabij de sluis Vosscheschijn staat.

WATERGETIJDEN. Voorbij Vlissingen trekt de vloed langs den hoek van Borsele het eerst de Everingen in; als deze goed door is, loopt het tij tusssen Vlissingen en Borsele het hardst langs den Springer en de Spijkerplaat. Men moet dan op de hoogte van Borsele, Zuidelijk langs den Springer sturen, om zeker te wezen niet beN. de punt van de Suikerplaat te worden getrokken.

Voorbij Terneuzen trekt de vloed naar de platen en droogten beN. Ossenissee, vooral in het laatst van het tij moet men dus den W.wal houden, om te trachten naar de bocht van Hoedekenskerke over te komen. Van dáár begint het vaarwater weder te bochten en loopt het tij langs de haven van Hansweerd, het eerst in het Schaar van Waarde. Men rekent dat er in het Schaar van Waarde een half uur eerder vloed loopt dan voor Walsoorden.

Ten einde niet in dat schaar te vervallen, maar door het Zuidergat naar de bocht van Walsoorden te kunnen komen, moet men weder den Z.wal of de platen van Ossenissee houden. Van Walsoorden loopt het tij weder geregeld door tot bij den hoek van Valkenisse, waar de vloed in het Schaar van de Noord trekt, en men hier den N.wal naar de bocht van Bat moet gaan houden, om niet langs den kant van het Konijnenschor in dit schaar te geraken.

In het Nauw van Bat loopt langs den bakenkant maar weinig vloed.

De vloed trekt aldaar sterk langs en over den spitse tonskant in het Schaar van de Noord. Bij achtervloed loopt er nog een fiksche vloed langs de spitse tonnen als er reeds eb begint te loopen langs den bakenkant.

Voorbij Bat keert de stroom volgens den loop der banken, docht het meest op den O.wal aan, zoodat men bij het veranderen van den koers, dicht langs de plaat beN. Saaffinge moet loopen.

Met de eb moet men hoofdzakelijk de tegenovergestelde wallen houden, vooral zoolang de platen nog onder zijn.

Boven Bat moet men dan vooral zorgen den O.wal te houden, om niet in het Schaar van de Noord getrokken te worden.

In het Nauw van Bat loopt langs den bakenkant zeer veel eb en bij de plaat van Valkenisse zet de vooreb sterk naar den stompe tonskant. Voorbij Walsoorden moet men goed opletten niet in de droogten beN. Ossenissee te vervallen.

Voorbij het bankje van Kapelle en langs Hoedekenskerke trekt de eb in de bocht en langs den wal, en loopt van dáár over naar den wal van Terneuzen bij den Eendrachtspolder.

Om de Everingen af te varen moet men dus bij den Hoek van Baarland den N.wal houden, omdat men anders teveel om de Z. wordt getrokken.

Tusschen Vlissingen en Borsele loopt de eb het hardst langs de Kaloot. Gedurende het laatste van de eb loopt de stroom meer geregeld naar het beloop van de vaarwaters, door de platen, die dan meest hoog droog liggen, wordt het tij nagenoeg geheel in de bedding gehouden. De vloed loopt op zijn hardst in het 4de en 5de uur; men noemt dit de *run*. Het oogenblik van stil water duurt slechts zeer kort; de eene stroom gaat nagenoeg zonder stilwater in den anderen over.

Het zeewater komt gewoonlijk niet hooger op de rivier dan bij Antwerpen, de vloed duurt daar $5\frac{1}{2}$ uur, bereikt eene gemiddelde snelheid van $1\frac{1}{2}$ zeemijl en loopt nog $\frac{1}{2}$ uur door nadat het water tot zijn hoogsten stand is gerezen; de eb duurt $6\frac{3}{4}$ uur, bereikt eene gemiddelde snelheid van $1\frac{3}{4}$ zeemijl en loopt nog $\frac{1}{2}$ uur door nadat het water tot tot zijn laagsten stand is gedaald.

Ten dienste van de scheepvaart zijn op de Wester-Schelde eenige peilschalen geplaatst, en wel op het O.hoofd der koopvaardershaven te Vlissingen, nabij den hoek van Borsele, nabij den overloop van de Margriet op het uiteinde van den berm bij de keet aan den Margarethapolder, te Hoedekenskerke, beZ. het Oude hoofd van Walsoorden, te Doel, twee beN. Kruisschans, nabij het fort Philippe en het licht van Pijp Tabak en eindelijk nog een nabij Austruweel.

Zie voor het havengetal en het verval van water der verschillende plaatsen langs de Schelde, achteraan in Tabel II.

LOODSEN. Zie bladz. 24. Vlissingen, Terneuzen en Antwerpen zijn standplaatsen, zoowel voor Nederlandsche als Belgische binnenloodsen.

De werkkring der binnenloodsen van het 6de District is het loodsen van Vlissingen de Schelde op tot Antwerpen of tusschen gelegen plaatsen of van deze plaatsen naar Vlissingen.

Het vaarwater van Vlissingen tot Antwerpen heeft opvolgend verschillende benamingen; ze zijn: de Honte, het Pas van Terneuzen, de Everingen, Middelgat, Zuidergat, Nauw van Bat, het vaarwater boven Bat en het vaarwater boven Kruisschans. Behalve deze gedeelten, die allen tot het hoofdvaarwater behooren, is er langs Hoofdplaat nog een vaarwater, dat echter alleen voor de kleine vaart geschikt is.

HONTE is het gedeelte der Schelde van af Vlissingen tot aan den Hoek van Borsele, aan de N.zijde begrensd door den Z.wal van Walcheren en den steilen Z.kant der Kaloot en aan de Z.zijde door de Spijkerplaat en den Hoogen Springer.

Bij en beO. Vlissingen tot den ingang van het Sloe loopt het diepe vaarwater dicht langs den dijk. De geheele Z. en O.kust van Walcheren is bedijkt van af het punt, waar de duinrij beW. Vlissingen eindigt, tot verdediging dezer dijken zijn weder van Vlissingen tot het fort Rammekens steenen dammen aangebracht.

Op deze hoogte ziet men landwaarts in nog de kerktorens van Oost-

Souburg NNO. en dien van Rittum O. van Vlissingen, beide met een klein spits dak nabij den laatsten staan een kenbare kroonboom en een witte molen. Als verdere kennelijke punten zijn hier nog te noemen het huis de Schoone Waardin op den Zuidwateringdijk bij den ZO.hoek van Walcheren en het fort Rammekens op den ZO.dijk.

Het merk om overdag de Honte af te loopen is „Vlissingen midden tusschen beide molens”, dat om vrij te loopen van den kant der Kaloot, „hoek van Ellewoudsdijk in hoek van Borsele” of „lage licht Borsele vrij beZ. de keet aldaar”, en ten einde in dit vaarwater den N.kant der Spijkerplaat te mijden moet men den lichtopstand van het lage of W.licht van Nieuwe-Sluis goed beN. den lichttoren van het hooge of O.licht houden.

Tonnen. De Honte is betond aan den N.kant met één rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton en één stompe ton en aan de Z.zijde met 4 spitse tonnen.

De rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton n°. 1 met staand kruis ligt nabij de vlakke W.punt van de Kaloot, aan den ingang naar de reede van Rammekens of van het Sloe en de stompe ton n°. 2 tegen den steilen ZW.kant van de Kaloot; de spitse ton n°. 1 met ruit ligt beW. en nabij de vlakke W.punt, n°. 2 tegen den steilen N.kant, n°. 3 nabij de vrij steile O.punt van de Spijkerplaat en n°. 3 a tegen den steilen N.kant van den Hoogen Springer.

Peilschaal Borsele. Op den hoek van Borsele staat even beO. het Z.geleidelicht eene peilschaal tegen den dijk ten dienste der scheepvaart.

Het Sloe stelde vóór het leggen van den spoorwegdam tusschen Walcheren en Zuid-Beveland, de gemeenschap daar tusschen de Ooster- en Wester-Schelde, waarvoor na de afdamming het kanaal van Walcheren dient. Door de afdamming is de vroegere toestand in het Sloe, zoowel beN. als beZ. den dam, veranderd, en drogen deze nu doodlopende toegangen langzamerhand op.

De droogvallende **Kaloot**, waarvan de Z zijde zeer steil is, is de afstekende punt van Zuid-Beveland; ze is voor een groot gedeelte zeer hoog en vloeit op het midden niet onder. Tegen den wal van Beveland is het evenwel iets lager en beW. het hooge gedeelte heeft men eene smalle laagte, het Karnejolengat genaamd, waar eenige d M. water blijven staan.

De droogten tegen Zuid-Beveland beN. de Kaloot worden de platen van de Vlei genaamd en de droogten tegen de O.zijde van Walcheren, tusschen Rammekens en den Sloeschen dam, zijn bekend onder den naam van Nieuwlandsche slikken.

Het Sloesche veer bevindt zich ongeveer $1\frac{1}{2}$ zeemijl beZ. den spoorwegdam.

Van het veerhuis, even als uit den wal van Zuid-Beveland, is eene lange dwarsdam nitgebouwd, waartusschen in het midden nog eene kleine opening is gelaten.

Tonnen. Het Sloe is betond aan den W.kant met 5 stompe tonnen,

en aan den O.kant, behalve met de rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton n°. 1 met staand kruis van de Honte, die zooals boven gezegd is, aan den ingang naar de reede van Rammekens ligt, met 6 spitse tonnen.

Het gedeelte van het vaarwater tusschen de stompe tonnen n°. 2 en 3 wordt ook de Vlei langs Welzinge genoemd.

De stompe tonnen n°. 1 en 2 liggen tegen den vrij steilen O.kant van de plaat onder den wal van Rammekens, in de Vlei van Rammekens, en verder n°. 3, 4 en 5 tegen den steilen O.kant van het slik; de spitse ton n°. 1 ligt tegen den vrij steilen W.kant en n°. 2 tegen den vrij steilen NW.kant van de Kaloot, verder n°. 3, 4 en 5 tegen den steilen W.kant van de plaat van de Vlei en n°. 6 tegen den steilen W.kant van het slik van Zuid-Kraaiert.

Reede van Rammekens of van het Sloe. Kleine schepen ankeren met W.lijken wind meestal in de monding van het Sloe, op de hoogte van de rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton in 72 tot 90 dM. (4 tot 5 vadem). Men ligt er beter beschut dan op de reede van Vlis-singen, vooral tegen NW. stormen. De kleine scheepvaart ankert nog hooger op in het Sloe vóór of even beZ. Rammekens.

Het vaarwater van Hoofdplaat is eene diepe geul langs Breskens en Hoofdplaat, die bij de reede van Biervliet, den O. uitloop in het Pas van Terneuzen, echter minder diepte heeft.

Kleine vaartuigen kunnen daardoor langs den wal naar Hoofdplaat en Terneuzen varen, en moeten langs Breskens in het vaarwater komen. Zoowel de kleine haven van Breskens als die van Hoofdplaat zijn slechts getijhavens voor de binnenvaart, die met laagwater nagenoeg droogvallen.

Tonnen. De N.kant van dit vaarwater is betond, behalve met de ongenommerde rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton met ruit nabij de vrij steile NW.punt van de Plaat van Breskens, met 2 stompe tonnen, beide tegen den steilen droogvallenden Z.kant van de Hooge Platen; de reede van Biervliet aan de N.zijde met 6 stompe, aan de Z.zijde met 5 spitse tonnen.

De stompe ton n°. 1 met ruit ligt aan de vlak uitlopende W.punt van den Lagen Springer, de overigen tegen den steilen Z.kant dier plaat; de spitse tonnen n°. 1 tot en met 4 liggen tegen den steilen N. en NO kanten van de slikken van Biervliet, de spitse ton n°. 5 met bol ligt nabij den steilen N.hoek van het schor bij Nieuw-Neuzenpolder aan den O.kant van den ingang van het vaarwater naar Filippine. Verder staan op deze hoogten twee houten bakens met eene openge-werkte ruit als topteeken, elk op het buiteneinde van steenen dwars-dammen en bovendien op den slikhoek bij Nieuw-Neuzenpolder langs den zeer steilen kant van het vaarwater door het Pas van Terneuzen eenige steekbakens.

Het vaarwater van Filippine leidt beW. den Nieuw-Neuzenpolder en beO. de Mosselbanken en Savojaardsplaat naar de kleine haven van Filippine. Hoewel het begin van dit vaarwater tot ongeveer dwars van

de Savojaardsplaat vrij diep is, zoo neemt de diepte daarna snel af en is het daardoor alleen geschikt voor kleine vaartuigen. Het wordt hoofdzakelijk door de visschers van Filippine gebruikt.

PAS VAN TERNEUZEN. Dit is op de Schelde het grootscheeps-vaarwater van af den hoek van Borsele tot aan den overloop van Margriet. Daar beO. wordt het Pas van Terneuzen, noch overdag noch 's nachts door de groote vaart gebruikt, aangezien men dan slechts over den tegenwoordig ondiepen rug van Hoedekenskerke in het Middelgat kan komen, en men bovendien in dit gedeelte ook niet voldoende leiding heeft van lichten om het 's nachts te bevaren. Het is aan den N.kant begrensd door de Suikerplaat, het Plaatje van Terneuzen en door het droge van den rug van Baarland, terwijl aan de Z.zijde eerst de platen Oost-Springer en Lage Springer liggen en het vervolgens langs den steilen wal van Zeeuwsch-Vlaanderen, de platen van Hulst en die van Ossensisse loopt.

Op den rug van Hoedekenskerke, waarover men, tusschen den Rug van Baarland en de Brouwerplaat, uit het O.gedeelte van het Pas van Terneuzen in het Middelgat kan komen bedraagt de minste diepte 33 d.M.

Tonnen en bakens. Het Pas van Terneuzen is tot aan den overloop van Margriet aan de N.zijde betond met een rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton en 9 stompe tonnen, tegen den steilen O.kant der Springerplaten liggen aan de W.zijde van dit vaarwater één roode kogelton met bol en 4 spitse tonnen. Daarna komt men aan die zijde van het Pas van Terneuzen voorbij de stompe ton n°. 6 en de spitse tonnen n°. 3, 4 en 5 met bol van de reede van Biervliet, de laatste aan den O.kant van het vaarwater naar Filippine nabij den steilen N.hoek van het schor bij Nieuw-Neuzenpolder.

BeO. Terneuzen staan langs den zeer steilen Z.kant van het vaarwater steekbakens op de slikken en het schor aldaar en op het uiteinde van den berm bij de keet van den Margarethapolder een groot baken met een bol als topteeiken, eindelijk liggen in het gedeelte van het Pas van Terneuzen beO. den overloop van Margriet ten dienste der kleine scheepvaart 3 spitse tonnen.

De rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton n°. 3 met ruit ligt op de vlakke N.punt van de Suikerplaat, waar het vaarwater zich deelt in het Pas van Terneuzen en de Everingen, de stompe ton n°. 3b nabij den vlakken NW. kant der Suikerplaat, n. 3a met afgeknotten kegel tegen den zeer steilen W.kant, n°. 4, 4a, 5, 6 en 6a tegen de steile ZW. en Z.zijden dezer plaat. Vervolgens liggen de stompe tonnen n°. 7 en 7a tegen de steile Z. en ZO.kanten van het Plaatje van Terneuzen.

De roode kogelton n°. 4 met bol ligt nabij den vlakken NO.hoek van de Hooge Springerplaat, de spitse ton n°. 5 dekt den steilen ZO.hoek dezer droogte, n°. 5a en 6 liggen tegen den steilen O.kant van Oost-Springer en n°. 6a met kegel tegen den eveneens steilen O.kant van Lage Springer. De spitse tonnen, A, B en C in het O.gedeelte van het

Pas van Terneuzen liggen alle tegen den over het geheel steilen W.kant van de Platen van Hulst en van Ossenisse.

Peilschaal Margarethapolder. Ten dienste der scheepvaart staat op het uiteinde van den berm bij de keet van de Margarethapolder eene peilschaal, die zich aan het bolbaak bevindt.

Ankerplaats. BeZ. de Lage Springerplaat vindt men tusschen de stompe ton n°. 6 en de spitse ton n°. 2 op de reede van Biervliet, eene goede ankerplaats, die geschikt is om tij te stoppen: men ligt daar uit het zware tij en goed beschut bij slecht weer uit het ZW. en NW.

Reede van Terneuzen en Kanaal van Gent. Zie blz. 42 en 43.

HET VAARWATER VAN EVERINGEN is de breede en aanvangelijk diepe voortzetting der Honte langs den wal van Zuid-Beveland beN. de Suikerplaat. BeO. deze plaat verdeelt dit vaarwater zich in de oude Everingen, eene smalle geul beZ. langs de slikken van Everingen en beN. de Middelplaat, waarin men geen belangrijke diepte vindt en eene diepe geul beO. langs de Suikerplaat met een drempel, die de Suiker- en Middelplaten vereenigt. Deze geul loopt verder beN. het Plaatje van Terneuzen en beZ. en beO. de Middelplaat langs, tusschen deze laatste en den rug van Baarland.

Het O.lijk gedeelte van af den Overloop van Margriet is het groot-scheepvaarwater, uit het Pas van Terneuzen komende.

Op dezen overloop bedraagt de minste diepte 95 d.M. De toren van Kapelle goed vrij beO. den hoek van Baarland leidt in de Everingen vrij beO. de Middelplaat.

Tonnen. Het W.lijk gedeelte der Everingen is betond met 2 spitse tonnen n°. 1 en 1a, beide aan den steilen N.kant van de Suikerplaat; de overloop van Margriet en het O.lijk gedeelte, aan de N. en W.zijde met 9 stompe tonnen en aan de O.zijde met één rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton met ruit en 4 spitse tonnen.

De stompe ton n°. 1 met afgeknotten kegel van den overloop van Margriet dekt de O.punt van het Plaatje van Terneuzen, de stompe tonnen n°. 2, 3, 4, 4d met afgeknotten kegel en 4c van de Everingen liggen allen tegen den steilen Z. en O.kanten der Middelplaat, n°. 4 dekt de vlakke NO.punt dier plaat, n°. 4b met afgeknotten kegel en 5 liggen voor een schaar in de Middelplaat.

De rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton n°. 2 met ruit van den overloop van Margriet ligt op de vlakke ZW.punt van den rug van Baarland, de spitse tonnen n°. 5, 5a 6 en 7 allen tegen den steilen W.kant van dien rug.

MIDDELGAT strekt ongeveer tot aan den ingang van het kanaal van Zuid-Beveland. Aan de N.zijde loopt het vaarwater langs den steilen Z.wal van Zuid-Beveland, waartegen de Kapellebank ligt, de Z.zijde wordt hoofdzakelijk bepaald door de Brouwerplaat. Het diep van het Middeldgat is het vervolg van het grootscheepsvaarwater door de Everingen. Het gemiddeld verval op deze hoogte bedraagt ongeveer 40 en bij springtij 49 d.M.

Tonnen en baken. Aangezien men aan de W. en N.zijden van het Middelgat bijna geheel leiding heeft aan den steilen Zuid-Bevelandschen wal, liggen daar slechts twee zwarte buiktonnen n. 15 en 15a, beide tot dekking der Kapellebank, waarvan de eerste met afgeknotten kegel nabij de steile W.punt en de tweede tegen den steilen Z.kant. Bovendien staat op het uiteinde van den berm van de Biezelingen een groot baken met een afgeknotten kegel als topteeken. De O. en Z.kanten van het vaarwater worden aangeduid door 7 spitse tonnen, waarvan n°. 8 en 9 liggen tegen den W.kant van den rug van Hoedekenskerke, de eerste dekt tevens de vlak uitlopende NO.punt van den rug van Baarland; n°. 10 ligt nabij den vrij steilen Z.hoek der Brouwerplaat, n°. 11 tegen den steilen W.kant, n°. 12 met bol en n°. 13 tegen den steilen N.kant dezer plaat, de eerste ter hoogte alwaar het vaarwater O.waarts ombuigt. De Brouwerplaat loopt nu om de O. verder vlak uit en dient ten laatste de spitse ton n°. 13a om de vlakke O.punt te dekken.

Peilschaal Hoedekenskerke is aan den laagwaterkant, 34 M. beZ. den stoombootensteiger en 23 M. uit de kruin van den dijk geplaatst ten dienste der voorbijgaande schepen. Ze bestaat uit een geschoorden stander, waartegen 7 klampen zijn aangebracht, die 1 M. breed en 3 d.M. hoog, om den anderen rood en wit zijn geschilderd en onderling 3 d.M. van elkander afstaan, zoodat de bovenkant van den bovensten klamp (rood) 39 d.M. hooger is dan de onderkant van den ondersten klamp (rood). De schaal is zoodanig gesteld, dat de onderkant van den ondersten klamp komt op 4 d.M. boven het gewoon laagwatermerk zoodat, daar het gemiddeld verval van water te Hoedekenskerke ongeveer 40 d.M. is, het hoogwater overeenkomt met den onderkant van den bovensten klamp.

Aan den stander, 2 M. boven den bovensten klamp, is een wit bord gespijkerd, waarop met zwarte letters „*Peilschaal*”.

Kanaal van Zuid-Beveland. Zie blz. 43.

DOUANE. Te Hansweerd is eene standplaats voor de beambten der Nederlandsche rijksrechten, tot inklaring van de uit België komende vaartuigen, die door het Kanaal van Zuid-Beveland naar eene Nederlandsche haven gaan.

Schaar van Waarde is een diep vloedschaar beZ. den wal van Zuid-Beveland en beN. de plaat van Waarde, de plaat van Walsoorden en de platen van Valkenisse, dat beZ. den hoek van Valkenisse doodloopt.

Tusschen de plaat van Walsoorden en de platen van Valkenisse heeft men verscheidene smalle doorloopen.

Opvarende moet men zorg dragen niet in dit schaar te vervallen, waar de vloed sterk intrekt. Hiervoor houde men in het Middelgat dicht langs de Brouwerplaat.

Het midden van een hoog alleenstaand bosch over den lichtopstand van Hansweerd, goed vrij beZ. het dijkhuisje op den O.berm van het kanaal leidt vrij beN. langs deze plaat.

Tonnen. Tot aanduiding van den kant der slikken beO. den haveningang van Hansweerd liggen aldaar twee stompe tonnen n°. 1 en 2.

Overigens is het Schaar van Waarde niet betond.

ZUIDERGAT begint ongeveer dwars van den ingang van het kanaal van Zuid-Beveland en strekt tot nabij den hoek van Valkenisse, alwaar het Nauw van Bat een aanvang neemt. Het O.gedeelte wordt ook wel het vaarwater door de bocht van Walsoorden genoemd.

Aan den O. en N.kant is het begrensd door de plaat van Waarde, de plaat van Walsoorden en de platen van Valkenisse en de W. en Z.zijde wordt bepaald door den steilen O.kant der platen van Ossenissee en vervolgens door de steile slikken langs den wal, het schor van Baalhoek genaamd, het Konijnschors en de Marlemonsche plaat, het N.gedeelte van het schor van Saaftinge.

Bij het inkomen van het Zuidergat moet men over een smallen drempel loopen, waarop de minste diepte 67 d.M. bedraagt; het gemiddeld verval is hier 41 en bij springtij 50 d.M.

De toren van Hansweerd in den lichtopstand op den W.berm van het Kanaal leidt over het O.gedeelte van den drempel.

De kerktoeren Groenendijk in een gat van het bosch is een merk voor het vaarwater beZ. de platen van Valkenisse, welk merk, evenals de vroeger genoemde dagmerken, in de wintermaanden van waarde is, als de tonnen door ijsgang zijn verdreven of gezonken.

Door het Speelmansgat, waarvan de ingang zich aan den Z.kant van de bocht van Walsoorden en beO. Baalhoek bevindt, komt men bij het haventje van de Paal, dat slechts eene kleine getijhaven voor de kleine binnenvaart is, die met laagwater geheel droogvalt.

Tonnen en bakens. Het Zuidergat is aan den N.kant betond met één rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton met ruit en 14 stompe tonnen, aan de Z.zijde liggen één roode kogelton en 10 spitse tonnen. Bovendien zijn beneden het Oude hoofd van Walsoorden, tegen den steilen Z.kant van het vaarwater, eenige steekbakens geplaatst, benevens een groot bakken met een bol als topteeken op dat hoofd.

Verder staan op den steilen schorkant, die het O.gedeelte van dit vaarwater tot aan het Nauw van Bat aan de Z.zijde begrenst, drie groote bakens, die tot aanwijzing van den bij vloed onderstroomenden oever dienen en als topteeken een afgeknotten kegel, bol en cylinder van ongeveer 2 M. middellijn hebben, alles zwart geschilderd. Het eerste, een kegelbaak, staat op den steilen NO.hoek van het schor van Baalhoek, aan den W.ingang van het Speelmansgat of gat van Baalhoek; het tweede, een bolbaak, op den steilen N.kant van het Konijnschors, iets beW. den ingang van Kleinen dijk en het derde, een cylinderbaak, op den steilen N.kant van de Marlemonsche plaat of het N.gedeelte van schor van Saaftinge.

De rood en zwart horizontaal gestreepte kogelton n°. 16 met ruit ligt nabij de vlakke N.punt en n°. 16a tegen den steilen W.kant van de plaat van Waarde; de tonnen n°. 17 tot en met 22a allen tegen de plaat van Walsoorden, en wel nos. 17 en 18 tegen den steilen W.kant nos. 18a, 19, 20 en 21 tegen den steilen ZW.kant; n°. 22 tegen den steilen

Z.kant en n°. 22a met afgeknotten kegel nabij en tot dekking van den eveneens nog al steilen ZO.hoek dezer plaat. Verder liggen de zwarte buiktonnen nos. 23, 24, 25, 26 en 26a met afgeknotten kegel allen tegen den Z.kant der platen van Valkenisse, die ter hoogte van de twee eerste tonnen vlak, doch daarna steil zijn.

De roode kogelton n°. 14 met bol ligt als hoekton bij het oploopen van den drempel van het Zuidergat; de spitse tonnen nos. 15, 15a en 16 tegen den O.kant der platen van Ossenissee, die bij de beide eerste steil zijn; vervolgens komt men voorbij het groote bolbaak op het uiteinde van het Oude hoofd van Walsoorden en ligt verder de spitse ton n°. 17 tegen den steilen O.kant van het plaatje onder Walsoorden, n°. 18 tegen den steilen O.kant van het plaatje onder Groenendijk en n°. 19 tegen den steilen schorkant onder Baalhoek. BeO. laatstgenoemde ton staat het kegelbaak bij Baalhoek, ligt de spitse ton n°. 20 met bol tegen en staat het bolbaak op den steilen N.kant van het Konijnen-schor, verder vindt men de spitse tonnen nos. 20a en 21 met kegel tegen, en het cylinderbaak op den steilen N.kant der Marlemonsche plaat, waartegen verder om de O. ook de spitse ton n°. 22 ligt.

Ankerplaats. Nabij de spitse ton n°. 16 heeft men aan den spitse tonskant eene geschikte ligplaats om tij te stoppen, evenals op de

Reede van Walsoorden, die geheel beschut is voor alle winden en halverwege tusschen Vlissingen en Antwerpen ligt.

Peilschaal Walsoorden en Telegraafkabel. Aan den laagwaterkant, 250 M. beZ. het Oude hoofd en 180 M. uit de kruin van den dijk, staat te Walsoorden ten dienste der scheepvaart eene peilschaal, die geheel hetzelfde is ingericht als die te Hoedekenskerke (zie blz. 56) en ook op dezelfde wijze gesteld, zoodat de onderkant van den onderste klamp 4 d.M. boven het gewoon laagwatermerk komt en daar het gemiddeld verval van water te Walsoorden ongeveer 42 d.M. bedraagt, raakt bij hoogwater de bovenste klamp voor $\frac{2}{3}$ onder water.

Tusschen Walsoorden en Waarde zijn twee telegraafkabels gelegd en op de beide oevers ingegraven, ter plaatse waar dit door waarschuwingborden is aangeduid. Zooveel mogelijk moet men vermijden nabij deze kabels te ankeren.

Schaar van de Noord is niet betond. Het is een diep vloodschaar beN. het schor van Saaftinge, dat tegen de Middelpaalt doodloopt. Opvarende moet men zorgen niet in dit schaar te vervallen, daar de vloed hier sterk langs en over den spitse tonskant intrekt.

NAUW VAN BAT. Het verdere vaarwater van de Schelde wordt belangrijk smaller, vooral dit gedeelte tot Bat, aan de N.zijde begrensd door de steile slikken van Valkenisse en Bat en aan den Z.kant door de plaat van Saaftinge.

BeO. Bat liggen tegen den Brabantschen wal de slikken van Hinkelenoord en daar beN. het Woensdrechtsche gat, dat ten dienste der kleine vaart door eene rij bakens is aangeduid en naar Woensdrecht leidt.

BeZ. de slikken van Hinkelenoord en beO. de Ballastplaten vindt men

het Ossendrechtsche gat of de Noordkil, aangeduid door twee bakens en leidende naar het haventje van Ossendrecht. Zoowel deze kleine haven als die van Woensdrecht zijn slechts getijhavens voor de kleine binnenvaart, die met laagwater geheel droogvallen. BeZ. het Ossendrechtsche gat staan op het schor twee grenspalen, die de grens aangeven tusschen Nederland en België op de hoogte van de stompe ton n°. 31.

Op den rug van Bat, bedraagt minste diepte 47 d.M. bij laagwater en wel in de geleidelijn der lichten van Rilland, dwars van de spitse ton n°. 27a.

Het gemiddeld verval nabij Bat is 44 en bij springtij 51 d.M.

Tonnen en bakens. De N.kant van het Nauw van Bat is aangeduid door eene stompe ton en eene rij steekbakens op den steilen slikkant, waaronder twee groote bakens. De stompe ton n°. 26b ligt nabij den hoek van Valkenisse, bij den ingang van het Nauw van Bat; het eerste groote baken, een bolbaak, staat op den slikkant van Rilland en het tweede, een cylinderbaak, aan het O.einde der rij bakens en beW. den hoek van Bat, op de slikken van dien naam.

Aan de Z.zijde van het vaarwater liggen één roode kogelton met ruit en 3 spitse tonnen, allen tegen de plaat van Saaftinge, en wel de roode kogelton n°. 23 met ruit op de steile W.punt de spitse tonnen n°. 24 en 25 aan den N.kant der plaat, die bij de laatste steil is, n°. 26 met kegel, de *hoekton van Bat* genaamd, tegen den steilen NO.hoek der droogte, ter plaatse alwaar het vaarwater Z.waarts ombuigt.

Reede van Bat en Douane. De vaartuigen uit België komende en naar een der havens op de Wester-Schelde behalve Hansweerd bestemd, moeten hier ankeren, daar te Bat de standplaats is voor de beambten der Nederlandsche rijksrechten. De ankerplaats is dwars van en beO. Bat.

VAARWATER BOVEN BAT TOT ANTWERPEN.

Op dit gedeelte heeft men op Nederlandsch grondgebied nog de droogte bij Santvliet, waar in de lichtenlijn van de Frederik 45 d.M., even daar beW. 60 d.M. minste water wordt gevonden.

Tonnen en bakens. Aan den O.kant van het vaarwater van Bat tot Antwerpen liggen eerst de zwarte kogelton n°. 27 met ruit tot dekking van de N.punt der Ballastplaat en 7 stompe tonnen, genummerd n°. 28 tot en met 34, waarvan n°. 29 met afgeknotten kegel, allen tegen de N. en W.kanten der droogten, die over het geheel ongelijk en steil zijn, behalve op de hoogte van ton n°. 28. Daarop volgen op den rechteroever twee groote bakens op den steilen kant van het schor van Santvliet, het eerste een kegelbaak en het tweede een cylinderbaak en twee kleinere, het eerste met een afgeknotten kegel, het tweede met een bol als topteeken.

De volgende drie stompe tonnen n°. 35, 35b en 36 liggen, de eerste aan de vlakke N.punt van het bankje van Lillo, n°. 35b nabij den steilen W.kant van het bankje en n°. 36, genaamd *ton van den Doel*, tegen den W.kant van dezelfde droogte, die hier ook steil is. Vervolgens ligt

ton n°. 38 iets beZ. Doel en n°. 39, genaamd *ton van Lillo*, op den overloop van den W.wal naar den O.wal.

Op den rechteroever der rivier staan tusschen den hoek van Lillo en dien van Philippe, tot aanduiding bij hoogwater van den schorkant, vier groote houten bakens, en wel van benedenwaarts opvolgend een dubbelkegel-, een cylinder-, een bol- en een kegelbaak. Deze bakens zijn allen zwart en de opengewerkte ijzeren topteekens rood geschilderd. De beide eersten zijn eenvoudige palen en tevens ingericht als peilschaal ten dienste der scheepvaart, doordat ze aan het benedeneinde voorzien zijn van dwarsklampen, die beurtelings wit en rood zijn geschilderd; de beide laatste zijn dukdalven.

Boven Kruisschaans liggen verder tot Antwerpen tegen den O.kant van het vaarwater 8 stompe tonnen. De ton n°. 41_a ligt op den overloop van den O.wal naar den W.wal, bij den vlakken N.uitloop van het bankje van Philippe; n°. 41 tegen den steilen NW.kant, n°. 42 en 42_b, waarvan n°. 42 de *ton van de Parel* genaamd wordt, beide tegen den steilen W.kant van bovengenoemd bankje en n°. 43 of de *ton van Philippe* tegen den vrij steilen ZW.kant van dezelfde droogte. Eindelijk liggen, n°. 44, 45 en 46 tegen den steilen rug van Austruweel, ook wel het bankje van Boerinneluis genaamd en wel n°. 44 tegen den W.kant, n°. 45 tegen den ZW.kant en n°. 46 tegen den Z.kant van dezen rug.

De W.kant van het gedeelte der Schelde van Bat tot Antwerpen wordt eerst aangeduid door 4 spitse tonnen, waarvan n°. 27 tegen den steilen O.kant van de plaat van Saaftinge, n°. 27_a tegen den NO.kant en n°. 28 tegen den steilen O.kant der Middelpaat en n°. 29 tegen den steilen O.kant van de slikken van Saaftinge ligt. BeZ. deze tonnen staan op den steilen O.kant van de slikken van Saaftinge twee groote bakens, het eerste een kegelbaak en het tweede met eene ronde schijf als topteeken. Iets beZ. het laatste baken ligt de spitse ton n°. 30, op vlakken grond nabij den W.wal, daarna liggen tegen het bankje van den Doel, de spitse ton n°. 31 met ruit, tot dekking van dezer steile N.punt, en n°. 32, 33 en 33_b tegen den steilen O.kant de droogte, daarna krijgt men twee kleine bakens, het eerste met afgeknotten kegel, het tweede met een bol als topteeken en ingericht als peilschaal. Vervolgens ligt de spitse ton n°. 34_a aan den vlakken O.kant van den rug van Liefkenshoek en n°. 34_b nabij den vlakken ZO.kant van dezen zelfden rug, n°. 34_b en 34 tegen de steile Ketelplaat, de eerste tegen den NO.kant en de tweede tegen den O.hoek. Eindelijk liggen tegen de steile zandvlakte van Krankeloon de spitse tonnen n°. 36 en 37, de eerste tegen den N.kant en de tweede tegen den O.kant van de droogte, en ten laatste is de steile droogte bij den hoek van Isabel door twee spitse tonnen aangeduid, waarvan n°. 38 tegen den N.kant en n°. 39 tegen den O.kant ligt.

Ankerplaats van Saaftinge. Op de hoogte van de spitse ton n°. 30 heeft men eene veilige ankerplaats met goeden hougond en waar weinig stroom loopt.

Peilschalen boven Bat. Ten dienste der scheepvaart staan peilschalen te Doel, in de bocht van Kruisschaans, nabij het fort Filippe, het licht van Pijp Tabak en nabij Austruweel.

Quarantaine en Douane. Bij Doel is de Belgische quarantaineplaats; alle opgaande schepen moeten daar vaart minderen voor het bezoek van den dokter.

De Belgische beambten der inkomende rechten bevinden zich op een vaartuig, dat bij Lillo op de rivier is geankerd.

ZEILAAANWIJZING. 's Nachts. De verschillende lichten op de Schelde geven voldoende aanwijzing om van Vlissingen 's nachts tot Antwerpen op te varen, groote plaatselijke kennis of de hulp van een loods is daarvoor echter gebiedend noodzakelijk.

Uit de Wielingen komende wordt het witte havenlicht op de Kasemat van Vlissingen in N. *groen* over de reede van Vlissingen tot in N54°W., waarna het wederom wit wordt. Men moet het in de Honte wit zichtbaar houden, daar het met een *rooden* sector den wal van Walcheren dekt, en door kleurverandering van *groen* in wit voor den N.kant der Spijkerplaat en Hooge Springer waarschuwt. Verder heeft men in de Honte leiding aan het lage geleidelicht van Borsele, dat door kleurverandering in Z53°O. waarschuwt voor den steilen kant van de Kaloot; het schijnt namelijk wit in het vaarwater en *rood* over genoemde plaat. Men stuurt nu verder naar binnen, zorgende het licht van Borsele wit zichtbaar te houden, totdat men, den *groenen* sector van dit licht gepasseerd zijnde, dit weder wit ziet en brengt nu de beide witte geleidelichten van Borsele N2°W. achteruit in één, om op dit merk het Pas van Terneuzen in te loopen. Deze lijn houdt men totdat de beide geleidelichten van Nieuw-Neuzenpolder Z36°O. in één zijn, in welk laatste merk men doorloopt totdat het licht van Terneuzen van wit, *rood* begint te worden, als wanneer tevens de verklikker van Nieuw-Neuzenpolder in het Z37°W. verduistert.

Het verduisteren van dezen verklikker in de peiling Z8°O. is voor afkomende schepen eene waarschuwing, dat ze spoedig daarna de geleidelijn der lichten van Nieuw-Neuzenpolder moeten loslaten en de beide geleidelichten van Borsele nagenoeg in één zijn.

De verklikker van Nieuw-Neuzenpolder heeft nut bij heilig weder, wanneer de overige lichten slecht te zien zijn.

Door op de grens van het *roode* en witte licht van het havenlicht van Terneuzen te blijven en dus nagenoeg in de peiling Z48°O. op dit licht aan te sturen, heeft men goede leiding door het verdere gedeelte van het Pas van Terneuzen, nadat de verklikker van Nieuw-Neuzenpolder in het Z37°W. uit zicht is geraakt. Ongeveer dwars van de geleidelichten gekomen, brengt men het havenlicht aan SB. en stuurt meer Oostelijk en op zicht voorbij Terneuzen totdat men de beide witte geleidelichten van Eendrachtspolder O. in één ziet. Het lage licht waarschuwt door kleurverandering van wit in *rood* in N82°O. voor den steilen oever beO. Terneuzen. Men houdt deze beide lichten dan O. in één, totdat de beide

witte geleidelichten van Othenepolder achteruit $Z43^{\circ}W$. inéén komen, in welk merk men uit het Pas van Terneuzen over den overloop van Margriet naar en door de Everingen stuurt.

Het licht van Baarland waarschuwt door kleurverandering van wit in *rood* voor de droogten achter den stompe tonskant.

Op deze wijze handelende zal men weldra het hooge licht van Biezelingsche Ham $N29^{\circ}O$. inéén zien komen met het licht van Hoedekenskerke, aan welk merk men verder leiding heeft totdat het witte licht van Baarland *groen* wordt. Men stuurt dan Oostelijker en verder op zicht langs het licht van Hoelekenskerke en voorbij het lage licht van Biezelingsche Ham.

Afkomende schepen krijgen het licht van Baarland wit in het zicht, en zien het daarna *groen* worden, waarna men geleidelijk het hooge licht van Biezelingsche Ham en het licht van Hoedekenskerke achteruit in $N29^{\circ}O$. inéén brengt, ten einde in dit merk de Everingen in te loopen.

Is men opvarende even voorbij het lage licht van Biezelingsche Ham, dan wordt het hooge licht van wit *groen* en spoedig daarop het lage licht *rood*. Men blijft dan op de grens van *rood* en wit van het lage licht, totdat het hooge licht van *groen* in wit veranderd is en kan men alsdan wat Oostelijker sturen.

Het havenlicht van Hansweerd is inmiddels wit in het zicht gekomen en *rood* geworden; men stuurt er dan in den koers $Z70^{\circ}O$. op aan, op de grens van wit en *rood* licht, waardoor men vrij loopt van de Kapellebank, over welke droogte dit licht *rood* zichtbaar is. Is men zodoende door het O.gedeelte van het Middelgat geloopt, dan krijgt men in het $Z15^{\circ}O$. het witte licht van Walsoorden in het zicht, waarop men daarop aanstuurt en het merk van het licht van Hansweerd los laat, welk licht eerst *groen* en daarna weder wit wordt.

Spoedig zal men nu het *roode* licht van Magere Merrie in het $Z3^{\circ}O$. wit zien worden, en houdt men dan op de grens van *rood* en wit licht op de Magere Merrie aan: zodoende zal men over den drempel het Zuidergat binnenloopen. Ook kan men dit doen op het merk: „licht Hansweerd naderende tot de W.zijde der sluislichten van het kanaal van Zuid-Beveland”. Men stuurt nu door het Zuidergat verder op de grens van wit en *rood* licht op de Magere Merrie aan, en laat dit merk los, wanneer het licht van Walsoorden in $Z15^{\circ}O$. verduistert, om daarna op de grens van zichtbaarheid van den witten sector van laatstgenoemd licht midden door het Zuidergat te loopen. Daarna wordt het licht Magere Merrie van wit *groen* zichtbaar, en loopt men op deze hoogte gekomen op zicht der beide lichten langs den wal, de bocht van Walsoorden in, waarna men het licht Magere Merrie *rood* en dan weder wit, het lage licht van Groenendijk *rood* en daarna *groen* ziet worden. Nu brengt men de witte lichten van Magere Merrie en Walsoorden $N36^{\circ}W$. achteruit inéén, totdat men in de geleidelijn der beide witte lichten van Groenendijk komt. Het lage licht van Groenendijk is door kleurverandering ingericht als dwarsmerk, met een *rooden* sector dekt het

benedenwaarts den oever langs Walsoorden tot buiten den berm van het Oude hoofd.

De lichten van Groenendijk N81°W. achteruit in één geven leiding langs het Konijnschor tot aan het Nauw van Bat, waar men dan verder in den koers N74°O. de geleidelijn der witte lichten van Bat volgt. Men ziet, deze geleidelijn volgende, het lage licht van Rilland, dat benedenwaarts *rood* in 't zicht is gekomen achtereenvolgens wit, *rood* en *groen* worden, wordt het nu weder wit dan laat men de lichtlijn van Bat los en stuurt Zuidelijker, kort daarop ziet men het witte lage licht van Bat *groen* worden. Langzamerhand brengt men nu de beide lichten van Rilland N14°W. achteruit in één, doch niet voordat het lage licht van Bat *rood* zichtbaar is geworden, ten einde zeker te zijn, dat men bez. de W. punt van de Ballastplaat is gekomen. Komt men in deze lichtenlijn terwijl het lage licht van Bat nog *groen* is, dan staat men Noordelijker dan wanneer het lage licht van Bat vóóraf *rood* is geworden.

Afkomende houdt men de lichten Rilland in één totdat men het lage licht van Bat van *rood*, *groen* ziet worden; men stuurt daarna iets Westelijker en ziet daarop het lage licht van Bat weder wit worden, waarop men weder Westelijker stuurt. Langzamerhand brengt men nu de beide lichten van Bat in het N74°O. achteruit in één, doch niet vóórdat het lage licht van Rilland *groen* is geworden. Is men reeds in de lichtenlijn van Bat, vóór dat het lage licht van Rilland *groen* is, dan staat men Oostelijker, dan wanneer men het lage licht van Rilland vóóraf *groen* heeft zien worden.

De witte lichten van Rilland, achteruit N14°W. in één gehouden, geven verder leiding tot aan de geleidelijn der witte lichten van de Frederik in het Z35°O. in één, men loopt dan in dit merk door het vaarwater langs het bankje van den Doel. Ziet men het licht van den Doel in het Z14°W. van *rood*, wit worden, zoo is dit een waarschuwing, om het merk „lichten Frederik in één” los te laten en op het licht van Doel op de grens van *rood* en wit licht aan te sturen, zorgende, nadat men het lage licht van de Frederik van wit *groen* heeft zien worden, het licht van Doel steeds goed wit zichtbaar te houden, door het iets op SB.boeg te brengen. In het verdere vaarwater heeft men tot Antwerpen goede leiding aan de oeverlichten van Liefkenshoek, Kruisschans, de Parel, Filippe en Pijp Tabak. Het eerste is tusschen de stompe ton n°. 39 en de spitse ton n°. 34³_B *groen* zichtbaar, welke kleurverandering een dwarsmerk is bij het ronden van Lillo, waar men opvarende van den W.wal naar den O.wal over moet houden. Zoowel het licht van Doel als die van Liefkenshoek en Filippe is voorzien van een *rooden* sector bovenwaarts tot dekking van den oever, terwijl de lichten van Kruisschans en de Parel elk van twee *roode* sectoren zijn voorzien, om zoowel beneden- als bovenwaarts te waarschuwen voor de banken en droogten, die langs de oevers strekken.

Het licht van Pijp Tabak geeft een *groenen* sector benedenwaarts en een *rooden* bovenwaarts en het licht van Austruweel is voorzien van een *rooden* sector benedenwaarts.

TABEL I.

Aanwijzende de letterteekens van de Nederlandsche visschersvaartuigen.

(Zie „Nederlandsche Staatscourant” 14 Februari 1884, n°. 38.)

AL. Ameland.	HB. Het Bilt.	SH. Schellinkhout.
AM. Amsterdam.	HI. Hindeloopen.	SCH. Scheveningen
ARM. Arnemuiden.	HP. Hoofdplaat.	(’s Gravenhage).
AV. Avenhorn.	HVL. Hoogvliet.	SM. Schiedam.
BZ. Bergen-op-Zoom.	HN. Hoorn.	ST. Stavoren.
BKH. Berkhout.	HZ. Huizen.	SL. Stellendam.
BL. Blankenham.	IP. Ipendam.	TS. Terschelling.
BK. Boschkapelle.	KP. Kampen.	TX. Texel.
BR. Breskens.	KW. Katwijk.	TH. Tolen.
BI. Brielle.	KH. Kolhorn (Barsin- gerhorn).	UK. Urk.
BH. Brouwershaven.	KO. Koog-a/d Zaan.	V. Veen.
BRU. Bruinisse.	KU. Kuinre.	VE. Vere.
BU. Bunschoten.	LM. Landsmeer.	VL. Vlaardingen.
EE. Eenrum.	LE. Lemsterland.	VLL. Vlieland.
EG. Egmond-aan-Zee.	ML. Maasland.	VLI. Vlissingen.
EB. Elburg.	MA. Maassluis.	VD. Volendam (Edam)
EH. Enkhuizen.	MK. Marken.	VN. Vollenhove.
FI. Finsterwolde.	MG. Middelburg.	WL. West-Dongera- deel.
GA. Gaasterland.	MD. Middelharnis.	WR. Wieringen.
GG. Geertruidenberg.	MO. Monnikendam.	WM. Willemstad.
GM. Genemuiden.	MU. Muiden.	WON. Wonseradeel.
GO. Goedereede.	NI. Nieuwendam.	WK. Workum.
GD. ’s Gravendeel.	NV. Nieuw-Vosmeer.	IJM. IJmuiden (Vel- zen).
HS. Haamstede.	NW. Noordwijk.	ZA. Zaandam.
HK. Harderwijk.	OH. Oosthuizen.	ZV. Zandvoort.
HD. Hardinxveld.	OZ. Oostzaan.	ZK. Zoutkamp (Ul- rum).
HA. Harlingen.	OD. Ouddorp.	ZL. Zwaluwe.
HD. Helder.	PR. Pernis.	ZW. Zwartewaal
HV. Hellevoetsluis.	RD. Ransdorp.	
HL. Hemelumer Ol- defaart, en Noordwolde.	RP. De Rijp.	

TABEL II.

Aanwijzende het havengetal, het gemiddeld verval en het verval bij springtij van eenige plaatsen nabij en op de Schelde.

NAAM VAN DE PLAATS.	Havengetal.	Gemiddeld verval in d.M.	Verval bij springtij in d.M.
Dover	11u 12n. ongeveer	51	57
Noord-Hinder.	11u 15m. ongeveer	—	—
West-Hinder	11u 30m.	—	—
Ostende.	0u 23m.	39	46
Blankenberghe	0u 30m.	37	44
Sluische gat (Wielingen)	0u 50m.	36	45
Westkapelle	0u 40m.	32	37
Vlissingen.	1u 0m.	37	47
Breskens.	—	37	48
Zuid-Kraaiert.	—	40	50
Hoofdplaat.	—	38	48
Borsele	—	38	48
Ellewoudsdijk.	—	38	48
Terneuzen	1u 45m.	40	50
Hoedekenskerke	—	40	49
Hansweerd.	2u 35m.	41	50
Waarde	—	43	51
Walsoorden	—	42	51
Bat	3u 10m.	44	51
Doel	3u 20n.	44	51
Antwerpen	3u 45m.	44	51

In den mond van de Schelde *kan* het water bij doorstaande NW. storm oploopen tot 18 d.M. boven gewoon hoogwater, bij harde doorstaande O.winden wegvallen tot 14 d.M. beneden gewoon laagwater.

Op de rivier bedragen die getallen resp. 19 en 15 d.M.

BLADWIJZER.

	Bladz.
Aagtekerke	3
Aandoen Deurloo	37
" Oostgat	38
" Wielingen	35
Aanduiding van wrakken door een vaartuig	v
A-bank	12
Algemeene aanwijzingen	iv
Ankerplaats Pas van Terneuzen	55
" Saaftinge	60
" Zuidergat	58
Anna, St.-	2
Antwerpen	43
" , sleepdienst	44
" , tijdbal	44
Appelzak	28
Austruweel, licht.	50
Baalhoek	57
" , schor	57
Baarland, licht.	46
" , rug	54
Baken, Margarethapolder	54
" , Middelgat	56
Bakens, Nauw van Bat	59
" , Pas van Terneuzen	54
" , vaarwater boven Bat	59
" , Zuidergat	57
Ballastplaten	59
Banjaard, bank	19
" , bol	19
" , tonnen	20
Bank van Middelkerke	11
" " Ostende	11
" " Wenduynne	12
" " " , ton	12
Bankje van Bergues	11

	Bladz.
Bankje van Bocrinnesluis	60
" " den Doel	60
" " Filippe	60
" " Lillo	59
" " den Wandelaar	25
" " Zoutelande	30
Bat, douane	59
" , hoekton	59
" , lichten	48
" , reede	59
" , rug	59
" , slikken	58
Bergues, bankje	11
" , ton	11
Biervliet, reede	53
" , slik	53
Biezelingsche IJm, lichten	46
Binnen-Paardenmarkt	28
" Ruytingen	11
Blankenberghe	1
" , lichten	6
" , reddingboot	2
Blighbank	15
Boerinnesluis, bankje	60
Bol van Banjaard	19
" " Heyst	26
" " Knoeke	27
Bollen van het Nieuwe-Zand	19
Borsele, lichten	44
" , peilschaal	52
Boschjes van Wulpen	3
Botkil	30
Breedene	1
Breskens	53
" , lichten	7
" , plaat	28
Brouwerplaat	56

	Bladz.		Bladz.
Brugge	2	Galgeput	30
Buitenbanken	15	Geleidelicht, Westkappelsche dijk	8
Buiten-Ratelbank	11	„ „ „ Zoutelande	9
Clemskerke	1	Geleidelichten, Bat	48
Clif, het	11	„ „ „ Biezelingsche Ham	46
Deurloo	28	„ „ „ Borsele	44
„ „ „ drempels	28	„ „ „ Eendrachtpolder	46
„ „ „ tonnen	29	„ „ „ Frederik	48
„ „ „ verkenningston	29	„ „ „ Groenendijk	47
„ „ „ watergetijden	34	„ „ „ Kaapduinen	9
„ „ „ zeilaanwijzing	37	„ „ „ Nieuw-Neuzenpolder	45
Dishoek	3	„ „ „ Nieuwe-Sluis	7
Doel, bankje	60	„ „ „ Othenepolder	45
„ „ „ licht	49	„ „ „ Rilland	48
„ „ „ quarantaine	61	Gent kanaal	43
„ „ „ ton	59	Getijseinen, Ostende	5
Domburg	3	Groede	3
„ „ „ licht	8	Groenendijk, lichten	47
Domburger-Rassen	30	den Maen	1
Domburgsduin	3	„ „ „ reddingboot	2
Douane, Bat	59	Hansweerd, douane	56
„ „ „ Hansweerd	56	„ „ „ licht	47
„ „ „ Lillo	61	Havengetal, tabel	65
Draaiende sluis	50	Heyst	2
Drempeel, Deurloo	28	„ „ „ bol	26
„ „ „ Everingen	55	„ „ „ licht	7
„ „ „ rug van Hoedekenskerke	54	„ „ „ reddingboot	2
„ „ „ rug Nauw van Bat	59	Hinder, bank	12
„ „ „ Oostgat	30	„ „ „ Noord-, bank	12
„ „ „ Wielingen	25	„ „ „ „ „ „ „ lichtschip	13
„ „ „ Zuidergat	57	„ „ „ „ „ „ „ mistsein	13
Duinen van Valkenisse	3	„ „ „ Oost-, bank	14
Duinkerken, licht	5	„ „ „ West-, „	13
Dyckbank	11	„ „ „ „ „ „ „ lichtschip	14
Dijk van Graaf Jan	2	„ „ „ „ „ „ „ mistsein	14
Eendrachtpolder, lichten	46	Hoedekenskerke, licht	46
Elleboog	29	„ „ „ peilschaal	56
Ellewoudsdijk, hoek	52	„ „ „ rug	54
Everingen	55	Hoek van Isabel	60
„ „ „ drempel	55	Hoekton van Bat	59
„ „ „ tonnen	55	Hompels, Sluischo	27
Fairybank	12	Honte	51
Filippe, bankje	60	„ „ „ tonnen	52
„ „ „ licht	49	Hoofdplaat, licht	44
„ „ „ ton	60	„ „ „ tonnen	53
Filippine, vaarwater	53	„ „ „ vaarwater	53
Fort Rammekens	51	Hoogeplaten	53
Frederik, lichten	48	Huisje van de Gaten	2
Gaanpad	2	Hulst, platen	54
		Ippertuspuntje	19
		Isabel, hoek	60

	Bladz.		Bladz.
Kaapduinen	3	Lichten, Magere Merrie	46
" , lichten	9	" , Nieuw-Neuzenpolder	45
Kadzand	2	" , Nieuwe-Sluis	7
" , land	2	" , Nieuwpoort	5
Kaloo, bank	30	" , Oosterhoofd	8
" , ton	31	" , Ostende	5
Kaloot	52	" , Othenepolder	45
Kanaal van Gent	43	" , Parel	49
" " Walcheren	4	" , Pijp Tabak	49
" " Zuid-Beveland	43	" , Rilland	48
Kapellebank	56	" , Terneuzen	45
Karmejolengat	52	" , Vlissingen	9
Ketelplaat	60	" , Walsoorden	46
Klinkersduin	3	" , West-Schouwen	7
Knocke	2	" , Westkapelle	8
" , bol	27	" , Westkappelsche dijk	8
" , licht	7	" , Zoutelande	9
" , reddingboot	2	Lichtboei, Thorntonbank	16
Koeduin	3	Lichtschip, Noord-Hinder	13
Konijnenschor	57	" , Ruytingen	11
Krankeloon	60	" , Schouwenbank	17
Kruishoofd	2	" , Wandelaar	25
" , licht	7	" , West-Hinder	14
Kruisschans, licht	49	" , Wielingen	26
Kueerens	30	Liefkenshoek, licht	49
Kust	1	" , rug	60
Kustwacht	10	Lillo, bankje	59
Lage Springer	54	" , douane	61
Land van Kadzand	2	" , ton	60
Leopoldskanaal	2	Lisseweghe	2
Lichten, Austruweel	50	Loodsen	23, 51
" , Baarland	46	Loodsseinen	24
" , Bat	43	Magere Merrie, licht	47
" , Biezelingsche Ham	46	Margarethapolder, peilschaal	55
" , Blankenberghe	6	Margriet, overloop	55
" , Borsele	44	Marlemonsche plaat	57
" , Breskens	7	Middelbank	18
" , Doel	49	Middelburg	3
" , Domburg	8	Middelgat	55
" , Duinkerken	5	" , baken	56
" , Eendrachtspolder	46	" , tonnen	56
" , Fillippe	49	Middelkerke, bank	11
" , Frederik	48	Middelplaat	55, 60
" , Groenendijk	47	Mistsein Nieuwe-Sluis	7
" , Hansweerd	46	" , lichtschip Noord-Hinder	13
" , Heyst	7	" , Ostende	5
" , Hoedekenskerke	46	" , lichtschip Ruytingen	11
" , Hoofdplaat	44	" , " Schouwenbank	17
" , Kaapduinen	9	" , Vlissingen	10
" , Knocke	7	" , lichtschip Wandelaar	26
" , Kruishoofd	7	" , " West-Hinder	14
" , Kruisschans	49	" , " Wielingen	27
" , Liefkenshoek	49		

	Bladz.		Bladz.
Nauw van Bat.	58	Peilschaal Borsele.	52
" " " , bakens	59	" Margarethapolder	55
" " " , drempel	59	" Hoedekenskerke	56
" " " , tonnen	59	" Oostgat	31
Nieuw-Neuzenpolder , geleidelichten	45	" Vlissingen	4
" " " , verklikker	45	" Walsoorden	58
Nieuwe-Slu's , lichten	7	Peilschalen boven Bat.	61
" " " , mistsein	8	Petroleumbol	19
" " " , -Zand, bollen	19	Plaat van Breskens	28
Nieuwlandsche slik	52	" " Saaftinge	58
Nieuwpoort , licht	5	" " de Vlei	53
Nieuwvliet	2	" " Waarde	57
Nolleplaat	29	" " Walsoorden	57
Noord-Hinder , bank	12	Plaatje onder Groenendijk	58
" " " , Lichtschip	13	" " van Terneuzen	54
" " " " , mistsein	13	" " onder Walsoorden	58
" " " " , -Steenbank	18	Platen van Hulst	54
" " " " , ton	19	" " Ossenisse	57
Noorder-Rassen	29	" " Valkenisse	57
Oost-Banjaard , ton	20	Pijp Tabak , licht	49
" " " " , -Dyck	11	Quarantaine.	61
" " " " , -Hinder	14	Raan	29
" " " " , -Souburg	52	" " Vlakte van den	28
" " " " , -Springer	54	Rabsbank	16
Oosterbank	15	Rammekens , fort	51
Oosterhoofd , duin	3	" " " , reede	52
" " " " , licht	8	Ramscapele	2
Oosteroog	3	Rassen , bank	20, 29
Oostgat	30	" " " , Domburger-	30
" " " " , drempel	30	" " " " , duin	3
" " " " , peilschaal	31	Reddingboot	2,5
" " " " , tonnen	31	Reede van Bat.	59
" " " " , verkenningston	31	" " " " , Biervliet	53
" " " " , watergetijden	34	" " " " , Rammekens	52
" " " " , zeilaanwijzing	38	" " " " , Terneuzen	43
Oostkapelle	3	" " " " , Vlissingen	30
Ossendrechtsche gat	59	" " " " , Walsoorden	58
Ossenisse , platen	55	Reiranchement	2
Ostende	1	Ribzand	26
" " " " , bank	11	Rilland , lichten	48
" " " " " , getijseinen	5	Rittem	52
" " " " " , lichten	5	Rug van Baarland	54
" " " " " , mistsein	6	" " " " , Bat	59
" " " " " , reddingboot	2	" " " " " , Hoedekenskerke	54
Othenepolder , lichten	45	" " " " " , Liefkenshoek	60
Overloop Margriet	55	Run.	51
Parel , licht	49	Ruytingen , bank	10
" " " " , ton	60	" " " " " , Lichtschip	11
Pas van Terneuzen	54	" " " " " , tonnen	11
" " " " " , ankerplaats	55	Saaftinge , ankerplaats	60
" " " " " , bakens	54	" " " " " , plaat	58
" " " " " , tonnen	54		

	Bladz.		Bladz.
8aafginge, schor	57	Ton van Filippe	60
Santvliet, droogte	59	" Kaloo	31
" , schor	59	" Lillo	60
Sardijngcul	30	" Noord Steenbank	19
" , tonnen	31	" Oost-Banjaard.	20
Schaar, bank	16	" de Parel	60
Schaar van de Noord	58	" den Wandelbaar	26
" " Waarde	56	" Wenduyne	12
" " , tonnen	56	" West-Banjaard	20
Schooneveldsdroogte	29	" de Zeventig roeden	31
Schoone Waardin	52	" Zuid-Steenbank	19
Schor van Baalhoek	57	" het Zuiderhoofd	31
" " Saaftinge	57	Tonnen van Banjaard	20
" " Santvliet	59	" Deurloo	29
Schouwenbank	16	" Everingen	55
" " , lichtschip	17	" Honte	52
" " " , mistsein	17	" Hoofdplaat	53
Seinen, Westkappelsche dijk	9	" Middelgat	56
" " West Schouwen	8	" Nauw van Bat	59
Sleepdienst, Schelde	44	" Oostgat	31
" " kanaal van Walcheren	5	" Pas van Terneuzen	54
" " " Zuid-Beveland	43	" Reede van Biervliet	53
Slik van Biervliet	53	" Ruytingen	11
" " Zuid-Kraaiert	53	" Sardijngcul	31
Sloe	52	" Schaar van Waarde	56
" , reede	53	" Sloe	52
" , tonnen	52	" Steenbanken	19
Sloesche veer	52	" Vaarwater boven Bat	59
Sluis	2	" Wielingen	28
Sluische gat	2	" Zuidergat	57
" Hompels	27	Tijdbal Antwerpen	44
Spanjaardsduin	1	" Vlissingen	4
Spleet	28	Urk	30
Springer	51	Uytkerke	2
Spijkerplaat	51		
Steenbanken	18	" " " , bakens	59
" " , tonnen	19	" " " , peilschalen	61
Steendiep	19	" " " , tonnen	59
Stelsel van betoning der Nederland- sche zeegaten	IV	" van Everingen	55
Stroombank	11	" " " , tonnen	55
Suikerplaat	54	" " Filippine	53
Tabel, havengetal	65	" " Hoofdplaat	53
" " , letterteekens visschersvaartui- gen	64	" " " , tonnen	53
Telegraafkabel	58	Valkenisse, duinen	3
Terneuzen	42	" " , platen	57
" , lichten	45	" " , slikken	57
" , reede	43	Verkenningston Deurloo	29
Thorntonbank	15	" " Oostgat	31
" " , lichtboei	16	" " Wielingen	26
Ton van Bergues	11	Verklikker Domburg	8
" " den Doel	59	" " Kruishoofd	7
		" " Nieuw-Neuzenpolder	45

	Bladz.		Bladz.
Vlaamsche banken	10	West-Schouwen, seinen	8
Vlakte van de Steenbanken	18	Westcapelle	2
" " " Raan	28	Westeroog	3
Vlei plaat	53	Westkapelle,	3
" langs Welzinge	53	" , licht	8
Vlissingen	4	Westkappelsche dijk	3
" , lichten	9	" " , licht	8
" , mistsein	10	" " , seinen	9
" , peilschaal	4	" " molen	3
" , reede	40	Westpit	37
" , reddingboot	5	Wielingen	25
" , tijdbal	4	" , drempel	25
Voorbericht	III	" , lichtschip	26
Vrakhil	3	" , " , mistsein	27
Vuurpijlseinen	10	" , tonnen	28
		" , watergetijden	31
Waarde, plaat	56	" , zeilaanwijzing	35
" , schaar	56	Woensdrechtsche gat	59
" " , tonnen	56	Wulpen, boschjes	3
Walcheren	3	Wijnbol	19
" , kanaal	4		
Walsoorden, licht	47	Zand	27
" , Oude hoofd	58	Zeegaten, loodsen	23
" , peilschaal	58	" , watergetijden	20
" , plaat	58	Zeehondenplaat	20
" , reede	58	Zeilaanwijzing, Deurloo	37
" , telegraafkabel	58	" , Oostgat	38
Walvischstaart	29	" , Schelde 's nachts	61
Wandelaar, bank	25	" , Wielingen	34
" , lichtschip	25	Zeventig roeden, ton	31
" , " , mistsein	26	Zoutelande	3
" , ton	26	" , bankje	30
Watergetijden, Deurloo	34	" , licht	9
" , Oostgat	34	Zuid-Beveland, kanaal	43
" , op de Schelde	50	" -Kraaiert, slik	53
" , Wielingen	31	" -Steenbank	18
" , vóór de Zeegaten	20	" , ton	19
Welzinge, vlei	53	Zuidergat	57
Wenduyne, bank	12	" , ankerplaats	58
" , ton	12	" , bakens	57
West-Banjaard, ton	20	" , drempel	57
" -Hinder, bank	13	" , tonnen	57
" " , lichtschip	14	Zuidrhoofd	3
" " , " , mistsein	14	" , ton	31
" Schouwen, licht	7	Zuidwatingdijk	52