

NOTA oktober 1935  
OVER DE VERANDERINGEN IN HET  
ZEEGAT VAN HET VLIE  
EN DER AANGRENZENDE WADDENEILANDEN  
VLIELAND EN TERSCHELLING

**BIBLIOTHEEK**

RIKSWATERSTAAT  
ARRT. HOORN

*M. D. 1935*

*D. 22*

# INHOUD.

---

Hoofdstuk.		Bladzijde
I.	Inleiding. . . . .	1.
II.	Historische ontwikkeling tot het midden der 16e eeuw . . . . .	4.
III.	Veranderingen vanaf de tweede helft der 16e eeuw tot 1800. . . . .	11.
IV.	Veranderingen na 1800 en vergelyking van deze met die vanaf de tweede helft der 16e eeuw tot 1800. . . . .	28.
V.	De zandrykdom van de gronden van het Zeegat . . . . .	49.
VI.	De kustlyn van Vlieland en Terschelling	62.
VII.	Vergelyking van de op de kaarten waarge- nomen veranderingen van het Zeegat met de metingen 1933/1934. . . . .	75.
VIII.	De invloed van de afsluiting der Zuider- zee. . . . .	80.
IX.	Samenvatting . . . . .	83.
X.	Conclusie. . . . .	87.

VERANDERINGEN IN  
HET ZEEGAT VAN HET VLIÉ  
EN DER AANGRENZENDE WADDENEILANDEN  
VLIÉLAND EN TEN CISELLING.  
met 22 bylagen.

I - INLEIDING.

De sterke achteruitgang van de kust van Vlieland in de laatste eeuwen en de belangryke bedragen, die sedert 1850 aan dit eiland zyn besteed, om verdere teruggang tegen te gaan, deden de wensche-lykheid naar voren komen, de oorzaken op te sporen, die leidden tot den afbraak van dit eiland.

Men in 1930 gemaakte studie van de afname van de Noordwest-punt van Eyerland op Texel had reeds geleerd, dat de toestand van het Eyerlandsche gat belangryk werd beïnvloed door de wyzi-gingen, die het Zeegat van Texel in den loop der jaren heeft ondergaan.

Op grond van dit onderzoek mag worden aangenomen, dat tusschen de veranderingen in de zeegaten en tusschengelegen stranden een zekere correlatie bestaat en zou uit dien hoofde het gelyktydig in studie nemen van alle zeegaten wenschelyk zyn.

Om praktische redenen is dit, wegens de groote hoeveelheid arbeid, welke het onderzoek van elk zeegat medebrengt, niet moge-lyk en is daarom, in verband met de afname van Vlieland, als eerste studie ter hand genomen die van het Zeegat van het Vlié.

Deze studie is uit den aard der zaak niet volledig, omdat de invloed, die de naastgelegen zeegaten op dit zeegat hebben uitge-oefend en nog uitoefenen, eerst kan worden vastgesteld, nadat ook die zeegaten nader, afzonderlyk en in onderling verband, zyn

onderzoekt.

Om dezelfde reden zal het vraagstuk van de afname van Vlieland en de veranderingen, welke Terschelling in den loop der eeuwen heeft ondergaan niet direct tot een bevredigende oplossing kunnen worden gebracht.

Ter orienteering wordt als bijlage 1 hierbij overgelegd een kaart, schaal 1 : 100 000, van de Waddenzee, weergevende de laatste opname 1933-1934 van dit zeegebied, op welke kaart het stroomgebied van de Zeegaten van Texel en het Vlie door een roode lijn is begrensd.

Voorts geeft bijlage 2 dezer nota weer het eigenlijke Zeegat van het Vlie, schaal 1 : 50 000, eveneens geteekend naar de laatste opnamen van 1933.

De studie van het Zeegat van het Vlie heeft zich in twee richtingen bewogen en wel:

I. Het hydraulisch onderzoek door middel van stroom-, zandtransport- en andere metingen, welke metingen in 1933/1934 zijn verricht onder leiding van den hoofdingenieur van den Rijkswaterstaat ir. J. van Veen te 's-Gravenhage en waarover genoemde ingenieur in Mei 1935 een uitvoerige nota heeft geschreven.

II. Het historisch-geografisch onderzoek, waarbij de ontwikkeling van het Zeegat aan de hand van de veranderingen vanaf de vroegste tijden tot heden is nagegaan en de verschillende gegevens onderling zijn vergeleken. Dit deel der studie is in de hierna volgende hoofdstukken behandeld.

Tenslotte valt nog op te merken, dat het onderzoek van dit Zeegat zich thans slechts tot het mondinggebied heeft beperkt en



voor een volledig inzicht een nadere studie van haar stroomgebied, de Waddenzee, noodzakelijk is. Aan deze studie zal echter het onderzoek van het Zeegat van Texel, welk met dat van het Zeegat van het Vlie de belangrijkste uitmonding van de Waddenzee vormt, vooraf moeten gaan.

=====

## II. HISTORISCHE ONTWIKKELING TOT HET MIDDEN DER 16e EEUW.

De Vliestroom draagt in oude Friesche wetten en Romeinsche geschiedboeken nu eens den naam van Flehi of Fli, dan dien van Flevus of Flec en vormde, volgens de overlevering, oudtyds de scheiding van twee groote landstreken, Oost- en West Friesland, welke lage landen in latere jaren voor een groot deel zyn overstromd en waaruit de Waddenzee moet zyn ontstaan.

Op deze scheiding van land en ook van taal wist de naam van het aan den mond van dezen stroom gelegen schiereiland Schillinge of Schellinge, hetgeen beteekent "wat scheiding maakt".

Dit schiereiland, aan de Westzyde begrensd door de Vliestroom en aan de Oostzyde door het Borndiep, de uitwatering van de Middellzee, is ontrecks 1300 van Friesland afgescheiden door overstroming van het tusschengelegen land en heet in latere jaren der Schelling, waaruit de huidige benaming Terschelling is voortgekomen.

Volgens Tacitus is Drusus ontrecks het begin onzer jaartelling de Flevus afgevaren en bouwde by de sterkte Flevum aan den mond, om de Friezen te onderwerpen, hetgeen echter niet gelukte.

Vanaf den Romeinchen tyd tot het begin der 8e eeuw is de geschiedenis van den Vliestroom en de omliggende landen in duisternis gehuld. Daarna volgt de overheersching der Franken en de invallen der Noormannen; we weten uit oude oorkonden, dat de vrye Friezen voor Karel de Groote niet verder ter heirvaart behoeften te trekken dan de Wezer ten Oosten, het Flië ten West

ten

ten, met ebbe uit en terug met vloed, om de kust te verdedigen des daags en des nachts tegen den Noordschen koning en tegen den wilden Viking, met zwaard en schild, met spade en vork en met de spits van de speer."

In de Middeleeuwen, de bloeitijd van het kloosterleven, komen de lage landen langs het Flië grootendeels in handen van enkele Friesche abdijen, als Mariëndal en Mariëngaard, Lidlum en Luynkerk, welke abdijen aldaar meerdere uithoven of kloosterhoeven bouwen en het havenplaatsje Grint of Gryn in 1215 tot een versterkt stadje maken, alwaar tol op de scheepvaart door het Flië wordt geheven.

Voorts moet op last der monniken, onstreeks 1200, ter verbetering van de afwatering of "gioting" der landerijen, vanaf Harlingen een goul naar het Flië zijn gegraven, waaruit bij de latere overstroming het certijds bekende vaarwater, de Harlinger Jetting, is ontstaan.

Men schrijft aan deze monniken ook toe, dat zij langs de Zuidzijde van Vlieland een breede afwatering hebben gemaakt, die later tot vorming van de Sienk, Monnicke- of Vliesloot heeft geleid.

Het stedeke Grint is bij een stormvloed in 1287 verwoest en daarvan is thans nog slechts over het lage eilandje Griend, gelegen midden in de Waddenzee ten Zuiden van Terschelling, alwaar een enkele op het strand liggende baksteen van oud formaat nog herinnert aan de vroegere glorie.

Vanaf 1200 trachten de Hollandsche graven vasten voet in Friesland te krijgen, en wordt "der Schellinge", dat langs het Vlië gemakkelijk is te bereiken, na in 1273 en 1296 door brand te zijn verwoest, tot een Hollandsche leen gemaakt, hetgeen de huidige provinciale indeeling van dit eiland verklaart.

De in de 13e eeuw voor de lage landen langs het Vlie zoo noodlottige overstromingen hadden tot gevolg, dat deze rivier zich ontwikkelde tot een machtige zeearm en tevens tot een belangrijken vaarweg vanuit zee naar de steden Amsterdam, Kampen en andere langs de vroegere Zuiderzee gelegen steden.

Vrij spoedig werd de behoefte gevoeld, om dezen vaarweg door bakens en tonnen aan te duiden, teneinde de in- en uitvarende schepen voor schade te behoeden. In het Privilegieboek van Kampen onder den titel "van der kapen opter Schellinghe" vinden we een schrijven, gedateerd 28 September 1323, hetwelk mogelijk het oudste geschrift is, dat over de bebakening en betonning van het Vlie handelt en dat daarom hierna volledig volgt:

"Wy Claes Richter van der Schelinge sine nederichter ende  
"dat mene lant van der Schelinge maken kenlic allen den ghenen  
"die dessen brief sien soelen ende hoeren lesen mit kennisse der  
"waarheit ende mit onser gruete an gode. Want dicke schade is  
"gheschied dat Vlie in te segelende beide an liue ende guede,  
"dairom sy wy Claes Richter ende onse nederichter ende mene lant  
"van de Schelinge to rade worden mit der stad van Campen, dat  
"wy leggen wolden een voerhuys oft eyn merke om dies ghemenen  
"comens oirbaer dat zy oer liif ende oer guet dairmede moghen  
"verberghen. Ende want die stad van Campen voirs. dien steen dair  
"dit voerhuys mede gheleghet waert ende die balken dairt mede ghe-  
"balket waert wtlegede ende becostede, dair om heb wij hem gheloeft  
"mit gueden trouwen ende louen in orconde desen brieue dat die  
"burghere van Campen noch oere goet noch oere schiepe ende al goet  
"dat in oeren schiepen geladen is ewelike ende vamermeer neghene  
"beschattinge of gheldinc soelen gheuen to desen voerhuys ende  
"merke dat Vlie in of wt te seghelende.

"Vortmeer

"Vortmeer wolde die stad van Campen hiernaec ene andere merke legghel  
 "dat Vlie mede ouer te segghende van der Schelinge dat loue wij hem  
 "dies willen gonne ende steden behouden hem al des rechts dat hier  
 "beuoren staet bescreuen. Ende in deser dinge erkonde dat zij den  
 "burgheren ende die ghemener stad van Campen ewelike vast bliuen  
 "ende onverbroke, so heb wij Claes ende dat mene lant van der  
 "Schelinge onse segele an desen brief gehangen. Geg. int jair ons  
 "heren dusent driehondert ende drie ende twentlich op Sante  
 "Micheels anont."

Naar met vry groote zekerheid mag worden aangenomen, is men op grond van dezen brief overgegaan tot den bouw van den Sint Brandaristoren, welke thans nog als lichttoren der le orde dienst doet.

Terwijl aanvankelijk de stad Kampen de afbakening van den Vliestroom behartigde, nam Amsterdam, dat in de kosten daarvan meebetaalde, en bovendien ook een deel der betonning legde en onderhield, na veel oneenigheid, in het begin der 16e eeuw deze zorg geheel over.

Het leggen der tonnen in het Vlie berustte aanvankelijk op een privilege, dat door graaf Albrecht by een charter van omstreeks 1400 aan de stad Kampen is verleend, en op grond waarvan gelden ter bestryding van de gemaakte kosten mochten worden geheven van de zeevaarders. De stad Amsterdam, welke in 1452 in en naby de Zeegaten 't Marsdiep en 't Vlie 60 tonnen en vyer-teyckenen, kapeu geheeten, onderhield, verkreeg by handvest van Philips van Bourgondië het recht, het daarvoor te ontvangen "paelgelt" eenigezins te verhoogen, waaruit blykt, dat Amsterdam in dien tyd reeds zeetonnen en kapeu onderhield.

Tusschen Kampen en Amsterdam is, toen door beide steden tegelyk de betonning werd behartigd, een ernstig meeningsverschil gerezen over de verdeling van het paelgelt en verwyf o.a. laatstgenoemde



stad by schryven van 3 Februari 1509 dat de tonnen het vorige jaar zeer kwalijk gelegd waren, dat het Vlie geheel verlopen en verdorven en door Frederikerug een groot diep gat gescheurd was.

In 1514 volgt de klacht, dat "dickwyl die zeetonnen jnt voor-  
"jair te late geleyt worden ofte ten minsten zoe zee spade ende  
"laet dat tot veel tyden onuitsprekelycke schade daer of gebeurt  
"is, welke schade nyet lichtelycken en zoude wesen to estimoren".

Voorts wordt "aan burgermeesteren van Campen te kennen ge-  
"geuen dattet beter waer die tonnen int vlye te doen leggen by  
"Schellingers dan Vlyelanders, omme dat die Schellingers beter  
"gereetscap daer toe hebben ende dat zy daer toe beth gestelt  
"zyn".

In het jaar 1516, lang voordat voornoemd meeningevereschil is  
opgelost, zendt het gemeentebestuur van Campen aan Amsterdam een  
verweerschrift, getiteld:

"Instructie, om te bewysen, dat de stadt van Campen alleen  
"gerechtigd id de zeetonnen te leggen ende dair om weder het  
"paelgelt van allen schepen en gueden te boeren en nyet de stadt  
"van Amstelredamme etc., sal men anmercken tghene hier na volgt".

Aan deze instructie zijn onderstaande gedeelten, welke een  
typisch beeld geven van de betoning en de bebakening van dien  
tyd, ontleend.

"Ten yersten sal men anmercken, dat de zeetonnen gelacht worden  
"tot vordell van scipperen en coopluden, om daer nae te sekerder  
"en vryer te mogen seylen, ende dat dair omme weder ingeset en  
"toegelaten is om de oncoosten van de zeetonnen te veruallen van  
"allen schepen en gueden, de vorse. zeetonnen gebruyckende, het  
"bakengelt en het paelgelt te betalen.

"Soe kan men ten yersten bewysen, dat de stadt van Campen de  
"zeetonnen over l, lx, hondert jaren, ten mynsten soe langhe datte

"gheen menschen memorie contrarie is, alle jairs tot noch toe op  
"horen grooten costen gelacht hebben . . ."

"Ende soe dan ny seer veel schepen tot Amsterdam hoe langer woe  
"meer ancomen; dair jairlick een groote treffelicke penninck van  
"cont te paelgelden, meer dan viernaell soe veell, als sij der  
"stadt van Campen dair voir gegeuen hebben, ende doch de stadt Cam-  
"pen groote ontallicke costen doen moet de zeetonnen te leggen en  
"tonderhouden, twelck bouen older gewoente eenen grooten penninck  
"meer costet dant plach te doen, want de gaten van der zee groot  
"worden, de zeetonnen verdrifuen en de ketenen breken, alsoe dat de  
"stadt van Campen dair bij eenen merckelicken penninck ten achteren  
"gaet en bouen de helffte meer moet wtgeuen danse dairvan krijgen,  
"soe dat hem nyet drachelicken noch doenlicken en is, de paelgelden  
"langer alsoe te vermueren, dan sullen dieaeluen moeten doen ont-  
"fangen en opboeren na older gewoente. Ten wer men met hem na  
"redelickheyt woude handelen, willen se sich geerne na aller  
"geboirlicheyt vijnden laten".

Op een losse nantaekening omstreeks het begin der 16e eeuw zyn  
verder de verschillende tonnen "int Karadiep" en "int Vlie" genoemd,  
en zyn voor het Vlie de volgende plaatsen vermeld: op de hoeft  
stede, op dat vlack, op stuesant, op wolffshoeck, op den vos, op  
vrees rogghe, de vtterste ton myddes in randers dep, in dat ney  
diep ij ton, op de kreil, op de myddel ghront, op keesehoeck, op  
langher sant, op den ouerghanck, op de plaet jnt randeradiep.

De stad Amsterdam deelt in 1523 aan Kampen mede van "Noordvaar-  
ders" en meer anderen vernomen te hebben, dat er by het leggen der  
zeetonnen groote gebreken zyn.

In 1527 hebben "superarbiters by beyde partijen" "de prys ende  
"waerde van de zeetonnen, haeren ketenen ende anderen haeren toe-  
"behoeren voortyds by de stad van Campen" geschat en zyn deze

tonnen



tonnen door Amsterdam overgenomen, waarna de betooning en bebakening van het Zeegat van het Vlie voortaan uitsluitend door die stad werden behartigd.

Verdere aanwijzingen in den vorm van kaarten bestaan, voorzover kan worden nagegaan, helaas niet van den tijd, gelegen vóór het midden der 16e eeuw.

De hiervoor beschreven gegevens, hoe interessant overigens, zijn geheel onvoldoende, om eenig inzicht te verkrijgen in de veranderingen, welke het Zeegat van het Vlie in voornoemd tijdvak heeft ondergaan, zoodat, wat dit punt betreft, wij ons uitsluitend moeten bepalen tot de hierna genoemde perioden vanaf het midden der 16e eeuw tot 1800 en vanaf 1800 tot heden.

-----

#### Gebezigde literatuur:

- Verzameling van stukken die betrekking hebben tot Overijsselsch Zecht en Geschiedenis. 1860.
- F. Allan. Het eiland Vlieland. 1857.
- G.A. Winkes. Tusschen Flic en Borne. 1900.

### III. VERANDERINGEN VANAF DE TWEEDE HELFT DES 16e EEUW TOT 1800.

\*\*\*\*\*

Van de hand van dra. A.W. Vlam is in Juli 1935 verschenen een verhandeling over het ontstaan en de ontwikkeling van de Nederlandsche zeekaart en in het bijzonder die van het Zeegat van het Vlie. Deze studie verdeelt de beschikbare gegevens in Leeskaartboeken, Zeeatlassen, Losse Zeekaarten en Paskaarten, alsmede Landatlassen en Landkaarten en vermeldt, dat aan de hand van een uitgebreid archiefonderzoek is gebleken, dat er van het Zeegat van het Vlie, voor bovengenoemd tijdvak, slechts een 12-tal kaarten bestaan, waarvan het vrij zeker is, dat deze zijn gemaakt naar origineele opnamen, terwijl de verdere omvangrijke verzameling kaarten van dit zeegebied alle daarvan zijn nageteekend. Als een verder interessant gegeven, zijn nog te noemen enkele door zeeschilders uit dien tijd, als de van der Velde's, gemaakte prenten en teekeningen, welke dikwijls een treffende gelijkenis vertoonen met de kaarten.

Naast de beschrijvingen in de Zeeatlassen vormen de bovengenoemde 12 kaarten het belangrijkste gegeven voor het beschouwde tijdvak.

Bedoelde kaarten zijn echter in hun oorspronkelijke gedaante zie bijlage 3 - niet voor vergelijking geschikt, daar zij op zeer verschillende schalen zijn getekend en slechts een gedeelte naar het Noorden is georiënteerd. Met het oog hierop zijn deze 12 kaarten langs pantografischen weg vergroot en verkleind op den schaal van 1 : 100 000, waarbij als vergelijkingsbasis heeft gediend de verbindingslijn Vuurbank Vlieland - Brandaris Terschelling, welke beide lichtbakens op nagenoeg alle kaarten voorkomen

en gescht mogen worden in den loop der eeuwen vrijwel niet van plaats te zijn verandert. De sterke mistekening van de meeste kaarten is op deze wijze echter ongewijzigd gebleven en is ook niet weg te nemen.

Bedoelde kaarten zijn na vorenstaande bewerking opnieuw getekend, waarbij door het aanhouden van hetzelfde lettertype en de origineele afwerking voor elke kaart, het oorspronkelijke karakter zooveel doenlijk is behouden.

Deze omgewerkte kaarten zijn verzameld op één blad, dat als bijlage 4 bij deze verhandeling is gevoegd.

houwing  
de ver-  
wijgen.

In het oudste gedrukte loeskaartboek die Caerte van der Zee van Jan Seuerz, uitgegeven in 1522 wordt een beschrijving gegeven van het binnenloopen van het Zeegat van het Vlie door het Ranserdiep - noot 1 van bijlage 5.

Het Ranserdiep, dat in 1532 blijkbaar het hoofdwater was, komt eveneens voor op de kaart van 1553 van bijlage 4, doch heeft zich blijkens de aangegeven koers van 1552 in het tijdvak 1532-1553 in N.O. richting verplaatst en is tegelijk ondieper geworden, daar het thans niet meer is betond in tegenstelling met het Stortemelck 't Westergat en 't Noordergat.

De kaart van Christianna Erroten van 1573 - bijlage 4 - geeft als hoofdvaarwater ook reeds het Noordergat, doch schijnt overigen nogal onbetrouwbaar.

Zoo zijn kennelijk de namen Langhezant en Scyrinckhals verwisseld en is de zandplaat Hobbezant, gelogen direct ten N.W. van het eiland Grijnde, niet ingeteekend en een zandplaat ten Noorden van Vlielandt verkeerdelijk met den naam Hobbezant aangeduid. Ook is op deze kaart niet verklaarbaar de aanwezigheid der smalle bank

ten Oosten van Vlielandt.

Mogelijk geeft deze kaart, waarvan het origineel - zie bijlage 8 - zeer fraai in goud, groen en rood is opgewerkt, een veel oudere toestand dan 1573 aan. Hoe dit ook zij, in hoofdvorm geeft de kaart een sannemelijk beeld van het Zeegat, doch de details schijnen zodanig onbetrouwbaar, dat daarop verder niet kan worden gebouwd.

De, op bijlage 4 aangegeven kaart van Lucas Jansz Wagenaer van 1583 uit de Epielerhel der Zeevaerdt geeft, zocals boven reeds gezegd is betonde vaarwaters naar zee en wel 't Stortemelck, 't Westergat en 't Noordergat, terwijl het voormalige Ranserdiep of Ransdiep door verzanding blijkbaar voor de vaart ongeschikt is geworden.

Bedoelde kaart vertoont zeer veel overeenstemming met de eveneens op bijlage 4 aangegeven kaart van de Vliese Stroomen van 1585 van Aelbert Haeyen.

Beide kaarten vullen elkaar min of meer aan en laten zien, dat het "Pietersandt" de zandplaat is tusschen 't Westergat en het Ransdiep, dat het vaarwater ten Zuiden van Terschelling de naam van "Coggendiep" heeft en de Vriese of Hindeloper Ree dezelfde zijn, terwijl de namen Getting en Jetting voor het oude vaarwater naar Harlingen beide worden gebruikt.

Bij deze kaarten behooren uitvoerige toelichtingen, welke ook belangrijke aanwijzingen geven.

In dit verband is te vermelden dat Lucas Jansz Wagenaer in de Thesoro de Navigacion, uitgegeven in 1590, een hoofdstuk wijdt aan

"Hoe sommige gaten, gronden ende santberghen veranderen, ende op sommige plaetsen also verstuynen, ende met storm ende onweer overloopen, dat sy ten laetsten in een bloote strant verandert worden."

In dit hoofdstuk worden meerdere voorbeelden gegeven van hooge

x) Op de kaart van 1623 van Blauwe heet deze geul Schuyt-<sup>duinen</sup> gat en is het Coggendiep de geul die in dien tijd de Boschplaat scheidde van Terschelling - zie hoofdstuk VI.

duinen, welke geheel zijn verstoven en geulen, welke zijn verloop-  
pen, en wordt medegedeeld, dat "bycans met alle hooghe stormen ende  
"onwederen veranderinghen op de gaten geschieden." In aansluiting  
daarop deelt de schrijver enkele voorbeelden mede, betrekking heb-  
bende op het Zeegat van het Vlie - noot 2 van bijlage 5.

In deze Zeespieghel worden verder van de verschillende Zeegaten  
vermeld, hoe deze "van buyten inne te zeylen ende hoe men die sal  
"varen." De beschrijving<sup>x)</sup> daarvan, wat het Zeegat van het Vlie be-  
treft, is overgenomen in noot 3 van bijlage 5.

Uit deze beschrijving, welke het gedeelte vanuit zee tot aan de  
Monicke Sloop omvat, mag met zekerheid worden afgeleid, dat de  
"Speckhoeck" de Oostelijke rand is van de zandplaat, op de kaart  
van Haeyen - 1585 - aangegeven als Stortemelck, daar deze plaat in  
die jaren sterk naar binnen is opgedrongen en in latere jaren blijk-  
baar is doorgeschuurd - zie de volgende kaart van 1608.

De algemeene verschuiving in Oostelijke richting volgt ook uit  
de opmerking, dat het "langs der Schelling vlak: maer een Pieter-  
sant schor - d.i. steil - is."

Verder wordt er op gewezen, dat in 1587 't Westergat reeds niet  
meer bevaarbaar was.

Omtrent het bevaren van 't Vlie ten Zuiden van de Monicke Sloop  
deelt Wagenaer een en ander mede - noot 4 van bijlage 5.

In deze beschrijving wordt voor het eerst melding gemaakt van  
de reede voor de Monicke Sloop, welke reede tot aan het begin der  
18e eeuw een veilige ligplaats voor schepen is geweest.

Het

x)

In deze en latere hierna gegeven beschrijvingen komen enkele na-  
men voor, die niet zijn aangegeven op de bijbehorende kaarten van  
bijlage 4. Deze namen zijn voor een gemakkelijke vergelijking als-  
nog in rood op de kaarten aangegeven.



Het leeskaartboek "Die Caerte van de Oost ende Westzee van den vermaerden Stuerman Goeyvaert Willemsen van Hollesloot 1594", geeft ongeveer dezelfde omschrijving der vaarwegen als Wagenaer. Hij beschrijft nog hoe 't Westergadt oft Ransdiep moet worden binnengeloopen, waarbij is op te merken, dat zoowel uit zijn beschrijving als uit het feit, dat het Ransdiep reeds langen tijd niet betond was, de benaming "oft Ransdiep" door hem ten onjuiste is gebruikt.

De beschrijving, welke Aelbert Haeyen geeft bij zijn kaart, komt mede in vele opzichten overeen met die van Wagenaer.

In zijn 1e druk van 1585 geeft hij een beschrijving over "de mercken van 't Westergat van 't Vlye" - noot 5 van bijlage 5.

In 1605 laat hij echter verschillende "Veranderinghe en Verbeteringhe" volgen - noot 6 en 7 van bijlage 5.

De in bijlage 4 weergegeven Caerte van de Zuyderzee van 1608, - zie ook fig.2 van bijlage 3 - ontleend aan het Licht der Zeevaart door Willem Janszoon Blaeu wijkt sterk af van de hiervoor beschreven kaarten van 1585 en 1586.

Het Stortemelck is nog steeds een der betonde hoofdwaters, terwijl het Noordergat sterk in diepte is achteruitgegaan en thans dicht langs het strand van Terschelling loopt. De beide sandplaten aan den mond van dit gat, t.w. het Plaetgen en de Knoppen - zie de kaart van 1585 - zijn verdwenen en hebben zich blijkbaar dus geheel met het strand van Terschelling verheeld.

Een nieuw breed vaarwater, het Boomkensgat, heeft zich ten Westen van het Pietersandt, dat in Oostelijke richting is verschoven en door een gcul in twee gedeelten is gescheiden, gevormd.

Zocals reeds hiervoor is opgemerkt is de sandplaat genaamd Stortemelck (1585), sterk binnenwaarts opgedrongen en daarna door-  
geschuurd,

geschuurd, hetgeen de vorming van een zandbank ten Oosten van Vlieland tengevolge heeft gehad.

Blaeu geeft een uitvoerige toelichting op zijn kaart in zijn beschrijving "hoemen de gaten van 't Vlie uyt seylen zal" - noot 8 van bijlage 5.

In deze beschrijving wordt de plaat ter weerszijden van het vaarwater van Vlieland naar Terschelling, welk vaarwater in 1623 de naam draagt van Robbengat, nog Speckhoeck genoemd, hetgeen op een recente vorming van dezen vaargeul wijst. Ook geeft de auteur aan den Noordelijken wal van dit vaarwater, d.i. het Z.O. gedeelte der Cattedagtsgronden de onjuiste benaming van Pietersandt.

Voorts wordt vermeld, dat de Westwal van het Boonkensgat, dat blijkbaar het hoofdvaarwater is, "al hier schor is teneynde toe en de Oostwal vlak", terwijl hetzelfde wordt medegedeeld van de geul door het Pietersandt en voorts wordt opgemerkt, dat de Noordwal van het Hoordergat steil is.

Dit alles wijst duidelijk op een zandtransport en verplaatsing van geulen en banken in Oostelijke richting.

In deze beschrijving wordt verder aan het zandbankje ten Noorden van Hobbesandt de naam van Jelmers plaetgen gegeven, welke benaming ook reeds in den vorm van Jelle plate voorkomt in de hiervoor gegeven uittreksels uit de Thesorer de Navigacion van Lucas Jansz. Wagenaer - 3 van bijlage 5.

Het was te verwachten, dat het Hoordergat in 1603 als gevolg van haar ligging tegen het strand van Terschelling voor de scheepvaart van weinig beteekenis meer was. Dit blijkt ook uit hetgeen Blaeu daaromtrent mededeelt - noot 9 van bijlage 5.

De vorming van de zandplaat ten Oosten van Vlieland bracht ook nog belangrijke veranderingen voor de vaart naar het Zuiden

mede.



mede; hetgeen uit de beschrijving hiervan volgt - noot 10 van bijlage 5.

De op bijlage 4 weergegeven kaart van het Vlie van 1623 - zie ook fig.3 van bijlage 3 - ontleend aan de Zeespiegel van Willem Jansz. Blaeuw, sluit vrij goed aan bij de hiervoor behandelde kaart van 1608. Stortemelck, Boomsgat en Noordergat zijn nog aanwezig, doch het laatstgenoemde vaarwater is nagenoeg verzaand, terwijl ten Zuiden van de Boonkensgronden, thans Schorregronden genaamd, het Westerbomkesgat zich ontwikkelt. De zandplaten Fayhoeck, Bos en Pietersandt - thans geheeten Oosterdrooghsandt - zijn aan één gegroeid en in Oostelijke richting opgeschoven.

De kaart van 1623 geeft thans voor het eerst een gedetailleerd beeld van de gaulen en banken ten Zuiden van Terschelling, waarbij is op te merken, dat het Schuytgat, thans genaamd Schuitengat, dat reeds op de kaart van 1573 voorkomt, voor het eerst wordt genoemd. Ook is op deze kaart duidelijk weergegeven de Meep ten Noorden van Grind, waarvan de naam echter de eerste maal voorkomt op de hierna te behandelen kaart van 1712. De zandplaten Hobbezandt en Jelaersplaat zijn aan de Zuidzijde samengegroeid.

De figuratie van de kaart is aannemelijk, doch daarentegen zijn de afmetingen van Vlieland, Terschelling en Grind onwaarschijnlijk groot.

Blaeuw geeft bij deze kaart eveneens een uitvoerige beschrijving, o.e. van het Stortemelck - noot 11 van bijlage 5.

De beschrijving van het binnenlopen van het Boonkensdiep komt vrijwel overeen met die van 1608, doch wijkt daarvan belangrijk af voor het gedeelte ten Zuiden van de zandplaat Bos - noot 12 van bijlage 5.

Met het in deze beschrijving genoemde Robbegat, wordt bedoeld

het

het reeds eerder vermelde vaarwater tusschen Vlieland en Terschelling, ontstaan na doorschuring van de Speckhoek.

Als fig. 4 van bijlage 3 wordt overgelegd een fotocopie van een gedeelte der kaart, getiteld "Carte Nouvelle de la Conté de Hollande et de la Seigneurie d'Utrecht" ca. 1725 Rijksarchief Den Haag.

Het zeegebied op deze zeer fraaie kaart is blijkbaar een vrije copie van de hierboven beschreven kaart van het Vlie van 1623.

Het is wel merkwaardig, dat men op een kaart van 1725 nog het geulennet van 1623 aangeeft, terwijl de nieuwe opname van Nic. Witsen van 1712 toen reeds toch algemeene bekendheid moet hebben gehad, tenzij, hetgeen niet kan worden nagegaan, de kaart van 1725 een herdruk is van een vroegere uitgave.

De op bijlage 4 weergegeven Caarte van 1641 van de Zeezaaten tusschen Terschelling ende Vlielandt sluit goed aan bij de hiervoor beschreven kaart van 1623.

Het Noordergat is verdwenen, terwijl naast het Stortemelck en het Boomsgat, thans genaamd Oosterboomsgat, is betond het Westerboomsgat. Het Schuytgat is blijven bestaan, doch het ten Zuiden daarvan gelegen Bootsgat, dat in 1623 was betond, is blijkbaar verzand. De Noordelijke plaat ten Oosten van Vlieland heet thans Rosyneplaat en de zandbank ten Zuiden daarvan de Plaet, welke door een geul is gescheiden van het Langersand. De bank ten Zuiden van Vlieland, in 1623 geheeten Crakesandt, wordt thans vermeld met de naam Krack Sant.

De uitgestrekte zandplaat ten N.W. van Terschelling heeft zich aan het Oostelijk einde met het strand verheeld.

Het

Het op bijlage 4 voorkomende manuscriptkaartje van 1680 schijnt in vele opzichten sterk misteekend, hetgeen o.m. blijkt uit de ligging van Grind (de Grin) en Harlingen, alsmede de vorm der zandplaten.

De vaarwaters naar zee volgens deze kaart zijn het Stortemelck, 't Westergat en 't Westerboomsgat.

In de Nieuwe Grootte Lichtende Zee-fackel, gedrukt bij Johannes van Keulen in 1680, wordt van deze vaarwaters een beschrijving gegeven - noot 13 van bijlage 5.

In deze Zee-fackel is opgenomen de hiervoor beschreven kaart van 1641, met dien verstande, dat door de gronden tusschen het Stortemelck en het Westerboomsgat twee geulen loopen: en wel het Noordwestgat ten Noorden van Stortemelck, door een vrij smalle bank daarvan gescheiden, en de Slenk, loopende van den mond van het Westerboomsgat rechtstreeks naar de reede ten Oosten van Vlieland.

Deze beide geulen liggen op het kaartje van 1680 ten Noorden respectievelijk ten Oosten van de zandbank de Hoorderwaardt en zijn daarop reeds betond.

Blijkbaar is het Westergat op de kaart van 1680 dezelfde als het Noordwestgat, genoemd in de Zee-fackel, terwijl daarin de zandplaten ten Noorden van Vlieland de Scheeren worden genoemd. Met het in deze Zee-fackel genoemde Nieuwe Gat wordt de Slenk bedoeld.

De op bijlage 4 voorkomende kaart van 1718 - zie ook fig. 5 van bijlage 3 - van de Pliastroom van Nicolaas Witsen, Commissaris der Pilotage te Amsterdam, is blijkbaar evenals de kaart van 1680 vrij sterk misteekend.

Uit beide kaarten zou in vergelijking met de kaart van 1641 volgen, dat de Rosynepiaet en de Piaet zich hebben vereenigd tot de Fannepiaet, het Noordelijk einde van het Hobbessandt zich met

deze

deze platen heeft verheeld, en ten Oosten van het Hobbesandt een nieuw vaarwater, het Koggen- of Kaeggat en in aansluiting daaraan de Noorder Jettings of Jetting, is ontstaan. Voorts heeft deze groep platen door verzanding van het Robbengat zich vereenigd met de banken gelegen ten Oosten van de Slenk, welke banken in 1712 de naam dragen van Geldplaet.

In dit jaar is het Stortemelck geheel verzand en draagt het Noordwestgat, dat blijkbaar ook onbevaarbaar is, de naam van Oude Holle Poort. Het op de kaart van 1641 voorkomende Oosterboemsgat is in 1712 nagenoeg verdwenen en heet in dien tijd Caap en Geersgat.

De voormalige zandplaten Eos, Fayhoeck en Pieterszandt - zie kaart van 1608 - heeten thans Pollen en Robbeplaat en vormen omstreeks 1712 de bekende reede het Makkelijk Oudt ten N.W. van der Schelling.

Na 1712 heeft ten Oosten van Vlieland een vrij snelle verdere vervorming van geulen en banken plaats en ontstaat de z.g. Rigchel die Vlieland van het hoofdvaarwater afscheidt en waardoor de vanaf 1580 reeds bekend veilige reede voor de Sloot vervalft.

Naar alle waarschijnlijkheid heeft deze Rigchel zich gevormd door aangroeiing van het bankje in het Commissarisgat, of van het plaatje genaamd de Hel, gelegen in de Slenk, dan wel door aangroeiing van beide ondiepten - zie de kaart van 1712 - waarbij de hoofdgeul ten Zuiden van dit plaatje in het Commissarisgat geleidelijk is verzand, welkelaatste blijkt uit de kaarten van 1753, 1761, 1766 en 1796 van bijlage 4.

In meerdere brieven van de heeren Commissarissen van het College der Pilotage benoorden de Maase<sup>x)</sup>, geschreven in de jaren 1726 en 1727 aan boord van 't Jagt, leggende onderscheidenlijk voor Enkhuysen, in Makkelijk Oudt en in de Sloot voor Oost Vlie-

land

x) Rijksarchief te Haarlem.



land en gericht aan Heeren Burgemeesteren tot Enkhuisen, wordt eenige malen medegedeeld, dat de Overlieden van Oost Vlieland en der Schelling op aandrigen van de Tonnenmannen hebben verzocht, tonnen te leggen tegen de Schorre (steile) hoek van den Westwal van 't Riggeltje bij Vlieland.

In een schrijven van 10 Juli 1751, gedaan op de Raede van Vlieland, bij de ton van de Overslag, deelen de Commissarissen mede:

"de opgem: Overlieden declareeren, dat het met de Tonnen, Bakens, Kapen, Verloop van Stroomen en Gronden alles wel is, dog dat het voor de Sloot van de Roo Ton aff seer verloopt, en dat met Laagwater op de riggel maar ses voet waeter is, sedat men van Stortemelck van bovenin de Sloot moet inkomen en sij genootzaakt sijn geworden, inde gepasseerde winter twee bakens op 't Duyn te setten om de merken van de riggel te onderkennen".

Bij de op bijlage 4 aangegeven Kaerte van Oost-Vlielandt van 1755 van J. Harse, geeft de auteur een uitvoerige toelichting daarop - noot 14 van bijlage 5.

In de Beschrijving der Hollandsche Zeegaten en Stroomen in en aan het Noorderkwartier, benevens derzelver Baken, Tonnen, Loodluiden en 't Bewind der Pilotagie, deel uitmakende van de door Isaak Tirion in 1750 uitgegeven Tegenwoordige Staat der Vereenigde Nederlanden, wordt over het Zeegat van het Vlie een en ander medegedeeld - noot 15 van bijlage 5.

Blijkens deze beschrijving is in dien tijd het Stortemelck weer doorgebroken en hebben zoowel de Slenk als het Westerbooms Gat hun beteekenis als vaarwater vrijwel verloren. In deze beschrijving wordt de Rigchel ten onrechte Rozijnenplaat genoemd.

Ook is in dien tijd niet alleen de verbinding van het hoofd-

water

water met Vlieland doch ook met Terschelling vrij slecht, daar de betreffende goul, het Klaas den Boersgat, slechts voor kleinere vaartuigen bevaarbaar is, hetgeen ook volgt uit de peilingcijfers, voorkomende in het archief der Pilotage, waaruit valt af te leiden, dat dit Gat heeft bestaan, tenminste vanaf 1731 tot ongeveer 1754.

Door Tirion wordt verder nog opgemerkt:

"Aan den Westkant van Ter Schelling legt een van ouds bekende Reede, Maklyk-Oud genaamd, waarin, in vroeger tijden, een Groot Vloot Koopvaarders kon geborgen worden, welker schepen in de Laag haalden even als voor de Paalen van Amsterdam; maar door het overstorten van de Robbeplant, welke deze Reede voor de Zeewinden dekte, is zy zoo droog geworden, dat 'er de Visschers Vaartuigen, by laag water, ter nauwer nood, in kunnen vlot leggen. Aan de Noordzyde der Duinen is een breed Strand".

Dit alles wijst eveneens op het in Oostelijke richting verschuiven en geleidelijk verheven van het zandplatencomplex Bos-Peyhoeck-Pieterssandt tegen het strand van Terschelling.

De archieven van het College der Pilotage, welk College in 1795 is vervangen door het Generaal Comité van Marine, bevatten voorts nog meerdere brieven en verslagen van loodingen, welke laatste eenige malen per jaar door de Lootsen in de Zeegaten werden verricht.

Deze loodsen dienden 12 Augustus 1736 een request in over 't gat gen<sup>t</sup> Stortemelk, "te kennen gevende, als dat hij generale en gezamentlyke peyling in Stortemelk, is bevonden te zijn El voeten water, betuygende vervolgens, dat 't selve een seer goed en deftig Zeegat te zijn, versoekende derhalven, dat 't selve op syn spoedigste mogde werde betont."

Uit

Uit deze archieven blijkt verder, dat in 1740 waren betond het Stortemelk, de Slenk en het Westerboonsgat. Het Stortemelk blijft goed bevaarbaar tot het einde der verslagen (1794), terwijl de Slenk, die omstreeks 1780 de naam van Holle Poort verkrijgt, in 1788 onbevaarbaar wordt.

Het Westerboonsgat raakt omstreeks 1783 onbevaarbaar, in welk jaar voor het eerst Rusmangat of Russegat wordt betond en bevaren.

In de 18e eeuw, de eeuw van verval, moet voor de studie der veranderingen in het Zeegat van het Vlie grootendeels op de hiervoor gegeven beschrijvingen worden afgegaan, omdat het blijkbaar niet loonend was nieuwe volledige opnamen van het Zeegat te doen, deze in kaart te brengen en uit te geven.

Typeerend in dit opzicht is de fotocopie van een in 1780 bij G. Hulst van Keulen uitgegeven kaart van de Zuiderzee - zie fig. 6 van bijlage 3 - welke kaart een vrij trouwe copie is van de kaart van N. Witsen van 1712 met dien verstande, dat nabij het Commissarijsgat eenige veranderingen zijn aangebracht.

De op bijlage 4 geteekende Generaale Figurative Kaart van 1781 van het Zeegat schijnt mede sterk misteekend, doch als bijzonderheid valt op, dat de Panneplaat aan Oriend is vastgegroeid, waarmede de vaargeul Kaaggat en Noord Jetting zijn verdwenen.

Ditzelfde geldt voor het Mackelyk Oud, dat, daar de Robbeplaat zich als Robbezand met Terschelling heeft verheeld, is verzand.

De op bijlage 4 geteekende Paskaart van de Zeegaten van it Vlie van 1786 van J. P. Annae, geeft eveneens een zeer verwrongen beeld van het Zeegat, doch is overigens geheel in overeenstemming met de Verslagen der Pilotage. Op deze kaart zijn Stortemelk, Holle Poort



lepoort en Russogat als betonde geulen aangegeven, terwijl door de vroegere zandplaat Hoy-Cojen of Kooy-Kooy, het IJzergat is ontstaan, dat echter van buitenaf in de banken doodloopt.

Zeer veel gelijkenis met voornoemde kaart van Asmus toont de als fig.7 in bijlage 3 overgelegde fotocopie van de Nieuwe kaart van het Inkoemen in het Vlie, uitgegeven in 1786 bij G. Hulst van Keulen, welke kaart blijkbaar de hiervoor beschreven zeer verouderde kaart van 1780 heeft moeten vervangen.

De op bijlage 4 geteekende kaart van 1796 aangevende het plan van het inkoemen in het Vlie van den luitenant ter zee A.A. Buyskes, mag als een volkomen betrouwbare opname worden aangemerkt, doch geeft vrijwel alleen de begrenzing van de geulen voorzoover van belang voor de scheepvaart. Volgens deze kaart is het vaarwater de Holle Poort verdwenen en zijn het Stortemelk en het Russische Gat de hoofdgeulen naar zee, Vrij onbelangrijk is het Booms- og Scellingergat, dat overblijfsel is van het vroeger machtige Westerbeemsgat en dat, als voorheen het Mackelyk Oud, geheel is verzand, als gevolg van het Oostwaarts trekken van de Noordvaar (1796), Noordvaarders 1786 of Noordvaardersplaat (1781), welke zandbank kennelijk is ontstaan uit de Geltplaat (1712), waarvan de Noordwestpunt in 1712 reeds de naam droeg van Noordvaardershoek.

Op voornoemde kaart draagt het voormalige Robbezand thans de naam van de Horst, een naam, die op de eilanden Texel en Vlieland thans nog voorkomt als hors en gegeven wordt aan breede zandplaten, welke tegen de kust aansluiten.

Vergeleken met de kaart van 1781 is de punt van de Panneplaat afgenomen en is de Concordiahoek sterk zeewaarts getrokken.

Als interessant gegeven zijn als bijlage 6 hierbij gevoegd een

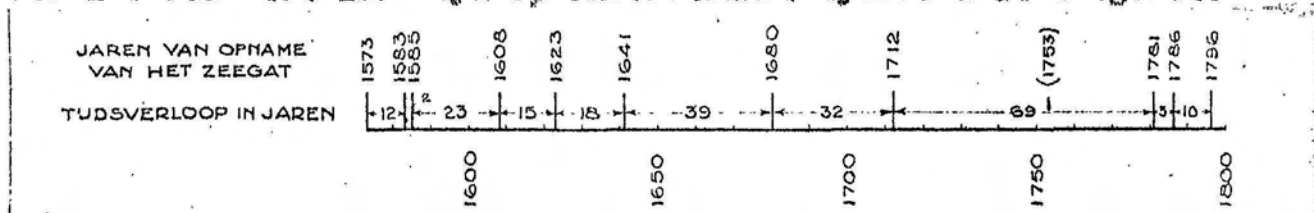
x) Vergeliken met de kaart van 1786 moet vrij zeker worden <sup>5-tal</sup> aangenomen, dat het Russische gat in 1796 is verzand en aan de Holle Poort de naam van Russische gat is gegeven.

5-tal fotocopiëën van schetsen en teekeningen van belangrijke gebeurtenissen of gezichten op de eilanden Vlieland en Terschelling in de 17e eeuw, welke voorstellingen, zooals uit de toelichting blijkt, op vele punten een treffende overeenkomst met de kaarten van dien tyd vertoonen.

Aan de hand van vorenstaande kunnen enkele gevolgtrekkingen worden gemaakt en wel in de eerste plaats, dat in het beschouwde tijdvak van de 2e helft der 16e eeuw tot 1800 in de buitengronden van het Zeegat een zandtransport en daardoor een verschuiving van geulen en banken in Costelijks richting heeft plaats gehad.

Dit volgt niet alleen uit de kaarten, doch blijkt ook duidelyk uit de zeilaanwijzingen, die er telkenmale op wijzen, dat van de geulen de Westwal "schor" d.i. steil, en de Costwal "vlak" is.

De twaalf origineele kaarten uit het tijdvak van het midden der 16e eeuw tot 1800 zyn op onderstaande tydordinaat uitgezet.



In het tijdvak 1573-1641, lang 68 jaar, zyn de nieuwe kaarten ongeveer om de 20 jaar, in het tijdvak van 1641-1796, lang 155 jaar, ongeveer om de 35 jaar verschenen.

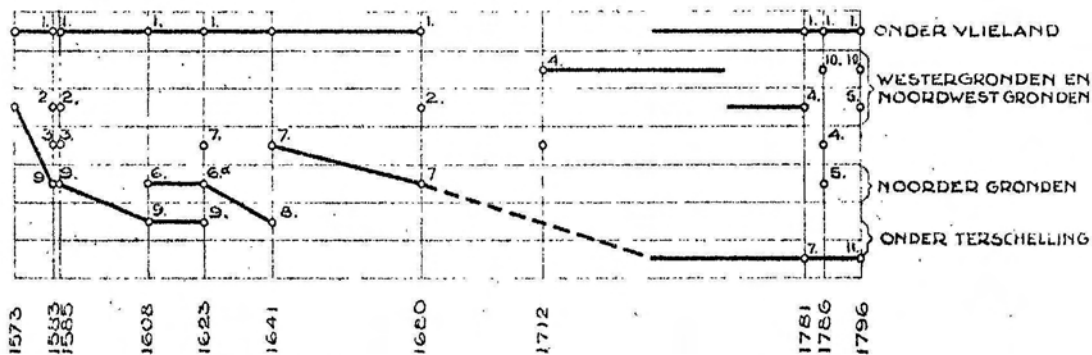
Waar bovendien de kaarten dikwijls sterk vertekend zyn, is het vooral voor de tweede periode bezwaarlijk het verloop van het Zeegat voldoende nauwkeurig na te gaan.

Onderstaande grafiek geeft een inzicht in het ontstaan en het verloop der geulen door de buitenbanken, zooals dit vermoedelyk is geweest, doch waarby moet worden opgemerkt, dat, in

verband

verband met vorenstaande, ontrent de juistheid op meerdere punten niet kan worden ingestaan.

### VERLOOP DER GEULEN 1573 - 1796



- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. STORTEMLK          | 6 <sup>a</sup> BOOMSGAT     |
| 2. WESTERGAT          | 7. WESTERBOOMSGAT           |
| 3. RANSDIEP           | 8. OOSTERBOOMSGAT           |
| 4. SLEK OF HOLLEPOORT | 9. NOORDERGAT               |
| 5. RUSSISCHE GAT      | 10. UZERGAT                 |
| 6. BOOMKENS-GAT       | 11. BOOMS-OF SCHELLINGERGAT |

Hieruit ziet men, dat het Stortemelk onbevaarbaar was van ongeveer 1680 tot 1740 of 60 jaar achtereen, hetgeen vry zeker wist op een groote zandinvasie langs het Noorderstrand van Vlieland, welke toevoer nogelyk verband houdt met de sterke afname van dit eiland, met name het Westelyk gedeelte, in dien tyd.

Terwyl het Stortemelk een natuurlyke plaats heeft lange het Noorderstrand van Vlieland, zwenken de overige geulen alle van het N.W. of N. naar het S.O.

In het beschouwde tydvak hebben zich tegen het N.W.strand van Terschelling twee belangryke zandbankgroepen aangelegd en wel onstreeks 1625 het Robbezand, daarvoor geheeten Robbeplaat, welke is ontstaan uit de zandplaten den Bos, Feyhoek en Pieterszand.

Onstreeks 1800 is de tweede zandplaat, Noordsvaar of Noordvaarder, ontstaan uit de Noordervaardt (1620) of de latere Geltplaat (1712) tegen voornoemd strand angekomen.

Voorts is vermeldenswaard, dat in de hals tusschen Vlieland en Terschelling de S.W. punt van de bank ten Noorden van Storte-

melk.

welk onstreeks 1800 naar binnen is aangegroeid en tegelykertyd het Langezandt zeewaarts is getrokken, waardoor deze beide sandbanken door meerdere kleinere sandplaten, gescheiden door enkele geulen, werden verbonden. Dit verschynsel, waarop aan het slot van deel IV nader wordt teruggekomen, heeft o.m. in latere jaren - ± 1725 - tot vorming van een langwerpige bank, de riggel, direct ten Oosten van Vlieland, geleid, waardoor dit eiland vanaf dien tyd niet meer is gelegen aan de hoofdgeul 't Vlie of Vliestroom.

Vrywel vaststaand nog worden aangenomen, dat langs de binnenzijde van Vlieland, de Vliedleot en langs de binnenzijde van Tor-schelling het Schuitengat sedert 1576 en vermoedelyk nog veel eerder hebben geloopt en ook van dien tyd af de Keep ten Noorden van Griend heeft bestaan, welke drie stroomen toen reeds afvoergeulen waren van het achterliggende waddengebied.

-----

IV. VERANDERINGEN VAN 1800 EN VERGELIJKING VAN DEZE MET DIE  
VANAF DE 2e HELFT DER 16e DEEUW TOT 1800.

beschikbare  
opnems.

De in 1796 door den luitenant ter zee A.A. Buyskes "op ordre van het Comitté tot de Zaaken van de Marine" gedane looding in het Zeegat van het Vlie, is te beschouwen als de eerste der serie opnamen, welke het Departement van Marine - later Defensie - heeft laten verrichten, met het oog op het ten gerieve van de schoepvaar vervaardigen en bijhouden van zeekaarten van het gebied.

De in voornoemd tijdvak uitgegeven gedrukte zeekaarten en de nog aanwezige minuatbladen zijn voor deze studie welwillend in bruikleen afgestaan door den Chef der Hydrografie, waarbij na een gedetailleerd vergelijkend onderzoek is gebleken, dat in het beschouwde tijdvak 12 volledige of nagenoeg volledige opnamen van het Zeegat zijn gemaakt en wel in de jaren 1796, 1821, 1853, 1866, 1880, 1892, 1893, 1904, 1912, 1918, 1926 en 1933.

Deze opnamen kenmerken zich, in tegenstelling met die vóór 1800, door een groote nauwkeurigheid, waardoor het mogelijk is, daarop diverse vergelijkende metingen uit te voeren.

Naast deze hydrografische gegevens stonden verder ter beschikking:

1. de uitkomsten der periodieke door den Rijkswaterstaatsdienst verrichte loodingen langs diverse kustgedeelten, t.w.:
  - a. de 5-jaarlijksche looding langs het Noorderstrand van Vlieland, ingesteld in 1802.
  - b. de jaarlijksche looding van de Vliesloot en langs het Zuidorstrand van Vlieland, beiden ingesteld in 1830.
  - c. de jaarlijksche looding voor de haven van Terschelling, ingesteld in 1831.
  - d. de 3-jaarlijksche doorloodingen van het Zeegat, ingesteld in