

oudbrutt in Vp w L13

II

①

WONDE WARE DIER. DE
ORENSREGELING IN DEN EMMEMOND.

veeno007

R 42.

KORTE NOTA BETR. DE

GRENSREGELING IN DEN EEMSMOND. +)

+ 3 bijlagen

§ 1. Bestaande toestand.

Het grenstractaat van 1824 met Hannover geeft als grens de richting $8^{\circ} 9\frac{1}{2}'$ noordwestwaarts van Nieuw Stanzijl "tot aan de Eems". Voor meer bijzonderheden leze men hierover:

G. Acker Stratingh 1865, De Eems, ^{vooral} wordt de Beneden Eems als handels- en grensstroom beschouwd. Bijdrage tot de Geschiedenis en Oudheidkunde der Prov. Groningen II blz. 181, III blz. 57; W.A.F. Bannier. De landgrenzen van Nederland. Diss. 1900.

Acker-Strating
Bannier.

In den Eemsmond werd tot dusver nog geen grens bepaald. De Duitschers hebben vóór 1914 een nota geschreven, getiteld: "Denkschrift der Kaiserlichen Deutschen Regierung über die Frage der Hoheitsgrense an der Unter-Ems und ihren Mündungen." Deze nota behandelt historische bijzonderheden, waartegen de Rijksarchivaris Mr. R. Fruin zeer krachtige argumenten naar voren heeft gebracht (Jan. 1914).

Fruin.

In 1920 is een Nederlandse ^{Eems} Commissie benoemd die een rapport uitbracht. De door de Duitschers eigenmachtig op Nederlandsch gebied gemaakte dam op de Geise-plaat (de plaat die de Dollard scheidt van de Eems) moest volgens deze commissie voortaan als Duitsch worden beschouwd en zij stelde voor de grens 25 m. ten zuiden der werken te leggen. Dat deze werken echter op Nederlandsch gebied liggen lijdt geen twijfel daar uitdrukkelijk de grens "tot aan de Eems" bepaald is.

Geise.

De Ned. Commissie achtte in het algemeen het "dalwegbeginsel" het beste; de Deutsche "eine geografische festbestimmte Grenzlinie." De Ned. Commissie was echter niet eenstemmig: het lid van Oerdt wilde rekening houden met overvragen en de grens daarom voorloopig bepaald zien als liggende over het midden van de banken. Duitschland overvroeg ook volgens van Oerdt.

Er bestaat nog steeds een permanente Eemscmissie met twee Nederlandsche en twee Duitsche leden. Deze heeft slechts bemoeienis met de betoning, bebakening en de verlichting. Duitschland heeft hiervoor de zorg; Nederland betaalt de helft mee n.l. ongeveer f. 35.000.- jaarlijks. De bebakening van de Oostereems is hierbij inbegrepen.

De leedsdiensten zijn gescheiden. De hydrografische kaarten werden door de Nederlandsche Hydrografie gemaakt, behalve in 1937 toen een Duitsche zeekaart van de Eemsmonden werd vervaardigd. Nadien werden geen nieuwe kaarten gemaakt. ^{no.3}

+) Een meer uitvoerige nota betr. de Eems is nagenoeg gereed.

§ 2. De toekomst van den Eemsmond uit hydrografisch oogpunt.

Knoek.

De eb- en vloedhoeveelheden van den Eemsmond werden bepaald door de komberging van de Eems zelf en door die van den Dollart. Bij de Knoek splitst zich het vloedwater zoodanig dat ongeveer 1/3 deel de Eems en 2/3 de Dollart intrekt. Nauwkeurige cijfers ontbreken, omdat de Duitsche gegevens nog niet ten dienste staan. De invloed van den Dollart is dus groeter dan die van de Eems zelf.

Tjariet.

In 1545 was de Dollart nog 39.000 ha. groot, thans nog ruim 9000 ha.. Sinds 1545 is 700 millioen m³ klei aangeslibd, of gemiddeld ongeveer 1.100.000 m³ per jaar (volgt uit onze recente boringen). De achteruitgang van den Eemsmond is daardoor gemakkelijk te verklaren. Bezuiden de lijn Pilsum-Tjariet is een belangrijke verondieping te constateren van ongeveer 1.000.000 m³ per jaar. Het Oostfriesche-Gaatje werd door de Duitschers met baggerwerk eenigszins op diepte gehouden, doch de Bocht van Watum verzandde in de laatste eeuw zeer sterk.

Watum.

Naarmate de Dollart verdwijnt, worden de vaargeulen tusschen Groningen en Oostfriesland kleiner van profiel.

Men moet thans reeds bij het opmaken van plannen en het vaststellen van de internationale grens rekening houden met de eindfase. Deze eindfase houdt in een verdwenen Dollart en een verslikte vaarweg bezuiden de lijn Pilsum-Tjariet.

Een normalisatie van den Eemsmond tot aan deze lijn is onvermijdelijk, zee men althans met eenigszins diepgaande zeeschepen naar Delfzijl en Emden wil blijven varen.

Voer den oorlog was Emden bij H.W. bereikbaar voor schepen met 8½ m. diepgang, Delfzijl voor schepen met 7½ m. diepgang. De diepste schepen voor Delfzijl kwamen via het Oostfriesche Gaatje binnen.

Het hebben van twee geulen; de Bocht van Watum en het Oostfriesche Gaatje, was reeds een luxe, die de stroom zich niet meer veroorloven kon. Vandaar het baggerwerk der Duitschers in het Oostfriesche Gaatje ten bedrage van 1 à 2.000.000 m³ per jaar. Men was aan den oostfriesche kant reeds bezig met normaliseeringswerk, doch dit ging op betrekkelijk kleine schaal en tastenderwijze. Eenige versmalling bracht men echter reeds tot stand (bij de Knoek).

§ 3. Snelle normaliseering het voordeeligst.

Het inpolderen van den Dollart, dat de noodzaak eener normalisatie van den Eemsmond inhoudt, behoeft niet in een zeer ver verschiet te liggen of in den loop

van eenige eeuwen tot stand te komen.

De oude methode, waarbij telkens ingedijkt wordt wanneer er een tot H.W. opgewassen strook kwelden ter grootte van ongeveer 500 à 1000 ha. is, heeft behalve het bezwaar der langzaamheid het groote nadeel der zeer vele dijken. Deze kostbare zware dijken doen slechts tijdelijk, b.v. voor 50 jaren dienst en liggen dan verder renteloos en doelloos in het land, zelfs het verbouwen van landbouwgewassen beletten over de volle breedte van hunne zaten en bermlooten. De uitwateringen moeten bij elke nieuwe inpoldering herzien worden en de economie en planologie komen bij die "segmentmethode" zeer in de verdrukking. De bevolking blijft langs de randen wonen en de segmentvormige polders blijven onaan trekkelijke bewoningsoorden.

Intusschen wordt de Eemsmond gedurende dit proces van ongeveer 300 jaren steeds ondieper en zal er steeds meer gebaggerd moeten worden. Dit zal op een gegeven oogenblik te kostbaar worden, zoodat men den Eemsmond zal gaan normaliseeren op de dan noodzakelijke breedte. Naderhand wordt, daar de Dollartaanslibbing doergaat, ook deze breedte weer te groot en moet men een nieuwe kleinere normaalbreedte nemen. Men blijft dus aan het corrigeeren en normaliseeren, zoolang de Dollart niet geheel verdwenen is. Ook om deze reden is een aanneering ineens verre te verkiezen boven een langzame verslibbing.

De bodem van den Dollart bevat in het zuidelijk deel reeds zeer veel slib. Verdere opslibbing zou hier de vruchtbaarheid niet ten goede komen, want het is algemeen bekend, dat zavelgronden thans meer waarde bezitten dan de zware Dollartgronden. Met kunstmest bereikt men op de lichte gronden van het "Hoogeland" (Uithuizermeeden b.v.) meer dan op de te vette Dollartgronden, vooral indien deze laatste ontkalkt raken.

Het winnen van ongeveer 9000 ha. Dollartgrond is goedkeoper dan het winnen van een evengroete oppervlakte grond in de Zuiderzee:

- 1e. omdat een bedijking reeds aan drie zijden aanwezig is.
- 2e. geen kostbare afsluitdijk vooraf gemaakt behoeft te worden.
- 3e. de grondslag er hooger ligt dan in de Zuiderzee.

Het is mogelijk dat het noordelijk deel van den Dollart bekleid moet worden met klei uit het zuiderdeel. Anders kan de zandgrond der Geise met bosch worden beplant en zal hier b.v. over 100 jaren een vruchtbare humuslaag aanwezig zijn.

De planologie van het ineens te bedijken deel is zeer aantrekkelijk, daar een dorpskern in het centrum aan een zoetwatermeer kan komen te liggen en de verkaveling op logische en economische wijze kan plaats hebben.

Reide, Emden,
Pogum.

Een wegverbinding Delfzijl, Reide, Emden met een vaste brug over de Eems is goed mogelijk.

De dijk Reide-Pogum is geprojecteerd over de heege plaat de Geise en wat dit gedeelte betreft zal hij niet kostbaar worden. Gedeeltelijk moeten de Dollartgeulen echter doorkruist worden. Er zit hier evenwel keileem in den bodem, dat voor de dichting der gaten kan worden aangewend, zoodat de ~~kosten~~ ^{kosten} ook daar niet buitensporig hoog zullen worden.

- De voordeelen eener inpeldering ineens van den Dollart t.o.v. ^{de} langzame nog opsommend vindt men dus:
- 1e. Onmiddellijk ongeveer 8500 ha. bouwland, inplaats van evenzooveel land over een paar eeuwen,
 - 2e. Betera verkaveling met woont~~er~~ ^{er} en wegen (veel betere planologie.)
 - 3e. Goedkoper land per ha., veel minder dijken.
 - 4e. Veel goedkopere en snellere normalisatie van den Eemsmend. Onmiddellijk afdoende verbetering.
 - 5e. Een nieuwe "Dollart" van 8500 ha. achter den te maken normalisatiedam.
 - 6e. Wegverbindingsmogelijkheden Delfzijl, Emden.
 - 7e. Afwateringsverbetering, Westersweldsche Aa, Reiderland, Oldambt.

§ 4. Kostenraming. (vooreerlegsche prijzen).

De Dollartdijk tusschen Reidepunt en Pogum is geraamd op f. 8.400.000.- Het verlengde van de Westersweldsche Aa (langs den oostelijken oever) f. 1.500.000.- De verruiming van den "Binnenbermsleot" voor Reideland en de Vereeniging" f. 416.000.- Voorts een gemaal/voor den Dollart f. 180.000.-, een/bij Fiemel f. 80.000.- en een schutsluis plus uitwateringsluis bij Pogum f. 500.000.- Samen f. 11.300.000.- of 11.300.000 = 8500

*f + sluis
L gemaal*

f. 1430.- per ha. Hierbij is de verkaveling en de aanleg van wegen e.d. niet inbegrepen.

De primaire verkeeraweg van Reide naar Emden zou ongeveer f. 1.200.000.- (weg) + f. 2.000.000.- (brug) = f. 3.200.000.- kosten.

Klein De normaliseeringsdam is ontwerpen met een ~~norma~~ ^{norma}sheogte van 2.00 m +, dus ongeveer 0.80 m. boven H.W. Hij sluit aan op het werk bij de Knok, dech zee-danig, dat het zuidoostelijk gedeelte als stormvloedvrije weg kan dienen.

De totale kosten van den leidam zijn begroot op f. 5.840.000.-, die van de brug over de Eems bij Delfzijl op ongeveer f. 4.000.000.-

De breedte van de genormaliseerde vaargeul (door

de Bocht van Watum) is bij Delfzijl nog 700 m., bij de Knok 600 m., bij Emden 500 m. Dus vrijwel overeenkomende met de breedten van den Rotterdamschen Waterweg.

Een licht op het noordereinde van den dam leidt de scheepvaart gemakkelijk uit het Doeke Gat in de genormaliseerde vaargeul.

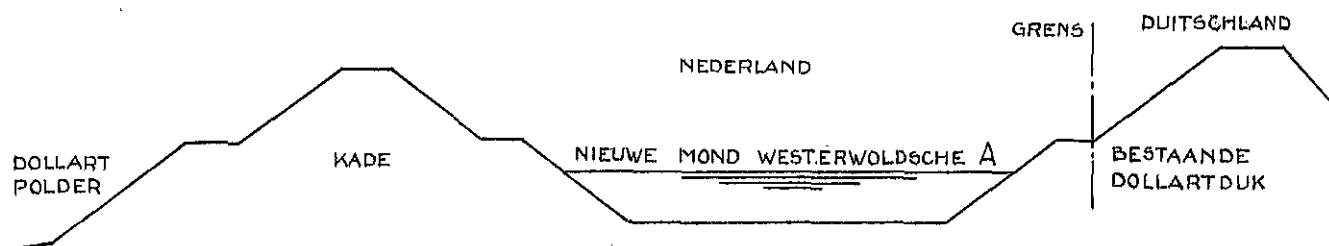
Het middengedeelte van den dam loopt langs den kant van de zandbanken Paap- Hond. De kostbaarste gedeelten zijn de beide einden, dus het noorderdeel en het oosterdeel (door het Oostfriesche Gaatje). Voor de constructie is van keileem gebruik gemaakt.

§ 5. Grensbepaling.

Het zou wel mogelijk zijn de bestaande grens door den Dollart te handhaven, doch de inpoldering van dien zeebodem zou dan kostbaarder worden, doordat aan de Nederlandsche zijde van die bestaande grens een dijk gemaakt zou moeten worden, alsmede het verlengde van de Westerwoldsche Aa. Daar de grondslag hier grootendeels uit zeer slappe klei bestaat, zouden deze werken hier moeilijk uitvoerbaar zijn.

Er is dus alle reden een grenswijziging voor te stellen, zoodanig, dat de geheele Dollart Nederlandsch terrein wordt. De Westerwoldsche Aa kan dan langs den oostelijken oever van den Dollart gegraven worden. Uitwateringen van Duitsche gronden mogen ingevolge een tractaatsbepaling niet in den Dollart uitmonden. Aan de Duitsche zijde bestaat reeds een kanaal, dat bij Pogum loest. De oostelijke Dollartdijk is dus een volledige hydrografische grens.

De situatie wordt hier met behulp van het volgende profiel verduidelijkt:



De grens moet komen iets achter den oostelijken oever van den nieuwen mond van de Westerwoldsche Aa. De Duitsche sluis in het ontwateringskanaaltje van Pogum dient op Duitsch gebied te liggen. De Nederlandsche sluizen in den nieuwen mond van de Westerwoldsche Aa, moeten op Nederlandsch gebied komen.

De grens kan vervolgens loopen in den dalweg tus-
schen Pogum en de Knök. De Eems is over dezen afstand
(14 km.) dus gemeenschappelijk. Hoewel dit bezwaren
heeft, heeft het alternatief, het leggen van de grens
in den noorderoever van de Eems deze ook eenigszins.
Groot bezwaar schijnt een dalweggrens hier niet te heb-
ben, omdat het Nederlandsch belang slechts het bereiken
van de Westerwoldsche Aa met binnenschepen eischt.

Nabij de Knök dient de grens een hoek te maken,
zoodanig, dat het waddengebied achter den te maken strek-
dam Nederlandsch wordt. De dijk van Oostfriesland
moet later dienen om onze bedijking van dat waddenge-
bied tegen aan te sluiten. Er bevinden zich eenige klei-
ne kribben voor dien dijk, die echter hun beteekenis
zullen gaan verliezen, zoodra wij den strekdam over de
Hond- Paap zullen hebben gelegd, omdat dan dit gebied
snel zal gaan opslibben.

Borkum zal Nederlandsch dienen te worden, omdat
deze vesting en haven een bedreiging vormt door de in-
ternationale vrede en omdat het een estuarium beschermd,
waar in tijden van oorlog steeds groote convooien vei-
lige ankerplaats vinden.

Ook de Oostereems kan op betrekkelijk eenvoudige
wijze tot een groot en diep bassin gemaakt worden ter-
wijl op Memmert een goede haven kan worden gebouwd. Het
schijnt niet gewenscht de beide groote estuaria Ooster-
en Westereems in agressieve handen te laten, doch eer-
der te bevorderen, dat de Oostereems van achteren af
wordt verland.

Memmert.

De grens zou dus kunnen loopen volgens het ver-
lengde van de lijn die de torens van Emden (Raadhuis)
en Pilsum (Kerk) verbindt. De Oostereems is dan groo-
tendeels nog Nederlandsch gebied en kan allengs verland
worden.

Pilsum.

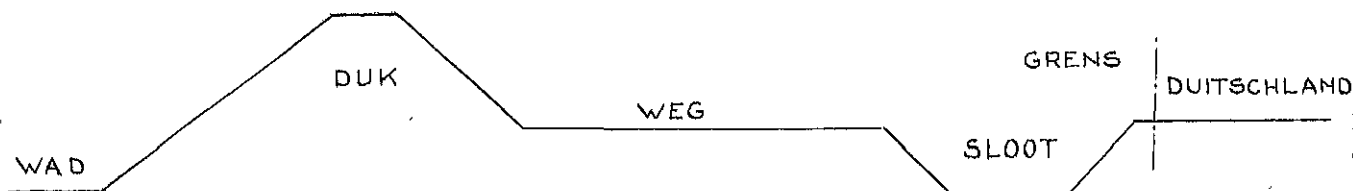
Er moet dan rekening gehouden worden met de
wenschelijkheid, dat de bewoners van Borkum gemakkelijk
in Nederland kunnen komen. Tusschen Borkum en Delfzijl
is een kortere bootverbinding mogelijk dan tusschen
Borkum en Emden.

Wil men per auto Borkum kunnen bereiken, dan kan
dit via de brug bij Delfzijl, een weg achter den Oost-
frieschen dijk langs en een dam over de Ransel naar
Borkum.

De laatste dam, die uit een oogpunt van landwin-
ning ook zeer wenschelijk zou zijn, zal ongeveer
f. 10.000.000.- moeten kosten.

De grens met Oostfriesland zou zoodanig moeten
zijn, dat een weg op Nederlandsch gebied mogelijk is,
dus dat de dijk, die Oostfriesland tegen de zee moet
beschermen, Nederlandsch wordt.

Het volgende profiel verduidelijkt dit:



Wij zouden die waterkeering dan moeten onderhouden.

Te overwegen zou zijn de grene ten oosten van het eiland Juist te leggen en de 4300 ha. in de Ley-bocht (een slikgebied) tevens te gaan inpolderen. De wegverbinding met Juist zou dan langs den nieuwen dijk gelegd kunnen worden en op een verbindingsdam, tevens landwinningsdam tusschen Juist en de vaste wal.

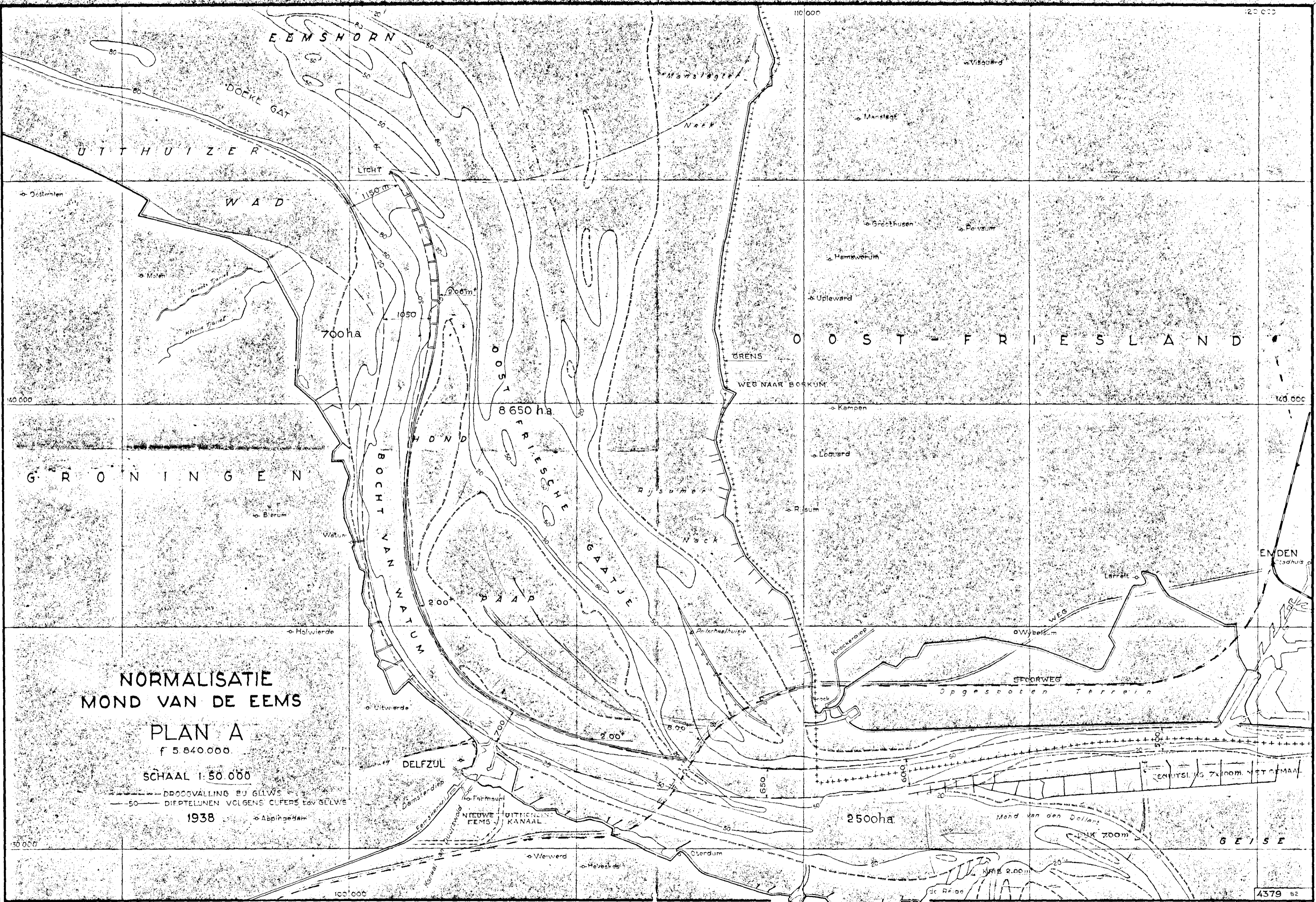
Het overzeesch gebied van Nederland mag n.l. niet te klein zijn, daar anders de bevolking zich niet op Groningen, doch op Emden zal oriënteeren.

Tusschen Rottum en Borkum zal eerlang een veer-verbinding mogelijk zijn, wanneer een verbindingsdam Rottum- vaste wal aanwezig zal zijn.

De Hoofdingenieur,

Wauken

's-Gravenhage,
20 Febr. 1946.



**NORMALISATIE
MOND VAN DE EEMS
PLAN A**
f 5 840.000

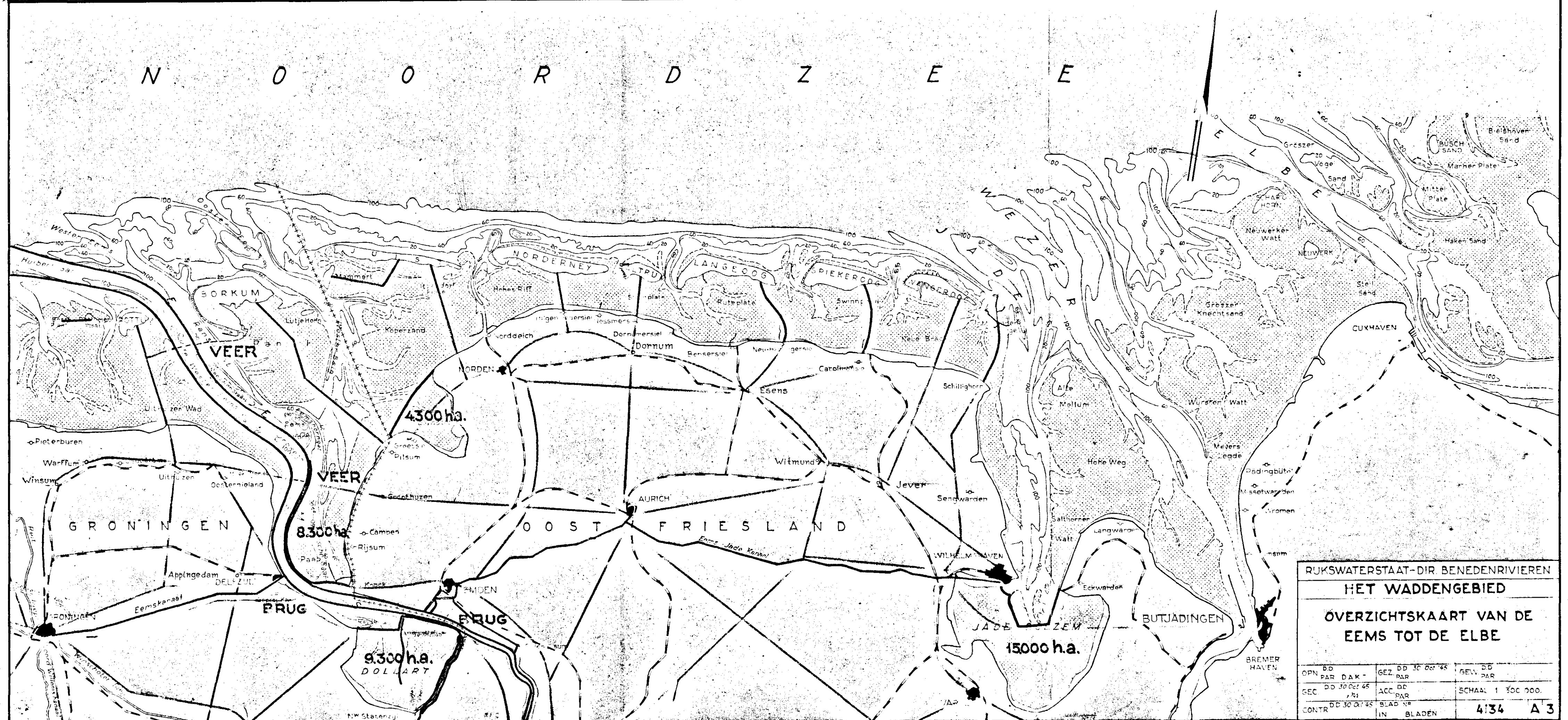
SCHAAL 1:50.000

--- DROOGVALLING BIJ GILWS
-50- DIEPTELIJNEN VOLGENS CUFERS t.d.v. GILWS
1938

BULAGE 3

R. 42

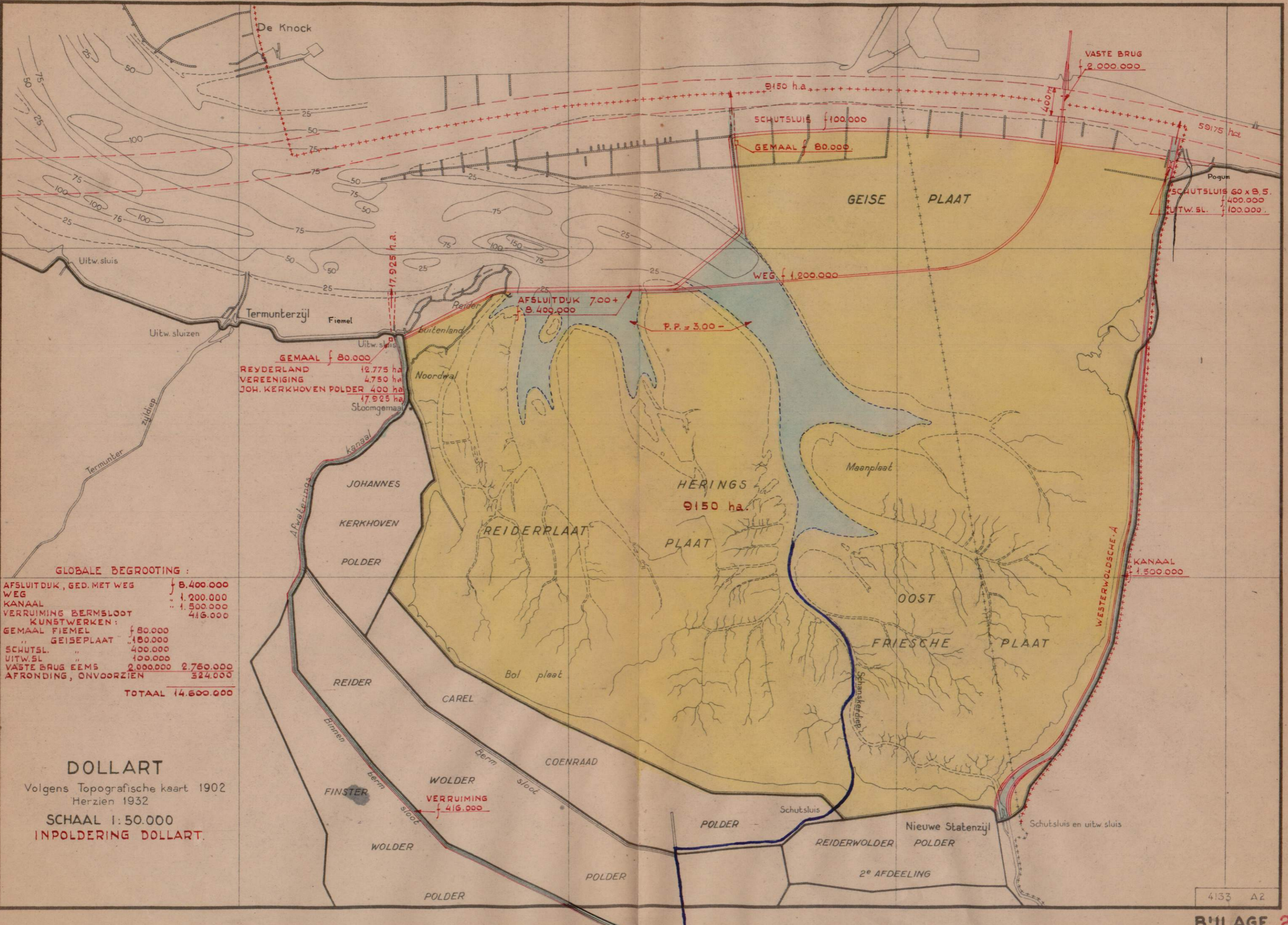
N O O R D Z E E



RIJKSWATERSTAAT-DIR. BENEDENRIVIEREN
HET WADDENGEBIED

**OVERZICHTSKAART VAN DE
 EEMS TOT DE ELBE**

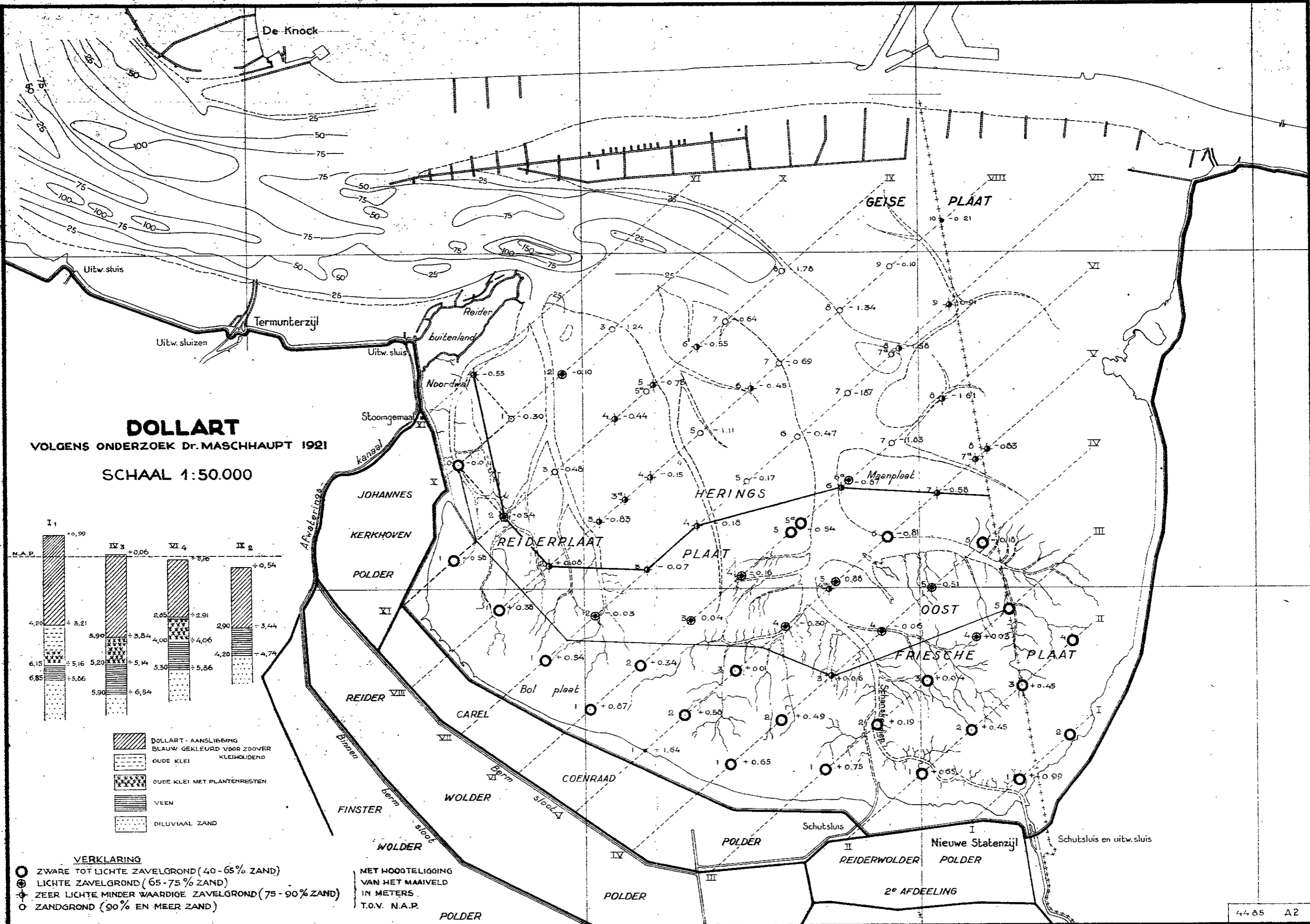
OPN. DD PAR DAK -	GEZ. DD 30 Dec 45 PAR	GEV. DD PAR
GEC. DD 30 Dec 45 PAR	ACC. DD PAR	SCHAAL 1 300 000.
CONTR. DD 30 Dec 45	BLAD N° IN BLADEN	4/34 A 3



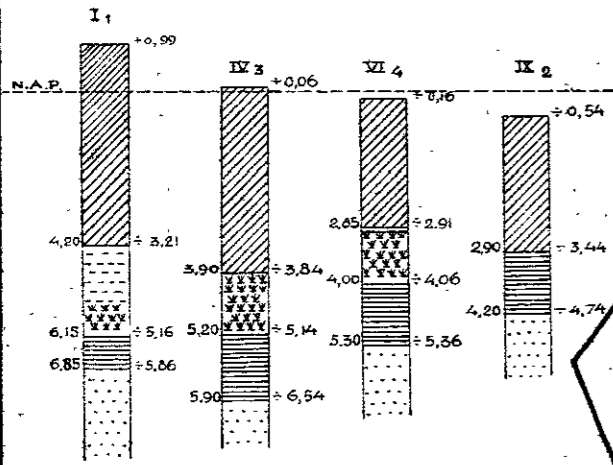
GLOBALE BEGROTING :

AFSLUITDUK, GED. MET WEG	f 8.400.000
WEG	" 1.200.000
KANAAL	" 1.500.000
VERRUIMING BERM-SLOOT	416.000
KUNSTWERKEN :	
GEMAAL FIEMEL	f 80.000
" GEISEPLAAT	" 180.000
SCHUTSL.	400.000
UITW.SL.	100.000
VASTE BRUG EEMS	2.000.000
AFRONDING, ONVOORZIEN	324.000
TOTAAL	14.600.000

DOLLART
 Volgens Topografische kaart 1902
 Herzien 1932
SCHAAL 1:50.000
INPOLDERING DOLLART.



DOLLART
 VOLGENS ONDERZOEK Dr. MASCHHAUPT 1921
 SCHAAL 1:50.000



- DOLLART - AANSLIBBING
- BLAUW GEKLEURD VOOR ZAND
- OUDE KLEI
- OUDE KLEI MET PLANTENRESTEN
- VEEN
- DILUVIAAL ZAND

- VERKLARING**
- ZWARE TOT LICHTE ZAVELGROND (40-65% ZAND)
 - LICHTE ZAVELGROND (65-75% ZAND)
 - ZEER LICHTE MINDER WAARDIGE ZAVELGROND (75-90% ZAND)
 - ZANDGROND (90% EN MEER ZAND)

MET HOOGSTELIGGING
 VAN HET MAAVELD
 IN METERS
 T.O.V. N.A.P.

Aanvulling rapport "Grensbepaling in den Eemsmond."

Vroegere inpolderingsplannen van den Dollard.

De plannen tot inpoldering van den Dollard ineens zijn reeds 100 jaren oud. In 1845 werd de "Maatschappij tot inpoldering van den Dollard" opgericht. In een rapport van een Commissie inzake deze inpoldering komt de zin voor: "Dat ruwe slik, gelijk men wel eens beweert, voor eene inpoldering onrijp is, zijn denkbeelden, welke van allen grond ontbloot zijn."

In 1923 verscheen in "Bijdrage tot de kennis van den Provincie Groningen" het "Verslag van een onderzoek in 1921 naar de gesteldheid van den bodem van den Dollard met het oog op inpoldering" van de hand van Dr. J. G. Maschhaupt van het Bodemkundig Instituut te Groningen.

Hij vermeldt daarbij dat bij de bedijking van den Finsterwolderpolder (1819), bij die van den Nieuwen Rui-gezandsterpolder (1877) en bij die van den Johannes Kerkhovempolder (1878) onbegroeide slikken van eenigen omvang binnengedijkt zijn en dat, voorzover daaromtrent inlichtingen verkregen konden worden, men in de polders nimmer iets waar nam, wat op minder goede structuur (bv. slompigheid) van den vroeger onbegroeiden slikgrond wees.

Ook wordt door Dr. M. gewezen op de Y-polders die vroeger bij iederen vloed onder zoutwater stonden (+1870), alsmede de Waard en Groet (1844) en de Anna Paulownapolder (1847). De laatsten zijn in de eerste jaren heel slecht geweest, doch dat moet toegeschreven worden aan zeer onvoldoende bemaling. Ook in Zeeland heeft men volgens Dr. Maschhaupt herhaaldelijk onbegroeide of nauwelijks begroeide slikken met succes ingedijkt en Dr. M. trekt dan de conclusie dat, tegen het inpolderen van rauwe slikken geenerlei bezwaar bestaat, mits voor uitstekende afwatering gezorgd wordt; bij de behandeling van den jongen poldergrond dient men echter rekening te houden met een zekere neiging tot dichtslempen."

Het voorgaande is trouwens van algemeene bekendheid. Immers ook de rauwe gronden den Wieringermeer en den N.O. polder werden met veel succes drooggelegd en in cultuur gebracht.

Ten overvloede nam Dr. Maschhaupt nog cultuurproeven met enkele slikmonsters en hij vermeldt daarbij dat "de doorlatendheid thans niets te wenschen overlaat."

In een naschrift zegt Dr. Maschhaupt nog dat hem sedert gebleken is dat grondmonsters met een zandgehalte van meer dan 80% (grens zand en slik is 20 micron) goede zavelgronden kunnen zijn. Vele goede zavelgronden in de provincie Groningen hebben een zandgehalte van meer dan 80%. De groep D van de Dollardmonsters (zie bijlage) acht hij echter te licht. Zij zouden bekleid kunnen worden (blz. 44 van zijn nota).

Hij

Hij zegt: "Mocht bij het opmaken van een bedijkingsplan blijken, dat men met nagenoeg dezelfde kosten ook nog van de minderwaardige gronden uit groep D en E kan binnendijken, dan bestaat daartegen uit den aard der zaak geen bezwaar. Ten deele zullen deze gronden bij goede droge ligging nog wel als bouwgrond bruikbaar zijn."

Eenigszins vreemd doet het echter aan dat Dr. Maschhaupt de richte gronden door bekleining tot goed grasland wil maken. "doordat men hier met geringe moeite en kosten voor grondverbetering gebruik zou kunnen maken van het zoo vruchtbare Dollardslib". Zocals alom bekend is kan men van elk zand met Dollardslik vruchtbare bouwgrond maken. De ervaring in Oostfriesland, Westerwolde en Drenthe hebben dit reeds tientallen van jaren geleden aangetoond (zie J.B. Westerdijk, Slibbemesting in het Landbouwkundig Tijdschrift 1897). In 1900 werd opgericht de "Maatschappij tot vervoer en verkoop van slib uit de haven van Delfzijl." Men zie ook: Van Herde: Het bekleien van Zandgronden. Bibliotheek Benedenrivieren R 204 1943.

In 1945 werd reeds de "Maatschappij tot inpoldering van den Dollard" opgericht. De inpolderingsgrens die toen bepaald werd lag aanzienlijk verder landwaarts dan die welke Dr. Maschhaupt bepaalde in 1921. Thans nu weer 25 jaren verlopen zijn, zal de slibgrens wederom uitgebreid zijn. Het is dus noodig dat een nieuw landbouwkundig onderzoek plaats vindt.

Op grond van de door Dr. Maschhaupt genoemde cijfers van 1921 die alleen voor het Nederlandsch gedeelte van den Dollard gelden zullen vermoedelijk de volgende oppervlakten voor den geheelen Dollard gelden:

6000 ha. zware en lichte zavelgronden
2500 ha. lichtere grond
800 ha. boezemwater.
<hr/>
9300 ha. totaal.