

rijkswaterstaat

dienst getijdewateren

nr.

C-9696

bibliotheek

310

Verslag over de waarnemingen met  
de "Oceaan" in het Mondingsgebied  
v.d. Westerschelde.

Dir. Ben. Rivieren  
Den Haag

---

INHOUD.

	Blz.
I. Inleiding.	1.
II. Het horizontale getij	2.
a. Ligging en overzicht der meetpunten	2.
b. Reductie van de gemeten stromen tot gemiddelde waarden	3.
c. Maanuurkaartjes	6.
d. Gemiddelde vloed- en ebstroomsnelheden	7.
1. Gemiddelde vloedsnelheden	7.
2. Gemiddelde ebsnelheden	8.
e. Maximum vloed- en ebstroomsnelheden	9.
1. Maximum vloedsnelheden	9.
2. Maximum ebsnelheden	10.
f. Maximum gereduceerde en gemiddelde stromen op 15 cm boven de bodem	10.
g. Nauwkeurigheid der metingen	10.
h. Vorm der stroomkrommen	14.
i. De vijftiendaagse meting in de Wielingen	15.
III. Het vertikale getij	18.
a. Beschikbare gegevens	18.
b. Vervorming van het $M_2$ -getij in het beschouwde gebied	20.
c. Voortplanting van het vertikale getij	22.
d. Faseverschillen tussen horizontaal en vertikaal getij op de Noordzee	23.
IV. Bodemonderzoek in de Scheldemond	25.
V. Metingen betreffende het zandtransport	34.



LIJST VAN BIJLAGEN.

rijkswaterstaat  
dienst netijdewaterse  
bibliotheek  
grensdijksweg 31  
4338 PG middelburg

1. Overzichtkaartje met meetpunten.
2. Windkracht en richting.
3. Instrumenten: Vertikaal log, Canter Oremers. Gehaltemeter, Boortoestel.
4. IJkingsgrafiek vertikaal log.
5. Bepaling der reductiefactoren.
6. Vakverdeling voor de reductie.
- 7 t/m 18. Stroomkaartjes.
- 7a t/m 18a. Meetstaten.
19. Stroomkrommen Scheldemond en zee.
20. Gemiddelde vloedstroomsnelheden.
21. Gemiddelde ebstroomsnelheden.
22. ~~Maximum~~ vloedstroomsnelheden.
23. Maximum ebstroomsnelheden.
24. Maximum bodemstromen en zandtransport.
25. Stroomrozen.
26. Vijftiendaagse meting.
27. Plaats getijmeteraanpalen.
- 28a t/m d. Getijkrommen.
29. Lijnen van gelijke  $M_2$ -amplitude.
30. Lijnen van gelijk kappagetal  $M_2$ .
31. Horizontaal en vertikaal getij bij de lichtschepen.
32. Bodemonderzoek, voorkomen van klei aan de oppervlakte.
33. Bodemonderzoek, gemiddelde korrelgrootten.
34. Monsters, genomen met boortoestel ( 10 - 25 cm - bodem ).
35. Monsters, genomen met boortoestel ( 25 - 50 cm - bodem ).
36. Plaats van de pulsboringen.
37. Boorprofielen.



I. INLEIDING.

De waarnemingen werden verricht in de jaren 1934, 1935, 1936, 1937, en 1938 en geschiedde onder de directe leiding van de ingenieurs W.C. Engelen, D.N. Dammers, K. Pomes, G.A. Doets, en M.P. Blaauw.

Het doel der metingen was het verkrijgen van een inzicht in de stroomsterkten, stroomrichtingen en zandverplaatsingen en van de bodemgesteldheid.

Zij omvatten het gebied, dat op het overzichtskaartje (bijlage I) is aangegeven, dus voornamelijk de mond van de Westerschelde en in aansluiting hiermede een gedeelte van het kustgebied der Vlaamsche banken, van de Noordzee en van de mond der Oosterschelde.

Wat betreft de instrumenten, die bij het onderzoek gebruikt werden en de indeling der waarnemingsstaten en grafieken, wordt in hoofdzaak verwezen naar de reeds verschenen rapporten over de onderzoekingen in het zeeget van het Vlie en in de Hoofden.

Nieuwe instrumenten, die bij het onderzoek gebezigd werden, waren;  
1. Het vertikale log. (verbeterd exemplaar van het vertikale log van Dr. N.J. Carruthers, dat in het rapport van de Hoofden besproken werd). Het werd in 1938 opgehangen aan de lichtscheep langs de Nederlandsche Kust, terwijl zich ook een exemplaar aan boord van de "Oceaan" bevond (bijlage/3).

Op dit vertikale log wordt nader teruggekomen in hoofdstuk II onder b

2. Het "boortoestel" (bijlage 3), dat gebruikt wordt om bodemonsters te nemen tot een diepte van maximaal 1.00 m.



De werkwijze van het boortoestel wordt uitvoerig beschreven in hoofdstuk V.

Ter verkrijging van gegevens over de bodemgesteldheid op grotere diepte beneden de bodem werden voorts een aantal puls-boringen verricht.

3. Met de zandvanger van Canter Cremers werden wel doorlopend waarnemingen verricht, echter zullen hiervan geen getallen in dit rapport vermeld worden, daar dit instrument tot nog toe in nauwkeurigheid verre ten achter staat bij de gehaltemeter. Genoemde waarnemingen werden alleen gebruikt ter algemene controle van de resultaten, welke met de gehaltemeter verkregen werden. In het laatste jaar der metingen werd een "Canter Cremers" zandvanger van verbeterd model (bijlage 3) gedurende gehele vloed- of ebgetijden buiten boord gehangen op een hoogte van ongeveer 3 m boven de bodem. Zo werd getracht een inzicht te verkrijgen in de zandverplaatsingen op grotere hoogte boven de bodem, doch daar nog slechts over weinig waarnemingen in deze zin beschikt wordt, werden deze voorlopig nog niet uitgewerkt.

De stroommetingen met de "Ott" geschieden ieder half uur, terwijl ieder kwartier waarnemingen werden gedaan betreffende het zandgehalte. Verder werd ieder half uur de temperatuur bepaald van de lucht en van het water, zowel aan de oppervlakte als bij de bodem, het zoutgehalte aan de oppervlakte en bij de bodem en de windsnelheid.

## II. HET HORIZONTALE GETIJ.

### a. Ligging en overzicht der meetpunten.

Op bijlage I is een overzicht gegeven van de verschillende plaatsen, waar met de "Oceaan" gemeten werd. In ieder punt is tevens vermeld, bij welk getij, dood-, normaal- of springtij, gemeten werd. Hierbij wordt van doodtij gesproken, indien het

gemiddelde van de vloedrijzingen en eb-dalingen, tijdens de betreffende meting waargenomen aan de peilschaal te Vlissingen, minder dan 90% van het jaargemiddelde bedraagt, van normaaltij wanneer deze gemiddelde amplitude 90 - 110% van het jaargemiddelde is en van springtij, wanneer dit bedrag groter is dan 110% van het jaargemiddelde.

Op bijlage 2 is verder voor ieder meetpunt en voor iedere meetdag afzonderlijk uitgezet de maximum waargenomen windkracht volgens de Beaufortschaal en de bijbehorende richting, alles zoals tijdens de metingen aan boord werd waargenomen.

Tevens is tussen haakjes erbij vermeld de minimum windkracht welke tijdens de betreffende meting werd opgetekend.

b. Reductie van de gemeten stromen tot gemiddelde waarden.

Teneinde de gemeten stromen te kunnen herleiden tot jaargemiddelden, is getracht een verband te vinden tussen het horizontale en het vertikale getij.

Hiervoor werd gebruik gemaakt van de gegevens van het horizontale getij bij het lichtschip Noord-Hinder en werd voorts in het jaar 1937 in de Wleelingen een 15-daagse meting gehouden met het meetschip "Oceaan". (zie voor de 15-daagse meting ook onder i. van dit hoofdstuk).

Voor het lichtschip Noord - Hinder werd, behalve over de gegevens van Dr. v. d. Stok over de jaren 1890-1894 (gepubliceerd in "Etudes de phénomènes de marée sur les côtes Néerlandaises"), nog beschikt over metingen in 1938 en 1939, met een nieuw model vertikaal log.

Aan dit vertikale log is een telwerk verbonden, dat cardanisch opgehangen, door middel van een niveau tevens de stroomrichting aangeeft. (zie de tekening van bijlage 3).

Van uur tot uur werd op dit telwerk door de bemanning van het lichtschip het aantal omwentelingen, dat het instrument gedurende het laatste uur gemaakt had, afgelezen, benevens de stroomrichting aan het eind van dit uur. De loggen werden geijkt met behulp van de "Ott" stroommeter.

Het resultaat van een dergelijke ijking is grafisch voorgesteld op bijlage 4 waar het aantal omwentelingen per uur van het log op de vertikale as der tekening is uitgezet en de corresponderende stroomsnelheid in cm/sec. ,welke werd berekend uit het aantal omwentelingen per uur van de "Ott", op de horizontale as.

Voor het bepalen van de reductiefactor werden de maximum stroomsnelheden en de bijbehorende getijrijzingen, resp.-dalingen opgetekend aan de peilschaal te Vlissingen, met elkander vergeleken, zodat voor het lichtschip Noord-Hinder en voor de vijftiendaagse meting (bijlage 5) puntenwolken werden verkregen. Hierdoor werden lijnen getrokken, berekend volgens de rechtlijnige correlatiemethode. De uitkomsten worden hier in het kort als volgt samengevat;

Bij een tijverschil, dat 130 % bedraagt van het gemiddelde tijverschil (jaargemiddelde) is de maximum stroom bij het lichtschip Noord-Hinder 1,35 maal de gemiddelde maximum stroomsnelheid (volgens de metingen van Dr v.d. Stok 1,33) en ter plaatse van de 15-daagse meting 1,49 maal de gemiddelde maximum stroomsnelheid ter plaatse. Er wordt wel eens aangenomen, dat de stromen evenredig zijn aan een bedrag, dat gelegen is tussen  $\frac{A}{N}$  en  $\sqrt{\frac{A}{N}}$ , waarbij A het tijverschil is, dat de gemeten stroom veroorzaakte en N het normale tijverschil.

Volgens deze veronderstelling zou verwacht moeten worden, dat bij een tijverschil, dat 130% van het gemiddelde bedraagt de gemeten stroom 1,3 à 1,14 maal groter zou zijn dan de stroom, welke bij een normaal tijverschil gemeten wordt.

5.

In het onderhavige geval werd echter gevonden, dat de stroom, vooral in de nabijheid van de hals van het zeevat, sterker varieert. Dit wordt toegeschreven aan de invloed van het uitgestrekte bankengebied op de Westerschelde. Door het onderlopen van grote gebieden varieert n.l. vooral het maximum debiet van de Schelde veel sterker dan het tijverschil.

Om twee redenen werden de reductie-factoren bepaald uit de maximum stromen in plaats van b.v. uit de gemiddelde stromen.

I. Bij het meten van sterke stromen is in het algemeen de fout, die men maakt geringer. Bij ruw weer n.l. maakt de stroommeter een slingerende beweging door het water, beweegt periodiek met de stroom mee en er tegen in. De eigen snelheid van het instrument valt nu in het meetresultaat vrijwel weg, indien deze snelheid gemiddeld geringer is dan die van het water. Is de eigen snelheid echter groter, dan meet men een schijnbare snelheid, welke groter is dan de werkelijke.

2. Door het reduceren veranderen de grootste waarden het meeste, en het is dus van belang, de reductie-factor voor de sterkste stromen zo nauwkeurig mogelijk te bepalen.

Op bijlage 6 zijn de drie vakken aangegeven waarin het gebied onderverdeeld gedacht is ten behoeve van de reductie, met vermelding van de bijbehorende reductie-factor. Voor het gebied van de mond der Oosterschelde werd dezelfde factor aangehouden als voor de mond der Westerschelde, uitgaande van de veronderstelling dat het maximum debiet van de Oosterschelde eveneens zeer sterk varieert, door de uitgestrekte banken in deze zeearm. Tenslotte zij nog opgemerkt, dat uit de stroommetingen op het voormalige lichtschip "Paardemarkt" ( $3^{\circ} 14' 24''$  O.L.  $51^{\circ} 23' 16''$  N.B.) verricht gedurende de jaren 1864 en 1865, en bewerkt door Stessels (zie Annales des Travaux publics de Belgique Tome XXV), afgeleid werd, dat bij een tijverschil, dat 130% bedroeg van het gemiddelde

de maximum-stroom gemiddeld 1,36 maal sterker was dan de gemiddelde maximum-stroom.

De waarde van deze laatste gegevens, wat betreft een toepassing van de uitkomst op de huidige metingen, is echter zeer betrekkelijk met het oog op de veranderingen, welke in een periode van 75 jaar in dit gebied hebben plaats gehad.

c. DE MAANUURKAARTJES.

Op de waarnemingsgrafieken werd een verdeling aangebracht in maanuren, waarvoor als nulpunt steeds genomen werd het tijdstip van het hoogwater te Vlissingen, veroorzaakt door de vloedgolf, welke tijdens het betreffende meettij het meetpunt passeerde. Op de kaartjes werden nu voor ieder maanuur uitgezet de gemiddelde stromen, gerekend over de vertikalen, waartoe voor ieder maanuur de ordinaat der stroomkromme opgemeten werd (zie ook de staten, bijlagen 7a t/m 18a).

Het stroombeeld, zoals dit op de maanuurkaartjes voor de verschillende tijdstippen van het verticale getij is voorgesteld, wordt vooral bepaald door een belangrijk faseverschil tussen het horizontale getij in zee en in de hals van het zeegat. Dit verschil bedraagt ongeveer drie uren en moet deels aan een faseverschuiving van de verhangkracht <sup>1)</sup> worden toegeschreven, deels aan de omstandigheid, dat op zee de weerstandsterm in verhouding tot de versnellingsterm minder belangrijk is, dan in de mond.

Als gevolg vermoedelijk van dit faseverschil verspreiden zich bij de kentering in zee van vloed naar eb (omstreeks 4 maanuren na hoogwater te Vlissingen), wanneer de ebstroom met grote snelheid door de mond naar buiten trekt, de stroombanen waaiervormig over het gehele beschouwde gebied. Een analoog verschijnsel doet zich voor bij de kentering in zee van eb naar vloed, wanneer de stroom uit alle delen van het beschouwde gebied in de richting van de mond trekt. Tijdens de kentering in zee is dus de invloed van de Scheldemond zeer ver merkbaar, n.l. tot voorbij de Noord-Hinder.

<sup>1)</sup> Zie hoofdstuk III d.

Het bovenstaande houdt in, dat de verhangen in Oostwestelijke richting, welke blijkens de stroommetingen kunnen optreden, eveneens een gevolg van bovengenoemd faseverschil zijn, terwijl het bovendien waarschijnlijk geacht wordt, dat hierbij tevens de z.g. krachten van de tweede orde (in hoofdzaak de centrifugaalkracht, welke naar globale schatting verhangen zal kunnen veroorzaken tot een bedrag van  $0,5 \text{ cm/km}$ ) en de kracht van Coriolis geen onbelangrijke rol spelen. Voor het geven van een afdoende verklaring van de waargenomen stromen zou men echter moeten beschikken over een aantal nauwkeurige en gelijktijdige metingen van het verticale getij op verschillende plaatsen in zee, daar de waarnemingen langs de kust voor dit doel niet toereikend zijn.

Een globaal overzicht van het verloop van het horizontale getij op verschillende plaatsen is gegeven op bijlage I9, waaruit de grote faseverschuivingen nog eens duidelijk blijken. Opmerkelijk is de voortplanting in westelijke richting van het horizontale getij in de Wielingen, welke tegengesteld is aan de voortplantingsrichting in zee.

Er wordt verder nog opgemerkt, dat het voor de hand ligt, om in het Oostgat van vloedstroom te spreken, indien de stroom in deze geul naar het zuidoosten gericht is, en van ebstroom, wanneer hij in omgekeerde richting loopt. Juister ware wellicht om dit alleen te laten gelden voor het gedeelte ten oosten van Zoutelande, en voor het deel ten westen van deze plaats van vloedstroom in noordelijke en van ebstroom in westelijke richting te spreken. Op bijlage I9 is de kromme voor Oostgat buiten volgens de laatste opvatting getekend.

#### d. Gemiddelde vloed- en ebstroomsnelheden.

##### I. Gemiddelde vloednelheden.

Op bijlage 20 is een overzicht gegeven van de z.g. totaal gemiddelde vloedstroomsnelheden. Deze werden verkregen door alle tijdens een vloedperiode gemeten en over de vertikaal gemiddelde snelheden nogmaals te middelen over de gehele vloedperiode. Het oppervlak, ingesloten door de stroomkromme voor de vloed en de nul-lijn, werd hiertoe geplanimetreed en door de vloeduur gedeeld. De uitkomsten werden vervolgens gereduceerd tot normale waarden. Als gemiddelde stroomrichting werd het vectorisch gemiddelde aangehouden.

Met behulp van de in kaart gebrachte gegevens werden globaal de lijnen voor gelijke gemiddelde snelheden geschetst. (Voor het Oostgat is dit niet geheel doorgevoerd, daar het de duidelijkheid niet ten goede zou komen. De grootste waarden worden gevonden in de hoofdgeulen, n.l. Wielingen, Oostgat, Roompot en Westgat. In de Wielingen neemt de gemiddelde stroomsnelheid toe naar het Oosten, in het Oostgat daarentegen ligt het maximum ter hoogte van Zoutelande en nemen de waarden van hieruit zowel in oostelijke als westelijke richting af. In de Deurlo is de gemiddelde stroom in het Westen groter dan in het Oosten. In het buitengebied variëren de waarden slechts zeer weinig. Tussen de bank van Vredaghe en de Stroombank ligt een gebied van grote gemiddelde snelheden, terwijl ook in de vloedschaar ten zuiden van de bank van Nieuwpoort een betrekkelijk grote gemiddelde stroom waargenomen werd.

## 2. Gemiddelde eb-snelheden. (bijlage 21)

Voor het gehele gebied is, globaal gezien, het beeld voor de eb weinig verschillend van dat voor de vloed. De gemiddelde eb-stroomsnelheden zijn in alle geulen, met uitzondering van de Roompot en het Oostgat, groter dan de gemiddelde vloedsnelheden, ook boven de buitengronden en in het gebied der Vlaamsche banken, ten oosten van Oostende, zijn de ebwaarden groter. In de Deurlo is de gemiddelde stroom het grootste in het oosten en neemt naar het westen af, dus omgekeerd als voor de vloed.

De gemiddelde stromen zijn in het buitengebied voor vloed en eb 9.  
over het geheel genomen even groot, terwijl ten westen van Oostende,  
langs de kust, de gemiddelde vloedsnelheden groter zijn dan de  
gemiddelde ebsnelheden.

e. Maximum vloed- en ebstroomsnelheden.

Voor de maximum-snelheden werden eveneens lijnen van gelijke  
snelheid getekend, en wel voor 70, 90, 100 en 110 cm/sec., voorzover  
althans nodig voor het verkrijgen van een duidelijk beeld.

I. Maximum vloedsnelheden.

Op oijlage 22 komen de maximale vloedstromen voor, gemiddeld  
over de vertikaal en gereduceerd tot normale waarden. In grote  
trekken komt het beeld overeen met de figuur voor de gemiddelde  
vloed. De grootste waarden komen in de Roompot, in het Oostgat en  
in het oosten van de Wielingen voor. In de Wielingen zijn de  
maximum stroomsnelheden veel groter dan in het Oostgat, terwijl  
wij reeds zagen, dat de verhouding wat betreft de gemiddelde  
stromen in deze geulen omgekeerd is.

De maximum-stroom neemt in de Wielingen oostwaarts sterk  
toe, om in de hals, bij Breskens, een waarde van bijna 150 cm/sec.  
te bereiken. In het Oostgat komt het maximum ongeveer in het midden  
tussen Vlissingen en Westkappelle voor, en neemt de stroom in  
oostelijke richting af. In de Roompot wordt een stroom van ruim  
150 cm/sec. bereikt. Op de vlakte van de Raan en in de Deurlo zijn  
de stromen veel zwakker. In westelijke richting nemen de maximum  
waarden snel af. Alleen het gebied, begrensd door de 70 cm/sec. lijn,  
strekt zich in een smalle strook langs de gehele Vlaamsche kust  
uit, en buigt verder noordelijk tot aan de Thorntonbank uit.



## 2. Maximum ebsnelheden. (bijlage 23).

De maximum-ebstromen in de Wielingen en in de Roompot zijn zwakker dan de maximum-vloedstromen, in Oostgat en Westgat sterker. Wat de Wielingen betreft is hier dus de verhouding omgekeerd als voor de gemiddelde snelheden. De maxima zijn, evenals dit bij de gemiddelde waarden het geval is, voor de Wielingen ten opzichte van de geulas naar het noorden verschoven. Geringe waarden komen voor op de vlakte van de Raan, terwijl in de Deurlo de ebmaxima veel groter zijn dan de vloedmaxima.

Het "zwaartepunt" van de ebmaxima ligt blijkbaar noordelijker, dichterbij de as van het zeegat, dan het "zwaartepunt" der vloedmaxima.

## f. Maximum gereduceerde en gemiddelde stromen op 15 cm boven de bodem.

Op bijlage 24 werden uitgezet de gemiddelde gereduceerde maximum-stroomsnelheden op 15 cm. boven de bodem, gemeten met de "Ott" bodemstroommeter. Zou men hier lijnen van gelijke stroomsterkte trekken, dan zou vrijwel hetzelfde beeld verkregen worden als op de bijlagen 22 en 23. Ook wat de onderlinge verschillen van de eb- en vloedstromen in de onderscheiden meetpunten betreft, verhouden de bodemstromen zich als de over de gehele vertikaal gemiddelde maximum-stromen.

## g. Nauwkeurigheid der metingen.

Voor de punten, waarin meer dan een keer gemeeten werd, lopen de gereduceerde waarden van de over de vertikaal gemiddelde stromen voor de verschillende meetdagen veelal sterk uiteen. Bij de reductie werd alleen rekening gehouden met veranderingen van de verticale getijbeweging te Vlissingen, en in vele punten zullen dus de aangehouden gemiddelden nogal afwijken van de werkelijke gemiddelden.

Hieronder volgt derhalve een opsomming van die meetpunten, waar het verschil tussen het gemiddelde over de verschillende meetdagen, en een der meetdagen afzonderlijk, groter dan 20 cm/sec. is.

Maanuren na hoogwater te Vlissingen.												
Meet- punt.	0	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	31	-
4	-	<u>36</u>	<u>44</u>	<u>25</u>	-	-	-	-	-	<u>20</u>	<u>24</u>	-
5	-	-	<u>37</u>	<u>39</u>	<u>32</u>	<u>20</u>	-	-	29	52	69	20
7	-	-	-	<u>27</u>	-	-	-	-	<u>24</u>	<u>30</u>	<u>32</u>	-
9	-	-	20	27	25	-	-	31	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	25	25	-	26	22	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-
68	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-

De getallen in de maanuurkolommen geven de verschillen aan in cm/sec. stroomsnelheid. In de punten 4, 5 en 7 werd drie keer gemeten (onderstreepte getallen), in de andere vermelde punten slechts twee keer.

Voor de punten 4, 5 en 7 kan men telkens de meest afwijkende van de drie metingen uitsluiten, en de twee overgebleven waarden opnieuw middelen. Men krijgt dan het volgende staatje van gecorrigeerde gemiddelde stromen;

## Maanuren na hoogwater te Vlissingen

0	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		67 <u>48</u>	105 <u>83</u>	92 <u>84</u>					62 <u>53</u>	91 <u>79</u>	
		52 <u>33</u>	109 <u>89</u>	127 <u>111</u>	105 <u>94</u>			34 <u>20</u>	72 <u>46</u>	74 <u>69</u>	130 <u>120</u>
			97 <u>84</u>					82 <u>70</u>	79 <u>64</u>	81 <u>65</u>	

In de maanuurkolommen geven dan de onderstreepte waarden de gecorrigeerde stroomsnelheden in cm/sec. over de vertikaal aan. De niet onderstreepte waarden zijn de gemiddelden over alle drie meetdagen, welke ook op de maanuurkaartjes zijn getekend.

In de genoemde drie punten zouden dus volgens het bovenstaande de sterkste stromen kleiner zijn en wel tot een maximum bedrag van 26 cm/sec. d.i. 10%, voor punt 5 op 4 maanuren na hoogwater te Vlissingen.

Verder zij er hier nog op gewezen, dat de reductie van de gemeten stroomsnelheden in de punten Nos. I, 20 en 21, zeer onzeker is. Daar in deze punten bovendien slechts een keer gemeten werd, en hier sterke stromen lopen, mag aan de gegeven cijfers niet veel waarde gehecht worden. Vooral geldt dit voor punt 21 in het Westgat, waar tijdens een zeer dood tij gemeten werd.

In dit punt werd gereduceerd volgens de verhouding 130%-140% (zie onder b). Zou men daarentegen reduceren volgens de verhouding 130%-130% dan zou in plaats van een maximum-ebstroom van 166 cm/sec. slechts een stroom van 120 cm/sec. gevonden worden.

Ofschoon van de maanuurkaartjes afgelezen wordt dat de ebstroom in het Westgat veel sterker is dan in de Roompot, mag men de juistheid hiervan dus betwijfelen.

Daar voor het jaar 1938 over doorlopende stroommetingen op het lichtschip Noord-Hinder beschikt werd, was het mogelijk de stroommetingen, welke dat jaar met de "Oceaan" verricht zijn, ook nog te reduceren, door hen te vergelijken met de gemeten stroom bij Noord-Hinder.

Te dien einde werden de quotienten bepaald van de tijdens een aantal meetdagen van de "Oceaan" op het lichtschip Noord-Hinder gemeten maximum vloed- en ebstromen, en de gemiddelde vloed- en ebstroom bij dit lichtschip. Deze gemiddelde stromen bedragen voor Noord-Hinder resp. 82 en 67 cm/sec.

Zodoende werden factoren verkregen, waarmee enige metingen op de "Oceaan" ook gereduceerd konden worden. In bijgaand staatje zijn de uitkomsten vermeld en vergeleken met de resultaten, welke verkregen zijn met de uit het tijverschil berekende reductiefactor (zie onder b).

Datum	meetpunt	Max. vloed		Max. eb.	
27-7-38	67	63	<u>62</u>	55	<u>54</u>
28-7-38	69 <sup>1</sup>	77	<u>77</u>	46	<u>44</u>
29-7-38	63	80	<u>79</u>	54	<u>50</u>
30-7-38	64	87	<u>74</u>	55	<u>47</u>
18-8-38	70 <sup>1</sup>	-	-	48	<u>49</u>

De onderstreepte waarden zijn verkregen door reductie volgens de onder b genoemde methode en komen voor op de bijlagen 22 en 23, terwijl in de linker kolom de waarden gegeven zijn, welke verkregen werden door vergelijk met de waargenomen stroomsnelheid bij NOORD-HINDER.

Over het algemeen is het verschil zeer gering, alleen voor punt 64 lopen de waarden nogal uiteen. Tijdens de meting in dit punt bedroeg de vloedrijzing in Vlissingen 122,3 van de gemiddelde en de ebdaling 124,3, terwijl op het lichtschip een maximum vloedstroom gemeten werd, welke slechts 111% en een maximum ebstroom welke slechts 110% van de normale bedroeg.

#### h. Vorm der stroomkrommen.

Betreffende de vorm der stroomkrommen valt het volgende op te merken:

In de punten 2,3,4,5 en 10 verloopt de vloedstroom onregelmatig, in de punten 2,3 en 5 met meerdere toppen, in de punten 4 en 10 met een plotselinge stroomtop aan het einde van de vloedperiode. De ebstroom heeft in al deze punten een regelmatig verloop.

In de punten 30 en 45 werden tijdens doottij draaistromen, tijdens springtij uitgesproken eb- en vloedstromen waargenomen.

Tijdens de metingen in punt 39 bleef de bodemstroom vrijwel constant, terwijl de bovenstroom zeer sterk schommelde. Mogelijk is dit op andere dagen anders.

In punt 62, in het vloedschaar bij Oostende, is met springtij de vloedstroom sterker dan de ebstroom, terwijl met doottij beide stromen ongeveer gelijk zijn.

In de punten 66 en 67, gelegen in ebscharen, waren de bodemstromen voor eb en vloed even sterk. De gemiddelde stroom was echter, in punt 66 voor de eb sterker dan voor de vloed, en in punt 67 voor de vloed sterker dan voor de eb.

In de hals, tussen Vlissingen en Breskens, en in het Oostelijk van de Wielingen (punten 4,5,6,II en I2) loopt de stroomkromme van maximum vloed naar maximum eb onder een sterkere helling dan van maximum-eb naar vloed, d.w.z. er verloopt een veel kortere tijd tussen maximum-vloed en maximum-eb dan omgekeerd.

Ook in zee en tussen de Vlaamsche banken treft men dit verschijnsel aan. In de punten I4 en I5 daarentegen vond men, omgekeerd, dat het tijdsinterval tussen maximum vloedstroom en maximum ebstroom groter was dan het tijdsverloop van maximum eb tot maximum vloed.

In de Westmond van de Wielingen zijn deze tijdsverlopen ongeveer gelijk.

Op bijlage 25 zijn de gemiddelde stroomrozen getekend voor de verschillende meetpunten.

In het Oostelijk deel van de Scheldemond, in de Roompot en op enkele punten langs de Vlaamsche kust hebben de stroomrozen een langgestrekte vorm, en kan niet van een bepaalde draaiingsrichting gesproken worden. Dit geldt speciaal voor de punten 1 t/m 15, 17 en 20. Overal elders in het gebied komen uitgesproken draaistromen voor, en geldt zonder uitzondering de regel, dat de stromen in negatieve zin, dus linksom draaien. Bij doortij zijn de stroomrozen over het algemeen minder regelmatig, wat betreft de draai-richting.

#### 1. De vijftiendaagse meting in de Wielingen.

Van 22 Mei tot 6 Juni 1937 werd in het oostelijk deel van de Wielingen (Plaats:  $3^{\circ}28'40''$  O.L.;  $51^{\circ}25'40''$  N.B.; gemiddelde waterdiepte 19 m) een z.g. vijftiendaagse meting gehouden (bijlage 26). Gedurende deze periode werd op dezelfde plaats dag en nacht doorgemeten volgens het zelfde meetprogramma, dat bij gewone metingen aangehouden werd, met dit verschil, dat zandmetingen alleen van 22 tot 27 Mei verricht werden. De gemiddelde stroom over de vertikaal werd aan den analyse naar de voornaamste astronomische getijden onderworpen, evenals de stroomop 3 m beneden de oppervlakte. Van het  $M_2$ ,  $S_2$ ,  $M_4$ ,  $O$ ,  $K_2$ ,  $K_1$  en P getij werden de constanten bepaald, waarvan hieronder een staatje volgt:

Gemiddelde over de vertikaal		
Getij	Kappa	Ampl. cm/sec.
M <sub>2</sub>	332°	87
S <sub>2</sub>	55°	33
M <sub>4</sub>	36°	7
O	89°	3
K <sub>2</sub>	55°	10
K <sub>1</sub>	264°	3
P	264°	1

Op 3 m - oppervlakte.		
Getij	Kappa	Ampl. cm/sec.
M <sub>2</sub>	336°	108
S <sub>2</sub>	58°	41
M <sub>4</sub>	29°	9
O	93°	4
K <sub>2</sub>	58°	13
K <sub>1</sub>	310°	3
P	310°	1

Voor dezelfde periode werd ook het verticale getij te Vlissingen geanalyseerd, en werd hiervoor onderstaande staat verkregen, waarin tevens opgenomen zijn de constanten voor Vlissingen volgens de getijtafels:

Getij	22 Mei - 6 Juni '37		Volgens getijtafels	
	Kappa	Ampl. cm/sec.	Kappa	Ampl. cm/sec.
M <sub>2</sub>	36°	166	41°	172
S <sub>2</sub>	115°	61	98°	45
M <sub>4</sub>	57°	10	77°	11
O	205°	11	191°	11
K <sub>2</sub>	115°	19	96°	14
K <sub>1</sub>	343°	7	5°	6
P	343°	2	347°	2

Herleidt men de harmonische constanten van het horizontale getij overeenkomstig de verschillen tussen de constanten van het verticale getij tijdens de vijftiendagse meting en de waarden,

welke vermeld zijn in de getijtafels, dan verkrijgt men voor de constanten van het horizontale getij de volgende staat:

Getij.	Gemiddelde over de vertikaal. Op 3 m - opp.			
	Kappa	Ampl. in cm/sec.	Kappa	Ampl. cm/sec.
M <sub>2</sub>	338°	90	342°	112
S <sub>2</sub>	44°	24	47°	30
M <sub>4</sub>	50°	7	43°	9
O	93°	3	97°	5
K <sub>2</sub>	42°	8	45°	9
K <sub>1</sub>	282°	2	293°	2
P	264°	1	275°	1

Hieruit volgt, dat het faseverschil tussen het vertikale getij te Vlissingen en het horizontale getij ter plaatse van de vijftiendaagse meting bedraagt:

Voor de gemiddelde stroom over de vertikaal:

voor het M<sub>2</sub> getij 63° = 131 minuten.

voor het S<sub>2</sub> getij 54° = 108 minuten.

Voor de stroom op 3 m-opp.:

voor het M<sub>2</sub> getij 59° = 122 minuten.

voor het S<sub>2</sub> getij 51° = 102 minuten.

Het horizontale getij ter plaatse van de vijftiendaagse meting is dus ongeveer 2 uur voorbij het vertikale getij, wat betreft de gemiddelde stroom over de vertikaal. De stroom op 3 m beneden de oppervlakte is voorts ongeveer 9 minuten ten achter bij de gemiddelde stroom.

Bijlage 26 geeft de gemiddelde stroomkromme van deze vijftiendaagse meting. De ebstroom verloopt regelmatiger dan de vloedstroom. De top aan het einde van de vloedperiode, zoals deze in de



meetpunten 2,3,4 en 5 waargenomen werd, is hier nog merkbaar, hoewel (ook bij de niet gemiddelde krommen) in veel geringere mate.

Ofschoon de ebstroom, vooral bij zwakkere getijbeweging, een onregelmatiger beeld vertoont dan de vloedstroom, komen deze schommelingen in de gemiddelde kromme niet meer tot uiting.

Opgemerkt dient nog te worden, dat de opperwaterafvoer bij de harmonische analyse verwaarloosd werd, daar deze afvoer, vergeleken bij het totale vermogen, buitengewoon klein is. Volgens afvoermetingen in de hals, berekend door Ir. Kleinjan, is n.l. de vloedhoeveelheid 1090 mill. m<sup>3</sup>, de ebhoeveelheid 1110 mill. m<sup>3</sup>. De opperwaterafvoer bedraagt hiervan nog geen 2%.

### III. HET VERTIKALE GETIJ.

#### a. Beschikbare gegevens.

Voor de bestudering van het vertikale getij werd gebruik gemaakt van de vaste registrerende peilschalen in Nieuwpoort, Oostende, Zeebrugge, Kadwand, Vlissingen en Westkappelle, en van gegevens, welke verzameld werden door de afdeling Hydrographie van het departement van Defensie, met behulp van z.g. dieptemeters.

Op bijlage 27 is de plaats van peilschalen en dieptemeters aangegeven. De voornaamste constanten van het vertikale getij in de verschillende stations van waarneming werden door harmonische analyse berekend. Hiertoe werd voor Nieuwpoort, Oostende, Zeebrugge en Vlissingen gebruik gemaakt van een serie waarnemingen, lopende van 14-6-'34 tot 10-7-'34. De gegevens, verkregen met de getijmeters op de Thorntonbank ( 30 - 6/13 - 7 - 1935 ), en op de Middelbank ( 4 - 5/18 - 5 - 1935 ), werden eveneens harmonisch geanalyseerd en met gelijktijdige waarnemingen aan de peilschalen te Westkappelle en Vlissingen vergeleken.

Door de berekende constanten, vermeld in de getijtafels, konden voor de andere stations de berekende waarden herleid worden tot gemiddelden. Voor Kadzand werden de constanten overgenomen uit "Getijkrommen van Plaatsen aan de Nederlandsche Kust" door Ir. M.H. van Berestejn. Met de aldus verkregen gegevens (zie staat) voor het  $M_2$ ,  $M_4$  en  $M_6$  getij werden de  $M_2$  sinusoiden en de  $M_2 + M_4 + M_6$  krommen getekend, welke laatsten ongeveer de deformatie van het  $M_2$  getij weergeven.

Peilschaal of Getijmeter	$M_2$		$M_4$		$M_6$		$S_2$	
	K	A	K	A	K	A	K	A
Nieuwpoort	14	189	339	13	313	5	67	58
Oostende	17	181	351	11	322	7	68	55
Zeebrugge	26	166	26	10	357	8	80	54
Wielingen	36	166	63	12	35	10	90	46
Vlissingen	43	172	78	12	50	10	97	45
Thorntonbank	26	149	34	10	353	8	76	38
Middelbank	42	112	73	12	39	6	92	29
Westkapelle	40	154	53	16	30	11	92	40

Deze deformaties worden veroorzaakt:

1. Doordat het verband tussen stroomsnelheid en weerstand niet lineair is.
2. Indien de veranderingen in de waterhoogte niet meer klein zijn ten opzichte van de diepte.
3. Doordat de gemiddelde profielsbreedte bij wisselende waterstand aan verandering onderhevig is, welke grote afhankelijk is van de uitgestrektheid van de onderlopende c.q. droogvallende gebieden.

De  $M_2+M_4+M_6$  kromme (in het vervolg maansgetij genoemd) verdient de voorkeur boven een z.g. gemiddelde getijlijn, welke o.a. verkregen kan worden, door uit een aantal getijlijnen de gemiddelde duur van vloedrijzing en ebdaling te bepalen, alsmede de gemiddelde hoog- en laagwaters. Vooral bij een sterk asymmetrische  $M_2+M_4+M_6$  kromme zijn in de gemiddelde getijlijn de invloeden van de overige getijden niet geelimineerd.

Niet onbelangrijk kunnen de periodieke vervormingen van de getijgolf zijn, welke voorgesteld worden door de z.g. samengestelde getijden. Deze ontstaan, doordat tengevolge van de bovenvermelde 3 oorzaken het beginsel van de superpositie niet zondermeer geldt ten aanzien van het gelijktijdig optreden der verschillende astronomische getijden. De invloed van deze samengestelde getijden is op vele plaatsen langs de Nederlansche kust duidelijk merkbaar. Daar zij echter in het door ons behandelde gebied het karakter van de getijgolf niet zeer merkbaar schijnen te veranderen, werden de samengestelde getijden hier verder buiten beschouwing gelaten.

b. Vervorming van het  $M_2$  getij in het beschouwde gebied.

Op de bijlage 28a t/m d zijn de  $M_2$  kromme en het maansgetij van Nieuwpoort, Oostende, Zeebrugge, Kadzand, Vlissingen, Westkapelle, Thorntonbank en Middelbank getekend. Op de verticale as is de amplitude in cm, op de horizontale as de tijd in maanuren na maansmeridiaansdoorgang uitgezet. Omtrent deze getijkrommen valt het volgende op te merken:

1. De duur van de ebdaling neemt van Nieuwpoort tot Vlissingen gelijkmatig af. Het tijdsverloop tussen laag en hoogwater van het maansgetij bedraagt achtereenvolgens voor:

Nieuwpoort

maanuren  
6 uur 5 min.

	<u>maanuren.</u>
Nieuwpoort	6 uur 5 min.
Oostende	6 uur 10 min.
Zeebrugge	6 uur 5 min.
Wielingen	5 uur 55 min.
Vlissingen	5 uur 45 min.

Met andere woorden: tussen Nieuwpoort en Vlissingen planten de laagwaters zich sneller voort dan de hoogwaters.

2. De dubbele amplitude van de kromme neemt van Nieuwpoort tot Zeebrugge af, daarna van Zeebrugge tot Vlissingen weer iets toe en bedraagt voor:

Nieuwpoort	3,80 m.
Oostende	3,65 m.
Zeebrugge	3,40 m.
Wielingen	3,45 m.
Vlissingen	3,50 m.

3. Bij de beschouwing van het maansgetij te Westkapelle valt op, dat de ebdaling hier veel langer duurt dan bij Vlissingen, waaruit volgt, dat het verschil in tijd tussen de hoogwaters in Westkapelle en Vlissingen groter is dan het tijdsverschil tussen de laagwaters (bijlage 28c).

4. De vorm van het maansgetij bij de Thorntonbank vertoont enige overeenkomst met de krommen van Oostende, Zeebrugge en Vlissingen. Met name vinden wij hier het vlakke verloop kort na laagwater terug.

Op bijlage 29 zijn met behulp van de bekende constanten de lijnen van gelijke  $M_2$  amplituden geschetst. Hiervoor is tevens gebruik gemaakt van de gegevens van het lichtschip Noord-Hinder, verkregen uit lodingen, en berekend en gepubliceerd door v.d. Stok (1890-1900). Er blijkt uit, dat de lijnen van gelijke amplitude ter hoogte van het zeegat naar het noordwesten ombuigen. Het beeld duidt op een ver westwaarts merkbare versterkte getijbeweging onder de invloed van het zeegat.

c. Voortplanting van het vertikale getij.

Op bijlage 30 zijn de lijnen van gelijk kappagetal  $M_2$  geschetst, dat zijn de z.g. hokumenen van het  $M_2$  getij. Zij zullen niet zeer verschillen van de lijnen van gelijke hoogwaters resp. laagwaters.

Voor het samenstellen van dit kaartje werd tevens gebruik gemaakt van getijmetingen, welke verricht zijn bij de Noord-Hinder, bij het lichtschip Wandelaar en op de vlakte van de Raan door de Afdeling Hydrographie van het Departement van Defensie. Deze laatste metingen konden niet harmonisch geanalyseerd worden, daar zij slechts over enkele dagen lopen; echter verschaffen zij wel een globaal inzicht in het verloop van de lijnen van gelijk kappagetal. Aan de hand van het kaartje valt het volgende op te merken:

De getijgolf loopt in het gebied der Vlaamsche banken schuin op de kust toe, wellicht door de vertragende werking van het bankengebied. Deze schuine stand volgt uit het geringe onderscheid in kappagetal tussen Nieuwpoort en Oostende. Aangenomen wordt n.l., dat het verband tussen de voortplantingssnelheid van de  $M_2$  golf en de waterdiepte niet te zeer zal verschillen van  $\sqrt{gh}$ . Stelt men de gemiddelde waterdiepte op 15 m, dan is  $\sqrt{gh} = 12,5$  m/sec. De afstand tussen Nieuwpoort en Oostende bedraagt 15,5 km. zodat de voortplantingssnelheid van de  $M_2$  golf, indien de lijnen van gelijk kappagetal hier loodrecht op de kust zouden staan, hier ruim 40 m/sec. zou bedragen.

Zoals echter de lijnen op bijlage 30 getrokken zijn, komt dit overeen met een voortplantingssnelheid in het gebied der Vlaamsche banken van slechts 14 m/sec., hetgeen beter met de werkelijkheid overeenkomt.

verder oostelijk draait de golf weer bij om in het noordelijkdeel van de Wielingen een zeer sterke vertraging te ondervinden, thans van de onderwaterdelta, waardoor de lijnen in noordwestelijke richting afgebogen worden. Hetzelfde geval doet zich voor aan de westgrens van de buiten gronden, waar de hokumenen in zuidelijke richting afbuigen. De invloed van de ondiepere gebieden op de voortplanting van het verticale getij zou hier dus uit blijken.

Tot slot wordt nog een overzicht gegeven van de voortplantingssnelheden tussen Thorntonbank-Middelbank-Wandelaar-Westkapelle-Zeebrugge en Vlissingen:

	afstand in km.	tijd in sec.	V in m/sec.
Thorntonbank-Middelbank	....35	2020	17,5
Wandelaar-Westkapelle	.....30,5	2010	15
Zeebrugge-Vlissingen	.....29	2060	14,5

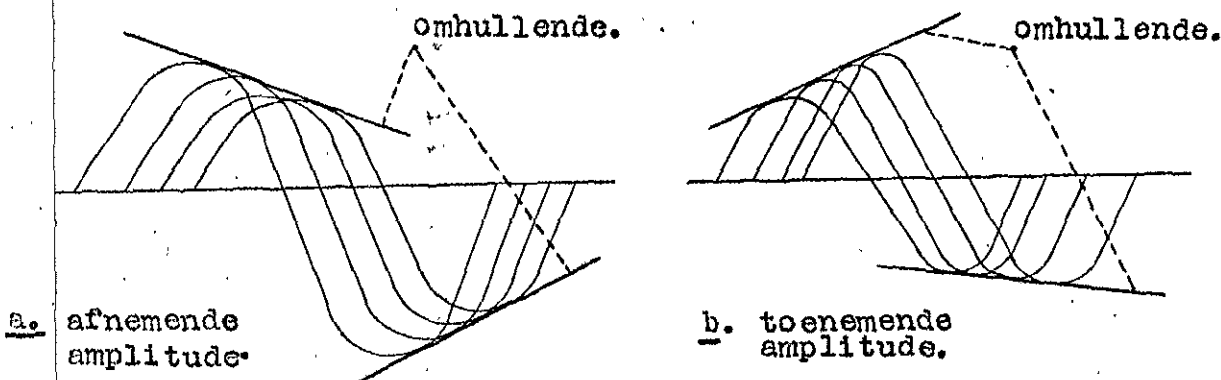
Hieruit volgt een afnemen van de voortplantingssnelheid in de richting van de kust.

d. Faseverschillen tussen horizontaal en vertikaal getij op de Noordzee.

In Hoofdstuk II onder g werd gewezen op het belangrijke faseverschil tussen het horizontale getij in zee en in de mond van de schelde. Daar in de zeegaten van Den Helder en Terschelling deze grote verschillen niet gemeten werden, rijst de vraag, waardoor zij bij de Scheldemond veroorzaakt worden. In het navolgende zal derhalve getracht worden hiervoor een verklaring te geven, onder gebruikmaking van de gegevens, welke verkregen werden uit stroommetingen en lodingen aan boord van de Nederlandsche lichtschepen in de jaren 1890-1900. Uit deze metingen zijn door Dr. v. d. Stok de constanten van het horizontale en verticale  $M_2$  getij bepaald. (Études des phénomènes de Marée II).

Met behulp van deze constanten kon op bijlage 31 voor de verschillende lichtscheperen het horizontale en vertikale getij  $M_2$  grafisch voorgesteld worden. (van het horizontale getij alleen de ontbondene in de richting van de maximum stroom). Uit de figuur blijkt, dat bij Noord-Hinder en Schouwenbank het horizontale getij bij het vertikale najlt, bij Haaks en Terschellingerbank daarentegen in fase voor is, terwijl bij lichtschip "Maas" de tijdstippen van H.W. en maximum vloedstroom vrijwel samen vallen.

Hieruit volgt ook, dat het tijdstip van maximum stroom (kentering) in het zuiden later na H.W. respectievelijk L.W. valt dan in het noorden. Bij Noord-Hinder kentert het horizontale getij  $M_2$  bijna  $4\frac{1}{2}$  uur na H.W., bij Haaks slechts c. a.  $1\frac{1}{2}$  uur, dus een verschil van ruim 3 uren. Waarschijnlijk houden deze verschillen verband met verandering van de amplitude van het vertikale getij in de Noordzee. Het tijverschil neemt van de Hoofden in noordelijke richting af tot ongeveer ter hoogte van IJmuiden, om daarna weer toe te nemen. Wanneer nu de vorm van de getijgolf niet sterk verandert (geringe weerstand) dan zal bij afnemende amplitude het verhang na hoog-respectievelijk laagwater van teken veranderen, bij toenemende amplitude vóór hoog-en laagwater. Dit is in onderstaande figuren schematisch voorgesteld, waarbij de omhullende voorstellen de meetkundige plaatsen van de punten, waar het verhang van teken verandert.



Daar de stroom in de hals van de zeegaten langs onze kust reeds kort na H.W. kentert, bedraagt in het zuiden het faseverschil tussen het horizontale getij in een zeegat en buitengaats c.a. 3 uren, terwijl in het noorden deze stromen vrijwel in fase zijn.

#### IV. Bodemonderzoek in de Scheldemond.

In het onderzochte gebied werden c.a. 600 monsters aan de oppervlakte genomen, ruim 100 boringen tot een diepte van 50 cm verricht en 21 diepteboringen tot een maximum diepte van 16000 mm beneden de bodem uitgevoerd.

De oppervlaktemonsters werden genomen met een grijper, waarvan het model en de werkwijze uitvoerig beschreven zijn in het rapport over het onderzoek in de Hoofden. Voorzover het zandmonsters betref, werden zij "bezonken" in het bekende bezinkingstoestel, ter bepaling van de korrelverdeling.

Op de bijlage 32 en 33 is een overzicht gegeven van de samenstelling van de bovenste laag, gebaseerd op de genoemde grijpermonsters. De bodem van de Wielingen en een brede strook langs de Vlaamsche kust blijkt, volgens bijlage 32 uit klei te bestaan. Deze kleilaag aan de oppervlakte wordt plaatselijk onderbroken door zandbanken, zoals de Bol van Heyst, de bank van Wenduyne en de Stroombank.

In de richting van de Raan gaat de kleilaag geleidelijk over in een fijne zandlaag.

Nog op andere plaatsen werd hier en daar een kleilaag aan de oppervlakte gevonden, n.l. in het Schoneveld, in de Deurlo in het Oostgat en ten westen van de Rabsbank.



Uitgetrekte kleilagen werden voorts aangetroffen in Middeldiep en Steendiep.

Deze kleilaag wordt plaatselijk vaak bedekt door een zeer dun laagje zand, zoals dit vooral in het westelijk deel van het Steendiep het geval is, terwijl op sommige plaatsen de klei slechts een zeer dun laagje vormt op het daaronder liggende zand, b.v. in het Middeldiep en het oostelijk deel van het Steendiep.

De zandmonsters, evenals de gemengde monsters uit de kleigebieden, werden onderscheiden naar hun gemiddelde korrelgrootte. Deze korrelgrootten zijn op bijlage 33 aangegeven. Voorts zijn hier de scheidingslijnen getrokken, welke de gebieden omsluiten met een gemiddelde korrelgrootte  $< 200 \mu$ ,  $200 - 300 \mu$  en  $> 300 \mu$ . De onderwaterdelta Kaloo, Rassen, Raan en de vlakte van de Raan, schijnt aan de oppervlakte geheel uit fijnzand met een korrelgrootte  $< 200 \mu$  te bestaan. Daar echter in dit gebied nog slechts weinig monsters genomen werden, verdient het aanbeveling het aantal monsters hier nog uit te breiden. In de geulen van het zeegat is de gemiddelde korrelgrootte steeds groter dan  $200 \mu$ , doch meestal kleiner dan  $300 \mu$ . Dit geldt ten dele ook voor de Roompot. In het Westgat daarentegen heeft het oppervlaktezand een grovere samenstelling. In het buitengebied is een vrij scherpe grens te trekken, ten westen waarvan de gemiddelde korrelgrootten van de bodem vrijwel steeds groter dan  $300 \mu$  is. Middelkerkebank en Smalbank liggen nog ten oosten van deze grens. De korrelgrootte in het gebied der Vlaamsche banken varieert voornamelijk tussen 200 en  $300 \mu$ ; echter wordt hier op vele plaatsen ook zand met een gemiddelde korrelgrootte  $< 200 \mu$  gevonden, bijv. tussen Kwintebank en de bank van Nieuwpoort, en op de bank van Wendijne. Dicht onder de kust wordt fijner zand gevonden met een gemiddelde korrelgrootte  $< 200 \mu$ .

De fijne zandlagen van de onderwaterdelta ten oosten van het steendiep en van de Rabsbank grenzen vrijwel onmiddellijk aan het grove zand van het buitengebied. In het Steendiep werden op een enkele plaats rolstenen gevonden.

Op bijlage 33 en 34 zijn de resultaten van de boringen met het boortoestel in kaart gebracht. Het boortoestel (zie de tekening op bijlage 3) bestaat uit een buitenhuis (1½" gasbuis) waarin twee halfcirkelvormige koperen mantels passend geschoven kunnen worden, zodat een binnenhuis ontstaat met een inwendige diameter van 32 mm. (Systeem Burckhardt). Dit buizenstelsel wordt geleid door een driepotige stelling, welke vanuit het schip door middel van een katrol op de bodem gezet wordt. Buiten en binnenhuis worden daarna te samen door middel van een stalen velgewicht in de bodem geheid tot een diepte van maximaal 1.00 m., waarna het instrument in zijn geheel weder aan boord gehesen wordt. De koperen mantels worden daarna uit de buitenbuis getrokken en geopend, zodat men het monster in zijn eventuele geslaagdheid kan bestuderen. In kleilagen kunnen met dit toestel goede monsters van de bovenste laag verkregen worden. Anders is dit echter in zandlagen. Bij het heien van eenbuis in zand vormt zich n.l. door gewelfwerking (silowerking) spoedig een stevige prop in de buis, welke een zo grote inwendige mantelwrijving veroorzaakt, dat de normale druk (stuit), welke het zand in de buis van de daaronder liggende zandlagen ondervindt, spoedig niet groot genoeg meer is om het monster hoger in de buis te doen stijgen. Om de gedachten te bepalen kunnen met een bepaalde buis slechts zandmonsters ter lengte van hoogstens 10 maal de inwendige diameter verkregen worden.

De monsters van 10 - 25 cm. beneden de oppervlakte zijn aangegeven op bijlage 34, de monsters van 25 - 50 cm. op bijlage 35. Deze kaarten tonen aan, dat de bovenste kleillaag in de Wielingen zich, even onder de oppervlakte, tot ver buiten het zeegat uitstrekt, en wel in noordwestelijke richting tot vlak bij de Thorntonbank en de Rabsbank, in westelijke richting tot West-Hinder en Keltbank.

Genoemde laag bestaat, wat betreft het gedeelte dat in het buitengebied ligt, uit harde, stijve klei, en wat betreft het gebied der Vlaamsche banken en de Wielingen, uit zacht materiaal. De hoogteligging van de laag varieert van 10 tot 30 m - N.A.P.

De z.g. "diepboringen" werden verricht met de puls. Geboord werd vanaf het z.g. "boorbakje", dat is een rechthoekige stalen bak, 8,5 m lang, 6,5 m breed en 1,35 m hoog, voorzien van een beun, lang 3,75 m, breed 70 cm. Deze bak werd op de boorplaats vastgelegd met vier zijankers, een voor en een achter anker. Voor het trekken van de boorpijp is op de bak een portaal aangebracht, waaraan een takelblok bevestigd kan worden. Gepulst werd in een 3" buis (binnenwerks). De boringen kunnen slechts bij zeer kalm weer en vlakke zee verricht worden en moeten zoveel mogelijk tijdens een kenteringsperiode geschieden, daar reeds bij matige stroming de lichte ankers neiging tot slippen vertonen, maar vooral ook doordat de boorbuis reeds door een matige stroom in heftige trilling geraakt. Bij grotere waterdiepte is boren vrijwel onmogelijk, daar de boorbuis dan te weinig steun ondervindt en de boringen werden dan ook meestal verricht op banken, of aan de rand daarvan, waar de maximum-waterdiepte niet meer dan c.a. 10 m bedraagt. Een overzicht van de boorplaatsen, met vermelding van profiellengten, wordt gegeven op bijlage 36, terwijl voor de boorprofielen naar bijlage 37 verwezen wordt. Hoewel de resultaten van deze pulsboringen grotendeels nog uitgewerkt zullen moeten worden, wordt voorlopig het volgende opgemerkt:

Bij verschillende boringen vond men een zeer harde kleilaag op grotere diepte (16.00 - 20.00 m - N.A.P.), waarvan de dikte varieert van 40 tot 80 cm., terwijl zij op sommige plaatsen niet vastgesteld kon worden,

daar de substantië zo hard was, dat dieper boren onmogelijk bleek, de korte tijd in aanmerking genomen, die voor iedere boring beschikbaar is.

Hieronder volgt een overzicht in staatvorm van de punten, waar vaste klei gevonden werd, met vermelding van de diepte in meters beneden N.A.P., en van de laagdikte in cm.

Boorpunt.	Laagdiepte in m-N.A.P.	Laagdikte in cm	Korte beschrijving.	
D <sub>1</sub>	19.45- 20.30 ?	> 35	grijze harde klei	
E {	E <sub>1</sub>	18.00- 18.55	55	"
	E <sub>2</sub>	22.20- 22.70 ?	> 50	"
G	17.90- 18.30	40	"	
I	16.65- 17.45	80	"	
K	17.45- 18.00 ?	> 55	"	
L {	L <sub>1</sub>	17.75- 17.95	20	"
	L <sub>2</sub>	18.45- 18.75	30	"
	L <sub>3</sub>	19.75- 19.95	20	"

Bij de boringen, welke naderhand nog verricht werden in het zeeget van Goeree, en bij een boring voor de kust tussen Hoek van Holland en Scheveningen werd een soontgelijke harde kleilaag gevonden, waarvan hieronder eveneens een opgave gegeven wordt van laagdikte en diepte.

ant.		Laagdiepte in m - N.A.P.	Laagdikte in cm	Korte beschrijving.
<u>t. v. Goeree.</u>				
17	Y= 35762	20.10- 20.85	75	grijze harde klei
21	Y= 30781	20.70- 21.75 ?	> 105	idem (met weinig veen)
	57°0.L.; 51°51'25'' N.B.	18.85- .....	...	idem
<u>'s-Gravenzande.</u>				
	56°0.L.; 52°03'04'' N.B.	16.00- 17.10	110	idem

In het gat van Goeree ligt de laag dus dieper, tussen Hoek van Holland en Scheveningen minder diep dan in het zeegat van Vlissingen.

Op enkele plaatsen werd op grotere diepte ook wel zachte klei gevonden, of klei, welke zeer sterk met zand vermengd was, zodat de vastheid hiervan niet geschat kon worden. Ook hiervoor volgt een staatje:

Boorpunt.	Laagdiepte in m - N.A.P.	Laagdikte in cm.	Beschrijving.
E	18.55 - 22.25	185	zanderige klei
F	{ F <sub>1</sub>	18.50 - 21.10	" "
	{ F <sub>2</sub>	21.40 - 22.80	zachte klei
G	15.50 - 17.35	185	zanderige klei
I	17.85 - 18.95	110	" "
K	16.50 - 17.45	95	" "

In de meeste punten werd bovendien op geringe diepte (10 - 15m t.o.v. N.A.P.) een laag gevonden, waarin het zand doorschoten is met dunne lagen zuivere klei:

Boorpunt.	Laagdiepte in m - N.A.P.	Laagdikte in cm.	Beschrijving.
C {	C <sub>1</sub> 11.60 - 12.05	45	zand, enkele dunne kleilagen.
	C <sub>2</sub> 15.50	enkele cm.	zeer dunne kleilaag
H	7.60 - 12.10	450	afwisselend zand en kleilagen.
G	12.50 - 15.20	270	idem.
K	12.20 - 13.50	130	idem.
M	10.85 - 11.85	100	idem.

Op enkele plaatsen, voornamelijk in de Wielingen, werd ook aan de oppervlakte een kleilaag aangetroffen en wel zuivere klei in de punten E en I, en klei met zand vermengd in de punten B, L en N.:

Boorpunt.	Laagdiepte in m - N.A.P.	laagdikte in cm.	beschrijving.
B	9.90 - 11.80	190	zand, klei, schelpgruis.
E	9.70 - 10.20	50	zuivere klei.
L	8.15 - 8.65	50	fijnzand, slappeklei.
I	10.65 - 16.65	600	zuivere slappeklei.
N	8.90 - 10.00	110	zanderige klei met enkele schelpjes.

Veen op grotere diepte werd slechts op drie plaatsen gevonden, en wel in punt Q van 21.00 - 22.70 - N.A.P., in punt O van 18.10 - 19.50 - N.A.P. en in punt N van 11.80 - 12.40 - N.A.P.

Maar aanleiding van het bovenstaande kan samenvattend het volgende gezegd worden:

Bij de boringen C (Grote Platen), G (Rassen), K (bol van Heyst), M (Wenduijne bank) en L (Paardemarkt) werd op een diepte van 11 à 12 m - N.A.P. een laag aangetroffen, waarin het zand doorschoten is met enkele dunne kleilagen en waarvan de dikte varieert van 45 - 270 cm. Opmerkelijk is de vrijwel gelijke diepte, waarop deze laag in de verschillende punten gevonden werd, terwijl dezelfde laag in andere punten in het geheel niet aangeboord werd, of, zoals in de punten H en R, op geheel andere diepte. In H werd een soortgelijke laag n.l. gevonden aan de oppervlakte, van 7.60 - 12.10 m - N.A.P., en in punt R van 15.15 - 16.15 m - N.A.P.

Of er ook een verdere overeenkomst, bijv. in mineralogische samenstelling bestaat, zal eerst door een nader onderzoek aangetoond kunnen worden.

Voor de punten D en F is opvallend, dat hier tot op een diepte van 18 à 19 m - N.A.P. slechts zand gevonden werd.

In het gebied der Vlaamsche banken vertonen de punten O en P overeenkomst, in zoverre, dat op beide plaatsen op dezelfde hoogte (13.50 m - N.A.P.) een kleilaag gevonden werd (in O ter dikte van 320 cm en in P ter dikte van 90 cm). In het punt Q daarentegen werd hier geen klei gevonden, ofschoon dit punt zeer dicht bij P gelegen is.

De kleilagen, welke onder de zandbanken in het zeegat en in het gebied der Vlaamsche banken aangeboord werden konden niet gevonden worden onder de banken van het buitengebied, zoals de Steenbank, de Torntonbank, de West-Hinder en de Buitenratel, en evenmin onder de banken op de binnenschelde, uitgezonderd alleen de Grote Platen.

De kleilaag, welke tussen de Vlaamsche banken dicht bij de oppervlakte gevonden werd met het boortoestel (bijlagen 39 en 40),

werd niet onder de Vlaamsche banken aangetroffen in de diepboringen, waaruit men moet opmaken, dat genoemde kleilaag niet onder deze banken doorloopt.

Of deze kleilaag in het noorden begrensd wordt door de Thorntonbank, of onder deze bank doorloopt, valt nog niet met zekerheid te zeggen, daar de boring, welke op deze bank verricht werd, slechts reikt tot 22.00 m - N.A.P. en de laag ten zuiden van de bank reeds op een diepte van c.a. 30 m - N.A.P. ligt.

Een nader onderzoek omtrent deze laatste kwestie kon nog niet ingesteld worden, daar de grote diepte, waarop zich de laag moet bevinden, een ernstig bezwaar oplevert voor het verrichten van een puls boring.

Ten noorden van de Thorntonbank zal zich deze laag misschien ook bevinden. De grote waterdiepte maakt echter ook hier een puls boring moeilijk, terwijl hier met het boortoestel ook geen uitsluitsel verkregen kan worden, daar de bedekkende zandlaag in ieder geval zo dik is, dat propvorming in de boorbuis zal optreden.

In verband met de herkomst van de klei in het beschouwde gebied wordt hier reeds gewezen op een voorlopig resultaat van het röntgenologisch onderzoek van enige kleimonsters, dat verricht is door Dr. Favejée in het landbouwkundig laboratorium te Wageningen. Onderzocht werd de klei, welke in boring E op grote diepte gevonden werd, en verder de klei, welke met het boortoestel gevonden werd ten zuidwesten van de Thorntonbank. Voor de fractie  $< 2 \mu$ , welke onderzocht werd, werd voor deze monsters een analoge samengestelling gevonden, welke afwijkt van de gewoonlijk voorkomende. Genoemde fractie bestaat n.l. bij deze monsters bijna geheel uit een mineraal van de montmorillonietgroep, terwijl kwarts geheel ontbreekt.



Verder bedraagt het gehalte aan fracties  $< 2 \mu$  in % van het luchtdroge monster voor de klei ten zuiden van de Thorntonbank 34,6 % en van de klei op grote diepte in boring E 32,9 %. Naar aanleiding van dit voorlopig onderzoek rijst dan ook het vermoeden, dat deze monsters tot eenzelfde laag behoren. Het lijkt n.l. weinig waarschijnlijk, dat de kleilaag in het buitengebied door recente bezinking van afslijpsel van de harde kleilaag van boring E ontstaan is, daar deze laag eveneens zeer hard is en de gehalten aan fractie  $< 2 \mu$  weinig verschillen. Neemt men aan, dat men hier met een en dezelfde laag te doen heeft, dan zal deze laag dus naar het westen hellen, daar haar bovenkant in het zeegat op 30 m - N.A.P. ligt, hetzij dan dat de laag in het westen zeer dik geweest, en thans voor het grootste deel afgeslepen is.

De klei, welke aan de oppervlakte gevonden werd in het gebied der Vlaamsche banken en in de Wielingen, is vermoedelijk in de jongste tijd ontstaan door bezinking. Hiervoor getuigen de zachte samenstelling en de omstandigheid, dat de laag door de banken onderbroken wordt.

#### V. Metingen, betreffende het zandtransport.

De metingen van het zandgehalte van de bodemstroom werden verricht met het bekende vierbankentoestel, de z.g. gehaltemeter. Met dit toestel werden ieder kwartier monsters genomen op 10, 30, 50 en 70 cm boven de bodem. In afwijking hiermede werd in het jaar 1937 gewerkt met een gehaltemeter, waarvan de bakken 5 cm lager stonden, dus op 5, 25, 45 en 65 cm boven de bodem. Zie hiervoor de tekening op bijlage 3. De metingen met het lage toestel worden verder niet in dit rapport vermeld, daar zij te gering in aantal zijn om er conclusies uit te trekken. De gemeten waarden, uitgedrukt in  $\text{cm}^3/10 \text{ L}$ , en telkens gemiddelde over een maanuur, werden op de reeds besproken maanuurkaartjes uitgezet en wel voor iedere meetdag afzonderlijk.

Deze zandwaarnemingen hebben vooralsnog slechts relatieve waarde. Daar het niet mogelijk is, zandwaarnemingen te reduceren tot normale waarden, zoals dit voor de stroommetingen gebruikelijk is, is het zeer wenselijk, voor ieder meetpunt te beschikken over zandwaarnemingen, zowel bij normaaltij als ook bij doodtij en springtij, althans in die gebieden, waar het karakter van het zandtransport van punt tot punt sterk verandert. In gebieden, waar in dit opzicht geen sterke variatie te verwachten is, kunnen uit de beschouwing van puntengroepen conclusies getrokken worden, bij gebrek aan een voldoende aantal waarnemingen in de meetpunten afzonderlijk.

Op bijlage 24 zijn voor ieder meetpunt de maximumstromen uitgezet voor de vloed en voor de eb op 15 cm boven de bodem en gereduceerd tot normale waarden. Daarnaast werd tussen haakjes de grootste ongereduceerde maximum stroom op 15 cm boven de bodem vermeld, welke met de "Oceaan" in het betreffende punt gemeten is, waardoor een indruk verkregen kan worden, of het gemeten zandtransport groter of kleiner geweest zal zijn dan het gemiddelde. Voor de Scheldemond, in de buurt van de hals, waar het karakter van punt tot punt het sterkst varieert, werden over meerdere waarnemingen per meetpunt beschikt en kon dus voor ieder punt afzonderlijk een oordeel omtrent de zandverplaatsingen gevormd worden.

In het buitengebied is slechts op één plaats met springtij gemeten, n.l. in punt 58. Over het algemeen werd in dit gebied slechts daar zand gevonden, waar minstens met normaaltij gemeten werd, zodat hier gemiddeld wel meer zand zal lopen dan uit de bijlage af te lezen valt. In het gebied der Vlaamsche banken werd op verschillende plaatsen met springtij gemeten, maar toch werd hier nergens een hoog zandgehalte van de bodemstromen gevonden.

In de hals van de Scheldemond en in het oostelijk deel van de Wielingen werd op verschillende punten ook bij doodtij een behoorlijk zandgehalte waargenomen, evenals in het oostelijk deel van de Deurlo. In het westen van de Deurlo en in het Oostgat daarentegen werd alleen bij springtij een gering zandgehalte gemeten.

Resumerende kan dan ook gezegd worden, dat in het beschouwde gebied over het algemeen weinig zand loopt en dat alleen in het oostelijk deel van de Wielingen en in de Sardijngeul van enig zandtransport van belang sprake is.

Op bijlage 24 zijn verder uitgezet de totale zandtransporten op 10 cm boven de bodem, afzonderlijk voor eb-en vloedperiode en gerekend per  $\text{dm}^2$  doorstromingsprofiel. Hiertoe werden voor ieder punt de zandgehalten op 10 cm boven de bodem per maanuur over de verschillende meetdagen gemiddeld, en vermenigvuldigd met de stroomsnelheid op 15 cm boven de bodem op dat maanuur (gemiddeld over de verschillende meetdagen).

Globaal valt hieruit het volgende af te leiden:

Vloedoverschotten in het zuidoostelijk deel van de Wielingen, in de Sardijngeul en op de vlakte van de Raan. In Oostgat, Deurlo en het noordelijk deel van de Wielingen een eboverschot. In het gebied van de Vlaamsche banken een eboverschot, vooral in het ebschaar ten noorden van de bank van Nieuwpoort. In het buitengebied werd in sommige punten een vloedoverschot, in andere een eboverschot gemeten, zodat voor dit gebied over het geheel genomen nog niet van een overschot in bepaalde richting gesproken kan worden.

Vergelijkt men tot slot de zandgehaltewaarnemingen in de Scheldemond met de overeenkomstige waarnemingen in het zee gat van het Vlie, dan valt dadelijk op, dat het zandtransport in de Scheldemond veel geringer is dan in het Vlie.

Ter illustratie worden hiertoe enkele vergelijkingscijfers  
gegeven.

Het maximum zandtransport per vloed-of ebperiode, dat in  
het zeegat van het Vlie gemeten werd bedroeg  $28 \text{ l/dm}^2$  door-  
stromingsprofiel, in de Scheldemond (in punt 2 bij Nolleplaatje)  
slechts  $12 \text{ l/dm}^2$ . In het zeegat van het Vlie werd in 14 meet-  
punten een zandtransport per vloed-of ebperiode gemeten, groter  
dan  $10 \text{ l/dm}^2$ , in de Scheldemond slechts in een punt.

De zandtransportoverschotten in eb-of vloedrichting bedroegen  
voor het zeegat van het Vlie maximaal  $21 \text{ l/dm}^2$  per getij, in  
de Scheldemond (voor punt 4) slechts  $6 \text{ l/dm}^2$ . In het zeegat  
van het Vlie werd in 11 punten een overschot van meer dan  $3 \text{ l/dm}^2$   
gemeten, in de Scheldemond slechts in 3 punten.

Met uitzondering van de Sardijngeul, is dus het zandtrans-  
port in de Scheldemond betrekkelijk gering te noemen.

's-GRAVENHAGE,

1943.

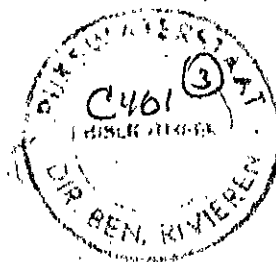
DE TIJDELIJK INGENIEUR,

(H.A. Ferguson)

Gezien:

DE HOOFDINGENIEUR,

(J. van Veen)





## Toelichting :

- A = getijrijzing of -daling in % van het jaargemiddelde.
- R = reductiefactor in %.
- V = gemeten stroomsnelheid, gemiddeld over de vertikaal.
- Vg = gereduceerde stroomsnelheid.
- Vm = gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid.
- Vr = gemiddelde stroomrichting in graden.
- Vb = gemeten stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem.
- Vbm = gemiddelde stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem.
- Z = gemeten zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L. op 10 cm boven den bodem.
- Zm = gemiddeld zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L. op 10 cm boven den bodem.
- Wr = gemeten windrichting ten opzichte van het noorden.
- Wk = gemeten windsnelheid, herleid tot graden Beaufort.



Maetpunt	Datum	in %		H.W. te Vlissingen.									
		A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
1	18-8-'37	70	51	45	88	88	70°	23	23	0,10	0,10	W	6
2	19-5-'36	115	125	62	50			33		0,20		NO	8
	3-6-'36	97	95	21	22	44	140°	14	24	0,25	0,32	Z	3
	3-8-'36	104	107	65	61			-		0,50		WZW	11
3	6-6-'36	103	105	30	29			17		0,11		WNW	4
	16-6-'37	99	98	15	15	28	105°	12	20	-	0,05	NNW	5
	26-8-'38	119	131	52	40			31				NNW	7
4	4-5-'35	122	136	112	82			33		0,40		O	2
	18-6-'37	87	79	65	82	91	98°	23	33	-	0,60	NW	9
	23-8-'38	94	90	98	109			44		0,80		ZZO	4
5	25-4-'35	84	74	52	70			24		0,53		N	12
	19-6-'35	104	107	68	64	68	90°	32	23	0,50	0,52	NNW	3
	16-8-'37	63	40	28	70			12		-		W	7
6	13-9-'34	107	111	82	74	65	105°	31	25	0,30	0,30	ONO	6
	17-6-'37	95	92	51	55			18		-		NNW	9
	21-8-'34	71	53	21	40			3		-		W	4
7	23-5-'35	98	97	65	67	50	130°	20	14	-	-	NNO	8
	11-8-'37	107	111	48	43			20		-		WZW	3
	31-8-'34	95	92	9	8			0		0		ZN	2
8	24-5-'35	102	103	9	9	6	25°	0	0	0	0	NNO	3
	19-6-'37	89	82	0	0			0		0		WZW	1
	17-4-'35	103	105	3	3			0		0		ZZO	5
9	25-5-'35	106	110	9	8	9	48°	-	0	0	0	ONO	9
	17-8-'37	67	46	7	15			0		0		WZW	10
	9-4-'35	87	79	30	38			0		0,35		W	3
10	30-7-'35	96	93	48	52	42	88°	30	18	-	0,36	NW	8
	9-7-'36	108	113	40	35			25		0,36		W	5
	29-8-'34	114	123	118	96	93	78°	-	43	1,83	1,83	ZO	7
11	25-6-'35	105	108	96	89			43		-		O	1
	3-8-'38	102	103	90	87	87	85°	-	-	0	0	NO	5

datum in %

		A	R	V	Vr	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
12	6-5-'35	108	111	106	95	83	68°	63	53	0,16	0,16	N	6
	24-6-'35	110	113	80	71			43		-		O	3
13	28-8-'34	119	125	106	85	83	75°	40	40	0,64	0,32	Z	4
	9-8-'35	78	71	57	80			-	(3)	0		N	1
14	29-4-'35	105	107	66	62	72	85°	-	32	0	0,01	NNW	2
	12-8-'36	84	79	65	82			32		0,02		W	5
15	27-8-'34	120	127	83	65	64	78°	37	31	0,30	0,30	N	4
	21-6-'35	131	101	64	63			25		-		W	1
16	26-4-'35	78	71	29	41	41	43°	20	10	0	0,15	NNW	7
	18-6-'35	108	111	44	40			0		0,30		WZW	7
17	25-8-'34	127	136	76	55	71	343°	40	40	0,08	0,08	O	7
	2-7-'35	113	117	101	86			-		-		WZW	11
18	24-8-'34	120	127	70	55			37		-		W	6
	9-7-'35	85	80	46	58	58	37°	27	30	0,06	0,06	NNO	4
	13-8-'37	94	92	56	61			25		-		ZZO	3
19	4-6-'36	99	99	67	68	68	50°	40	40	0,25	0,25	NNW	8
20	1-9-'34	87	83	90	108	108	90°	45	45	0	0	Z	2
21	3-9-'34	53	37	38	103	103	65°	25	25	0	0	Z	12
22	1-8-'36	90	87	56	64	64	70°	30	30	0,12	0,12	WNW	5
23	31-7-'36	83	80	63	79	79	50°	-	-	-	-	WZW	10
24	24-7-'36	96	95	64	67	67	70°	37	37	0,20	0,20	WZW	5
25	4-9-'34	60	54	41	76	76	90°	20	20	0	0	Z	4
26	9-5-'35	99	99	71	72	77	48°	35	34	0,58	0,32	ONO	10
	12-8-'35	89	87	71	82			33		0,06		NW	3
27	24-4-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	7-5-'35	97	97	51	53	53	45°	32	32	0,1	0,10	NO	10
29	23-8-'34	95	94	59	63	58	58°	28	28	0,05	0,05	W	2
	26-6-'35	99	99	51	52			28		0,05		ZW	2
30	16-4-'35	-	-	-	-					-		-	-
	27-4-'35	84	79	22	28	34	95°	-	23	-	0,03	N	11

Datum	in %		H.W. te Vlissingen.										
	A	R	V	Vg	Va	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk	
30 17-7-'35	112	116	46	40				23		0,08		WZW	15
31 20-6-'35	117	123	39	31	29	50°	13			0,25	0,12	ZW	8
32 22-8-'38	89	85	23	27				-	13	0		WZW	7
32 11-7-'35	82	76	20	26	26	40°	10	10		0,27	0,27	N	2
33 10-5-'35	68	57	34	60	58	93°	23	25		-	0	NNO	12
33 1-7-'35	103	104	58	56			27			0		NNO	2
34 15-5-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
34 19-8-'38	93	91	83	91	91	45°	-	-		0	0	-	-
35 30-4-'35	114	119	60	50	56	65°	32	30		0,20	0,10	N	5
35 12-7-'35	81	75	46	61			27			0		NO	7
36 11-5-'35	82	79	27	34	59	78°	25	28		-	0,02	NO	10
36 1-8-'35	107	108	91	84			32			0,02		NNO	6
37 13-5-'35	79	76	43	57	55	58°	23	19		-	0	NO	9
37 8-8-'35	85	83	43	52			15			0		ZO	4
38 2-5-'35	124	128	78	61			35			0,11		ONO	2
38 5-8-'35	96	95	61	64	67	52°	27	27		0	0,05	N	4
38 31-8-'37	81	78	59	76			20			-		O	4
39 14-5-'35	97	97	44	45	54	58°	23			-		N	9
39 1-6-'35	110	112	72	63			25	24		-	-	NNW	1
39 2-8-'38	-	-	-	-			-			-		-	-
40 12-9-'34	109	111	56	50	50	56°	30	30		0,20	0,20	NNO	10
41 27-5-'36	105	106	66	62	62	43°	35	38		0	0,20	N	6
41 5-8-'36	115	118	73	62			42			0,20		W	6
42 17-6-'35	107	108	76	70	70	55°				0	0	WZW	7
43 11-9-'34	112	114	64	56	56	58°	50	50		0	0	NNO	4
44 29-5-'35	107	108	77	71	69	53°	37	31		0,10	0,10	ONO	1
44 10-7-'35	87	85	57	67			25			-		Z	1
45 28-5-'35	104	105	59	56	56	40°	27	27		-	-	O	3
46 8-5-'35	86	84	60	71	72	57°	-	40		-	0,40	NNO	14
46 16-7-'35	109	111	80	72			40			0,40		NW	8



datum in %

		A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
47	23-7-'36	100	100	61	61	61	50°	27	27	0.01	0.01	ZZO	10
48	9-6-'36	101	101	79	78	66	50°	32	32	0	0	ZZW	9
	25-8-'36	84	81	43	53			-		0		WZW	2
49	23-6-'35	98	98	59	60	60	45°	22	22	0	0	V	5
50	27-6-'35	98	98	70	71	71	40°	25	25	0	0	ZW	7
51	15-6-'35	99	99	61	62	62	50°	35	35	0.21	0.21	ZW	4
52	6-8-'35	99	99	65	66	66	45°	27	27	0.06	0.06	NO	3
53	10-6-'36	97	97	65	67	67	55°	27	27	0	0	KWZ	2
54	22-7-'36	109	111	80	72	72	50°	45	45	0.2	0.20	W	3
55	26-5-'36	89	87	57	66	66	40°	27	27	0	0	NO	5
56	5-8-'35	89	87	58	67	67	40°	-	-	0	0	WZW	9
57	25-5-'36	100	100	72	72	72	50°	40	40	0.15	0.15	NO	8
58	11-6-'36	105	103	57	64	59	55°	-	32	0	0.76	NNO	7
	6-8-'36	118	121	77	64			32		1.52		ZW	4
59	26-8-'37	113	115	68	69	64	53°	36	38	0	0	NNO	5
	3-9-'37	98	98	67	68			40		0		ZW	4
60	11-7-'36	95	94	62	66	61	48°	-	30	0	0	WZW	9
	8-8-'36	110	112	63	66			30		-		NO	8
61	1-5-'35	118	121	89	74			40		0		NO	6
	13-7-'35	87	85	64	64	65	55°	27	33	0.09	0.02	NNO	5
	27-8-'37	109	111	63	57			33		0.02		NNO	3
62	31-5-'35	109	111	76	68	66	55°	-	-	0	0	N	6
	30-8-'37	88	86	54	63			-		0		0	4
63	20-5-'36	-	-	-	-			-	55	0	0	NNO	14
	29-7-'38	118	121	88	73	73	50°	55		0		W	5
64	30-7-'38	122	126	86	68	68	50°	50	50	-	-	WZW	3
65	23-5-'36	113	115	56	49			32		0.04		NO	3
	10-8-'36	95	94	58	62	61	50°	27	29	0.17	0.07	NNO	8
	29-8-'36	77	73	52	71			27		0		NO	2
66	7-8-'35	93	92	40	43	43	40°	23	23	0	0	0	3

Datum	in %		H.W. te Vlissingen.									
	A	R	V	Vg	Va	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Vr	Vk
67 27-7-'38	115	118	61	52	52	50°	32	32	0	0	220	7
68 21-5-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-7-'35	95	94	76	81	78	63°	-	42	0.04	0.02	WZW	8
2-9-'37	89	87	65	75	-	-	42	-	0	-	WZW	7
69 2-8-'35	104	105	72	69	69	65°	33	33	0	0	NNO	8
69 <sup>1</sup> 28-7-'38	118	121	83	69	69	50°	-	-	0.56	0.56	W	11
70 11-8-'36	94	93	34	37	37	75°	22	22	0	0	W	5
70 <sup>1</sup> 18-8-'38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 14-7-'36	92	91	55	60	60	53°	-	-	0	-	WZW	7
● 21-7-'36	107	108	84	78	-	-	45	45	0	0.01	W	8
10-8-'38	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	-	-	-
72 7-9-'37	114	116	65	56	56	60°	-	-	0.10	0.10	WZW	7
73 17-7-'36	103	104	52	50	50	65°	28	28	0	0	ZO	4
74 15-7-'36	103	104	47	45	45	50°	-	-	0	0	ZW	10
75 20-7-'36	110	112	89	79	73	65°	46	46	0.06	0.28	WZW	7
7-8-'36	114	116	73	67	-	-	45	-	0.50	-	NW	6



1 manuur na H.W.

Voor toelichting zie bijlage 7 a.



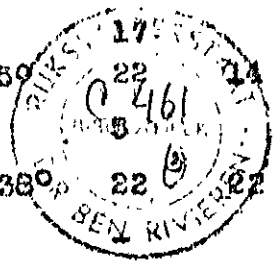
Meetpunt.	Datum	in %		1 maanuur									
		A	R	V	VE	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	W
1	18-8-'37	83	72	12	24	24	55°	0	0	0.04	0.04	W	7
2	19-5-'36	109	115	20	16			7		0.20		NO	7
	3-6-'36	97	95	34	36	22	312°	12	10	0	0.07	ZZO	5
	3-8-'36	116	126	18	14					0.02		WZW	12
3	6-6-'36	108	113	12	11			11		0		WNW	4
	16-6-'37	91	85	28	33	16	260°	18	13		0	NW	5
	26-8-'38	130	149	6	4			9		0		NNW	5
4	4-5-'35	122	136	33	24			9		0.10		O	2
	18-6-'37	79	66	10	15	22	223°	8	6		0.05	NW	9
	23-8-'38	94	90	23	26			0		0		ZO	4
	25-4-'35	84	74	22	30					0.05		NNO	7
	19-6-'35	104	107	7	5	17	165°	3	4	0.16	0.10	NNW	3
	16-8-'37	66	44	7	16			4				W	7
6	13-9-'34	114	123	18	16	9	90°	4	4	0	0	ONO	5
	17-6-'37	95	92	2	2							NNW	8
7	21-8-'34	82	71	30	42			12		0.20		W	5
	23-5-'35	106	110	38	35	32	288°	18	15	0.15	0.18	NO	7
	11-8-'37	115	125	24	19			16				ONO	3
8	31-8-'34	94	90	46	51			20		0		N	3
	24-5-'35	99	98	42	43	50	327°	20	21	0	0	NNO	6
	19-6-'37	86	77	43	56			22		0		N	5
9	17-4-'35	103	105	54	51			35		0		ZO	3
	25-5-'35	95	92	47	51	59	325°	27	26	0	0	ONO	8
	17-8-'37	66	44	33	75			17		0		WZW	10
10	9-4-'35	90	84	39	46			22		0.37		WZW	7
	30-7-'35	112	120	26	22	28	335°	5	12		0.18	NW	11
	9-7-'36	114	123	21	17			10		0		W	7
11	22-8-'34	123	138	67	49	56	75°		35	0.45	0.45	ZO	8
	25-6-'35	105	108	68	63			35				O	4
11'	3-8-'38	102	103	43	42	42	75°			0	0	NO	7
12	6-5-'35	108	111	51	46	42	68°	35	27	0	0	N	6
	24-6-'35	110	113	43	38			20				O	2
13	28-8-'34	119	125	67	54	53	72°	25	25	0.10	0.05	W	4
	9-8-'35	78	71	36	51					0		NNW	4

M... ..

AN N

Datum

		A	R	V	Vg	Vm	Vs	Vb	Vkm	Z	Zm	Wz	Wz
14	29-4-'35	105	107	43	40	42	70°	--	17	0	0	N	4
	12-8-'36	84	79	34	43					0		W	5
15	27-8-'34	120	127	47	37	35	55°			0.11	0.11	N	3
	21-6-'35	101	101	32	32					-		W	2
16	26-4-'35	86	81	53	55	57	338°			0.50	0.40	NNO	8
	18-6-'35	111	115	56	49					0.30		WZW	11
17	25-8-'34	127	136	122	90	99	341°	70	70	0.25	0.25	NO	7
	2-7-'35	113	117	126	108			-		-		WZW	11
18	24-8-'34	120	127	80	63			40		-		W	4
	9-7-'35	79	72	47	55	56	25°	30	32	0.03	0.03	OZO	4
	13-8-'37	94	92	64	70			27		-		WZW	6
19	4-6-'36	99	99	45	45	45	60°	25	25	0.04	0.04	NNW	7
20	1-9-'34	87	83	50	60	60	115°	20	20	0	0	ZZW	3
21	3-9-'34	53	37	29	78	78	30°	15	15	0	0	Z	12
22	1-8-'36	90	87	40	46	46	55°	20	20	0	0	WNW	5
23	31-7-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	24-7-'36	96	95	48	51	51	45°	27	27	0.01	0.01	ZW	5
25	4-9-'34	60	54	38	70	70	50°	28	28	0	0	ZZO	2
26	9-5-'35	99	99	62	63	73	43°	22	27	0.10	0.06	ONO	9
	12-8-'35	89	87	71	82			33		0.03		N	3
27	24-4-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	7-5-'35	97	97	74	76	76	35°	40	40	0.10	0.10	NO	9
29	23-8-'34	95	94	65	69	60	36°	30	28	0.20	0.12	W	2
	26-6-'35	99	99	50	51			27		0.05		WZW	3
30	16-4-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	27-4-'35	84	79	28	35	36	345°	-	-	-	0.32	N	9
	17-7-'35	118	124	46	37			25		0.32		WZW	15
31	20-6-'35	117	123	43	35	35	20°	23	23	0.10	0.05	WZW	10
	22-8-'38	91	88	31	35					0		WZW	8
32	11-7-'35	76	68	21	31	31	10°	12	12	0.25	0.25	N	3
33	10-5-'35	89	85	16	19	31	63°	-	20	-	0	ONO	7
	1-7-'35	103	104	44	42			20		0		ONO	2
34	15-5-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
34'	19-8-'38	93	91	61	67	67	45°	-	-	0	0	-	-



in \$

	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	St	B
35	30-4-'35	114	119	38	32	35	55°	17	16	0.50	0.52	NNO	7
	12-7-'35	81	75	28	37			15		0.15		ONO	4
36	11-5-'35	82	79	20	25	51	108°	-	40	-	0	NO	9
	1-8-'35	107	108	82	76			40		0		NNO	7
37	13-5-'35	79	76	32	42	42	50°	23	16	-	0	NO	9
	8-8-'35	85	83	34	41			10		0		ZO	3
38	2-5-'35	124	128	68	53			23		0.10		ONO	4
	5-8-'35	96	95	57	60	56	45°	23	21	0	0.05	NNO	3
	31-8-'37	81	78	43	55			17		-		O	3
39	14-5-'35	97	97	26	27			20	22	-		N	11
	1-6-'35	110	112	71	62	46	40°	25		-		ONO	1
	2-8-'38	-	-	-	-			-		-		ONO	6
40	12-9-'34	109	111	60	54	54	30°	33	33	0.20	0.20	NNO	10
41	27-5-'36	105	106	48	45	50	38°	25	28	0	0	N	6
	5-8-'36	115	118	65	55			32		0		W	7
42	17-6-'35	107	108	84	78	78	40°	-	-	0	0	WZW	8
43	11-9-'34	112	114	61	54	54	57°	45	45	0	0	NNO	5
44	29-5-'35	107	108	73	68	60	40°	35	28	0.10	0.10	NO	2
	10-7-'35	87	85	44	52			20		-		WZW	3
45	28-5-'35	104	185	60	57	57	25°	27	27	-	-	O	2
46	8-5-'35	105	106	67	63	70	43°	-	45	-	0.42	N	8
	16-7-'35	109	111	65	77			45		0.42		WNW	3
47	23-7-'36	-	-	66	55	55	20°	-	-	0	0	ZZW	6
48	9-6-'36	101	101	74	73	81	40°	30	15	0	0	Z	3
	28-8-'36	84	81	40	49			20		0		WZW	3
49	28-6-'35	98	98	63	54	54	35°	22	22	0	0	W	6
50	27-6-'35	98	98	70	71	71	40°	27	27	0	0	WZW	7
51	15-6-'35	99	99	57	58	58	45°	32	32	0.4	0.40	ZW	2
52	6-8-'35	99	99	54	55	55	45°	25	25	0	0	NO	3
53	10-6-'36	112	114	70	72	72	40°	20	20	0	0	W	5
54	22-7-'36	109	111	79	71	71	45°	37	37	0.16	0.16	W	3
55	26-5-'36	111	113	63	56	56	35°	32	32	0	0	NO	7
56	5-9-'35	89	87	52	60	60	30°	-	-	0.03	0.03	WZW	9
57	25-5-'36	100	100	68	68	68	45°	30	30	0.05	0.05	NO	7

	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbn	Z	Zm	Wr	Wk
58	11-6-'36	135	106	44	42	49	500	25	26	0	0.30	NNO	8
	6-8-'36	118	121	67	55			27		0.30		ZW	5
59	26-8-'37	113	115	61	53	55	480	30	30	0	0	NNO	5
	3-9-'37	98	98	56	57			30		0		ZW	6
60	11-7-'36	113	115	48	42	41	450	25	25	0.12	0.12	W	7
	8-8-'36	123	127	49	39			-		-		NNO	0
61	1-5-'35	118	121	85	70			34		0.02		ONO	7
	13-7-'35	87	85	41	48	55	520	25	30	0.02	0.01	NNO	6
	27-8-'37	109	111	53	48			30		0		NNO	9
62	31-5-'35	109	111	75	68	56	500	-	-	0	0	N	6
	30-8-'37	88	86	38	44			-		0		NNO	5
63	20-5-'36	-	-	-	-			-	40	0	0	-	-
	29-7-'38	118	121	64	63	63	500	40		0		W	6
64	30-7-'38	122	126	70	56	56	500	45	45	-	-	WNW	4
65	23-5-'36	113	115	52	45			25		0		NO	9
	10-8-'36	106	107	49	46	49	420	23	24	0	0	NO	4
	29-8-'36	77	73	40	55			25		0		N	4
66	7-8-'35	93	92	30	33	33	500	20	20	0	0	O	4
67	27-7-'38	115	118	47	40	40	350	22	22	0	0	ZZO	7
68	21-5-'36	-	-	-	-			-		-		-	-
	16-7-'36	95	94	67	71	61	550	-	50	0.03	0.02	WZW	7
	2-9-'37	89	87	44	51			30		0.01		WZW	8
69	2-8-'35	104	105	44	42	42	550	25	25	0	0	NNO	8
69	28-7-'38	118	121	64	53	53	500	-	-	0.08	0.08	W	9
70	11-8-'36	94	93	23	25	25	650	17	17	0	0	N	8
70	18-8-'38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	14-7-'36	92	91	55	60	66	500	-		0		WZW	8
	21-7-'36	107	108	78	72			45	45	0	0.01	WZW	5
	16-8-'38	-	-	-	-			-		0.02		-	-
72	7-9-'37	114	116	47	41	41	520	-	-	0.05	0.05	WZW	6
73	17-7-'36	103	104	42	40	40	550	22	22	0	0	OZO	6
74	15-7-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
75	20-7-'36	110	112	76	68	59	650	40	35	0.26	0.23	WZW	6
	7-8-'36	114	116	57	48			30		0.20		NW	8

C461(3)

Toelichting :

- A = getijrijzing of -daling in  $\%$  van het jaargemiddelde.
- F = reductiefactor in  $\%$ .
- V = gemeten stroom snelheid, gemiddels over de vertikaal.
- Vg = gereduceerde stroomsnelheid.
- Vm = gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid.
- Vr = gemiddelde stroomrichting in graden.
- Vb = gemeten stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem
- Vbm = gemiddelde stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem.
- Z = gemeten zandgehalte in  $\text{cm}^3/10 \text{ L.}$  op 10 cm boven den bodem.
- Zm = gemiddeld zandgehalte in  $\text{cm}^3/10 \text{ L.}$  op 10 cm boven den bodem.
- Wr = gemeten windrichting ten opzichte van het noorden.
- Wk = gemeten windsnelheid, herleid tot graden Beaufort.





Moob- page	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
1	18-8-'37	93	72	37	51	51	260°	22	22	0,05	0,05	W	7
2	19-8-'38	109	115	61	70			42		0,70		NO	6
	3-6-'38	97	95	33	87	71	313°	48	45	0,68	0,61	Z	5
	3-8-'38	116	126	71	55					0,44		W	12
3	6-6-'38	108	113	52	46			27		0,08		WNW	5
	16-6-'37	91	95	45	53	47	288°	37	31	-	0,04	N	5
	26-8-'39	120	149	64	43			29		0		NNW	6
4	4-8-'38	119	131	56	43			26		0,10		ZZO	4
	18-6-'37	79	68	68	103	67	298°	29	29	-	0,05	NW	10
	23-8-'38	106	110	60	55			33		0		ZO	4
5	25-4-'35	93	88	33	38			-		0,05		N	6
	19-6-'35	120	133	37	28	52	268°	27	25	0,15	0,10	NNW	2
	18-8-'37	66	44	39	39			24		-		W	7
6	13-9-'34	109	115	29	25	34	268°	23	22	0	0	ONO	5
	17-6-'37	81	69	30	43			22		-		NNW	8
7	21-8-'34	32	71	63	39			28		-		Z	6
	23-5-'35	101	102	33	81	81	320°	43	39	0,10	0,15	NO	12
	11-8-'37	108	113	33	74			45		0,20		WNW	5
8	31-8-'34	94	90	69	77			30		0		NNW	3
	24-5-'35	99	98	59	60	75	328°	25	30	0	0	NO	11
	19-6-'37	86	77	68	88			33		0		NNO	3
	17-4-'35	103	105	70	67			35		0		N	4
	25-5-'35	95	92	86	72	80	322°	35	30	0	0	ONO	8
	17-8-'37	66	44	44	100			20		0		W	7
10	9-4-'35	95	92	52	57			22		0,37		WZW	7
	30-7-'35	112	120	55	46	49	267°	22	24	-	0,25	NNW	10
	9-7-'36	106	110	49	45			27		0,12		N	3
11	29-8-'34	123	139	37	27	20	53°	-	0	0,10	0,10	ZZW	3
	25-6-'35	105	108	11	13			0		-		0	4
11 <sup>1</sup>	3-8-'33	92	87	9	10	10	255°	-	-	0	0	ONO	6
12	6-5-'35	108	111	2	2	8	135°	0	0	0	0	N	6
	24-6-'35	110	113	5	4			0		-		0	4
13	28-8-'34	131	141	30	21	19	13°	12	18	0	0	ZO	5
	9-8-'35	78	71	12	17			0		0		NW	7
14	29-4-'35	105	107	15	14	10	137°	-	-	0	0	N	4
	12-8-'36	84	79	4	5			-		0		Z	6
15	27-8-'34	120	127	25	20	25	15°	0	10	0,01	0,01	N	2
	21-6-'35	105	107	32	20			20		-		WNW	4
16	26-4-'35	86	81	75	90	53	328°	35	35	0,95	0,60	NNO	9
	18-6-'35	111	115	37	76			-		0,24		WNW	13
	25-8-'34	127	136	138	101	114	338°	90	90	0,15	0,15	NO	6
	2-7-'35	113	117	148	126			-		-		WNW	11
18	24-8-'34	120	127	72	57			33		-		W	4
	9-7-'35	79	72	53	74	63	10°	20	25	0,03	0,03	OZO	1
	13-8-'37	94	92	35	59			23		-		ZZW	8
19	4-6-'36	99	99	23	23	23	30°	15	15	0	0	N	8
20	1-9-'34	82	76	12	16	16	150°	20	20	0	0	ZW	3
21	3-9-'34	56	41	23	63	68	330°	0	0	0	0	Z	12
22	1-8-'36	90	87	29	33	33	360°	0	0	0	0	NW	5
23	31-7-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	24-7-'36	95	93	37	39	39	25°	-	-	0	0	ZW	6
25	4-9-'34	74	70	37	53	53	30°	20	20	0	0	ZZO	3
26	9-5-'35	99	99	51	52	60	33°	22	23	0,88	0,45	NO	8
	12-8-'35	89	87	59	68			24		0,02		NNW	4
17	24-4-'33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	7-5-'35	97	97	71	73	73	10°	47	47	0,20	0,20	NNO	5
19	23-8-'34	95	94	71	76	64	13°	30	28	0,07	0,05	W	2
	26-6-'35	99	99	51	52			27		0,04		WNW	2
10	16-4-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	27-4-'35	84	79	52	66	58	328°	-	35	-	0,49	N	12
	17-7-'35	118	124	61	49			35		0,49		WZW	15



Meete- punt	Datum	A	B	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Dr	Nk
.	16-7-'36	95	94	35	37	34	68°	-	15	0	0.01	SZW	10
	2-9-'37	89	87	27	31			15		0.02		WZW	6
69	2-8-'36	104	105	24	23	23	315°	5	5	0	0	WNO	8
69 <sup>1</sup>	28-7-'33	118	121	41	34	34	50°	-	-	0.04	0.04	W	9
70	11-8-'36	94	93	14	15	15	50°	10	10	0.03	0.03	NNW	5
70 <sup>1</sup>	18-8-'38	97	97	19	20	20	30°	-	-	-	-	SZW	8
71	14-7-'36	92	91	41	45			-	-	0		WZW	6
	21-7-'36	107	108	43	44	37	42°	25	25	0	0	WZW	8
	18-8-'39	113	115	27	23			-	-	0		Z	5
72	7-9-'37	114	116	26	21	21	22°	-	-	0	0	SZW	6
73	17-7-'36	103	104	24	23	23	45°	-	-	0	0	OZO	5
74	16-7-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
75	20-7-'36	110	112	37	33	28	45°	20	17	0	0.02	WZW	7
	7-8-'36	114	116	27	23			15		0.05		WV	6





3 maanden na H.W.

Toelichting :

- A = getijrijzing of -daling in % van het jaargemiddelde.
- R = reductiefactor in %
- V = gemeten stroomsnelheid, gemiddeld over de vertikaal
- Vg = gereduceerde stroomsnelheid.
- Vm = gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid.
- Vr = gemiddelde stroomrichting in graden.
- Vb = gemeten stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem
- Vbm = gemiddelde stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem.
- Z = gemeten zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L. op 10 cm boven den bodem.
- Zm = gemiddeld zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L. op 10 cm boven den bodem.
- Wr = gemeten windrichting ten opzichte van het noorden.
- Wk = gemeten windsnelheid, herleid tot graden Beaufort.



Moist- part	Datum	A	R	V	Ve	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Za	W	Wk
1	18-9-'37	83	72	80	111	111	2550	20	20	0,35	0,35	W	5
2	19-5-'36	109	115	101	88	88	2180	61	57	2,50	1,47	NO	7
	3-6-'36	97	95	94	88	88		57	56	1,40		WNW	4
	3-8-'36	116	126	95	74	74		52	52	0,50		W	11
3	6-6-'36	108	113	85	75	75		53	53	0,70		W	5
	16-8-'37	91	85	82	96	96	2730	44	48	-	0,35	WNW	5
	26-8-'38	120	149	95	64	64		45	45	0		NW	6
4	4-5-'35	110	121	105	80	80		48	50	0,30	0,65	W	2
	18-6-'27	79	66	89	149	105	2380	47	47	-		NW	10
	22-8-'28	106	110	95	86	86		54	54	1,00	0,65	ZO	4
5	25-4-'35	93	88	86	98	98		32	32	0,10		N	12
	19-6-'36	112	120	96	80	80	2630	43	25	0,08	0,09	NNW	6
	16-8-'37	66	44	65	148	80		30	30	-		W	3
6	13-9-'34	109	115	80	70	70	2780	48	37	0,25	0,25	ONO	5
	17-6-'27	81	69	63	92	92		26	26	-		NNW	8
7	21-8-'34	82	71	88	124	87		25	25			W	7
	23-5-'35	101	102	89	87	87	3220	53	48	0,13	0,16	NO	11
	11-9-'37	102	113	92	81	81		50	50	0,20		WZWN	4
8	31-8-'34	94	90	75	83	83		42	42	0		NW	3
	24-5-'35	99	98	84	86	86	3300	27	26	0	0	NO	11
	19-6-'37	86	77	64	83	83		28	28	0	0	ZW	5
9	17-4-'35	103	105	65	62	62		33	33	0		N	4
	25-5-'35	95	92	66	72	72	3200	40	40	0	0	ONO	7
	17-8-'37	66	44	47	107	70		27	27	0		W	8
10	9-4-'35	95	92	64	70	70		22	22	0,80		WZWN	9
	30-7-'35	112	120	87	73	73	3000	45	35	-	0,90	N	12
	9-7-'36	106	110	79	72	72		37	37	1,00	0,90	ONO	7
11	29-8-'34	105	108	57	52	52	2780	-	23	0	0	ZW	15
	25-6-'35	91	85	63	74	74		33	33	-	0,02	ONO	6
	3-8-'38	52	87	69	76	76	2000	40	38	0	0	NO	3
111	6-5-'35	112	116	75	65	65	2530	35	30	0	0	ONO	3
12	24-6-'35	93	91	62	68	68		35	35	-	0	ONO	5
13	23-8-'34	116	121	26	30	30	2400	30	30	0	0	OZU	5
	9-8-'36	68	57	27	47	47		30	30	0	0	NW	9
14	29-4-'35	98	97	37	23	23	2800	-	18	0	0,01	N	5
	12-8-'36	61	75	38	51	51		18	18	0,01	0,01	W	10
15	27-8-'34	134	145	85	59	59	2780	40	38	0,04	0,04	OZO	5
	21-6-'35	105	107	65	61	61		35	35	0,04		ZW	5
	26-4-'35	36	81	30	74	74	2130	27	43	0,35	0,20	WNO	7
16	13-6-'35	107	109	91	83	83		60	60	0,05		ZO	5
	25-9-'34	127	136	127	93	93	3230	75	75	0,06	0,06	NO	8
17	2-7-'38	113	117	122	114	114		-	-	-		ZW	12
	24-9-'34	120	127	72	57	57		40	30	0,04	0,04	F	3
18	9-7-'35	79	72	52	74	74	3270	25	30	0,04	0,04	ONO	4
	13-8-'37	92	96	55	62	62		25	25	-		O	4
19	4-6-'36	98	97	33	24	24	2700	-	-	0	0	NNA	2
20	1-9-'34	82	76	63	52	52	2600	30	30	0	0	W	3
21	3-9-'34	56	41	29	95	95	2900	20	20	0	0	ZW	11
22	1-8-'36	101	101	52	51	51	2950	25	25	0,02	0,02	NW	6
23	31-7-'36	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
24	24-7-'36	65	93	43	46	46	3450	15	15	0	0	ZW	7
25	4-9-'34	74	70	15	61	61	3200	23	23	0	0	O	3
26	9-5-'35	99	99	22	22	22	3250	10	12	0,20	0,11	NO	8
	12-9-'35	99	97	23	22	22		12	12	0,02		N	4
27	24-4-'35	99	99	59	60	60	100	-	-	0,15	0,15	OZO	10
28	7-5-'35	112	115	65	57	57	3500	47	47	0,18	0,13	NNO	10
29	23-8-'34	95	94	53	56	56	2530	23	30	0,07	0,04	W	2
30	16-4-'35	99	99	43	45	45		27	27	0		W	4
	27-4-'35	84	79	55	32	32		-	42	-		-	-
	17-5-'35	118	124	74	60	60	3230	-	42	0,30	0,30	ZW	11

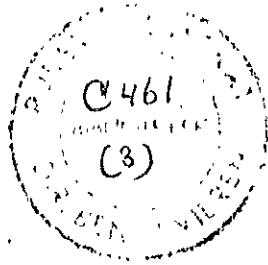
DATE	DATE	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Hbm	Z	Zm	Zr	Zt
31	20-6-'35	117	123	63	55	56	340°	32	32	0,40	0,30	ZW	9
	22-6-'35	91	88	50	57			32		0,20		WZW	9
32	11-7-'35	76	68	46	68	68	305°	23	23	0,08	0,08	NNO	5
33	10-5-'35	74	65	37	57	50	290°	20	25	-	0	ONO	7
	1-7-'35	110	113	49	43			30		0		Z	3
34	15-5-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
34	19-8-'33	93	91	28	31	31	310°	-	-	0	0	ZZW	8
35	30-4-'35	105	107	35	33	41	270°	23	22	0,04	0,06	NNO	6
	12-7-'35	81	75	37	49			20		0,08		NNO	6
36	11-5-'35	70	65	48	74	48	250°	20	16	-	0,25	NO	8
	1-8-'35	115	118	25	21			12		0,25		N	7
37	13-5-'35	79	76	35	46	38	270°	15	12	-	0	NO	4
	8-8-'35	77	73	22	30			10		0		NNO	1
38	2-5-'35	124	128	0	0			-	-	0,15		NNO	5
	5-8-'35	95	94	22	23	14	322°	13	13	0	0,07	Z	4
	31-3-'37	83	80	16	20							ONO	4
39	1-6-'35	112	114	25	22	22	303°	13	13			NO	1
	14-5-'35	83	80	29	36							N	9
	2-8-'38	113	115	10	9							NO	6
40	12-9-'34	108	109	35	32	32	320°	23	23	0,05	0,05	NO	7
41	27-5-'36	94	93	20	22	23	332°	15	12	0	0	N	7
	5-8-'36	115	118	27	23			10		0	0	W	8
42	17-6-'35	107	108	34	32	31	20°			0	0	WZW	10
43	11-9-'34	112	114	53	46	46	335°	22	22	0	0	NNO	6
44	29-5-'35	107	108	31	29	27	20°					NO	1
	10-7-'35	87	85	20	24			10				W	1
45	28-5-'35	104	105	36	34	34	355°	15	15			ONO	5
46	8-5-'35	105	106	35	33	40	10°					N	11
	16-7-'35	109	111	51	46			22		0,10		WZW	1
47	23-7-'36	117	120	38	32	32	5°	15	15	0	0	Z	6
48	9-6-'36	112	114	32	28	25	3°	15	11	0	0	WZ	3
	25-8-'36	84	81	18	22			7		0		WZ	5
49	28-6-'35	98	98	25	26	26	345°	13	13	0	0	W	4
50	27-5-'35	98	98	42	43	43	15°	25	25	0	0	WZW	7
51	15-6-'35	99	99	21	21	21	25°	15	15	0,12	0,12	WZW	1
52	6-8-'35	91	90	7	8	8	295°			0,36	0,36	NO	2
53	10-6-'36	112	114	31	27	27	20°			0	0	N	4
54	22-7-'36	119	122	32	26	26	360°	22	22	0	0	WZ	4
55	26-5-'36	111	113	21	19	19	355°	5	5	0	0	NNO	6
56	5-9-'35	95	94	24	26	26	360°			0,06	0,06	W	6
57	25-5-'36	116	119	22	18	18	360°			0,12	0,12	0	5
58	11-6-'36	98	93	16	16	14	313°		15	0	0,05	N	7
	6-8-'36	129	134	16	12			15		0,09		Z	6
59	26-8-'37	113	115	1	1	3	308°			0	0	NNO	8
	3-9-'37	98	98	5	5					0		W	7
60	11-7-'36	90	98	11	11	12	310°			0,24	0,24	WZ	6
	8-8-'36	113	115	15	13							NO	7
61	1-5-'35	111	113	21	19					0,05		NO	6
	13-7-'35	88	86	19	22	21	258°	10	10	0	0,12	NNO	6
	27-8-'37	110	112	23	21					0,30		NNO	6
62	31-5-'35	110	112	30	27	22	250°			0	0	N	4
	30-8-'37	85	83	13	16					0		NNO	6
63	20-5-'36									0	0	-	-
	29-7-'38	118	121	20	17	17	10°			0		W	5
64	30-7-'38	132	137	13	9	9	340°					ZO	5
65	23-5-'36	125	129	16	12					0,02		OZO	5
	10-8-'36	96	95	13	14	11	322°		15	0,01	0,01	NO	4
	29-8-'36	77	73	5	7			15		0		NNO	3
66	7-8-'35	84	81	23	28	28	235°	15	0,14		0,14	ZZO	1
67	27-7-'38	125	129	0	0	0				0		ZZO	5
68	21-5-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16-7-'36	95	94	12	13	11	310°	-	-	0	0	WZW	10
	2-9-'37	108	102	8	8					0,01		WZ	7

in %

3 maanden

Meet punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	VBM	Z	Zm	WR	dk
69	2-8-'35	114	116	27	23	23	260°	12	12	0,0	0,0	NNO	7
69	23-7-'38	118	121	10	8	8	40°			0	0		9
70	11-8-'36	85	83	12	14	14	330°			0,10	0,10	NW	9
70	18-8-'38	102	102	16	16	16	245°					NW	9
71	14-7-'36	92	91	20	22					0		NW	10
	21-7-'36	122	126	14	11	14	17°	10	10	0	0,05	NW	10
	16-8-'38	113	115	11	10					0,15		NW	7
72	7-9-'37	120	123	20	16	16	290°			0	0	NW	8
73	17-7-'36	103	104	3	3	3	350°			0	0	OZO	4
74	15-7-'36									0	0		
75	20-7-'36	110	112	11	10	12	325°			0	0	NW	8
	7-8-'36	115	118	15	13					0		NW	4





4 maanden na H.H.

## Toelichting:

A = getijrijzing of - daling in % van het jaargemiddelde

K = reductiefactor in %

V = gemeten stroomsnelheid, gemiddeld over de vertikaal

Vg = gereduceerde stroomsnelheid

Vm = gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid

Vr = gemiddelde stroomrichting in graden

Vb = gemeten stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem

Vbm = gemiddelde stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem

Z = gemeten zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L op 10 cm boven den BodemZm = gemiddeld zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L op 10 cm. boven den  
Bodem

Wr = gemeten windrichting ten opzichte van het noorden

Wk = gemeten windsnelheid, herleid tot graden Beaufort.



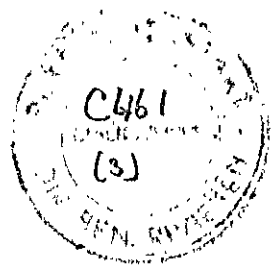


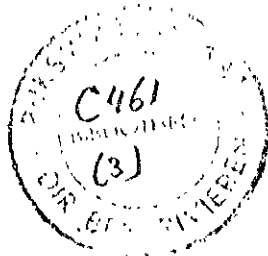
meet punt	Datum	A.	R	V	Vg	Vm	Vr	Eb	Vbm	%	Zm	W	Wk
1	18-8-'37	83	72	87	121	121	265°	32	32	1,61	1,61		5
2	19-5-'36	109	115	95	83			64		4,02		NNO	8
	3 -6-'36	97	95	84	88	77	313°	46	51	0,90	1,78		3
	3 -8-'36	116	126	76	59			42		0,42			13
3	6 -6-'36	90	84	87	104			63		1,50			5
	16-6-'37	91	85	82	96	91	273°	58	60		1,00		2
	26-8-'38	119	131	110	74			58		0,50		NW	6
4	4 -5-'35	123	138	206	74			58		0,10		O	7
	18-6-'37	79	66	77	117	92	277°	28	50		0,30	N	11
	23-8-'38	106	110	90	52			63		1,50		OZO	4
5	25-4-'35	93	88	111	126			53		0,75		N	12
	29-6-'35	112	120	115	96	127	265°	51	47	0,40	0,57	NW	6
	15-8-'37	66	44	70	159			32					9
6.	13-9-'34	109	115	83	72	91	260°	52	42	0,40	0,40	OHO	5
	17-6-'37	81	69	76	110			32				NW	11
7	21-8-'34	82	71	65	92			35		0			7
	23-5-'35	101	102	74	73	84	323°	43	40	0,08	0,09	NO	11
	11-8-'37	108	113	97	86			42		0,20		WZW	3
8	31-8-'34	94	90	60	67			35		0		N	3
	24-5-'35	99	98	60	61	64	332°	35	33	0	0	NO	10
	19-6-'37	86	77	49	64			25		0		Z	5
9	17-4-'35	103	105	42	40			20		0		N	1
	25-5-'35	95	92	42	46	55	2°	27	22	0	0	OHO	7
	17-8-'37	66	44	35	80			20		0		W	8
10	9-4-'35	95	92	81	88			32		0,05		WZW	7
	30-7-'35	112	120	80	67	74	305°	47	42		1,87	N	11
	9-7-'36	106	110	73	66			47		2,90		OHO	5
11	29-8-'34	105	108	105	97	106	263°		37	0,05	0,05	WZW	8
	25-5-'35	91	85	97	114			37		-		O	4
11.	3-8-'38	92	87	103	118	118	250°	-	-	0,20	0,20	OHO	5
12	6 -5-'35	112	116	106	91	102	245°	50	50	0	0	NO	3
	24-6-'35	93	91	103	113			50				OHO	3
13	28-8-'34	116	121	105	87	98	248°	45	45	0,65	0,33	OZO	4
	9 -8-'35	68	57	62	109					0		NW	10
14	29-4-'35	98	97	98	101	96	263°		27	0	0,02	N	6
	12-8-'36	81	75	63	91			27		0,04		W	10
15	27-8-'34	121	128	72	56	62	274°	45	42	0,48	0,48	O	5
	21-6-'35	105	107	73	68			40				WZW	5
16	26-4-'35	86	81	43	53	60	300°	18	33	0,30	0,15	NNO	9
	18-6-'35	107	109	73	67			48		0		ZO	6
17	25-8-'34	118	124	97	78	84	343°	50	50	0,65	0,65		0
	2-7-'35	113	117	105	90							WZW	11
18	24-8-'34	120	127	68	54			40				W	2
	9-7-'35	79	72	51	71	63	313°	25	30	0,01	0,01	OHO	5
	13-8-'37	92	89	58	65			25				O	3
19	4 -6-'36	98	97	84	87	87	255°	37	37	0,40	0,40	WZW	0
20	1 -9-'34	82	76	102	134	134	265°	45	45	0	0	WZW	3
21	3 -9-'34	56	41	47	115	115	290°	22	22	0	0	WZW	8
22	1 -8-'36	101	101	76	75	75	270°	35	35	0,32	0,32	N	5
23	31-7-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	24-7-'36	95	93	58	62	62	310°	35	35	0	0	W	10
25	4 -9-'34	74	70	53	76	76	305°	23	23	0	0	O	1
26	9 -5-'35	86	84	35	42	36	250°	18	15	0,10	0,06	NO	6
	12-8-'35	89	87	26	30			11		0,03		N	6
27	24-4-'35	99	99	39	39	39	330°			1,23	1,23	OHO	9
28	7 -5-'35	113	115	46	40	40	325°	32	32	0,10	0,10	NNO	11
29	23-8-'34	95	94	42	45	45	330°	27	25	0,02	0,02	W	2
	26-6-'35	99	99	44	44			23		0,02		W	2

point	water	A	R	V	Vc	Va	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wf	Wz
30	26-4-'35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	27-4-'35	84	79	63	80	71	308°	--	33	--	0,20	N	10
	17-7-'35	112	116	72	62	--	--	33	--	0,20	--	ZW	5
31	20-6-'35	113	117	52	44	52	323°	32	30	0,30	0,20	Z	6
	22-8-'35	91	88	54	61	--	--	27	--	0,10	--	ZW	9
32	11-7-'35	76	63	50	74	74	290°	22	22	0,20	0,20	NNO	5
33	10-5-'35	74	65	67	103	85	283°	27	36	0,20	0,02	ONO	6
	1-7-'35	110	113	75	66	--	--	45	--	0,02	--	Z	6
34	15-5-'35	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	--	--
34	19-8-'35	84	79	39	39	39	280°	--	--	0	0	ZW	32
35	30-4-'35	105	107	93	87	83	270°	30	28	0,24	0,24	N	5
	12-7-'35	81	75	59	79	--	--	25	--	0,25	--	NNO	5
36	11-5-'35	70	65	68	105	83	245°	35	30	0	0	NO	7
	1-8-'35	106	107	64	60	--	--	25	--	0	--	OZO	5
37	13-5-'35	79	76	67	83	72	253°	17	17	0	0,02	N	4
	8-5-'35	77	73	41	56	--	--	17	--	0,02	--	ONO	4
38	2-5-'35	114	116	45	37	--	--	17	--	0,30	--	NO	5
	5-8-'35	95	94	34	36	36	260°	23	19	0	0,15	ZW	4
	31-8-'37	83	80	27	34	--	--	17	--	0	--	NNO	4
39	14-5-'35	83	80	45	54	--	--	--	--	0	0	N	8
	1-6-'35	112	114	55	48	48	258°	17	17	0	0	NNO	2
	2-8-'38	101	101	42	42	--	--	--	--	0	0	NO	5
40	12-9-'34	103	109	43	39	39	300°	25	25	0,05	0,05	NO	6
41	27-5-'36	94	93	30	32	26	292°	20	20	0	0	NW	7
	5-8-'36	131	136	26	19	--	--	--	--	0	0	W	7
42	17-6-'35	107	108	30	28	28	305°	--	--	0	0	ZW	10
43	11-9-'34	112	114	42	37	37	300°	--	--	0	0	NNO	7
44	29-5-'35	98	98	26	27	30	293°	--	15	0,02	0,02	NNO	3
	10-7-'35	76	72	24	33	--	--	15	--	0	0	W	1
45	20-5-'35	104	105	26	25	25	340°	14	14	0	0	ONO	5
46	8-5-'35	96	95	22	23	24	325°	--	12	0	0,10	NNO	10
	16-7-'35	109	111	28	25	--	--	12	--	0,10	--	N	2
47	23-7-'36	117	120	23	19	19	340°	13	13	0,04	0,04	ZZO	7
48	19-6-'36	103	104	16	15	20	290°	10	11	0	0	N	4
	25-8-'36	82	79	20	25	--	--	12	--	0	0	NW	4
49	28-6-'35	93	98	29	30	30	200°	--	--	0	0	W	3
50	27-6-'35	93	98	30	31	31	300°	20	20	0	0	WZ	8
51	15-6-'36	100	100	18	18	18	285°	12	12	0	0	--	--
52	6-8-'35	91	90	32	36	36	265°	17	17	0,5	0,50	NO	2
	10-5-'36	99	99	21	21	21	290°	--	--	0,04	0,04	W	6
54	22-7-'36	109	111	24	22	22	300°	17	17	0	0	NW	4
55	26-5-'36	97	97	22	23	23	265°	10	10	0	0	NAC	6
56	5-9-'35	95	94	17	13	13	250°	--	--	0	0	ZW	6
57	25-5-'36	104	105	17	16	16	260°	--	--	0,06	0,06	ONO	4
58	11-6-'36	98	98	43	44	30	255°	13	12	0	0	N	7
	6-9-'36	120	123	20	16	--	--	12	--	0	0	Z	7
59	26-8-'37	113	119	36	31	25	243°	20	20	0	0	NNO	8
	3-9-'37	109	111	20	18	--	--	--	--	0	0	W	8
60	11-7-'36	98	98	36	37	36	255°	--	25	0	0	WZ	7
	8-9-'36	113	119	40	35	--	--	25	--	0	0	ONO	7
61	1-9-'35	111	113	43	42	--	--	--	--	0	0	NO	7
	13-7-'35	98	86	47	55	51	233°	17	23	0	0,03	NNO	7
	27-8-'37	110	112	62	55	--	--	30	--	0,10	--	NNO	6
62	31-5-'35	110	112	61	54	56	233°	--	--	0	0	N	4
	30-8-'37	85	83	48	53	--	--	--	--	0	0	NNO	6
63	20-5-'36	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	--	--
	20-7-'38	121	125	30	24	24	255°	--	--	0	0	ZW	5
64	30-7-'38	124	128	25	20	20	270°	--	--	0	0	ZO	6

4 manuren

Maat part	Da tum	in %		4 manuren							z	m	Vr	Wk
		A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbra					
65	23-5-'36	119	122	30	25						0	0	NO	6
	10-8-'36	96	95	20	20	26	247°		15	0	0	N	4	
	29-3-'36	84	81	24	30			25		0	0	N	5	
66	7-2-'35	84	81	50	62	62	245°	25	25	0,25	0,25	NO	1	
	27-7-'38	125	129	27	21	21	250°			0	0	%	2	
68	21-5-'36	-	-	-	-					0,01	0,02	WZP	11	
	16-7-'36	102	102	17	17	20	280°		22	0,02		WZW	8	
	2-9-'37	102	102	22	22					0,0	0,0	ONO	4	
69	2-2-'35	103	104	49	47	47	250°	20	20	0,0	0,0	N	8	
	11-2-'36	85	83	30	36	36	255°	25	25	0,03	0,03	N	8	
70	11-2-'36	85	83	30	36	36	255°	25	25	0	0	ZP	10	
69	20-7-'38	121	125	31	25	25	255°			0	0	WZP	10	
70	10-6-'36	102	102	25	25	25	240°			0	0	WZP	8	
	14-7-'36	89	87	16	18					0	0	WZP	8	
71	21-7-'36	109	111	22	20	17	270°	15	15	0	0,06		6	
	16-8-'38	106	107	15	14					0,17		ZSP	8	
	7-9-'37	120	123	48	39	39	270°			0	0	WZP	7	
73	17-7-'36	110	112	27	24	24	270°			0	0	020	7	
74	15-7-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	
75	20-7-'36	119	122	24	20	29	283°		30	0,04	0,02	WZP	11	
	7-8-'36	115	118	44	37			30		0		ZP	4	





Bijlage 12a

5 Maanuren na H.W.

Toelichting:

- A = getijrijzing of-daling in % van het jaargemiddelde  
R = reductiefactor in %  
V = gemeten stroomsnelheid, gemiddeld over de vertikaal  
Vg = gereduceerde stroomsnelheid  
Vm = gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid  
Vr = gemiddelde stroomrichting in graden  
Vb = gemeten stroomsnelheid op 15 cm. boven den bodem  
Vbm = gemiddelde stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem  
Z = gemeten zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L op 10 cm. boven den bodem  
Zm = gemiddeld zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L op 10 cm. boven den bodem  
Wr = gemeten windrichting ten opzichte van het noorden  
Wk = gemeten windsnelheid, herleid tot graden Beaufort.



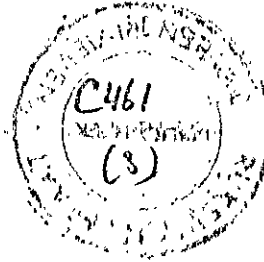
Meet punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
1	18-8-'37	83	72	75	104	104	265°	30	30	0,15	0,15	W	5
2	19-5-'36	109	115	78	68			53		1,68		NNO	9
	3-6-'36	97	95	60	63	67	317°	34	44	0,20	0,73	NW	5
	3-8-'36	103	105	74	70			44		0,30		W	10
3	6-6-'36	90	84	85	104			43		1,50		NNW	8
	16-6-'37	91	85	74	87	86	268°	45	44		1,15	WNW	3
	26-8-'38	119	131	92	70			43		0,80		NNW	6
4	4-5-'35	123	138	84	61			36		0,10		O	7
	18-6-'37	79	66	51	77	68	287°	24	37		0,30	WNW	8
	23-8-'38	106	110	73	66			50		0,50		OZO	3
5	25-4-'35	93	88	89	101			34		0,55		N	12
	19-6-'35	112	120	106	88	105	263°	48	35	1,40	1,00	NNW	5
	16-8-'37	66	44	55	125			22				W	9
6	13-9-'34	109	115	69	60	71	263°	45	36	0,6	0,6	ONO	5
	17-6-'37	81	69	56	81			27				NNW	10
7	21-8-'34	82	71	46	65			25				W	4
	23-5-'35	101	102	47	46	59	320°	25	28	0	0,10	NO	10
	11-8-'37	108	113	73	65			33		0,20		ZW	3
8	31-8-'34	94	90	35	39			18		0		WNW	3
	24-5-'35	99	98	30	31	31	322°	18	15	0	0	NO	10
	19-6-'37	86	77	18	23			10		0		WZW	4
9	17-4-'35	103	105	35	33	34	288°	15		0			0
	25-5-'35	95	92	30	32			17	14	0	0	ONO	6
	17-8-'37	66	44	16	36			10		0		W	9
10	9-4-'35	95	92	62	67			37		0,75		W	4
	30-7-'35	112	120	62	52	57	300°	35	36		0,75	N	10
	9-7-'36	106	110	57	52			37		0,74		ZZO	4
11	29-8-'34	105	108	113	105	109	258°	50	50	0,70	0,70	WZW	9
	25-6-'35	91	85	95	112			50				O	4
11'	3-8-'38	92	87	88	101	101	240°			0,01	0,01	NNO	6
12	6-5-'35	112	116	85	73	85	248°	33	36	0,03	0,03	ONO	2
	24-6-'35	93	91	87	96			40				ONO	3
13	28-8-'34	116	121	121	100	112	240°	70	70	2,42	1,21	OZO	3
	9-8-'35	68	57	70	123					0		NW	10
14	29-4-'35	98	97	109	112	115	253°		25	0	0,02	N	7
	12-8-'36	81	75	88	117			25		0,03		W	10
15	27-8-'34	121	128	63	49	57	266°	30	28	0,12	0,12	W	5
	21-6-'35	105	107	70	65			25				WZW	5
16	25-4-'35	86	81	27	33	41	268°		30	0,17	0,16	NNO	8
	18-6-'35	107	109	53	49			30		0,16		ZO	8
17	25-8-'34	118	124	51	41	30	344°	25	25	0,20	0,20		0
	2-7-'35	113	117	21	18							WZW	12
18	24-8-'34	108	111	45	41			25				W	4
	9-7-'35	79	72	38	53	45	265°	0	8	0,05	0,05	ONO	5
	13-8-'37	93	91	37	41			0				O	4
19	4-6-'36	98	97	88	91	91	250°	43	43	0,80	0,80	NNW	8
20	1-9-'34	82	76	87	114	114	265°	40	40	0	0	W	4
21	3-9-'34	56	41	42	102	102	280°	20	20	0	0	ZZW	8
22	1-8-'36	101	101	76	75	75	245°	33	33	0,61	0,61	N	5
23	31-7-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	24-7-'36	95	93	56	60	60	290°	25	25	0	0	ZW	8
25	4-9-'34	74	70	51	73	73	275°	30	30	0	0	O	1
26	9-5-'36	86	84	59	70	61	242°	30	25	0,10		NO	6
	12-8-'35	92	91	46	51			21		0,00	0,05	N	4
27	24-4-'35	99	99	57	58	58	280°			0,12	0,12	ONO	8
28	7-5-'35	113	115	41	36	36	245°	25	25	0,10	0,10	NNO	7
29	23-8-'34	95	94	42	45	42	288°	23	22	0,05	0,02	WZW	5
	26-6-'35	90	88	34	39			20		0		NW	1
30	16-4-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	27-4-'35	84	79	51	65	57	268°		27		0,04	N	9
	17-7-'35	112	116	56	48			27		0,04		ZW	5

Meet punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
31	20-6-'35	113	117	39	33	32	310°	12	14	0,12	0,06	ZW	5
	22-8-'38	91	88	27	31			15		0		W	11
32	11-7-'35	76	68	43	63	63	270°	20	20	0,1	0,10	NNO	7
33	10-5-'35	74	65	72	111	92	268°	27	33		0,54	ONO	7
	1-7-'35	110	113	83	73			50		0,54		W	5
34	15-5-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
34	19-8-'38	84	79	43	54	54	250°	-	-	0	0	ZW	11
35	30-4-'35	105	107	76	71	84	243°	35	30	0	0,11	N	7
	12-7-'35	81	75	72	96			25		0,23		NNO	4
36	11-5-'35	70	65	62	95	88	235°	43	35		0,09	NO	7
	1-8-'35	106	107	87	81			27		0,09		ZO	4
37	13-5-'35	79	76	70	92	87	235°	23	23		0,09	N	6
	8-8-'35	77	73	59	81			23		0,09		NO	3
38	2-5-'35	114	116	74	64			25		0,45		ONO	1
	5-8-'35	95	94	54	57	58	247°	30	25	0	0,22	ZZW	3
	31-8-'37	83	80	43	54			20				NO	4
39	14-5-'35	83	80	53	66			-		-	-	N	7
	1-6-'35	112	114	61	54	60	250°	17	17		-	NO	3
	2-8-'38	-	-	-	-	-	-	-	-			NO	6
	12-9-'34	108	109	55	50	50	270°	25	25	0,05	0,05	NNO	10
41	27-5-'36	94	93	48	52	42	248°	25	25	0	0	NNW	8
	5-8-'36	117	120	37	31					0		WNW	7
42	17-6-'35	111	113	35	31	31	260°			0	0	WZW	11
43	11-9-'34	108	109	42	39	39	260°			0	0		0
44	29-5-'35	98	98	44	45	47	248°	25	24	0,06	0,06	N	3
	10-7-'35	76	72	35	49			23				W	1
45	28-5-'35	94	93	30	32	32	250°	16	16			ONO	4
46	8-5-'35	96	95	37	39	33	265°	17	20		0,07	NNO	8
	16-7-'35	105	106	28	26			22		0,07		ZZW	4
47	23-7-'36	107	108	25	23	23	250°	22	22	0,05	0,05	ZZO	8
48	9-6-'36	103	104	42	40	40	233°	22	21	0	0	NW	4
	25-8-'36	82	79	31	39			20		0		WNW	5
49	28-6-'35	98	98	44	45	45	230°	15	15	0	0	ZW	3
50	27-6-'35	92	91	31	34	34	275°	23	23	0	0	WZW	9
51	15-6-'35	95	94	29	31	31	235°	20	20	0,68	0,68		
52	6-8-'35	91	90	52	58	58	245°	23	23	0,05	0,05	NO	2
53	10-6-'36	99	99	46	46	46	230°	25	25	0	0	NNW	5
54	22-7-'36	109	111	40	36	36	245°	25	25	0	0	WNW	4
55	26-5-'36	97	97	36	37	37	215°	20	20	0	0	NNO	5
	5-9-'35	88	86	21	24	24	240°			0	0	WZW	7
57	25-5-'36	104	105	42	40	40	235°	27	27	0	0	ONO	4
58	11-6-'36	98	98	56	57	42	240°	22	22	0	0	N	6
	6-8-'36	120	123	33	27					0		Z	10
59	26-8-'37	113	115	60	52	41	241°	27	23	0	0	NNW	7
	3-9-'37	109	111	43	39			20		0		W	8
60	11-7-'36	98	98	50	51	50	230°	27	30	0,50	0,50	WZW	8
	8-8-'36	113	115	55	48			32				ONO	6
61	1-5-'35	111	113	71	63					0		NO	6
	13-7-'35	88	86	64	74	67	230°	22	28	0	0,02	NNO	7
	27-8-'37	110	112	72	64			33		0,06		NNO	6
62	31-5-'35	110	112	52	46	58	230°	-	-	0	0	N	3
	30-8-'37	85	83	57	69					0		NNO	6
63	20-5-'36	115	118	55	47	45	230°	25	29	0	0	NO	7
	29-7-'38	121	125	53	42			33		0		ZW	5
64	30-7-'38	124	128	43	34	34	240°	25	25			ZO	7
65	23-5-'36	119	122	52	43					0,04		O	5
	10-8-'36	96	95	45	47	47	237°	17	22	0	0,01	NO	5
	29-8-'36	84	81	41	51			27		0		N	5
66	7-8-'35	84	81	55	68	68	230°	27	27	0,05	0,05	W	1
67	27-8-'38	125	129	49	38	38	240°	30	30			NW	2

in %

5 maanuren

Meet punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	VBM	Z	Zm	Wr	Wk
68	21-5-'36	117	120	69	66							N	11
	16-7-'36	102	102	35	34	49	237°	-	25	0,02	0,02	WZW	11
	2-9-'37	102	102	48	47			25		0,01		WZW	8
69	2-8-'35	103	104	53	51	51	230°	27	27	0,00	0,00	ONO	5
69'	28-7-'38	121	125	47	38	38	240°	-	-	0,04	0,04	ZW	11
70	11-8-'36	85	83	42	51	51	250°	25	25	0,20	0,20	N	7
70'	18-8-'38	102	102	37	36	36	250°	-	-	-	-	W	13
71	14-7-'36	89	87	38	44			-		0		WZW	13
	21-7-'36	109	111	57	51	44	240°	30	30	0	0,03	WNW	8
	16-8-'38	106	107	40	37			-		0,10		ZW	10
72	7-9-'37	105	106	61	58	58	250°	-	-	0,20	0,20	ZZW	6
73	17-7-'36	110	112	41	37	37	240°	25	25	0	0	OZO	6
74	15-7-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
75	20-7-'36	109	111	52	47	48	250°	35	35	0	0	ZZW	10
	7-8-'36	115	118	58	49			35		0		ZW	2



## Toelichting :

- A - getijrijzing of- daling in % van het jaargemiddelde
- R - reductiefactor in %
- V - gemeten stroomsnelheid, gemiddeld over de vertikaal
- Vg - gereduceerde stroomsnelheid
- Vm - gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid
- Vr - gemiddelde stroomrichting in graden
- Vb - gemeten stroomsnelheid op 15 cm. boven den bodem
- Vbm - gemiddelde stroomsnelheid op 15cm. boven den bodem
- Z - gemeten zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L. op 10cm. boven den bodem
- Zm - gemiddeld zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L. op 10cm. boven den bodem
- Wr - gemeten windrichting ten opzichte van het noorden
- Wk - gemeten windanelheid, herleid tot graden Beaufort





Reet- punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vom	Z	Zm	Nr	lk	M
1	18-8-'37	33	78	51	71	71	267°	13	13	0,15	0,15	NNW	2	2
2	19-8-'36	109	115	29	25			19		0,25		NNO	7	
	3-6-'36	955	92	11	12	19	302°	2	9	0,06	0,14	NW	4	3
	3-8-'36	103	105	22	21			7		0,12		NW	8	
3	6-6-'36	90	84	4	30			26		0,35		NNW	7	
	16-6-'37	91	85	38	45	48	255°	9	19		0,30	N	4	3
	26-8-'38	119	131	35	50			21		1,20		NNW	7	
4	4-5-'35	123	138	37	41	38	303°	25		0,10		O	7	3
	18-6-'37	79	66	19	29			14	22		0,05	WNW	10	
	23-8-'38	106	110	47	43			27		0,05		OZO	4	
5	26-4-'35	93	89	33	60			21		0,25		N	12	
	19-6-'35	112	120	30	67	69	252°	29	23	0,48	0,36	NNW	9	
	16-8-'37	66	44	35	80			17				N	10	
6	13-9-'34	109	115	30	43	38	255°	25	15	0,31	0,31	ONO	5	
	17-6-'37	81	69	23	33			1				NNW	8	
7	21-8-'34	92	71	15	21			9				WNW	4	
	23-5-'35	98	97	24	25	24	210°	0	3	0	0	NO	10	
	11-8-'37	108	113	31	27			0		0		ZW	2	
8	31-8-'34	95	92	14	15			0		0		W	3	
	24-5-'35	91	85	31	38	27	128°	0	5	0	0	NO	9	
	19-6-'37	83	72	20	28			15		0		WNW	5	
9	17-4-'35	105	108	27	35			13		0		Z	7	
	25-5-'35	95	92	10	22	24	272°	0	6	0	0	ONO	6	
	17-3-'37	66	44	11	25			0		0		W	9	
10	9-4-'35	95	92	33	39			20		0		W	4	
	30-7-'35	96	93	1	1	21	248°	0	10		0,10	NNW	10	
	9-7-'36	106	110	26	24			10		0,20		ZO	4	
11	29-8-'34	105	108	22	76	75	263°	0	40	0,60	0,60	ZW	10	
	25-6-'35	91	85	22	73			10				ZO	5	
11'	3-8-'38	92	87	22	71	71	240°	0		0,01	0,01	N	8	
12	6-5-'35	112	112	26	37	61	243°	37	30	0	0	ONO	2	
	24-6-'35	93	91	32	35			27				ONO	3	
13	28-8-'34	116	121	32	73	91	243°	25	45	0,30	0,15		0	
	9-8-'35	62	57	35	104					0		NW	9	
14	29-4-'35	98	87	27	30	95	253°	25		0	0,01	N	7	
	12-8-'36	81	78	7	99			25		0,02		W	9	
15	27-8-'34	121	128	48	35	42	240°	31	28	0	0	W	6	
	21-7-'35	105	107	49	46			25				WZW	5	
16	26-4-'35	73	71	34	23	29	190°			0	0,16	NNO	9	
	18-6-'35	108	111	10	9					0,32		ZNE	8	
17	25-8-'34	113	117	56	23	16	152°	30	30	0,10	0,10	O	2	
	2-7-'35	104	102	45	23							ZW	8	
18	24-8-'34	108	111	60	32			30				Z	6	
	9-7-'35	78	71	45	35	57	200°	27	26	0,04	0,04	NO	4	
	13-8-'37	93	91	49	31			30				O	5	
19	4-6-'36	98	97	73	30	30	235°	20	40	0,90	0,90	NNW	9	
20	1-9-'34	82	76	61	30	30	230°	30	30	0	0	W	4	
21	3-9-'34	56	41	21	31	51	255°	10	10	0	0	ZZW	6	
22	1-8-'36	91	88	65	72	74	235°	25	25	0,40	0,40	N	4	
23	31-7-'36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24	24-7-'36	95	93	54	58	53	255°	27	27	0,04	0,04	ZW	9	
25	4-9-'34	56	50	39	28	73	230°	25	25	0	0	N	5	
26	9-5-'35	36	34	73	20	54	220°	23	22	0,10	0,09	NO	7	
	12-3-'35	92	91	67	72					0,08		NNO	6	
27	24-4-'35	99	99	34	65	53	240°			0,35	0,35	NO	10	
28	7-5-'35	105	106	64	60	30	225°	25		0,20	0,20	NNO	5	

in %

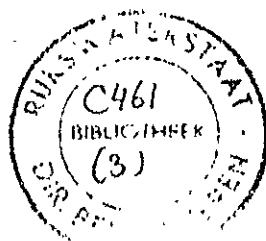
Acct- pant	Datum	A	R	V	Va	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	W	Wk
29	23-1-34	106	107	47	44	51	215°	30	29	0,11	0,08	WZ	7
	23-6-35	98	89	-	58	-	-	28	-	0,04	-	WZ	1
30	27-4-35	74	65	33	51	43	230°	-	15	-	0	N	8
	17-7-35	112	116	40	34	34	-	15	20	0,12	0,06	WZ	10
31	20-6-35	109	112	39	35	29	185°	20	20	0,12	0,06	WZ	6
	22-9-38	98	97	22	23	-	-	20	20	0	0	W	9
32	11-7-35	76	68	29	57	57	230°	20	20	0,2	0,20	WNO	7
	10-6-35	74	65	62	95	77	250°	24	27	0,28	0,23	WNO	9
33	1-7-35	105	107	63	59	59	250°	30	-	0,28	0	W	6
	15-6-35	97	96	56	58	58	250°	-	-	0	0	N	5
34	19-8-38	84	79	47	59	59	255°	-	-	0	0	WZ	10
34	30-4-35	105	107	61	57	75	245°	20	25	0,15	0,10	W	7
35	12-7-35	81	75	70	93	93	235°	30	-	0,06	0,09	WNO	7
36	11-5-35	70	65	53	82	77	235°	30	-	0,09	0,09	WNO	6
	1-8-35	106	107	76	71	-	-	35	-	0,09	0,01	WNO	5
	13-5-35	79	76	66	87	86	235°	27	28	0,01	0,01	WNO	5
37	8-3-35	77	73	62	85	-	-	30	-	0,01	0,03	WZNO	4
	2-5-35	114	116	72	62	62	225°	33	33	0,03	0,04	WZ	4
	5-3-35	95	94	59	63	65	225°	33	33	0,03	0,04	WZ	5
39	31-8-37	83	80	57	71	-	-	28	-	-	-	WNO	4
	14-6-35	83	80	47	59	53	238°	30	30	-	-	N	7
	1-6-35	111	113	52	46	-	-	30	-	-	-	WZ	4
	2-8-38	-	-	-	-	52	200°	30	30	0,2	0,20	WNO	9
40	12-9-34	108	109	57	52	52	200°	30	30	0,2	0,20	WNO	9
41	27-6-36	94	93	65	70	64	228°	30	30	0	0	WZ	9
	5-3-36	117	120	69	58	-	-	-	-	0	0	WZ	8
42	17-6-35	104	105	49	47	47	225°	33	33	0	0	WZ	9
43	11-9-34	109	109	62	57	57	205°	25	24	0,07	0,07	WNO	3
44	29-5-35	93	98	60	61	63	230°	23	24	0,07	0,07	WZ	1
	10-7-35	76	72	46	64	64	-	22	22	0	0	WZ	4
45	28-6-35	94	93	54	58	58	220°	22	22	0,06	0,06	WNO	9
46	8-5-35	96	95	67	71	61	218°	30	32	0,04	0,04	WZ	5
	16-7-35	105	106	54	51	51	225°	35	-	0,06	0,04	WZ	10
47	23-7-36	107	109	57	53	53	225°	20	20	0,04	0,04	WZ	5
48	9-6-36	103	104	63	61	59	215°	30	27	0	0	WZ	4
	25-8-36	82	79	45	57	-	-	25	17	0	0	WZ	4
49	28-6-35	98	98	53	54	54	230°	17	17	0	0	WZ	2
50	27-6-35	92	91	40	44	44	230°	25	25	0	0	WZ	2
51	15-6-35	95	94	48	51	51	230°	22	22	0,14	0,14	WZ	9
52	6-8-35	91	90	62	69	69	230°	32	32	0,01	0,01	WNO	2
53	10-6-36	99	99	71	72	72	230°	30	30	0	0	WZ	4
54	22-7-36	109	111	62	56	56	225°	27	37	0,3	0,30	WZ	3
55	26-5-36	97	97	62	64	64	210°	27	27	0	0	WZ	6
56	6-9-35	88	86	49	57	57	215°	-	-	0	0	WZ	8
57	25-5-36	104	105	69	66	66	225°	35	35	0,09	0,09	WNO	4
58	11-6-36	98	98	70	71	61	228°	28	31	0,04	0,02	W	5
59	6-8-36	120	123	63	51	51	228°	35	34	0,04	0	WNO	8
	26-3-37	113	115	77	67	67	225°	32	34	0	0	WZ	7
	3-9-37	109	111	63	57	57	215°	35	34	0,03	0,03	WZ	8
60	11-7-36	98	98	63	64	64	215°	32	34	0,03	0,03	WZ	8
	8-8-36	113	115	65	57	57	-	35	-	0,06	0,04	WNO	3
	1-5-35	111	113	82	73	73	-	35	-	0,06	0,04	WNO	5
61	13-7-35	98	96	65	75	-	-	32	28	0,06	0,04	WNO	6
	27-3-37	110	112	83	74	74	232°	32	28	0,06	0,04	WNO	6

in %

6 maasuren

Meet- punt	Datum	A	B	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Vr	Wk
62	31-5-'35	110	112	63	61	53	228			0	0	NNO	5
	30-8-'37	85	93	45	54					0		NNO	7
63	20-5-'36	115	113	60	51	50	213	30	32	0	0	NO	8
	29-7-'33	121	125	61	49			35		0		ZW	6
64	30-7-'32	124	123	53	41	41	220	35	35			ZSO	5
65	23-5-'36	119	122	76	62			30		0,25		O	5
	10-2-'36	96	95	58	61	63	222	25	31	0	0,03	NO	5
	29-3-'36	84	81	58	72			38		0		N	4
66	7-8-'35	84	81	65	50	50	235	27	27	0,23	0,23	NW	3
67	27-7-'33	116	119	59	50	50	230	38	38	0	0	ZW	8
68	21-5-'36	117	120	64	53			-		-		N	13
	16-7-'36	102	102	51	53	53	232	-	27	0,02	0,03	WZW	12
	2-9-'37	102	102	55	54			27		0,04		WZW	3
69	2-8-'35	103	104	60	58	53	245	30	30	0,0	0,0	ONO	5
69	28-7-'33	121	125	54	43	43	230			0,01	0,03	WZW	11
70	11-8-'36	85	83	47	57	57	235	27	27	0,15	0,15	N	9
70	13-8-'33	102	102	42	41	41	255	-	-	-	-	N	13
71	14-7-'36	99	97	57	55					0		WZW	12
	22-7-'36	109	111	72	65	64	255	40	40	0	0	W	7
	16-3-'33	108	107	64	60			-		0		ZW	10
72	7-9-'37	105	106	76	72	72	240			0,2	0,20	WZW	6
73	17-7-'36	106	106	50	47	47	210	35	35	0	0	ZO	7
74	15-7-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
75	20-7-'36	109	111	57	51	52	240	35	35	0	0,02	ZW	10
	7-9-'36	115	113	61	52			35		0,05		WZW	4





## Toelichting:

- A = getijrijzing of-daling in % van het jaargemiddelde
- R = reductiefactor in %
- V = gemeten stroomsnelheid, gemiddeld over de vertikaal
- Vg = gereduceerde stroomsnelheid
- Vm = gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid
- Vr = gemiddelde stroomrichting in graden
- Vb = gemeten stroomsnelheid gemeten op 15 cm. boven den bodem
- Vbm = gemiddelde stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem
- Z = gemeten zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L. op 10 cm. boven den bodem
- ZM = gemiddeld zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10L op 10 cm. boven den bodem
- Wr. = gemeten windrichting ten opzichte van het noorden.
- Wk = gemeten windsnelheid, herleid tot graden Beaufort.



Meet punt	Datum	A	R	V	VE	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	WZ	Wk
1	18-8-'37	75	59	15	22	22	247°	3	3	0,10	0,10	WNW	2
2	19-5-'36	115	125	51	41	49	128°	32	33	0,87	0,43	N	6
3	3-6-'36	97	95	46	48	57	107°	30	36	0,41	0,13	W	4
3	3-8-'36	104	107	61	57	7	105°	4	4	0,13	0,90	NNW	8
3	6-6-'36	103	105	7	7	8	167°	25	11	0,13	0,90	W	9
4	16-6-'37	87	79	3	4	4	167°	3	3	1,60	0,10	NNW	6
4	26-8-'38	119	131	18	14	4	131°	0	0	0,10	0,05	W	6
4	4-5-'35	123	138	6	31	13	170°	12	6	0,08	0,09	W	7
5	18-6-'37	77	62	19	31	13	170°	0	0	0,08	0,09	W	2
5	23-8-'38	99	98	4	16	20	291°	3	10	0,10	0,10	NNW	12
5	25-4-'35	93	88	14	37	20	291°	10	7	0,10	0,10	W	5
6	19-6-'35	112	120	32	37	16	140°	7	6	0,05	0,05	W	7
6	16-8-'37	66	44	7	16	6	140°	0	0	0,05	0,05	W	5
6	13-9-'34	109	115	7	6	5	140°	0	0	0,05	0,05	W	7
7	17-6-'37	78	64	3	4	4	140°	11	11	0,05	0,05	NNW	4
7	21-8-'34	79	66	31	47	47	140°	17	17	0,05	0,05	NNW	4
8	11-8-'37	107	111	43	39	47	143°	30	30	0,02	0,02	WZW	2
8	23-5-'35	98	97	53	55	47	143°	29	26	0,02	0,02	ZZW	10
9	31-3-'34	95	92	82	91	94	140°	37	34	0,02	0,02	NO	15
9	24-5-'35	91	85	81	95	94	140°	37	34	0,02	0,02	NNW	9
9	19-6-'37	83	72	70	97	97	140°	28	28	0,02	0,02	NO	6
9	17-4-'35	105	108	1	1	32	195°	0	0	0,02	0,02	W	9
10	25-5-'35	85	75	39	52	32	195°	0	0	0,02	0,02	Z	5
10	17-8-'37	75	59	25	42	42	120°	15	15	0,20	0,10	W	10
10	9-4-'35	87	79	25	32	63	120°	15	17	0,20	0,10	W	5
10	30-7-'36	96	93	36	39	29	120°	20	17	0,20	0,10	NNW	7
11	9-7-'36	108	113	33	29	26	263°	17	15	0,04	0,04	ZO	3
11	29-8-'34	105	108	21	19	25	180°	0	0	0,04	0,04	WZW	11
11	3-8-'38	92	87	22	25	25	180°	0	0	0,04	0,04	N	9
11	25-6-'35	91	85	28	33	26	235°	15	15	0,04	0,04	Z	4
12	6-5-'35	112	116	22	19	26	235°	15	15	0,04	0,04	ONO	2
12	24-6-'35	93	91	29	32	57	240°	15	15	0,04	0,04	ONO	5
13	28-8-'34	116	121	53	44	57	240°	23	23	0,20	0,10	ONO	0
13	9-8-'35	68	57	40	70	60	245°	0	0	0,20	0,10	NW	7
14	29-4-'35	98	97	57	59	60	245°	0	0	0,20	0,10	N	7
14	12-8-'36	81	75	46	61	17	147°	12	12	0,20	0,10	W	10
15	27-8-'34	121	128	0	0	17	147°	0	0	0,20	0,10	W	10
16	21-6-'35	105	107	35	33	65	153°	30	30	0,30	0,23	WZW	6
16	26-4-'35	78	71	56	79	79	153°	30	30	0,30	0,23	NNO	10
17	18-6-'35	108	111	55	50	50	153°	55	55	0,30	0,30	ZW	9
17	25-8-'34	113	117	105	90	77	158°	55	55	0,30	0,30	W	0
17	2-7-'35	104	105	66	63	63	158°	35	35	0,30	0,30	ZW	12
18	24-2-'34	108	111	62	56	63	158°	35	35	0,30	0,30	ZW	5
18	9-7-'35	78	71	49	69	63	195°	30	29	0,40	0,40	NNO	6
19	13-8-'37	93	91	57	63	63	195°	23	23	0,40	0,40	OYO	2
20	4-6-'36	97	96	67	70	70	220°	27	27	0,40	0,40	NW	7
20	1-9-'34	82	76	23	30	30	240°	0	0	0,40	0,40	W	4
21	3-9-'34	71	61	16	26	26	175°	0	0	0,40	0,40	ZW	7
22	1-8-'36	91	88	59	67	67	225°	20	20	0,20	0,20	NNW	6
23	31-7-'36	81	78	42	54	54	200°	0	0	0,07	0,07	ZW	10
24	24-7-'36	95	93	49	53	53	225°	30	30	0,05	0,05	ZW	8
25	4-9-'34	56	50	37	74	74	230°	18	18	0,05	0,05	WZW	3
26	9-5-'35	86	84	74	88	90	216°	35	40	0,15	0,09	NO	7
27	12-8-'35	92	91	83	91	85	230°	45	45	0,03	0,03	NNO	6
28	24-4-'35	99	99	84	85	74	190°	50	50	0,40	0,40	NNO	9
28	7-5-'35	105	106	78	74	74	190°	50	50	0,50	0,50	NNO	5

Meet-punt	Datum	in %		7 maanuren									
		A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wx	Wk
29	23-0-'34	99	99	73	74	73	188°	40	36	0,45	0,24	W	2
	26-6-'35	90	88	63	72			32		0,03		O	1
30	16-4-'35	-	-	-	-			-		-		Z	7
	27-4-'35	74	65	47	72	58	178°	-	35	-	0	N	7
	17-7-'35	112	116	50	43			35		0		WZW	8
31	20-6-'35	109	112	54	48	47	173°	30	30	0,60	0,35	WZW	7
	22-8-'38	98	97	45	46			1		0,10		W	7
32	11-7-'35	73	64	44	69	69	190°	25	25	0,30	0,30	NNO	7
33	10-5-'35	74	65	33	51	46	220°	7	15	-	0,02	NO	7
	1-7-'35	105	107	44	41			23		0,02		ONO	5
34	15-5-'35	97	96	34	35	35	230°	-	-	0	0	NNW	6
34	19-8-'38	84	79	52	66	66	200°	-	-	0	0	ZW	11
35	30-4-'35	104	105	44	42	63	233°	15	21	0,75	0,37	W	7
	12-7-'35	81	75	63	84			27		0		NO	7
36	11-5-'35	70	65	49	75	75	228°	30	28	-	0	NO	6
	1-8-'35	106	107	80	75			25		0		ZO	2
37	13-5-'35	79	76	57	73	77	223°	-	27	-	0	N	4
	8-8-'35	77	73	57	73			27		0		NO	5
38	2-5-'35	119	122	70	57			37		0,15		ZZO	3
	5-8-'35	95	94	58	62	65	213°	30	32	0	0,70	W	4
	31-3-'37	83	80	61	76			30		-		NO	5
39	14-5-'35	83	80	35	44			-		-		NNW	7
	1-6-'35	111	113	58	51	48	223°	25	25	-	-	NNW	3
	2-8-'38	-	-	-	-			-		-		-	-
40	12-9-'34	108	109	66	61	61	200°	37	37	0,20	0,20	NNO	9
41	27-5-'36	94	93	74	80	74	223°	40	38	0	0	NNW	10
	5-8-'36	117	120	81	68			37		0		WNW	8
42	17-6-'35	104	105	73	70	70	220°			0	0	WZW	10
43	11-9-'34	108	109	80	73	73	200°	45	45	0	0		0
44	29-5-'35	103	104	60	53	63	235°	33	30	0,02	0,02	ONO	4
	10-7-'35	76	72	48	67			27		-		WNW	2
45	28-5-'35	94	93	67	72	72	210°	27	27	-	-	NO	5
46	8-5-'35	96	95	88	93	89	215°	35	35	-	0,20	NNO	10
	16-7-'35	105	106	89	84			35		0,20		WZW	6
47	23-7-'36	107	108	68	63	63	220°	25	25	0,12	0,12	ZZO	11
48	9-6-'36	103	104	66	63	68	210°	35	26	0	0	NW	5
	25-8-'36	82	79	58	73			17		0		WNW	3
49	28-6-'35	96	95	60	63	63	220°	15	15	0	0	ZW	1
50	27-6-'35	92	91	57	63	63	225°	25	25	0	0	W	9
51	15-6-'35	95	94	58	62	62	230°	30	30	0,40	0,40	-	-
52	6-8-'35	91	90	66	73	73	230°	32	32	0,01	0,01	NNW	1
53	10-6-'36	99	99	66	67	67	220°	28	28	0	0	WNW	5
54	22-7-'36	109	111	71	64	64	220°	40	40	0,2	0,20	W	1
55	26-5-'35	97	97	67	69	69	205°	27	27	0,04	0,04	NNO	6
56	5-9-'35	88	86	58	67	67	220°	-	-	0	0	WZW	5
57	25-5-'36	104	105	88	77	77	210°	35	35	0,08	0,08	NO	8
58	11-6-'36	98	98	68	69	63	233°	30	34	0	0,08	NNW	4
	6-8-'36	120	123	69	56			37		0,15		Z	8
59	26-8-'37	113	115	81	70	72	220°	37	40	0	0	NNO	7
	3-9-'37	100	100	73	73			43		0		Z	4
60	11-7-'36	98	98	72	73	67	223°	30	32	0	0	WZW	9
	8-8-'36	113	115	70	61			35		-		NO	2
61	1-5-'35	117	120	63	53			25		0,02		O	6
	13-7-'35	83	80	67	84	69	223°	35	32	0	0,01	ONO	6
	27-8-'37	110	112	79	71			35		0		NNO	6
62	31-5-'35	110	112	55	49	51	230°			0	0	NNO	4

in %

7 maanuren

Meot Datum punt	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wz	Wk	
62	30-8-'37	85	83	44	53				0		NNO	7	
63	20-5-'36	115	118	71	60	53	223°	42	36	0	0	NO	7
	29-7-'38	121	125	56	45			30		0		ZW	6
64	30-7-'38	124	128	58	45	45	215°	38	38	-	-	ZZO	4
65	23-5-'36	119	122	80	66			32		0,30		0	5
	10-8-'36	96	95	66	69	69	220°	30	34	0	0,10	NNO	4
	29-8-'36	77	73	52	71			40		0		0	3
66	7-8-'35	84	81	60	74	74	230°	26	26	0,30	0,30	NNW	4
67	27-7-'38	116	119	64	54	54	225°	30	30	0	0	ZW	6
68	21-5-'36	117	120	85	71			-		-		N	13
	16-7-'36	96	95	45	47	59	228°	-	30	0	0,02	WZW	12
	2-9-'37	102	102	61	60			30		0,05		WZW	9
69	2-8-'35	103	104	58	56	56	230°	20	20	0,0	0,0	NO	5
69	23-7-'38	121	125	52	42	42	210°	-	-	0	0	WZW	12
70	11-8-'36	85	83	40	48	48	210°	28	28	0,25	0,25	N	9
70	18-8-'38	102	102	45	44	44	240°	-	-	-	-	W	12
71	14-7-'36	89	87	58	67			-		0		WZW	11
	21-7-'36	109	111	89	80	73	223°	45	45	0	0,01	W	6
	16-8-'38	106	107	76	71			-		0,01		ZW	12
72	7-9-'37	105	106	74	70	70	230°	-	-	0,2	0,20	WZW	5
73	17-7-'36	105	106	54	51	51	215°	37	37	0	0	ZO	7
74	15-7-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	ZO	7
75	20-7-'36	109	111	59	53	53	233°	30	32	0	0,02	ZW	8
	7-8-'36	115	118	62	53			35		0,04		W	3





Bijlage 15 a,

8 Maanuren na H.W.

Toelichting:

- A = getijrijzing of -daling in % van het jaargemiddelde  
R = reductiefactor in %  
V = gemeten stroomsnelheid, gemiddeld over de vertikaal  
Wg = gereduceerde stroomsnelheid  
Vm = gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid  
Vr = gemiddelde stroomrichting in graden  
Vb = gemeten stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem  
Vbm = gemiddelde stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem  
Z = gemeten zandgehalte in cm<sup>3</sup> / 10 L. op 10 cm boven den bodem  
Zm = gemiddeld zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L. op 10 cm boven den bodem  
Wr = gemeten windrichting ten opzichte van het noorden  
Wk = gemeten windsnelheid, herleid tot graden Beaufort.





in %

Meet punt	Datum	A	R	V	Vg	Wm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
1	18-8-'37	70	51	25	49	49	100°	16	16	0,70	0,70	WNW	3
2	19-5-'36	115	125	102	82			60		1,72		NO	7
	3-6-'36	97	95	87	92	87	127°	49	54	0,42	1,21	Z	4
	8-8-'36	104	107	94	88			54		1,50		WNW	10
3	6-6-'36	103	105	29	28			23		0,08		NNW	8
	16-6-'37	87	79	40	51	37	108°	31	24	-	0,04	W	6
	26-8-'38	119	131	42	32			17		0		NNW	5
4	4-5-'35	122	136	38	28			23		0,18		O	6
	18-6-'37	77	62	36	58	43	105°	23	23	-	0,05	W	10
	23-8-'38	94	90	39	43			-		0		ZW	1
5	25-5-'35	84	74	24	32			14		0,04		N	12
	19-6-'35	104	107	7	7	34	103°	7	12	-	0,04	NNW	4
	16-8-'37	64	41	26	63			16		-		W	8
6	13-9-'34	107	111	30	27	37	103°	18	18	0,10	0,10	O	5
	17-6-'37	78	64	40	47			18		-		NNW	5
7	21-8-'34	79	66	70	106			31		-		WNW	5
	23-5-'35	98	97	70	72	82	137°	38	36	0,10	0,05	NO	9
	11-8-'37	107	111	77	69			40		0,00		W	2
8	31-8-'34	95	92	92	100			47		0		WNW	3
	24-5-'35	91	85	97	114	106	137°	47	47	0	0	NO	8
	19-6-'37	89	82	86	105			47		0		NO	7
9	17-4-'35	103	105	43	41			33		0		Z	10
	25-5-'35	85	75	41	55	50	120°	28	28	0	0	NO	6
	17-8-'37	75	59	32	54			22		0		W	10
10	9-4-'35	87	79	46	58			30		0,80		W	5
	30-7-'35	96	93	42	45	46	137°	17	23	-	0,40	NW	7
	9-7-'36	108	113	41	36			23		0		ZO	3
11	29-8-'34	114	123	12	10	10	75°	-	0	0	0	W	7
	25-6-'35	88	80	8	10			0		-		ZZO	4
11'	3-8-'38	92	87	2	2	2	108°	-	-	0	0	N	8
12	6-5-'35	108	111	0	0	1	90°	0	0	0,03	0,03	NNW	4
	24-6-'35	93	91	1	1			0		-		O	3
13	28-8-'34	116	121	24	20	30	210°	10	10	0,11	0,05	ZO	6
	9-8-'35	68	57	22	39			-		0		WNW	7
14	29-4-'35	98	97	25	26	23	223°	-	-	0	0,02	N	7
	12-8-'36	81	75	14	19			-		0,04		W	6
	27-8-'34	120	127	26	20	19	138°	17	15	0,01	0,01	O	4
	21-6-'35	105	107	19	18			13		-		WZW	6
16	26-4-'35	78	71	43	61	57	145°	28	32	0,15	0,11	NNO	10
	18-6-'35	108	111	59	53			35		0,08		ZW	10
17	25-8-'34	113	117	87	74	72	158°	52	52	0,25	0,25	O	5
	2-7-'35	104	105	72	69			-		-		ZW	9
18	24-8-'34	108	111	57	51			33		-		WZW	5
	9-7-'35	78	71	48	68	59	190°	27	26	0	0	NNO	2
	13-8-'37	93	91	54	59			17		-		OZO	1
19	4-6-'36	97	96	40	42	42	205°	15	15	0,04	0,04	NW	6
20	1-9-'34	85	80	23	29	29	120°	15	15	0	0	W	3
21	2-9-'34	71	61	23	38	38	160°	17	17	0	0	ZW	5
22	1-8-'36	90	87	30	34	34	150°	0	0	0	0	NW	4
23	31-7-'36	81	78	50	64	64	205°	-	-	-	-	ZW	13
24	24-7-'36	95	93	37	40	40	195°	20	20	0,02	0,02	ZW	7
25	4-9-'34	60	54	35	65	65	205°	23	23	0	0	WZW	3
26	9-5-'35	86	84	65	77	71	218°	30	30	0,76	0,41	NO	8
	12-8-'35	92	91	59	65			31		0,06		NNO	5
27	24-4-'35	1	1	1	-	-	-	-	-	0,35	0,35	NNO	8
28	7-5-'35	105	106	77	73	73	195°	63	63	0,80	0,80	NNO	5
29	23-8-'34	99	99	80	81	73	188°	35	31	0,25	0,12	W	2
	26-6-'35	90	88	56	64			28		0		ONO	1

8 Meanuren

Meet punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wv
50	16-4-35	108	111	42	38	57	155°	-	35	-	0	Z	87
	27-4-35	74	65	55	85			-		-		N	7
	17-7-35	112	116	55	47			35		0		WZW	9
31	20-6-35	109	112	53	47	48	173°	27	27	0,40	0,27	WZW	7
	22-8-38	98	97	48	49			-		0,15		W	4
32	11-7-35	73	64	44	69	69	160°	27	27	0,10	0,10	NNO	7
	10-5-35	105	107	23	35	33	188°	10	12	-	-	NNO	7
33	1-7-35	105	107	23	31	23	205°	15	-	-	-	NNO	3
	15-5-35	97	96	22	23	23	140°	-	-	0	0	ONO	9
34	19-8-38	84	79	21	27	27	228°	12	12	0,86	0,59	ZW	12
34	30-4-35	104	105	40	38	41		-	-	0,30		WZW	7
35	12-7-35	79	72	31	43			-	20	0	0	O	7
36	11-5-35	70	65	35	54	59	233°	-	20	0	0	ONO	5
	1-8-35	106	107	69	64			-		0	0,20	NNW	3
37	15-5-35	79	76	56	74		215°	-	15	0	0	ONO	3
	8-8-35	77	73	41	56			15		0,20		NO	6
38	2-5-35	119	122	60	49			23	29	0,98	0,49	ZZO	3
	5-8-35	95	94	46	49		213°	28		0	0	WNW	3
39	31-8-37	83	80	47	59			-	-	-	-	NO	5
	14-5-35	83	80	16	20			-	-	-	-	ZW	9
	1-6-35	111	113	50	44	31	193°	15	15	-	-	NNW	1
40	12-9-34	108	109	58	53	53	200°	33	33	0,20	0,20	NNO	8
	27-5-36	94	93	68	73	71	220°	42	36	0,02	0,01	N	9
41	5-8-36	117	120	85	69			30		0	0	WNW	9
42	17-6-35	104	105	65	62	62	220°	-	-	0	0	WZW	11
43	11-9-34	108	109	78	72	72	200°	45	45	0	0	-	0
44	29-5-35	103	104	54	52	53	213°	27	22	0,10	0,10	NO	2
	10-7-35	76	72	38	53			17		-	-	NNW	3
45	28-5-35	94	93	61	66	66	205°	25	25	-	0,30	NO	4
46	8-5-35	96	95	80	84	81	220°	38	31	0	0	NO	10
47	16-7-35	105	106	83	78			25		0,30	0,15	ZW	6
48	23-7-36	107	108	65	60	60	200°	22	22	0,15	0,15	ZZO	11
	9-6-36	103	104	55	53	51	205°	33		0	0	NW	6
	25-8-36	82	79	39	49			12		0	0	WNW	3
49	28-6-35	96	95	59	62	62	220°	35	35	0	0	WNW	6
50	27-6-35	97	97	51	53	53	215°	25	25	0	0	Z	1
51	15-6-35	95	94	56	60	60	210°	30	30	0,34	0,34	-	1
52	6-8-35	91	90	59	66	66	225°	28	28	0,01	0,01	NNO	3
53	10-6-36	99	99	61	62	62	210°	25	25	0,04	0,04	WNW	3
54	22-7-36	109	111	65	59	59	220°	35	35	0,20	0,20	W	1
55	26-5-36	97	97	61	63	63	205°	25	25	0,04	0,04	N	6
56	5-9-35	88	86	52	60	60	210°	-	-	0	0	W	4
57	25-5-36	104	105	74	70	70	215°	37	37	0,04	0,04	NO	7
58	11-6-36	98	98	63	64	64	228°	20	26	0,04	0,05	NO	7
59	6-8-36	120	123	67	54	59		32	26	0,10		N	3
60	26-8-37	113	115	71	62	65	223°	37	36	0	0	Z	8
	3-9-37	100	100	62	67			20	25	0	0	ZNO	6
61	11-7-36	98	98	62	63	54	220°	30		0	0	WZW	9
	8-8-36	113	115	62	67			20		0	0	NNO	4
62	1-3-35	117	120	46	38			10		0,05	0,02	O	4
	13-7-35	83	80	39	49	52	223°	20	19	0	0	ONO	5
63	27-8-37	110	112	77	69			27		0	0	WNO	6
	31-5-35	110	112	47	42	41	225°	-	-	0	0	NNO	5
64	30-8-37	85	83	32	39			-	30	0	0	NNO	7
	20-5-36	115	118	61	52	46	210°	35	30	0	0	NNO	8
	29-7-38	121	125	50	40			25		0	0	WZW	5
	30-7-38	124	128	55	43		215°	32	32	-	-	ZZO	3

in %

8 maanden

Soort punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
65	25-5-'36	119	122	72	59	56	218°	27	27	0,16	0,05	0	4
	10-8-'36	95	95	53	56		218°	23		0	0,05	NNO	4
	29-8-'36	77	73	39	53		220°	32		0	0,13	OZO	3
66	7-8-'35	84	81	38	47	47	225°	20	20	0	0	N	4
67	27-7-'38	116	119	58	49	49	237°	25	25	0	0	ZW	5
68	21-5-'36	117	120	85	71					-	0,01	NNW	13
	16-7-'36	96	95	20	21	45	237°	-	20	0	0,01	WZW	10
	2-9-'37	88	86	36	42					0,02	0	ZW	4
	2-8-'35	103	104	51	49	49	230°	18	18	0,0	0,0	NNO	6
69	28-7-'38	121	125	46	37	37	220°	-	-	0,04	0,04	WZW	9
70	11-8-'36	85	83	28	34	34	225°	18	18	0,11	0,11	N	8
70	18-8-'38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W	12
71	14-7-'36	89	87	43	49					0	0	WZW	10
	21-7-'36	109	111	81	73	57	218°	40	40	0	0,01	W	10
	16-8-'38	106	107	54	50					0,03	0	ZZW	13
72	7-9-'37	105	106	63	59	59	230°	-	30	0,20	0,20	ZW	6
73	17-7-'36	105	106	50	47	47	205°	30	30	0	0	ZO	6
74	15-7-'36	96	95	19	20	20	210°	-	-	0	0	ZZO	6
75	20-7-'36	109	111	44	40	41	228°	23	24	0	0	WZW	10
	7-8-'36	115	118	50	42					0	0	W	4





## Toelichting:

- A = getijrijzing of-daling in % van het jaargemiddelde
- R = reductiefactor in %
- V = gemeten stroomsnelheid, gemiddeld over de vertikaal
- Vg = gereduceerde stroomsnelheid
- Vm = gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid
- Vr = gemiddelde stroomrichting in graden
- Vb = gemeten stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem
- Vbm = gemiddelde stroomsnelheid op 15 cm. boven den bodem
- Z = gemeten zandgehalte in cm<sup>3</sup> / 10 L. op 10 cm. boven den bodem
- Zm = gemiddeld zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L. op 10 cm. boven den bodem
- Wr. = gemeten windrichting ten opzichte van het noorden.
- Wk = gemeten windsnelheid, herleid tot graden Beaufort.



Meat part	Date	A	R	V	Vg	Vm	Vf	9 Vb	Measure Vbm	Z	Zm	WT	WK
1	18-8-37	70	51	52	102	102	80°	24	24	0,15	0,15	WNW	4
2	19-5-36	115	125	87	70	76	127°	54	49	0,66	0,60	ONO	5
3	3-6-36	97	95	78	82	75		43	49	0,50	0,60	Z	5
3	3-8-36	104	107	80	75	75		43	49	0,64		WNW	5
3	6-6-36	103	105	30	29	29		25	25			WNW	5
3	16-6-37	87	79	50	63	43	100°	24	23		0	WNW	5
3	26-8-38	119	131	48	37	37		20	20			NNW	5
4	4-5-35	122	136	60	44	44		33	30	0,1		O	6
4	18-6-37	87	79	65	82	62	102°	26	30		0,05	NNW	7
5	23-8-38	94	90	55	61	59		22	21		0,05	ZZW	7
5	25-4-35	84	74	55	59	72	80°	17	21		0,05	NNW	8
5	19-6-35	104	107	44	33	33		23	23			WZW	8
5	16-8-37	64	41	51	54	61	75°	39	33		0,05	O	8
6	13-9-34	107	111	60	124	54		28	33		0,05	NNW	8
6	17-6-37	78	64	43	67	67		24	26			W	9
7	21-3-34	79	66	72	109	79	132°	24	26		0,10	NO	7
7	23-5-35	98	97	57	59	59		24	26		0,00	NO	9
8	11-8-37	107	111	75	68	79		30	33			NNW	3
8	31-8-34	95	92	84	91	93	135°	40	43		0	NO	3
8	24-5-35	91	85	82	96	93		50	43		0	ZZW	3
9	17-4-37	89	82	75	91	59		38	31		0	ZZW	1
9	25-5-38	85	75	41	55	59	123°	25	31		0	Z	6
9	17-8-37	103	105	45	43	43		40	27		0	NO	8
10	9-4-35	87	79	36	78	54		27	26		0,40	W	6
10	30-7-35	96	93	43	54	40		34	26		0,40	W	8
11	9-7-36	108	113	37	40	43		20	25			NW	3
11	29-8-34	114	123	38	34	38	68°	25	35		0,04	ZO	9
11	25-6-35	88	80	40	25	25		35	35			W	5
11	3-8-38	90	84	28	33	35	85°	10	15		0	WZW	8
11	6-5-35	108	111	25	23	29	78°	20	15		0	N	5
12	24-6-35	91	88	31	35	29		10	15		0	NNW	4
13	28-8-34	119	125	15	12	28	135°	10	10		0,20	ZO	4
14	9-8-35	68	57	25	44	42	98°	15	15		0	NW	4
14	29-4-35	105	107	34	52	26		15	14		0,05	W	4
15	12-8-36	89	79	41	24	42	126°	13	14		0,02	O	2
15	27-8-34	120	127	30	27	26		15	14		0,02	WZW	5
15	21-6-35	101	101	27	42	39	133°	15	22		0,37	NNO	9
16	26-4-35	78	71	30	35	39		30	22		0,04	WZW	9
17	18-6-35	108	111	39	71	61	160°	40	40		0,20	NO	9
17	25-8-34	113	117	83	51	51		40	40			NO	7
18	2-7-35	104	105	54	51	61		28	22			ZW	9
18	24-6-34	108	111	45	41	50	175°	15	19		0	WZW	6
19	9-7-35	78	71	43	61	50		15	19		0	NNO	4
19	13-8-37	93	91	45	49	20		15	19		0	OZO	4
19	4-6-36	99	91	20	49	20		30	19		0	NNW	3
20	1-9-34	85	80	57	71	71	135°	25	30		0	NNW	6
21	1-9-34	71	61	38	62	62	100°	25	30		0	WZW	5
22	3-8-36	90	87	40	46	46	115°	23	25		0	ZW	5
23	1-8-36	81	87	40	46	46	140°	23	23		0	NW	3
24	31-7-36	96	78	49	63	63	185°	25	25		0	ZW	14
24	24-7-36	96	95	37	63	39	153°	20	25		0	ZW	7
25	4-9-34	60	54	40	39	74	160°	20	20		0	WZW	4
26	9-5-35	86	84	51	74	74	200°	15	18		0,30	NO	8
26	12-8-35	87	85	33	38	50		20	18		0,32	NW	1
27	24-4-35	105	106	90	85	85	190°	60	60		0,40	NO	1
28	7-5-35	99	99	54	55	56	173°	17	21		0,19	W	8
29	23-8-34	90	88	50	57	57		25	25		0,01	ONO	2

Meet punt	datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Kr	Wk
30	16-4-'35	108	111	68	61							ZW	8
	27-4-'35	74	65	44	68	59	155°		35		0,02	N	6
	17-7-'35	112	116	56	48			35		0,02		WZW	11
31	20-6-'35	109	112	53	47	47	168°	23	20	0,40	0,27	WZW	8
	22-8-'38	89	85	40	47			18		0,15		W	9
32	11-7-'35	82	76	46	61	61	130°	27	27	0,06	0,06	NNO	4
33	10-5-'35	68	57	24	42	36	118°	15	18			NO	10
	1-7-'35	103	104	31	30			20				ONO	3
34	15-5-'35	94	92	23	25	25	165°			0	0	ONO	7
34	19-8-'38	89	85	37	44	44	80°			0	0	ZW	14
35	30-4-'35	114	114	13	11	8	125°	20	20	0,15	0,16	WNW	6
	12-7-'35	79	72	4	6					0,16		C	6
36	11-5-'35	70	65	23	35	38	213°		15		0,04	NO	5
	1-8-'35	106	107	43	40			15		0,04		NO	3
37	13-5-'35	71	66	32	48	34	200°	12	11		0,04	NO	9
	8-8-'35	77	73	14	19			10		0,04		NO	5
38	2-5-'35	119	122	44	36			30		0,30		ZZO	2
	5-8-'35	95	94	33	35	26	187°	17	21	0	0,15	WNW	4
	31-8-'37	83	80	6	8			15				NO	6
39	14-5-'35	97	97	30	31			10				ZW	7
	1-6-'35	111	113	37	33	32	148°		10			NNW	1
	2-8-'38												
40	12-9-'34	108	109	43	39	39	180°	25	25	0,05	0,05	NNO	7
41	27-5-'36	94	93	29	31	43	205°	25	25	0,04	0,02	N	7
	5-8-'36	117	120	66	55			25		0		WNW	9
42	17-6-'35	104	105	45	43	43	190°			0	0	WZW	11
43	11-9-'34	108	109	68	62	62	195°	37	37	0	0		0
44	29-5-'35	103	104	43	41	34	213°	20	18	0,10	0,10	NO	2
	10-7-'35	76	72	19	26			17				N	3
45	28-5-'35	94	93	51	55	55	200°	20	20			NO	7
46	8-5-'35	96	95	76	80	71	203°	38	30		0,20	NNO	8
	16-7-'35	105	106	66	62			22		0,20		ZW	6
47	23-7-'36	107	108	50	46	46	195°	17	17	0,10	0,10	ZZO	14
48	9-6-'36	103	104	44	42	36	187°	25	20	0	0	ZZW	1
	25-8-'36	82	79	24	30			15		0		WNW	3
49	28-6-'35	96	95	40	42	42	190°	20	20	0	0	WNW	4
50	27-6-'35	97	97	37	38	38	175°	17	17	0	0	Z	3
51	15-6-'35	95	94	29	31	31	170°	17	17	0,32	0,32		
52	6-8-'35	91	90	24	27	27	210°	10	10	0	0	NO	4
53	10-6-'36	99	99	43	43	43	210°	14	14	0	0	WNW	3
54	22-7-'36	109	111	45	41	41	210°	17	17	0,02	0,02	W	2
55	26-5-'36	97	97	38	39	39	185°	18	18	0	0	N	6
56	5-9-'35	88	86	27	31	31	180°			0	0	WZW	6
57	25-5-'36	104	105	38	36	36	195°	17	17	0,03	0,03	NO	6
58	11-6-'36	98	98	35	36	32	203°		20	0	0	NNO	2
	6-8-'36	120	123	34	28			20		0		Z	7
59	26-8-'37	113	115	44	38	40	223°	20	21	0	0	NO	6
	3-9-'37	100	100	42	42			22		0		Z	4
60	11-7-'36	98	98	32	33	36	210°			0	0	WZW	9
	8-8-'36	113	115	45	39							NNO	5
61	1-5-'35	117	120	28	23					0,06		0	5
	13-7-'35	87	85	13	15	30	227°	0	10	0	0,04	ONO	5
	27-8-'37	110	112	58	52			20		0,05		NNO	6
62	31-5-'35	110	112	18	16	10	230°			0	0	NNO	4
	30-8-'37	86	84	8	4					0		NNO	8
63	20-5-'36	115	118	48	41	35	200°		15	0	0	NNO	7
	29-7-'38	121	125	35	28			15		0		WZW	5
64	30-7-'38	124	128	35	27	27	210°					ZZO	2

in %

9 Maanuren

Meet	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wkr
65	23-5-'36	119	122	42	34			15		0,03		NO	5
	10-8-'36	96	95	21	22	20	188°	-	17	0	0,01	NNO	5
	29-8-'36	77	73	4	5			20		0		OZO	3
66	7-6-'35	83	80	7	9	9	100°	0	0	0,07	0,07	N	3
67	27-7-'38	116	119	35	29	29	210°	-	-	0	0	W	2
68	21-5-'36	117	120	55	46			-	-	-		N	13
	16-7-'36	95	94	28	30	29	75°	-	-	0	0,01	WZW	6
	2-9-'37	89	87	10	11			-	-	0,02		WZW	6
69	2-3-'35	103	104	25	24	24	235°	-	-	0,00	0,00	NNO	5
69	28-7-'38	121	125	17	14	14	150°	-	-	0,10	0,10	WZW	7
70	11-8-'36	89	87	15	17	17	170°	-	-	0,04	0,04	NNW	5
70	18-8-'38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	14-7-'36	89	87	13	15			-	-	0		WZW	9
	21-7-'36	109	111	38	34	24	190°	25	25	0	0,01	W	8
	16-8-'38	106	107	24	22			-	-	0,01		ZW	12
72	7-9-'37	105	106	17	16	16	220°	-	-	0	0	ZW	6
73	17-7-'36	105	106	10	9	9	150°	-	-	0	0	ZO	6
74	15-7-'36	103	104	38	37	37	100°	25	25	0	0	Z	11
75	20-7-'36	110	112	7	6	10	168°	-	-	0	0	WZW	9
	7-8-'36	115	118	15	13			-	-	0		W	5





10 Maanuren na H.W.

## Toelichting:

- A = getijrijzing of- daling in % van het jaargemiddelde
- R = reductiefactor in %
- V = gemeten stroomsnelheid, gemiddeld over de vertikaal
- Vg = gereduceerde stroomsnelheid
- Vm = gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid
- Vr = gemiddelde stroomrichting in graden
- Vb = gemeten stroomsnelheid op 15 cm. boven den bodem
- Vbm = gemiddelde stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem
- Z = gemeten zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L op 10 cm boven den bodem
- Zm = gemiddeld zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L op 10 cm-boven den bodem
- Wr = gemeten windrichting ten opzichte van het noorden.
- Wk = gemeten windsnelheid, herleid tot graden Beaufort.





Moet punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
1	18-8-'37	70	51	72	141	141	75°	23	23	0,06	0,06	WNW	5
2	19-5-'36	115	125	80	64			53		0,80		NO	10
	3-6-'36	97	95	72	76	71	128°	52	50	0,43	0,74	ZZO	2
	3-8-'36	104	107	78	73			44		1,00		W	12
3	6-6-'36	103	105	35	33			22		0		WNW	6
	16-6-'37	87	79	58	73	42	92°	23	22	-	0	WNW	6
	26-8-'33	119	131	28	21			21		0		NW	6
4	4-5-'35	122	126	91	67			41		0		O	6
	18-6-'37	87	79	90	114	91	100°	42	42	-	0,5	NW	8
	23-8-'38	94	90	82	91			-		1,0		S	2
5	25-4-'35	74	74	63	85			29		0,13		N	6
	19-6-'35	104	107	57	53	74	87°	19	25	0,14	0,14	N	3
	16-8-'37	63	40	57	143			26		-		WNW	8
6	13-1-'34	107	111	68	61	72	90°	60	45	0,08	0,02	O	5
	17-6-'37	95	92	76	83			30		-		NNW	8
7	21-8-'34	71	53	60	113			23		-		W	8
	23-5-'35	98	97	62	64	81	135°	25	30	-	0,12	NO	8
	11-8-'37	107	111	73	66			42		0,12		NW	4
8	31-8-'34	95	92	76	83			33		0		W	5
	24-5-'35	91	85	65	76	78	135°	28	31	0	0	NO	7
	19-6-'37	89	82	61	74			28		0		ZZW	4
9	17-4-'35	103	105	55	52			35		0		Z	7
	25-5-'35	85	75	38	51	56	118°	22	26	0	0	NO	6
	17-8-'37	67	46	30	65			20		0		ZS	9
10	9-4-'35	87	79	57	72			27		0,55		W	6
	30-7-'35	96	93	37	40	49	122°	22	25	-	0,30	NW	8
	9-7-'36	108	113	41	36			25		0,04		WNW	1
11	29-8-'34	114	123	71	58	75	73°	-	55	0,16	0,16	WZW	10
	25-6-'35	105	108	98	91			55		-		OZO	1
11'	3-9-'38	90	84	73	87	87	75°	-	-	0	0	N	9
12	6-5-'35	108	111	65	59	77	73°	30	35	0	0	N	7
	24-6-'35	91	88	83	94			40		-		ONO	5
13	28-8-'34	119	125	71	57	82	84°	40	40	0,34	0,17	-	0
	9-8-'35	78	71	75	106			-		0		NW	1
14	29-4-'35	105	107	103	96	104	83°	-	50	0	0,02	N	4
	12-8-'36	89	79	88	111			50		0,05		N	5
15	27-8-'34	120	127	39	31	39	118°	25	22	0	0	N	5
	21-6-'35	101	101	47	47			20		-		WNW	4
16	26-4-'35	78	71	32	45	43	120°	18	20	0,05	0,11	NNO	11
	18-6-'35	108	111	46	41			22		0,17		WNW	9
17	25-8-'34	113	117	74	63	52	164°	40	40	0,36	0,36	NO	7
	2-7-'35	104	105	42	40			-		-		WZW	7
18	24-8-'34	120	127	40	31			20		-		WZW	6
	9-7-'35	73	71	33	46	39	138°	20	13	0	0	ENO	4
	13-8-'37	94	92	36	39			15		-		OZO	3
19	4-6-'36	99	99	38	38	38	90°	26	26	0	0	NNW	6
20	1-9-'34	85	80	100	125	125	90°	50	50	0	0	WNW	3
21	3-9-'34	71	61	57	93	93	75°	30	30	0	0	ZW	4
22	1-8-'36	90	87	47	54	54	119°	27	27	0,02	0,02	NW	3
23	31-7-'36	81	78	34	44	44	140°	-	-	-	-	ZW	13
24	24-7-'36	96	95	59	62	62	115°	33	33	0	0	ZW	8
25	4-9-'34	60	54	39	72	72	130°	23	23	0	0	ZZW	3
26	9-5-'35	86	84	20	24	26	167°	17	17	0,20	0,10	NO	9
	12-8-'35	69	87	24	28			17		0,00		NW	2
27	24-4-'35	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
28	7-5-'35	105	106	63	59	59	185	45	45	0,2	0,20	NO	10

Meet punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
29	23-8-'34	99	99	40	40	47	133°	20	24	0,1	0,05	W	2
	26-6-'35	100	100	53	53			27		0		ZW	4
30	16-4-'35	-	-	-	-			-		-		ZZW	13
	27-4-'35	74	65	43	66	58	155°	-	35	-	0,42	N	5
	17-7-'35	112	116	57	49			35		0,42		WZW	12
31	20-6-'35	109	112	57	51	50	143°	27	24	0,7	0,45	WZW	8
	22-8-'38	89	85	42	49			20		0,2		W	6
32	11-7-'35	82	76	45	59	59	95°	25	25	0,04	0,04	NNO	4
33	10-5-'35	68	57	42	74	69	105°	25	34	-	0,12	NNO	11
	1-7-'35	103	104	66	63			43		0,12		ONO	4
34	15-5-'35	94	92	54	70	70	85°	-	-	0	0	NNO	8
34	19-4-'38	89	85	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
35	30-4-'35	114	119	91	76	68	75°	37	34	0	0,15	WZW	7
	12-7-'35	81	75	44	59			30		0,30		O	5
36	11-5-'35	82	79	37	47	46	75°	25	20	-	0,02	NNO	9
	1-8-'35	107	108	49	45			15		0,02		NNO	3
37	13-5-'35	79	76	34	45	52	93°	20	18	-	0	NO	9
	8-8-'35	75	71	42	59			17		0		NO	7
38	2-5-'35	124	128	52	41			-		0,29		NO	1
	5-8-'35	96	95	35	37	38	93°	20	20	0	0,15	NW	4
	31-8-'37	81	78	29	37			20		-		ONO	4
39	14-5-'35	97	97	53	55			23		-		SW	6
	1-6-'35	110	112	57	51	55	103°	-	23	-	-	NNW	1
	2-8-'38	-	-	-	-			-		-		-	-
40	12-9-'34	109	111	53	48	48	150°	27	27	0,05	0,05	NNO	6
41	27-5-'36	89	87	30	34	34	120°	17	18	0,04	0,02	N	9
	5-8-'36	117	120	39	33			20		0		W	6
42	17-6-'35	107	108	36	33	33	100°	-	-	0	0	WZW	12
43	11-9-'34	112	114	44	39	39	150°	30	30	0	0	NNO	2
44	29-5-'35	107	108	40	37	39	90°	25	25	0,05	0,05	O	4
	10-7-'35	87	85	34	40			25		-		ZZW	1
45	28-5-'35	104	105	37	35	35	140°	25	25	-	-	O	6
46	8-5-'35	96	95	31	33	23	203°	20	18	-	0,05	NNO	5
	16-7-'35	105	106	23	22			15		0,05		ZW	7
47	23-7-'36	107	108	19	18	18	150°	10	10	0,10	0,10	ZZO	14
48	9-6-'36	101	101	26	26	25	100°	15	15	0	0	ZZW	2
	25-8-'36	83	80	18	23			15		0		N	4
49	28-6-'35	98	98	30	31	31	100°	-	-	0	0	W	4
50	27-6-'35	98	98	40	41	41	80°	25	25	0	0	Z	4
51	15-6-'35	99	99	36	36	36	110°	22	22	0,06	0,06	-	-
52	6-8-'35	90	88	36	41	41	75°	20	20	0	0	N	5
53	10-6-'36	97	97	26	27	27	100°	-	-	0	0	WNW	3
54	22-7-'36	109	111	26	23	23	110°	-	-	0	0	W	2
55	26-5-'36	97	97	18	19	19	100°	-	-	0	0	N	5
56	5-9-'35	89	87	20	23	23	80°	-	-	0,04	0,04	ZW	8
57	25-5-'36	100	100	27	27	27	85°	-	-	0,04	0,04	NO	5
58	11-6-'36	92	91	40	44	32	73°	-	-	0	0,02	N	2
	6-8-'36	118	121	24	20			-		0,03		ZW	7
59	26-8-'37	113	115	28	24	32	63°	23	23	0	0	NO	5
60	11-7-'36	95	94	44	47	38	55°	-	-	0	0	WZW	9
59	3-9-'37	98	98	39	40			-		0		Z	4
60	8-8-'36	110	112	31	28			-		-		NO	7
61	1-5-'36	118	121	77	64			-		0		O	5
	13-7-'35	87	85	51	60	52	62°	33	33	0,04	0,01	ONO	4
	27-8-'37	109	111	39	33			-		0		NNO	7
62	31-5-'35	109	111	77	69	57	60°	-	-	0	0	NNO	5
	30-8-'37	86	84	37	44			-		0		NNO	8

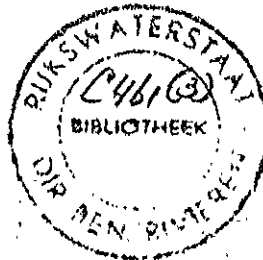
Meat punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
63	20-5-'36	121	125	44	35	43	83°	-	-	0	0	NNO	12
	29-7-'38	118	121	62	51			-	-	0		WZW	5
64	30-7-'38	122	126	50	40	40	100°	-	-	-	-	ZW	3
65	23-5-'36	113	115	42	37			-	-	0		NO	4
	10-8-'36	95	94	30	32	38	57°	-	25	0,01	0	NNO	7
	29-8-'36	77	73	33	45			25		0		O	1
66	7-8-'35	83	80	46	53	53	50°	25	25	0,13	0,13	NNO	3
67	27-7-'38	115	118	48	41	41	60°	-	-	0	0	W	2
68	21-5-'36	1	1	1	1			-	-	-	-	-	-
	16-7-'36	95	94	67	71	69	65°	-	32	0,02	0,01	WZW	7
	2-9-'37	89	87	57	66			32		0		WZW	6
69	2-8-'35	104	105	53	50	50	65°	33	33	0	0	NNO	6
69°	28-7-'38	118	121	81	67	67	60°	-	-	0,16	0,16	WWW	6
70	11-9-'36	89	87	26	30	30	90°	-	-	0,04	0,04	NNW	8
70'	18-9-'38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	14-7-'36	92	91	55	60			-	-	0		W	6
	21-7-'36	107	108	45	42	48	68°	25	25	0	0	WWW	7
	16-9-'38	106	107	45	42			-	-	0		WWW	14
72	7-9-'37	114	116	64	55	55	70°	-	-	0,05	0,05	ZW	4
73	17-7-'36	103	104	56	54	54	80°	-	-	0	0	ZO	5
74	15-7-'36	103	104	61	58	58	55°	35	35	0	0	Z	12
75	20-7-'36	110	112	77	69	64	75°	-	35	0	0,18	WZW	8
	7-8-'36	114	116	67	58			35		0,36		NW	7





**Toeichting:**

- A = getijrijzing of-daling in % van het jaar gemiddelde  
 R = reductiefactor in %  
 V = gemeten stroomsnelheid, gemiddeld over de vertikaal  
 Vg = gereduceerde stroomsnelheid  
 Vm = gemiddelde gereduceerde stroomsnelheid  
 Vr = gemiddelde stroomrichting in graden  
 Vb = gemeten stroomsnelheid op 15 cm boven den bodem  
 Vbm = gemiddelde stroomsnelheid op 15 cm. boven den bodem  
 Z = gemeten zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L. op 10 cm. boven den bodem  
 Zm = gemiddeld zandgehalte in cm<sup>3</sup>/10 L op 10 cm. boven den bodem  
 Wr = gemeten windrichting ten opzichte van het Noorden.  
 Wk. = gemeten windsnelheid, herleid tot graden Beaufort.



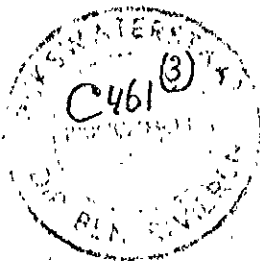
Foot pant	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	S	sm	Kz	Wk
1	18-8-'37	70	51	85	163	163	85°	32	32	0,73	0,73	WVW	5
2	19-5-'36	115	125	101	81			77		3,25		NO	9
	3-6-'36	97	95	96	101	96	118°	46	61	1,81	2,56	WZO	4
	3-8-'36	104	107	115	107					2,65		"	12
3	6-6-'36	103	105	62	59			32		0,4		WVW	7
	16-6-'37	99	90	40	41	50	107°	36	38	-	0,02	SE	6
	26-2-'38	119	131	65	58			47		0		WVW	6
4	4-5-'35	122	156	167	123			61		0,40		WZO	4
	16-6-'38	87	79	117	148	141	97°	53	60	-	2,73	NW	8
	25-8-'38	94	90	137	152			68		5,0		WZO	3
5	25-4-'35	84	74	95	120			40		0,30		"	12
	19-6-'35	104	107	121	113	130	90°	47	37	2,20	1,55	WVW	3
	16-8-'37	63	40	60	150			24		-		"	7
6	13-9-'34	107	111	103	95	88	100°	67	50	0,40	0,40	"	5
	17-6-'37	95	92	76	83			34		-		WVW	8
7	21-2-'34	71	53	52	93			23		-		"	4
	23-5-'35	98	97	86	89	93	132°	40	33	-	0,20	WZO	8
	11-2-'37	107	111	103	95			35		0,20		NW	4
8	31-2-'34	95	92	46	43			20		0		"	5
	24-5-'35	91	85	53	62	40	139°	15	13	0	0	NO	7
	19-6-'37	89	82	34	41			23		0		WZO	1
9	17-4-'35	103	103	52	50			30		0		"	3
	25-5-'35	106	110	51	40	48	136°	33	24	0	0	NNO	8
	17-3-'37	67	46	18	38			19		0		WVW	9
10	9-4-'35	87	79	56	71			25		0,70		W	7
	30-7-'35	96	93	71	78	72	105°	30	34	-	1,00	WVW	10
	9-7-'36	108	113	79	70			45		1,3		"	3
11	29-8-'34	114	123	145	117	127	80°	-	53	0,56	0,56	WVW	12
	25-6-'35	105	108	136	126			58		-		"	4
11'	3-3-'38	90	84	107	127	127	75°	-	-	0	0	"	10
12	6-5-'35	108	111	150	135	128	68°	55	48	0,15	0,15	N	7
	24-6-'35	91	88	101	115			40		-		ORO	4
13	20-8-'34	110	125	155	174	158	84°	80	80	2,38	1,19	"	6
	9-8-'35	78	71	67	94			-		-		"	3
14	29-4-'35	105	107	100	93	99	90°	-	40	-	0,01	N	4
	12-2-'35	84	79	83	105			40		0,20		WVW	6
15	27-2-'34	120	127	119	94	90	90°	55	46	0,33	0,53	W	6
	21-3-'35	121	121	87	86			38		0		"	3
16	26-4-'35	78	71	33	45	51	83°	15	20	0	0,11	"	10
	16-6-'35	100	111	61	55			37		0,22		WVW	6
17	25-8-'34	113	117	46	30	27	65°	25	25	0,33	0,33	NO	6
	2-7-'35	113	117	19	15			-		-		WV	11
18	24-9-'34	120	127	56	44			30		-		W	5
	9-7-'35	85	80	40	50	40	92°	35	27	0,02	0,02	NNO	4
	13-9-'37	94	92	47	51			25		-		WZO	4
19	4-5-'36	99	93	92	83	83	75°	50	50	0,40	0,40	WVW	6
20	1-5-'34	97	95	120	154	154	95°	55	55	0	0	"	3
21	3-3-'34	71	61	49	80	80	75°	32	32	0	0	"	3
22	1-8-'36	90	87	65	73	73	50°	37	37	0,40	0,40	WVW	3
23	31-7-'36	83	80	80	50	50	69°	-	-	-	-	"	12
24	24-7-'37	96	95	77	91	91	95°	45	45	0,05	0,05	WV	7
25	4-9-'34	60	54	36	67	67	105°	23	23	0	0	"	2
26	9-5-'35	77	73	36	49	50	63°	33	30	0,40	0,20	NO	9
	12-1-'35	79	87	55	63			26		0,06		WVW	1
27	24-4-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	7-5-'35	97	97	30	33	30	135°	25	25	0,10	0,10	NO	8

Foot point	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vom	Z	Sm	Wr	W
29	23-2-'34	95	94	54	57	59	78°	25	28	0,06	0,06	W	1
	26-6-'35	99	99	59	60			30		0,05		WNW	2
30	16-4-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60	-	-
	27-4-'35	91	88	34	39	50	150°	-	35	-	-	E	9
	17-7-'35	112	116	70	60			35		0,60		WZV	14
31	20-6-'35	109	112	68	61	52	100°	30	24	0,55	0,37	WZV	9
	22-2-'35	89	85	37	44			17		0,20		WZV	7
32	11-7-'35	82	76	33	43	43	35°	20	20	0,12	0,12	NNO	3
33	12-5-'35	68	57	43	75	81	99°	27	37	-	0,10	NNO	10
	1-7-'35	103	104	89	86			47		0,10		NNO	4
34	15-5-'35	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
34	19-8-'38	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
35	30-4-'35	114	119	84	71	71	63°	40	37	0,40	0,27	NNO	6
	12-7-'35	81	75	53	71			33		0,15		NO	7
36	11-5-'35	82	79	43	54	74	65°	30	27	-	0	NNO	10
	1-8-'35	107	108	100	93			25		0		WZV	4
37	13-5-'35	79	76	46	61	61	75°	30	28	-	0	NO	9
	8-8-'35	75	71	43	61			25		0		NO	6
38	2-5-'35	124	128	83	65			40		0,20		ONO	3
	5-8-'35	96	95	56	59	62	67°	27	31	0	0,10	WZV	5
	31-8-'37	81	78	49	63			25		-		0	4
39	14-5-'35	97	97	50	52			24		-		WZV	7
	1-6-'35	110	112	76	67	60	70°	32	28	-	-	NW	1
	2-1-'38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	12-9-'34	109	111	59	52	52	90°	35	35	0,40	0,20	NNO	6
41	27-5-'36	105	106	65	61	60	65°	27	27	0,04	0,03	N	6
	5-2-'36	115	118	69	58			-		0,02		W	8
42	17-6-'35	107	103	80	74	74	60°	-	-	0	0	WZV	6
43	11-9-'34	112	114	60	53	53	90°	47	47	0	0	N	3
44	29-5-'35	107	108	68	63	62	60°	35	31	0,05	0,05	0	1
	10-7-'35	87	85	51	60			27		-		W	1
45	28-5-'35	104	105	50	48	48	55°	33	33	-	-	0	4
46	8-5-'35	86	84	33	39	39	90°	-	27	-	0,05	WNO	11
	16-7-'35	109	111	43	39			27		0,05		W	5
47	23-7-'36	100	100	48	48	48	60°	20	20	0,10	0,10	WNO	13
48	9-6-'35	101	101	58	57	49	63°	27	22	0	0	WZV	2
	25-8-'35	85	80	33	41			17		0		N	4
49	23-6-'35	98	98	50	51	51	60°	-	-	0	0	W	5
50	27-6-'35	98	98	63	64	64	55°	20	20	0	0	WZV	4
51	15-6-'35	99	99	57	58	58	55°	35	35	0,04	0,04	WZV	4
52	6-8-'35	90	88	55	63	63	50°	25	25	0	0	NNW	4
53	10-6-'36	97	97	58	60	60	35°	25	25	0	0	WNW	2
54	22-7-'36	109	111	69	62	62	65°	45	45	0,08	0,08	W	2
55	26-5-'36	89	87	44	51	51	45°	30	30	0	0	N	7
56	5-9-'35	89	87	40	46	46	40°	-	-	0,02	0,02	WZV	8
57	25-5-'36	100	100	66	66	66	50°	38	38	0,07	0,07	NO	4
58	11-6-'36	-	-	-	-	-	-	-	36	0	0,81	N	1
	6-8-'36	118	121	71	59	59	55°	36		1,62		WZV	6
59	26-2-'37	113	115	68	59	64	55°	35	38	0	0	WNO	6
	3-9-'37	98	98	68	69			40		0		WZV	4
60	11-7-'36	95	94	56	60	60	55°	32	34	0	0	WZV	9
	8-8-'36	110	112	66	59			35		-		NO	8
61	1-5-'35	118	121	100	83			60		0		ONO	5
	13-7-'35	87	85	64	75	72	54°	35	42	0,03	0,01	NO	4
	27-8-'37	109	111	63	57			30		0		NNO	8

in %

11 maanuren

Meet punt	Datum	A	R	V	Vg	Vm	Vr	Vb	Vbm	Z	Zm	Wr	Wk
62	31-5-'35	109	111	66	77	73	55°	-	-	0	0	N	5
	30-0-'37	86	84	58	60			-	-	0	0	NNO	8
63	20-5-'36	121	125	59	47	62	58°	-	57	0	0	NNO	14
	29-7-'36	118	121	95	76			57	-	0	-	WZW	5
64	30-7-'38	122	125	93	78	78	60°	-	-	-	-	RHW	3
65	25-5-'36	113	115	68	59			32	-	0,06	-	NO	6
	10-8-'36	95	94	56	60	63	53°	27	31	0,15	0,07	NNO	7
	29-8-'36	77	75	52	71			35	-	0	-	NO	2
66	7-8-'35	83	80	51	64	64	55°	30	30	0	0	N	3
67	27-7-'38	115	118	69	58	58	50°	35	35	0	0	N	3
68	21-5-'36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16-7-'36	95	94	86	91	86	58°	-	42	0,04	0,03	WZW	7
	2-9-'37	89	87	70	80			42	-	0,02	-	WZW	7
69	2-8-'35	104	105	84	80	80	65°	40	40	0,0	0,0	NNO	7
69'	28-7-'38	118	121	93	77	77	50°	-	-	0,60	0,60	WZW	9
70	11-8-'36	94	93	40	43	43	85°	27	27	0	0	N	9
70'	18-8-'38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14-7-'36	92	91	66	73			-	-	0	-	WZW	10
	21-7-'36	107	108	94	87	80	53°	40	40	0	0,01	WZW	5
	16-8-'38	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	ZW	11
72	7-9-'37	114	116	75	65	65	65°	-	-	0,20	0,20	WZW	6
73	17-7-'36	103	104	59	57	57	60°	32	32	0	0	ZO	5
74	15-7-'36	103	104	56	54	54	60°	37	37	0	0	ZH	9
75	20-7-'36	110	112	99	88	80	70°	52	48	0,84	0,80	WZW	6
	7-8-'36	114	116	82	71			45	-	0,76	-	NW	5



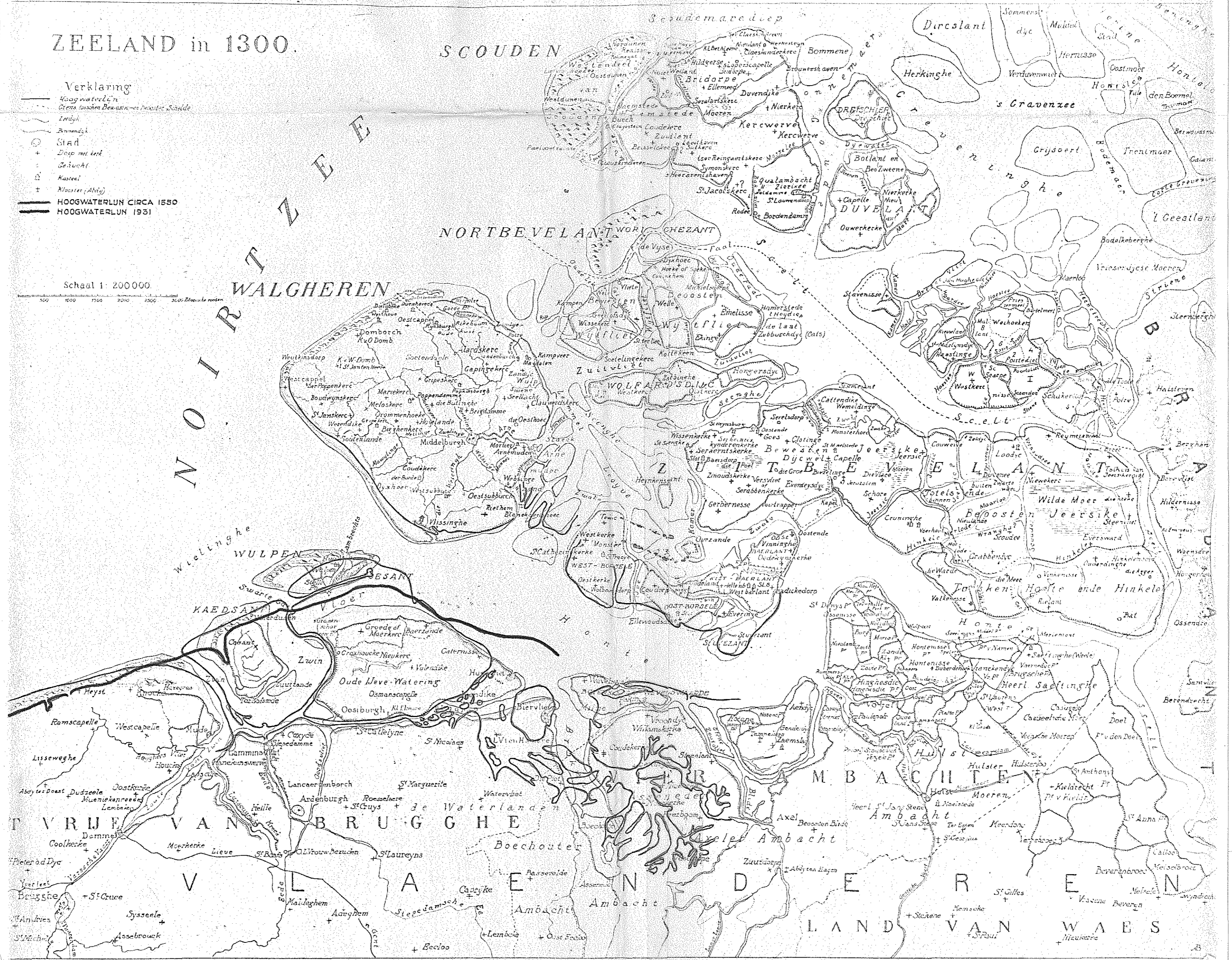


# ZEELAND in 1300.

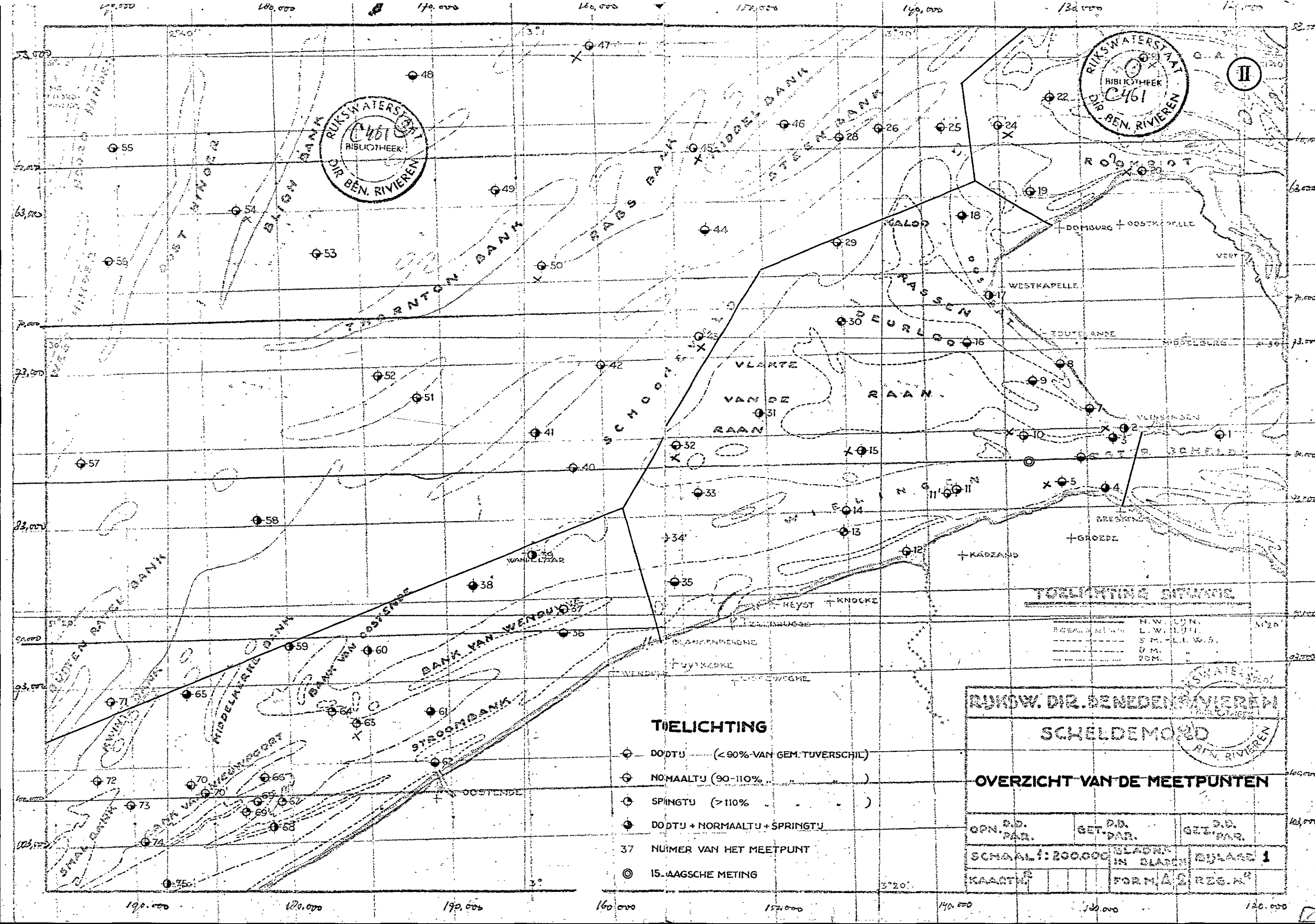
- Verklaring**
- Hoogwaterlijn
  - - - - - Grens tusschen Bewaard- en Reuzen-Schelde
  - ~ Leedijk
  - Stad
  - + Dorp met kerk
  - Seilucht
  - ⊕ Kasteel
  - ⊕ Klooster (Abdy)
  - HOOGWATERLUN CIRCA 1550
  - HOOGWATERLUN 1931

Schaal 1 : 200 000

500 1000 1500 2000 2500 3000 Elzen in roeten







RIJKSWATERSTAT  
BIBLIOTHEEK  
C461  
DIR. BEN. RIVIEREN

RIJKSWATERSTAT  
BIBLIOTHEEK  
C461  
DIR. BEN. RIVIEREN

II

**TOELICHTING SIFUNCIE**

—	H.W. LYN.	5/20
---	L.W. LYN.	
---	5 M. L.L.W.S.	
---	0 M.	
---	20 M.	

RIJKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN

SCHELDEMOND

**OVERZICHT VAN DE MEETPUNTEN**

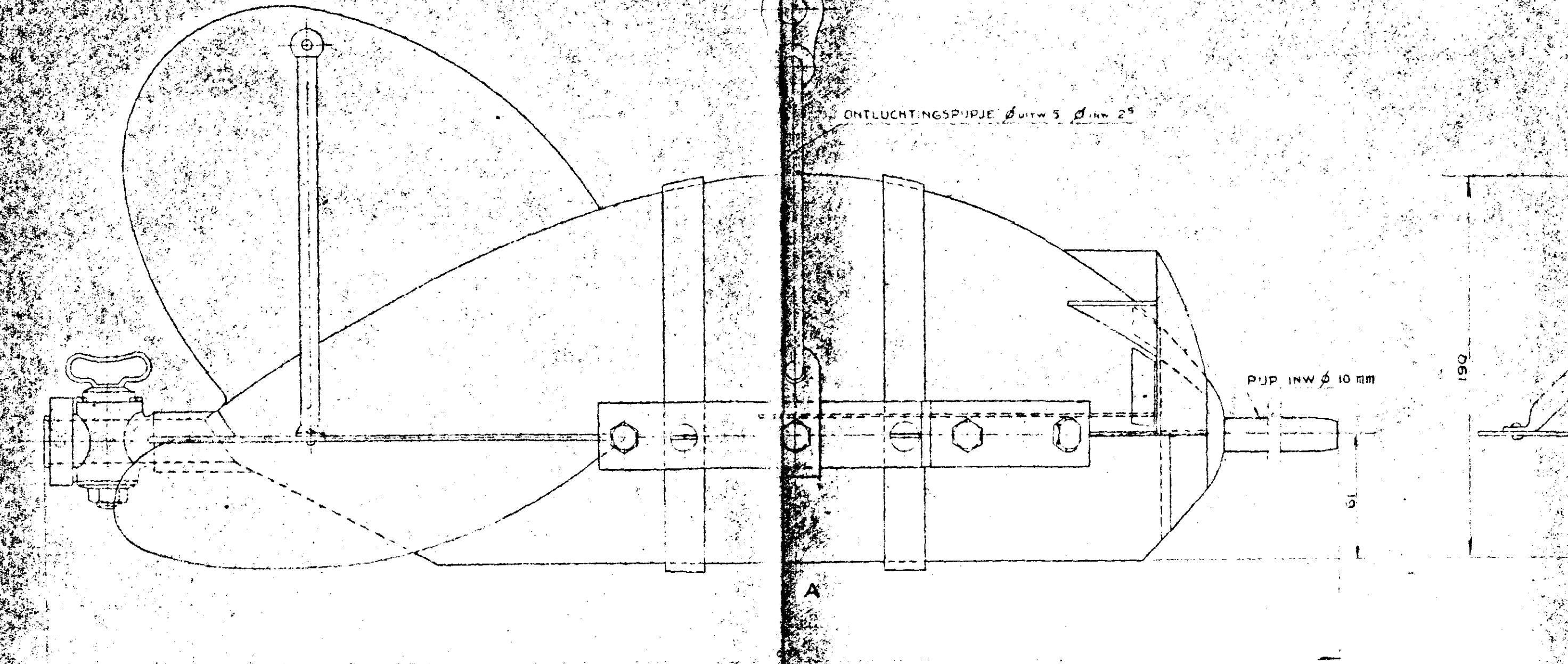
OPN. P.D. PAR.	GET. P.D. PAR.	GET. P.D. PAR.
SCHAAL 1:200.000 IN BLADEN 1		
KAARTN°	FORM. 2	REG. N°

**TOELICHTING**

- ⊙ DODTJ (< 90% VAN GEM. TUVERSCHIL)
- ⊕ NORMAALTJ (90-110% ..)
- ⊖ SPRINGTJ (> 110% ..)
- ⊙+⊕+⊖ DODTJ + NORMAALTJ + SPRINGTJ
- 37 NUMER VAN HET MEETPUNT
- ⊙ 15-AAGSCHE METING

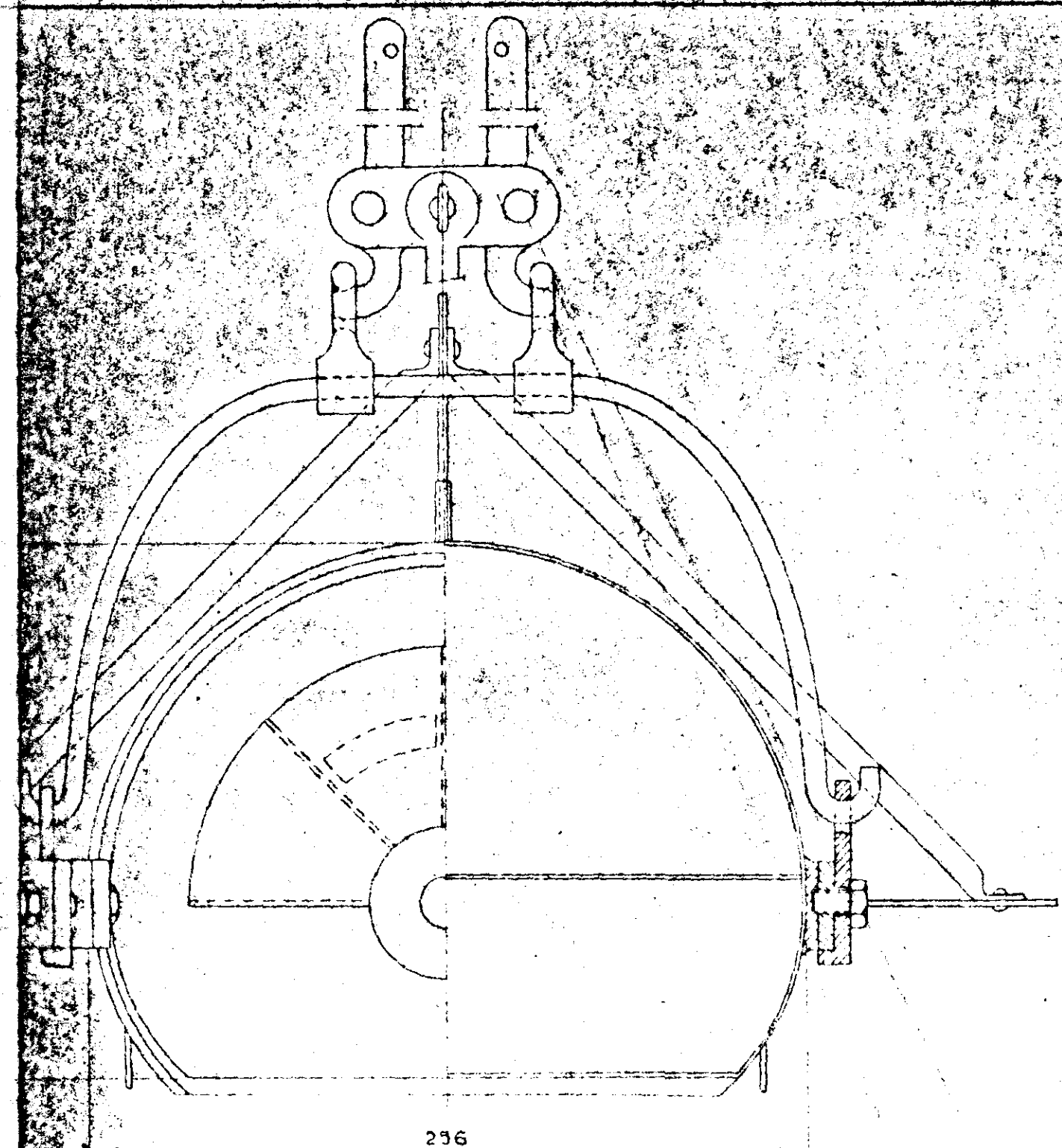




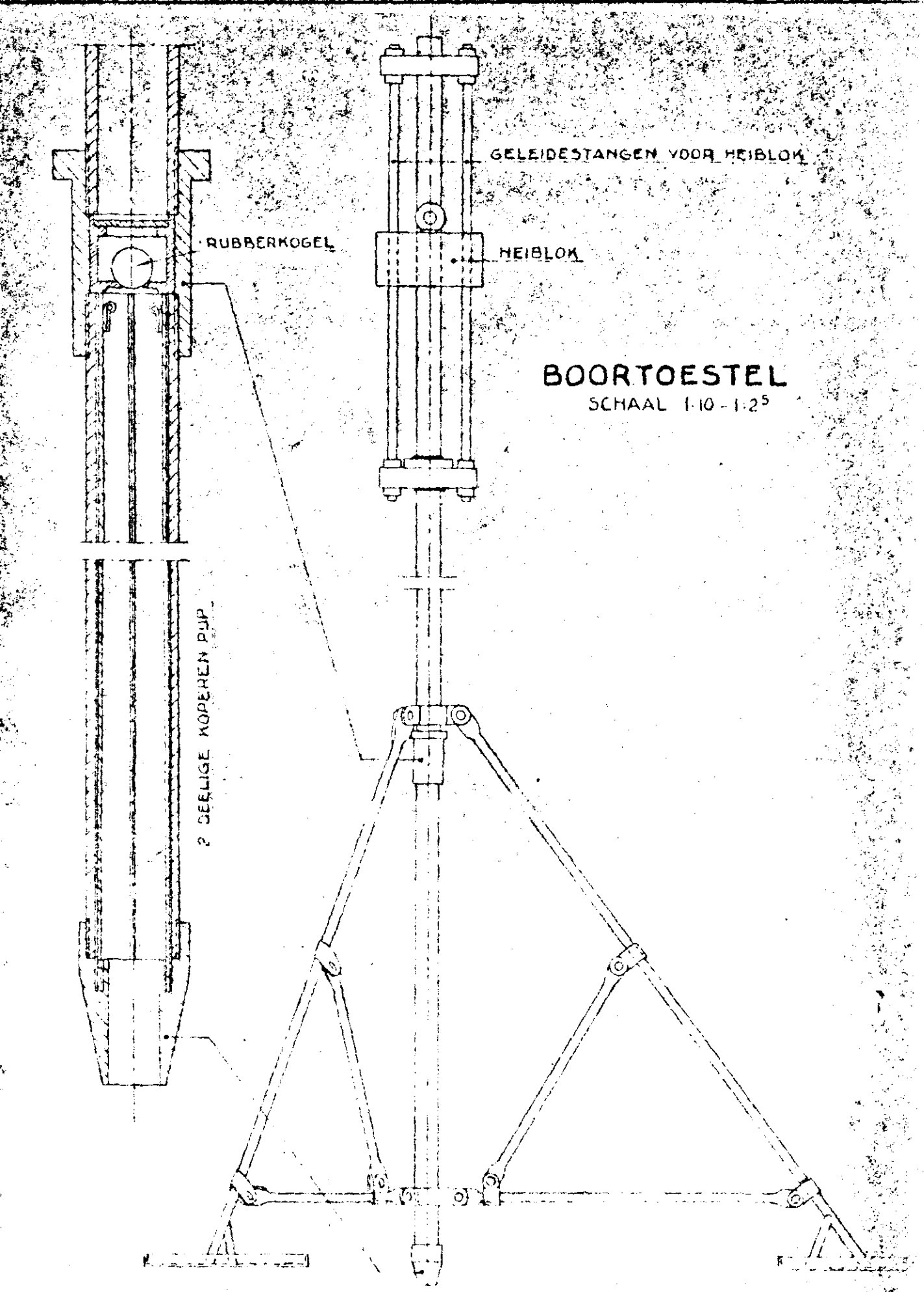


VOORAANZICHT

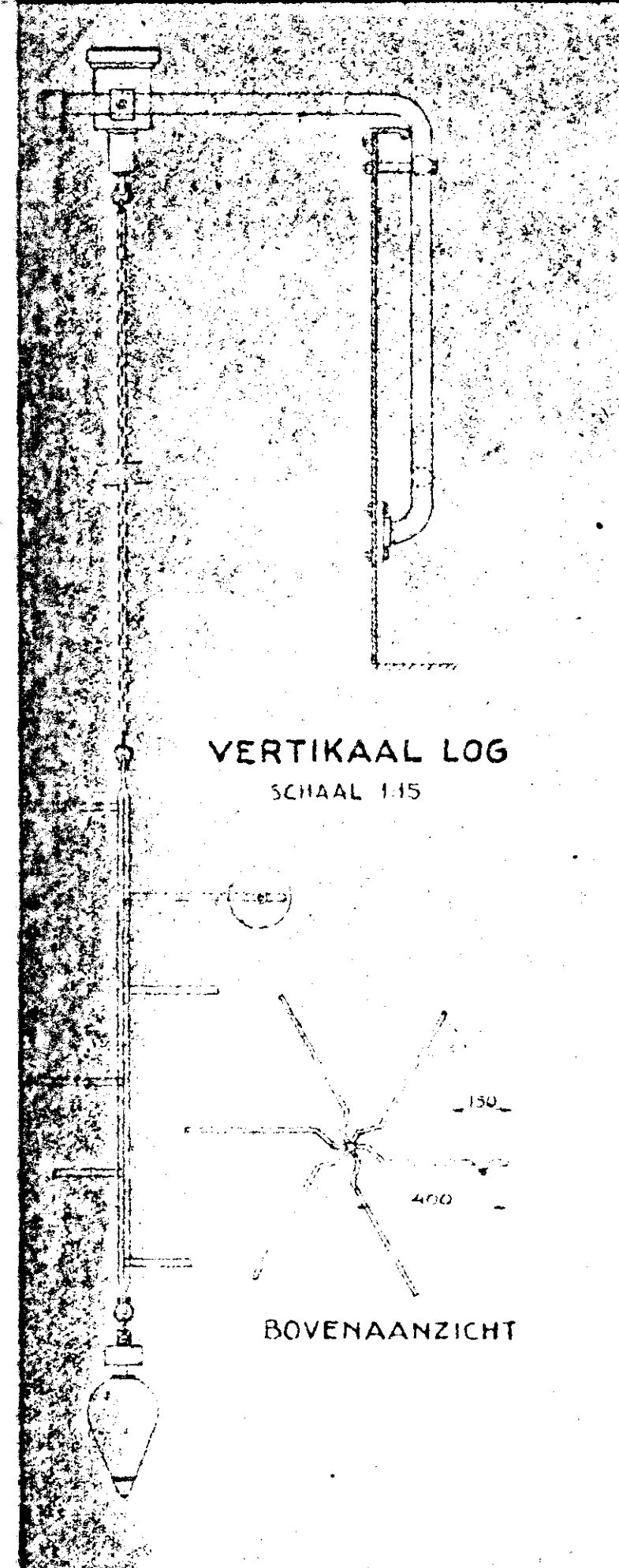
ZANDVANGER TYPE CANTER-CREMERS  
SCHAAL 1:2



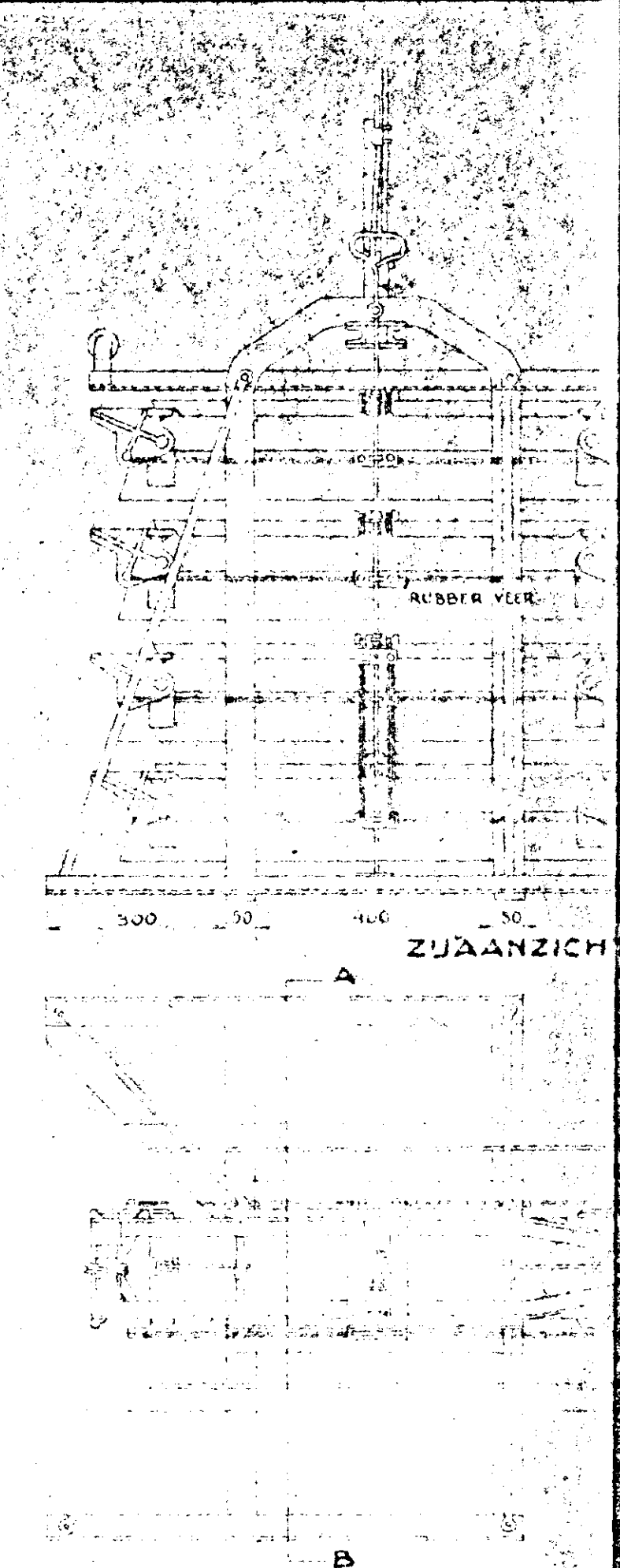
ZIJAAANZICHT DOORSNEDE A-A



BOORTOESTEL  
SCHAAL 1:10-1:25

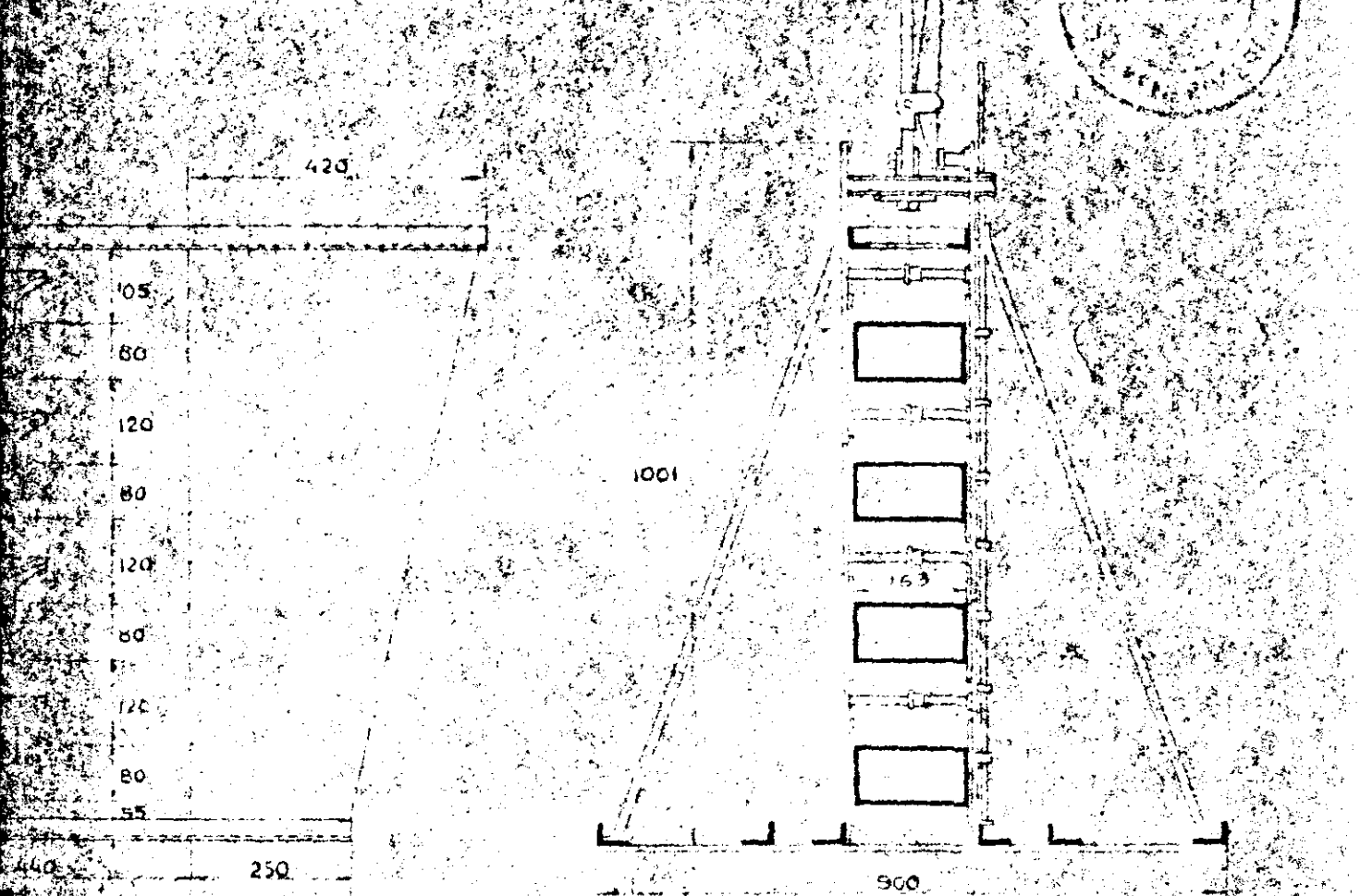


VERTIKAAL LOG  
SCHAAL 1:15



BOVENAANZICHT

GEHALTEMETER  
SCHAAL 1:10



DOORSNEDE A-B

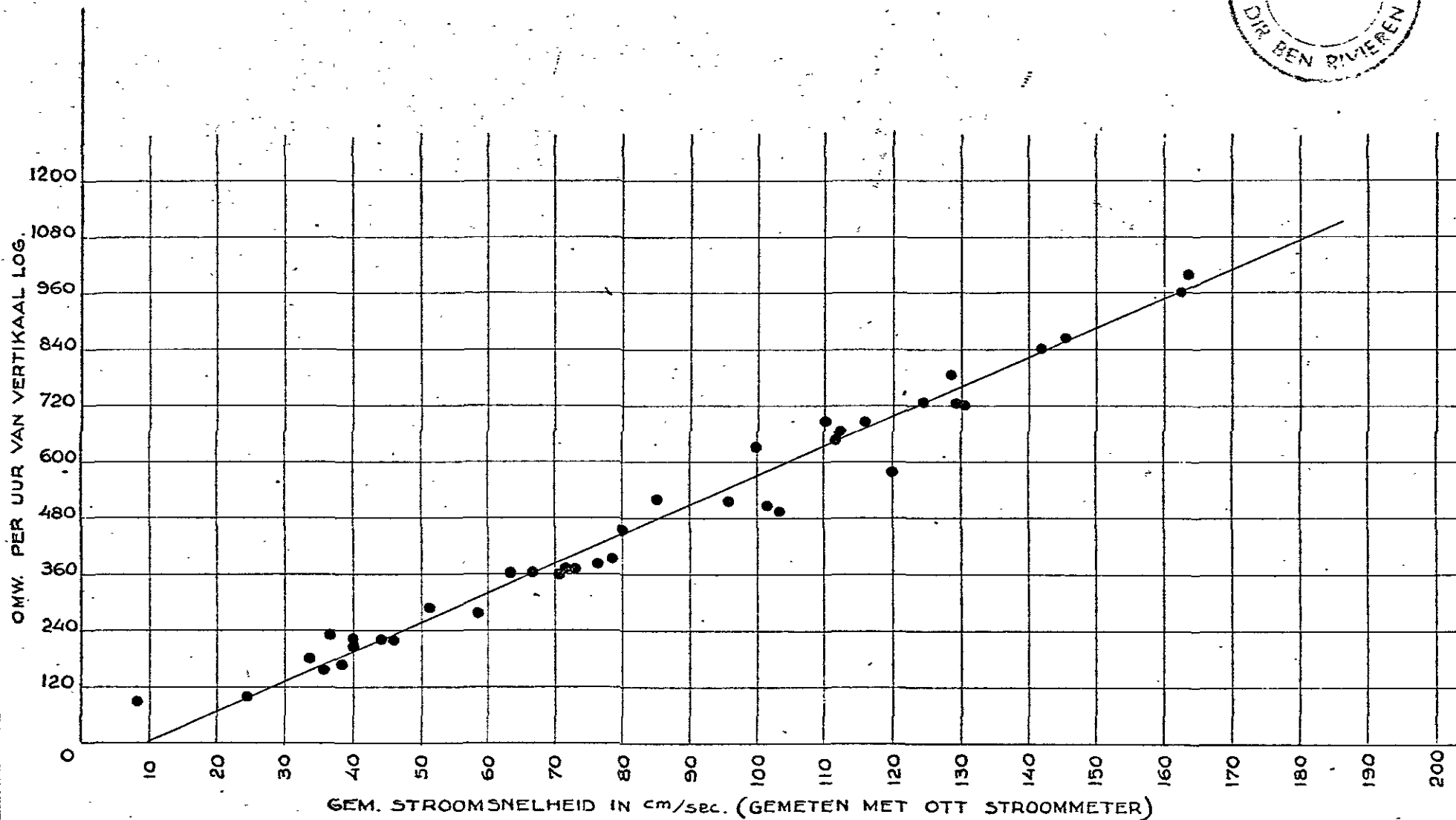
RIJKSWATERSTAAT-DIR. BENEDENRIVERING  
**INSTRUMENTEN**  
 ZANDVANGER TYPE CANTER-CREMERS  
 BOORTOESTEL  
 VERTIKAAL LOG  
 GEHALTEMETER

OPN. N <sup>o</sup>	SCHAAL 1:2 1:25 1:50 1:15
TEK. N <sup>o</sup>	BLAD N <sup>o</sup>
TEK. N <sup>o</sup>	BLAD N <sup>o</sup>
TEK. N <sup>o</sup>	BLAD N <sup>o</sup>

FORM. A 6 REG. N<sup>o</sup> 2599

# UKINGSGRAFIEK VERTIKAAL LOG

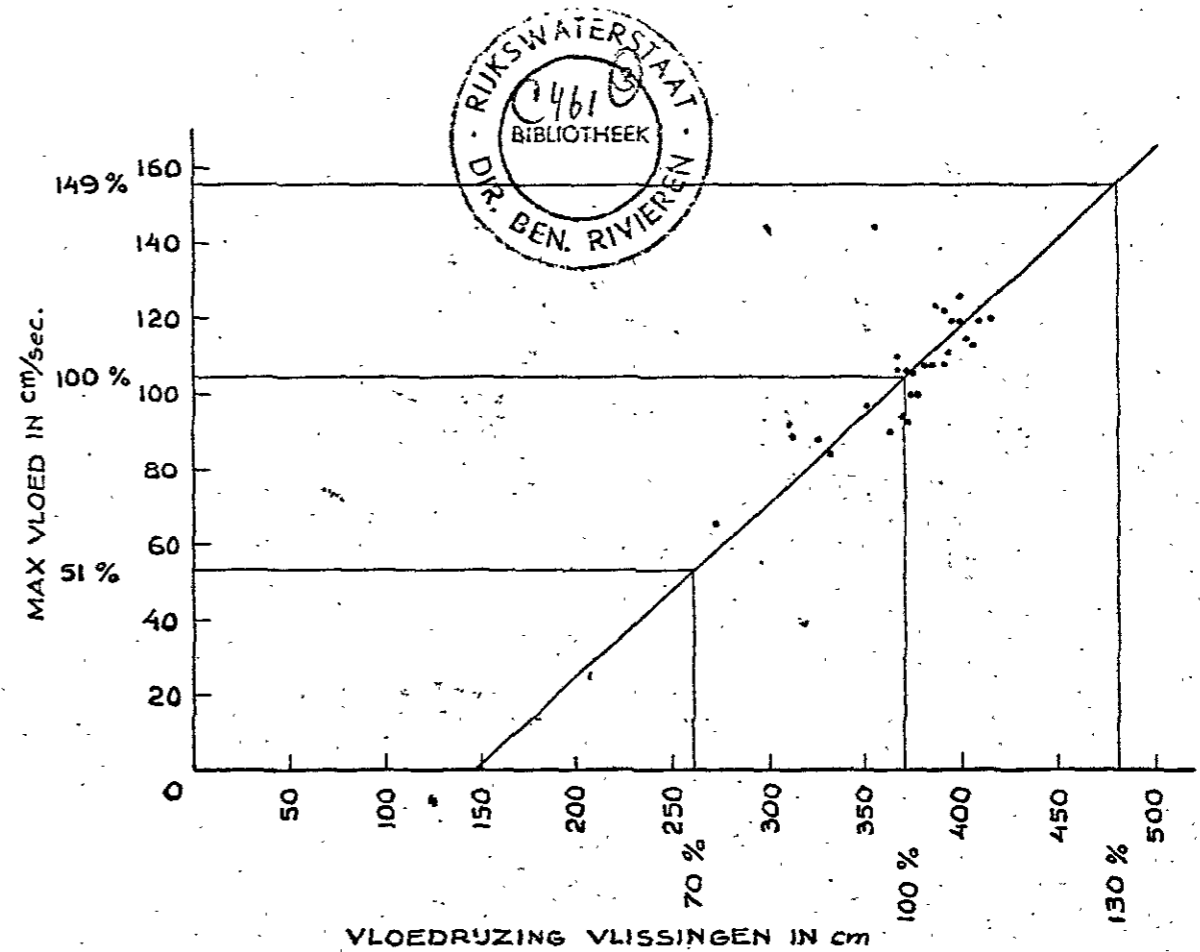
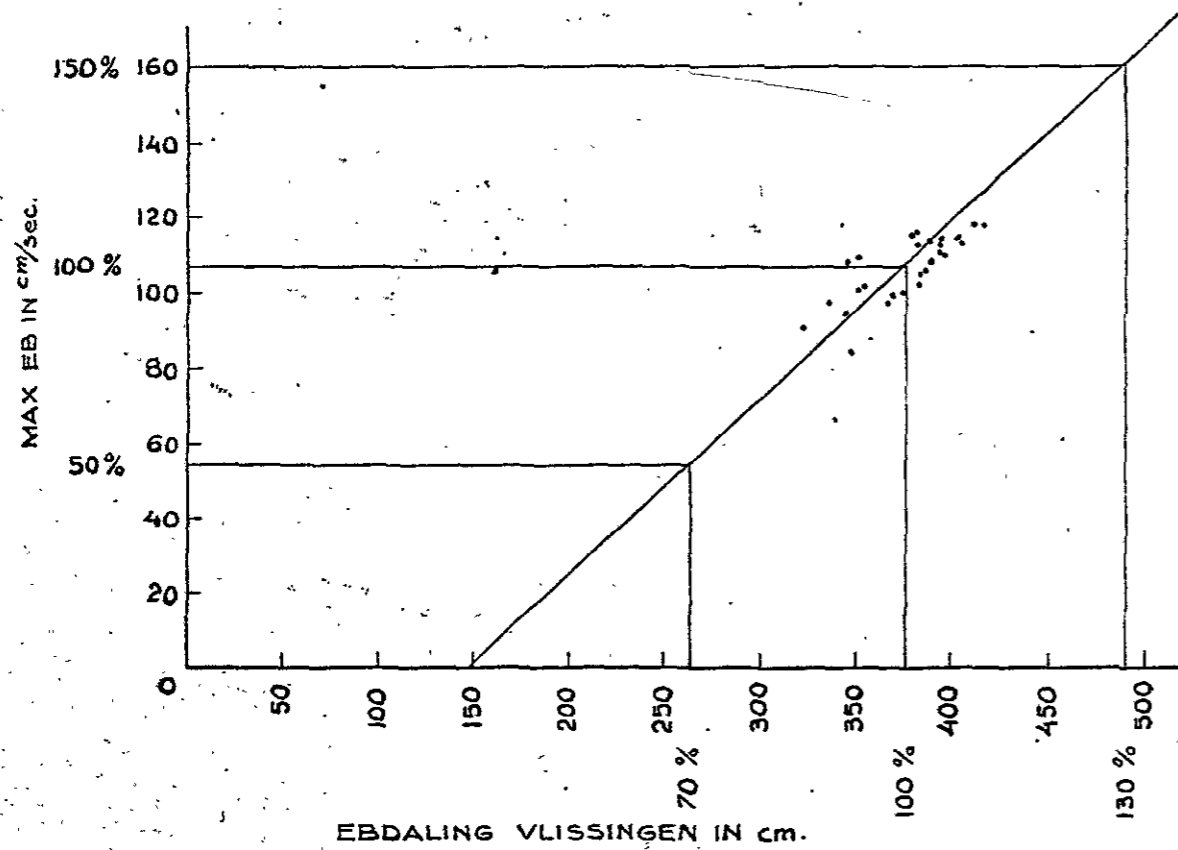
VERBAND TUSSEN GEMIDDELDE STROOMSNELHEID PER UUR EN AANTAL  
OMWENTELINGEN PER UUR VAN HET VERTIKAAL LOG.



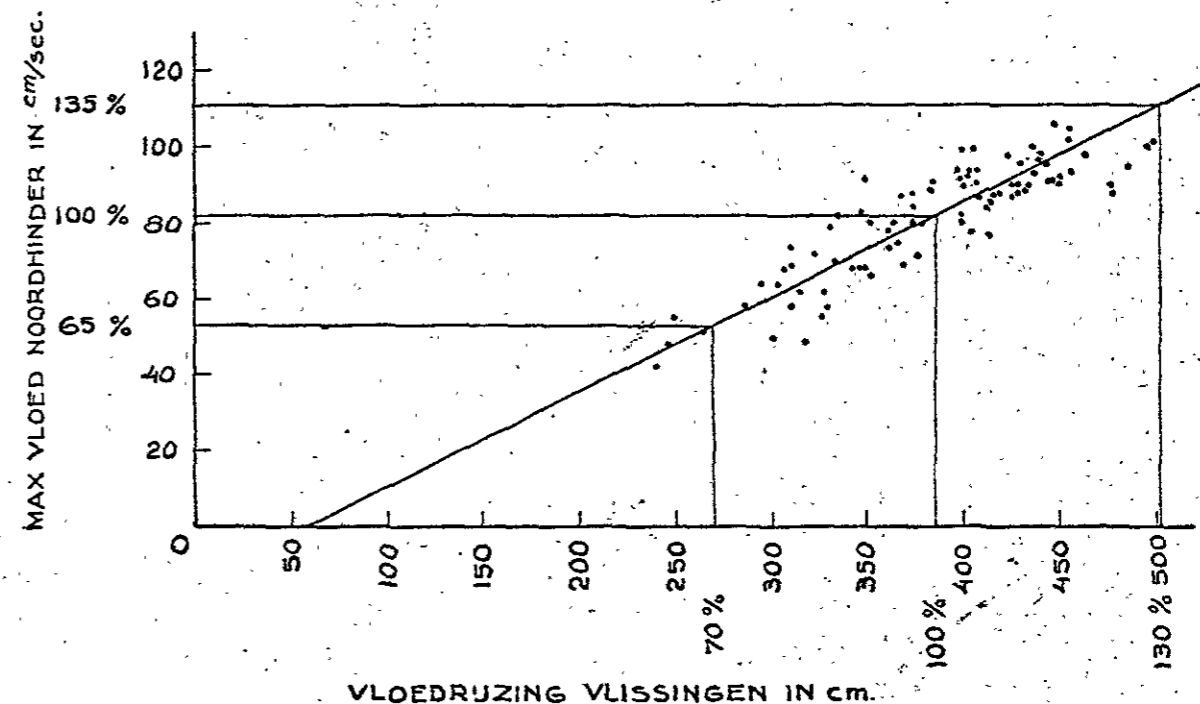
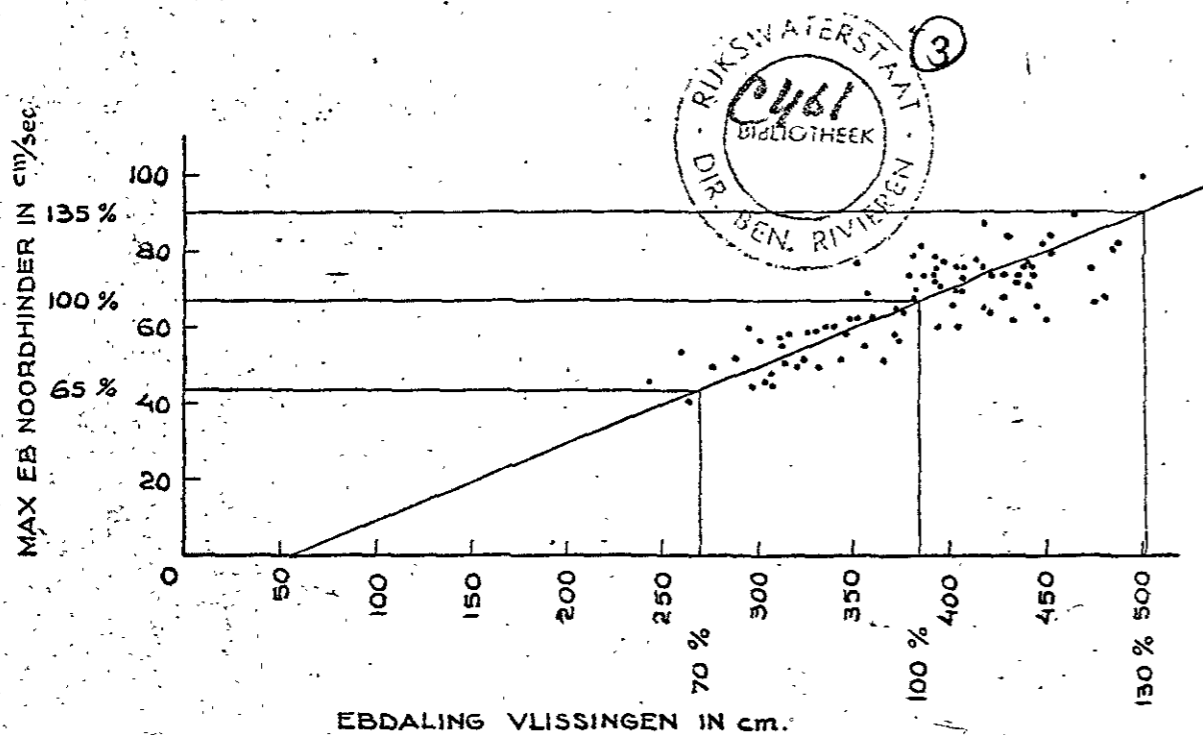
BULAGE 4

2598 A1

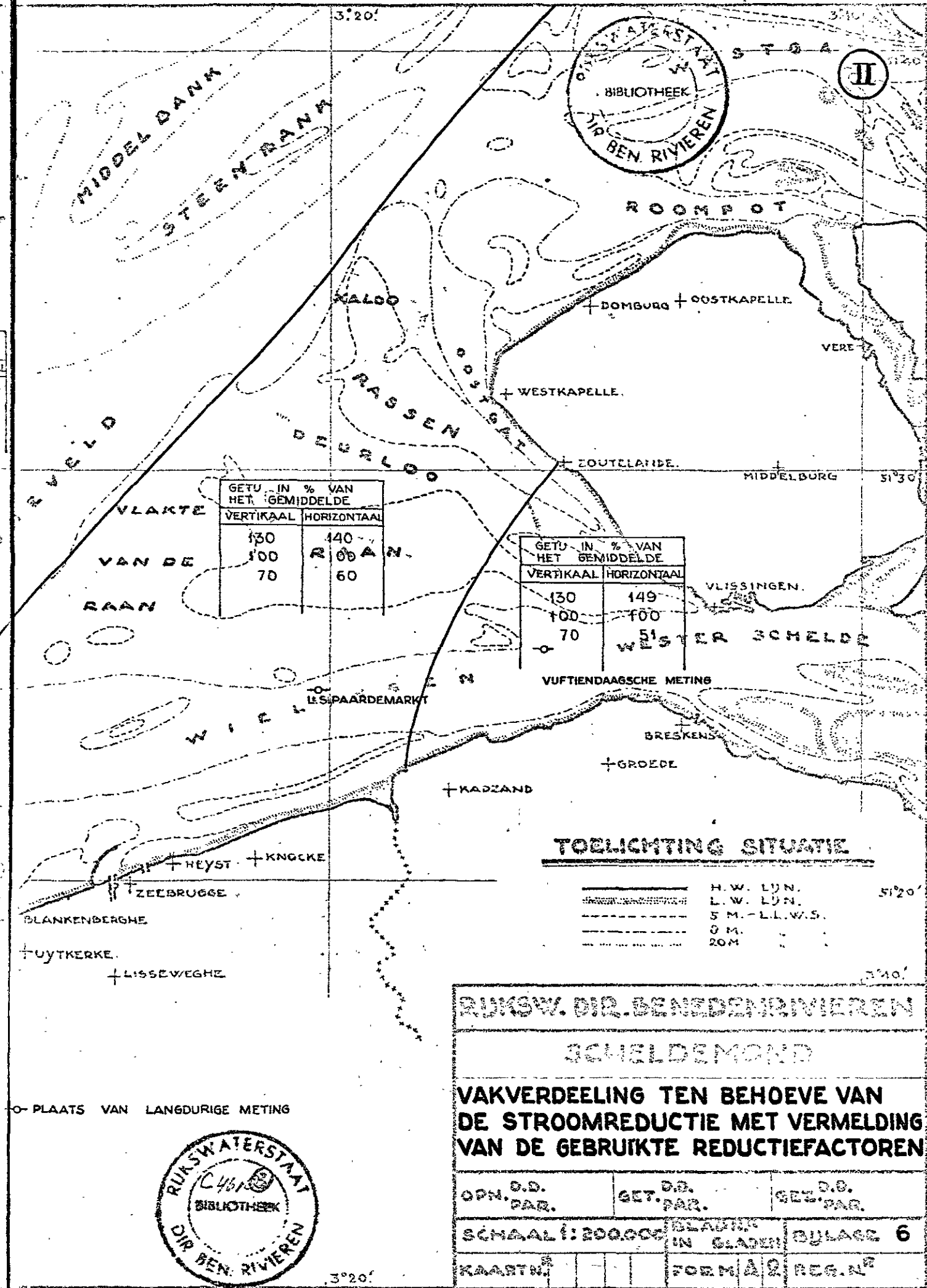
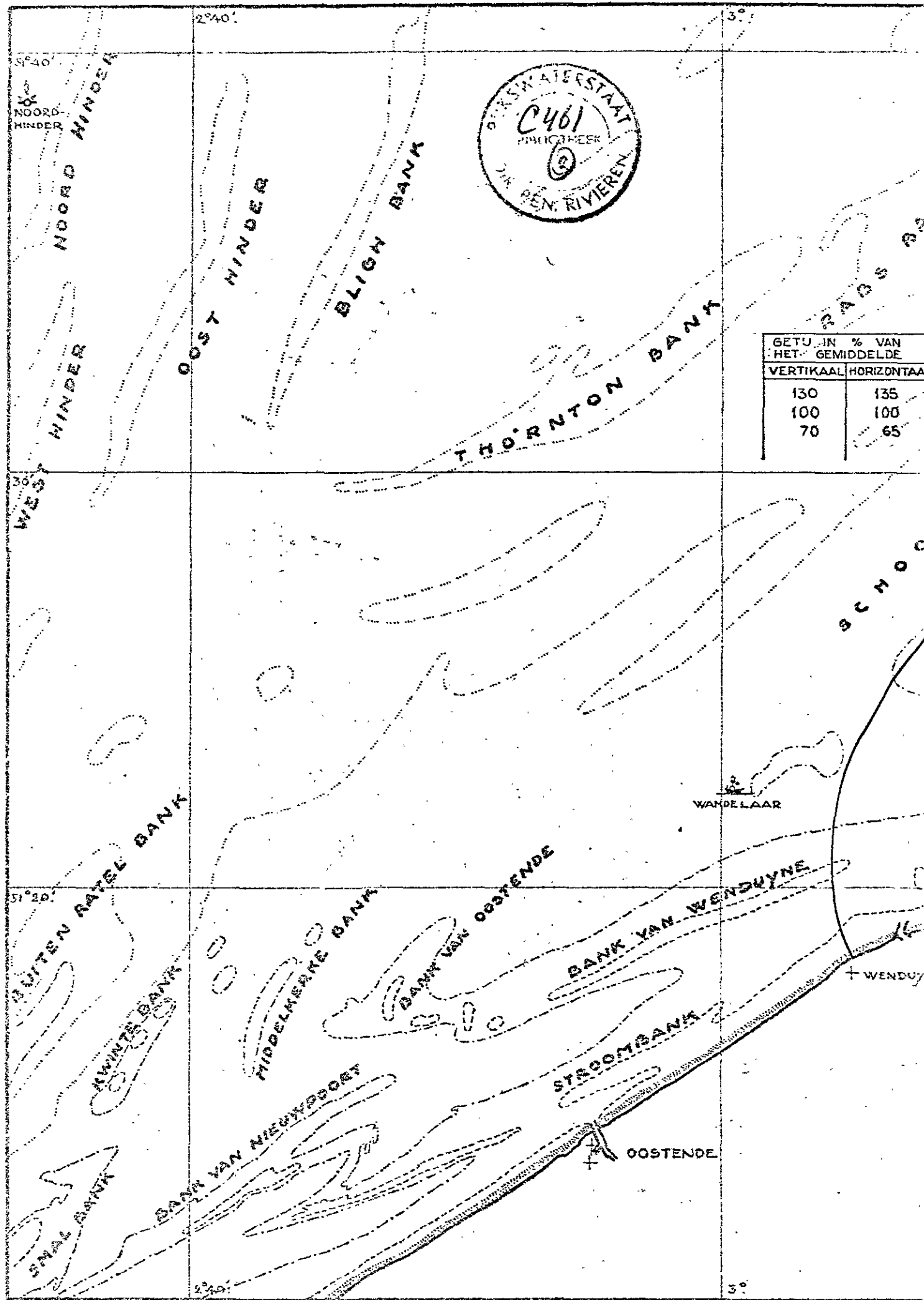
VERBAND TUSSEHEN MAXIMUM STROOMSNELHEID TER PLAATSE VAN DE 15 DAAGSCHE METING IN DE WIELINGEN EN HET VERTIKALE GETU TE VLISSINGEN

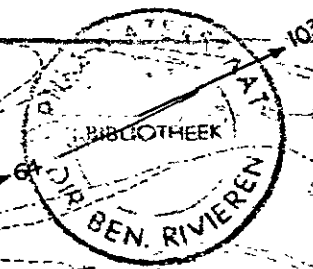
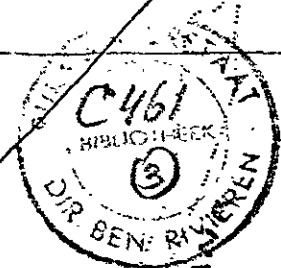
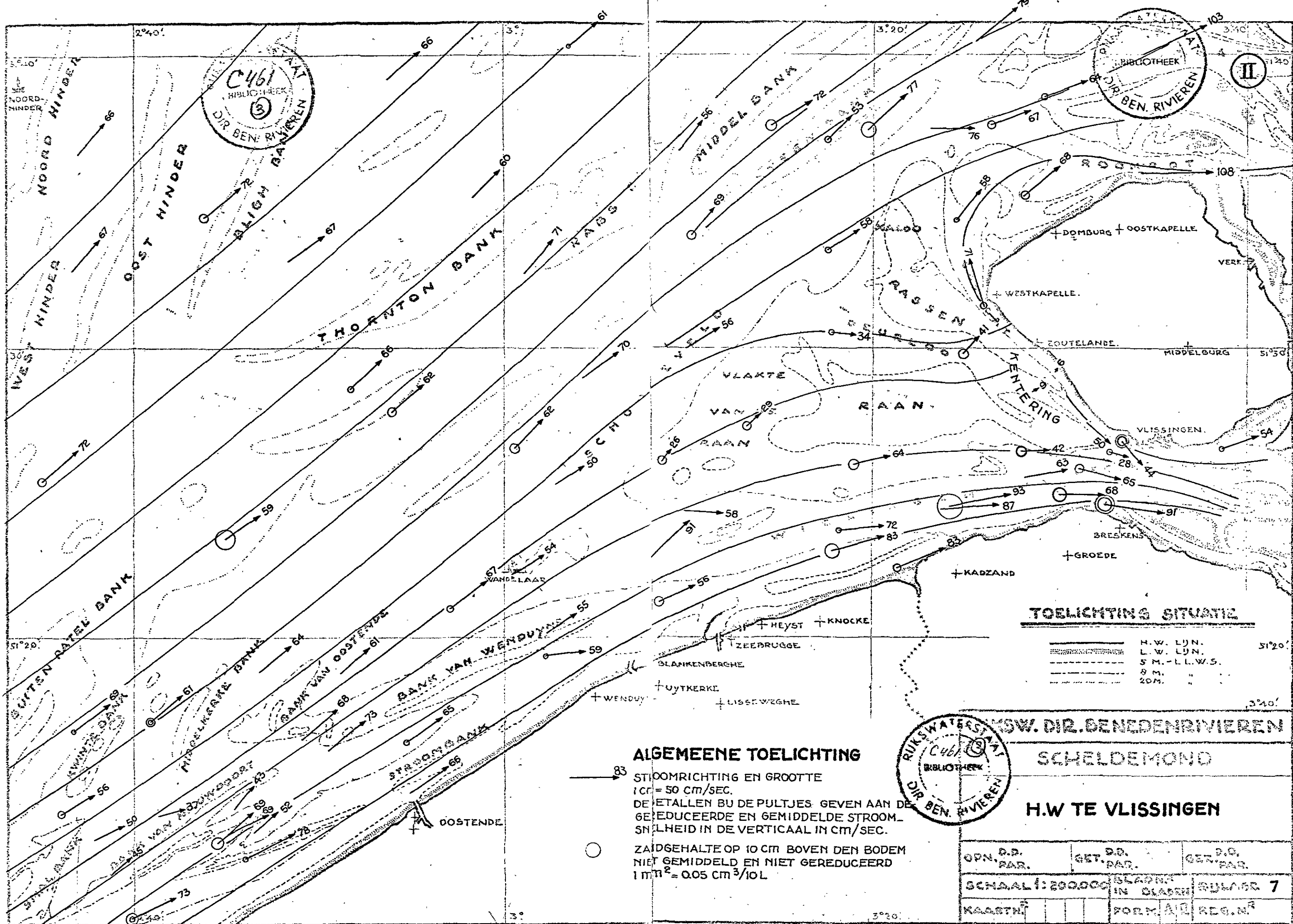


VERBAND TUSSEHEN MAXIMUM STROOMSNELHEID BIJ HET LICHTSCHIP NOORD-HINDER EN HET VERTIKALE GETU TE VLISSINGEN









**TOELICHTING SITUATIE**

—	H.W. LUN.	51°20'
---	L.W. LUN.	
----	5 M. - L.L.W.S.	
.....	8 M. "	
-----	20 M. "	

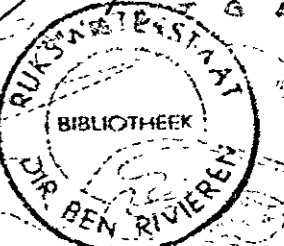
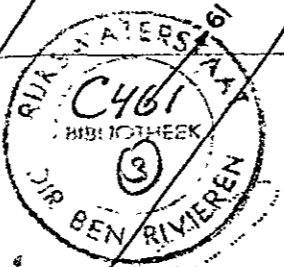
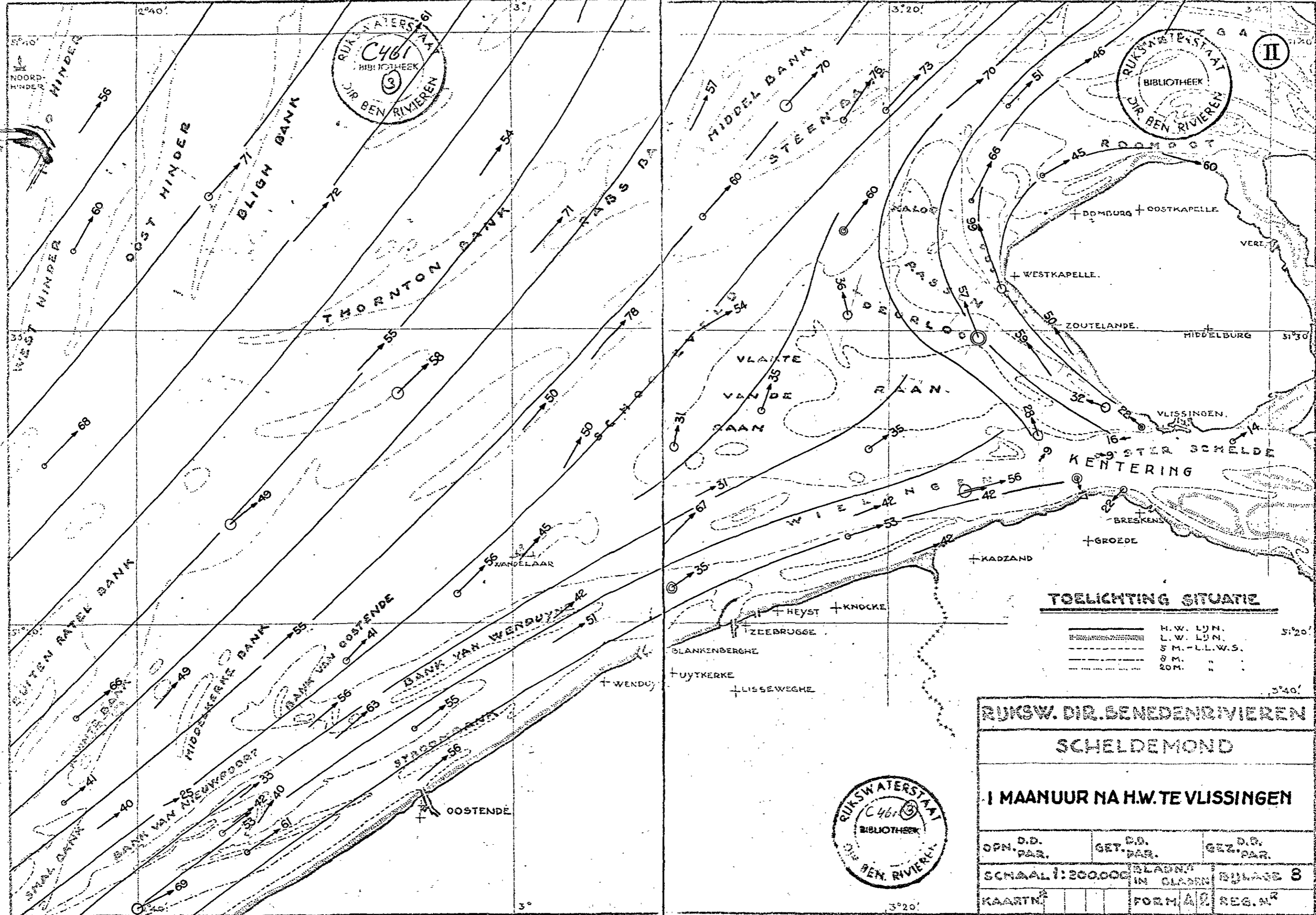
**ALGEMEENE TOELICHTING**

83  
 — STROOMRICHTING EN GROOTTE  
 (1 CC = 50 CM/SEC.)  
 DE TALLEN BIJ DE PULTJES GEVEN AAN DE  
 GEREDUCEERDE EN GEMIDDELDE STROOM-  
 SNELHEID IN DE VERTICAAL IN CM/SEC.  
 ○ ZANDGEHALTE OP 10 CM BOVEN DEN BODEM  
 NIET GEMIDDELD EN NIET GEREDUCEERD  
 1 M<sup>2</sup> = 0.05 CM<sup>3</sup>/10 L

**NO. W. DIR. BENEDENRIVIEREN  
 SCHELDEMOND**

**H.W. TE VLISSINGEN**

OPN. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.
SCHAAL 1:200.000		BLAAT 7
KAARTN.	FORM. A2	REG. N.



**TOELICHTING SITUATIE**

—	H.W. L.J.N.	51°20'
- - -	L.W. L.J.N.	
— · — · —	5 M. - L.L.W.S.	
— · — · —	8 M. "	
— · — · —	20 M. "	

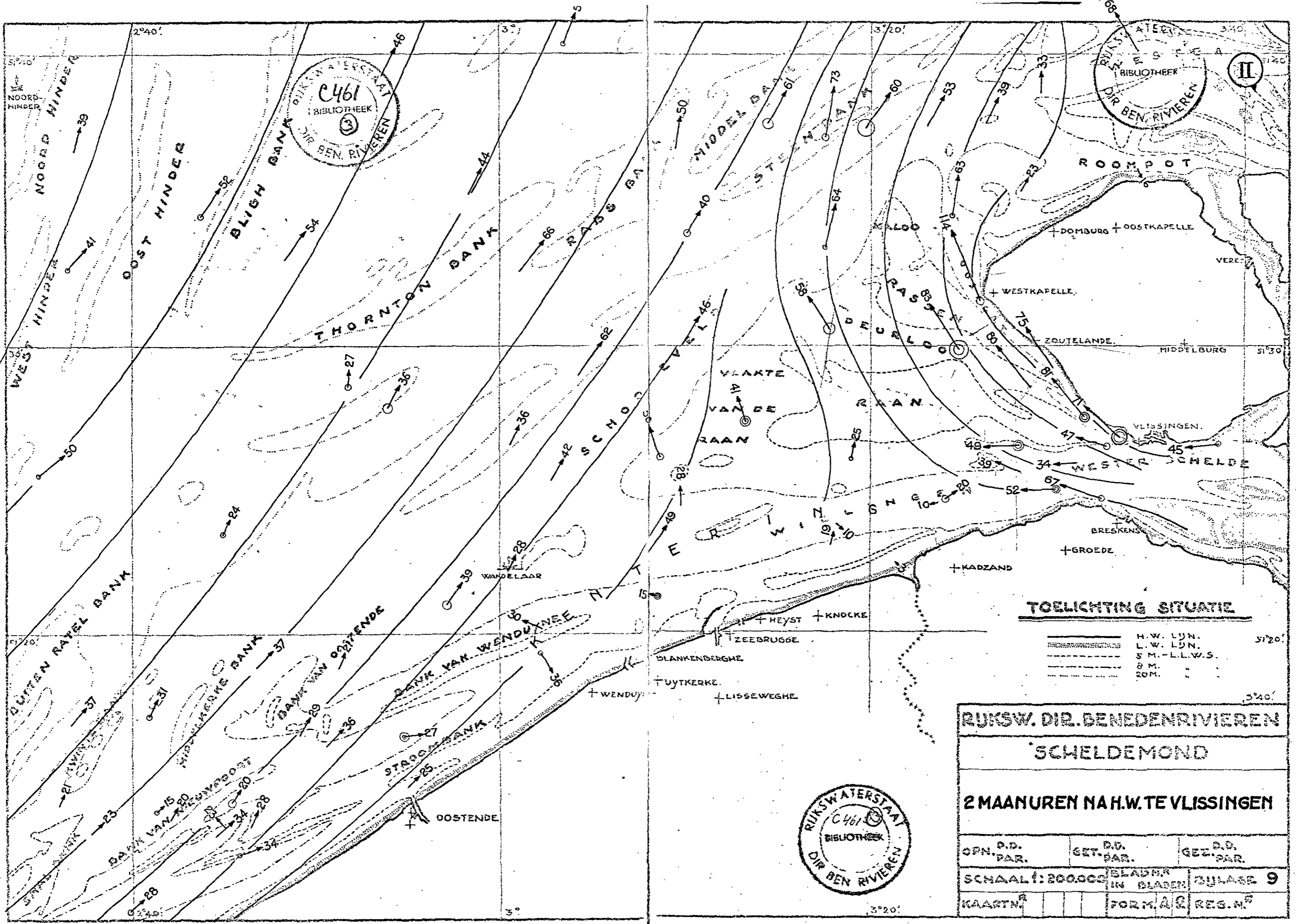
**RIKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN**

**SCHELDEMOND**

**I MAANUUR NA H.W. TE VLISSINGEN**

OPN. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.	GEZ. D.D. PAR.
SCHAAL 1:200000	BLADNO. IN CLAREN	BLADNO. 8
KAARTN.	FORM. A. 2	REG. N. 2





**TOELICHTING SITUATIE**

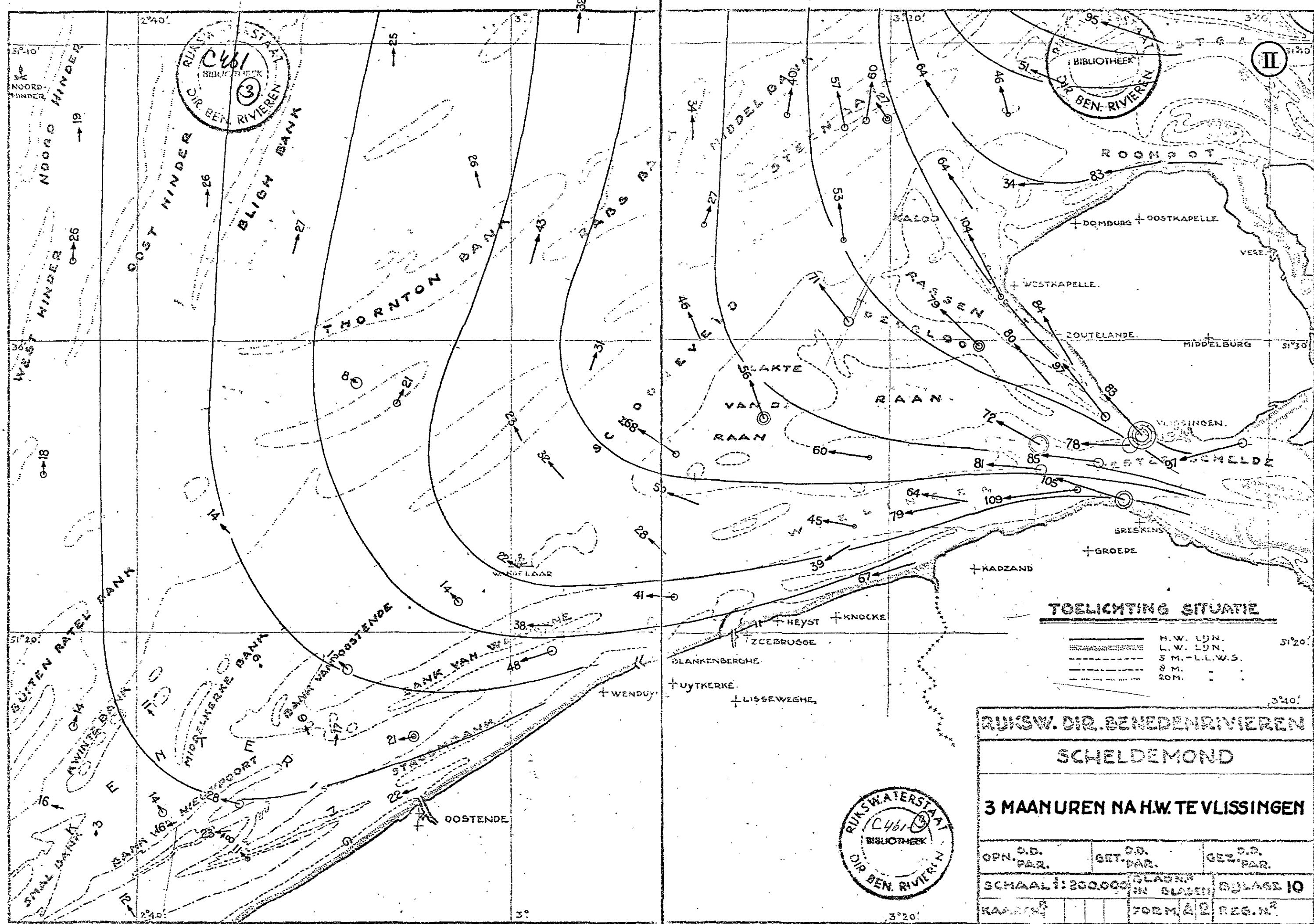
	H. W. L. N.	51°20'
	L. W. L. N.	
	5 M. - L. L. W. S.	
	8 M.	
	ROM.	

**RIKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN**  
**SCHELDEMOND**

**2 MAANUREN NA H.W. TE VLISSINGEN**

OPN. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.	GEEL. D.D. PAR.
SCHAALF: 200000	BLADNR IN BLADEN:	COLAGE 9
KAARTN <sup>r</sup>	FORM. A 2	REG. N <sup>o</sup>





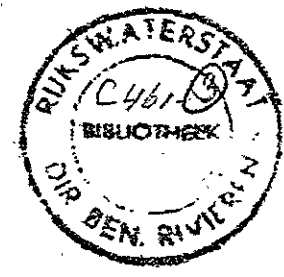
**TOELICHTING SITUATIE**

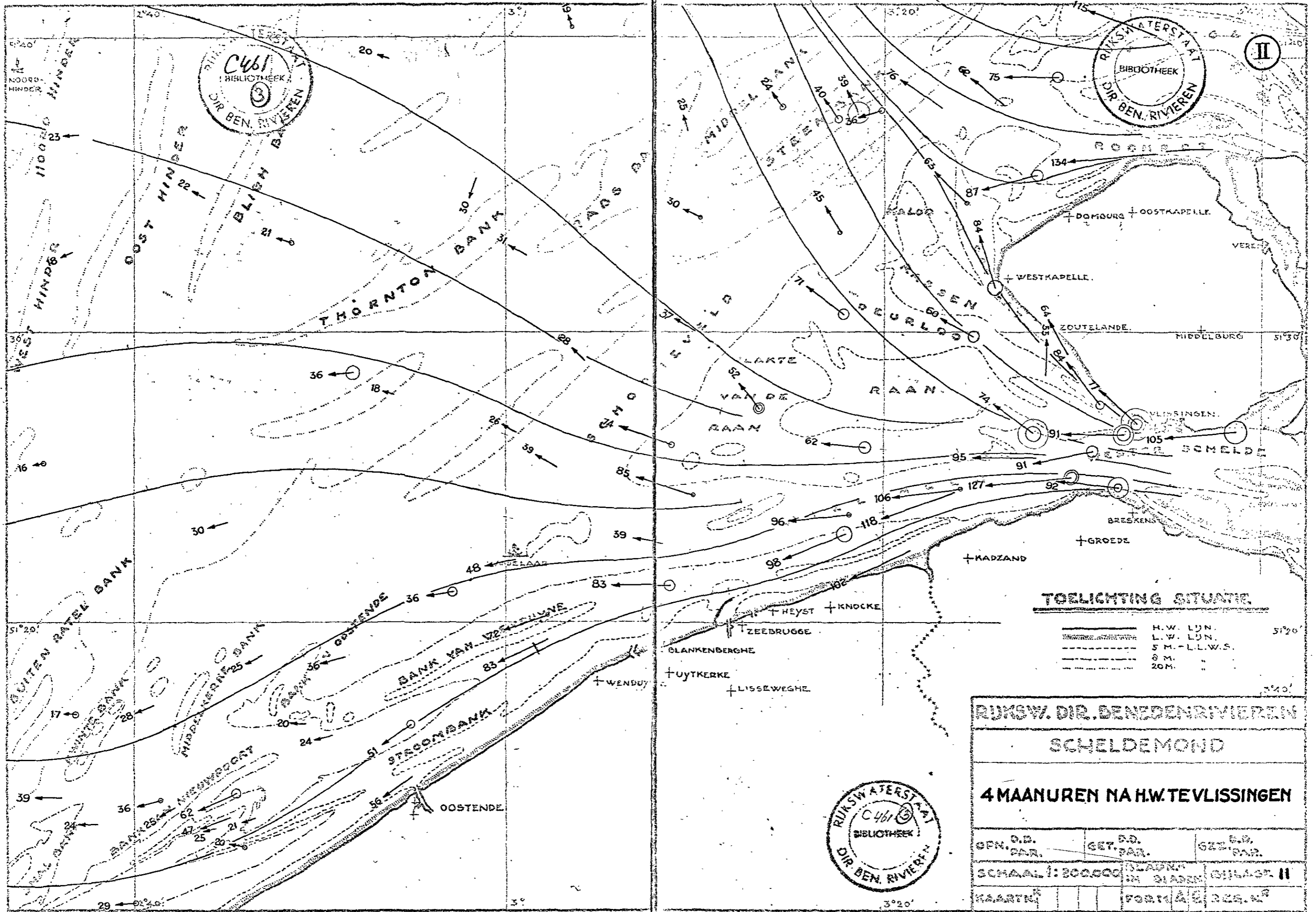
	H.W. L.N.	51°20'
	L.W. L.N.	
	5 M. - L.L.W.S.	
	8 M.	
	20 M.	

**RIJKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN**  
**SCHELDEMOND**

**3 MAANUREN NA H.W. TE VLISSINGEN**

OPN. O.D. PAR.	GET. O.D. PAR.	GEZ. O.D. PAR.
SCHAAL 1: 200,000	BLAD N°	BLAD N°
KAP. N°	FORM. A B	REG. N°





**TOELICHTING SITUATIE.**

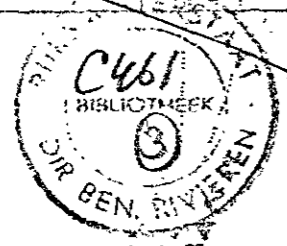
	H.W. LUN.	51°20'
	L.W. LUN.	
	5 M. - L.L.W.S.	
	8 M.	
	20 M.	

**RIJKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN**

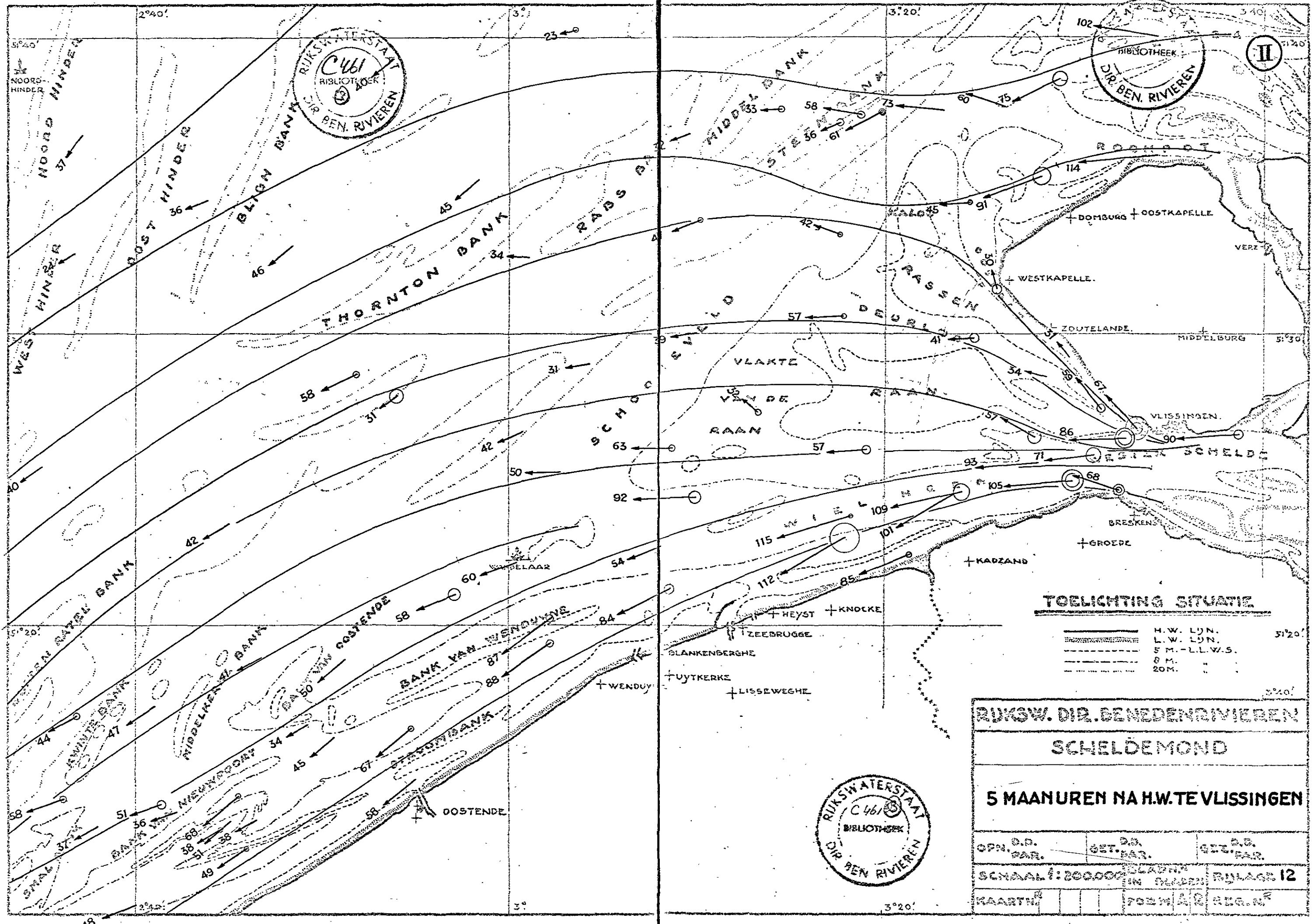
**SCHELDEMOND**

**4 MAANUREN NA H.W. TE VLISSINGEN**

OPN. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.	GET. E.D. PAR.
SCHAAL 1: 200000	BLAD N° 24	BLAD N° 25
KAART N°	FORTH. A. G. RES. N°	



II



**TOELICHTING SITUATIE**

	H.W. LYN.	5'20'
	L.W. LYN.	
	5 M. - L.L.W.S.	
	8 M.	
	20 M.	

**RIJKS W. DIR. BENEDENRIVIEREN  
SCHELDEMOND**

**5 MAANUREN NA H.W. TE VLISSINGEN**

OPN. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.	GEZ.D.D. PAR.
SCHAAL 1:200000		BLAD N° IN REKEN. RYLAAG 12
KAARTH.	FORM. A 2	REG. N°



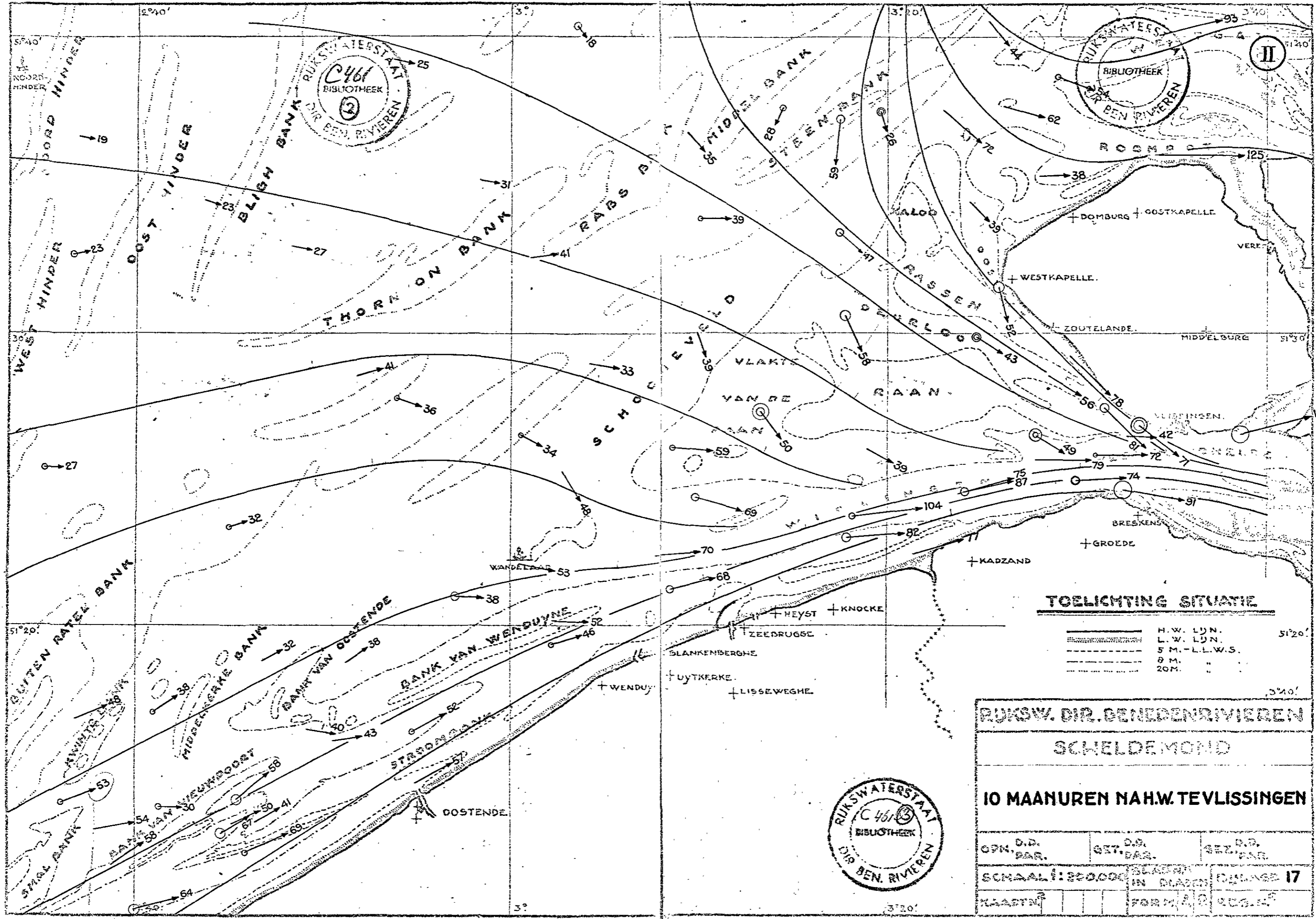












**TOELICHTING SITUATIE**

	H.W. L.N.	51°20'
	L.W. L.N.	
	5 M. - L.L.W.S.	
	9 M.	
	20 M.	

**RUKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN  
SCHELDEMOND**

**10 MAANUREN NAH.W. TEVLISSINGEN**

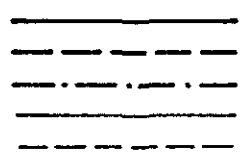
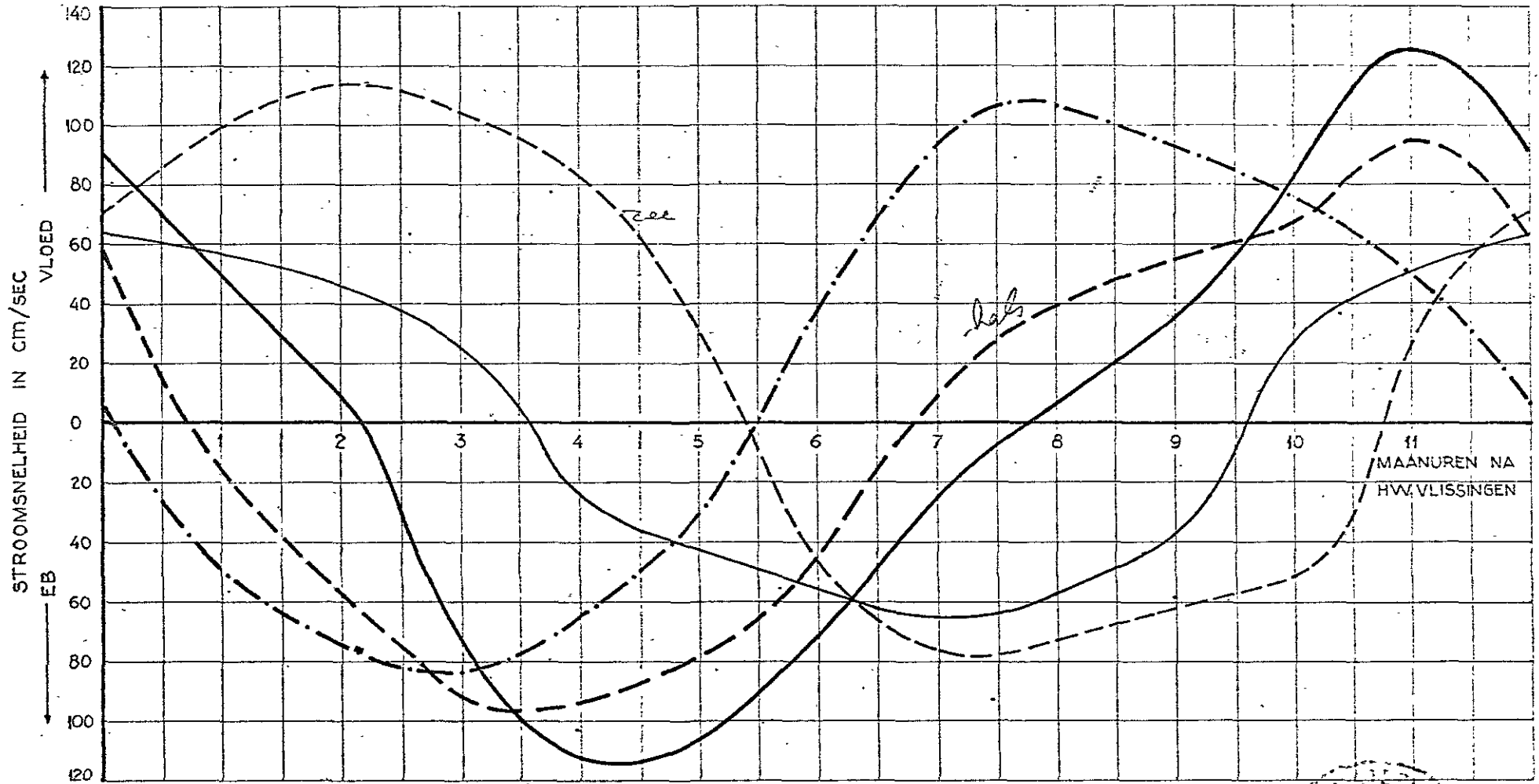
OPN. D.P. PAR.	GET. D.P. PAR.	GEZ. D.P. PAR.
SCHAAL: 320000	BLAD N°	DEEL N° 17
KLADT N°	FORM. A. 2	REG. N°



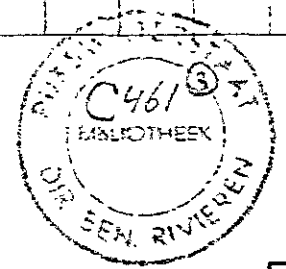


# STROOMKROMMEN

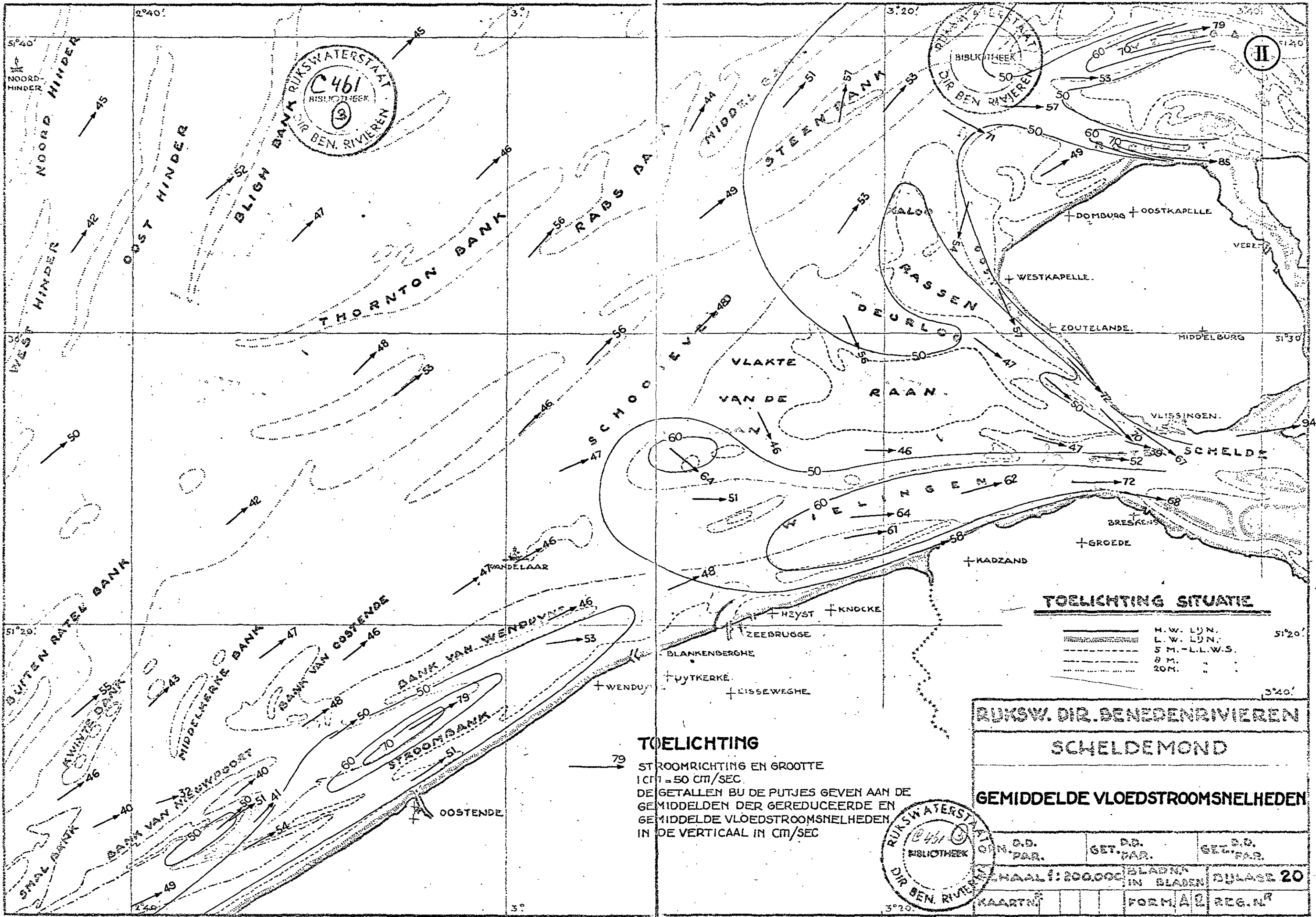
# SCHELDEMOND



WIELINGEN	GEM. VAN M.P. 11' EN 11
HALS	" " " 3 " 4
OOSTGAT BINNEN	" " " 8
" BUITEN	" " " 17
ZEE	" " " 48, 49



BULAGE 19



**TOELICHTING SITUATIE**

	H.W. LUN.	51°20'
	L.W. LUN.	
	5 M.-L.L.W.S.	
	8 M.	
	20M.	

**TOELICHTING**

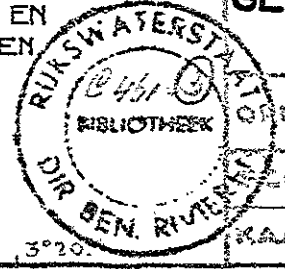
STROOMRICHTING EN GROOTTE  
 1 CM = 50 CM/SEC.  
 DE GETALLEN BIJ DE PUTJES GEVEN AAN DE  
 GEMIDDELDEN DER GEREDUCEERDE EN  
 GEMIDDELTE VLOEDSTROOMSNELHEDEN  
 IN DE VERTICAAL IN CM/SEC

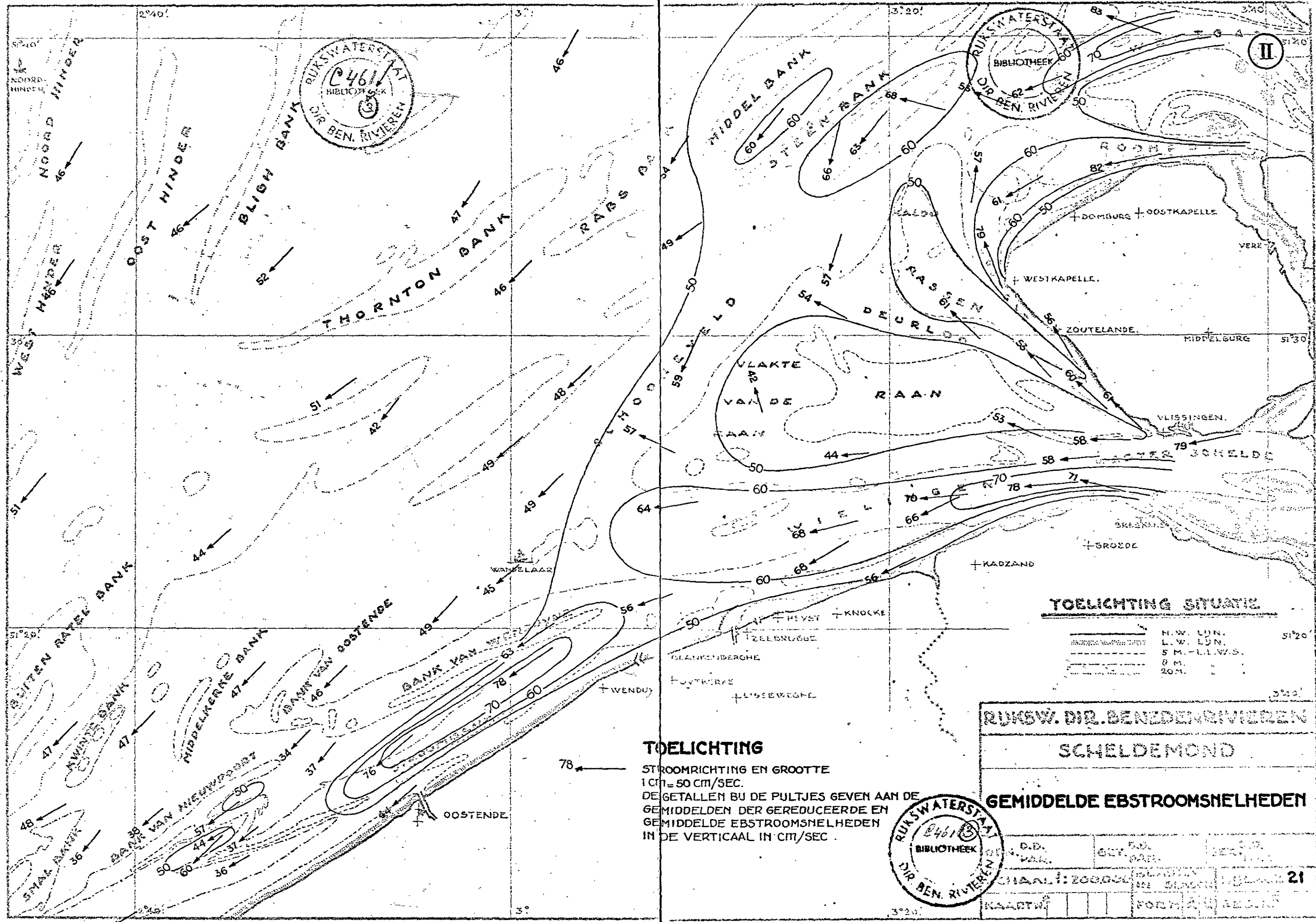
**RIKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN**

**SCHELDEMOND**

**GEMIDDELTE VLOEDSTROOMSNELHEDEN**

OPN. G.D. PAR.	GET. D.D. PAR.	GET. B.D. PAR.
SCAAL 1:200000	BLAD N°	BILAGE 20
KAART N°	FORM. A 2	REG. N°





**TOELICHTING**

STROOMRICHTING EN GROOTTE  
 1 CM = 50 CM/SEC.  
 DE GETALLEN BIJ DE PULTJES GEVEN AAN DE  
 GEMIDDELDEN DER GEREDUCEERDE EN  
 GEMIDDELDE EBSTROOMSNELHEDEN  
 IN DE VERTICALE IN CM/SEC.

**TOELICHTING SITUATIE**

	N.W. L.N.	51°20'
	L.W. L.N.	
	5 M. - L.L.W.S.	
	8 M.	
	20 M.	

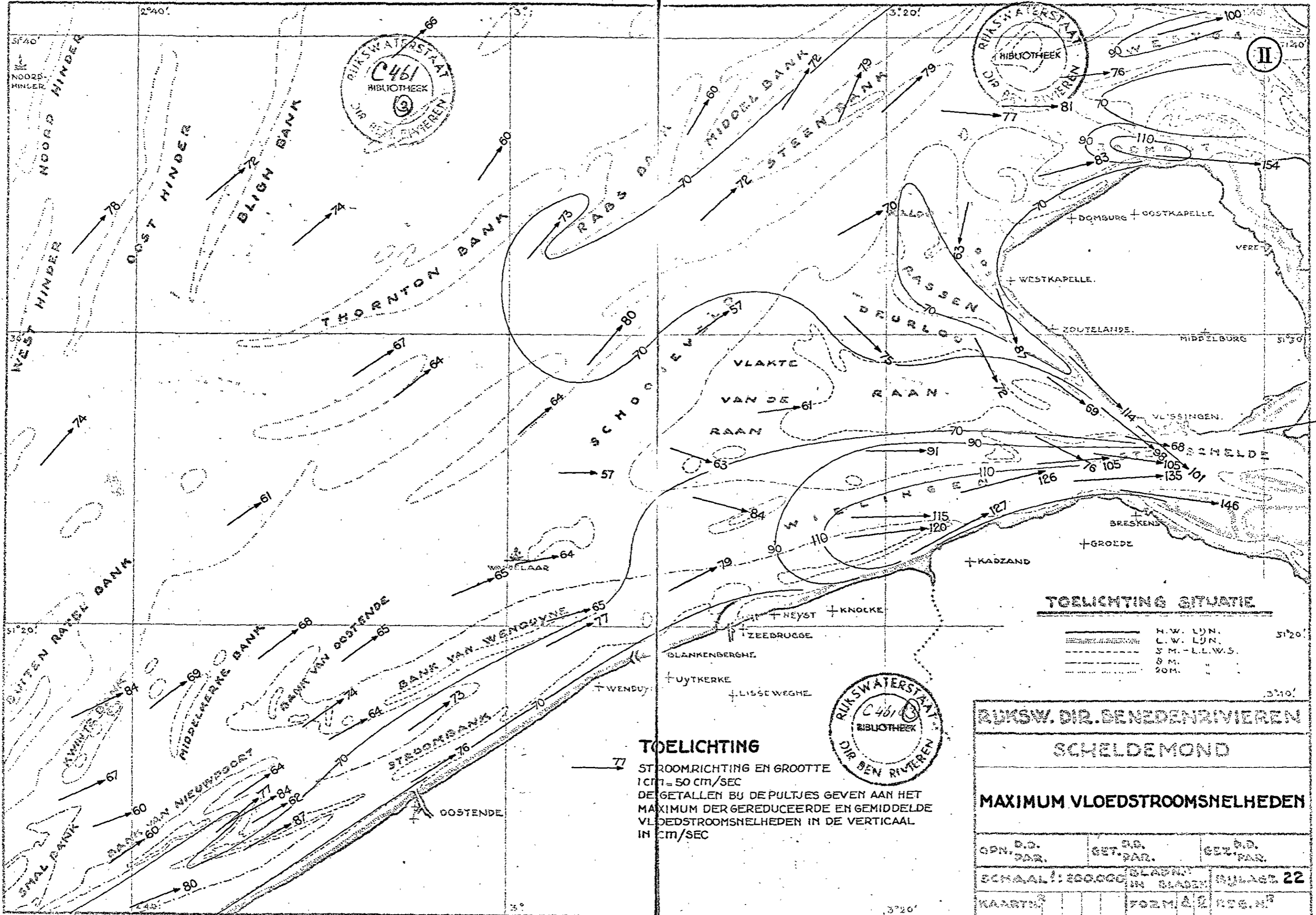
**RUKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN**

**SCHELDEMOND**

**GEMIDDELDE EBSTROOMSNELHEDEN**

D.D. VAN.	GET. VAN.	GET. VAN.	GET. VAN.
CHAAL: 200000	SLAAN	SLAAN	SLAAN
KAARTW.	FORM. VAN. RECHT.		





**TOELICHTING SITUATIE**

	H.W. LYN.	51°20'
	L.W. LYN.	51°20'
	5 M. - L.L.W.S.	51°10'
	8 M.	
	20 M.	

**TOELICHTING**

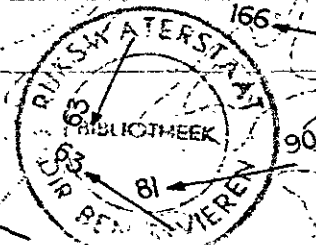
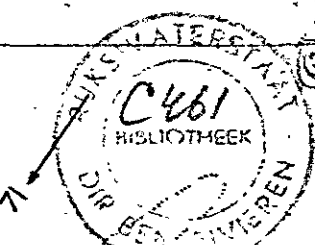
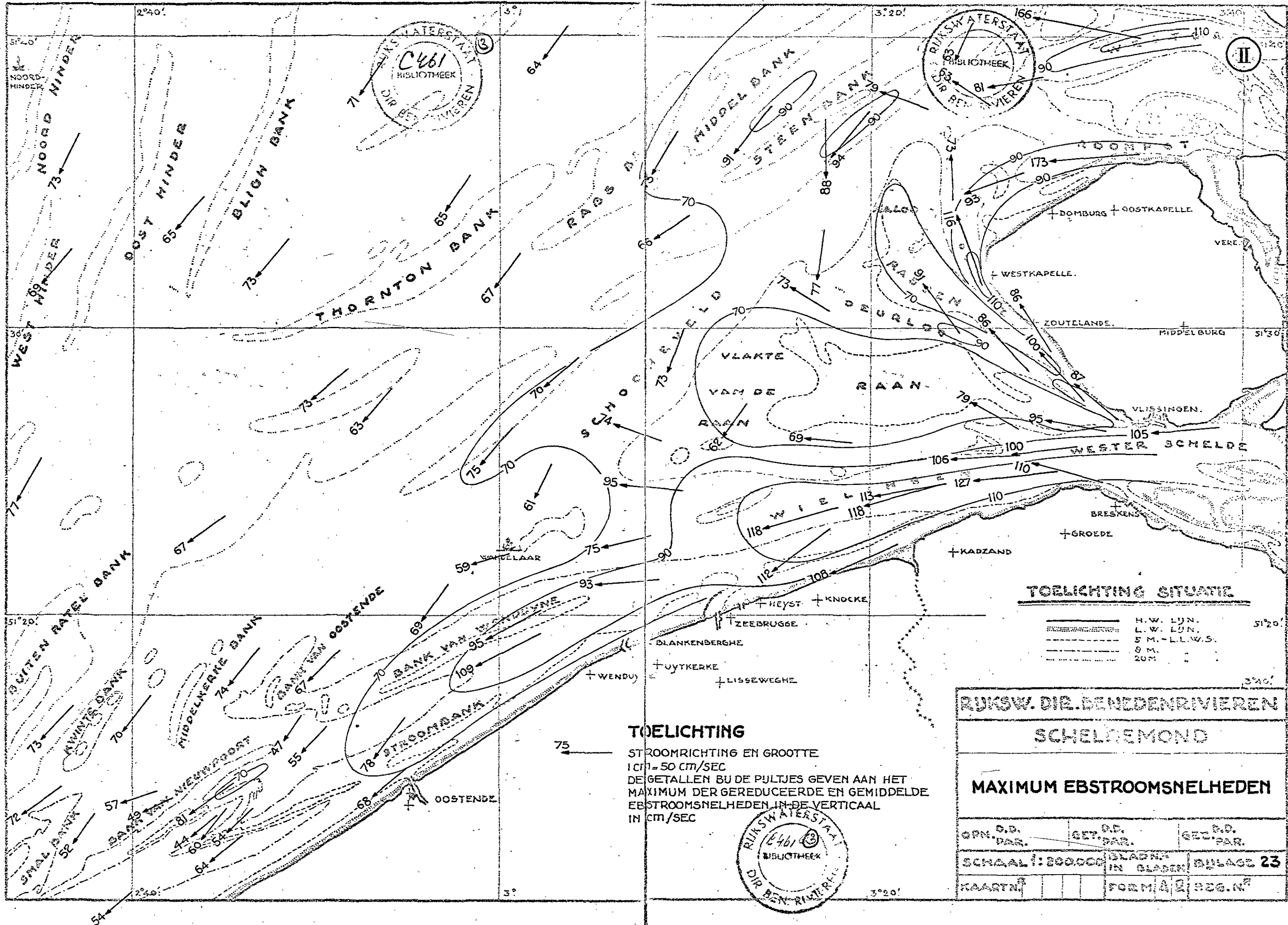
STROOMRICHTING EN GROOTTE  
 1 CM = 50 CM/SEC  
 DE GETALLEN BIJ DE PUNTJES GEVEN AAN HET  
 MAXIMUM DER GEREDUCEERDE EN GEMIDDELDE  
 VLOEDSTROOMSNELHEDEN IN DE VERTICAAL  
 IN CM/SEC

RIJKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN

SCHELDEMOND

MAXIMUM VLOEDSTROOMSNELHEDEN

OPN. D.D.	GET. D.D.	GET. D.D.
PAR.	PAR.	PAR.
SCHAAL: 1:50000 IN BLADEN		BLAD N° 22
KAART N°	FORM. A 2	REG. N°



II

**TOELICHTING SITUATIE**

	H.W. LUN.	51°20'
	L.W. LUN.	
	5 M. - L.L.W.S.	
	0 M.	
	20 M.	

**RIKSW. DIE. BENEDENRIVIEREN**

**SCHELDREMOND**

**MAXIMUM EBSTROOMSNELHEDEN**

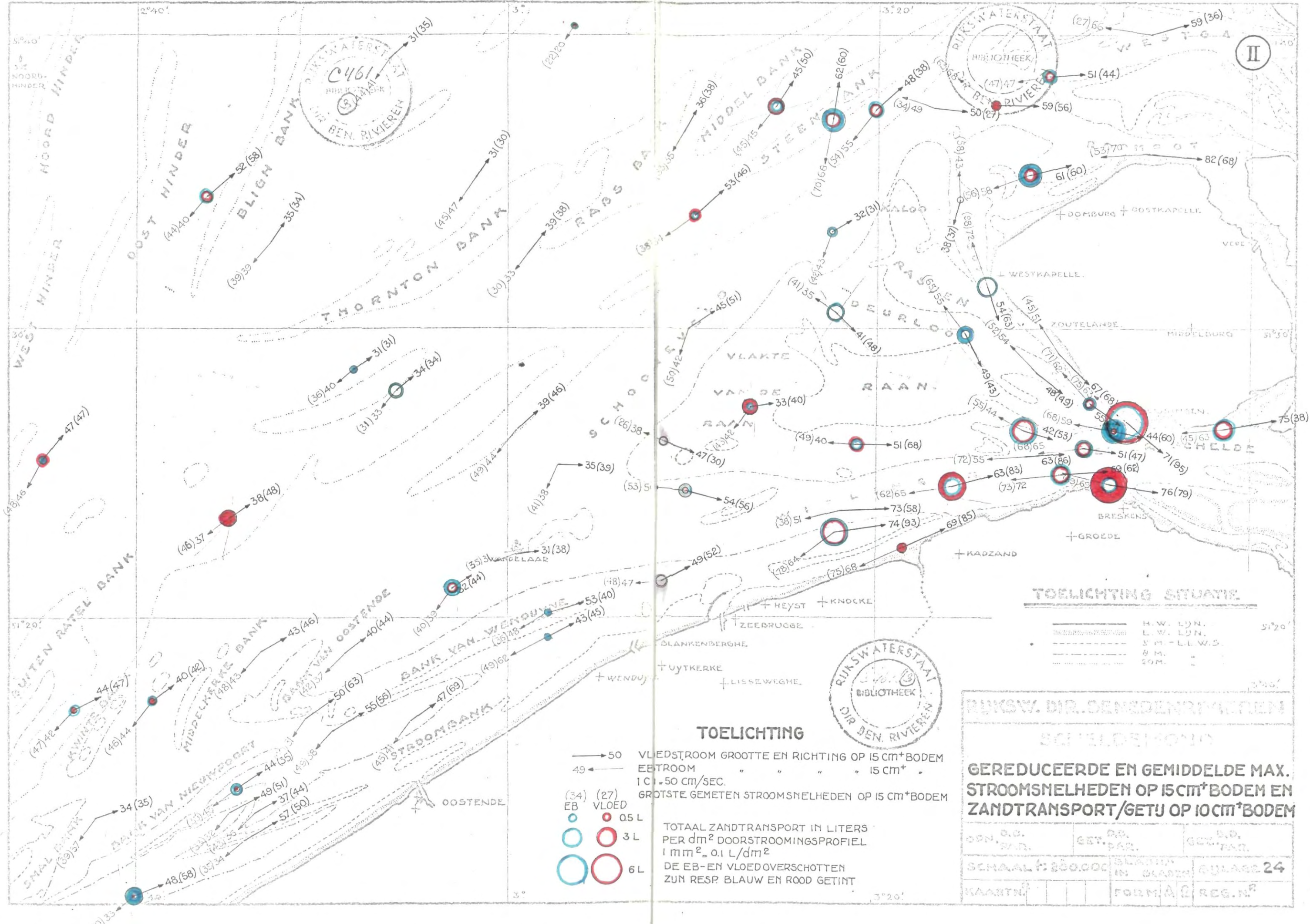
OPN. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.	GEL. D.D. PAR.
SCHAAL 1: 500000		BLAD N° IN BLADEN BYLAGE 23
KAART N°	FORM. A	REG. N°

**TOELICHTING**

STROOMRICHTING EN GROOTTE  
 1 CM = 50 CM/SEC  
 DE GETALLEN BIJ DE PULTJES GEVEN AAN HET  
 MAXIMUM DER GEREDUCEERDE EN GEMIDDELDE  
 EBSTROOMSNELHEDEN IN DE VERTICAAL  
 IN CM/SEC







**TOELICHTING SITUATIE**

	H.W. LYN.	51°20'
	L.W. LYN.	
	5 M.-L.L.W.S.	
	8 M.	
	10 M.	

RIKSW. DIR. SENEDELRIVIEREN  
SCHIEDAM

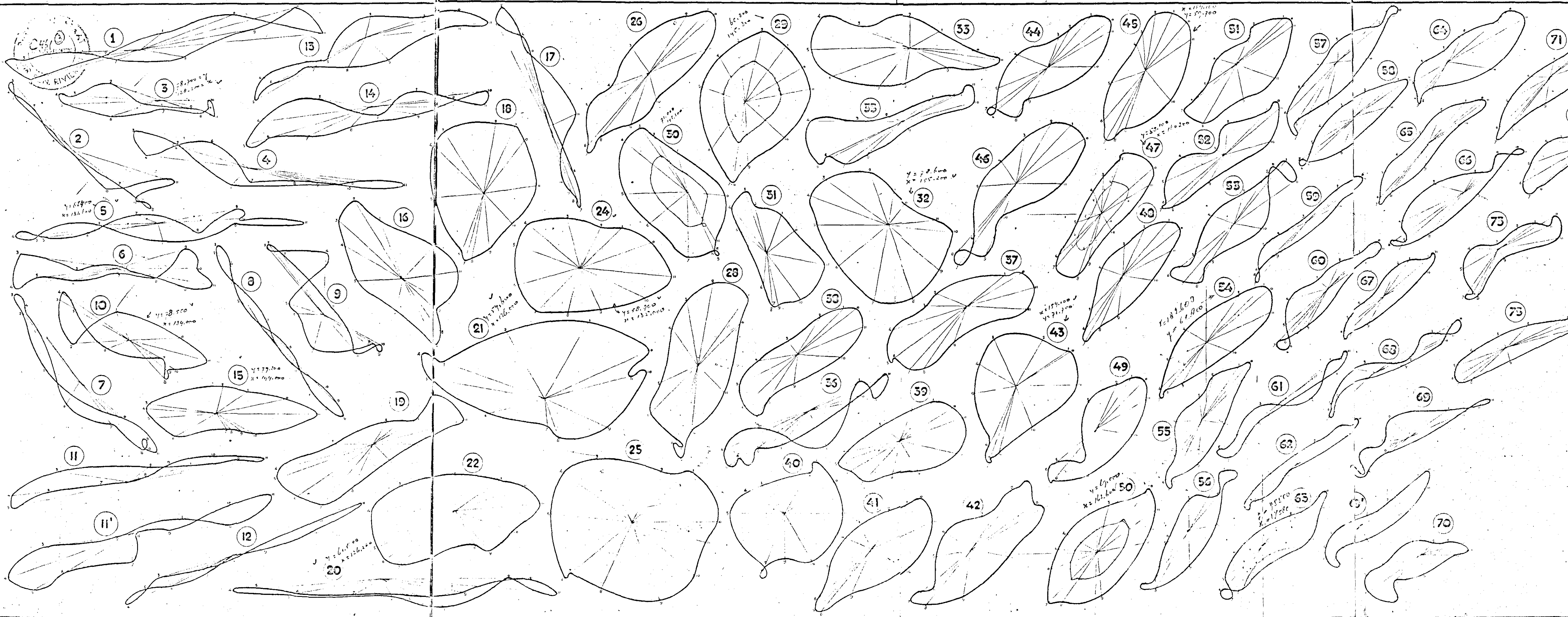
**GEREDUCEERDE EN GEMIDDELDE MAX. STROOMSNELHEDEN OP 15 CM<sup>+</sup>BODEM EN ZANDTRANSPORT/GETIJ OP 10 CM<sup>+</sup>BODEM**

OPN. NO.	GET. NO.	GET. NO.
OPN. PAR.	GET. PAR.	GET. PAR.
SCHAAL 1:200.000	BLAD N <sup>o</sup> IN BLADEN	BULAGE 24
KAARTN <sup>o</sup>	FORM. A 2	REG. N <sup>o</sup>

**TOELICHTING**

- 50 VLIEDSTROOM GROOTTE EN RICHTING OP 15 CM<sup>+</sup>BODEM
- ← 49 EBTROOM " " " " " 15 CM<sup>+</sup>
- 1 C = 50 CM/SEC.
- (34) (27) GROOTSTE GEMETEN STROOMSNELHEDEN OP 15 CM<sup>+</sup>BODEM
- EB VLOED 0.5 L
- VLOED 3 L
- 6 L
- TOTAAL ZANDTRANSPORT IN LITERS PER dm<sup>2</sup> DOORSTROMINGSPROFIEL 1 mm<sup>2</sup> = 0.1 L/dm<sup>2</sup>
- DE EB-EN VLOED OVERSCHOTTEN ZUN RESP. BLAUW EN ROOD GETINT



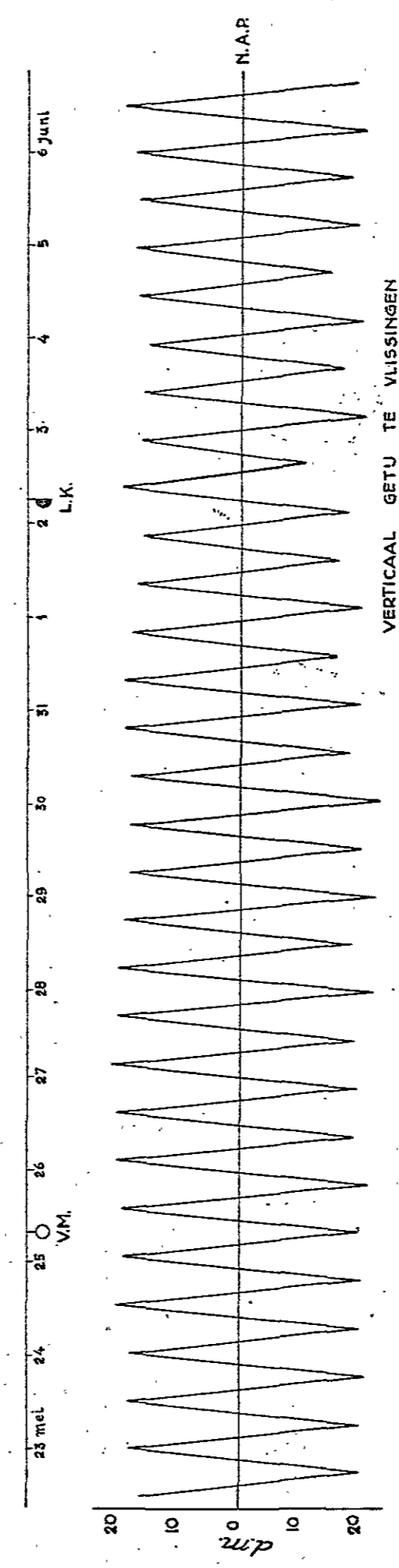
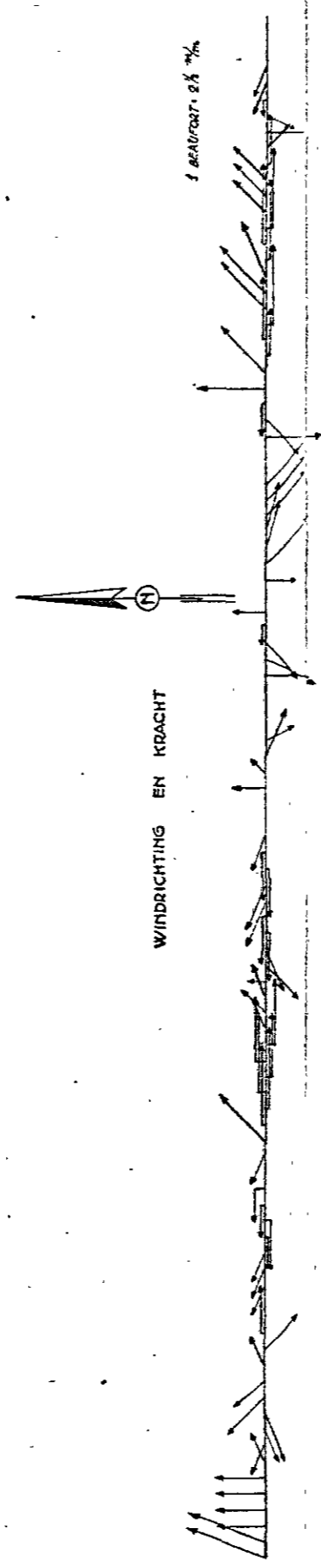
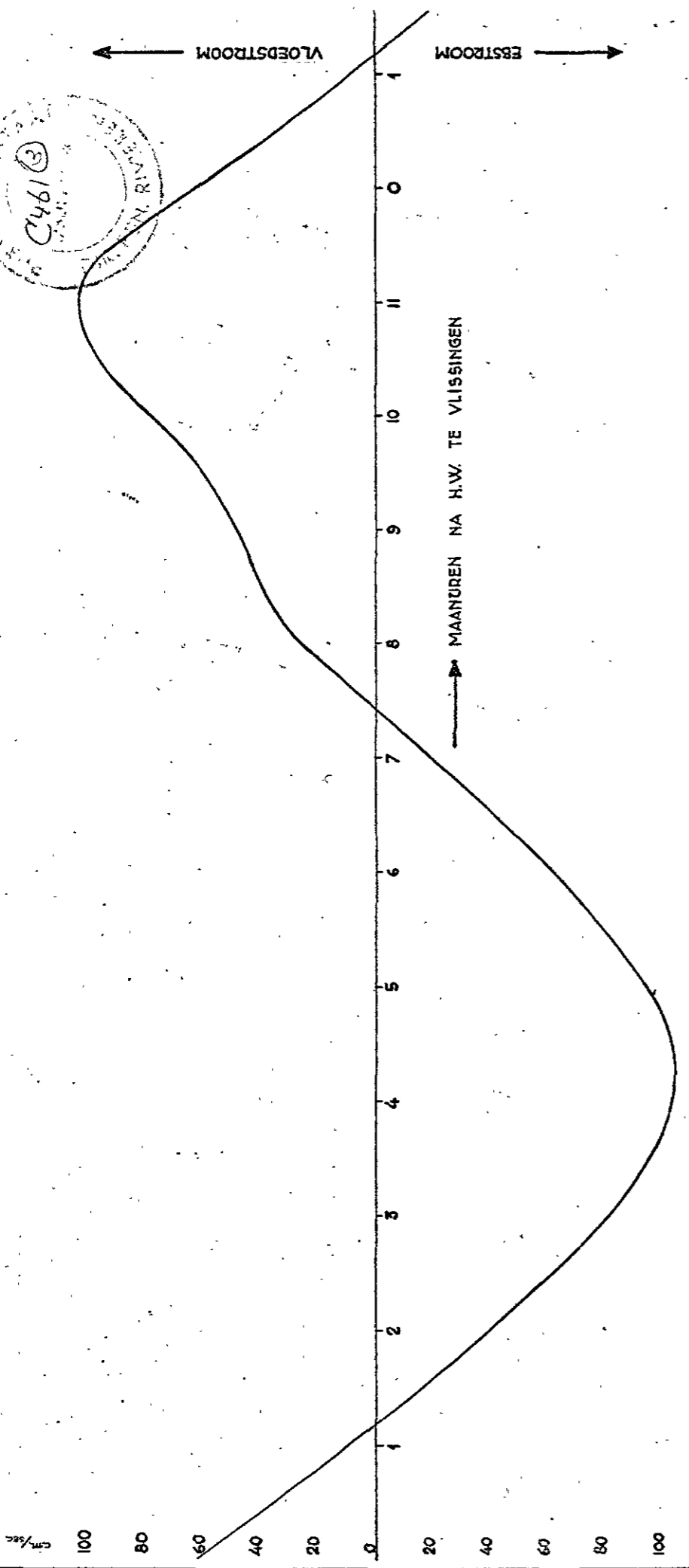


**VERKLARING**

52 N<sup>o</sup> VAN HET MEETPUNT  
 — / — STROOMSNELHEID EN RICHTING OP 4 MAANUREN NA H.W. TE VLISSINGEN

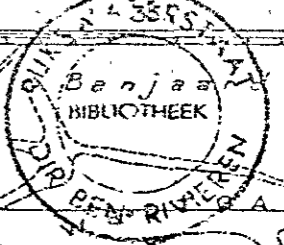
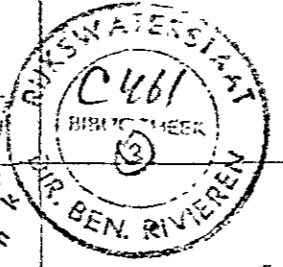
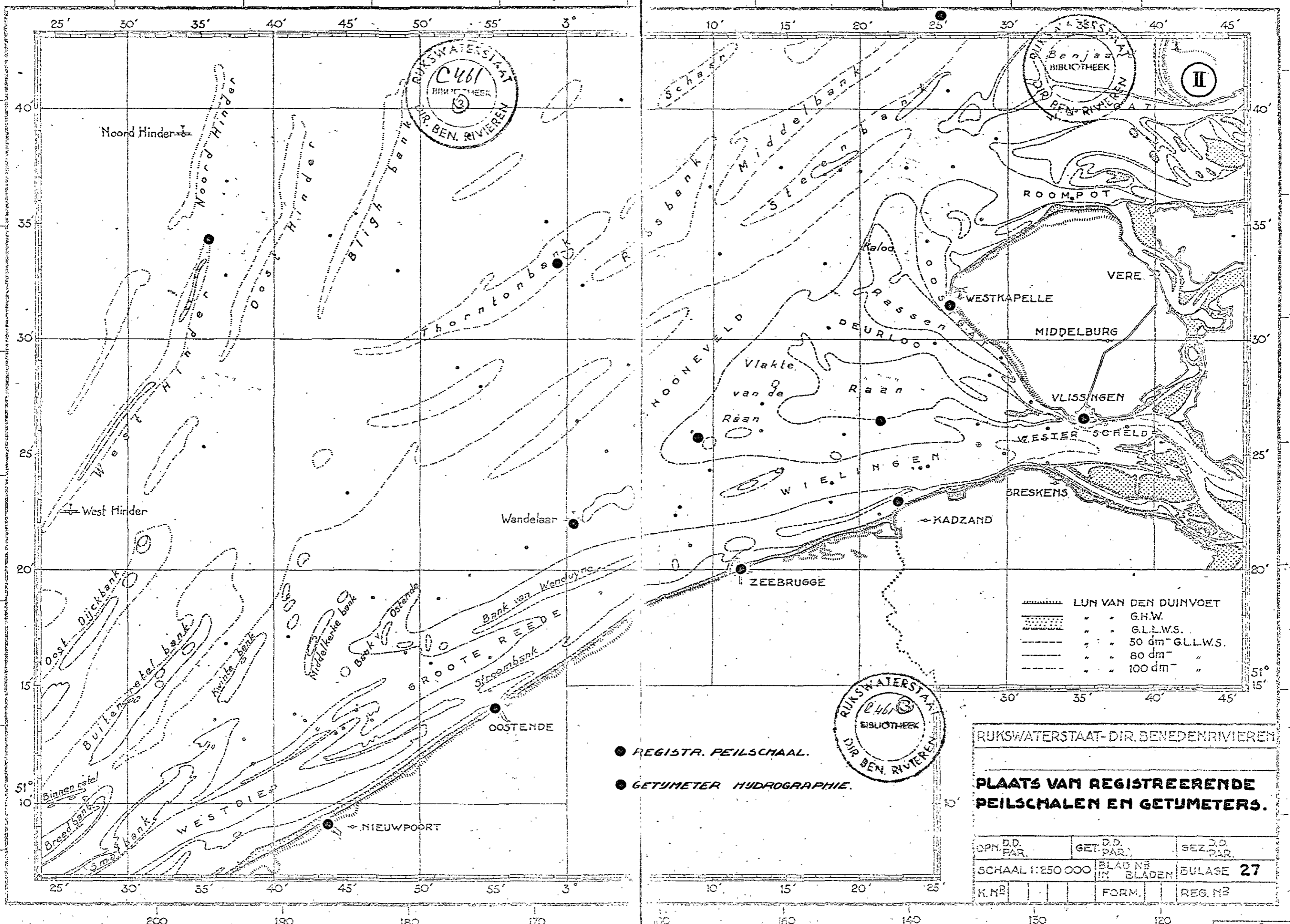
RIJKSWATERSTAAT, DIER BENEDENRIVIEREN			
<b>SCHELDEMOND</b>			
<b>STROOMROZEN</b>			
OPN. D.D.	PAU.	SCHAAL 1 cm. = 20 cm. / SEC	
GET. D.D.	PAU.	BLAD N <sup>o</sup>	BULAGE 25
GEZ. D.D.	PAU.	FORM A4	REG N <sup>o</sup> 2595

GEMIDDELDE STROOMSNELHEID OVER DE VERTICAAL TER PLAATSE VAN DE  
15 DAAGSCHE METING 22 MEI - 6 JUNI 1937



RIJKSWATERSTAAT-DIR. BENEDENRIVIEREN			
SCHELDEMOND			
15 DAAGSCHE METING IN DE WIELINGEN VAN 22 MEI TOT 6 JUNI 1937			
PLAATSBEPALING X=-133419 Y=-79655			
OPH. D.D. PAR.	SCHAAL		
GET. D.D. 1943 PAR. F.H.	BLAD N° IN BLADEN	BULAGE 26	
GEZ. D.D. PAR. J.H.	FORM. A2	REG. N° 2594	





- REGISTR. PEILSCHAAL.
- GETIJMETER HYDROGRAPHIE.

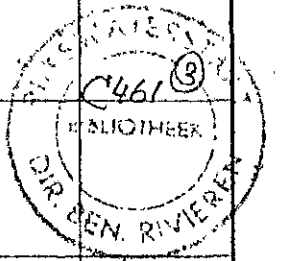
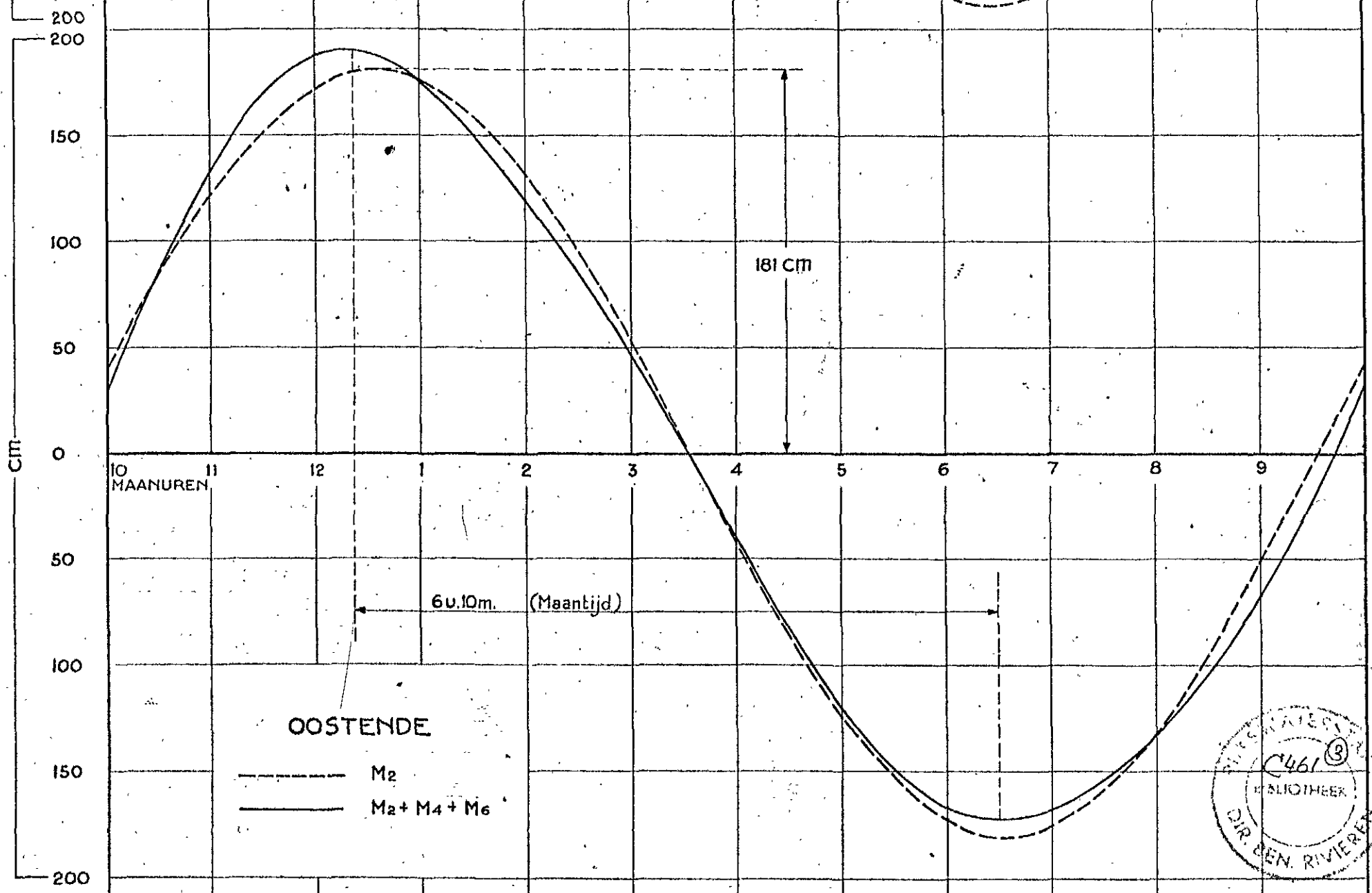
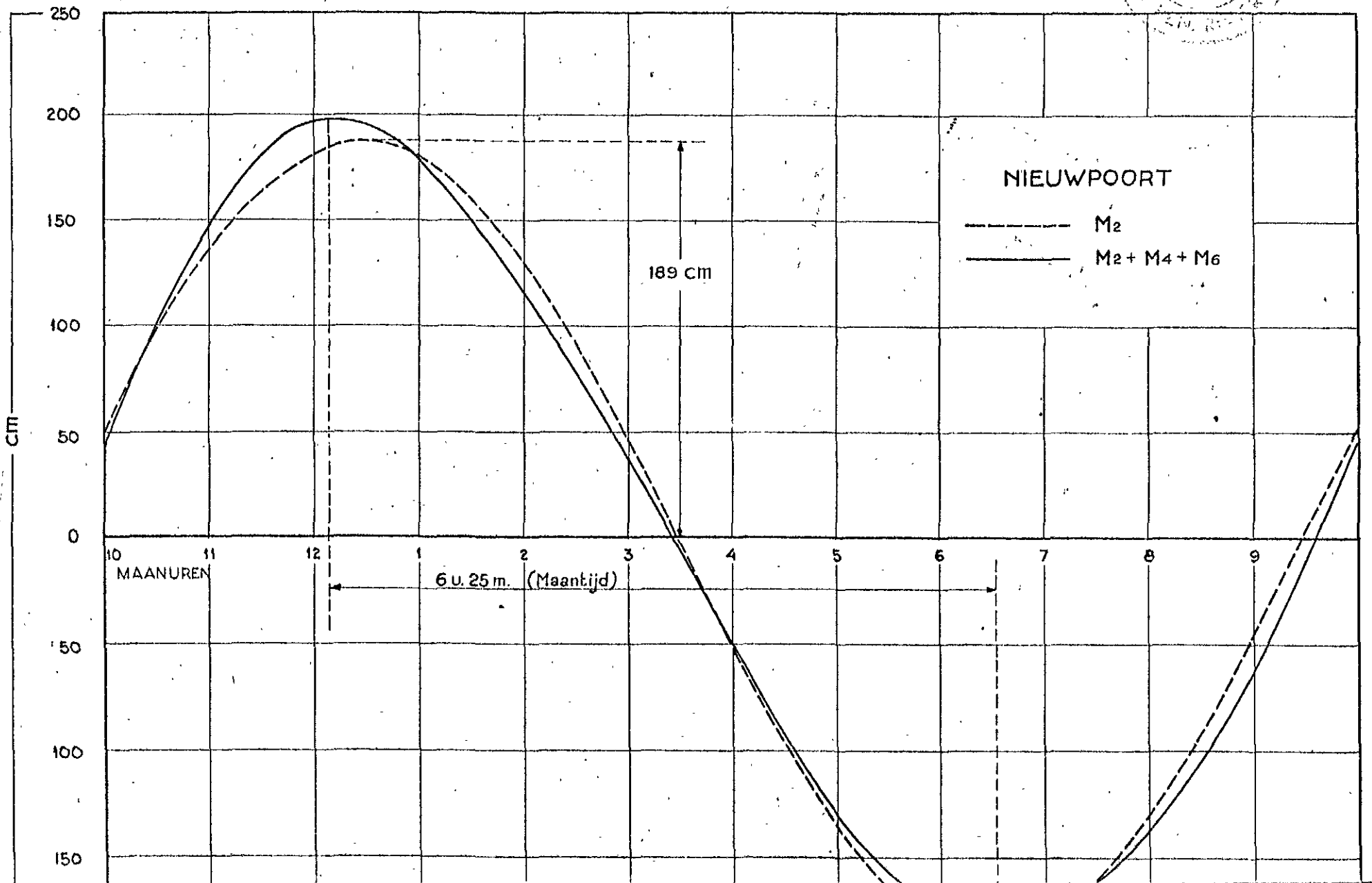
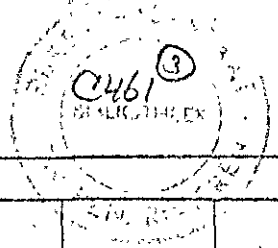
	LUN VAN DEN DUINVOET
	G.H.W.
	G.L.L.W.S.
	50 dm G.L.L.W.S.
	80 dm
	100 dm

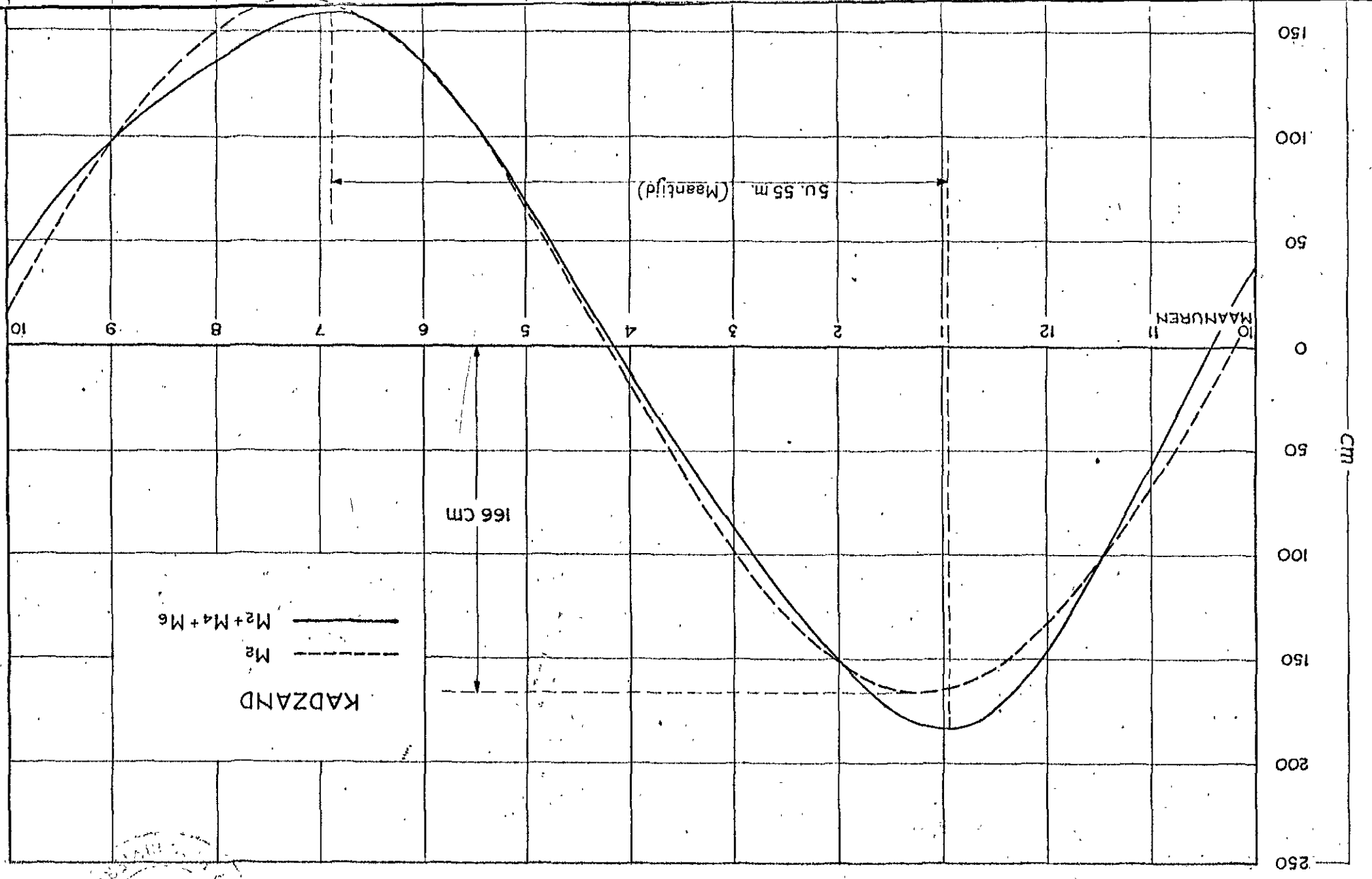
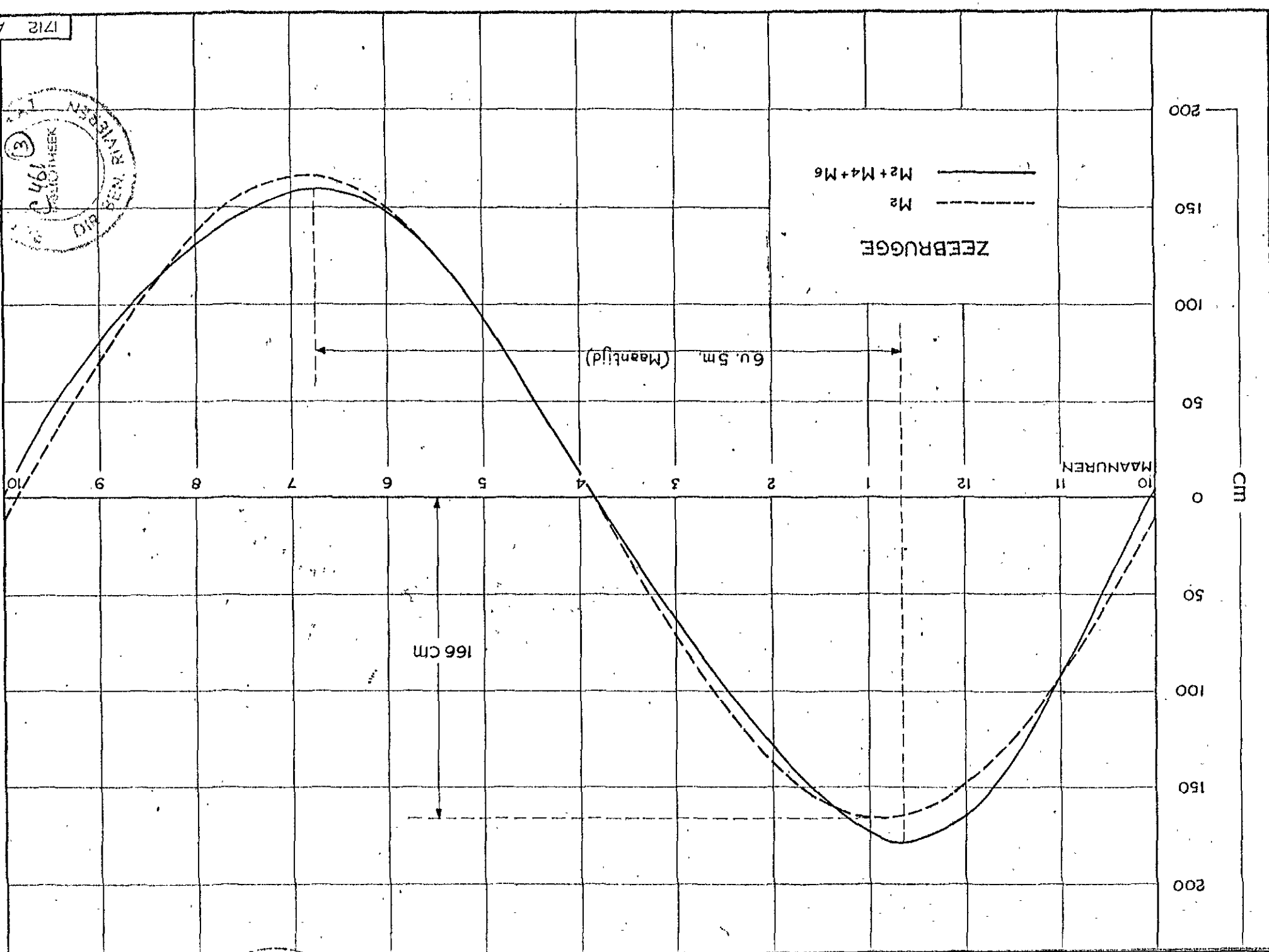
RIJKSWATERSTAAT-DIR. BENEDENRIVIEREN

**PLAATS VAN REGISTREERENDE PEILSCHALEN EN GETIJMETERS.**

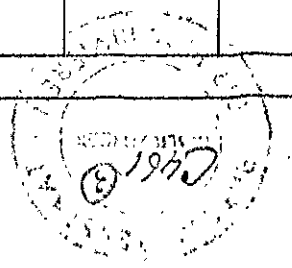
OPN. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.	GEZ. D.D. PAR.
SCHAAL 1:250 000	BLAD N <sup>o</sup> IN BLADEN	BULAGE 27
K.N <sup>o</sup>	FORM.	REG. N <sup>o</sup>

# GETUKROMMEN VAN NIEUWPOORT EN OOSTENDE

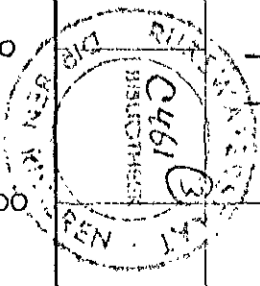
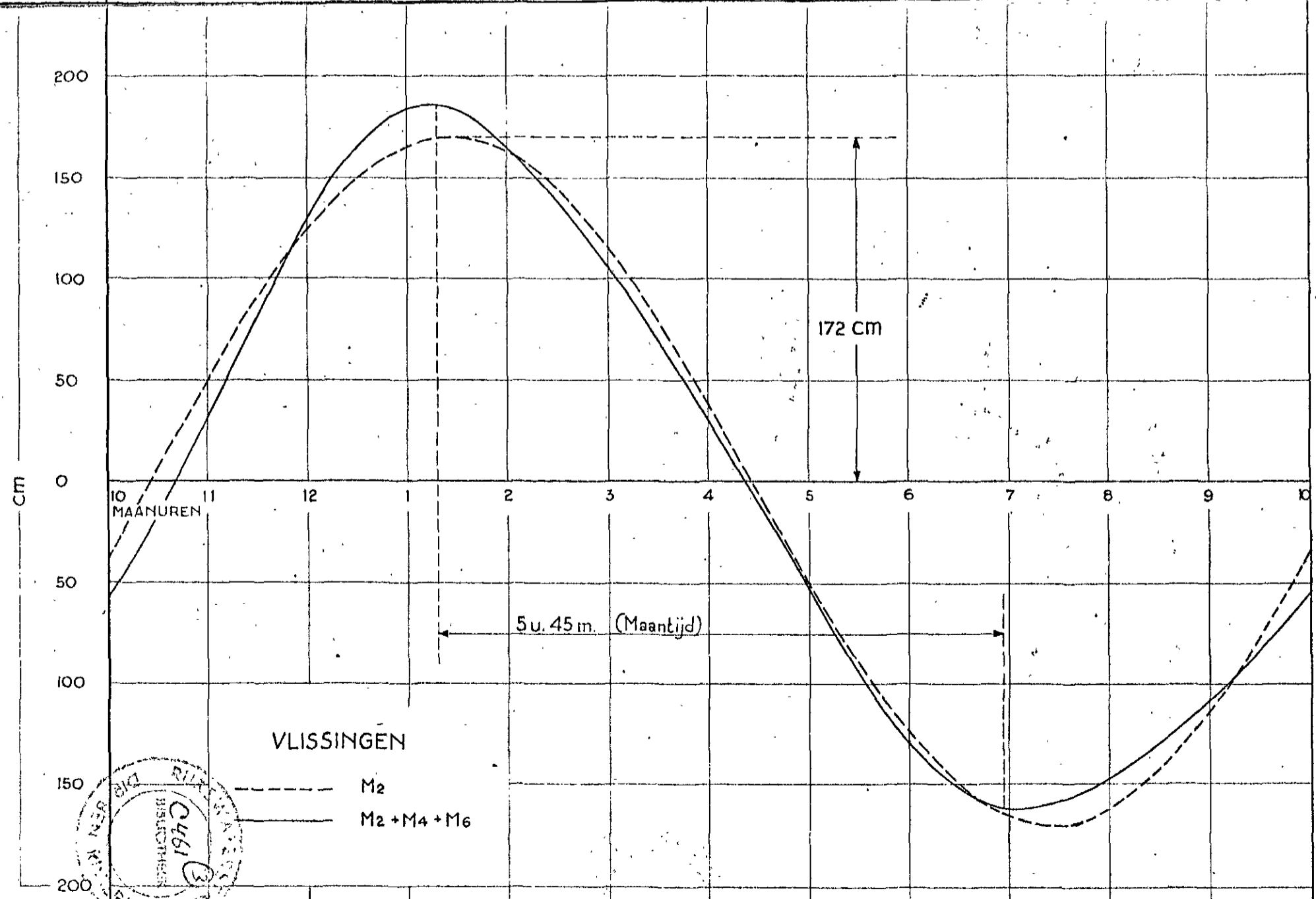
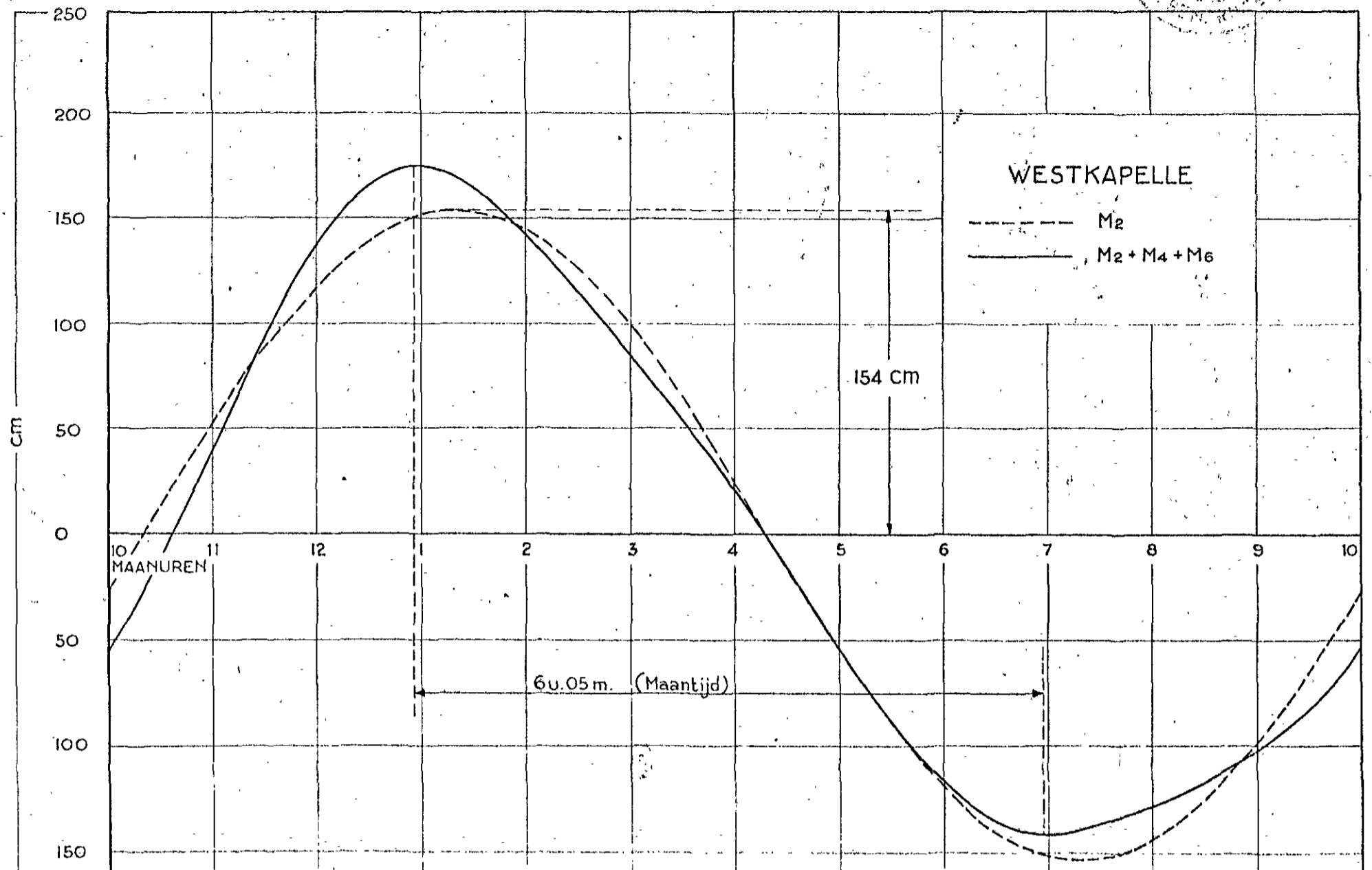
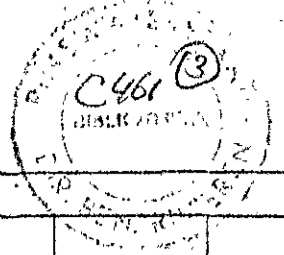




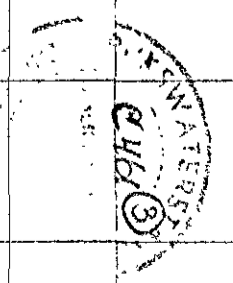
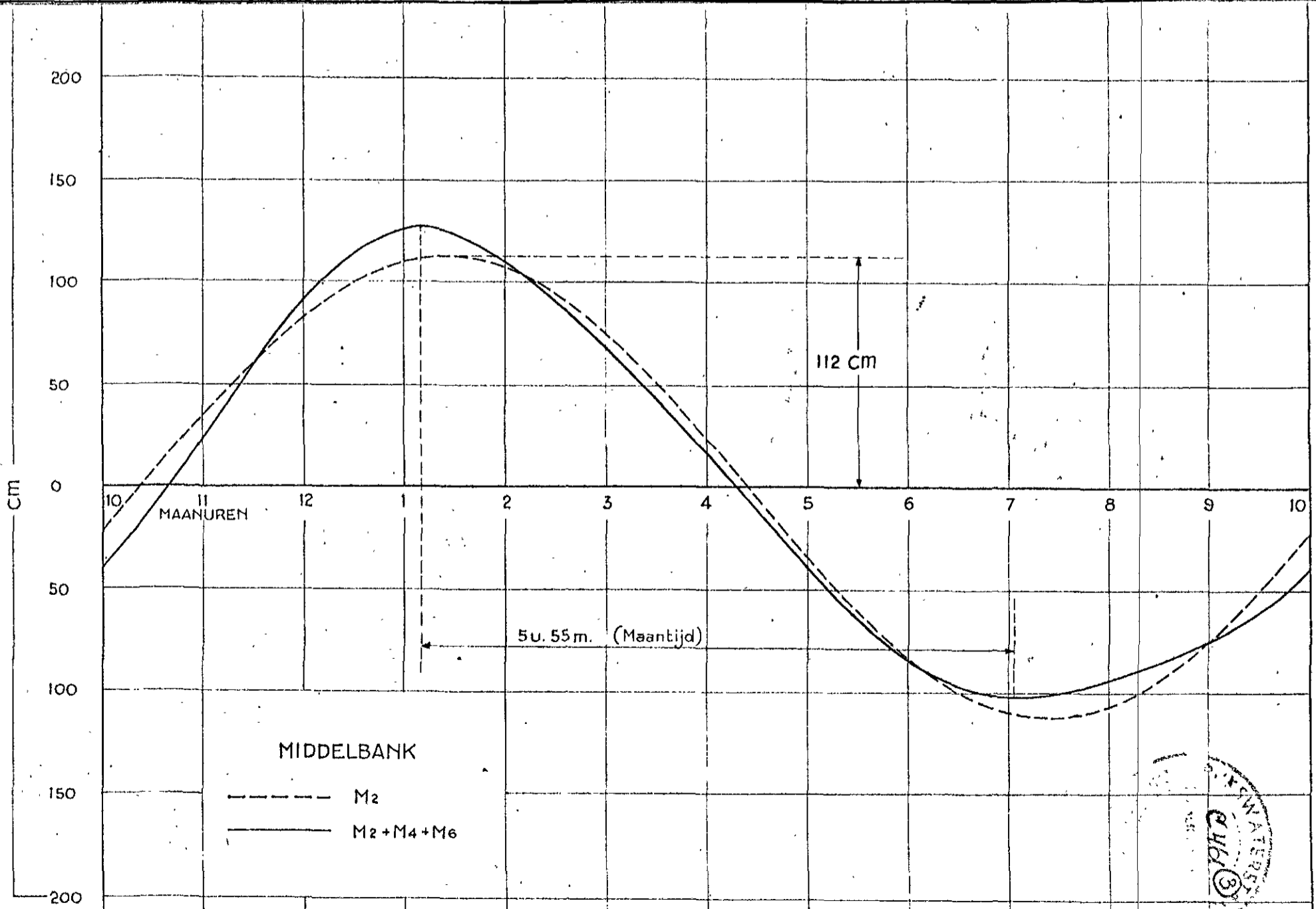
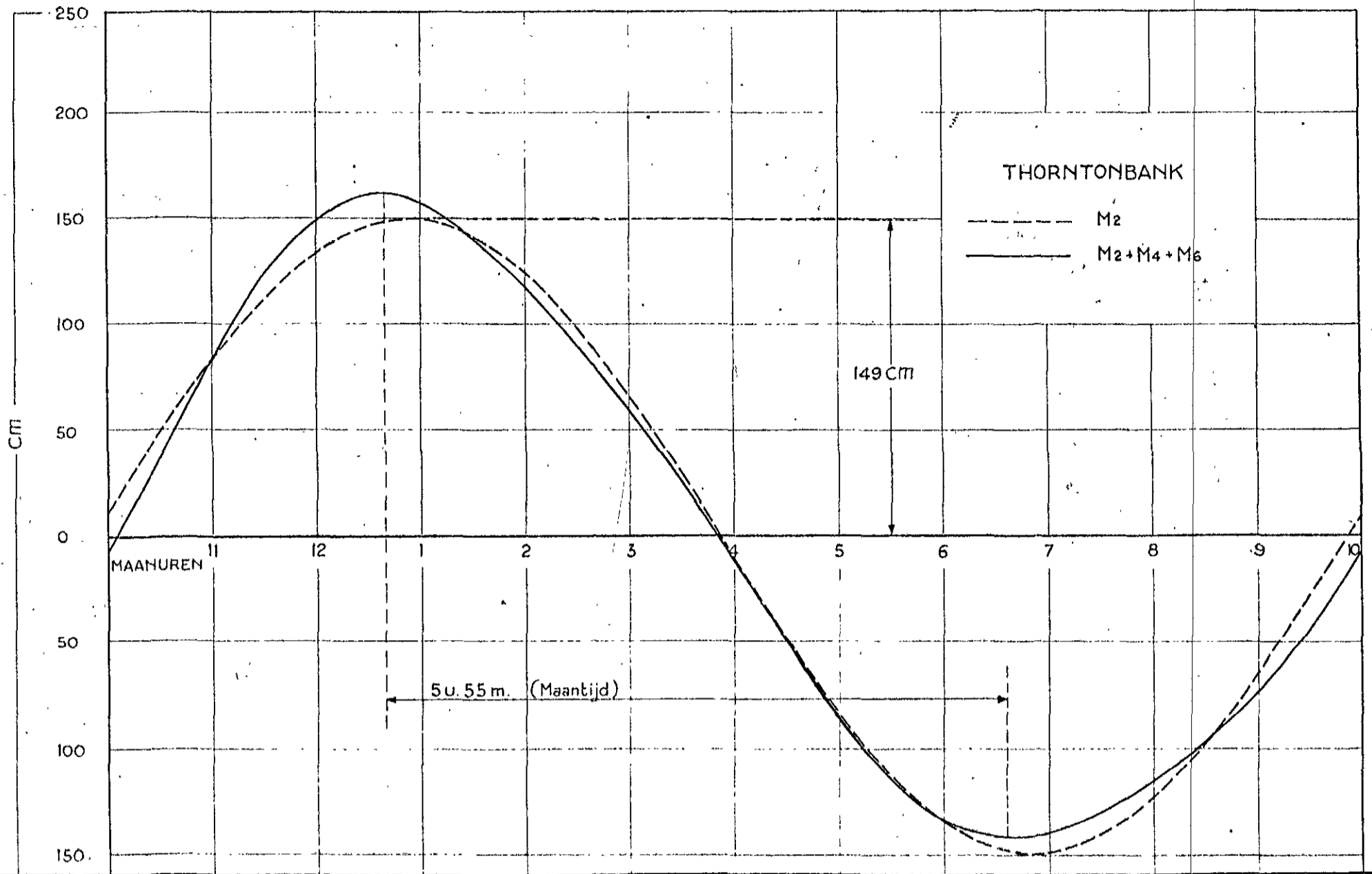
GETUKROMMEN VAN KADZAND EN ZEEBRUGGE



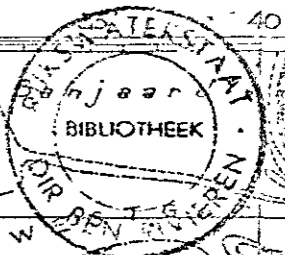
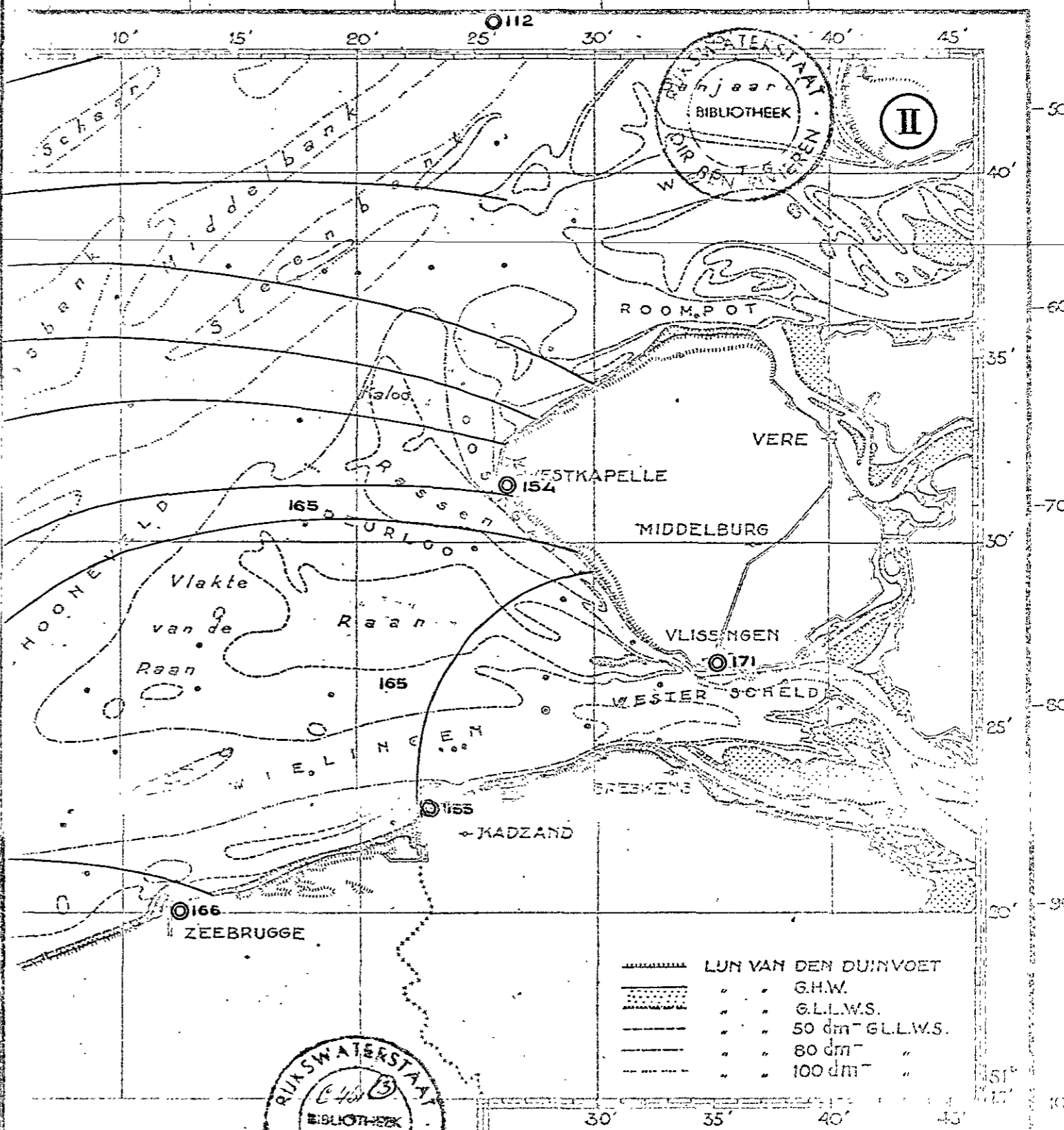
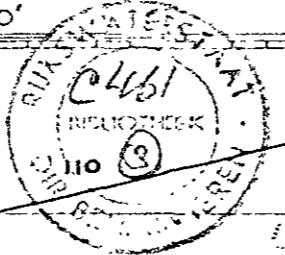
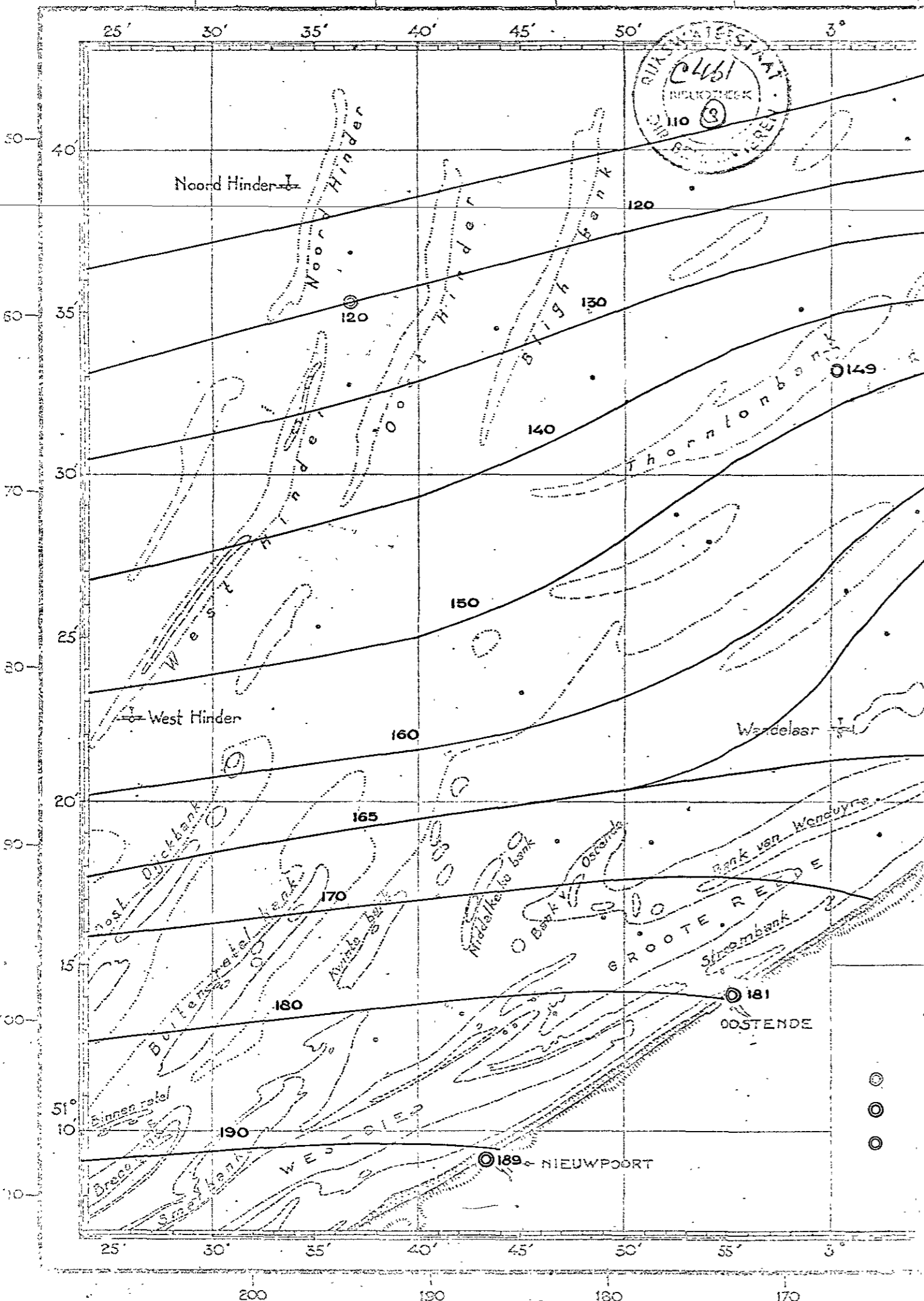
# GETUKROMMEN VAN WESTKAPELLE EN VLISSINGEN



# GETUKROMMEN VAN THORNTONBANK EN MIDDELBANK







II

**TOELICHTING**

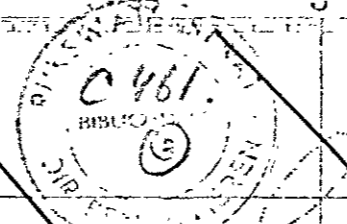
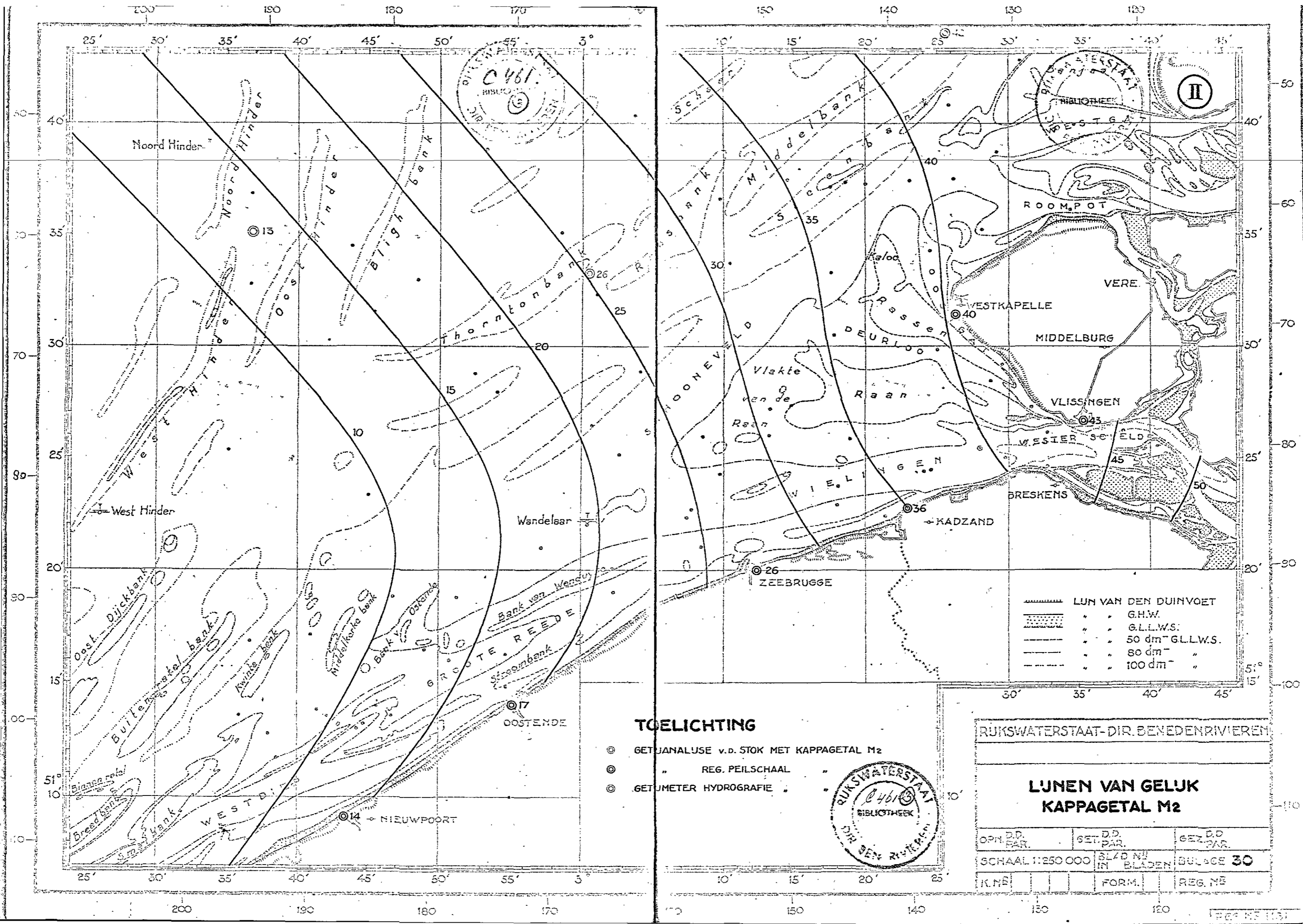
- GETUJANALYSE v.o. STOK MET KAPPAGETAL M<sup>2</sup>
- " REG. PEILSCHAAL
- GETUMETER HYDROGRAFIE "



	LUN VAN DEN DUINVOET
	G.H.W.
	50 dm G.L.L.W.S.
	80 dm G.L.L.W.S.
	100 dm G.L.L.W.S.

RIJKSWATERSTAAT-DIR. BENEDENRIVIEREN		
<b>LUNEN VAN GELUKE M<sub>2</sub> AMPLITUDE.</b>		
OPN. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.	GEZ. D.D. PAR.
SCHAAL 1:250 000	BLAD N <sup>o</sup> IN SLADEN	BULAGE 29
K.N <sup>o</sup>	FORM.	REG. N <sup>o</sup>





- LUN VAN DEN DUINVOET
- ..... " " G.H.W.
- ..... " " G.L.L.W.S.
- ..... " " 50 dm G.L.L.W.S.
- ..... " " 80 dm " "
- ..... " " 100 dm " "

**TOELICHTING**

- ⊙ GETIJANALUSE v.d. STOK MET KAPPAGETAL M2
- ⊙ " " REG. PEILSCHAAL " "
- ⊙ GETIJMETER HYDROGRAFIE " "

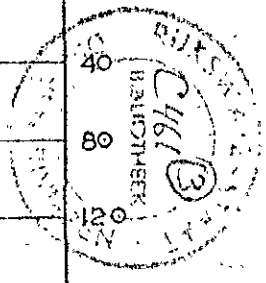
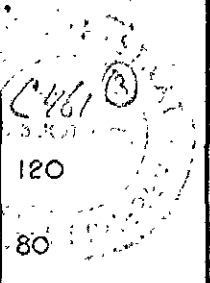
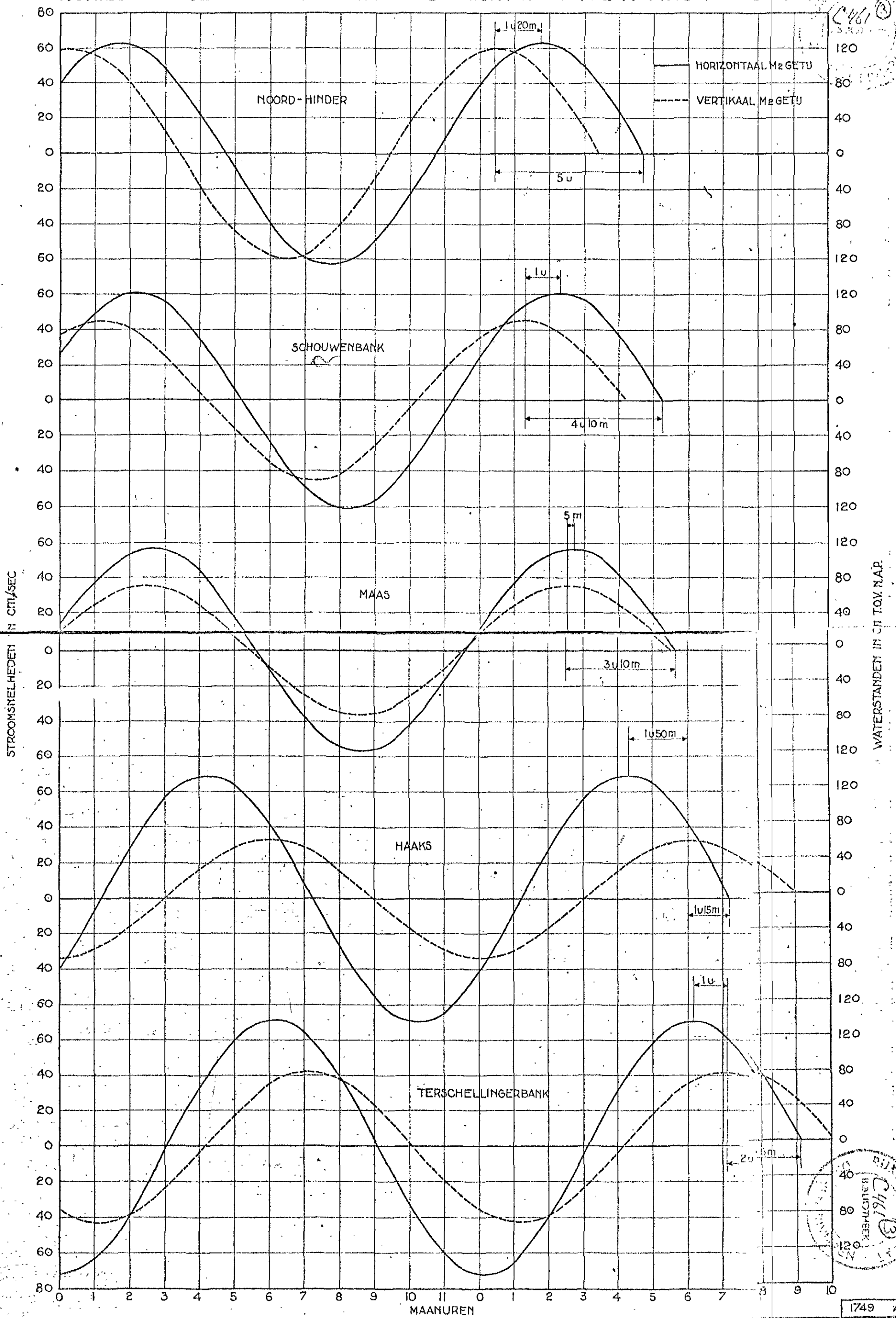


RUKSWATERSTAAT-DIR. BENEDENRIVIEREN

**LJNEN VAN GELUK KAPPAGETAL M2**

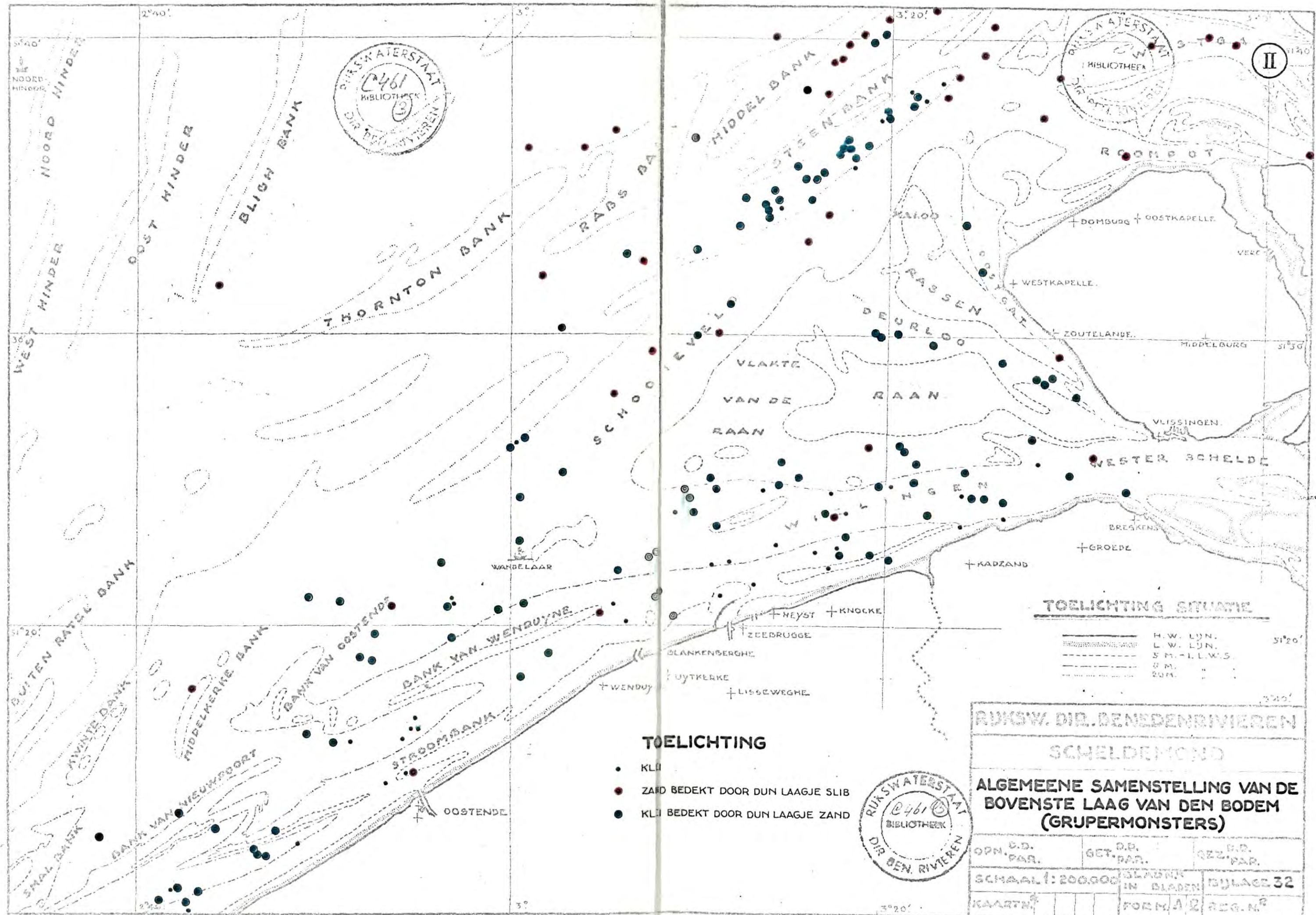
OPN. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.	GET. D.D. PAR.
SCHAAL 1:250 000	BLAD N° IN BLADEN	BULAGE 30
K.N.E.	FORM.	REG. N.E.

HORIZONTAL EN VERTIKAAL GETU M<sub>2</sub> BIJ DE NEDERLANDSCHE LICHTSCHEPEN, V.H.  
 HORIZONTAL GETU DE COMPONENTE IN DE RICHTING VAN DE MAXIMUM STROOM



BULAGE 31





II

**TOELICHTING**

- KLI
- ZAND BEDEKT DOOR DUN LAAGJE SLIB
- KLI BEDEKT DOOR DUN LAAGJE ZAND

**TOELICHTING SITUATIE**

	H.W. LYN.	51°20'
	L.W. LYN.	
	S.M.-L.L.W.S.	
	S.M.	
	Z.M.	

RIKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN

SCHELDEMOND

**ALGEMEENE SAMENSTELLING VAN DE BOVENSTE LAAG VAN DEN BODEM (GRUPERMONSTERS)**

OPN. O.D. PAR.	GET. O.D. PAR.	GEZ. O.D. PAR.
SCHAAL: 200000	BLADEN IN BLADEN	BIJLAGE 32
KAARTN.	FORMAAT	REG. N.







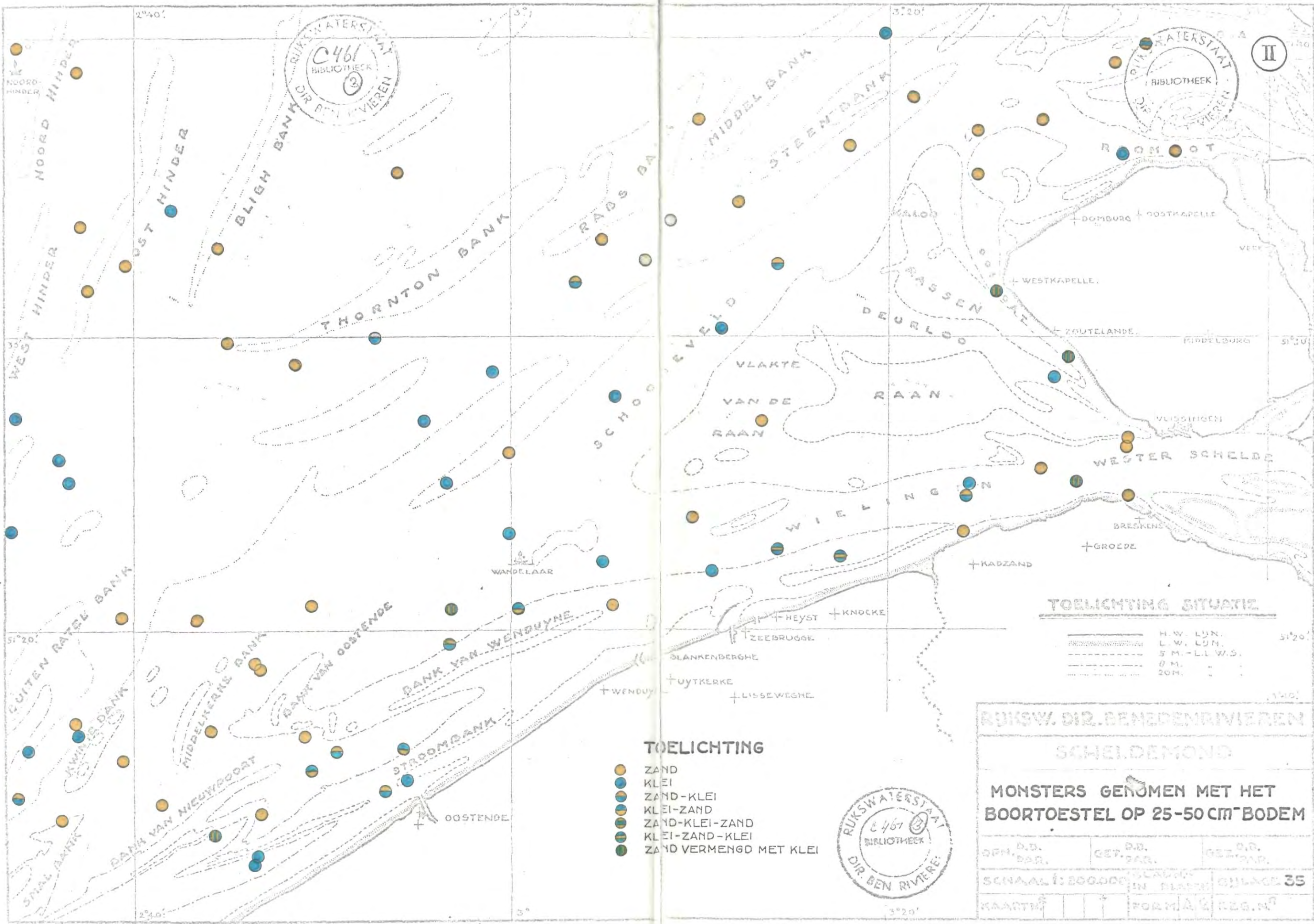








II



- TOELICHTING**
- ZAND
  - KLEI
  - ZAND-KLEI
  - KLEI-ZAND
  - ZAND-KLEI-ZAND
  - KLEI-ZAND-KLEI
  - ZAND VERMENGD MET KLEI

**TOELICHTING SITUATIE**

	H.W. LYN.	51°20'
	L.W. LYN.	
	5 M.-LI. W.S.	
	0 M.	
	20 M.	

**RIJKSW. DIR. BENEDENRIVIEREN**

**SCHELDDEMOND**

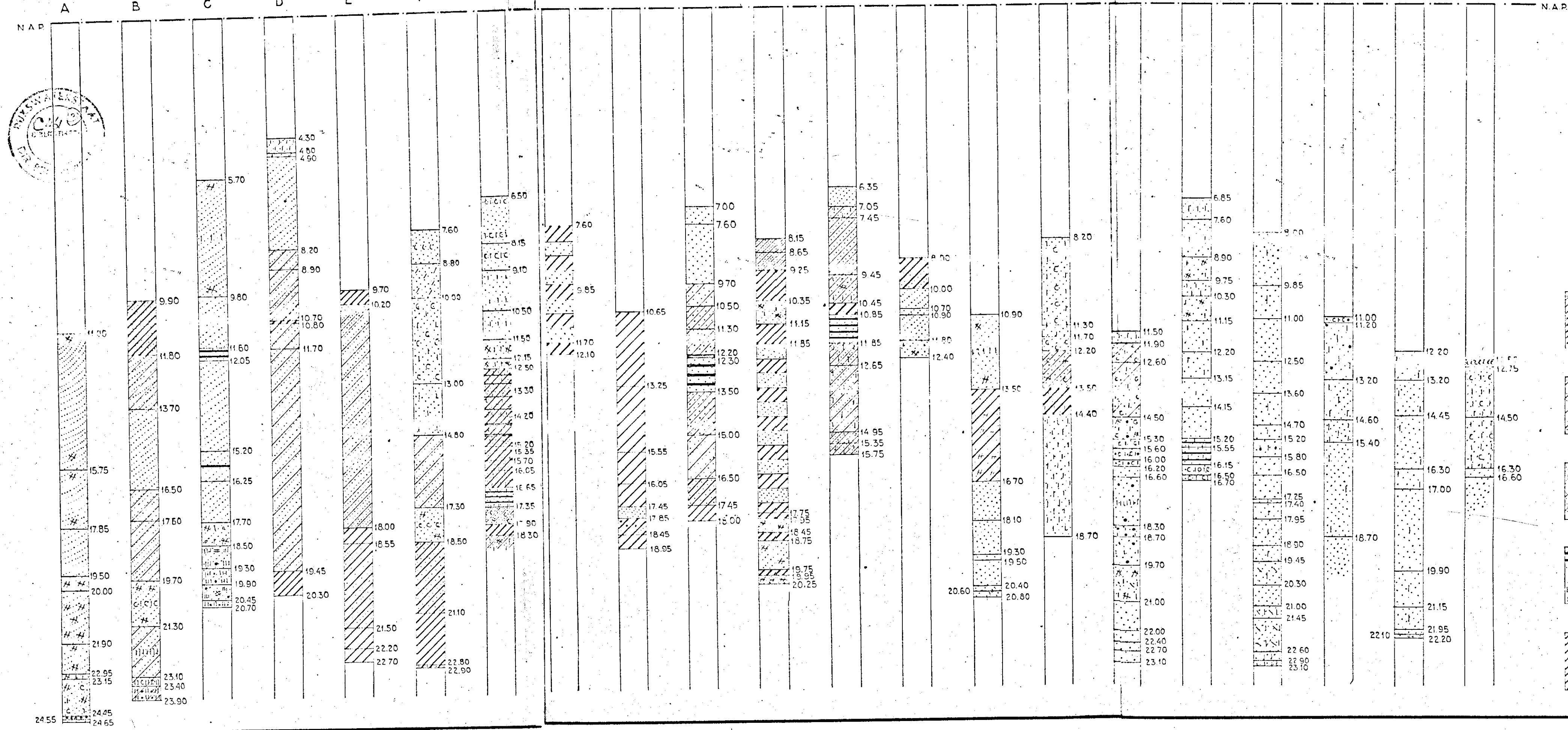
**MONSTERS GENOMEN MET HET BOORTOESTEL OP 25-50 CM BODEM**

GEN. D.D. D.D.	GET. D.D. D.D.	GEZ. D.D. D.D.
SCHAAL 1:20000		BLAD N° 35
KAART N°	FORM. A	REG. N°









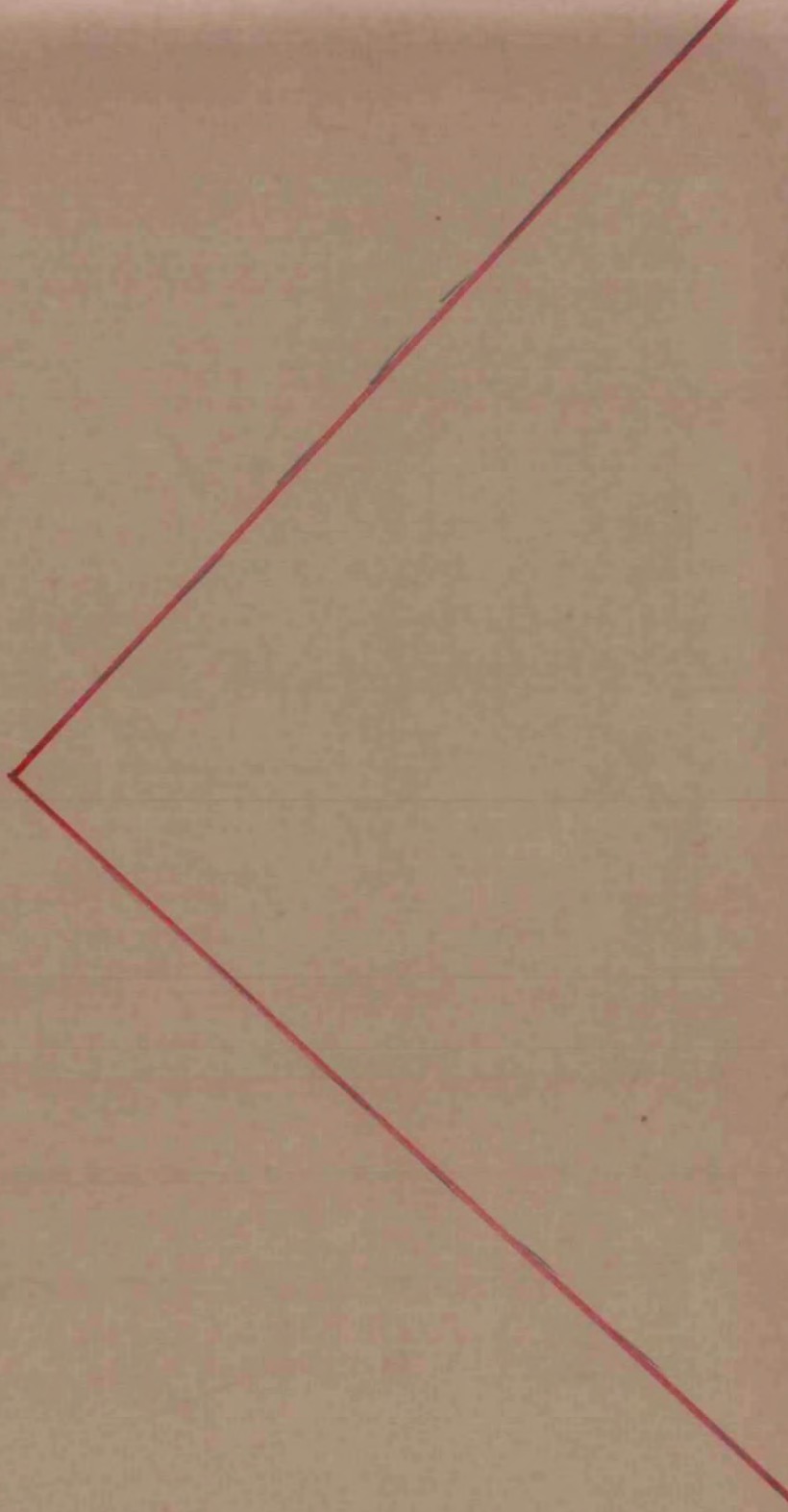
**TOELICHTING**

- ZAND MET VEELEN EN SCHELPGRUIS
- KLEI MET WEINIG ZAND
- ZANDERIG GRUZE KLEI
- SLIBHOUDEND ZAND
- ZAND MET VEENSPOREN
- ZAND MET KLEISPOREN
- VEEL SCHELPGRUIS LICHTER SCHELPELEN EN SCHELPOIS
- ZAND
- SCHELPGRUIS EN STEEN
- DUNNE OF MINDER DUNNE KLEILAGEN
- KLEILAGEN
- VEEL SCHELPGRUIS EN WEINIG VEENKLONTJES EN SNIEN
- KLEIKLONTEN
- GRUZE KLEI
- SCHELPGRUIS
- SCHELPELEN
- STEENEN

RUKSWATERSTAAT-DIR. BENEDENRIVIERN			
SCHELDDEMOND			
BOORPROFIELEN			
OPN. D.D. PAR	SCHAAL	BLAD NR	BULAGE
GET. D.D. PAR	12-5-43	IN BLADEN	
GEZ. D.D. PAR	12-5-43	FORM. A4	REG. NR 2503



0

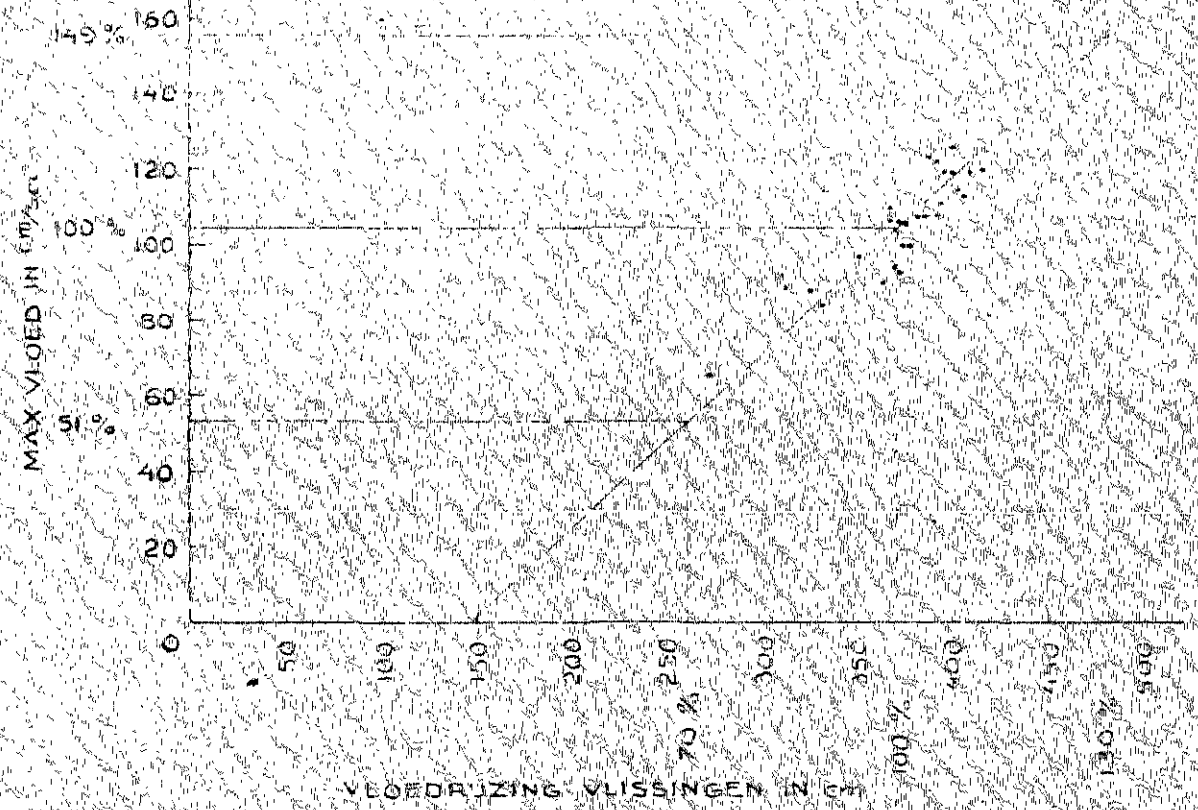
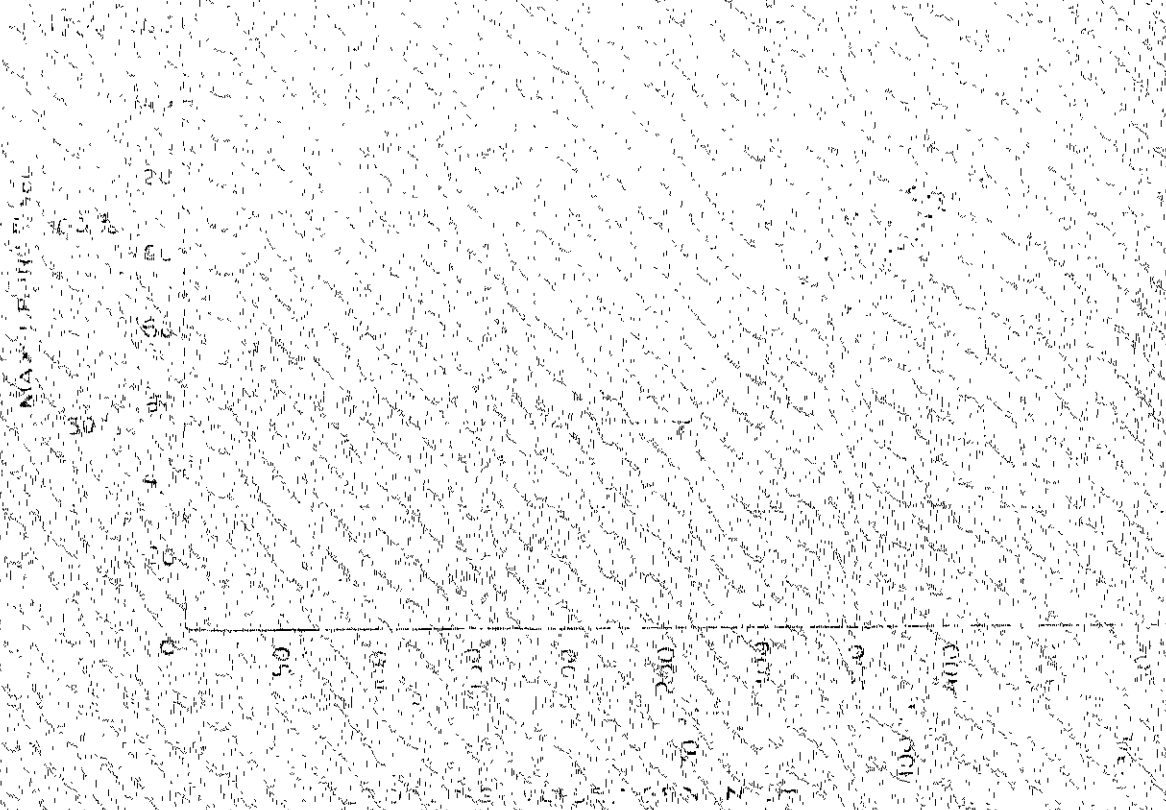


TO LIGHTNING

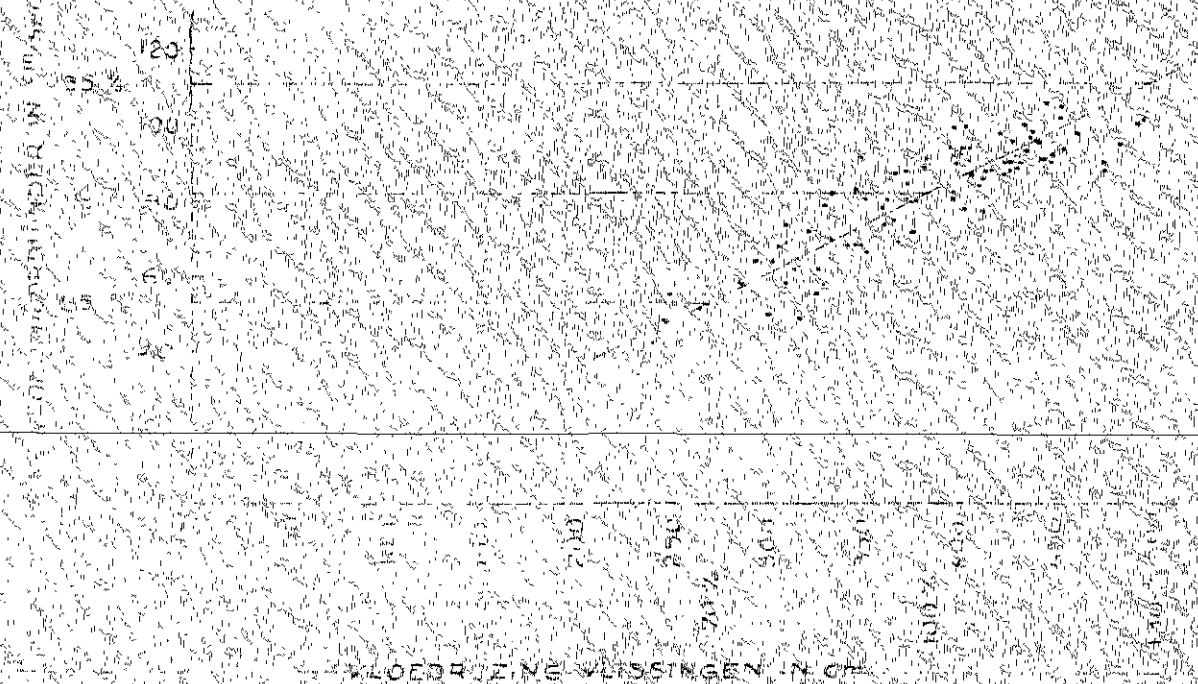
SCHELIJMOND  
 metrasien 27 Maingseptember 1969  
 OVERZICHT VAN MEETPUNTEN



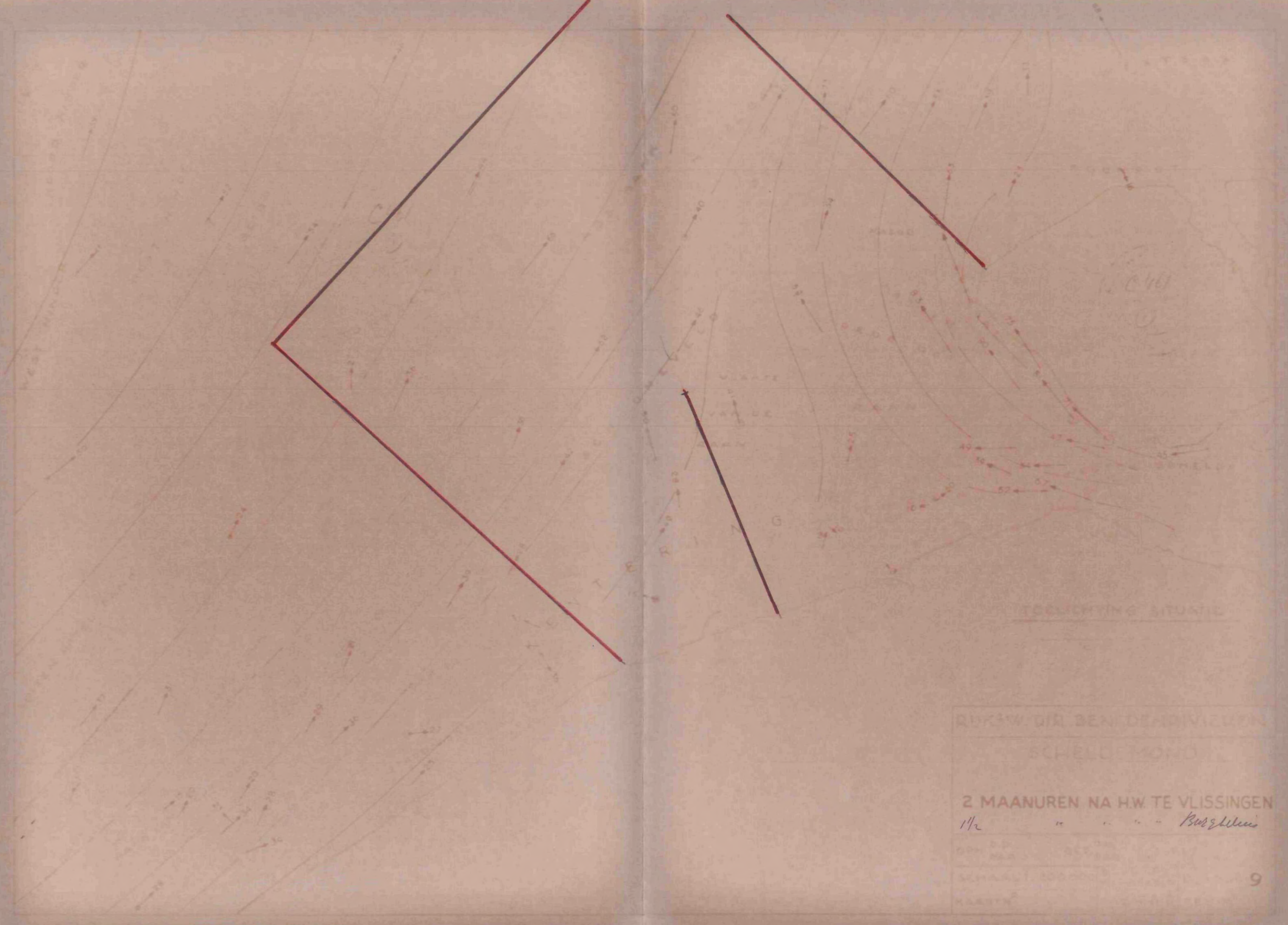
VERBAND TUSSEN MAXIMUM STROOMSNELHEID TER PLAATSE VAN DE 15 DAAGSCHE METING IN DE WIELINGEN EN HET VERTIKALE GETU TE VLISINGEN



VERBAND TUSSEN MAXIMUM STROOMSNEELHEID BIJ HET LICHTSCHIP NOORD-HINDER EN HET VERTIKALE GETU TE VLISINGEN







TOELICHTING SITUATIE

RUKW. DIR. BEN. DEN. DIVIZIEN  
SCHELDMOND

2 MAANUREN NA H.W. TE VLISSINGEN  
1/2 " " " " Burgsteden

SCHELDMOND  
MAATSTAF







GETUJ IN % VAN HET GEMIDDELDE	
VERT	HOR
130	135
100	100
70	65

GETUJ IN % VAN HET GEMIDDELDE	
VERT	HOR
130	140
100	100
70	60

GETUJ IN % VAN HET GEMIDDELDE	
VERT	HOR
130	149
100	100
70	91



L'S PAARDEMARKT

VIJFTIENDAGSE METING

TOEWICHTING SITUATIE

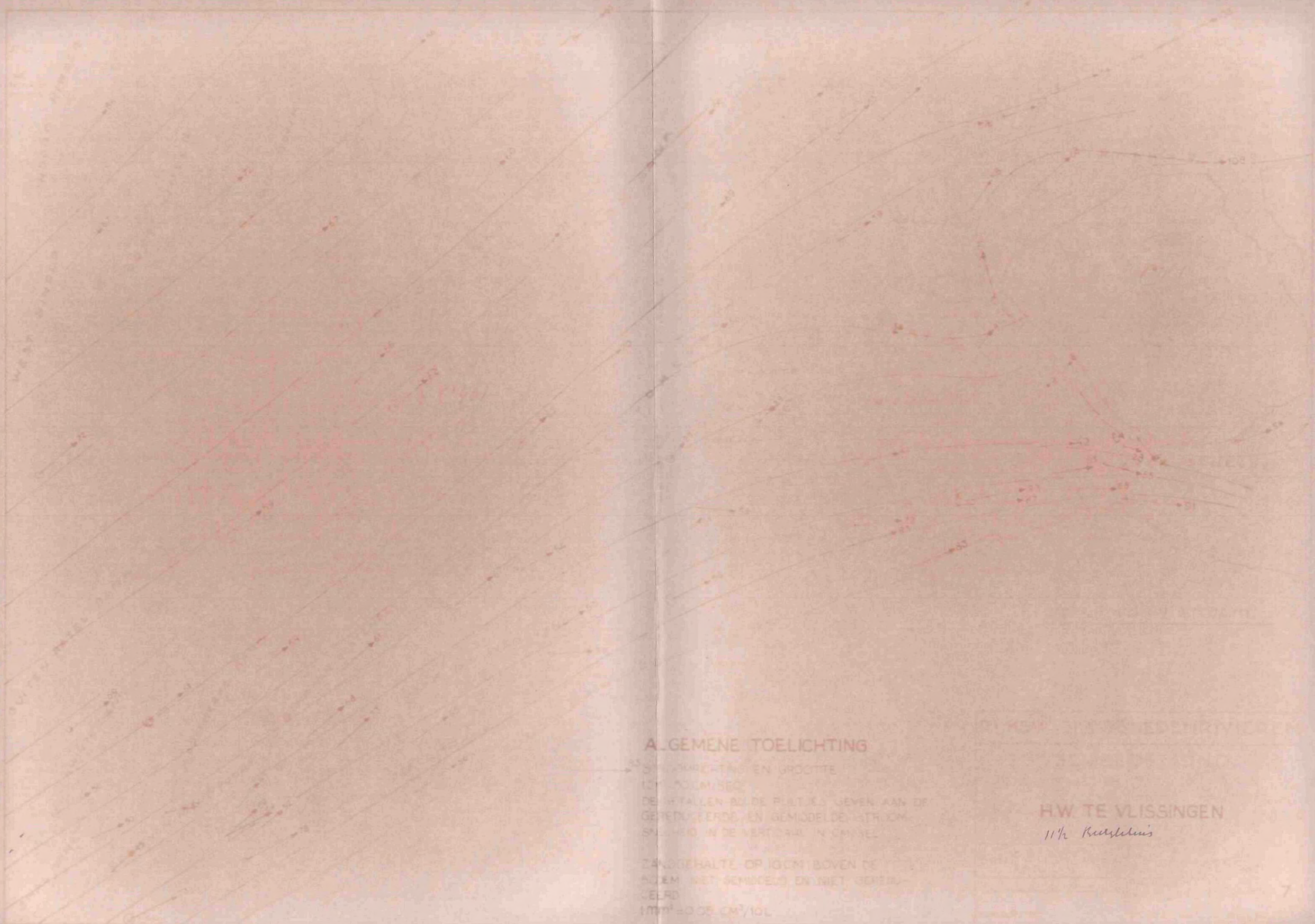
o PLAATS VAN LANGDURIGE METING

RIKSW. DIR. BENEDEHRIVIEREN

SCHIEDEN

VAKVERDELING TEN BEHOEVE VAN DE STROOMREDUCTIE MET VERMELDING v.d. GEBRUIKTE REDUCTIEFAC.





**ALGEMENE TOELICHTING**

1. RIJRICHTING EN GROOTTE  
 1 CM = 10 CM/SEC  
 DE WETALLEN BIJ DE PLUIGEN GEVEN AAN DE  
 GEMIDDELDEN EN GEMIDDELDEN WINDRIJ-  
 CINGEN IN DE VERTICAAL IN CM/SEC  
 ZANDGEHALTE OP 10 CM BOVEN DE  
 NORM (MET WINDKLEED) EN NIET WIND-  
 GELOED  
 1 MM<sup>3</sup> = 0.05 CM<sup>3</sup>/10L

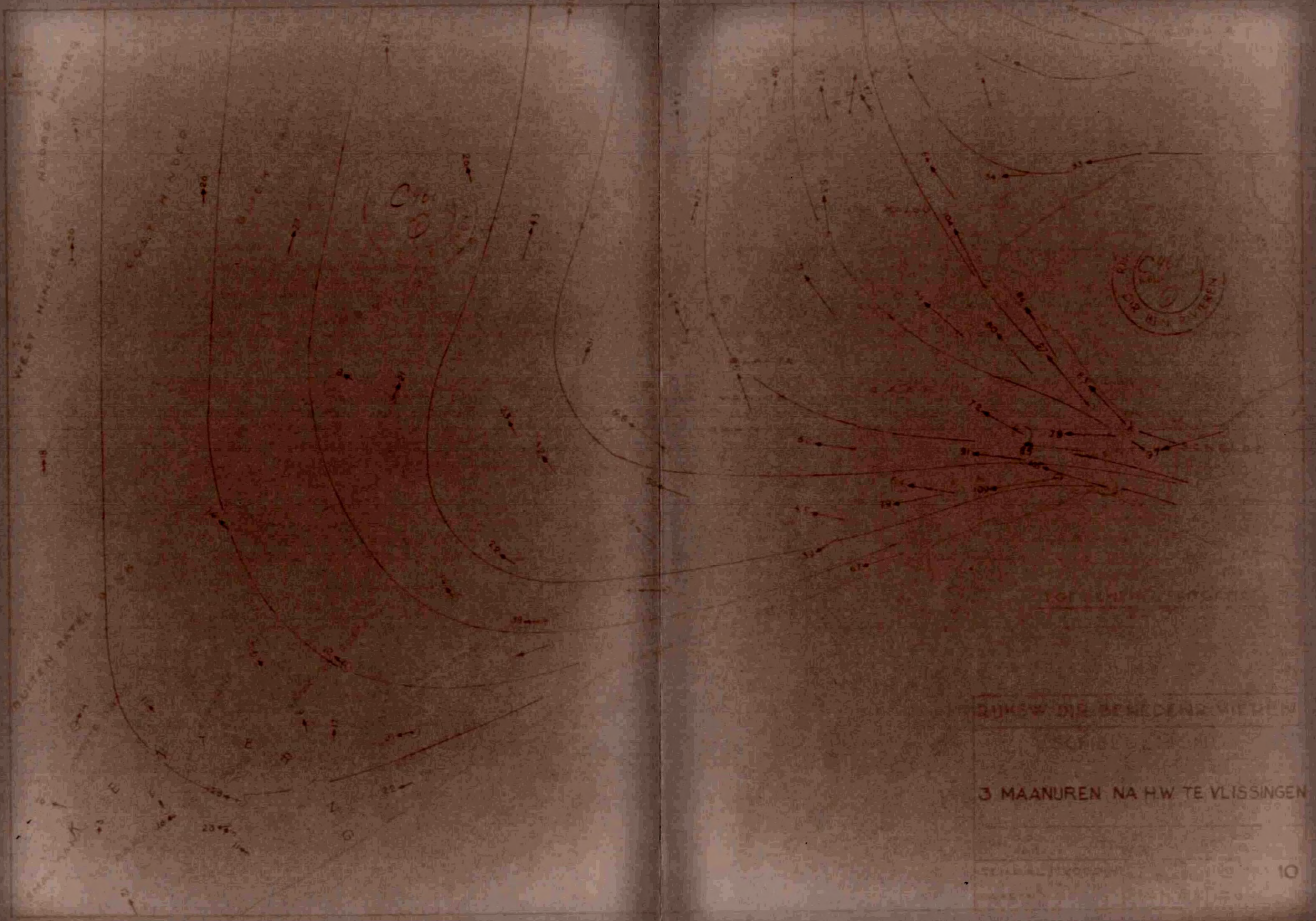
**HW TE VLISSINGEN**

*1 1/2 Reedsleu's*









WEST MINDEB  
NOORD AANDEB

BUITEN RIVIER  
E  
L  
S  
Z  
G

C  
D



RIJNSW DIE BEVEDENE VIEREN

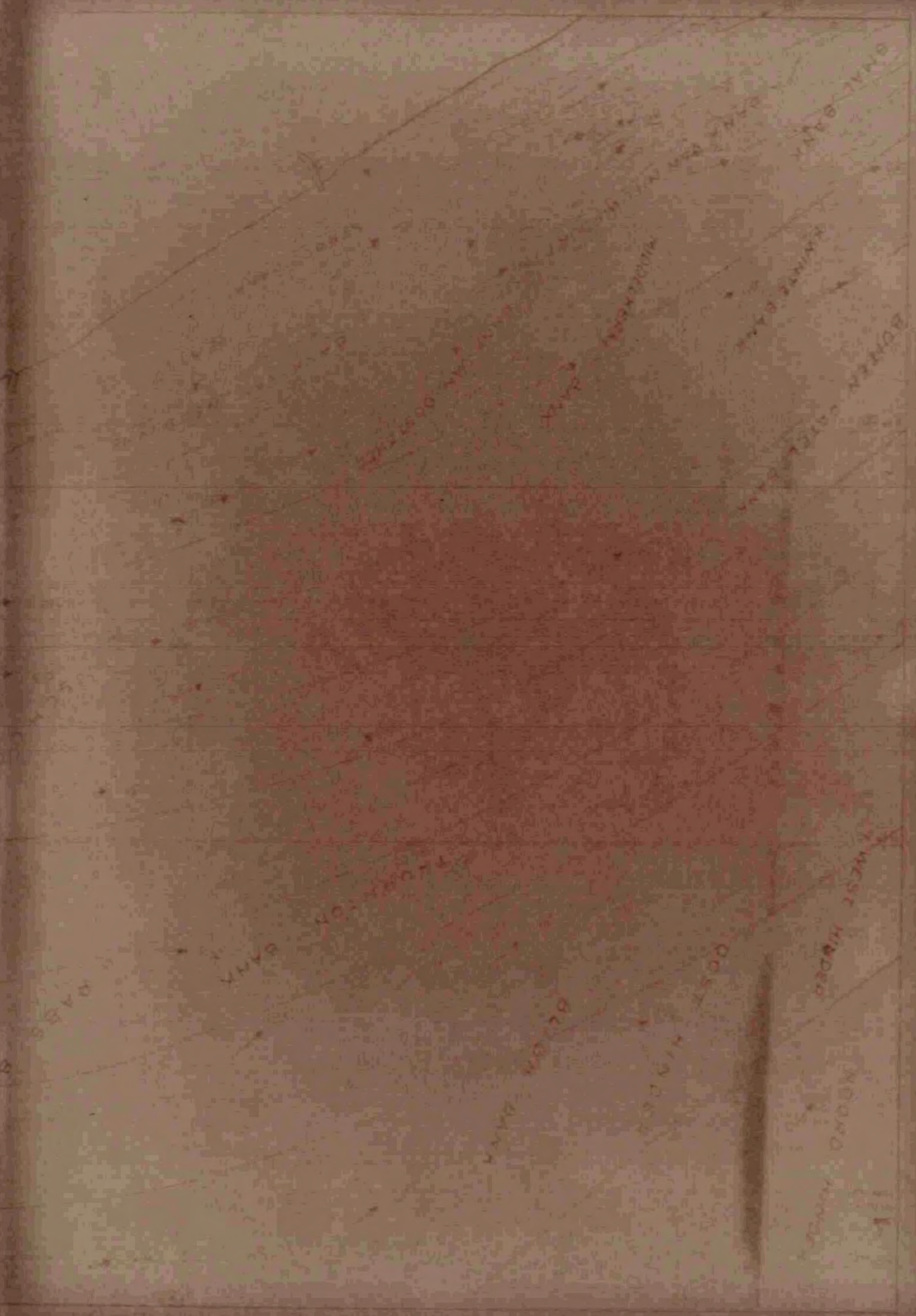
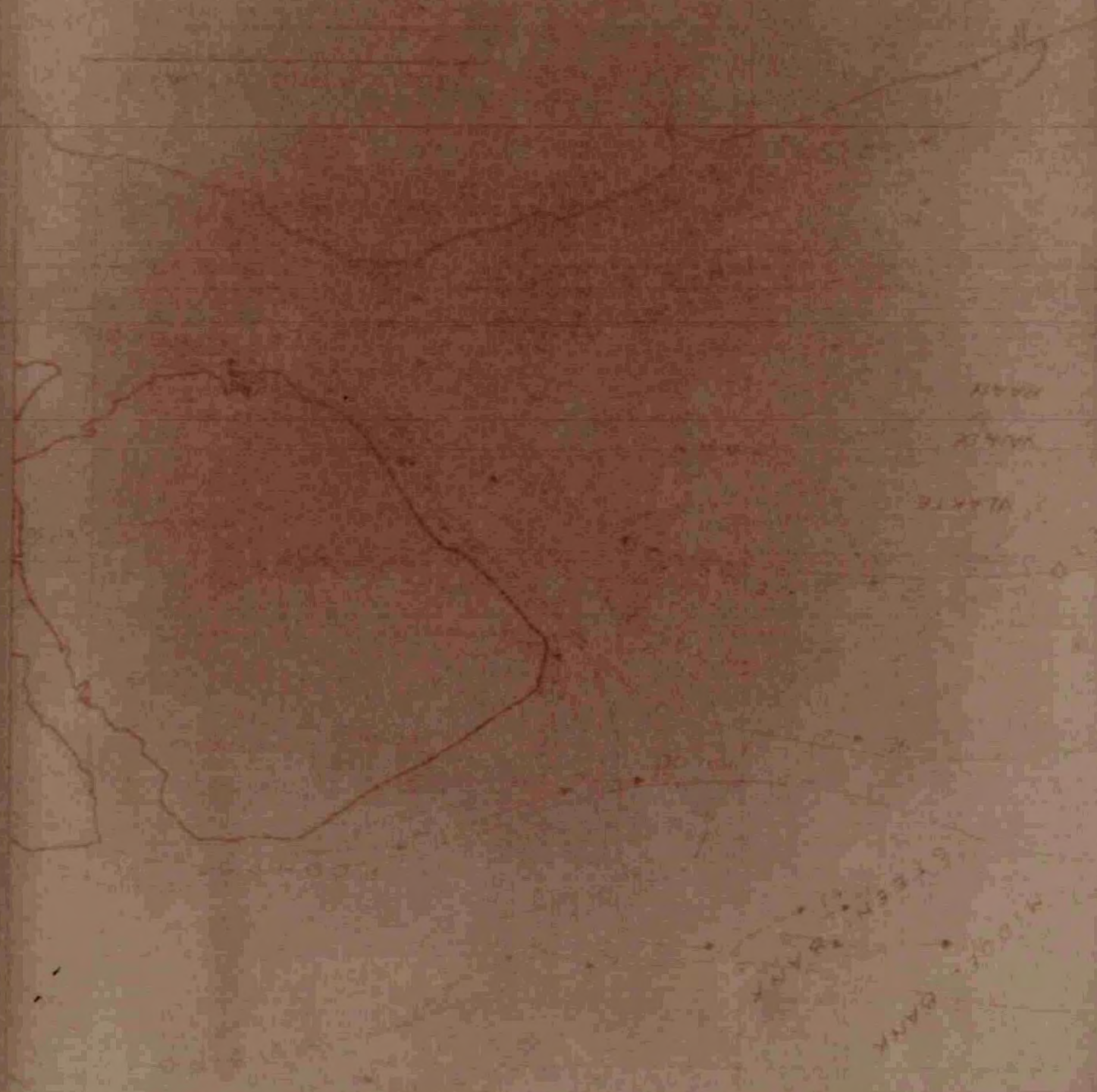
3 MAANUREN NA H.W. TE VLISSINGEN



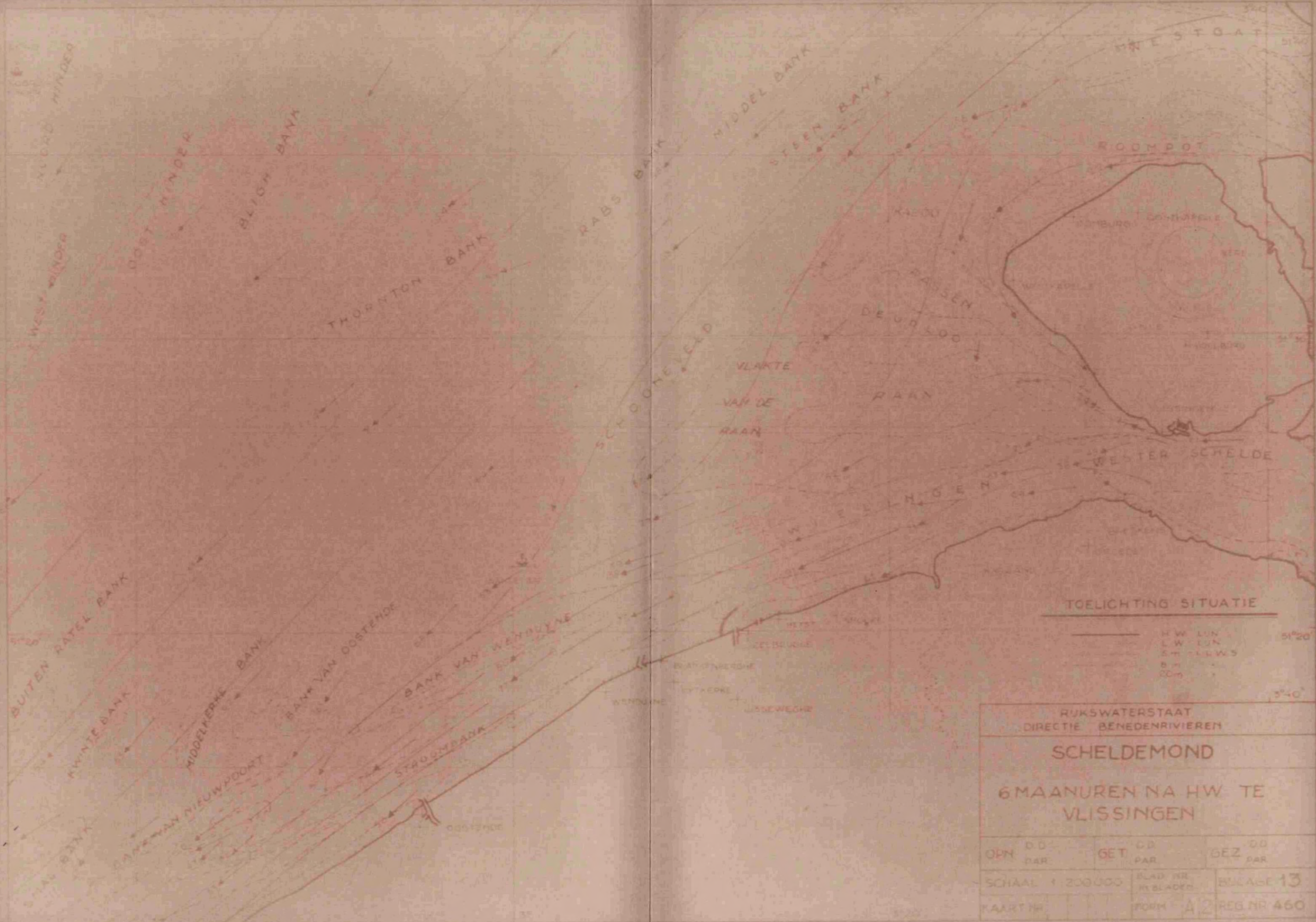




ADMISSION  
BY SCHILDERUNG  
EMANUEL W. W. W.





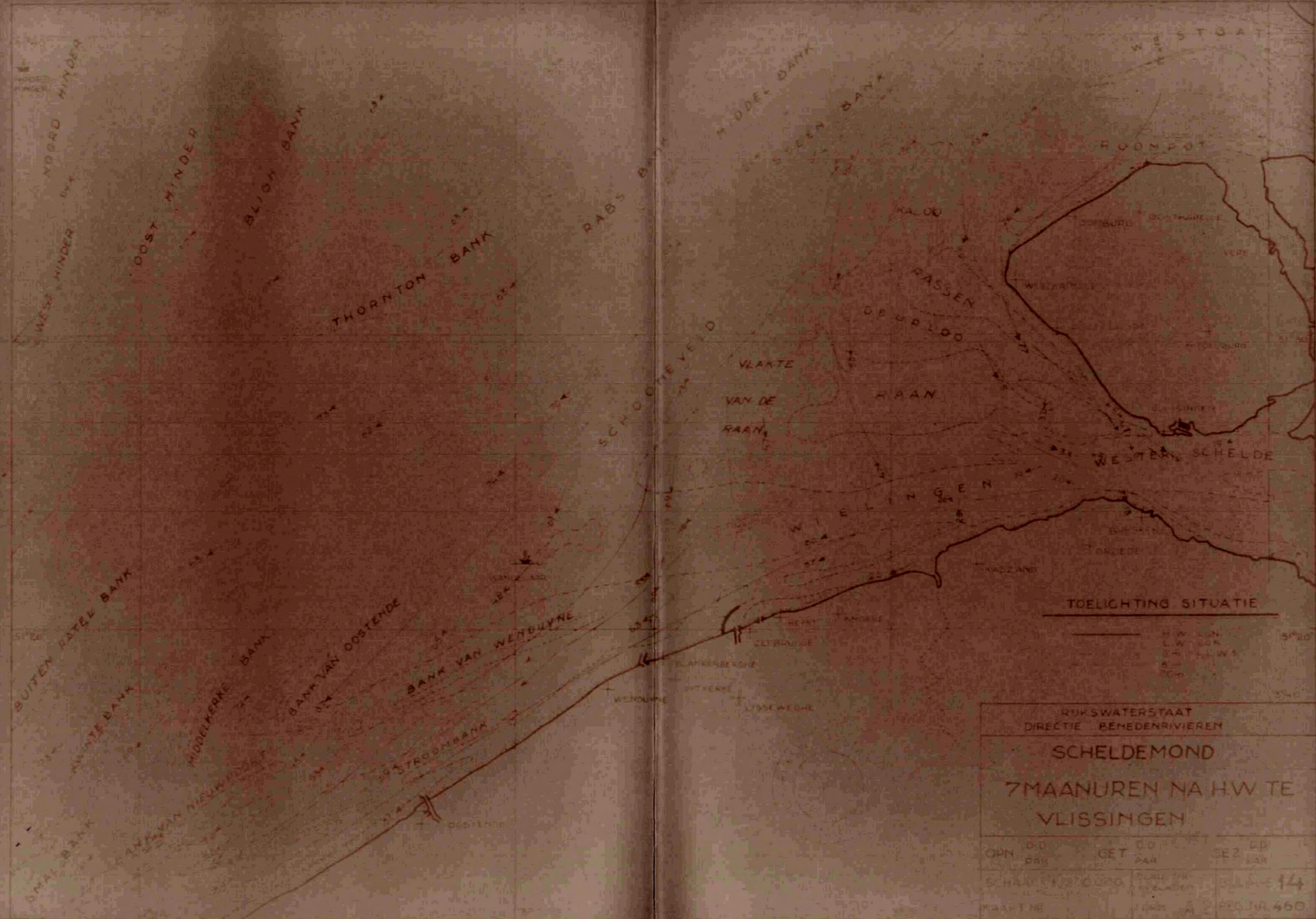


TOELICHTING SITUATIE

	H W LUN	51°20'
	L W LUN	
	H W LLWS	
	L W LLWS	51°40'

RIKSWATERSTAAT			
DIRECTIE BENEDENRIVIEREN			
<b>SCHELDEMOND</b>			
6 MAANUREN NA HW TE VLISSINGEN			
OPN	DD	GET	DD
DAR	DAR	PAR	PAR
SCHAAAL 1 200000		BLAD NR 11 BLADEN	BESLAGE 13
KAART NR		FORM A 2	REG NR 460



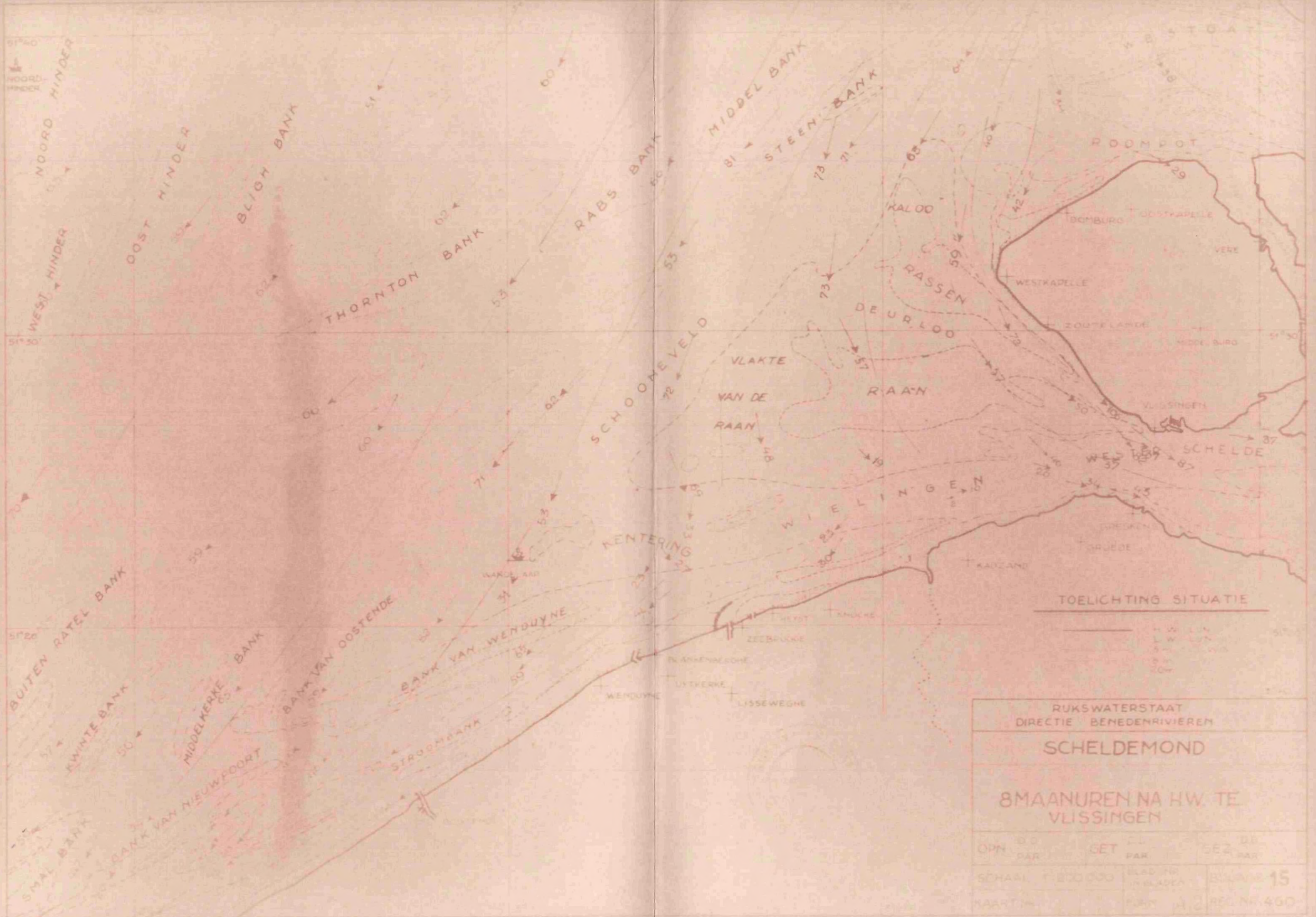


TOELICHTING SITUATIE

—	H.W. LUN	51°20'
—	L.W. LUN	
—	0 m. L.W.S.	
—	0 m.	
—	0 m.	

RIJKS WATERSTAAT					
DIRECTIE BEMEDENRIVIEREN					
SCHELDEMOND					
7 MAANUREN NA H.W. TE					
VLISSINGEN					
OPN	DD	GET	ED	GEZ	DD
DRU	PAR	PAR	PAR	PAR	PAR
SCHAAR	130000	10000	10000	10000	10000
PLAAT	NE				REG. NR. 460



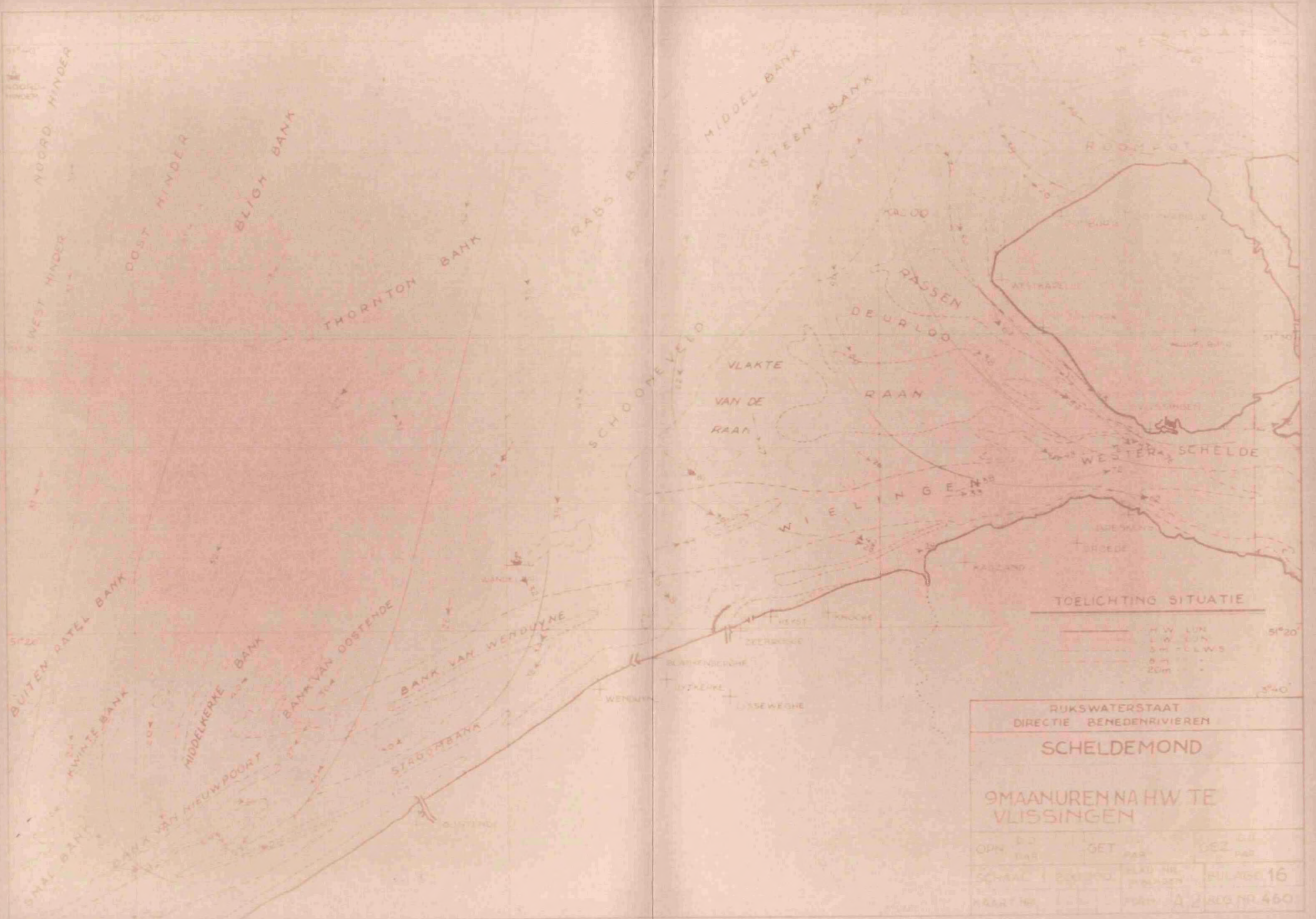


TOELICHTING SITUATIE

- H.W. L.N.
- L.W. L.N.
- S.W. L.N.
- S.W.
- C.W.

RUKSWATERSTAAT DIRECTIE BENEDENRIVIEREN		
<b>SCHELDEMOND</b>		
8 MAANUREN NA H.W. TE VLISINGEN		
OPN. PAR.	GET. PAR.	GEZ. DE. PAR.
SCHAAL 1:200,000	BLAD NO. 15	BLAD NO. 15
MAANT. NO.	PAR. A 2	REL. NO. 400



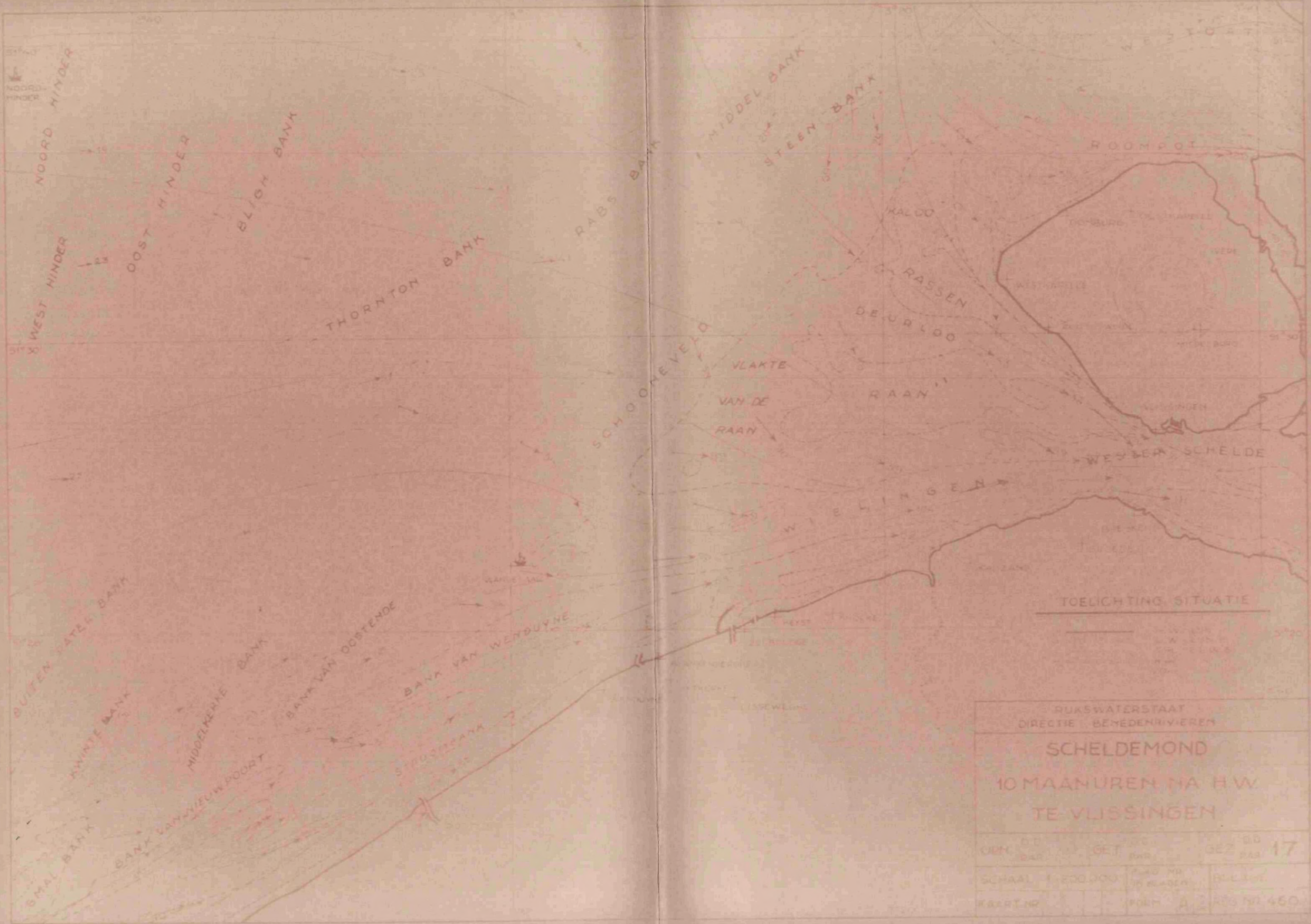


TOELICHTING SITUATIE

	H W Lijn	5°20'
	L W Lijn	
	8 m - 10 m	
	20 m	

RUKSWATERSTAAT DIRECTIE BENEDENRIVIEREN			
SCHELDEMOND			
9 MAANUREN NA HW TE VLISSINGEN			
OPN	GET	GEZ	DE
SCHAAL 1:20000	BLAD NR. 16	PLAAT 16	
KAART NR.	PLAAT 4	REG. NR. 460	





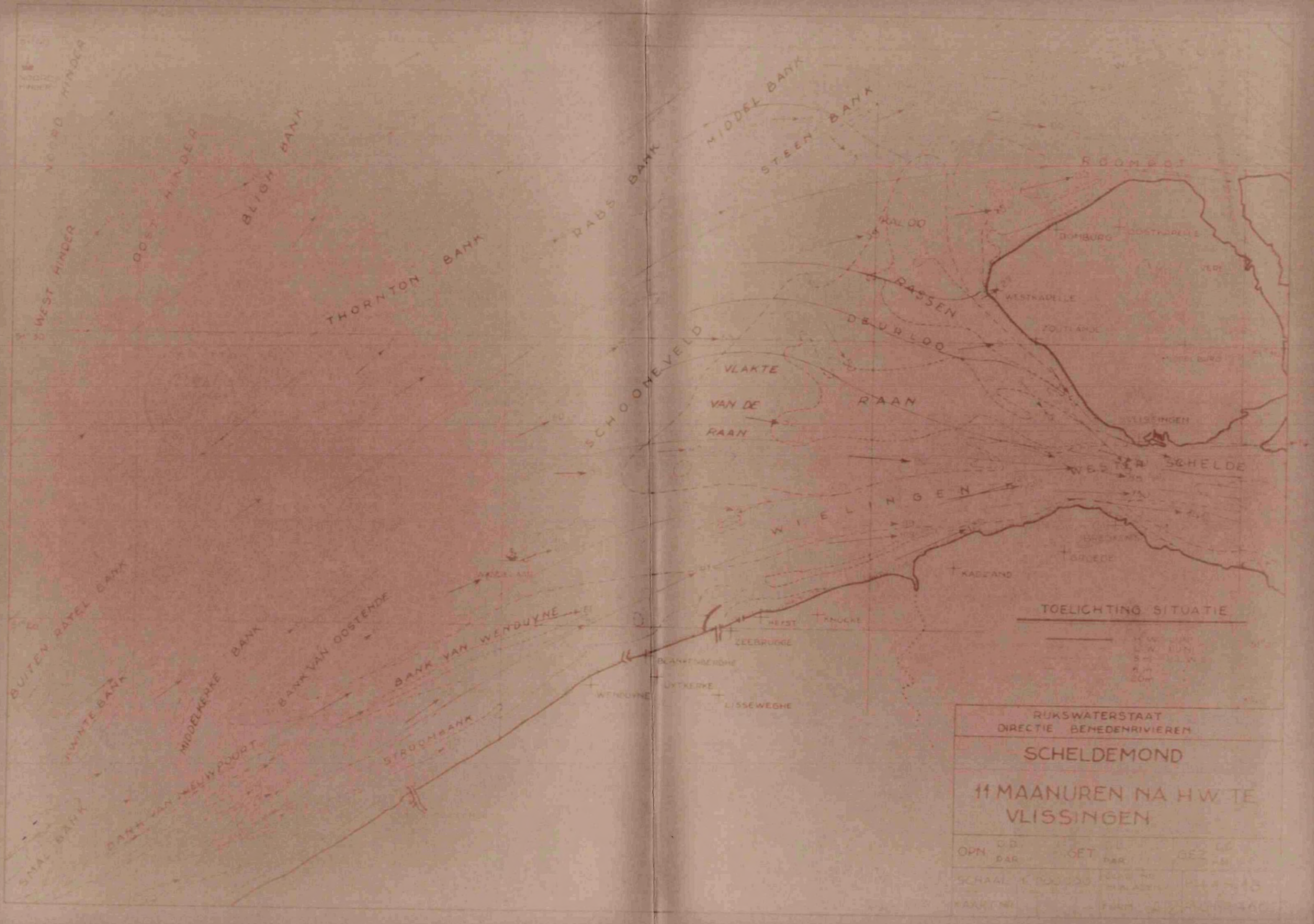
TOELICHTING SITUATIE

RIJKS WATERSTAAT  
DIRECTIE BENEDENRIVIEREN

**SCHELDEMOND**  
10 MAANUREN NA H.W.  
TE VLISSINGEN

UUR	00	GET	00	GEZ	00	17
SCHAAL	1:200,000	PLAAT	NO	BL. NO.		
KAART NO.		FORM	A	RIJKS NO.	460	





TOELICHTING SITUATIE

—	HW (Hoge Water)
- - -	LW (Lage Water)
— —	SL (Sea Level)

RIKSWATERSTAAT  
DIRECTIE BENEDENRIVIEREN

SCHELDEMOND

11 MAANUREN NA H.W. TE  
VLISSINGEN

OPN	OP DAR	GET	GEZ
SCHAAL	1:100,000	1:50,000	1:25,000
KAART NO.	100	101	102







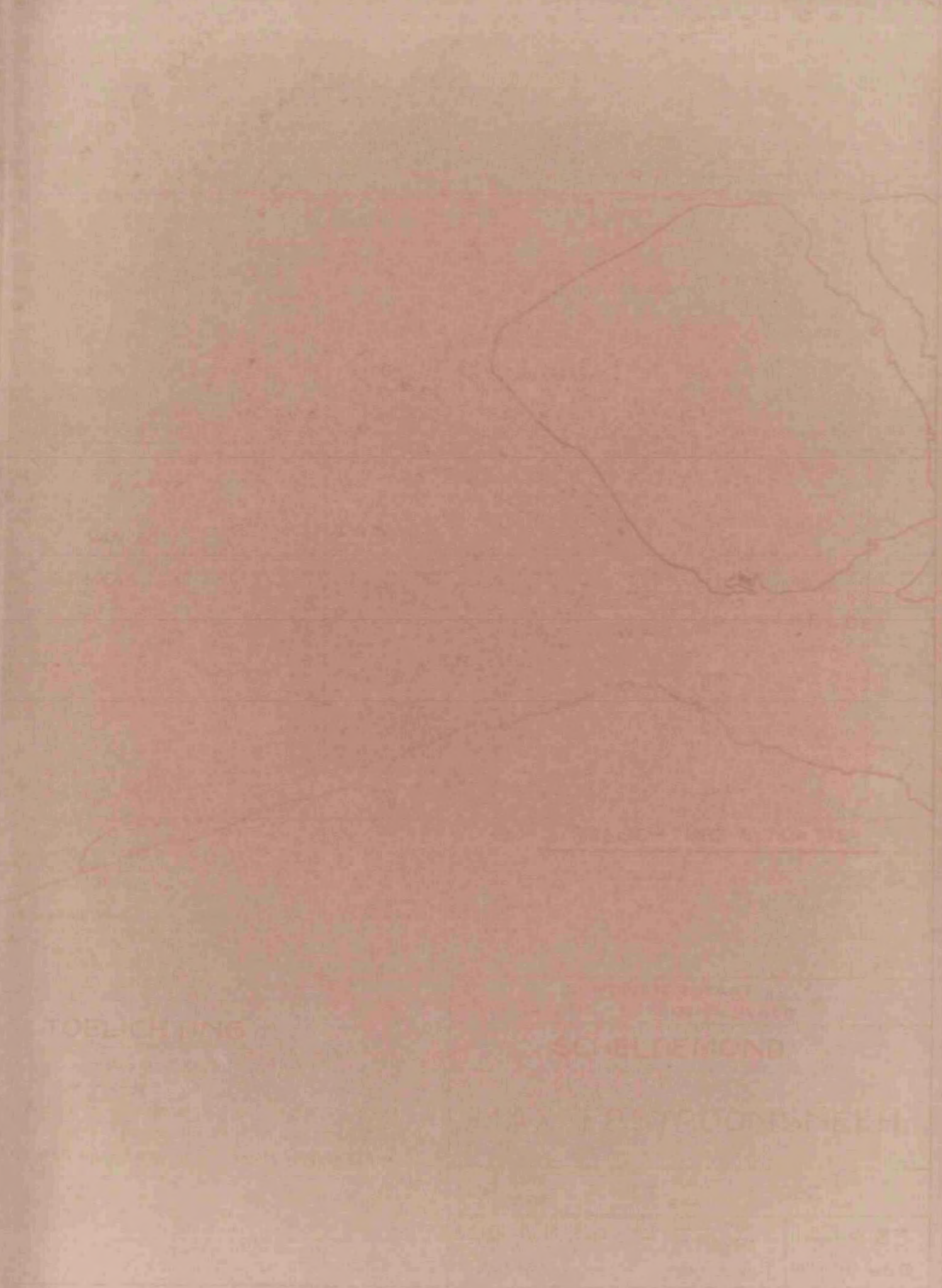
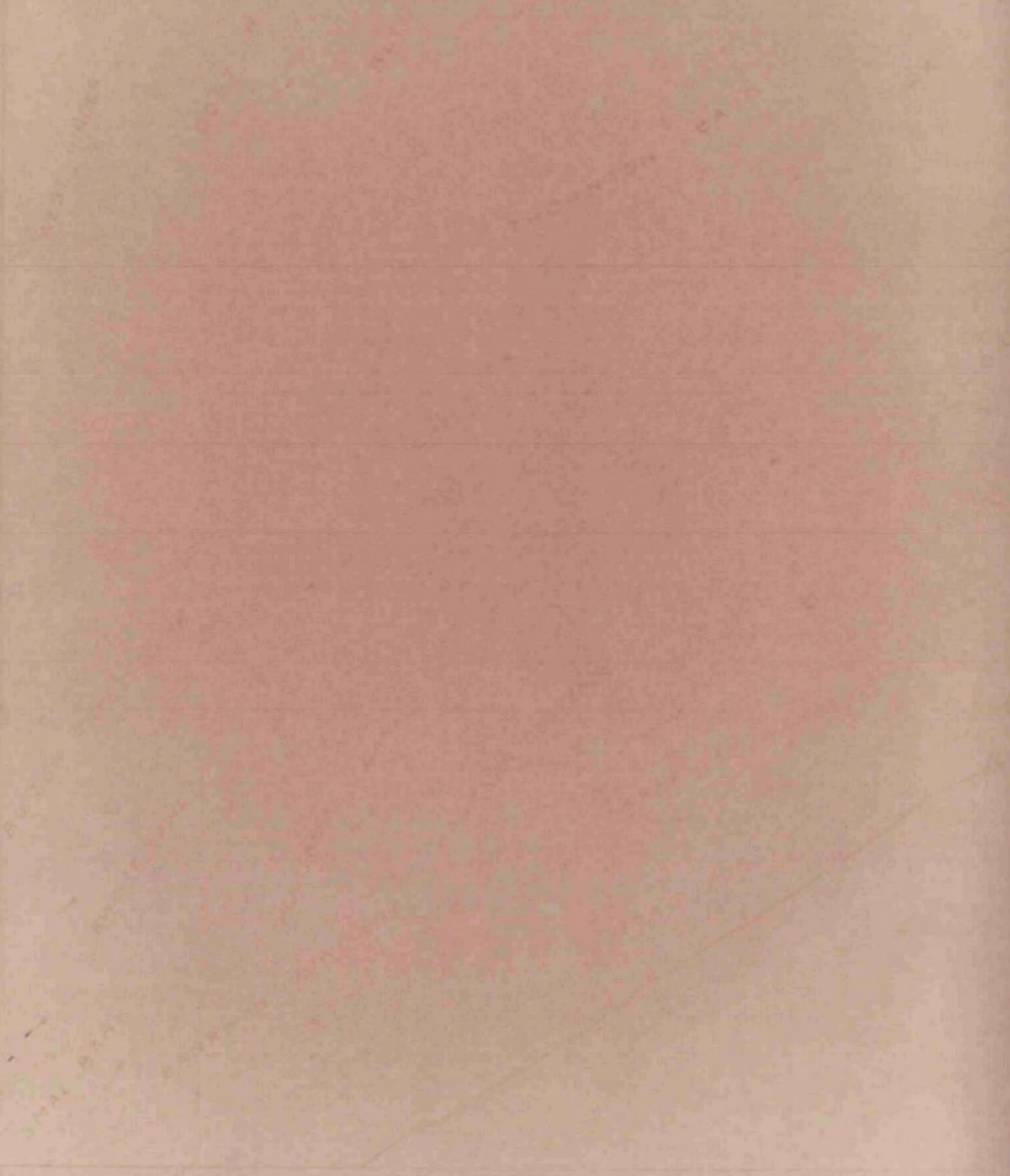








1  
1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900



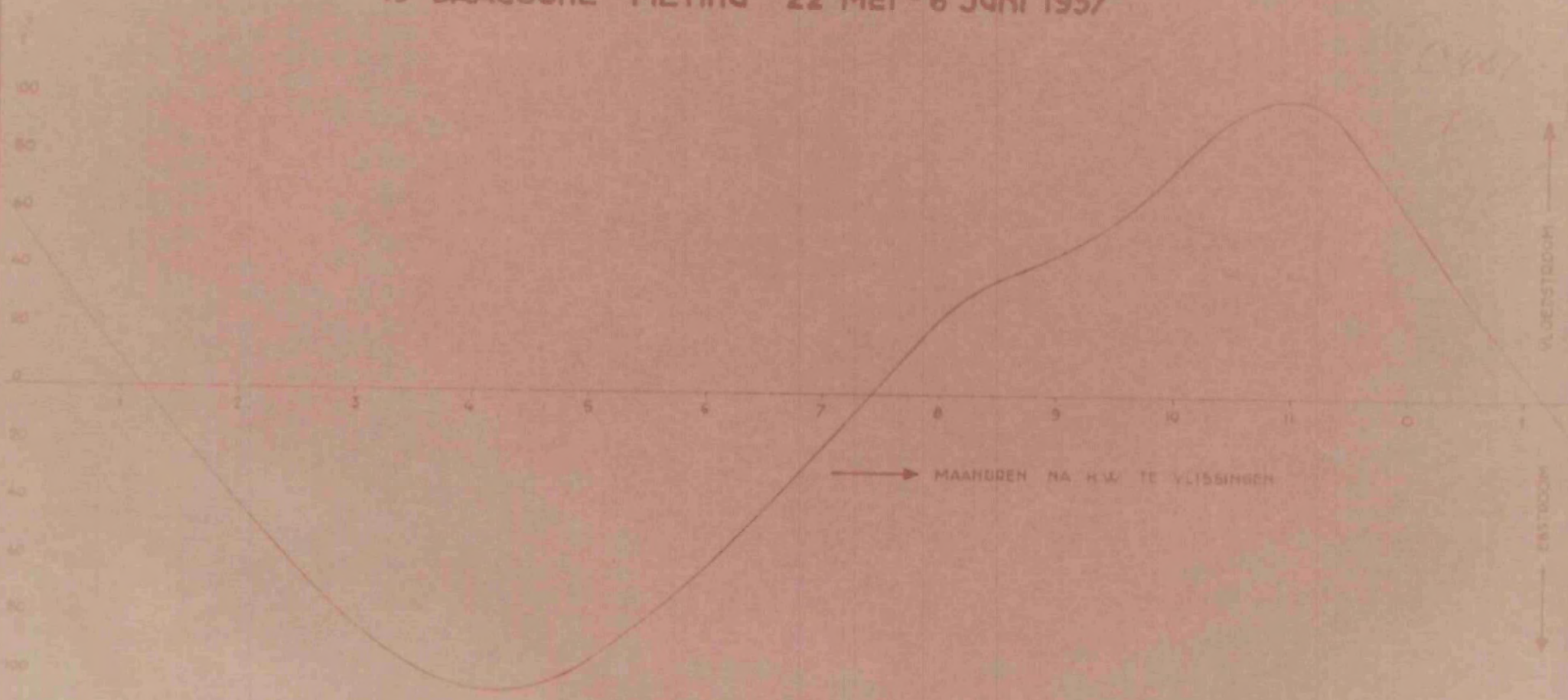
TOELICHTING

SOELIEMOND

1870-1899

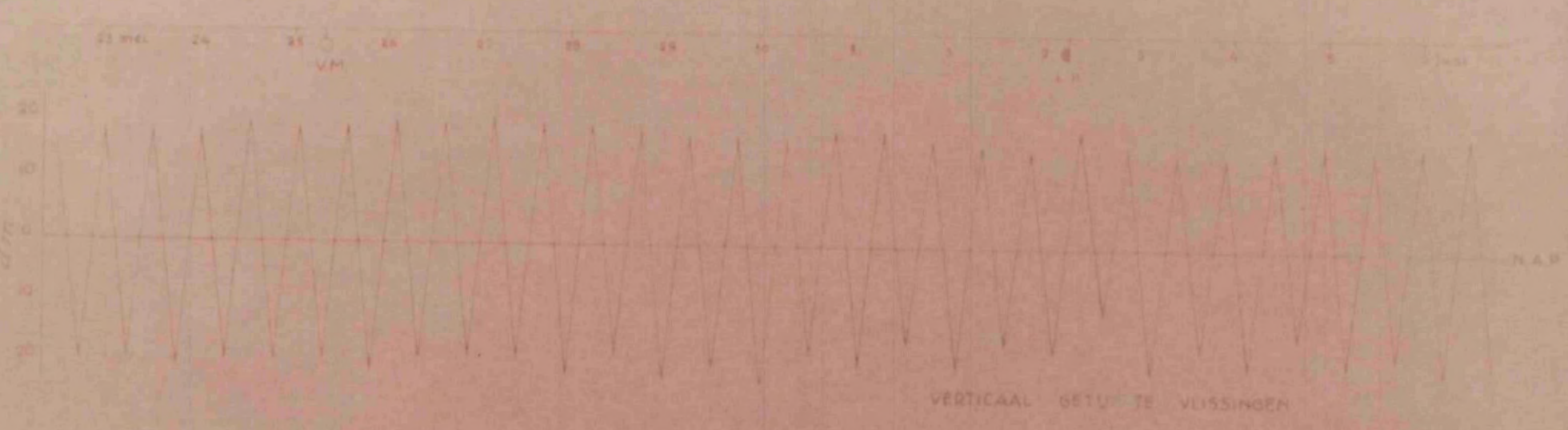


GEMIDDELDE STROOMSNELHEID OVER DE VERTICAAL TER PLAATSE VAN DE  
15 DAAGSCHE METING 22 MEI - 6 JUNI 1937



MAANDREN NA H.W. TE VLISINGEN

WINDRICHTING EN KRACHT



VERTICAAL GETU TE VLISINGEN

RIJKSWATERSTAAT DER BENEDENRIVIEREN  
**SCHIEDEMOND**  
15 DAAGSCHE METING IN DE  
WIELINGEN VAN 22 MEI TOT  
6 JUNI 1937

OPN.	5-5	NO-NAAM	
PLA.	6-3	BLAD N°	26
ST.	6-4	DE BLAD N°	
NO.	6-5	NO. N°	2594

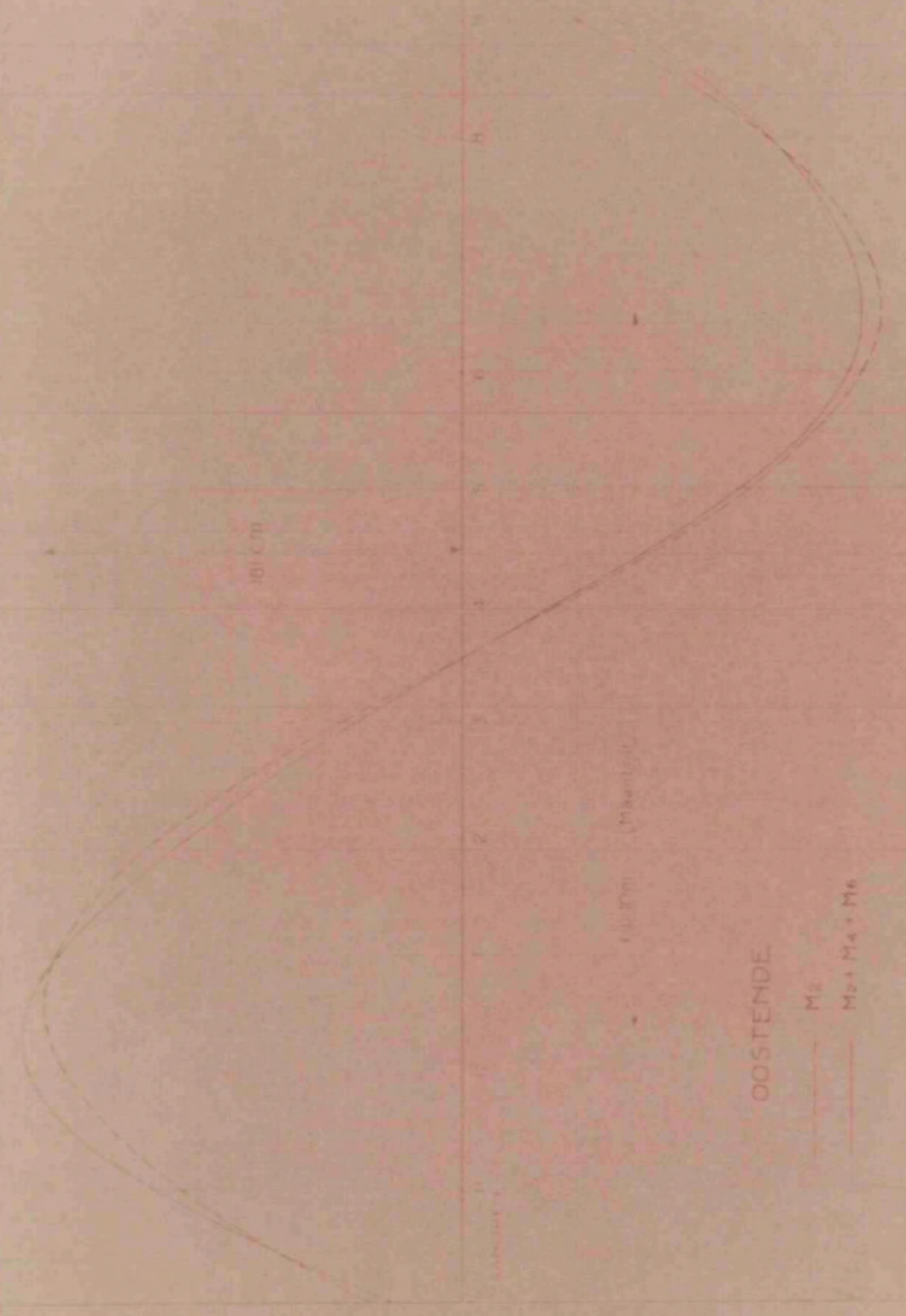
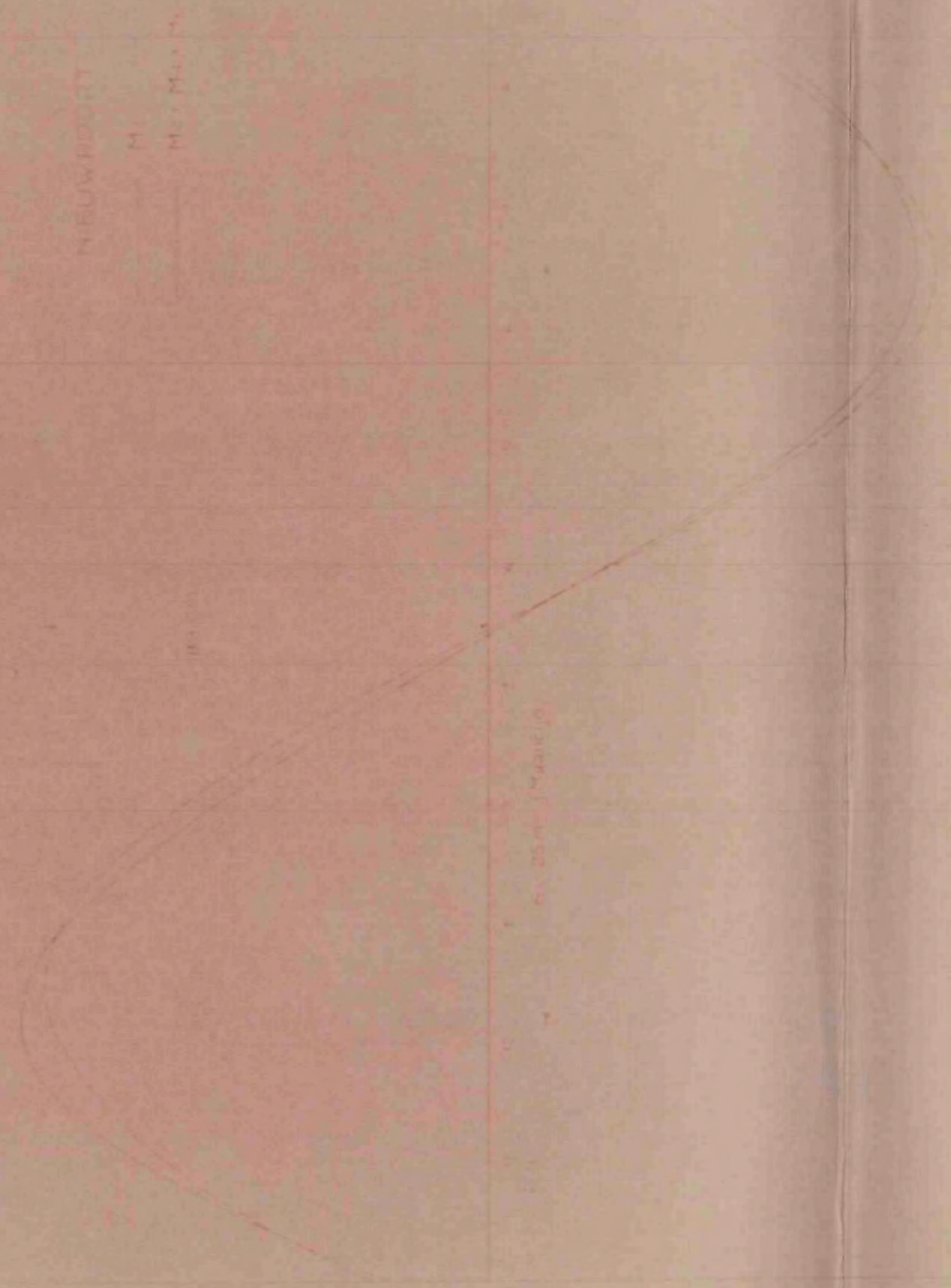








GETJKROMMEN VAN NIEUWPOORT EN OOSTENDE



(=)

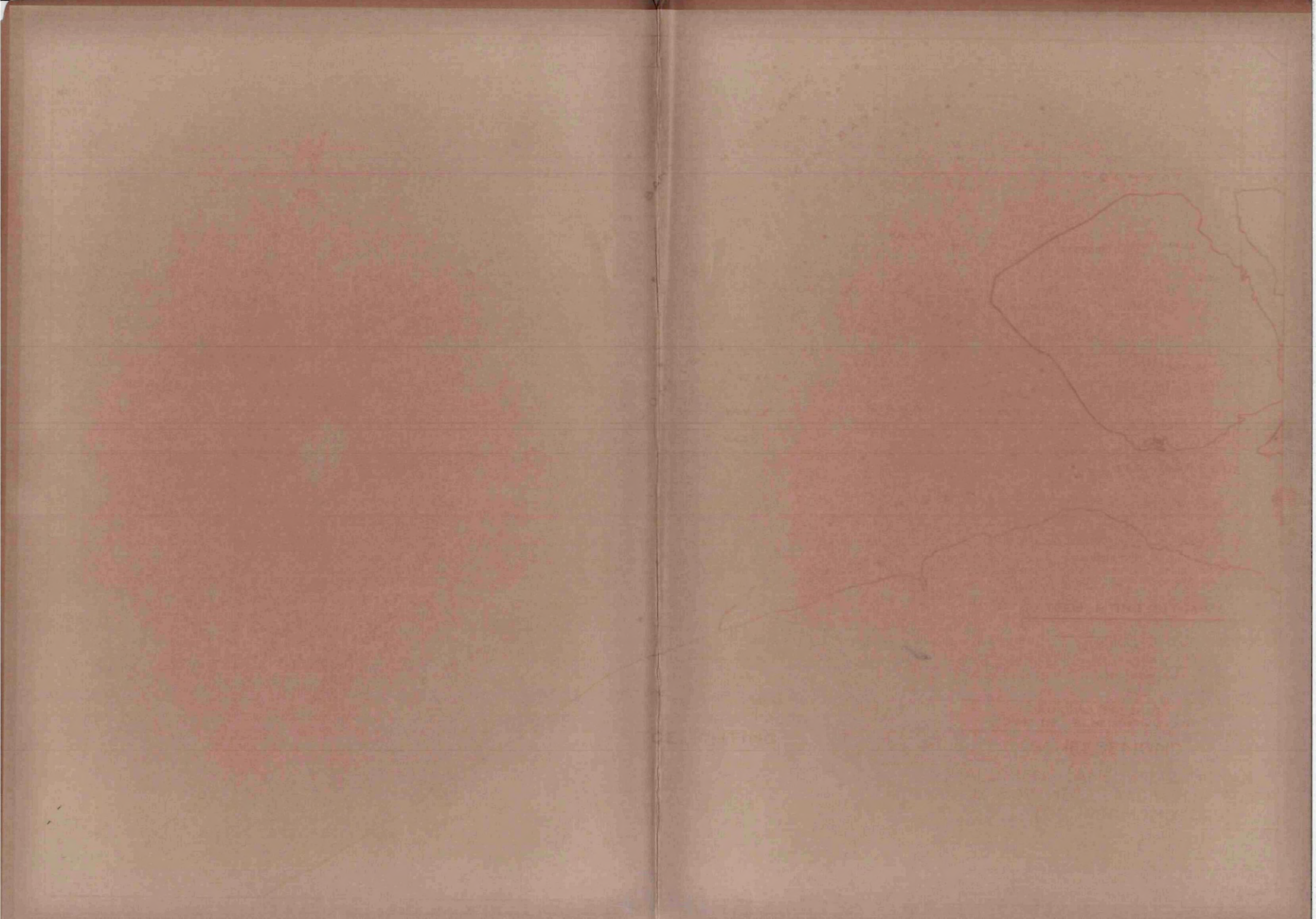




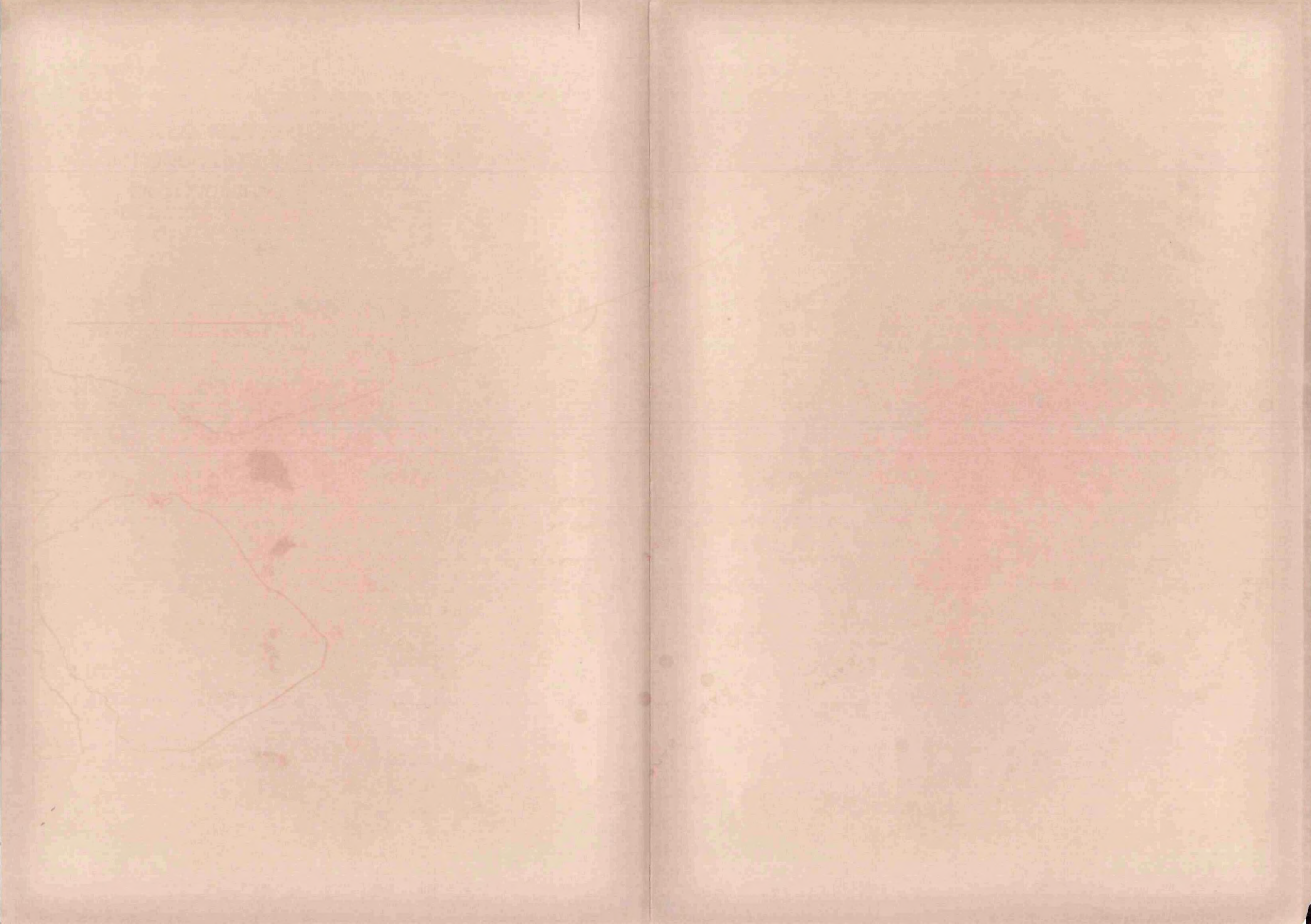






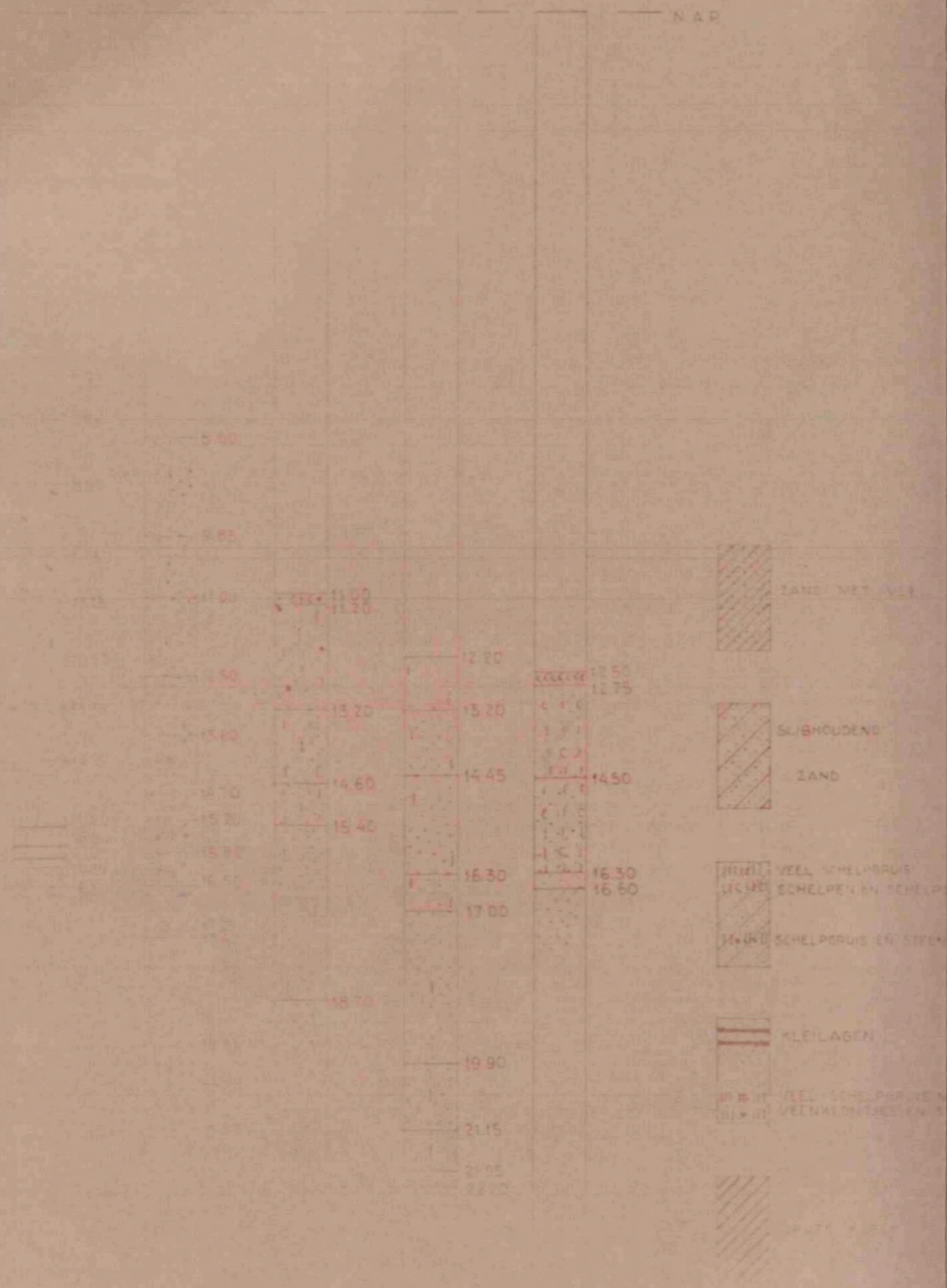




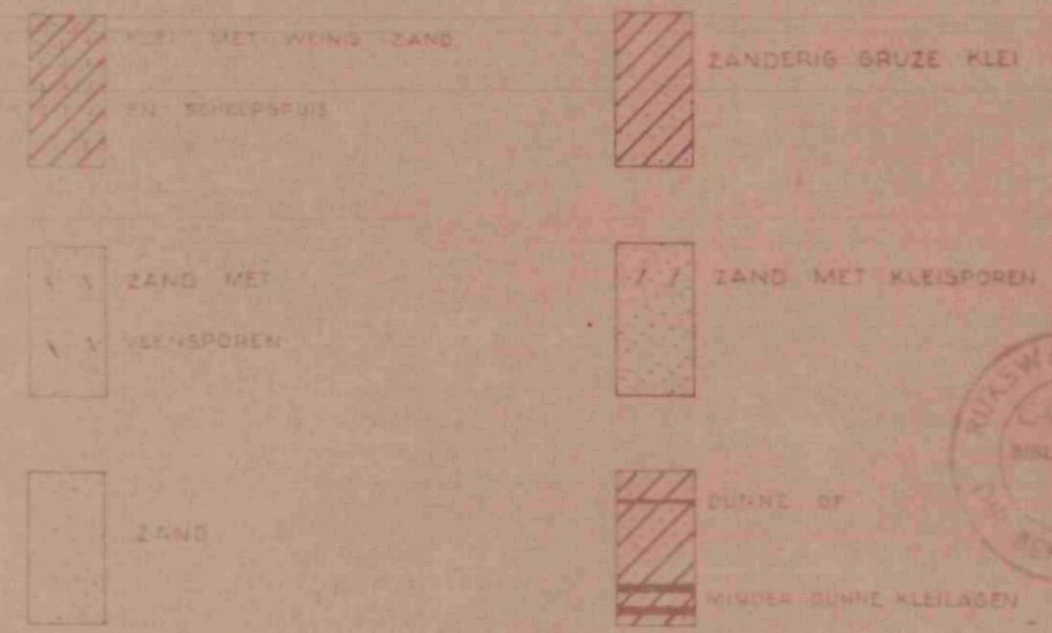




U J V N A P



TOELICHTING



RIJKSWATERSTAAT-DIR. BENEDENRIVIEREN  
**SCHELDEMOND**  
**BOORPROFIELEN**  
 37  
 A4 2593



A B C D E F G

