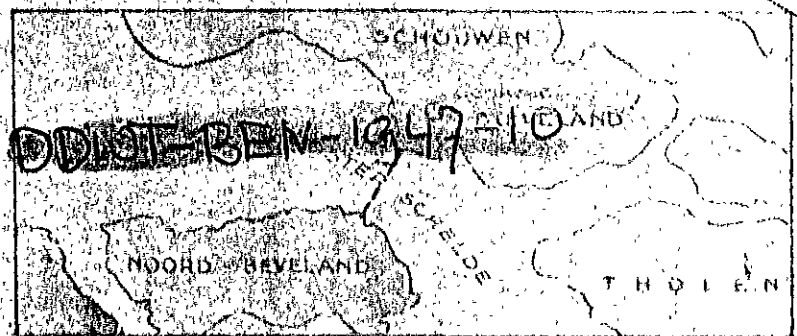


(69)

(5)

**VERSLAG OVER DE WAARNEMINGEN  
IN DE OOSTER-SHELDE  
BEWESTEN ZIERINGEN  
MET DE RUKSOPNEMINGSVAARTUIGEN**



*nie voor bewesten, bill nr 3* RAPPORT N<sup>o</sup> 10, 1947

No. 10649

Brief  
Kantschrift van

*Heer van Oosten  
Lid. nr 3*

Betreffende: Rapport stroom- en zand-  
metingen bewesten Zierikzee.

Bijlagen: terug —  
          nieuw —

Opdracht 30.

1. In de jaren 1938/39 werden met het meetschip NUM een aantal stroom- en zandmetingen verricht bewesten Zierikzee in de Oosterschelde.
2. Gevraagd wordt een studie van deze metingen in de trant van reeds vroeger verrichte studies (Zeegat van het Vlie, Zeegat van Texel, de Westerschelde).

DE HOOFDINGENIEUR,

*Flaauw*

AAN

de Heer Opzichter 1e klasse  
van de Rijkswaterstaat  
J.M. Saarloos,  
te 's-GRAVENHAGE.

Verslag over de waarnemingen in de Ooster-Schelde  
bewesten Zierikzee met de Rijksopnemingsvaartuigen  
"No. 1" en "N.U.M.2".

1. Inleiding.

Het in deze nota beschouwde gebied omvat het deel van de Ooster-Schelde, dat bewesten Zierikzee is gelegen. Het gebied bevat de hoofdgeulen Roompot en Westgat met de Hammen, met enkele verbindingsgeulen. Als scheepvaartweg is het gebied van weinig betekenis.

De metingen werden verricht in de jaren 1931 t/m 1937, maar hoofdzakelijk in 1937. Bijlage I geeft een overzicht van het beschouwde gebied. Tevens zijn op deze bijlage de plaatsen van de metingen aangegeven.

In tegenstelling tot de wijze van metingen in andere gebieden, werd in elk meetpunt gedurende slechts één heel tij gemeten, zodat inzicht werd verkregen van de stroomsterkte en stroombeweging in de verschillende geulen alsmede van de stroomrichtingen en zandverplaatsingen.

Voor het bepalen van de stroomsterkte werd gebruik gemaakt van de Ott-stroommeter; voor de stroomrichting van de "Jacobsen". Het zandtransport werd bepaald met behulp van de "Canter-Cremer" en het zandgehalte met de "gehaltemeter".

De verkregen meetgegevens werden ingevuld op de bekende waarnemingsstaten en meetbladen (deze laatste worden "daggrafieken" genoemd).

Het beschouwde westelijke gebied van de Ooster-Schelde dient hoofdzakelijk voor het watertransport, dat nodig is voor vulling en lediging van het daarachter gelegen oostelijk gebied, (met het Verdronken land van Zuid-Beveland) het Keeten, Mastgat, Zijpe en Eendracht, terwijl, zoals uit het rapport "Afvoerberekeningen Ooster-Schelde" blijkt, een vloedoverschot via het Zijpe en Grevelingen in het Brouwershavensche Gat wordt afgevoerd.

In verband met het niet ter beschikking hebben van een ondiepgaande vlet, werden geen metingen op de platen verricht.

## II. Het horizontaal getij.

- a. Op bijlage 1 is een overzicht gegeven van de punten waar gemeten zou worden. In verband met de beschikbare tijd is het aantal meetpunten beperkt tot 67.
- b. Betreffende de reductie van de gemeten stroomsnelheden tot die bij normaal-tijverschil wordt het volgende opgemerkt :

Ter bepaling van het verband tussen horizontaal en verticaalgetij moest gebruik gemaakt worden van een in 1936 in de nabijheid van Wemeldinge verrichte 15-daagse meting, daar voor het onderhavige gebied niet over 15-daagse meting kon worden beschikt. Hierbij kunnen afwijkingen voorkomen, daar in het beschouwde gebied enigszins andere normen kunnen gelden dan in de buurt van Wemeldinge, maar als benadering is de gang van zaken juist te achten.

Vergeleken werden de gemiddelde vloed- en ebstroom-snelheden, respectievelijk over vloed- en ebduur gerekend met de bijbehorende getijrijzingen c.q. getijdalingen. Hierdoor ontstonden bij grafische voorstelling twee puntenwolken, één voor vloed en één voor eb (bijlagen 2a en 2b). De rechte lijn die het verband tussen gemiddelde stroomsnelheid en getijverschil bepaalt, werd gevonden door correlatieberekening (bijlagen 2a en 2b). Is b.v. het gemeten tijverschil van de vloed 90% van het gemiddelde tijverschil, dan is de normale vloedstroomsnelheid  $\pm$  91% van de gemeten vloedstroom-snelheid, dus practisch lineair. (Op tabel I zijn de reductiecoëfficiënten en verdere uitkomsten van de stroommetingen samengevat).

### c. Kentertijden na H.W. en L.W. te Zierikzee.

Voor elk meetpunt werd de kentertijd t.o.v. H.W. en L.W. te Zierikzee bepaald. Uit de daggrafieken werd het tijdsverloop afgelezen van H.W. resp. L.W. tot kentering vloed-eb resp. eb-vloed. De gevonden waarden werden op 5 minuten afgerond. Op de bijlagen 3 en 4 zijn deze waarden uitgezet. Vertoonde de kentertijd voor een bepaald punt afwijking met de nabijgelegen punten, dan werd deze kentertijd hiermede

-enigszins-



enigszins in overeenstemming gebracht, indien hier-voor een redelijk argument bestond.

Wanneer op een meetpunt meerdere dagen is geme-ten, werd de gemiddelde kentertijd aangehouden.

Daar van het station Zierikzee de normaalduur van getijrijzing en -daling bekend is, is ook voor de meetpunten de normaalduur van vloed- en ebstroom te bepalen. Op de bijlagen 5 en 6 is de vloedstroom- en ebstroomduur voor elk meetpunt grafisch voorge-steld. Bijlage 7 geeft een overzicht van het vloed-respectievelijk ebduur overzicht van de stroom.

De vloedstroomduur blijkt, uitgezonderd ten zui-den van de Roggenplaat en op enkele verspreide punten, een overzicht te hebben. Soms bedraagt dit meer dan 2 uren.

#### d. Normaalstroomkrommen.

Op de daggrafieken werd een verdeling in zonuren aangebracht waarbij 0 uur samenvalt met het eerste H.W. te Zierikzee op de daggrafiek.

Dikwijls kan de duur van een getijperiode be-langrijk afwijken van de normaalduur (d.i. 12 uur 25 minuten). Dit vindt zijn oorzaak hoofdzakelijk in atmosferische storingen.

Men en ander heeft tot gevolg, dat de uren gerekt of gekrompen dienen te worden, dat wil zeggen, dat, wanneer b.v. een ebduur van 6 uur 35 minuten wordt ge-meten en de normaalduur b.v. 6 uur 20 minuten bedraagt, de tijdsduur van 6 uur 35 minuten moet worden verdeeld in 6 uur 20 minuten en dus 1 uur 2<sup>5</sup> minuut op de dag-grafiek één normaaluur is.

Van elk zonuur na H.W. te Zierikzee werd de ge-middelde stroomsnelheid (gemiddeld over de verticaal) afgelezen. De waarden zijn, na met behulp van de re-sultaten van de bijlagen 2a en 2b tot normaalstroom-snelheid te zijn gecorrigeerd, aangegeven in de 1ste kolom van tabel II. In kolom 2 zijn de bijbehorende stroomrichtingen opgeschreven.

Met behulp van deze gegevens zijn de normaal-stroomkrommen getekend (bijlagen 8a t/m t).

e. Zonuurkaartjes.

Met de aldus bepaalde gereduceerde stroomsnelheden op gehele uren na H.W. te Zierikzee, voorkomende in tabel II, zijn de z.g. "zonuurkaartjes" samengesteld (bijlagen 9a t/m n). Van elk uur na H.W. te Zierikzee werden de stroomrichtingen, voorkomende in tabel II, op de kaart uitgezet. De lengte van het pijltje bepaalt de stroomsnelheid, terwijl de richting van het pijltje de stroomrichting aangeeft.

Uit deze zonuurkaartjes, die dus uur na uur het verloop van de stroomsnelheid en richting tonen, blijkt het volgende :

0 uur = Hoogwater te Zierikzee. (bijlage 9a).

Nagenoeg het hele gebied staat onder water. Uitgezonderd op enkele punten, trekt bijna overal nog vloed, alhoewel de stroomsnelheid t.o.v. het vorig uur sterk is afgenomen. In de Roompot ter plaatse van de raaien 7 en 8 komen nog snelheden voor van  $\pm 60$  cm/sec. In de andere geulen zijn de snelheden gering.

In raai 7, ten zuiden van de Roggeplaat, is het stroombeeld enigszins verward, daar van de drie punten de middelste eb en de beide andere vloed geeft. Vermoedelijk vindt dit zijn oorzaak in een opnemingsfout, waarbij het eerder kenteren van het middelste punt veroorzaakt is door een fout in tijdmeting. Mogelijk kan het ook een gevolg zijn van het geringe verhang in de lengterichting, waardoor de invloed van het dwarsverhang relatief van meer belang is en een neerbeweging optreedt. Waarschijnlijk lijkt dit niet.

In het Veersche Gat, evenals in de geul tussen Schouwen en Krabbenplaat (Krabbenegat) ter plaatse van raai 9a, gaat reeds een behoorlijke ebstroom ( $\pm 35$  cm/sec.).

1. Zonuur na H.W. te Zierikzee (bijlage 9b).

In het hele gebied is thans de stroom gekenterd en treden hier en daar reeds behoorlijke ebsnelheden op. (o.a. in de Roompot  $\pm 60$  cm/sec. en  $95$  cm/sec. in het Krabbenegat). Op de Hompels treedt nog een

geringe vloedstroom op."

Aan de noordkant van Noord-Beveland is tussen de raaien 8 en 8a een gedeelte drooggevallen.

In het noordelijk gedeelte van raai 6 zijn de ebsnelheden nog gering in tegenstelling tot het zuidelijk gedeelte, waar reeds behoorlijke stromen optreden. (maximum 76 cm/sec.).

## 2. Zonuren na H.W. te Zierikzee (bijlage 9c).

Vrijwel in het hele gebied is de ebstroomsnelheid aanzienlijk toegenomen. De grootste snelheid treft men in de Roompot ter plaatse van raai 8a, n.l. 120 cm/sec., terwijl ook in het Westgat snelheden van meer dan 100 cm/sec. voorkomen. In het Krabbengat daarentegen is de ebsnelheid reeds afgenomen, hetgeen vermoedelijk zijn oorzaak vindt in het geringe verhang tussen de uiteinden van het Krabbengat, daar het nu ook H.W. in het Brouwersche Zee-gat is geweest."

In raai 6 is de gemiddelde snelheid in het noordelijke deel nog groter dan in het zuiderlijk deel."

Sinds de vorige uurstand is er nog maar weinig meer drooggevallen."

## 3. Zonuren na H.W. te Zierikzee (bijlage 9d).

Over het algemeen zijn de snelheden weer iets toegenomen. Vooral in het zuiderlijk gedeelte van raai 6. Aan de westelijke zijde van het Schaar van de Roggenplaat is de snelheid iets afgenomen, evenals in het Veersche Gat, het Krabbengat en de westelijke zijde van de geul tussen Middelplaat en Noordland.

In de Hammen vindt men nu ebsnelheden van  $\pm 115$  cm/sec.

Op de Neeltje Jans- en de Roggenplaat beginnen nu gedeelten droog te vallen.

## 4. Zonuren na H.W. te Zierikzee (bijlage 9e).

Het stroombeeld heeft sedert het vorige uur weinig verandering ondergaan, alhoewel in het alge-

meen de snelheden iets zijn afgenomen. Toch komen er nog snelheden van 100 cm/sec. en meer voor.

Grote gedeelten van de platen, alsmede van de Slikken van Noord-Beveland zijn nu drooggevallen.

5. Zonuren na H.W. te Zierikzee (bijlage 9f).

Algemeen is er een sterkere vermindering van de ebstroomsnelheden waar te nemen. Gemiddeld bedraagt dit ongeveer 20 à 25 cm/sec.

In het Krabbengat evenals in het ondiepe gedeelte van het Veersche Gat (raai 8b) is de afname het sterkst en lopen daar nog geringe ebstromen. In de Roompot bij raai 8a daarentegen bedraagt de snelheid nog ongeveer 108 cm/sec. en is dus nog geen grote vermindering van stroomsnelheid opgetreden.

In de Hammen is de snelheidsvermindering het grootst en is het reeds stil water in raai 8 ten noorden van de Roggenplaat.

De stroomrichting in punt 214 evenals in punt 216 (zie bijlage 1) draait langzaam naar het zuiden.

De droogvallende gedeelten op de platen en langs de kust van Noord-Beveland en Schouwen zijn nog iets vergroot.

6. Zonuren na H.W. te Zierikzee (bijlage 9g).

Het is nu L.W. te Zierikzee.

In de vloedscharen, in de Hammen, het Krabbengat en het Veersche Gat is de stroom gekenterd. Vooral in het Krabbengat treedt reeds een behoorlijke vloedstroom op (+ 80 cm/sec.) als gevolg van het verhang tussen Brouwershavensche Zeegat en het Westgat. In de Roompot loopt nog ebstroom en ter plaatse van raai 8a is deze nog vrij belangrijk. Ook op de punten 214 t/m 216 gaat nog een flinke ebstroom. In raai 6 bedraagt de ebstroom nog 30 - 35 cm/sec.

Het droogvallende gebied heeft nu zijn grootste oppervlakte bereikt.

7. Zonuren na H.W. te Zierikzee d.i. 1 uur na L.W. (bijlage 9h).

Vrijwel overal is de stroom nu gekenterd, uitgezonderd in de Roompot tegenover het Schaar van de  
-Roggenplaat-

Roggenplaat en in de ingang van de geul bezuiden Noordland. In het noordelijk deel van raai 6 is het nagenoeg stilwater.

De vloedstroom in het Krabbengat bedraagt nu reeds 90 cm/sec.. Verder zijn de vloedsnelheden nog gering en variëren tussen de 10 en 30 cm/sec.

8. Zonuren nà H.W. te Zierikzee d.i. 2 uur nà L.W.  
(bijlage 9i).

Behalve in het Krabbengat, waar de vloedsnelheid met 30 cm/sec. is afgenomen, komt overal een toename van de snelheden voor. De grootste stroom-snelheid treft men in de Roompot nabij raai 8, waar reeds een snelheid van 80 cm/sec. voorkomt.

De droogvallingen langs Schouwen en Noord-Beveland staan nu weer onder water, terwijl ook de platen weer beginnen onder te lopen.

9. Zonuren nà H.W. te Zierikzee d.i. 3 uur nà L.W.  
(bijlage 9j).

De snelheden in de scharen hebben zich sedert het vorige uur niet noemenswaard veranderd. Op de andere punten zijn de snelheden enigszins toegenomen, behalve in het Krabbengat waar de snelheid verder is afgenomen. De grootste snelheid komt nog steeds voor in de Roompot ter plaatse van raai 8a, n.l. 113 cm/sec.

De stroomrichting in de geul tussen Middelplaat en Noordland richt zich allengs meer dwars over de geulas.

10. Zonuren nà H.W. te Zierikzee d.i. 4 uur nà L.W.  
(bijlage 9k).

Sedert het vorig uur zijn de vloedsnelheden met  $\pm$  30 cm/sec. toegenomen en heeft op vele plaatsen het maximum bereikt. De snelheden variëren tussen de 95 - en 115 cm/sec. In de Roompot is de vloedsnelheid iets hoger en bereikt ter plaatse van raai 8a zelfs  $\pm$  175 cm/sec.

Ook in het Krabbengat is de vloedsnelheid weer iets toegenomen.

Het gehele platengebied ligt nu weer onder water.

11. Zonuren nà H.W. te Zierikzee d.i. 5 uur nà L.W.  
(bijlage 9 L).

Het stroombeeld heeft sedert het vorig uur weinig verandering ondergaan. In de z.g. "holle oevers" is de vloodsnelheid nog iets toegenomen.

In de geul tussen Middelplaat en Noordland en het Schaar van de Roggenplaat is de snelheid aan de westzijde afgenomen en aan de oostzijde daarentegen toegenomen. In raai 6 treden nu ook de maximum snelheden op, terwijl in raai 11 de snelheden iets afgenomen zijn.

12. Zonuren nà H.W. te Zierikzee d.i. 6 uur nà L.W.  
(bijlage 9m).

Het is nu bijna H.W. te Zierikzee. De vloodsnelheden zijn overal aanzienlijk afgenomen. In het Krabbengat en het Veersche Gat trekt nog een weinig vloed, terwijl in de Hammen en in het zuidelijk gedeelte van de Roompot nog behoorlijke snelheden optreden en nog 50 cm/sec. en méér bedragen. In de tussen\_geulen treft men nog snelheden aan van 20 = 30 cm/sec.

f. Gemiddelde vloed- en ebstroomsnelheid (bijlagen 10 en 11)

Op bijlage 10 zijn de gemiddelde vloed- en ebsnelheden uitgezet. Deze gemiddelde snelheid voor alle punten werd verkregen door het oppervlak van de gemiddelde vloed- c.q. ebstroomkromme (bijlage 8a t/m t) te delen door de vloed- c.q. ebduur van de stroomkromme in seconden (dat is de tijd van kentering tot kentering).

De bijbehorende stroomrichting werd door middelen verkregen en is op de bijlagen 10 en 11 door de richting van de pijltjes aangegeven.

1. Gemiddelde vloedstroomsnelheid (bijlage 10).

De hogere gemiddelde vloedstroomsnelheid voor dit gebied treft men in het algemeen in de hoofdgeulen aan. Toch kan niet gezegd worden, dat deze gemiddelde snelheden groot zijn, met uitzondering dan van meetpunt 173 in raai 8a (87 cm/sec.)

2. Gemiddelde ebstroomsnelheid (bijlage 10).

Ook voor de ebstroom treft men de grootste snelheden aan in de hoofdgeulen evenals in het zuidelijk deel van raai 6.

3. Restant van de gemiddelde stroomsnelheden (bijlage 11)

Bijlage 11 toont duidelijk aan, dat de gemiddelde ebstroomsnelheden in het algemeen groter zijn dan die van de vloed. Slechts op enkele verspreide punten zijn de gemiddelde vloedsnelheden iets groter b.v. in de Roompot langs Noord-Beveland. De gemiddelde stroomrichting over de ebduur in meetpunt 127 is afwijkend van de richting, welke men ter plaatse zou verwachten. Mogelijk betreft het hier een opnemingsfout. Bijlage 12 geeft een overzicht van de quotiënten van de gemiddelde vloed- en ebstroomsnelheid.

g. Theoretisch afgelegde weg (bijlagen 13, 14 en 15.)

Onder theoretisch afgelegde weg van vloed of eb wordt verstaan de weg die een waterdeeltje in een rechte geul in theorie gedurende de vloed- of ebduur zal afleggen en is in feite het oppervlak van de gemiddelde vloed- of ebstroomkromme uitgedrukt in km. (zie ook de bijlagen 8a t/m. t).

De richting van de pijltjes is de gemiddelde stroomrichting van vloed- of ebduur.

1. Theoretisch afgelegde weg van de vloed (bijlage 13).

De grootste waarden komen voor in de Roompot nabij en in raai 8a, waar zelfs een afgelegde weg van 20.3 km voorkomt, dat is  $\pm 3.5$  km per uur. De afgelegde wegen in de meetpunten van Westgat en Hammen liggen gemiddeld enkele km lager dan in de Roompot. Het schaar van de Roggenplaat geeft vrij behoorlijke waarden met aan de westkant zelfs 16.2 km. Overigens komen maar weinig punten voor waar meer dan 10 km. wordt gevonden.

2. Theoretisch afgelegde weg voor de eb (bijlage 13).

Voor de eb verschillen de afgelegde wegen van Westgat en Hammen niet veel met die van de Roompot. De grootste waarden treft men in de Roompot aan, nabij raai 8a en 9 en ook in het zuidelijk deel van raai 6.

### 3. Restantkaart theoretisch afgelegde weg (bijlage 14)

De Roompot geeft in de diepere gedeelten een vloedoverschot evenals in de vloedscharen. Vooral in raai 10 (Roompot is hier ter plaatse ook een vloedschaar) is het overwicht belangrijk. Langs de noordkant van Roompot, evenals in de geul tussen Hompels en Noordland, heerst een eboverwicht. Aan de zuidzijde van deze laatste geul zelfs een eboverwicht van 9.1 km.

In het Krabbengat vindt men in raai 9 een vloedoverwicht en daarentegen in raai 9a een geringe eboverwicht. Dit doet enigszins vreemd aan. Een redelijke verklaring is hiervan voorshands niet te geven.

Ook op de Nunnenplaat treedt een belangrijk vloedoverwicht op.

### 4. Quotiënten van de theoretisch afgelegde weg van eb en vloed ( $\frac{\text{eb}}{\text{vloed}}$ ) (bijlage 15)

Deze bijlage geeft het zelfde beeld als bijlage 14 en spreekt verder voor zichzelf.

### h. Gemiddelde vloed- en ebstroomsnelheid op 10 cm boven de bodem. (bijlagen 16 en 17).

De gemiddelde bodemstroomsnelheid (dat is de snelheid op 10 cm boven de bodem) is het quotiënt van oppervlak in cm<sup>2</sup> van de bodemstroom als functie van de tijd aangegeven op de daggrafiek en de tijdsduur in cm. De richting van de pijltjes betekent de gemiddelde stroomrichting in de verticaal, over vloed- of ebduur.

Over het algemeen zijn de gemiddelde vloedstroomsnelheden op 10 cm boven de bodem gering en liggen veelal beneden de 30 cm/sec. In de Roompot nabij raai 8a komt een snelheid van 78 cm/sec. voor, wat uitzonderlijk hoog is. (bijlage 16).

De gemiddelde ebbodemsnelheden zijn iets groter, maar bereiken toch geen hoge waarden. De hoogste waarde wordt bereikt op de Roggenplaat en in raai 9 aan beide zijden van de Hompels en verder in het vloedschaar van Colijnsplaat.



Bijlage 17 geeft een overzicht van het vloed-  
c.q. eboverwicht van deze gemiddelde bodenstroom.  
In het algemeen is er wel sprake van enig overwicht,  
vooral in raai 6 en het Schaar van de Roggenplaat,  
maar in de Roompot treft men in het ene punt vloed-  
en in het andere weer eboverwicht aan.

### III. Zandmetingen.

Daar de waarnemingen verricht met de zandvanger de  
z.g. "Canter Cremers" niet die waarden geven, welke een  
enigszins betrouwbaar beeld van het optredend verschijn-  
sel waarborgt, werden de met dit instrument verkregen  
uitkomsten niet in bewerking genomen.

De gehaltemeter is een vrij betrouwbaar instrument.  
De uitkomsten hiermee verkregen werden wel in bewerking  
genomen en wel als volgt :

Uit de daggrafiek, waarin ook de zandgehaltemetingen  
van één dag grafisch zijn uitgezet, werden voor elke 20 mi-  
nuten de gemiddelde zandgehalten bepaald, te beginnen met  
10 minuten vóór- tot 10 minuten ná H.W. te Zierikzee. Voor  
elke bijbehorende 20 minuten-periode werd de gemiddelde  
stroomsnelheid bepaald en wel het gemiddelde tussen de  
stroomsnelheid op 10- en 60 cm boven de bodem.

De gemeten zandgehalten werden gereduceerd tot een  
gehalte bij normaal tij. Hiervoor werd dezelfde coëfficiënt  
gebruikt als voor de reductie van de stroomsnelheid, maar  
tot de vijfde macht.

Volgens onderzoekingen zouden de reductiefactoren voor  
het zandgehalte evenredig te stellen zijn met de derde- tot  
vijfde macht van het reductiegetal van de stroomsnelheden.

Het gedurig product van het gemiddelde zandgehalte over  
20 minuten, de gemiddelde stroomsnelheid (gemiddelde van  
stroomsnelheid op 10 - en 60 cm boven de bodem) en de  
tijdsduur van 20 minuten in seconden, gedeeld door de in-  
houd van de gehaltemeter in  $\text{cm}^3$ , geeft het zandtransport  
over een periode van 20 minuten voor een doorstromings-  
profiel van  $1 \text{ cm}^2$ . Sommatie van alle 20 minuten-perioden  
geeft het totale zandtransport voor vloed- of ebstroom  
over een hoogte en een breedte van 1 cm op + 10 cm boven  
de bodem, van het beschouwde meetpunt.

Alhoewel het totale zandtransport in de verticaal  
belangrijk hoger zal zijn dan het zandtransport op 10 cm

boven de bodem, geeft dit laatste toch enigszins een inzicht in de zandbewegingen.

Op bijlage 18 zijn de verkregen uitkomsten ingetekend voor eb- en vloedzandtransport. De richting van de pijltjes geeft de gemiddelde stroomrichting aan op 10 cm- en 60 cm boven de bodem. De zandhoeveelheden zijn uitgedrukt in  $\text{dm}^3$  per meter breedte en 1 cm hoogte.

### 1. Zandtransport bij vloedstroom (bijlage 18)

Het grootste zandtransport bij vloedstroom heeft plaats in de Roompot en in het Schaar van Colijnsplaat. Vooral in het midden van deze geulen worden betrekkelijk grote hoeveelheden zand getransporteerd. In de andere geulen treden geen zandtransporten van betekenis op. Ook in de geul tussen Noordland en Middelplaat zijn de zandhoeveelheden gering.

### 2. Zandtransport bij ebstroom (bijlage 18)

In vrijwel alle geulen treft men punten aan waar behoorlijke zandhoeveelheden worden getransporteerd. Vooral in raai 7 ten zuiden van de Roggenplaat in het midden van de Roompot treedt een bijzonder hoog zandtransport op. Ook het transport in het schaar van de Roggenplaat is vrij belangrijk, evenals aan de linker oever van het Veersche Gat.

### 3. Overschot van het vloed- en ebzandtransport (bijlage 19)

Uitgezonderd op enkele punten in de Roompot, toont bijlage 19 duidelijk aan, dat in het algemeen van een ebzandtransportoverwicht gesproken kan worden. Vooral in het schaar van de Roggenplaat en in raai 7 ten zuiden van de Roggenplaat, evenals in het Veersche Gat en de Hammen (raai 6a) is het eboverschot zeer belangrijk.

Hieruit blijkt wel, dat het resulterendzandtransport overwegend naar zee is gericht. Dit stemt vrijwel overeen met een zandtransport <sup>berekening</sup> van raai 6, waar eveneens een naar zee gericht zandoverschot werd berekend. (zie nota van Ir. P.A.v.d.Velde over "Verbetering\_smogelijkheden in het Brabantse Vaarwater" van 1940, Bibliotheek Nr. D 279).

Een en ander wil dus zeggen, dat zand uit de Ooster-Schelde-

Schelde naar de Noordzee wordt gebracht en dat de Ooster-Schelde zich verdiept.

Inhouds berekeningen van de gehele Ooster-Schelde uitgevoerd met behulp van voorhanden zijnde Hydrografische opnemingen, tonen een niet onbelangrijke verdieping aan, wat dus overeenstemt met het geschetste beeld "Diepte veranderingen Ooster-Schelde" door J.Haring 1949, Bibliotheek Nr.D 484).

### Resumé.

De gemiddelde ebstroomsnelheid blijkt in het algemeen grotere waarden te hebben dan de gemiddelde vloedstroom, uitgezonderd op enkele verspreide punten en in uitgesproken vloedscharen. Hiertegenover staat echter, dat de vloedduur groter is dan de ebduur. Vooral in raai 7, waar de vloedduur 7 uren en meer bedraagt.

In het algemeen geeft het geschetste stroombeeld geen aanleiding om te verwachten, dat zich in de toekomst grote veranderingen in het geulenstelsel zullen voordoen, hetgeen echter niet uitsluit, dat zich plaatselijk periodieke veranderingen zullen voordoen, b.v. in raai 7 nabij Colijnsplaat (in het vloedschaar valt een duidelijk overwicht van het vloedzandtransport waar te nemen) terwijl in raai 6 daarentegen enig eb-overwicht voorkomt. De verwachting lijkt daarom niet ongegrond, dat zich een verdere verondieping van het drempelgebied tussen deze beide raaien zal voordoen.

In het Schaar van de Roggenplaat valt een groot ebzandtransport waar te nemen en kan verwacht worden, dat dit schaar zich door bochtwerking geleidelijk aan westwaarts zal verplaatsen. Dit zal aan de noordelijke ingang van dit schaar sneller plaats vinden dan in de zuidelijke ingang, zodat een draaiing van de lengteas van het schaar tegengesteld aan de schijnbare zonsbeweging zal ontstaan.

In meetpunt nr. 168 (raai 8) is het zandtransport zowel voor eb als voor vloed gering en bevindt zich daar ter plaatse mogelijk een zandarm gebied. Een nader onderzoek hier ter plaatse zou mede in verband met de studie over dijk- en oevervallen wenselijk zijn.

-Nogmaals-

Nogmaals zij er op gewezen, dat het aantal meet-  
punten slechts een globaal inzicht in de stroom- en  
zandbewegingen geven, waarbij nog komt, dat op elk  
punt slechts 1 x werd gemeten en dus geen gemiddelde  
waarden zijn verkregen.

Hoofdzaak van deze nota is, dat de verkregen ver-  
kregen gegevens zijn vastgelegd.

Wil men een beter inzicht verkrijgen dan zal het  
nodig zijn het aantal meetpunten uit te breiden en de  
waarnemingen zowel bij spring-, dood- en normaal tij  
te verrichten.

Mogelijk zal hierdoor het verdiepen van de Ooster-  
Schelde verklaard kunnen worden.

's-Gravenhage, 1 Juni 1948.

de Opzichter,

Plaatsbepaling Meetpunt

Nr.	Baai en afstand	Coörd. t.v.o. Amersf. in N. x(-) y(-)	Plaatsaanduiding	Dag en tijd van Meting		Getij coëff. van Merikze														
				Dag	Tijd	Vl.	Nb.													
128	Roospot	<u>104100</u> 58350	Ooster-Scheide	29-9-'37	5.45-18.25	(1.00 (1.37)	1.16	20	20	5.55	6.30	47	57	1.21	10.0	13.2	1.22	79	102	185
129	"	<u>104630</u> 56760	" - "	12-4-'37	5.20-17.45	0.81	(0.87 <sup>5</sup> (0.82 <sup>5</sup> )	40	25	6.20	6.05	46	55	1.20	10.5	12.2	1.16	103	101	186
130	"	<u>105360</u> 57940	" - "	26-7-'37	5.50-19.10	1.02	(0.85 <sup>5</sup> (0.94 <sup>5</sup> )	40	55	6.20	6.05	56	81	1.45	12.8	17.8	1.39	93	135	187
131	Sch.v.Kolijasp.	<u>105700</u> 59280	" - "	12-7-'37	6.12-18.25	1.015	0.94	25	45	6.15	6.10	41	74	1.81	9.2	16.3	1.77	71	125	188
132	Onder de wal bij Kolijasp.	<u>105970</u> 60030	" - "	17-8-'37	5.40-11.45	1.30		25	35	6.25	6.00	52	60	1.15	11.9	12.0	1.01	91	68	189
133	Sch.v.Vuilbaard	<u>105950</u> 57850	" - "	16-6-'37	5.00-17.30	(1.11 <sup>5</sup> (0.96 <sup>5</sup> )	1.05 <sup>5</sup>	0	5	6.40	5.45	35	38	1.09	8.4	7.8	0.93	61	66	191
134	Baai 6 <sup>a</sup> -650	<u>105970</u> 54540	" - "	14-4-'37	5.05-17.15	0.836	0.85	35	15	6.55	5.30	35	30	0.66	8.7	6.0	0.69	69	46	192
135	" 6 <sup>a</sup> -850	<u>105770</u> 54500	" - "	16-8-'37	7.05-19.30	(1.38 (1.38)	1.31	0	20	6.15	6.10	27			8.7		1	76		193
136	" 6 <sup>a</sup> -1200	<u>105380</u> 54450	" - "	28-7-'37	5.05-17.30	1.01	0.99	25	25	6.35	5.50	56	57	1.02	13.2	12.1	0.92	102	91	194
137	" 6 <sup>a</sup> -1700	<u>104950</u> 54395	" - "	17-6-'37	5.00-17.25	(1.13 <sup>5</sup> (0.85 <sup>5</sup> )	1.06	25	25	6.35	5.50	55	74	1.35	13.0	15.6	1.20	33	116	195
138	" 6 <sup>a</sup> -2200	<u>104350</u> 54310	" - "	17-6-'37	5.45-18.10	(1.13 <sup>5</sup> (0.85 <sup>5</sup> )	1.16	10	20	6.45	5.40	60	50	0.83	14.7	10.1	0.69	92	84	196
139	Roospot	<u>106220</u> 55795	" - "	19-8-'37	6.20-19.00	1.12	1.04													
140	Oude Sch.v.Vuilb.	<u>106625</u> 57270	" - "	20-7-'37	5.20-18.00	1.14 <sup>5</sup>	1.05													
144	Baai 7-700	<u>108065</u> 59450	" - "	27-5-'37	5.15-17.40	1.01 <sup>5</sup>	(0.91 (0.85)	40	45	6.40	5.45	43	63	1.31	11.5	13.0	1.13	81	97	199
147	" 7-1150	<u>109050</u> 59000	" - "	19-5-'37	5.45-18.10	(1.20 (0.93 <sup>5</sup> )	1.12	15	5	6.55	5.30	46	42	0.91	11.5	8.4	0.73	113	65	200
155	" 7-3100	<u>108970</u> 57075	" - "	23-6-'37	5.20-17.45	1.04 <sup>5</sup>	(0.93 (1.01)	80	30	7.25	5.00	45	34	0.76 <sup>5</sup>	12.0	6.2	0.52	108	65	202
156	" 7-4030	<u>108940</u> 53440	" - "	31-5-'37	6.18-18.50	1.17	1.07 <sup>5</sup>	10	45	6.00	6.25	23	61	2.65	5.0	14.1	2.82	40	126	203
157	" 7-4400	<u>108925</u> 55770	" - "	13-4-'37	5.30-18.00	0.83	(0.88 <sup>5</sup> (0.82 <sup>5</sup> )	40	50	6.25	6.00	41	48	1.71	9.5	10.3	1.08	86	82	205
158	" 7-4750	<u>108310</u> 55425	" - "	31-5-'37	6.15-18.30	1.17	1.07 <sup>5</sup>	25	40	6.20	6.00	20	33	1.16	6.4	7.1	1.11	44	57	206
159	" 7-8320	<u>108020</u> 52020	" - "	14-6-'37	7.50-20.10	1.10	1.01	5	15	6.25	6.00	27	33	1.22	6.3	7.1	1.13	47	49	207
160	" 7-8320	<u>108020</u>	" - "	15-6-'37	5.30-17.45	1.12 <sup>5</sup>	1.12	40	20	7.25	5.00	66	59	0.89	9.7	10.7	1.10	74	101	208

209	Rasi 10-8800	<u>122290</u> 52625	Ooster-Schelde	14-7-'37	4.50-16.30	(1.09 1.09)	100
210	" 10-7800	<u>122330</u> 53630	" - "	21-7-'37	1.15-13.28	1.07	108
211	Hampel	<u>122100</u> 58725	" - "	25-8-'37	5.20-17.50	0.97	0.96
212	Roempot	<u>124860</u> 60300	" - "	29-6-'37	5.25-17.15	(1.07 0.81)	107
213	Rasi 11-1200	<u>124970</u> 59800	" - "	34-8-'37	20.30-9.00	(1.05 0.98)	0.95
214	Hampel	<u>125075</u> 58050	" - "	25-8-'37	5.18-17.40	0.97	(0.84 0.85)
215	Rasi 11-3900	<u>125910</u> 57475	" - "	25-8-'37	5.00-17.50	0.97	(0.90)
216	" 11-7500	<u>127480</u>	" - "	28/29-5-'37	19.30-7.45	0.90	(0.90)

GEGEVENS UITKOMSTEN STROOMMETINGEN

BEWESTEN ZIERIKZEE

IN 1937

161	+150 m boven Rasi 7-2000	<u>108860</u> 58160	Ooster-Schelde	19-5-'37	7.55-20.00	(1.20 1.00)	1.11 <sup>5</sup>	25	25	6.35	5.50	33	50	1.51	7.9	10.6	1.54	64	75	161
163	Rocmpot	<u>109265</u> 58725	" - "	6-4-'37	6.10-19.00	(1.35 1.16)	1.21	30	50	6.15	6.10	47	43	0.91	10.6	9.6	0.91	73	72	163
164	"	<u>110210</u> 57585	" - "	7-4-'37	5.45-18.15	(1.10 1.02)	1.09	35	75	5.55	6.30	38	44	1.16	8.1	10.3	1.27	55	64	164
165	"	<u>111040</u> 58800	" - "	26-7-'37	5.15-17.45	1.02	(0.85 <sup>5</sup> 0.94 <sup>5</sup> )	30	80	5.45	6.40	44	50	1.14	9.0	11.9	1.32	66	85	165
166	Sch.v.Kolynspl.	<u>112150</u> 59275	" - "	23-7-'37	5.55-18.15	1.08	(0.99 1.01)	15		6.35	5.50	42	43	1.02	10.0	9.1	0.91	83	64	166
167	Naamen	<u>111200</u> 52170	" - "	18-8-'37	5.30-17.00	1.38	1.08	40	10	7.25	5.00	42	29	0.69	11.3	5.3	0.47	77	45	167
168	Ra 1 8-850	<u>113920</u> 60315	" - "	20-7-'37	4.45-17.30	1.12	(1.05 <sup>5</sup> 1.12 <sup>5</sup> )	50	50	6.35	5.50	68	62	0.91	16.1	13.1	0.81	125	105	168
169	Rasi 8	<u>113980</u> 59730	" - "	26-4-'35	6.30-15.15		1.07 <sup>5</sup>	25	30	6.30	5.55		67			14.5			102	169
170	Rasi 8-1700	<u>114020</u> 58550	" - "	24-5-'37	5.35-16.00	0.94 <sup>5</sup>	(0.93 <sup>5</sup> 1.00)	15	40	6.10	6.15	47	67	1.43	10.3	15.0	1.46	95	79	170
172	Rasi 8 <sup>a</sup> -1000	<u>117355</u> 59465	" - "	16-8-'37	5.45-18.10	1.25	1.31	30	70	5.55	6.30	56	79	1.41	11.9	18.4	1.35	89	132	172
173	Rasi 8 <sup>a</sup> -1350	<u>117360</u> 59465	" - "	2-6-'37	3.45-16.10	(1.39 1.11)	1.16	30	35	6.30	5.55	87	78	0.90	20.3	16.7	0.82	173	124	173
174	Rasi 8 <sup>a</sup> -1800	<u>117750</u> 59025	" - "	6-7-'37	4.30-17.00	0.95	(0.95 0.95)	15	20	6.30	5.55	19	40	2.11	4.5	8.5	1.89	34	88	174
175	Ra 1 8 <sup>a</sup> -2300	<u>117590</u> 58700	" - "	21-6-'37	5.30-18.00	1.01	1.02 <sup>5</sup>	20	25	6.30	5.55	28	49	1.75	6.5	10.4	1.60	41	79	175
176	Rasi 8 <sup>a</sup> -3000	<u>116365</u> 58190	" - "	26-6-'37	4.10-16.30	1.00	0.98 <sup>5</sup>	25	15	7.15	5.10	34	29	0.85	8.9	5.4	0.61	66	42	176
177	Rasi 8 <sup>a</sup> -4650	<u>115640</u> 57150	" - "	24-6-'37	5.15-12.45	1.02 <sup>5</sup>	1.00	25	10	7.10										177
178	Rasi 8 <sup>a</sup> -5840	<u>114000</u> 55800	" - "	14-6-'37	6.57-19.25	1.10	1.01 <sup>5</sup>	15	10	7.00	5.25	64	74	1.16	16.2	14.3	0.89	116	110	178
179	Rasi 8-6500	<u>113290</u> 55220	" - "	25-6-'37	6.05-18.30	1.00	(0.93 0.95)	20	20	6.35	5.50	38	60	1.58	9.0	12.6	1.40	84	96	179
180	Rasi 8-7100	<u>112835</u> 54850	" - "	23-8-'37	7.00-19.25	0.99	(0.83 <sup>5</sup> 0.95)	20	10	7.05	5.20	21	41	1.95	5.3	7.8	1.47	70	67	180
181	Rasi 8-8000	<u>112960</u> 53480	" - "	1-5-'37	6.05-18.30	(1.15 0.95)	1.08	15	40	7.30	4.55	27	25	0.93	7.3	4.4	0.60	51	40	181
183	Rasi 8 <sup>b</sup> -900	<u>121114</u> 62000	Veerse Gat	27-5-'37	5.40-18.00	1.01 <sup>5</sup>	(0.91 <sup>5</sup> 0.95)	15	5	6.25	6.00	36	29	0.76	8.9	6.2	0.70	79	45	183
184	Rasi 8 <sup>b</sup> -600	121440	" - "	24-7-'37	4.30-18.45	1.03	1.00	25	15	6.25	6.00	43			10.0			95		184

185	Rasi 8 <sup>b</sup> -330	<u>121200</u> 62120	Veerse Gat	19-4-'37	5.45-18.15	(1.27 (0.98)	1.03 15	35	6.15	6.10	16	49	3.06	3.5	10.9	3.11	29	85	128
186	Rasi 8 ± 150 m uit de wal.	<u>122150</u> 61700	Ooster-Schelde	20-6-'37	17.40- 6.00	0.83	0.95 <sup>5</sup> 15	30	6.20	6.35	46	65	1.41	10.4	14.1	1.36	88	97	129
187	Rasi 9-570	<u>120930</u> 59230	" - "	20-5-'37	5.30-18.00	0.98	1.06 <sup>5</sup> 60	25	7.10	5.15	43	36	0.84	11.1	6.7	0.60	97	50	130
188	" 9-1450	<u>120520</u> 58435	" - "	20-5-'37	5.10-17.30	0.98	1.06 <sup>5</sup> 60	20	7.05	5.20	72	68	0.94	18.4	13.0	0.71	152	109	131
189	" 9-2000	<u>120720</u> 57940	" - "	21-5-'37	5.00-17.30	0.93	1.10 15										103		132
191	" 9-4600	<u>118475</u> 56170	" - "	29-5-'37	4.35-16.55	(1.03 (0.90)	0.98 <sup>5</sup> 60	45	6.50	5.35	47	58	1.23	11.5	11.6	1.01	84	94	133
192	" 9-5300	<u>117905</u> 54550	" - "	27-6-'37	5.00-17.35	1.02	1.00 5	35	5.55	6.30	33	60	1.82	7.0	14.0	2.00	52	99	134
93	" 9-6800	<u>117300</u> 53750	" - "	7-7-'37	5.00-14.00	0.92	0.93 30	50	6.15	6.10	27	40	1.48	6.1	8.8	1.44	43	69	135
194	" 9-7600	<u>117160</u> 53750	" - "	30-6-'37	6.00-16.30	(1.14 (0.98)	1.00 45	5	7.25	5.00	28	14	0.50	7.4	2.6	0.35	50	35	134
195	" 9-8000	<u>117090</u> 53340	" - "	13-7-'37	6.40-18.54	1.01	0.98 45	5	7.25	5.00	27	15	0.56	7.3	2.6	0.36	43	26	137
196	" 9-8800	<u>116900</u> 52570	" - "	24-8-'37	5.40-18.00	0.96 (0.93)	0.83 45	15	7.05	5.20	31	45	1.45	8.0	8.6	1.08	46	66	138
197	Westgat	<u>118000</u> 52680	" - "	24-5-'35			30	85	5.40	6.45	41	47	1.15	8.4	11.3	1.35	86	75	139
198	"	<u>118170</u> 53750	" - "	9-7-'37			35	30	6.40	5.45	29	33	1.14	7.0	6.9	0.99	48	53	140
199	Rasi 9 <sup>a</sup> -1690	<u>118010</u> 51210	" - "	3-8-'37	6.15-18.45	(1.01 (1.08)	1.05 50	25	7.00	5.25	69	53	0.77	17.3	10.7	0.62	129	89	144
200	" 10-700	<u>122650</u> 60675	" - "	14-7-'37	6.50-19.15	1.09	1.00 35	45	6.25	6.00	55	65	1.18	12.6	14.1	1.12	103	114	147
202	" 10-2100	<u>122530</u> 59275	" - "	25-5-'37	0.10-12.30	0.95	0.96 25	35	6.25	6.00	33	49	1.48	7.5	10.6	1.39	77	84	155
203	" 10.3640		" - "																
203	" 10.3640	<u>122515</u> 57750	" - "	15-7-'37	4.00-16.00	(1.15 (0.90)	1.07 <sup>5</sup> 20	60	5.55	6.30	42	32	0.76	8.9	7.5	0.84	85	56	156
205	" 10-4700	<u>122465</u> 56700	" - "	28-6-'37	4.35-16.45	1.05 <sup>5</sup>	0.96 <sup>5</sup> 5	35	5.55	6.45	45	66	1.47	9.6	15.4	1.60	92	97	157
206	" 10-5750	<u>122415</u> 55630	" - "	28-5-'37	4.40-17.00	1.05 (4.00)	0.96 <sup>5</sup> 10	65	5.40	6.45	46	68	1.48	9.3	16.5	1.77	76	14	158
207	" 10-6300	<u>122490</u> 55100	" - "	13-7-'37	4.45-17.00	1.01	0.98 15	30	6.20	6.05	20	23	1.15	4.6	4.9	1.07	34	45	159
208	" 10-9600	<u>122250</u> 51825	" - "	21-7-'37	4.45-16.30	1.07 (1.08)	1.05 45	35	6.45	5.70	60	70	1.17	14.7	14.2	0.97	142	116	160



Kentertijd na H.W. resp. L.W. te Zierikzee		Stroom- duur		Gem. stroomsnelh. in cm/sec. gereduceerd			(Theoretisch) afgelegde weg in km. gereduceerd			Max stroom- snelheid in cm/sec.		Nr.
Vl.	Eb	Vl.	Eb	Vl.	Eb	$\frac{E_b}{Vl.}$	Vl.	Eb	$\frac{E_b}{Vl.}$	Vl.	Eb	
20	30	6.35	5.50	57	72	1.26	13.5	15.1	1.12	112	119	209
15	30	6.20	6.05	64	60	1.11	12.4	13.1	1.06	96	106	210
	60	6.58	5.30	42	42	1.00	10.4	8.3	0.80	87	69	211
20	30	6.25	6.00	61	69	1.12	14.0	14.8	1.06	121	108	212
55	25	7.05	5.20	63	59	0.94	16.1	11.4	0.71	92	112	213
70	110	5.50	6.30	41	49	1.20	8.6	11.5	1.34	84	82	214
40	60	5.53	6.30	35	59	1.69	7.4	13.9	1.88	173	107	215
50	30	6.05	6.20	50	49	0.98	11.0	11.3	1.03	94	80	216

**STROOMSNELHEID (GEB) EN  
STROOMRICHTING OP UREN NA  
H.W. TE ZIERIKZEE**



211	Hompel	25-8-'37	+38	+18	-36	-54	-68	-46	-28	+19	+25	+32	+66	+86	+128	Roospot	29-9-'37	80	345	345	345	345	340	340	110	120	120	110	95	90	
212	Roospot	29-6-'37	+18	-50	-101	-108	-89	-50	-7	+28	+46	+69	+12	+103	+281	29	"	12-4-'37	285	310	305	310	310	305	285	105	130	130	130	120	130
213	Raai 11-1200	3/4-8-'37	+51	-5	-70	-92	-79	-59	-8	+28	+44	+78	+12	+11	+72	30	"	26-7-'37													
214	Hompel	25-8-'37	+25	+8	-29	-61	-80	-79	-52	-22	+13	+34	+62	+85	+40	31	Sch. v. Kolyne- pl.	12-7-'37	95	290	290	285	285	285	250	95	100	105	100	100	95
215	Raai 11-3900	25-8-'37	+22	-16	-66	-94	-106	-72	-30	-3	+22	+25	+52	+75	+32	33	Sch. v. Vuil- beard	16-6-'37	70	5	265	260	260	250	250	185	150	165	170	165	120
215	Raai 11-7500	28/295-'37	+40	-18	-54	-70	-80	-54	-32	-11	+21	+58	+95	+68	+2	34	Raai 6 <sup>a</sup> -650	14-4-'37	345	345	340	350	345	350	340	185	185	185	175	175	180
																35	" 6 <sup>a</sup> -850	16-8-'37	110	350	340	345	345	350	343	250	140	135	125	125	125
																36	" 6 <sup>a</sup> -1240	28-7-'37	140	340	350	360		160	160	155	155	145	150	170	
																37	" 6 <sup>a</sup> -1700	17-6-'37	135		330	335	330	330	140	130	130	145	130	140	135
																38	" 6 <sup>a</sup> -2280	17-6-'37	145	335	345	340	350	20	145	155	155	160	155	140	
																39	Roospot	19-8-'37	115	245	290	285	300	305	295	10	110	130	100	120	115
																40	Oude Sch. v. Vuilbeard	20-7-'37	75	310	285	280	275	270	270	90	85	70	70	60	60
																44	Raai 7-700	27-5-'37	80	265	285	285	250	245	255	95	80	95	85	85	85
																47	" 7-1150	19-5-'37	95	270	260	260	260	260	260	90	85	85	85	85	90
																155	" 7-3100	23-6-'37	70	290	295	285	280	270	270	100	100	95	70	70	70
																156	" 7-4030	31-5-'37	30	290	285	275	275	275		80	85	75	65	55	55
																157	" 7-4400	13-4-'37	290	270	265	265	260	260	265	120	95	80	75	80	105
																158	" 4-4750	31-5-'37	160	260	260	260	255	260	260	135	110	90	90	100	125
																159	" 7-8320	14-6-'37	60	315	310	300	300	300		65	90	85	85	80	60
																160	" 7-8760	15-6-'36	110	300	295	290	300	305	260	140	125	120	120	115	115
																161	+ 150 n boven Raai 7-2000	19-5-'37	70	275	260	265	260	255	240	110	80	70	65	60	70
																163	Roospot	6-4-'37	120	260	265	245	240	250	225	55	135	155	165	170	135
																164	"	7-4-'37	55	275	260	250	240	230	215	215	55	60	55	55	60
																165	"	26-7-'37	100	255	240	240	235	230	215	185	70	60	60	75	85
																166	Sch. v. Kolyne- pl.	23-7-'37	45	275	270	275	225	220	170	90	90	65	65	65	60
																167	Hannen	18-8-'37	50	300	260	240	240			60	55	55	50	45	50
																168	Raai 8-850	20-7-'37	90	195	250	255	260	250	245	65	100	75	75	85	90
																169	"	26-4-'35	105	260	270	275	260	255	195					105	
																170	" 8-1700	24-5-'37	125	255	260	265	265	275	290	60	70	70	90	95	110
																171	" 8-2600	24-5-'37	265	295	295	295	295	300	100	80	90	90	90	110	135
																172	" 8 <sup>a</sup> -1000	16-8-'37	105	275	300	285	285	285	275		85	95	105	100	105
																173	" 8 <sup>a</sup> -1350	2-6-'37	130	245	270	270	275	265	250	140	110	115	110	110	130
																174	" 8 <sup>a</sup> -1800	6-7-'37		305	325	345	355	355	360	125	145	135	120	140	120

L75	Raal 8 <sup>a</sup> -2300	21-6-'37	+10	-27	-44	-72	-77	-58	-12	+26	+39	+40	+27	+32	+17	175	Raal 8 <sup>a</sup> -2300	21-6-'37	120	285	325	325	335	340	15	130	150	155	125	130	130
L76	" 8 <sup>a</sup> -3000	26-6-'37	+27	-22	-40	-41	-36	-13	+16	+19	+30	+34	+49	+67	+32	176	" 8 <sup>a</sup> -3000	26-6-'37	180	310	340	340	345	350	115	105	140	135	120	120	120
L77	" 8 <sup>a</sup> -4650	24-6-'37				-46	-37	-21	+8	+27	+28	+23	+16			177	" 8 <sup>a</sup> -4650	24-6-'37			10	355	340	145	150	145	160	155			
L78	Raal 8-5840	14-6-'37	+10	-61	-111	-104	-87	-39	+20	+59	+73	+74	+116	+90	+29	178	Raal 8-5840	14-6-'37	105	320	300	295	300	310	110	120	120	115	115	119	85
L79	" 8-6500	25-6-'37	+16	-44	-83	-95	-84	-46	-5	+32	+31	+28	+51	+83	+32	179	" 8-6500	25-6-'37	125	310	310	305	310	310	315	100	100	95	100	100	120
L80	" 8-7100	23-8-'37	+8	-40	-66	-56	-44	-16	+12	+18	+14	+4	+15	+71	+14	180	" 8-7100	23-8-'37	160	320	320	315	315		110	115	115		110	120	130
L81	" 8-8800	1-6-'37	+10	-36	-40	-39	-9	0	+15	+5	+23	+47	+50	+41	+27	181	" 8-8800	1-6-'37	70	290	285	265	265		95	100	80	75	75	70	30
L82	" 8-9360	1-6-'37														182	" 8-9360														
L83	" 8 <sup>b</sup> -900	27-5-'37	-12	-34	-45	-46	-28	-9	+5	+17	+28	+40	+71	+79	+9	183	" 8 <sup>b</sup> -900	27-5-'37	10	5	5	5	15	15	120	130	150	155	155	155	150
L84	" 8 <sup>b</sup> -600	24-7-'37				-81	-50	-27	-3	+1	+13	+39	+45	+98	+80	184	" 8 <sup>b</sup> -600	24-7-'37			80	45	25	25	135	135	175	190	285	260	
L85	" 8 <sup>b</sup> -330	19-4-'37	-16	-58	-102	-96	-64	-32	-4	+32	+45	+64	+79	+54	+7	185	" 8 <sup>b</sup> -330	19-4-'37	0	5	355	355	5	15	90	165	165	175	175	170	150
L86	" + 150 m uit de wal	28/29-6-'37	-36	-46	-99	-97	-49	-15	+21	+27	+42	+80	+124	+34	-10	186	" + 150 m uit de wal	28/29-6-'37	340	340	335	345	340	335	120	120	120	130	130	120	350
L87	" 9-570	20-5-'37	+32	-16	-100	-134	-126	-89	-34	+19	+47	+73	+93	+84	+44	187	" 9-570	20-5-'37	60	275	280	270	273	270	270	75	70	60	65	65	63
L88	" 9-1450	20-5-'37	+13	-19	-88	-125	-118	-85	-20	+15	+44	+71	+65	+46	+24	188	" 9-1450	20-5-'37	130	290	305	305	310	310	335	115	125	125	125	130	130
L89	" 9-2000	21-5-'37	+22	-45	-85	-88	-75	-58	-14	+26	+40	+67	+91	+75	+38	189	" 9-2000	21-5-'37	105	320	310	305	305	315	300	105	110	125	125	110	105
L91	" 9-4600	29-5-'37	0	-42	-66	-51	-42	-13	+6	+38	+37	+35	+61	+50	+15	191	" 9-4600	29-5-'37		310	310	320	325	320	100	110	110	95	80	70	55
L92	" 9-5300	27-6-'37	+12	-15	-35	-42	-45	-31	-1	+20	+34	+34	+58	+69	+23	192	" 9-5300	27-6-'37	90	330	335	340	335	335	120	120	115	110	105	100	95
L93	" 9-6800	7-7-'37						-24	-3	+15	+33	+30	+40	+45	+3	193	" 9-6800	7-7-'37						340	325	95	95	85	80	80	70
L94	" 9-7600	30-6-'37	+27	-19	-90	-87	-80	-52	-21	+26	+45	+56	+102	+98	+57	194	" 9-7600	30-6-'37	95	270	290	285	290	340	325	120	130	115	120	130	115
L95	" 9-8000	13-7-'37	+31	-35	-106	-115	-102	-63	-15	+39	+51	+57	+83	+79	+48	195	" 9-8000	13-7-'37	100	275	280	275	275	275	260	100	90	110	90	95	90
L96	" 9-8800	24-8-'37	-4	-38	-79	-83	-61	-19	+88	+91	+68	+40	+51	+81	+17	196	" 9-8800	24-8-'37	320	315	320	320	320	320	105	110	110	110	110	110	
L99	" 9 <sup>a</sup> -1690	3-8-'37	-39	-95	-92	-77	-50	-4	+77	+80	+59	+37	+38	+34	-13	199	" 9 <sup>a</sup> -1690	3-8-'37	315	320	320	315	330	285	145	140	145	145	135	130	70
L100	" 10-700	14-7-'37	+10	-37	-59	-65	-48	-22	+2	+28	+40	+52	+113	+73	+21	200	" 10-700	14-7-'37	245	175	200	200	185	160	295	285	305	310	10	335	335
L101	" 10-1400	20-4-'37	+40							+24	+52	+88	+111	+86	+55	201	" 10-1400	20-4-'37	70						75	85	85	90	95	85	
L102	" 10-2100	25-5-'37	+52	+12	-31	-65	-49	-26	-4	+21	+34	+38	+55	+107	+60	202	" 10-2100	25-5-'37	300	260	140	170	140	125	105	290	290	290	310	355	310
L103	" 10-3640	15-7-'37	+18	-29	-86	-126	-88	-48	-17	+10	+24	+27	+40	+25	+18	203	" 10-3640	15-7-'37	215	160	180	220	190	160	145	265	260	255	270	245	220
L104	" 10-4100	17-8-'37	+13							+9	+47	+72	+85	+63	+26	204	" 10-4100	17-8-'37							60	110	110	100	90		
L105	" 10-4700	28-6-'37	+28	-26	-65	-82	-57	-40	-23	+8	+26	+30	+74	+86	+39	205	" 10-4700	28-6-'37	255	185	200	215	185	170	150	270	305	295	320	315	270
L106	" 10-5750	28-5-'37	+17	-14	-28	-56	-46	-38	-18	+5	+29	+30	+35	+44	+40	206	" 10-5750	28-5-'37	206	215	185	195	190	180	160	305	315	320	315	315	300
L107	" 10-6300	13-7-'37	+13	-28	-49	-47	-46	-27	-2	+20	+27	+25	+41	+47	+30	207	" 10-6300	13-7-'37	205	195	190	190	180	175		295	295	290	300	280	225
L108	" 10-9600	21-7-'37	+37	-29	-77	-101	-66	-30	+18	+21	+29	+31	+43	+74	+42	208	" 10-9600	21-7-'37	165	65	350	355	335	305	315	295	250	200	210		200
L109	" 10-8800	14-7-'37	+17	-34	-101	-118	-97	-57	-15	+29	+63	+70	+68	+60	+50	209	" 10-8800	14-7-'37	55	295	285	280	280	275	270	105	110	105	95	90	85
L110	" 10-7800	21-7-'37	+15	-43	-73	-106	-80	-56	-22	+25	+43	+59	+95	+91	+40	210	" 10-7800	21-7-'37		300	290	285	280	280	290	105	105	95	90	75	75

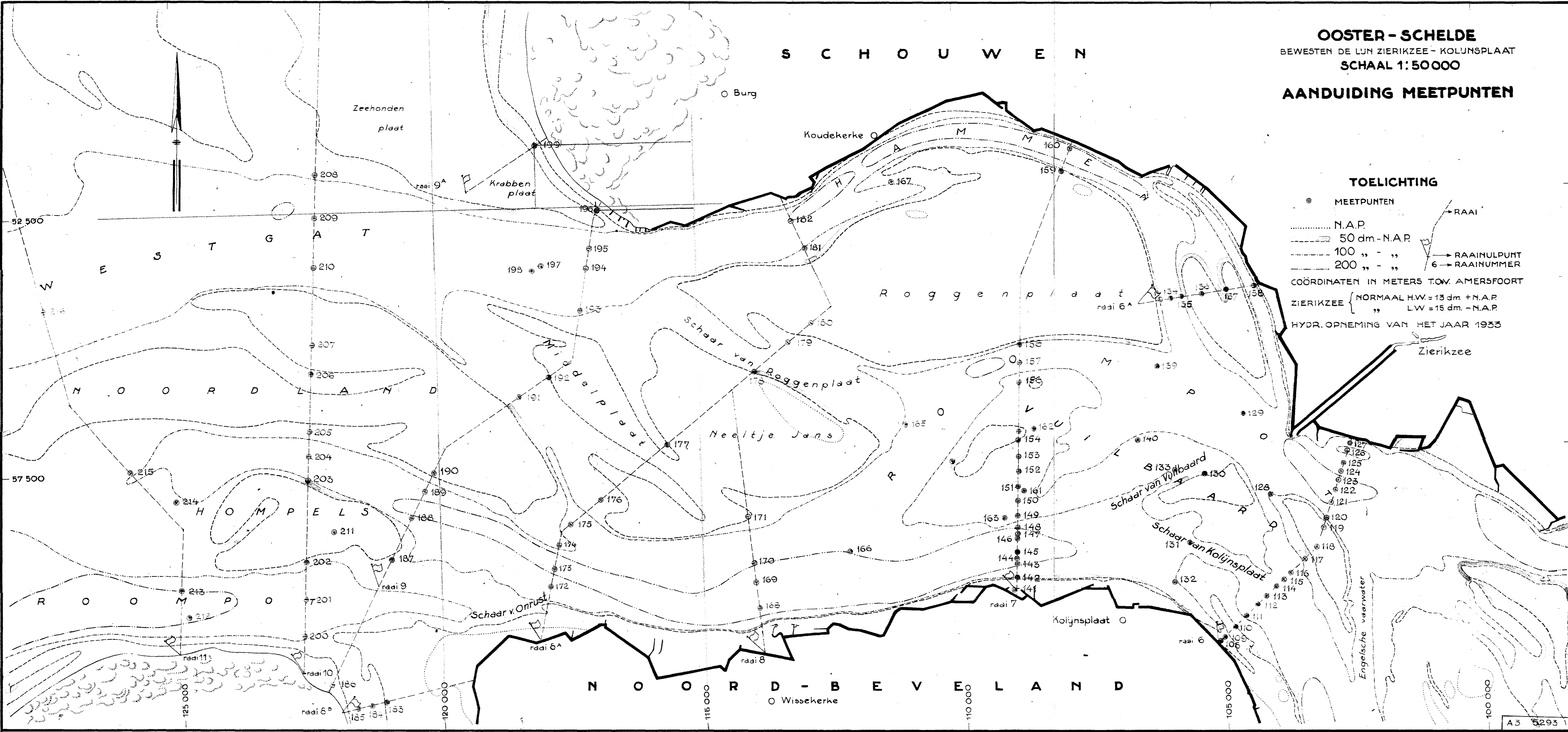
S C H O U W E N

OOSTER-SCHelde  
BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE - KOLJNSPLAAT  
SCHAAL 1:50000

AANDUIDING MEETPUNTEN

TOELICHTING

- MEETPUNTEN
  - ..... N.A.P.
  - - - - 50 dm.-N.A.P.
  - - - - 100 " - "
  - - - - 200 " - "
  - RAAI
  - RAAINULPUNT
  - 6 → RAAINUMMER
- COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT
- ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
" " LW = 15 dm. - N.A.P.
- HYDR. OPNEMING VAN HET JAAR 1933



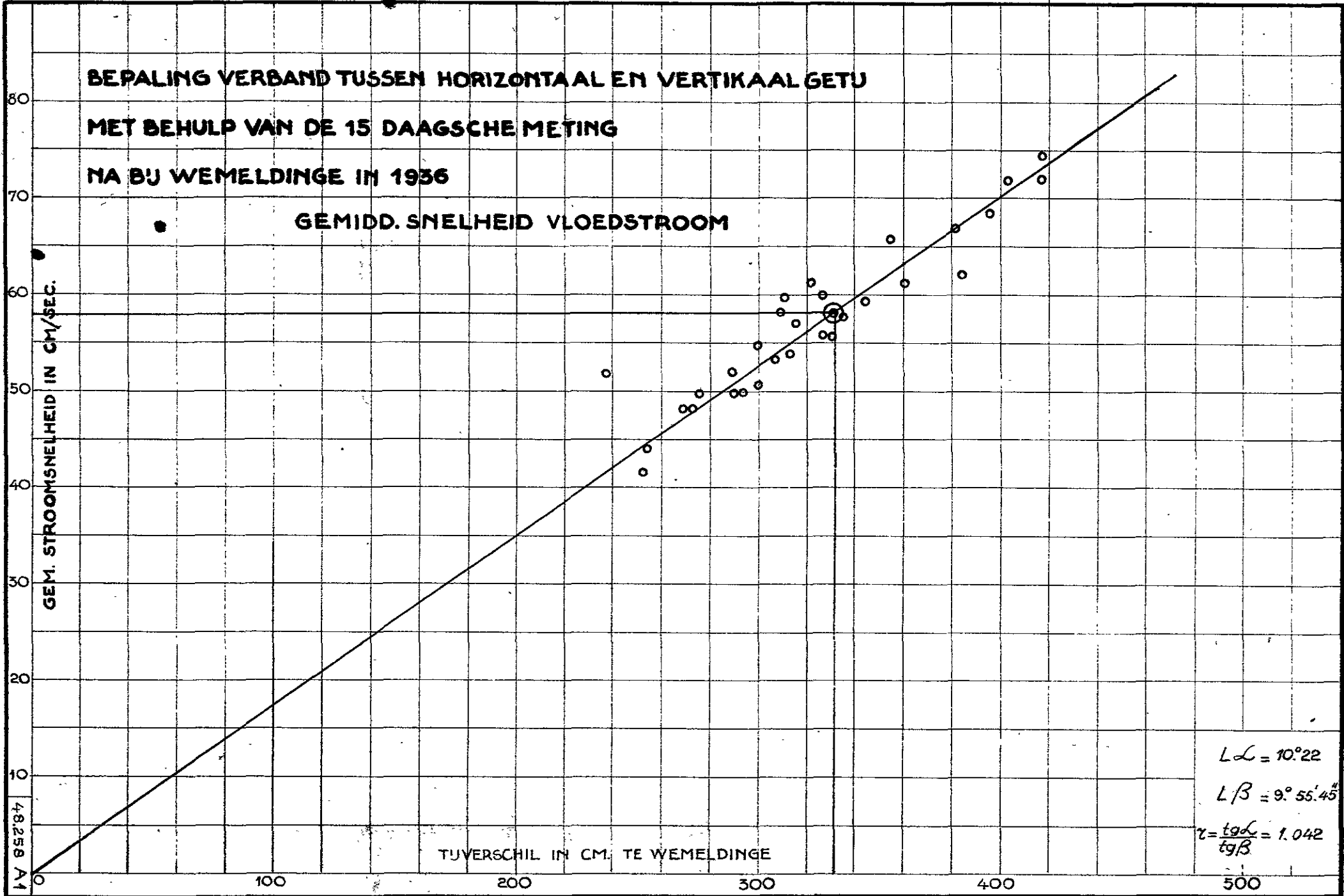
A5 5293



**BEPALING VERBAND TUSSEN HORIZONTAAL EN VERTIKAAL GETU  
 MET BEHULP VAN DE 15 DAAGSCHE METING  
 NA BIJ WEMELDINGE IN 1936**

**GEMIDD. SNELHEID VLOEDSTROOM**

GEM. STROOMSNELHEID IN CM/SEC.

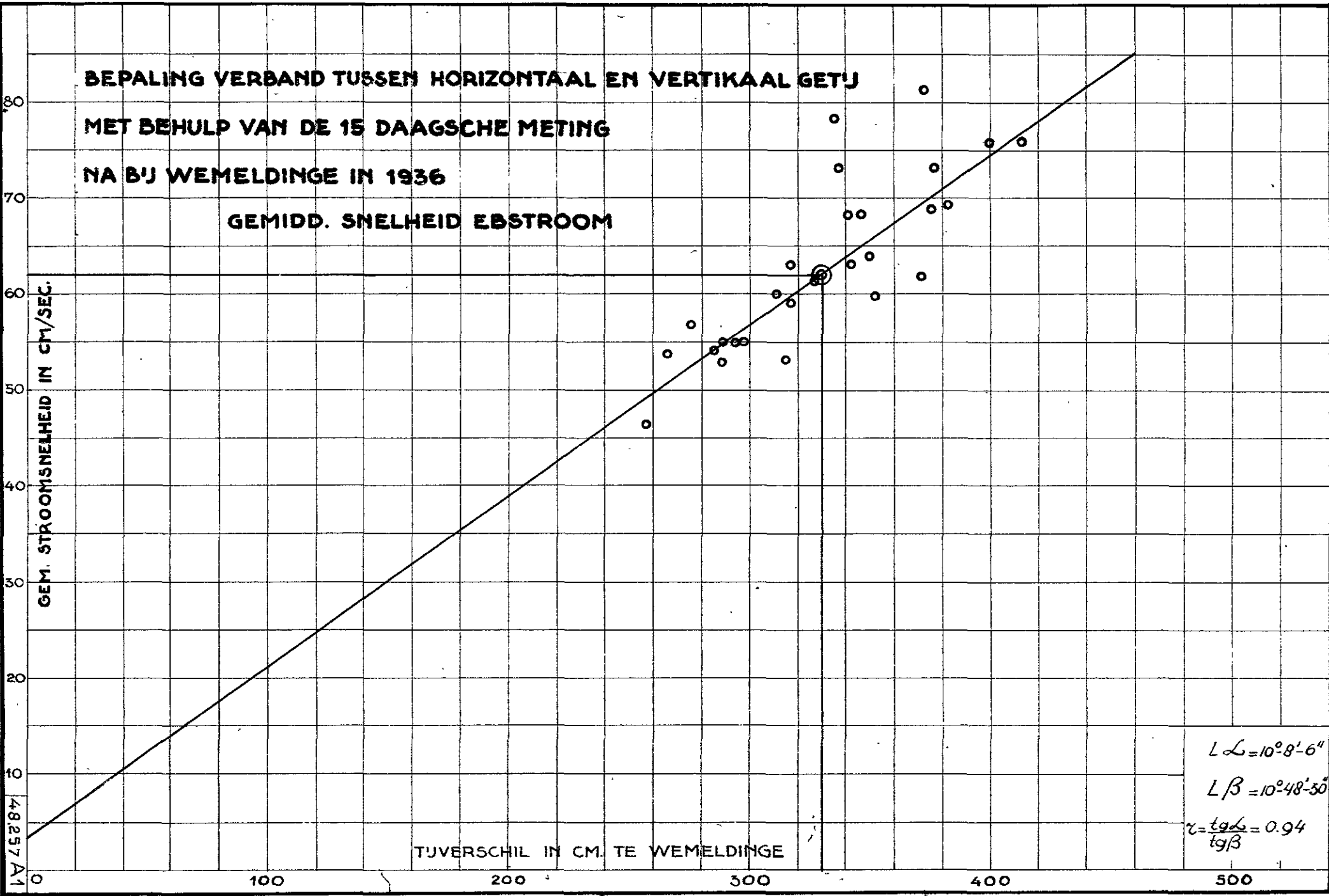


TUJVERSCHIL IN CM. TE WEMELDINGE

$L\alpha = 10^{\circ}22'$

$L\beta = 9^{\circ}55'45''$

$\gamma = \frac{\text{tg}\alpha}{\text{tg}\beta} = 1.042$





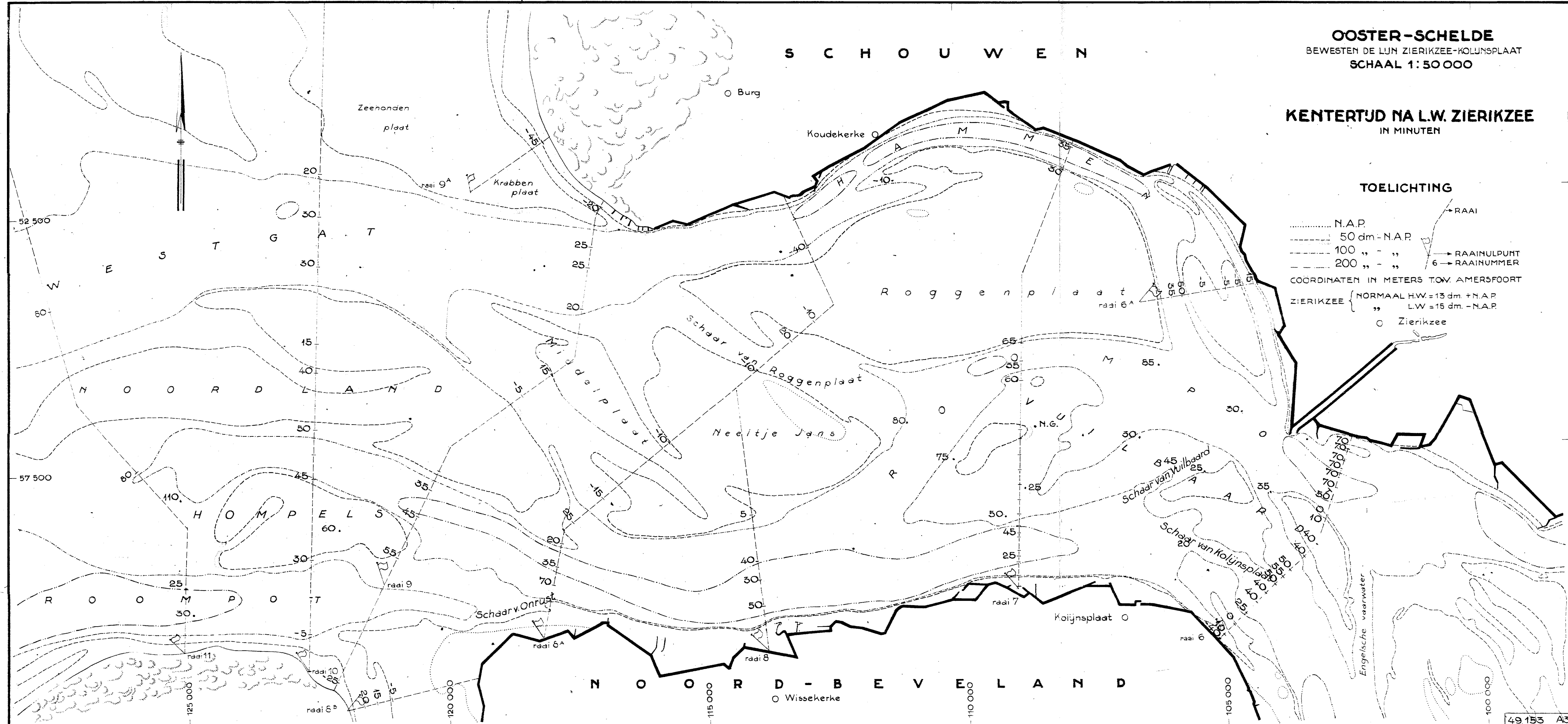
S C H O U W E N

OOSTER-SHELDE  
BEWESTEN DE LIJN ZIERIKZEE-KOLIJNSPLAAT  
SCHAAL 1:50 000

KENTERTJD NA L.W. ZIERIKZEE  
IN MINUTEN

TOELICHTING

- ..... N.A.P.
  - - - - 50 dm - N.A.P.
  - - - - 100 " - "
  - - - - 200 " - "
  - RAAI
  - RAAINULPUNT
  - 6 → RAAINUMMER
- COORDINATEN IN METERS TOV. AMERSFOORT
- ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
" LW = 15 dm. - N.A.P.
- Zierikzee



S C H O U W E N.

OOSTER-SCHELDE

BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE-KOLJNSPLAAT

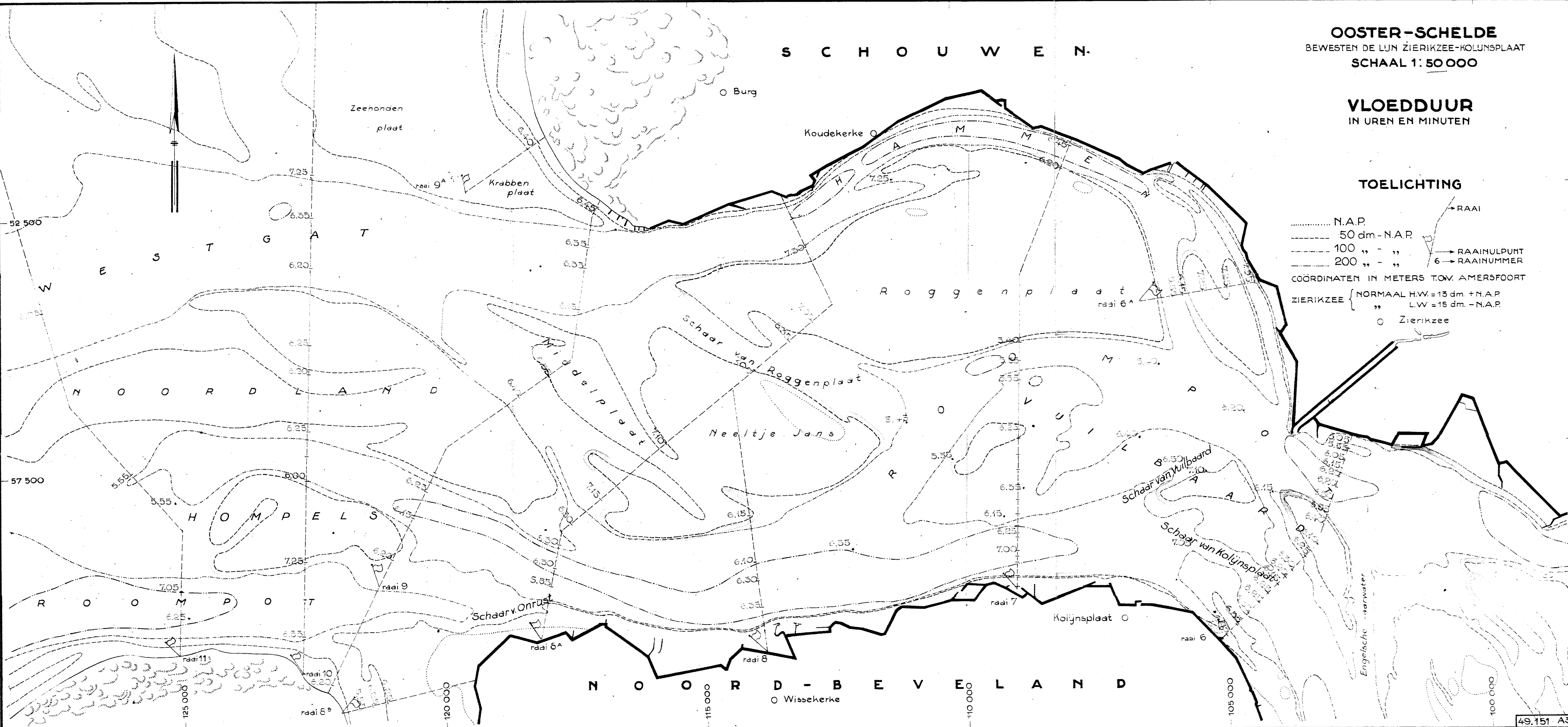
SCHAAL 1: 50 000

VLOEDDUUR

IN UREN EN MINUTEN

TOELICHTING

- ..... N.A.P.
- 50 dm.-N.A.P.
- 100 " - "
- 200 " - "
- RAAI
- RAAINULPUNT
- 6 → RAAINUMMER
- COÖRDINATEN IN METERS TOV. AMERSFOORT
- ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.
- "      L.W. = 15 dm. - N.A.P.
- Zierikzee



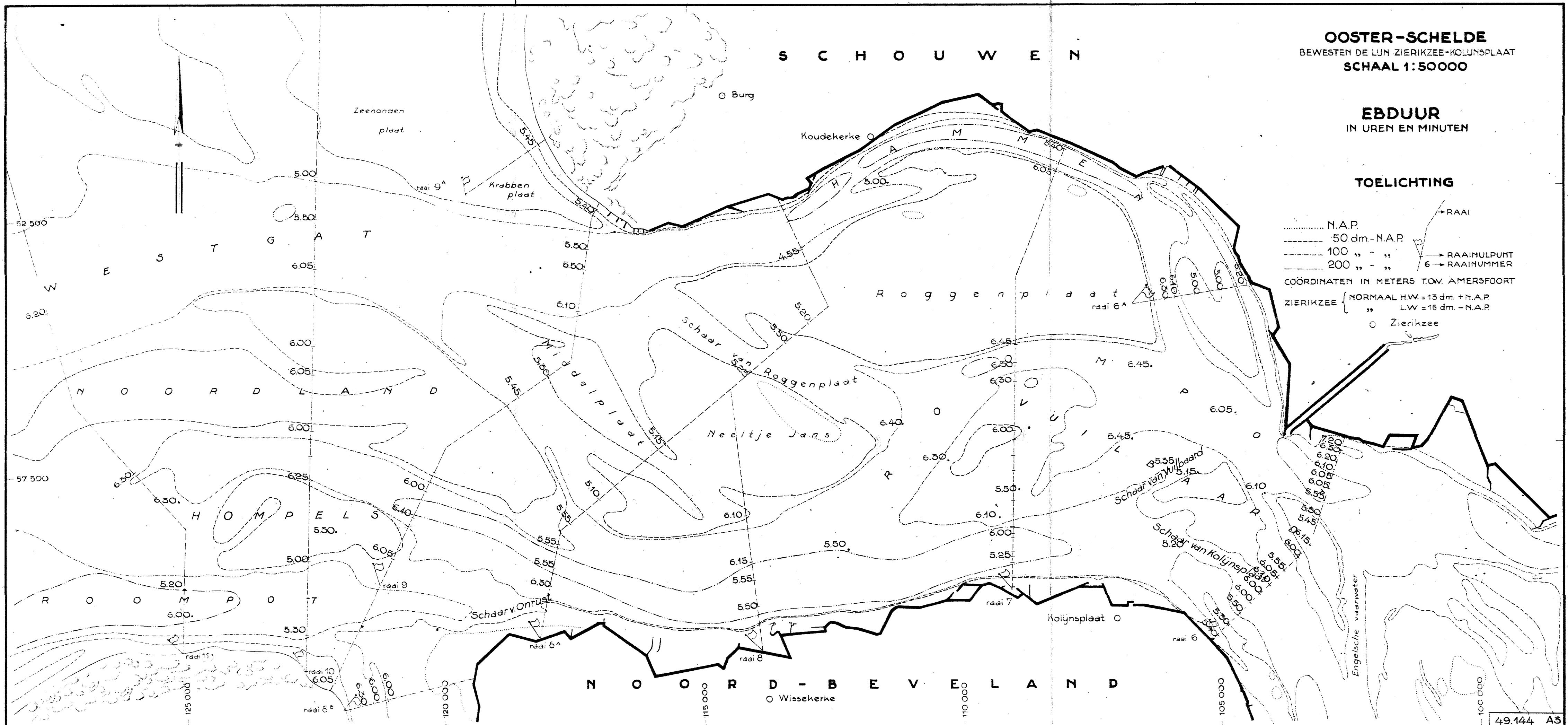
S C H O U W E N

OOSTER-SCHELDE  
BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE-KOLUNSPLAAT  
SCHAAL 1:50000

EBDUUR  
IN UREN EN MINUTEN

TOELICHTING

- ..... N.A.P.
  - 50 dm.-N.A.P.
  - 100 " - "
  - 200 " - "
  - RAAI
  - RAAINULPUNT
  - 6 → RAAINUMMER
- COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT
- ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
" LW = 15 dm. - N.A.P.
- Zierikzee



S C H O U W E N

OOSTER-SHELDE

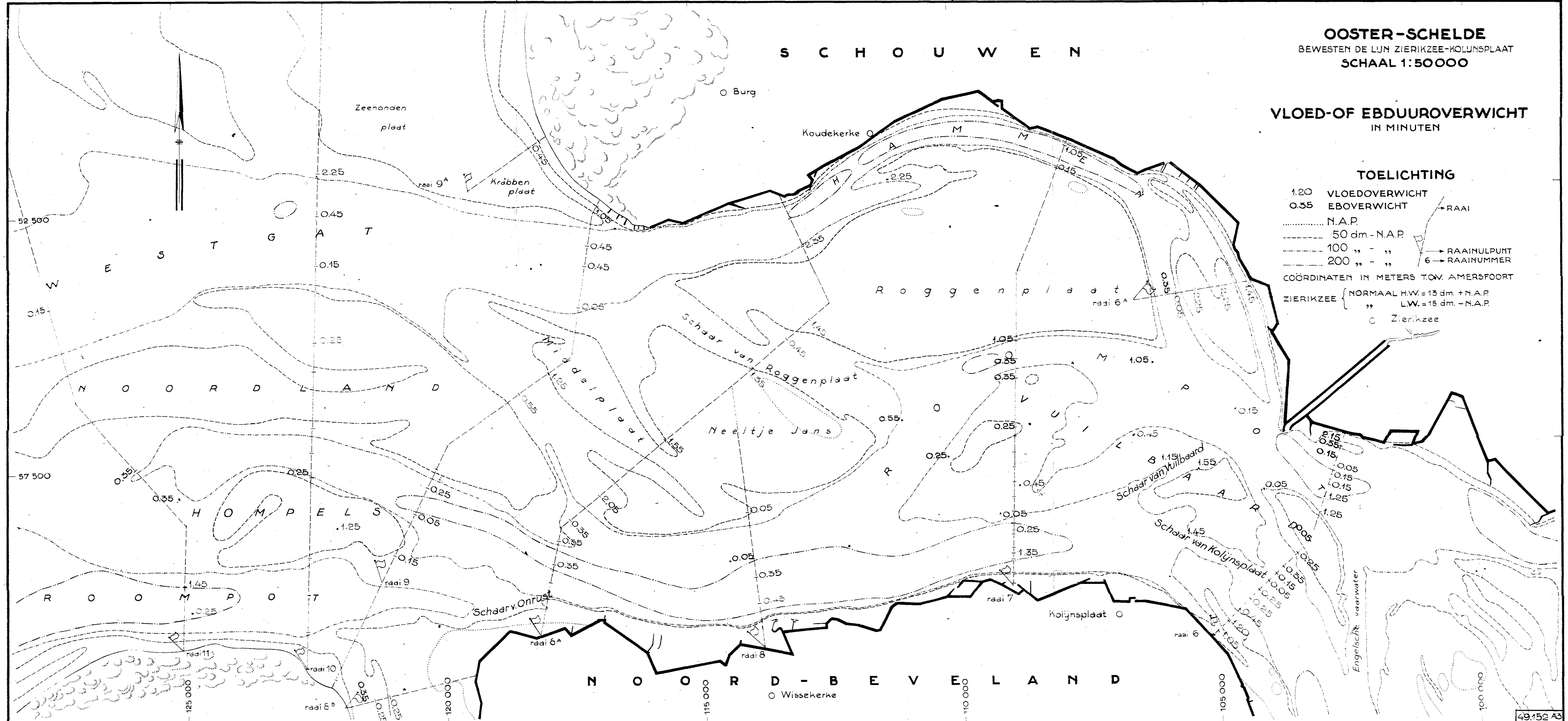
BEWESTEN DE LIJN ZIERIKZEE-KOLIJNSPLAAT

SCHAAL 1:50000

VLOED-OF EBDUUROVERWICHT  
IN MINUTEN

TOELICHTING

- 1.20 VLOEDOVERWICHT
- 0.35 EBOVERWICHT → RAAI
- ..... N.A.P.
- 50 dm.-N.A.P.
- 100 " - "
- 200 " - "
- COÖRDINATEN IN METERS TOV. AMERSFOORT
- ZIERIKZEE { NORMAAL H.W.=13 dm. +N.A.P.
- "      L.W.=15 dm. -N.A.P.
- Zierikzee

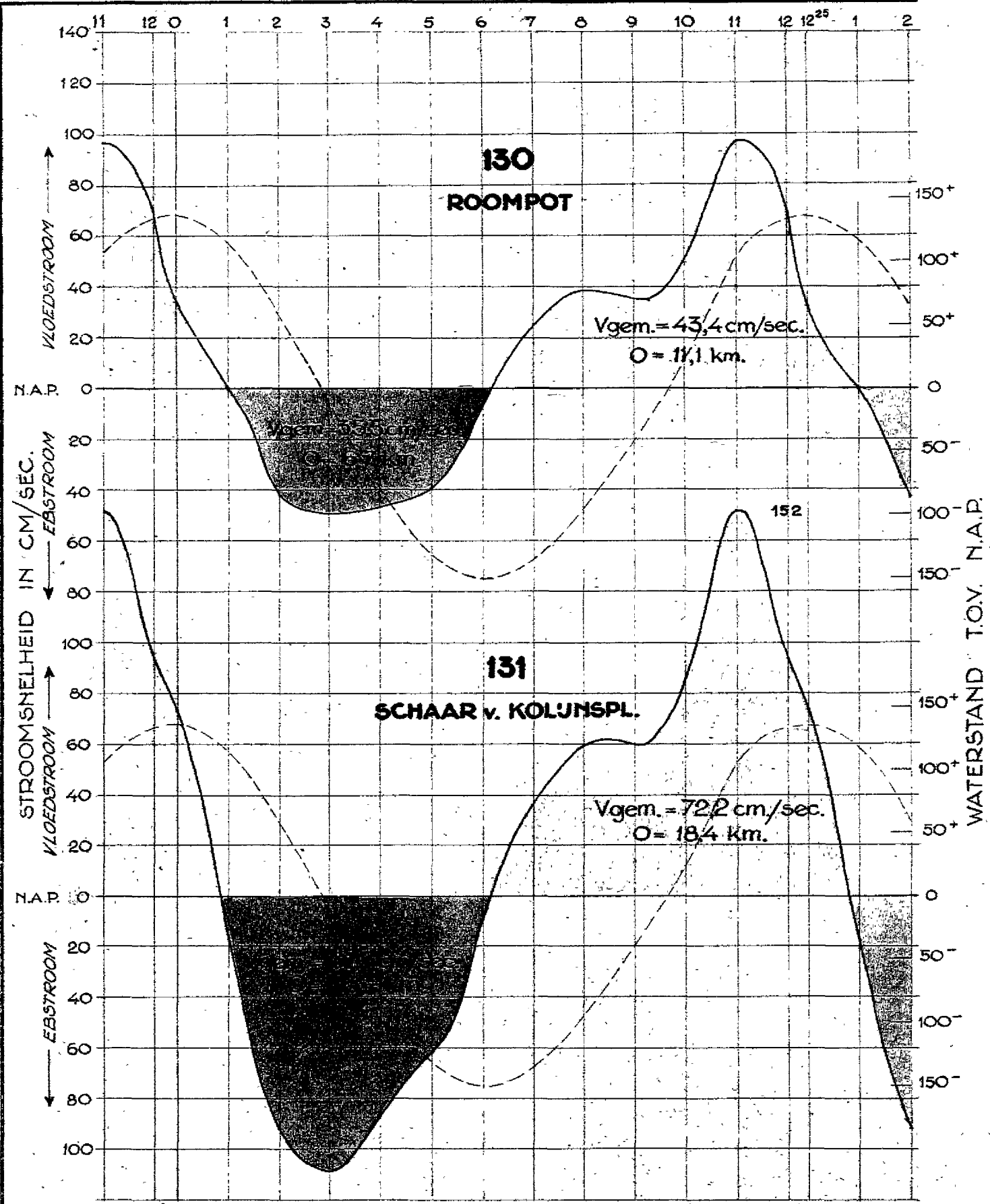
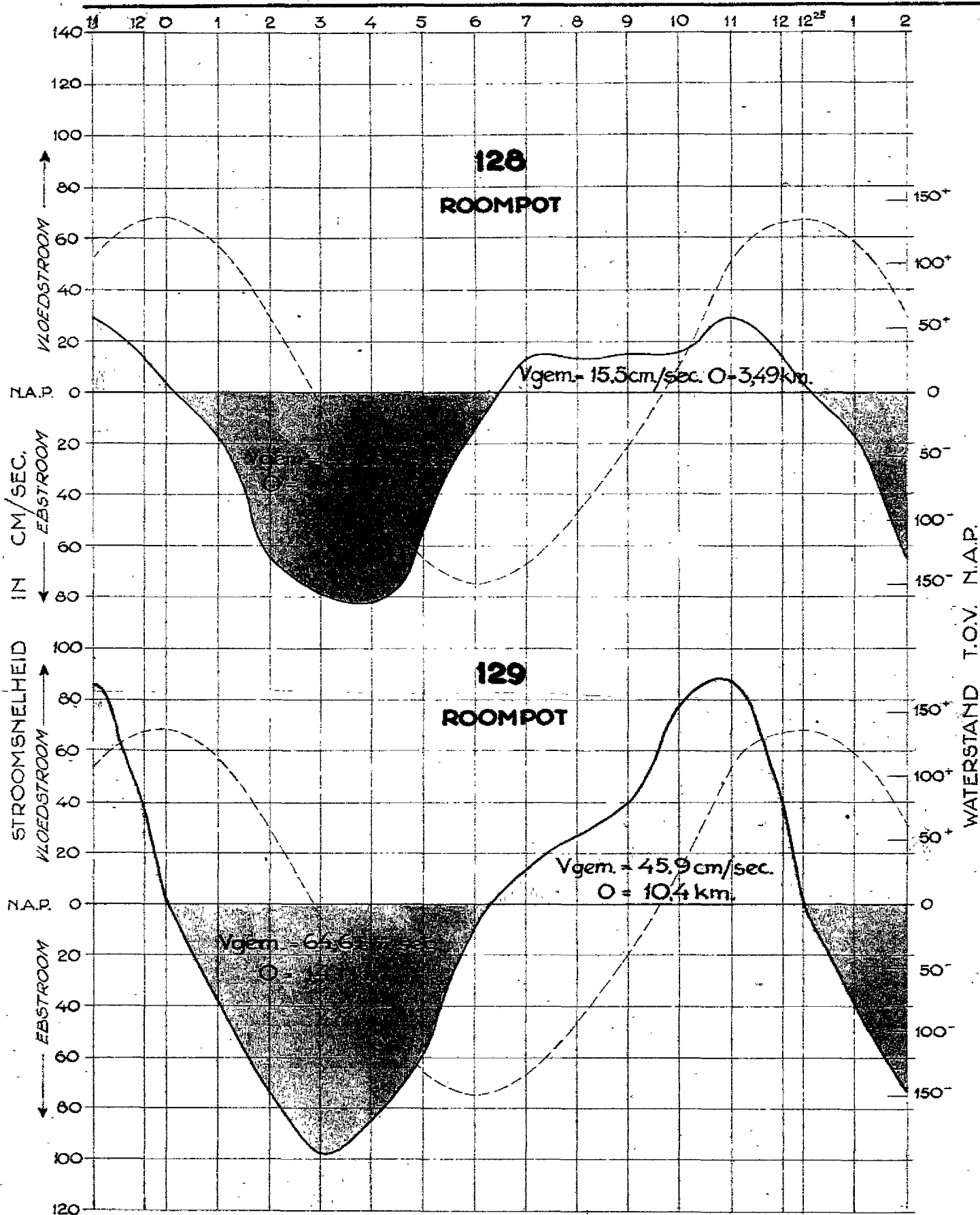


49.152 A3

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN N<sup>o</sup> 128 1/4 131

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU



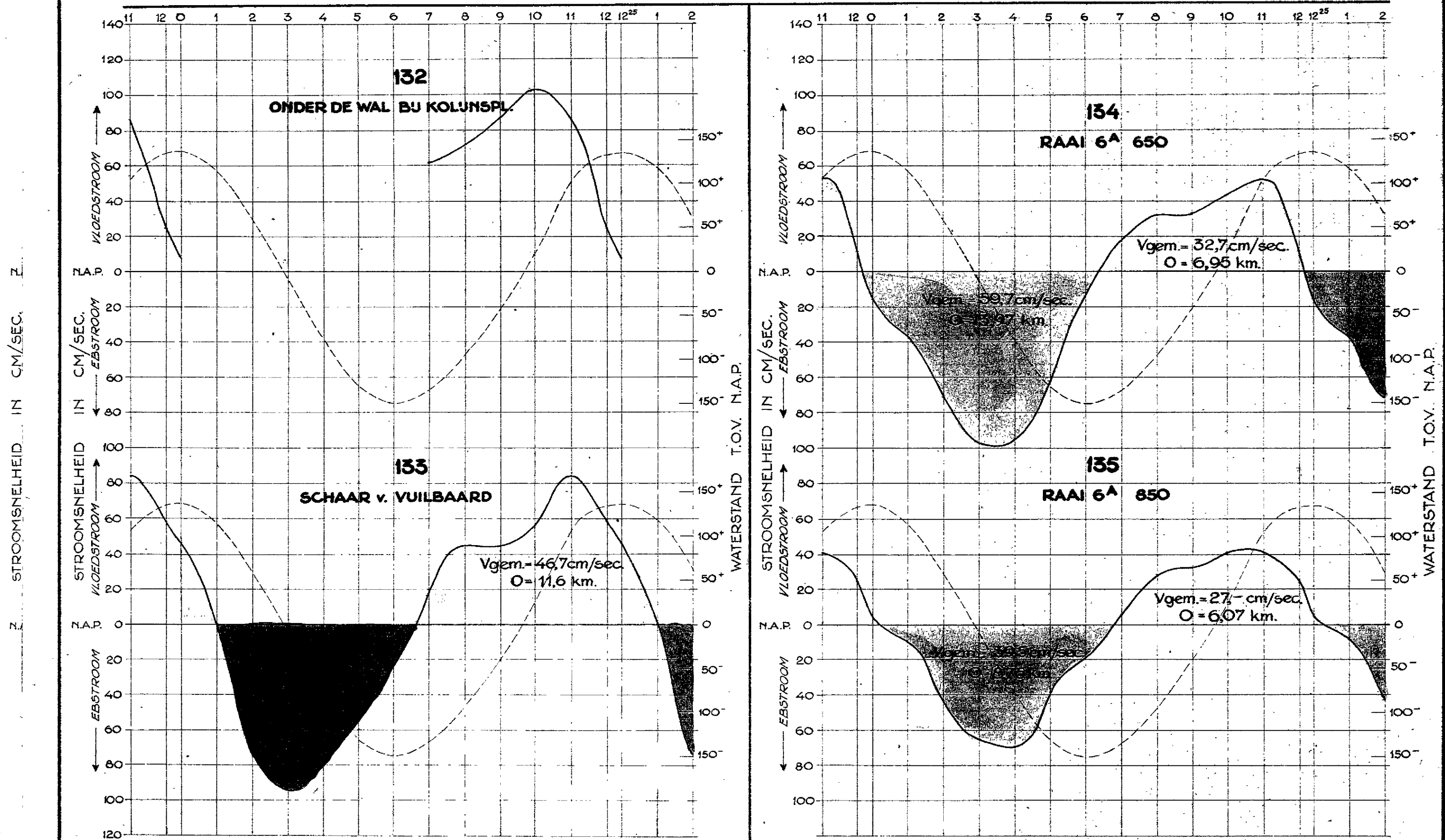
— GEMIDDELDE STROOMKROMME  
 - - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE



# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN N<sup>o</sup> 132 T/M 135

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU



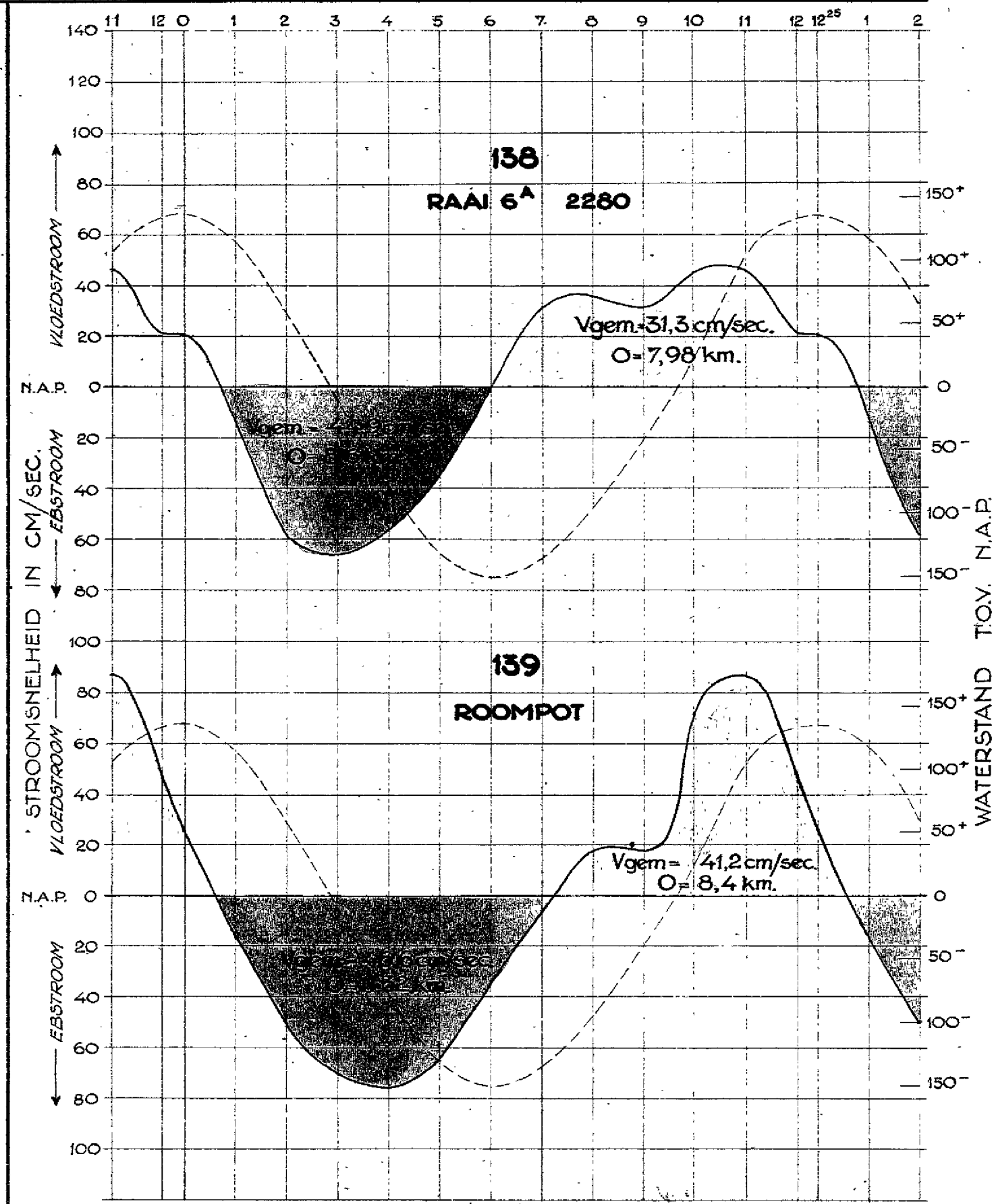
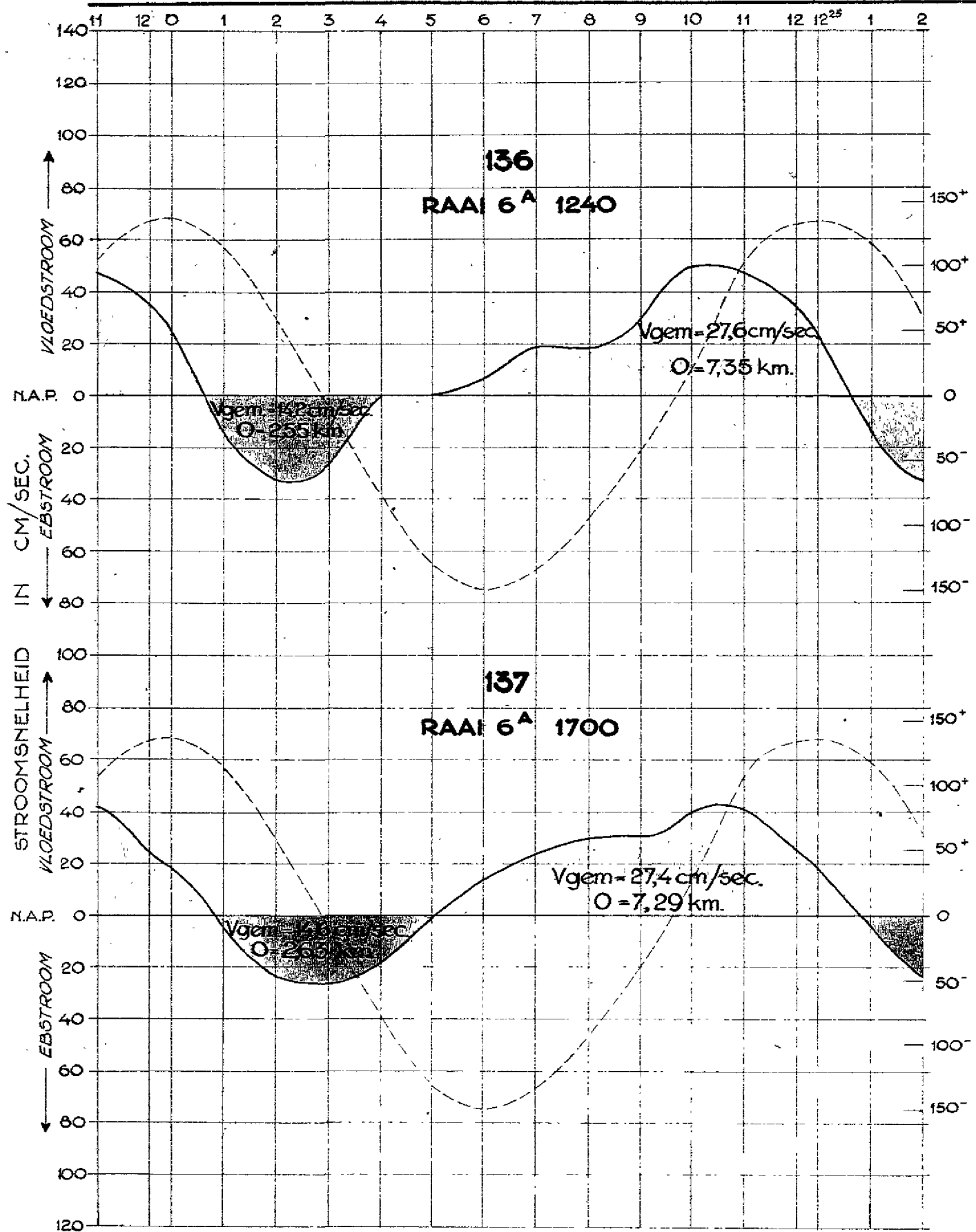
— GEMIDDELDE STROOMKROMME  
 - - - - - NORMAAL GETULJN ZIERIKZEE

5590 A2

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN № 136 1/4 139

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU

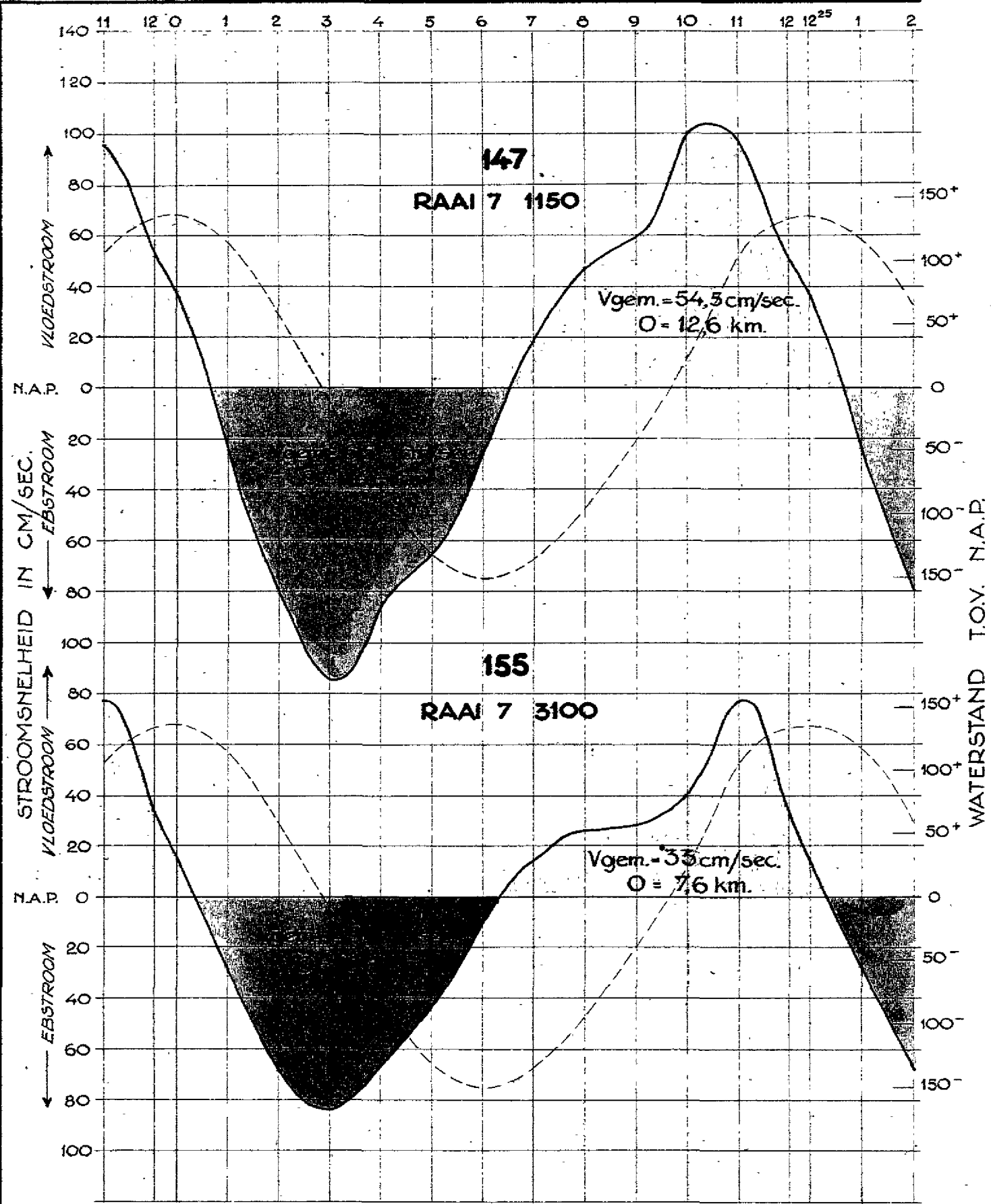
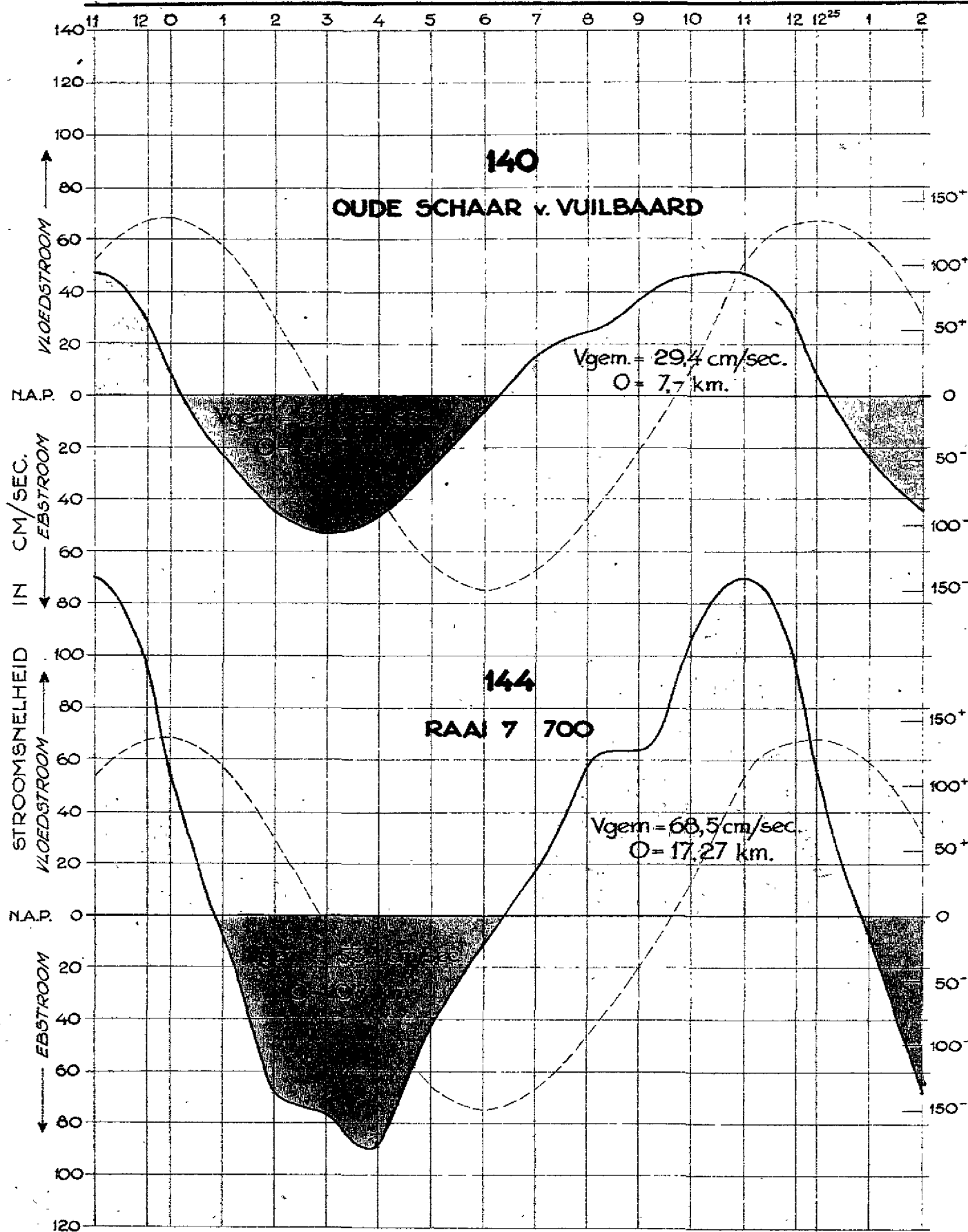


— GEMIDDELDE STROOMKROMME  
- - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN №140-144-147-155

DE SNELHEDEN ZUN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU



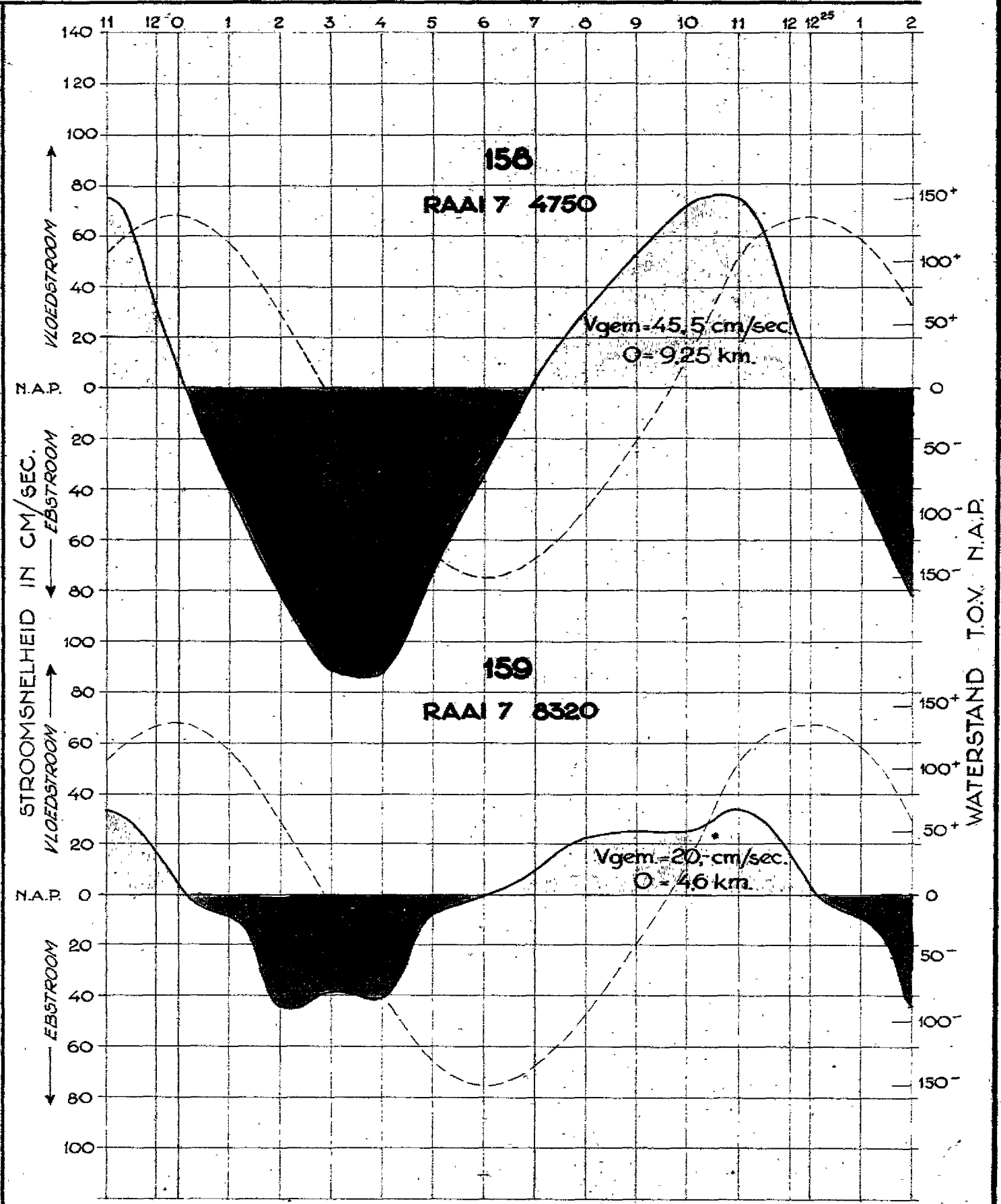
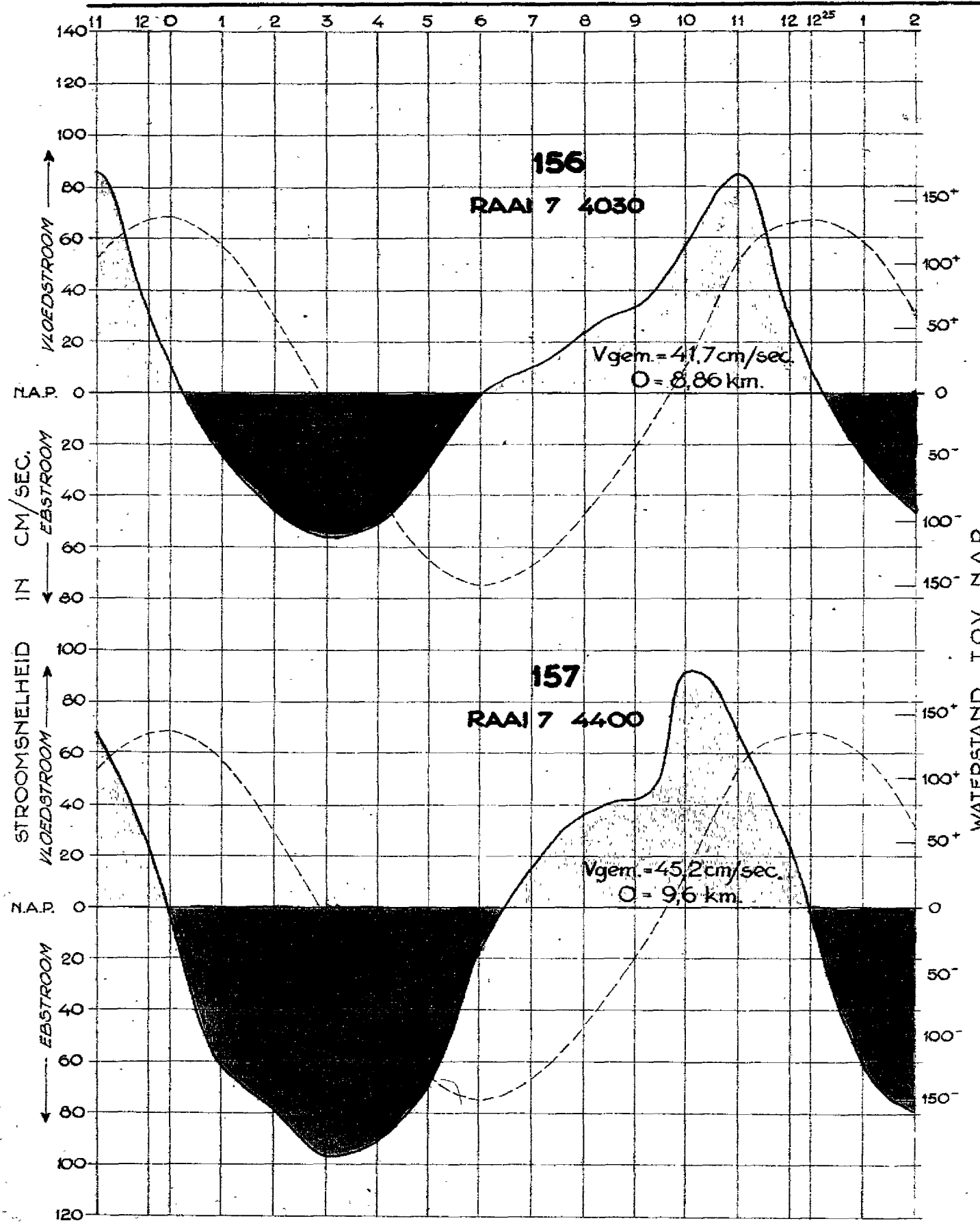
— GEMIDDELTE STROOMKROMME  
- - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE



# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN № 156 1/2 m 159

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTUJ

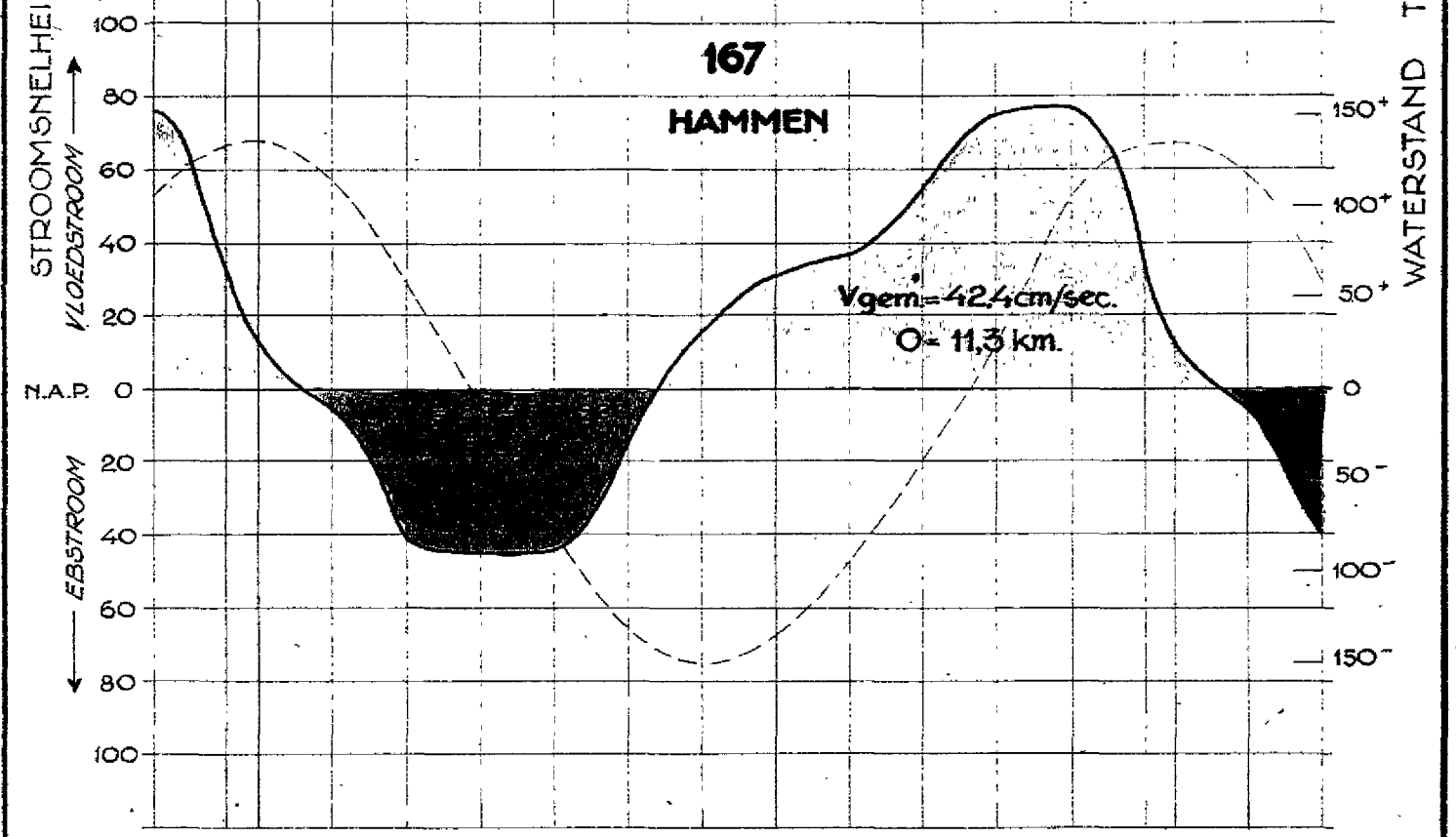
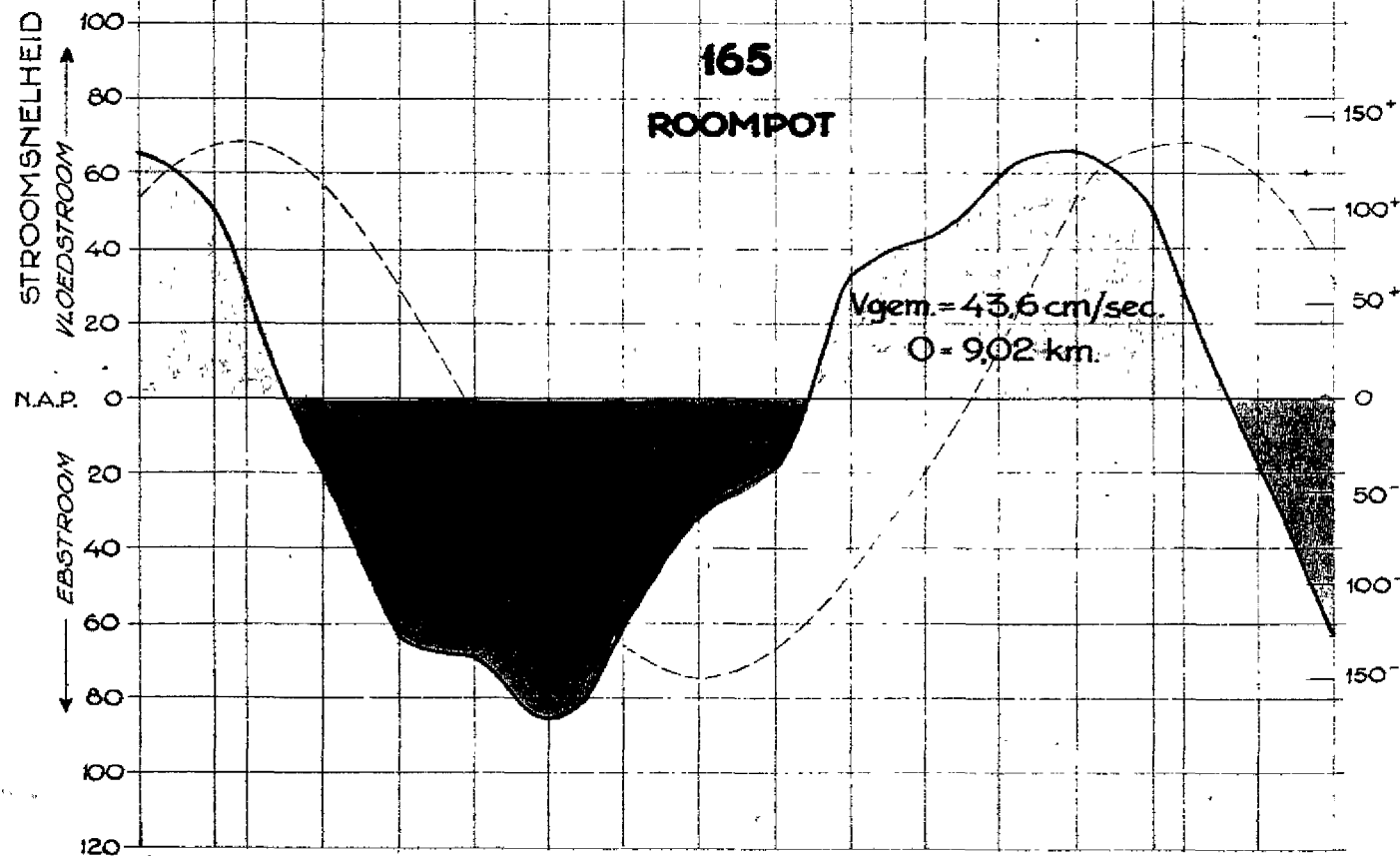
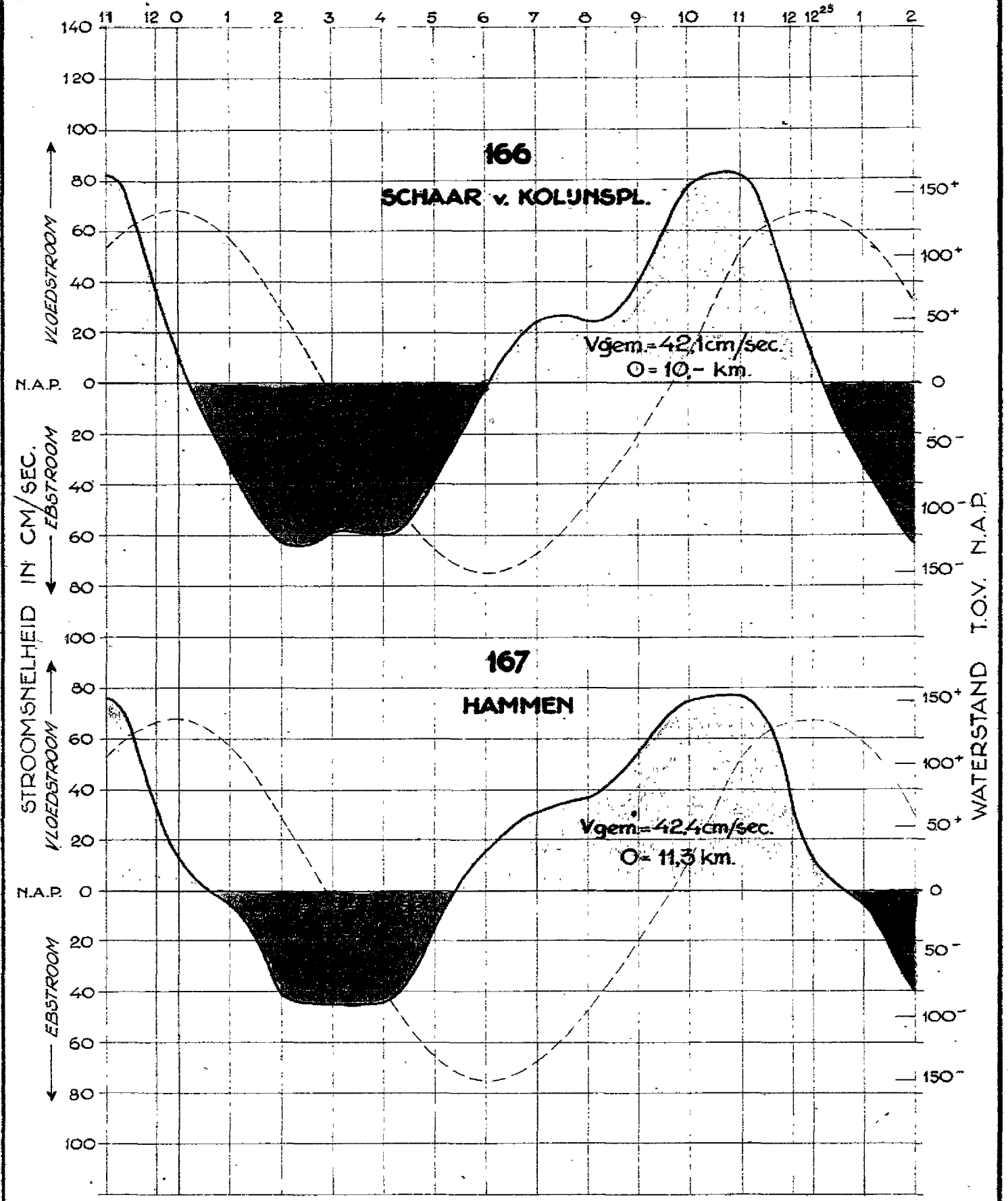
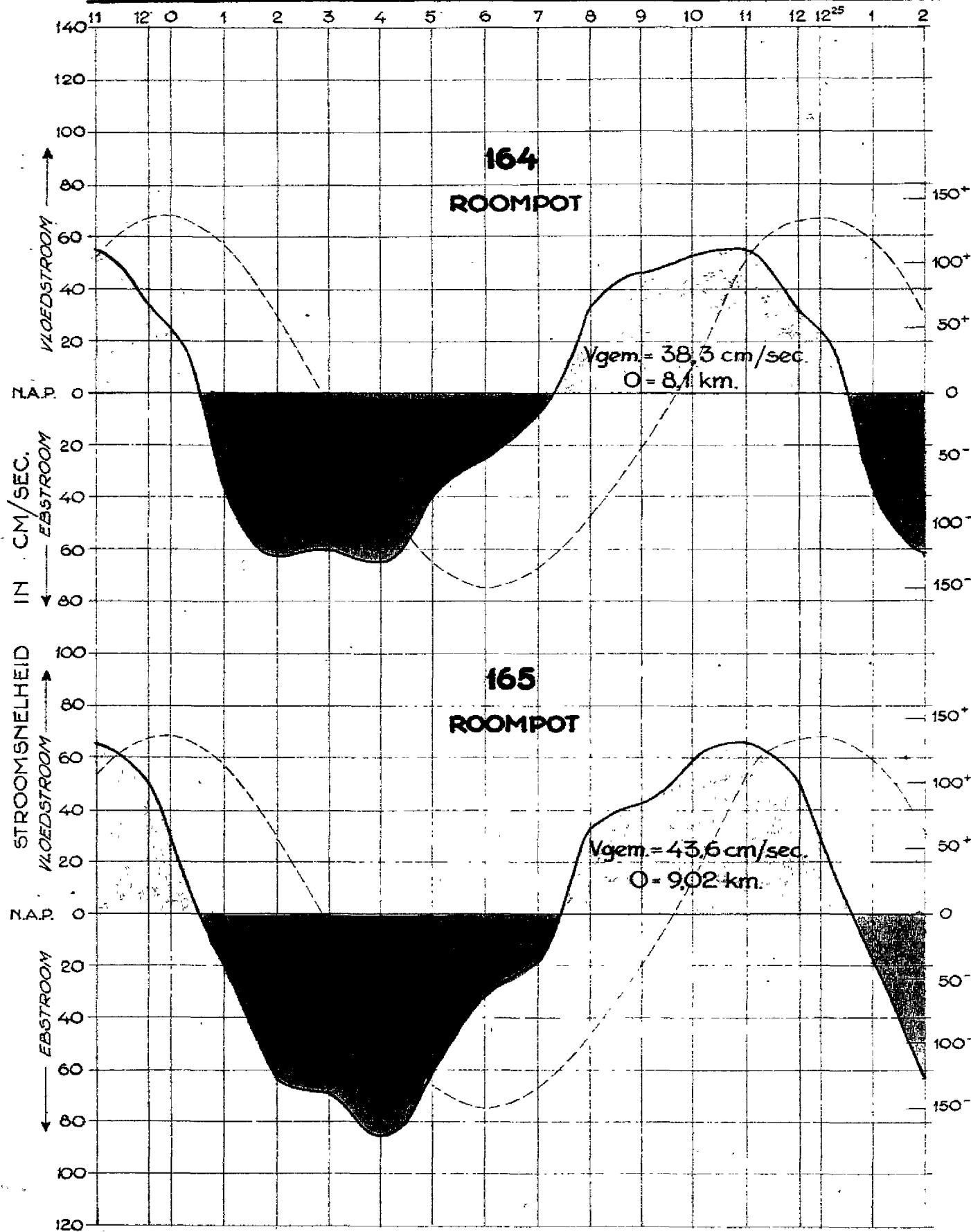


— GEMIDDELTE STROOMKROMME  
- - - NORMAAL GETULUN. ZIERIKZEE

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN № 164 7/167

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU

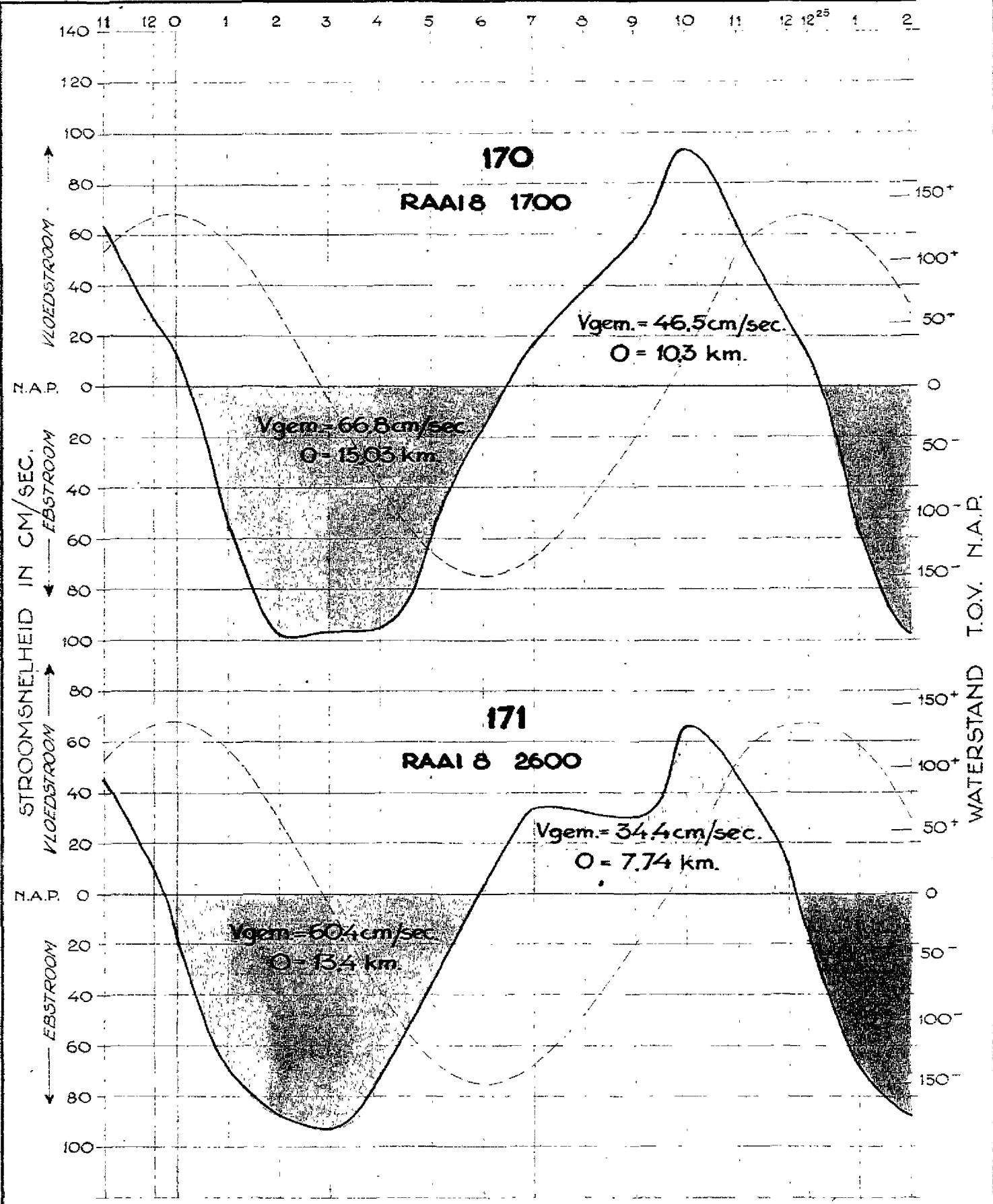
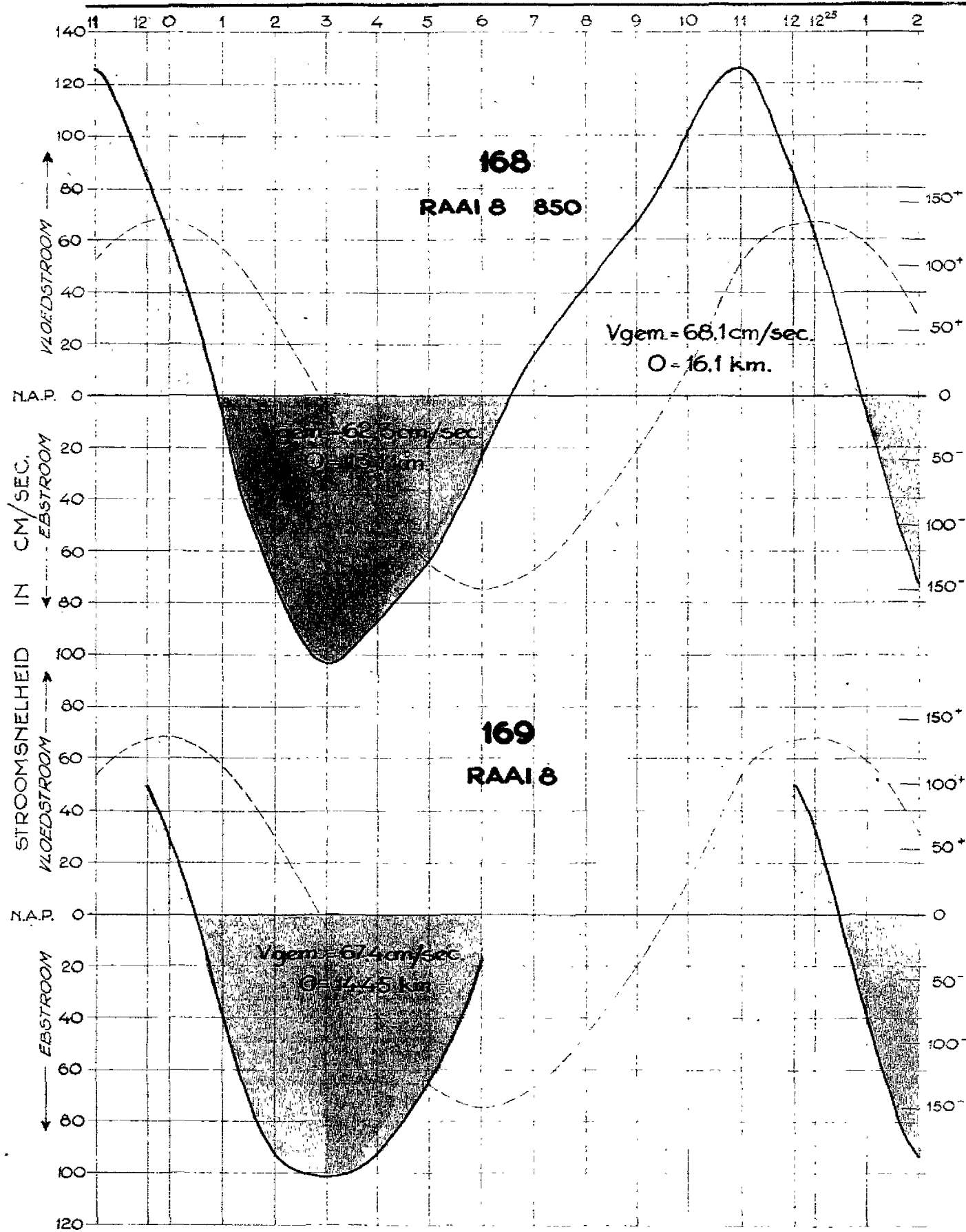


— GEMIDDELDE STROOMKROMME  
 - - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN N° 168 7/11 171

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU



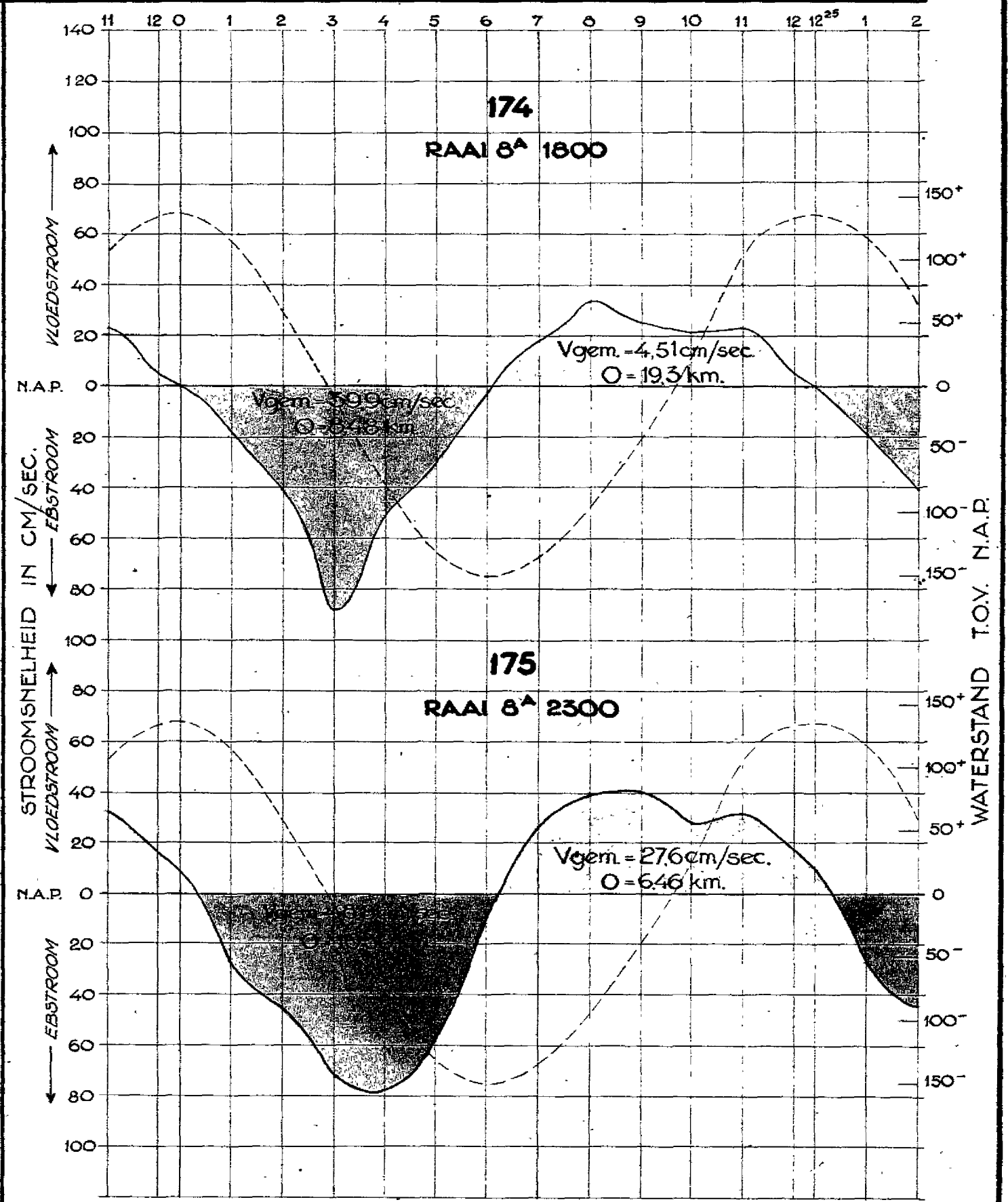
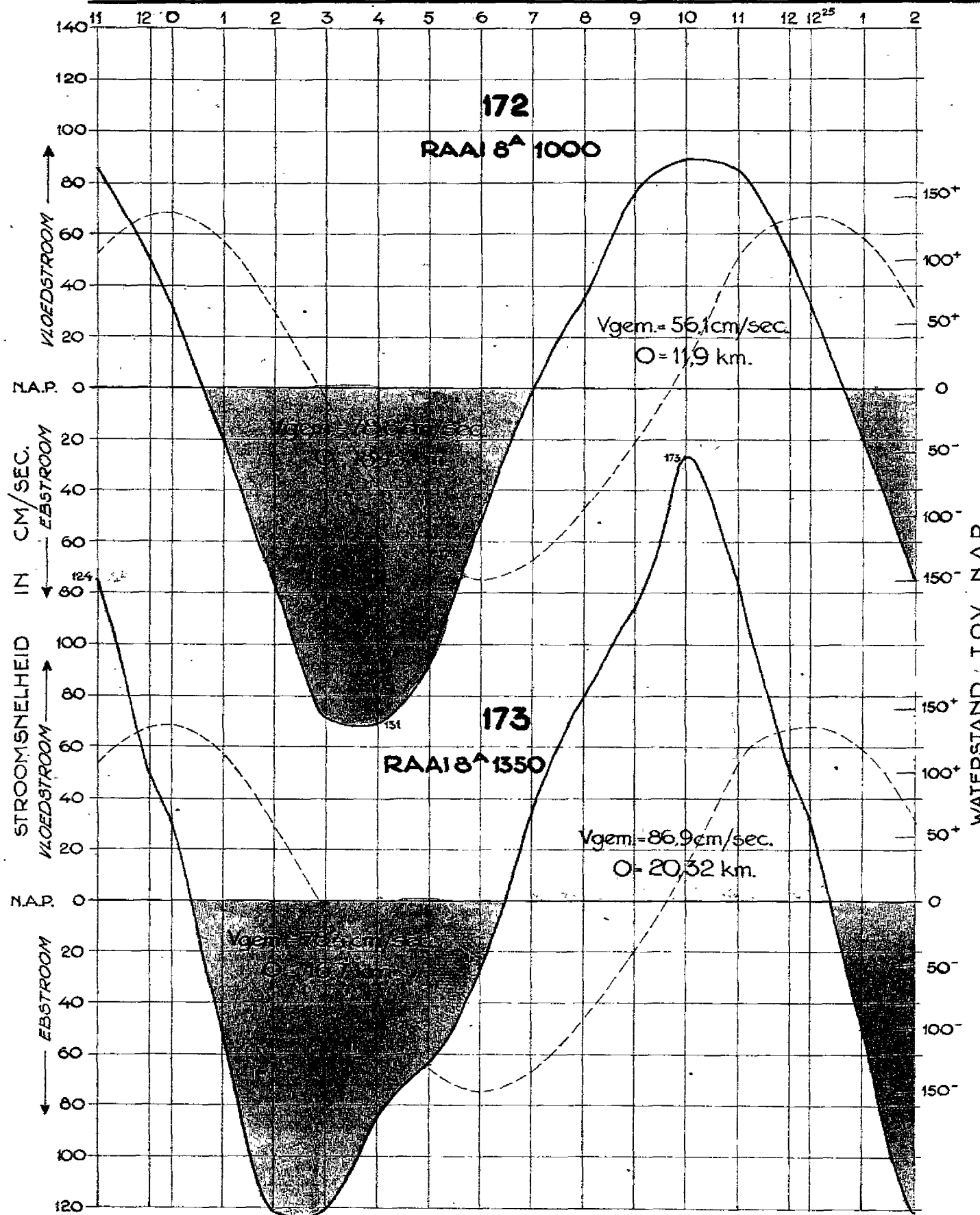
— GEMIDDELTE STROOMKROMME  
 - - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE

5596 A2

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN N<sup>o</sup>172 1/4 175

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU

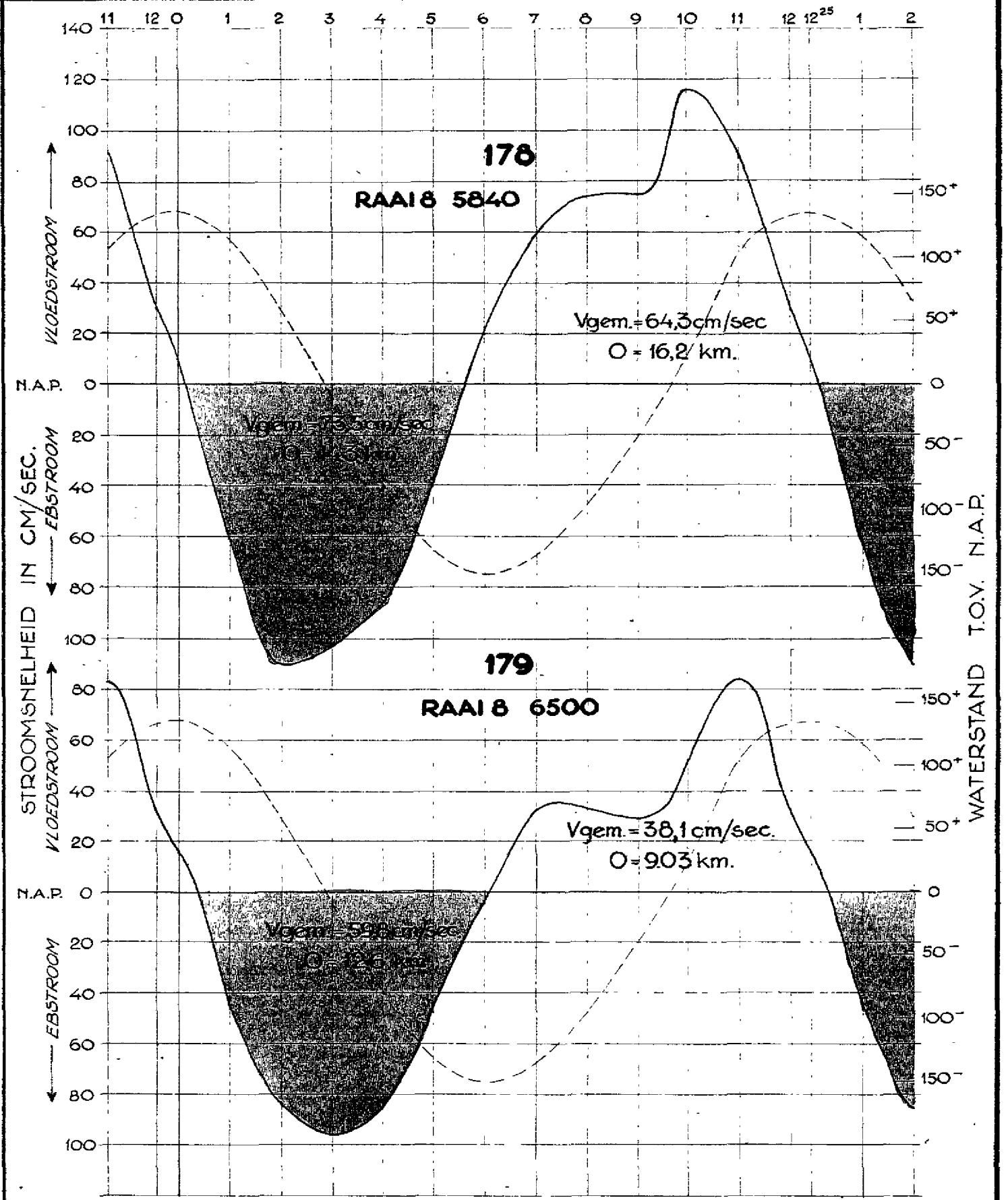
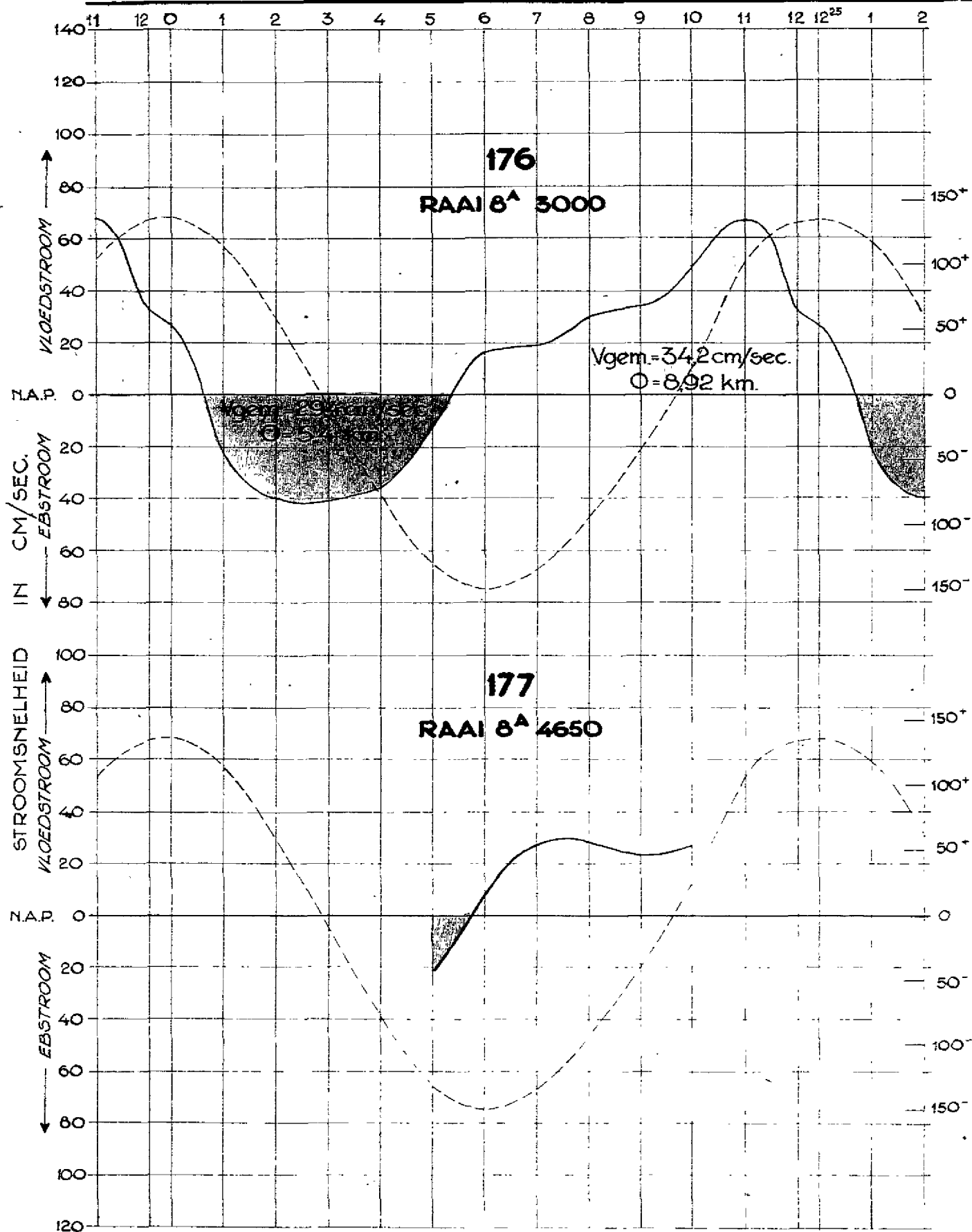


— GEMIDDELTE STROOMKROMME  
- - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN N<sup>o</sup> 176 1/4 179

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTUJ



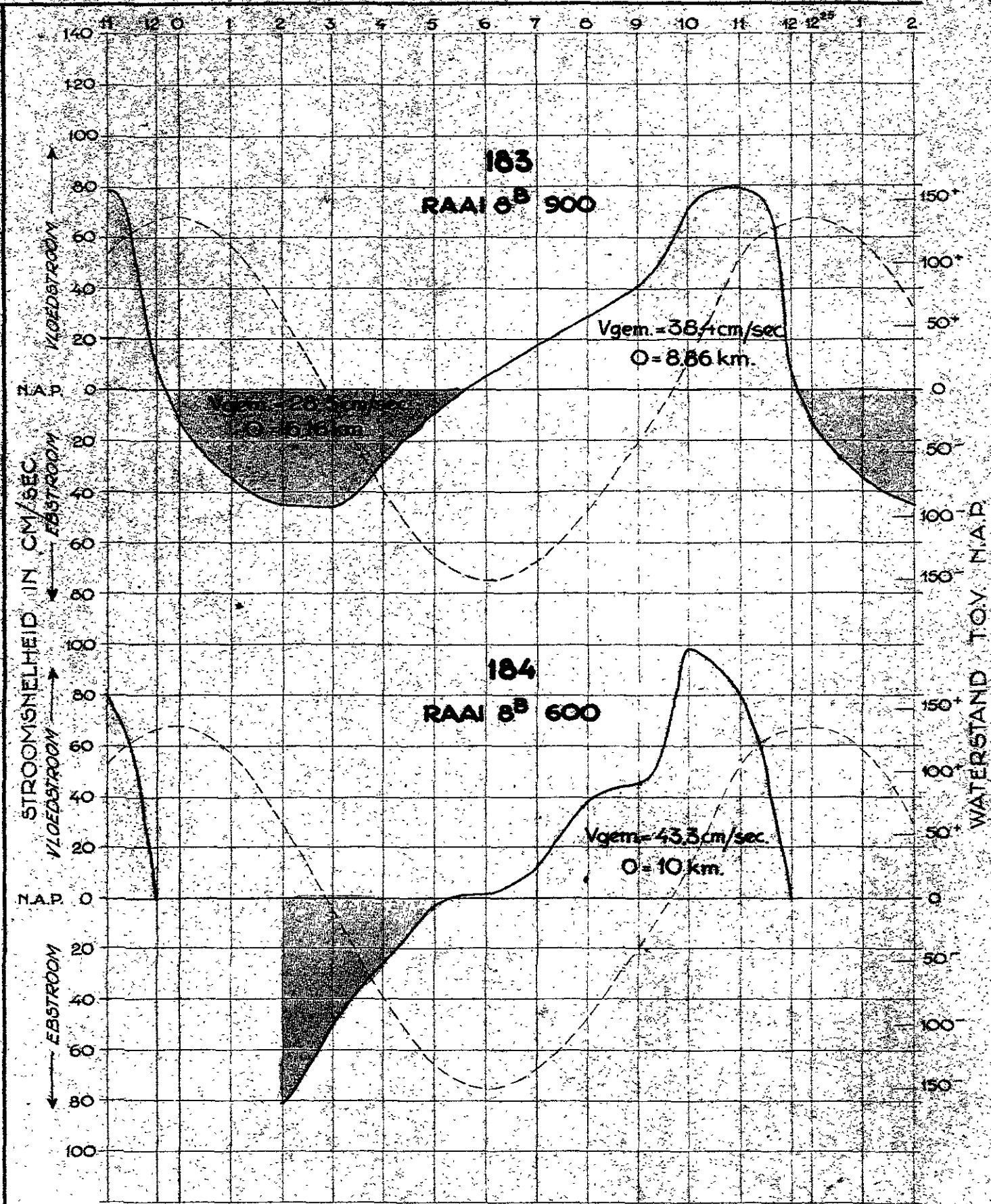
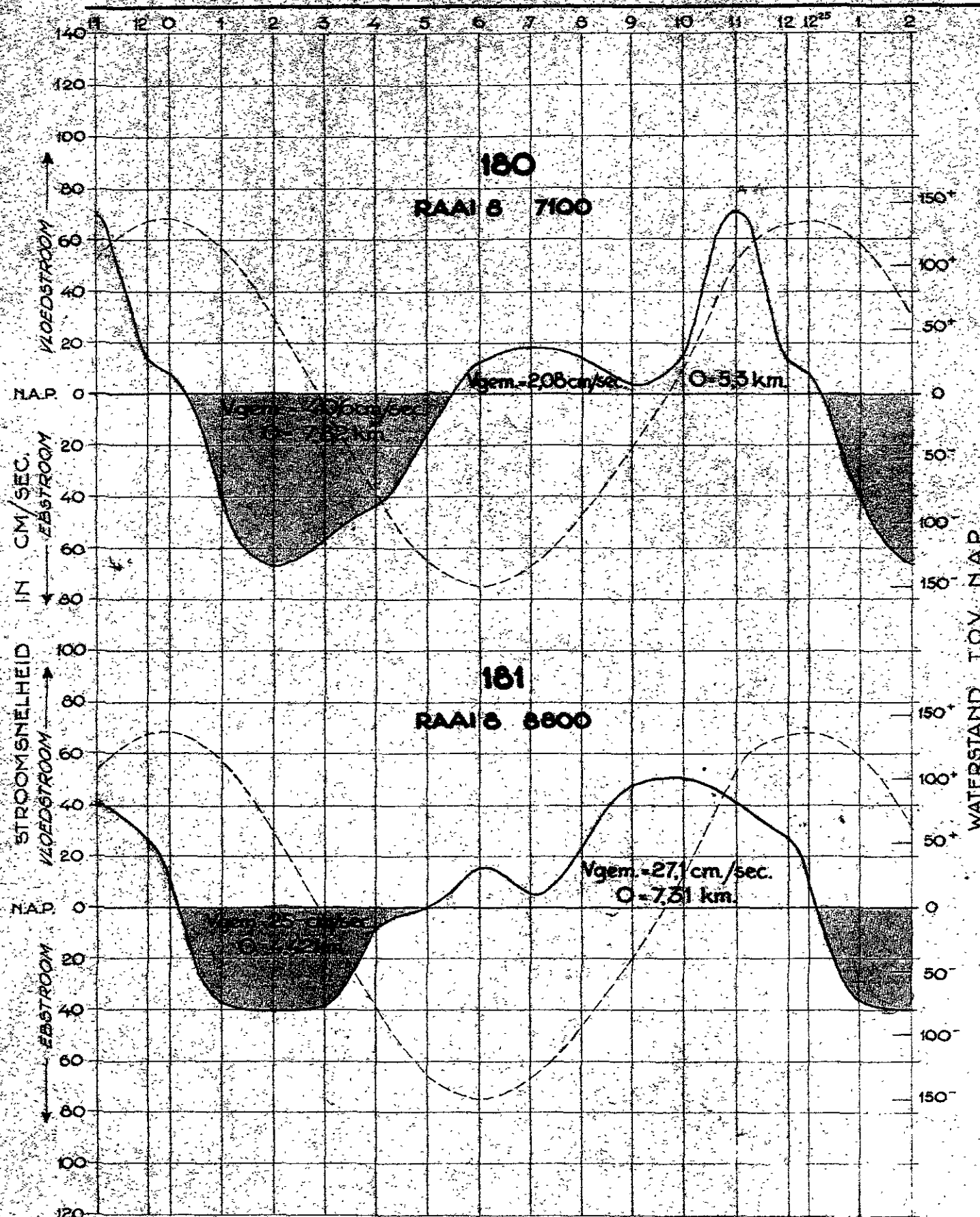
— GEMIDDELDE STROOMKROMME  
- - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE



# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN № 180-181-183-184

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU

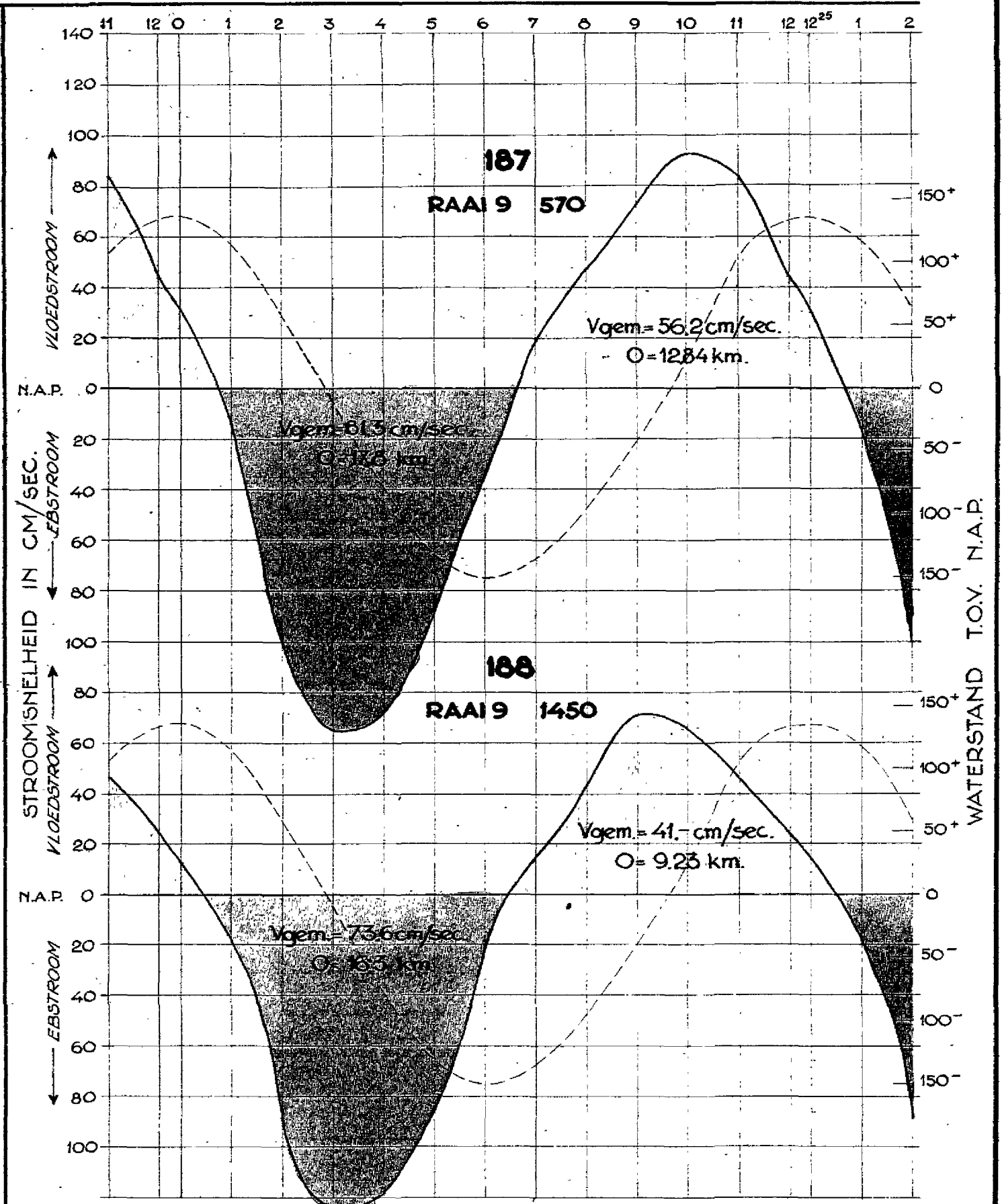
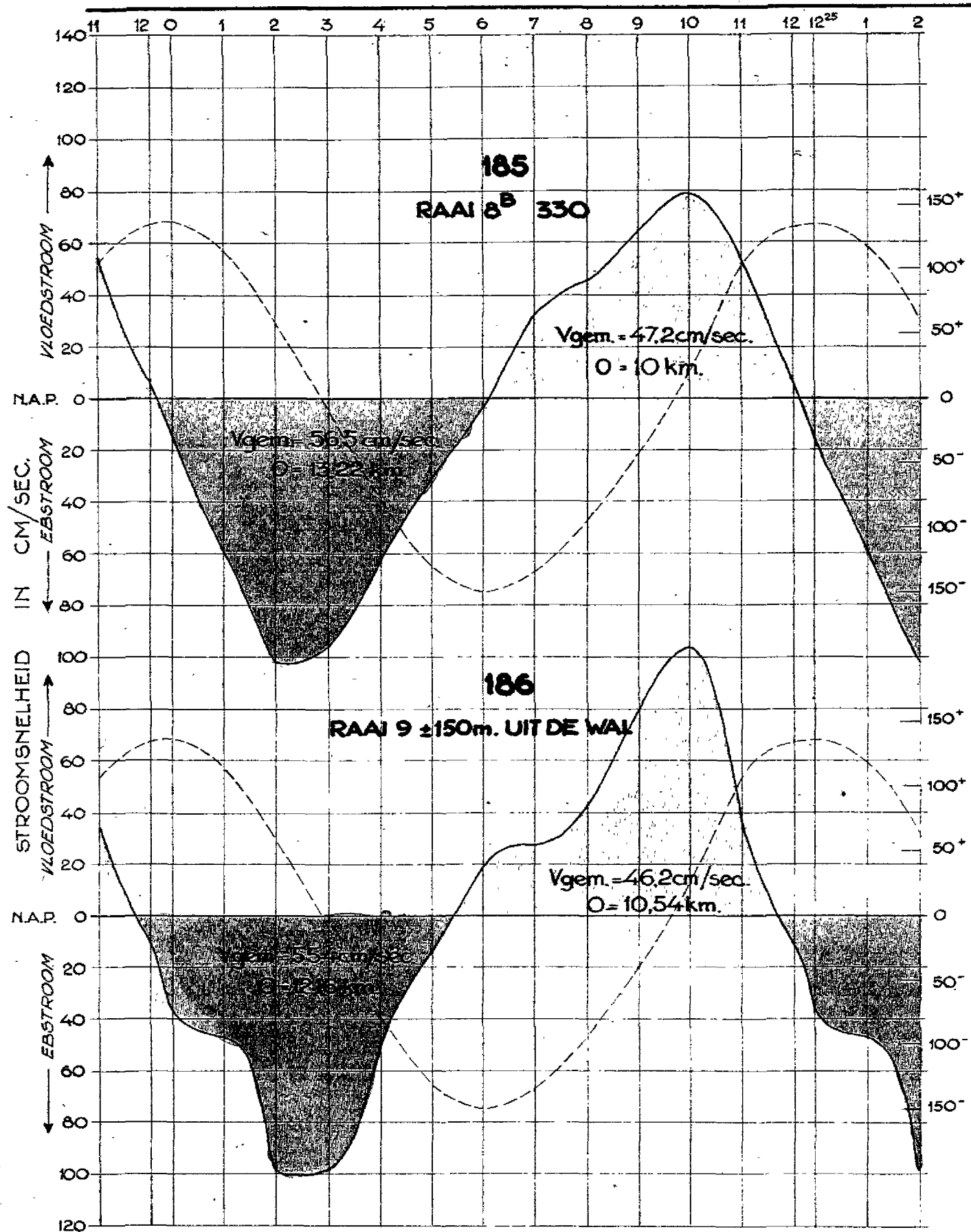


— GEMIDDELTE STROOMKROMME  
- - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN N<sup>o</sup> 185 1/4 188

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU



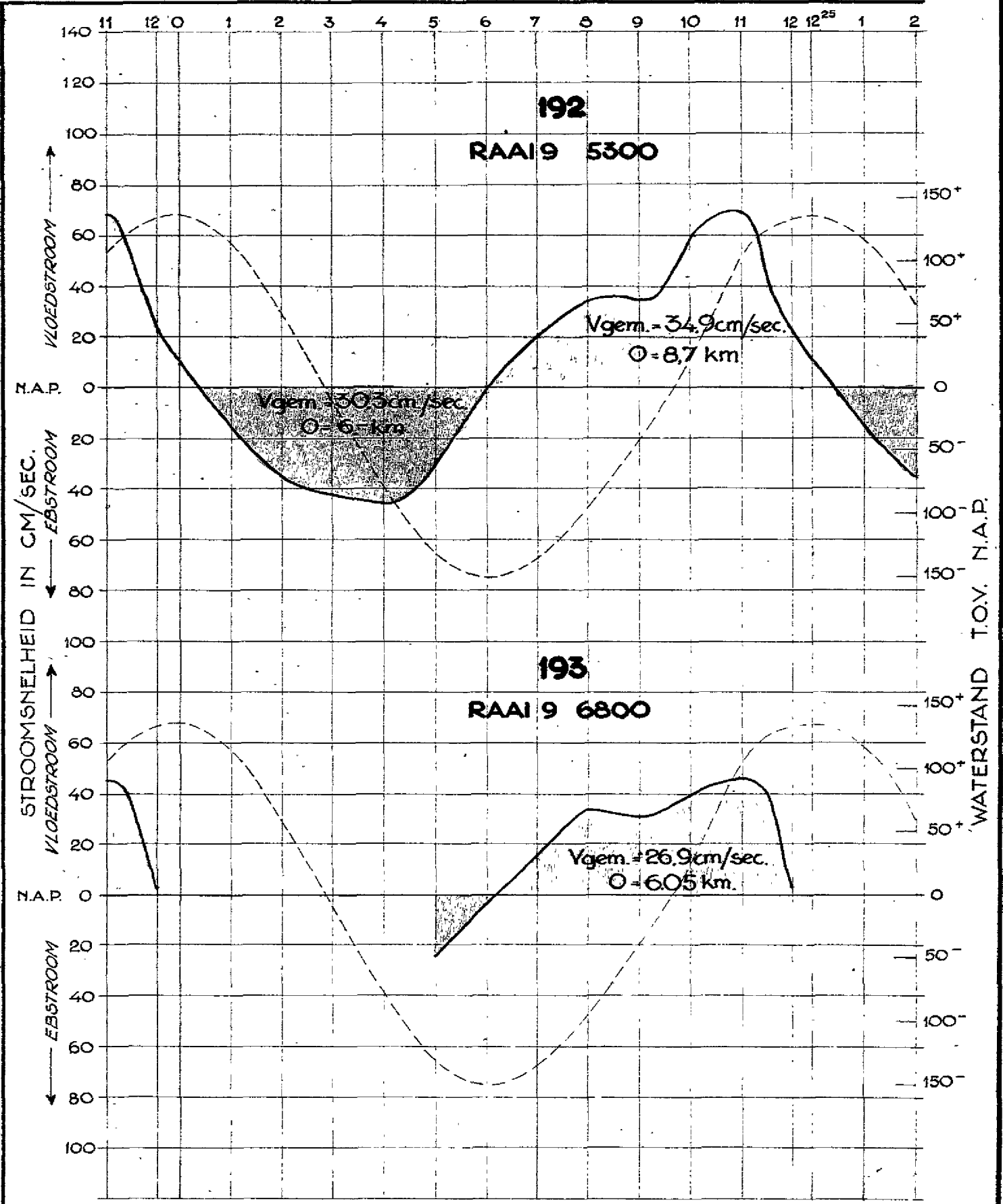
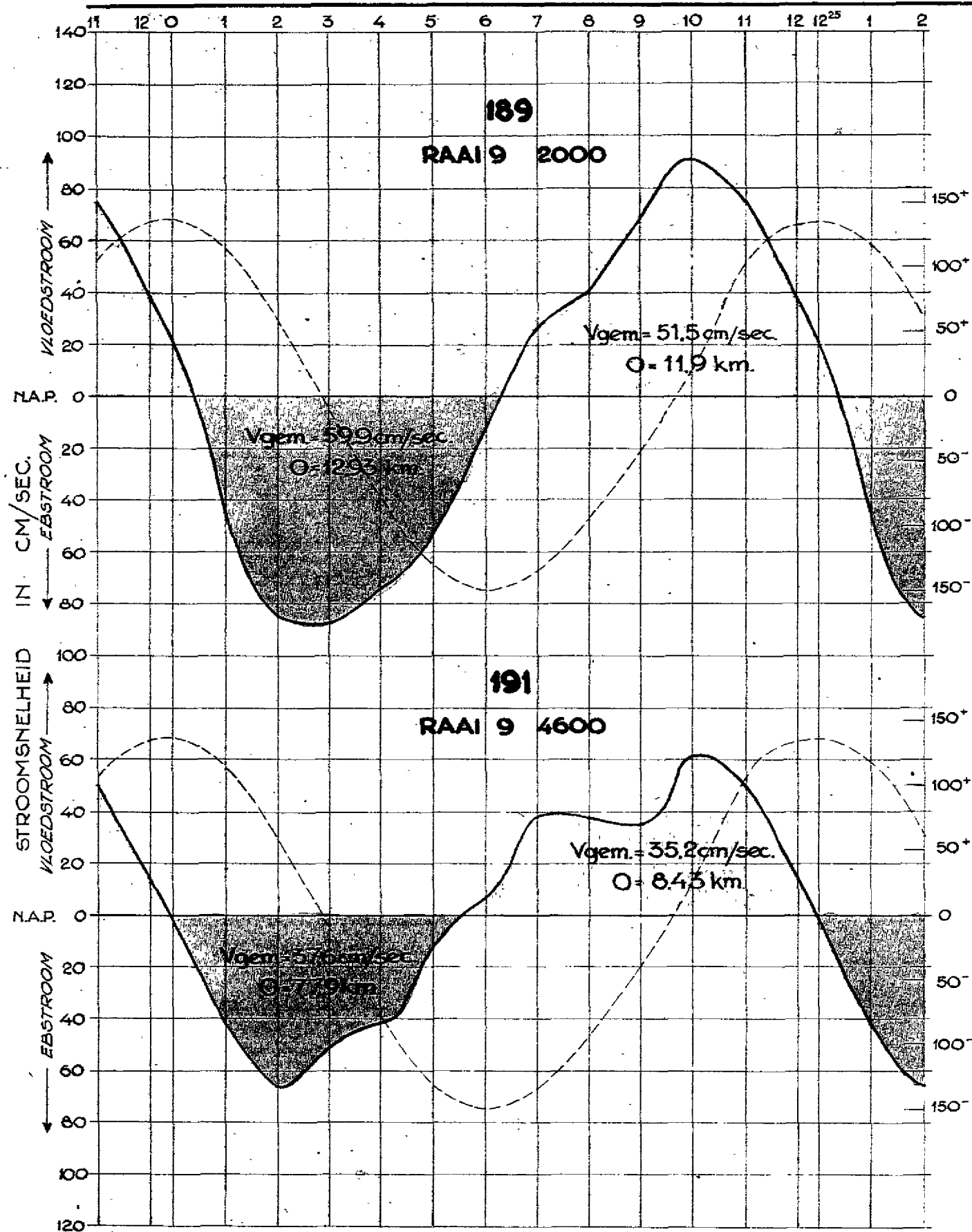
— GEMIDDELDE STROOMKROMME  
- - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE

5600 A2

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN N<sup>o</sup> 189-191 T/M 193

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU



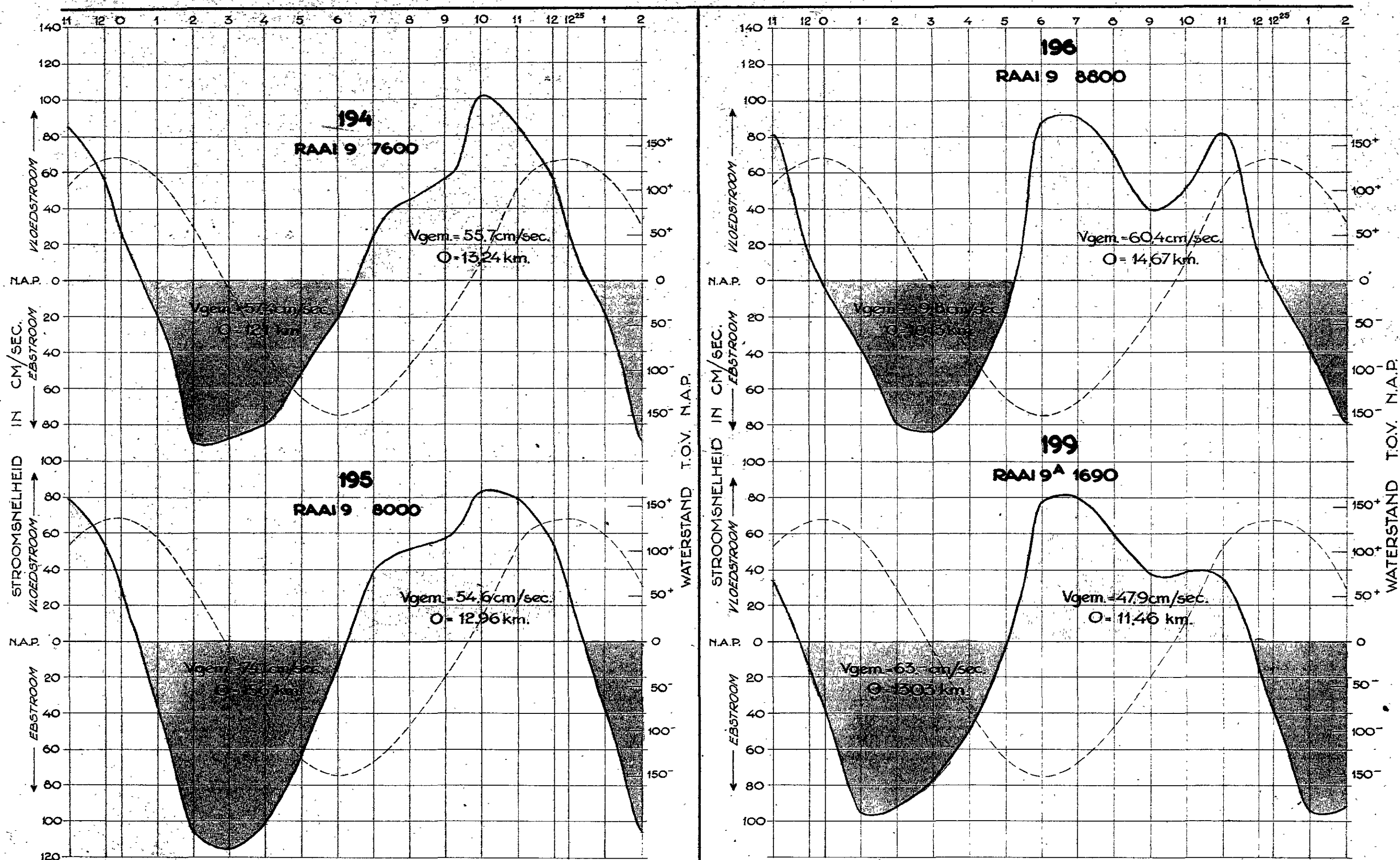
— GEMIDDELDE STROOMKROMME  
- - - - - NORMAAL GETULIJN ZIERIKZEE



# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN № 194/196 - 199

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU



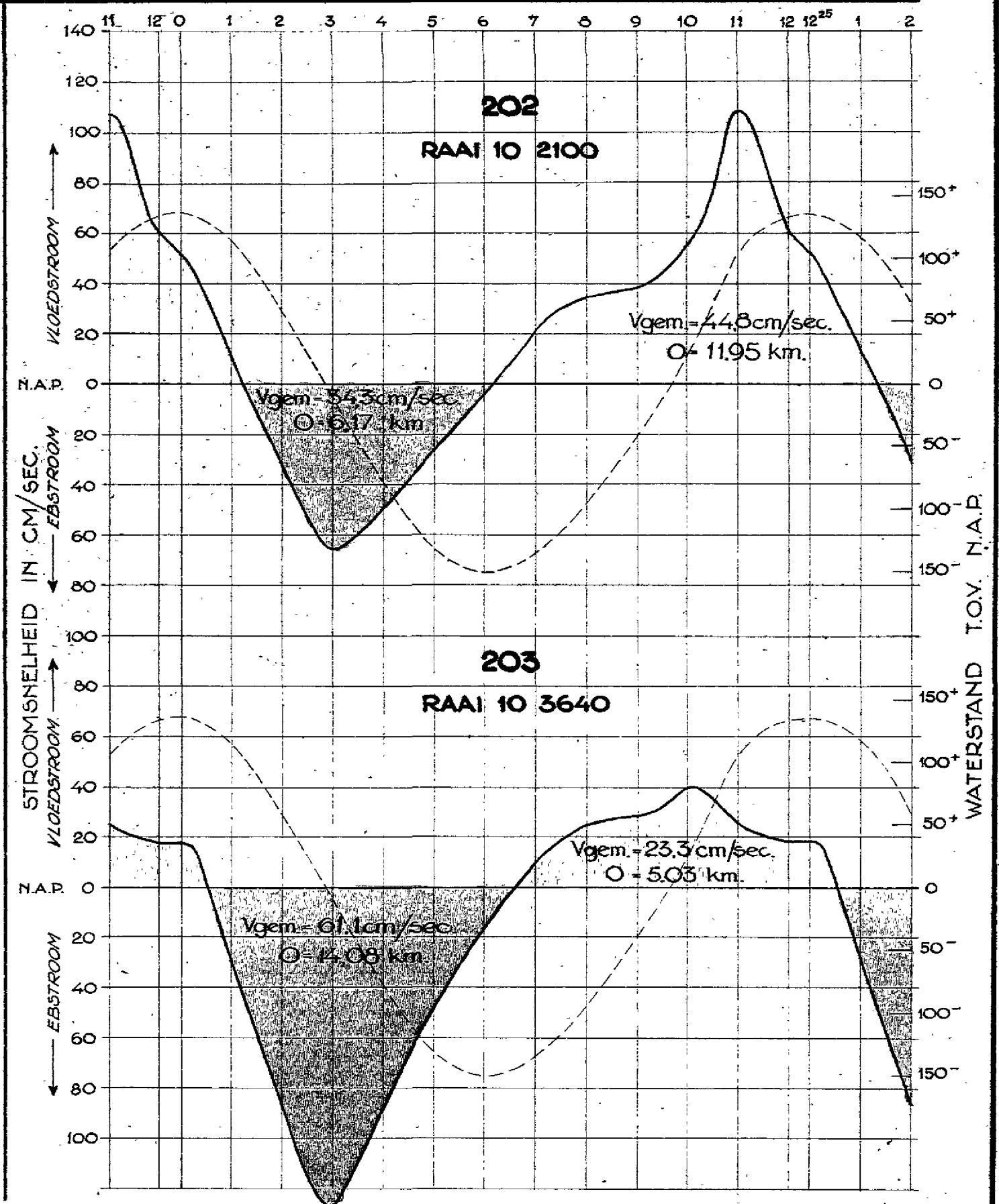
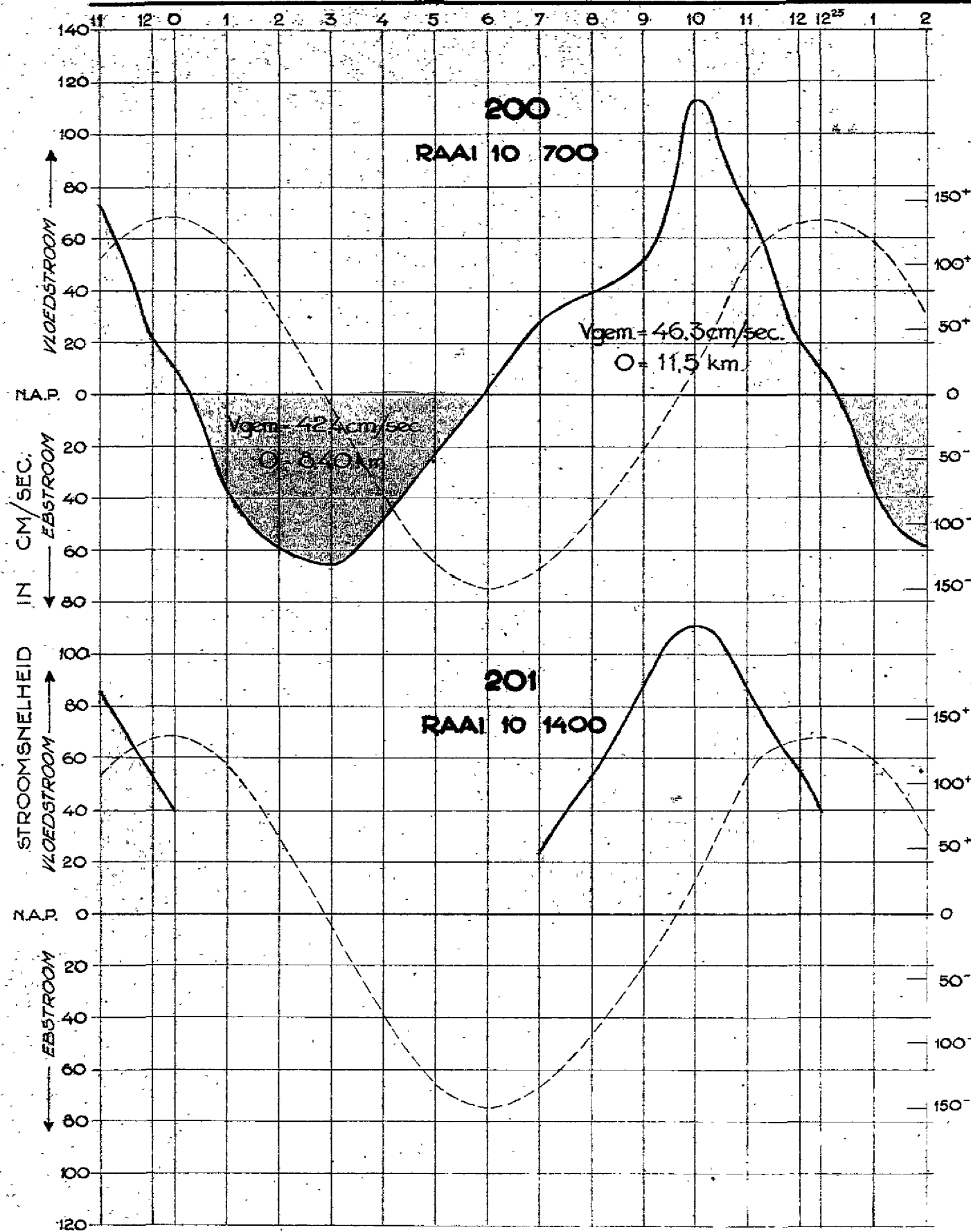
———— GEMIDDELTE STROOMKROMME  
 - - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE

5602 A2

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN N<sup>o</sup> 200 t/m 203

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU



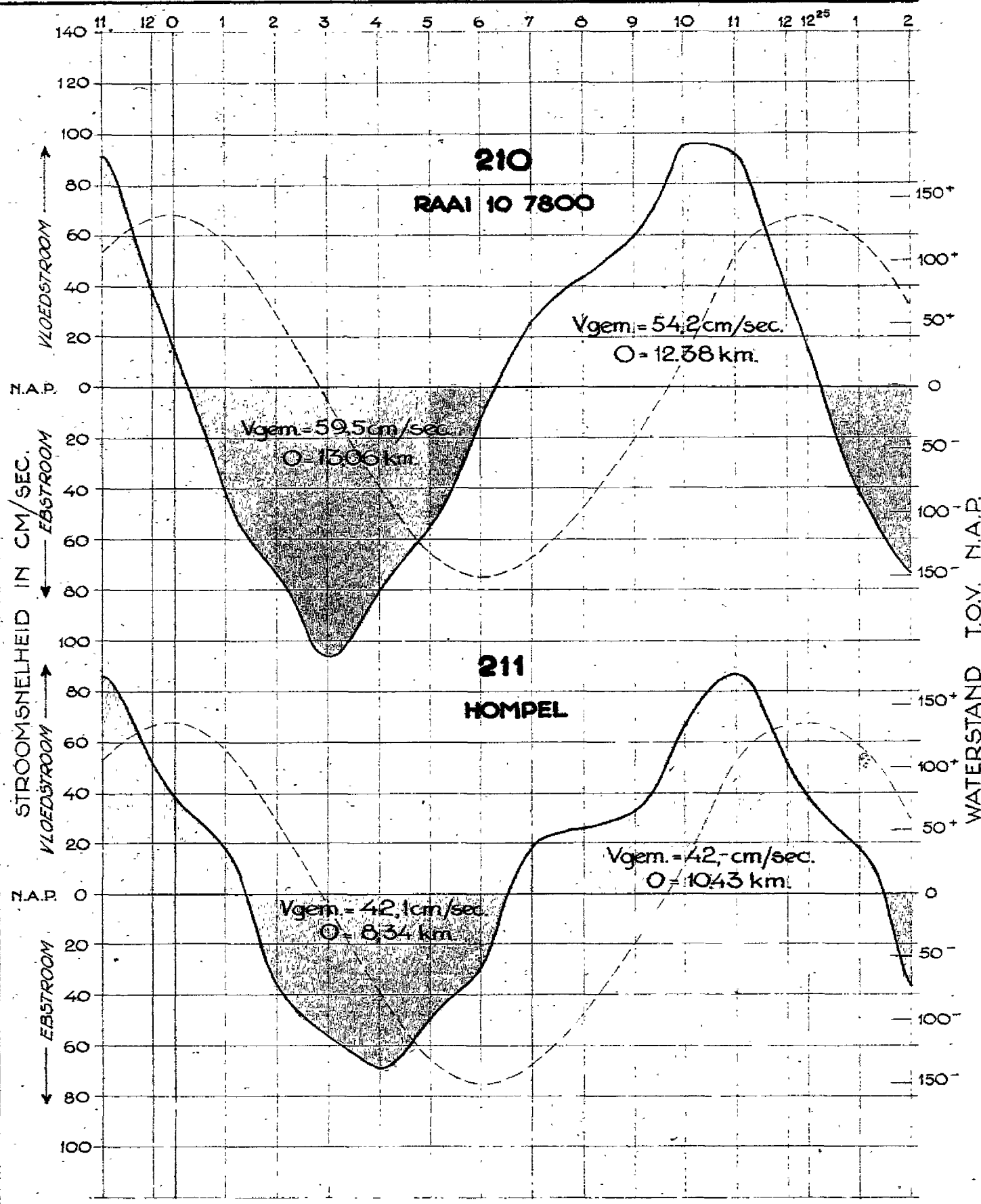
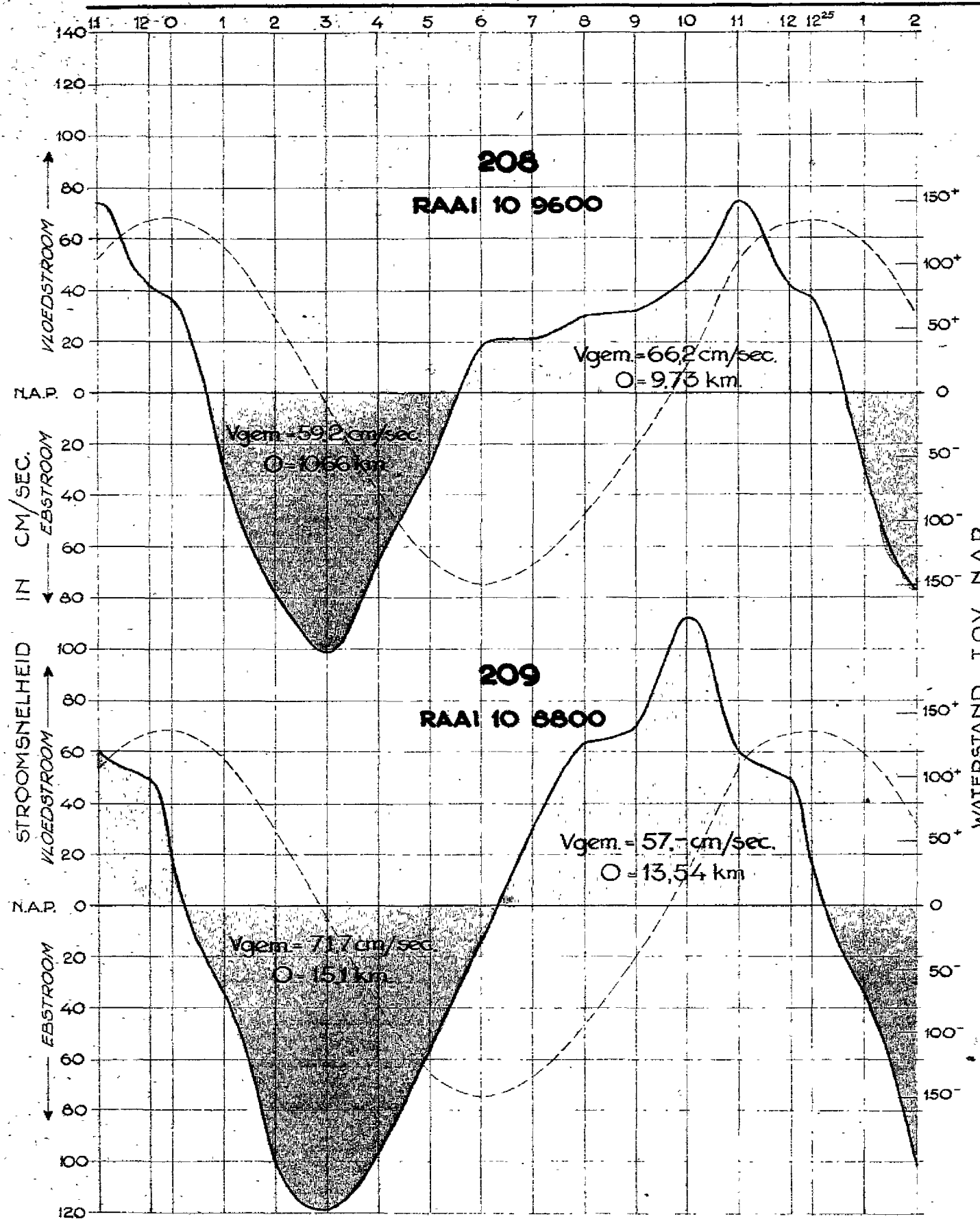
———— GEMIDDELTE STROOMKROMME  
- - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE

49.303 A2

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN № 208 1/4 211

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTUJ

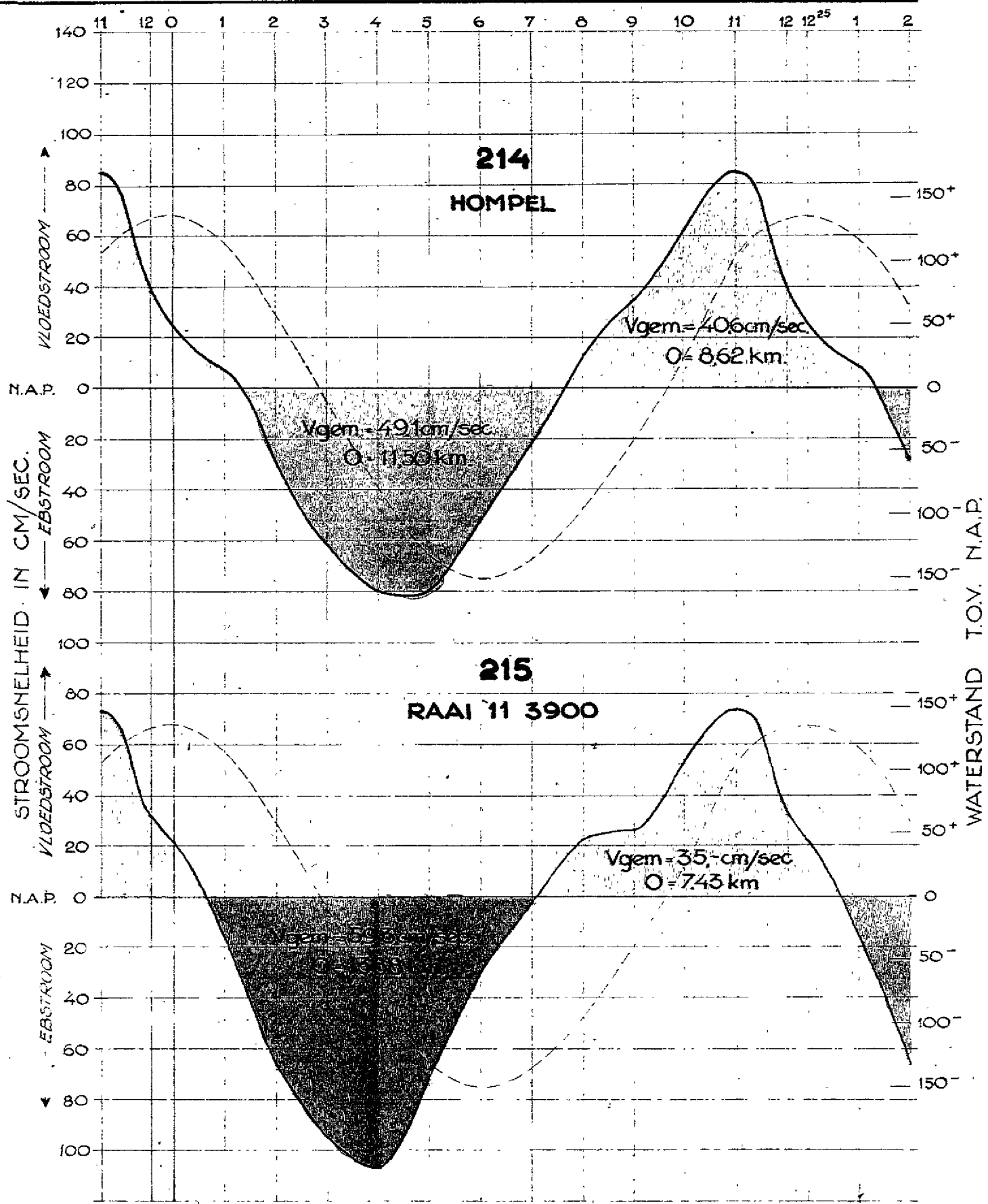
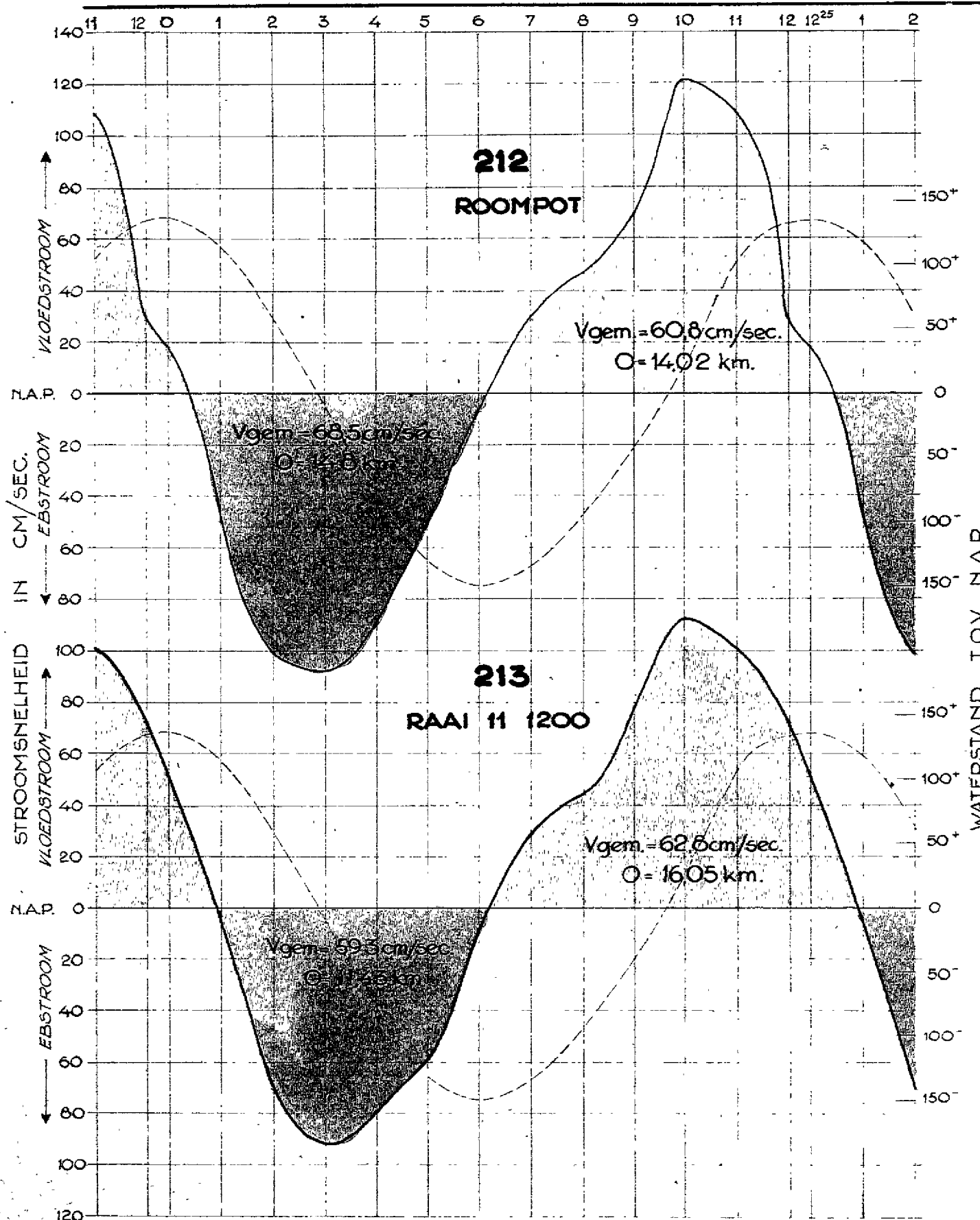


— GEMIDDELDE STROOMKROMME  
- - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMMEN № 212 7/11 215

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTU

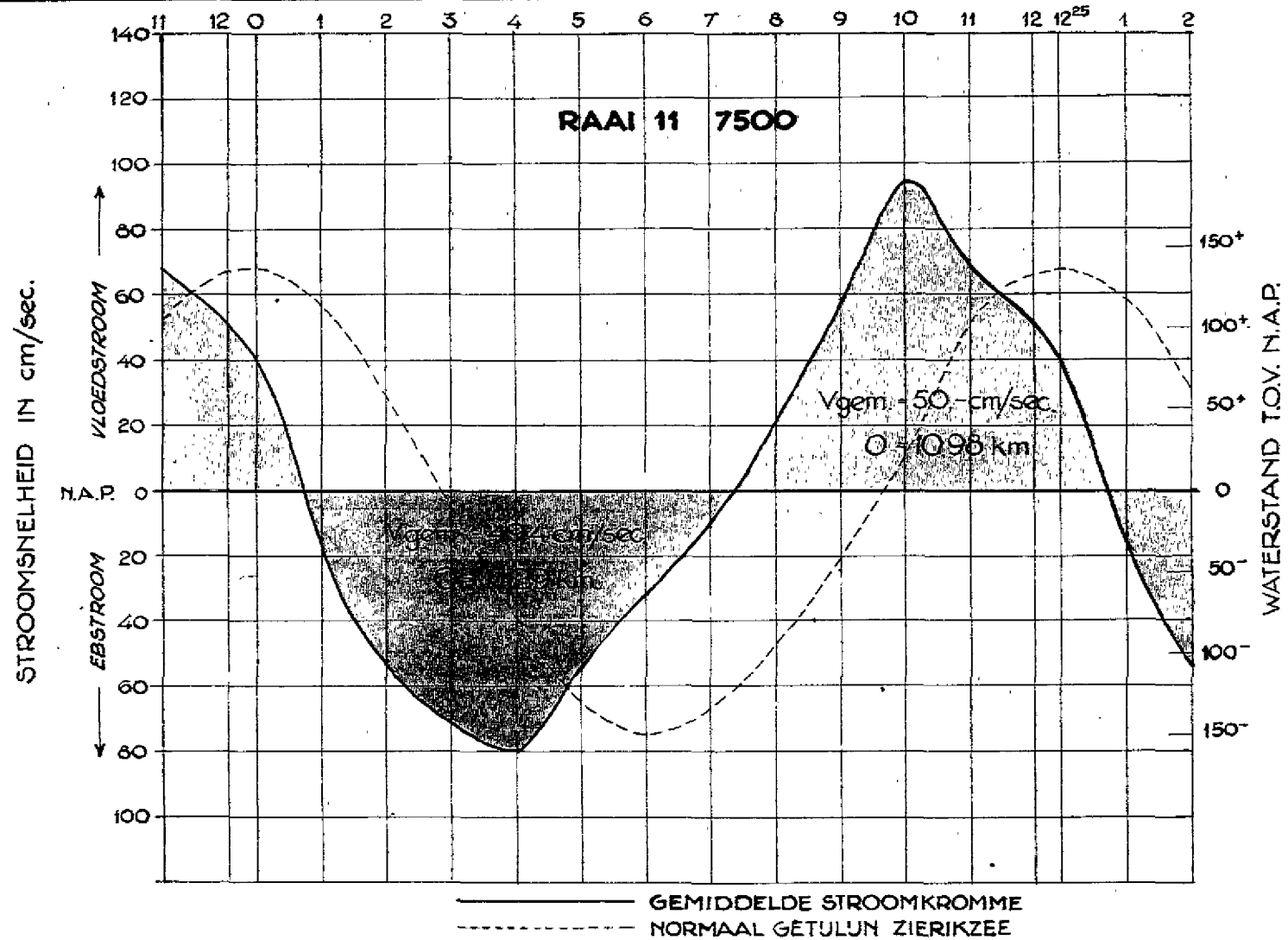


— GEMIDDELDE STROOMKROMME  
 - - - - - NORMAAL GETULUN ZIERIKZEE

# OOSTER-SCHELDE

## NORMALE STROOMKROMME № 216

DE SNELHEDEN ZIJN GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL EN GEREDUCEERD TOT NORMAALTUJ









# SCHOUWEN

**OOSTER - SCHELDE**  
BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE - KOLJNSPLAAT  
**STROOMTOESTAND BIJ NORMAALTU**  
**ZONUREN NA H.W. ZIERIKZEE**

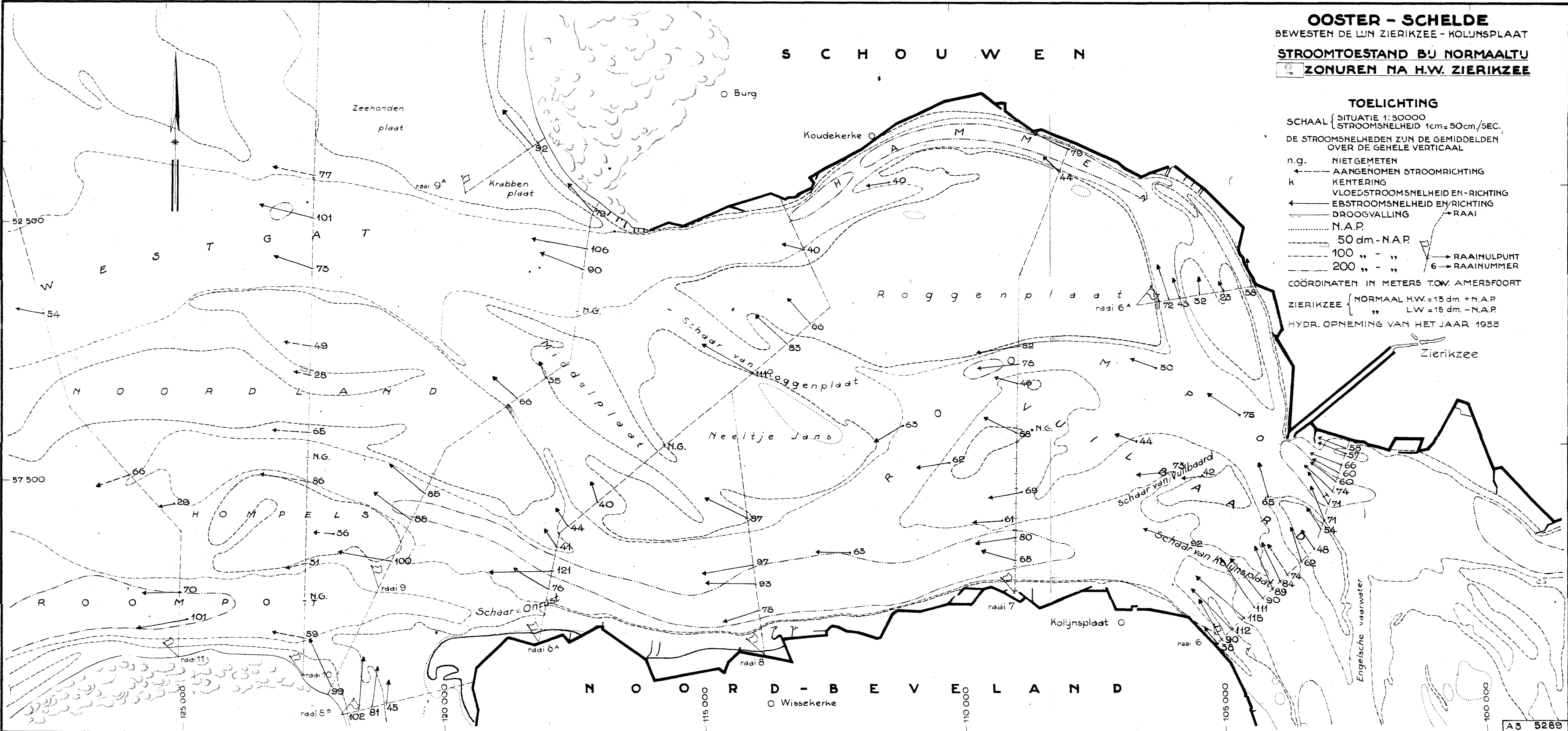
## TOELICHTING

SCHAAL { SITUATIE 1:50000  
STROOMSNELHEID 1cm=50cm/SEC.  
DE STROOMSNELHEDEN ZIJN DE GEMIDDELDEN  
OVER DE GEHELE VERTICAAL

n.g. NIET GEMETEN  
← AANGENOMEN STROOMRICHTING  
k KENTERING  
VLOEDSTROOMSNELHEID EN-RICHTING  
← EBSTROOMSNELHEID EN-RICHTING  
— DROOGVALLING → RAAI  
..... N.A.P.  
- - - 50 dm.-N.A.P.  
- - - 100 " - "  
- - - 200 " - "

→ RAAINULPUNT  
6 → RAAINUMMER

COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT  
ZIERIKZEE { NORMAAL H.W.=13 dm. +N.A.P.  
" LW=15 dm. -N.A.P.  
HYDR. OPNEMING VAN HET JAAR 1935





**OOSTER - SCHELDE**  
 BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE - KOLIJNSPLAAT  
**STROOMTOESTAND BIJ NORMAALTU**  
**3 ZONUREN NA H.W. ZIERIKZEE**

**TOELICHTING**

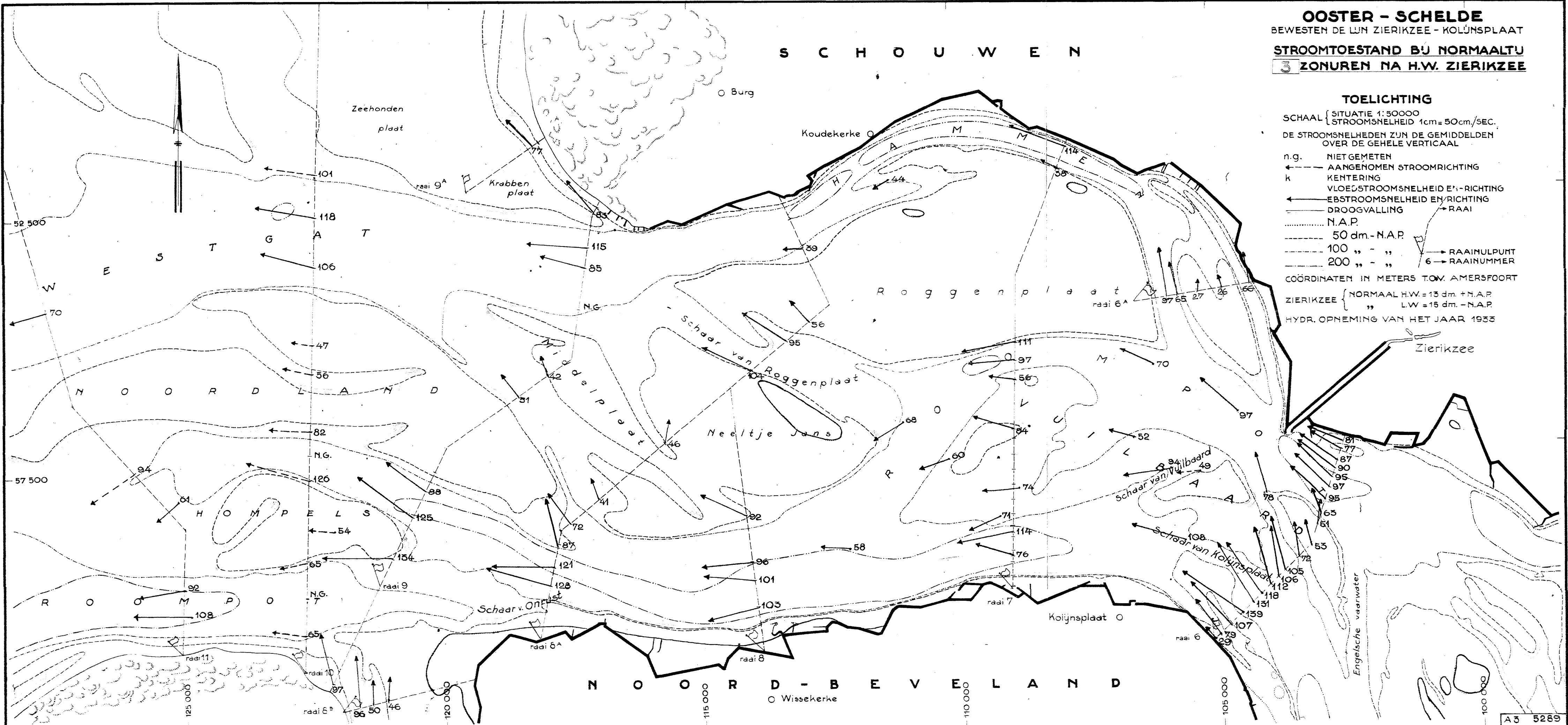
SCHAAL { SITUATIE 1:50000  
 STROOMSNELHEID 1cm=50cm./SEC.  
 DE STROOMSNELHEDEN ZIJN DE GEMIDDELDEN  
 OVER DE GEHELE VERTICAAAL

n.g. NIET GEMETEN  
 ← AANGENOMEN STROOMRICHTING  
 k KENTERING  
 VLOEDSTROOMSNELHEID EN-RICHTING  
 ← EBSTROOMSNELHEID EN RICHTING  
 — DROOGVALLING  
 ..... N.A.P.  
 - - - 50 dm. - N.A.P.  
 - - - 100 " - " - - -  
 - - - 200 " - " - - -

COÖRDINATEN IN METERS TOV. AMERSFOORT

ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
 " " L.W. = 15 dm. - N.A.P.  
 HYDR. OPNEMING VAN HET JAAR 1933

→ RAAINULPUNT  
 6 → RAAINUMMER



S C H O U W E N

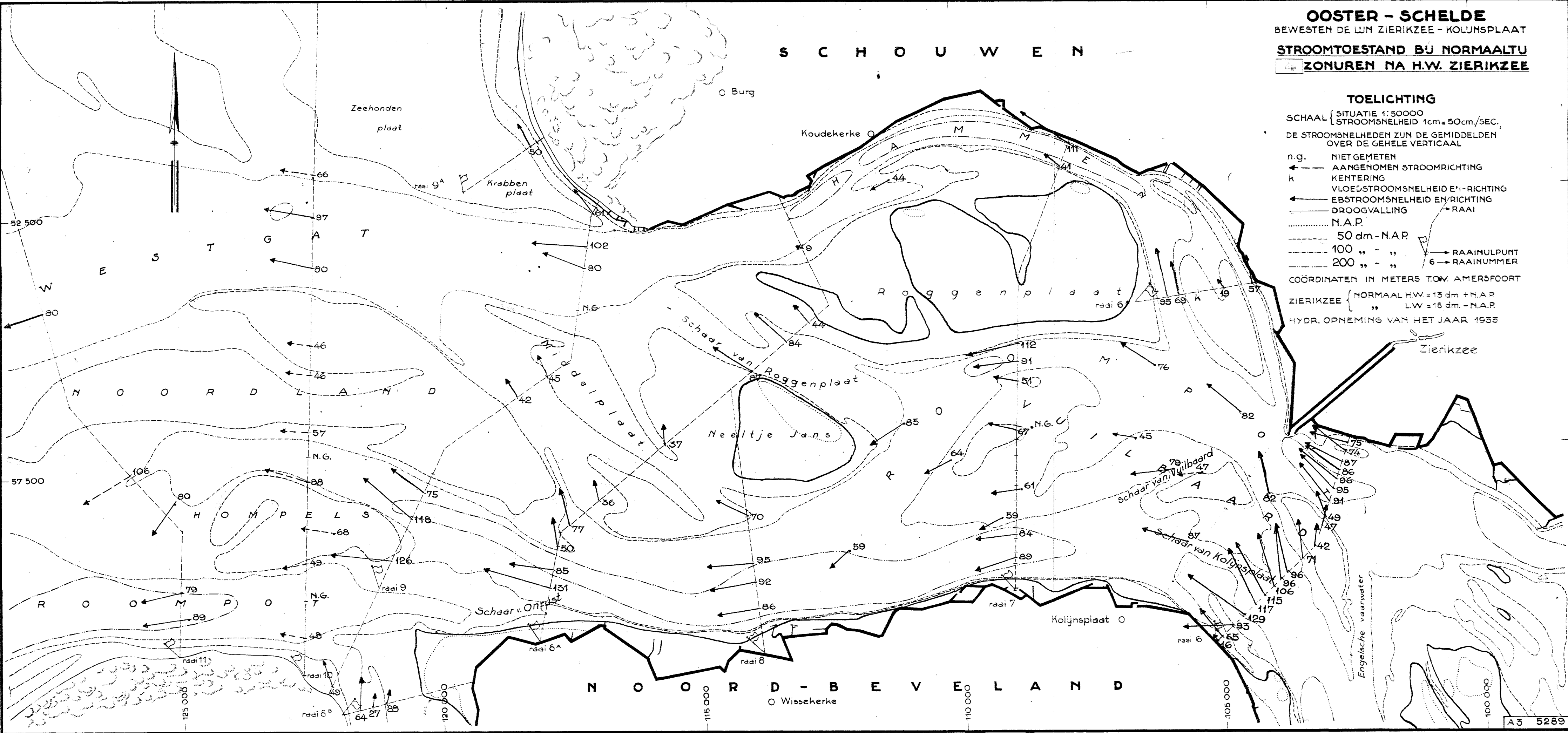
OOSTER - SCHELDE  
BEWESTEN DE LYN ZIERIKZEE - KOLJNSPLAAT  
STROOMTOESTAND BIJ NORMAALTU  
ZONUREN NA H.W. ZIERIKZEE

TOELICHTING

SCHAAL { SITUATIE 1:50000  
STROOMSNELHEID 1cm=50cm/SEC.  
DE STROOMSNELHEDEEN ZIJN DE GEMIDDELDEEN OVER DE GEHELE VERTICAAAL

n.g. NIET GEMETEN  
← AANGENOMEN STROOMRICHTING  
k KENTERING  
VLOEÛSTROOMSNELHEID EN -RICHTING  
← EBSTROOMSNELHEID EN/RICHTING  
— DROOGVALLING  
..... N.A.P.  
- - - 50 dm. - N.A.P.  
- - - 100 " - " → RAAINULPUNT  
- - - 200 " - " → RAAINUMMER

COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT  
ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
" " LW = 15 dm. - N.A.P.  
HYDR. OPNEMING VAN HET JAAR 1933



# SCHOUWEN

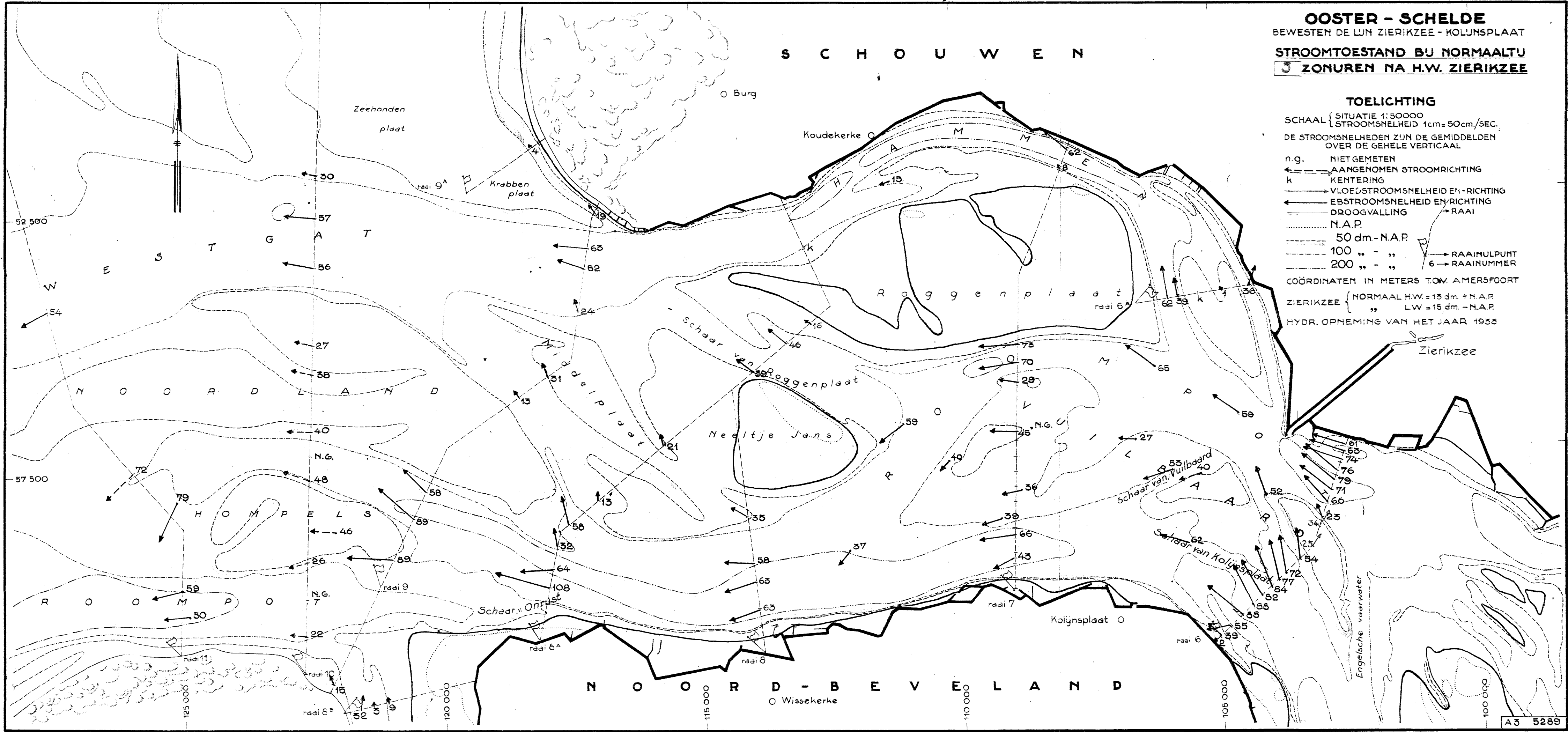
**OOSTER - SCHELDE**  
BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE - KOLJNSPLAAT  
**STROOMTOESTAND BIJ NORMAALTU**  
**3 ZONUREN NA H.W. ZIERIKZEE**

## TOELICHTING

SCHAAL { SITUATIE 1:50000  
STROOMSNELHEID 1cm=50cm./SEC.  
DE STROOMSNELHEDEN ZIJN DE GEMIDDELDEN  
OVER DE GEHELE VERTICAAL

n.g. NIET GEMETEN  
← AANGENOMEN STROOMRICHTING  
k KENTERING  
→ VLOEDSTROOMSNELHEID EN -RICHTING  
← EBSTROOMSNELHEID EN -RICHTING  
- - - DROOGVALLING  
..... N.A.P.  
- - - 50 dm.-N.A.P.  
- - - 100 " - "      → RAAINULPUNT  
- - - 200 " - "      6 → RAAINUMMER

COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT  
ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
                  "          LW = 15 dm. - N.A.P.  
HYDR. OPNEMING VAN HET JAAR 1933



**OOSTER - SCHELDE**  
 BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE - KOLJNSPLAAT  
**STROOMTOESTAND BIJ NORMAALTU**  
**6 ZONUREN NA H.W. ZIERIKZEE**

S C H O U W E N

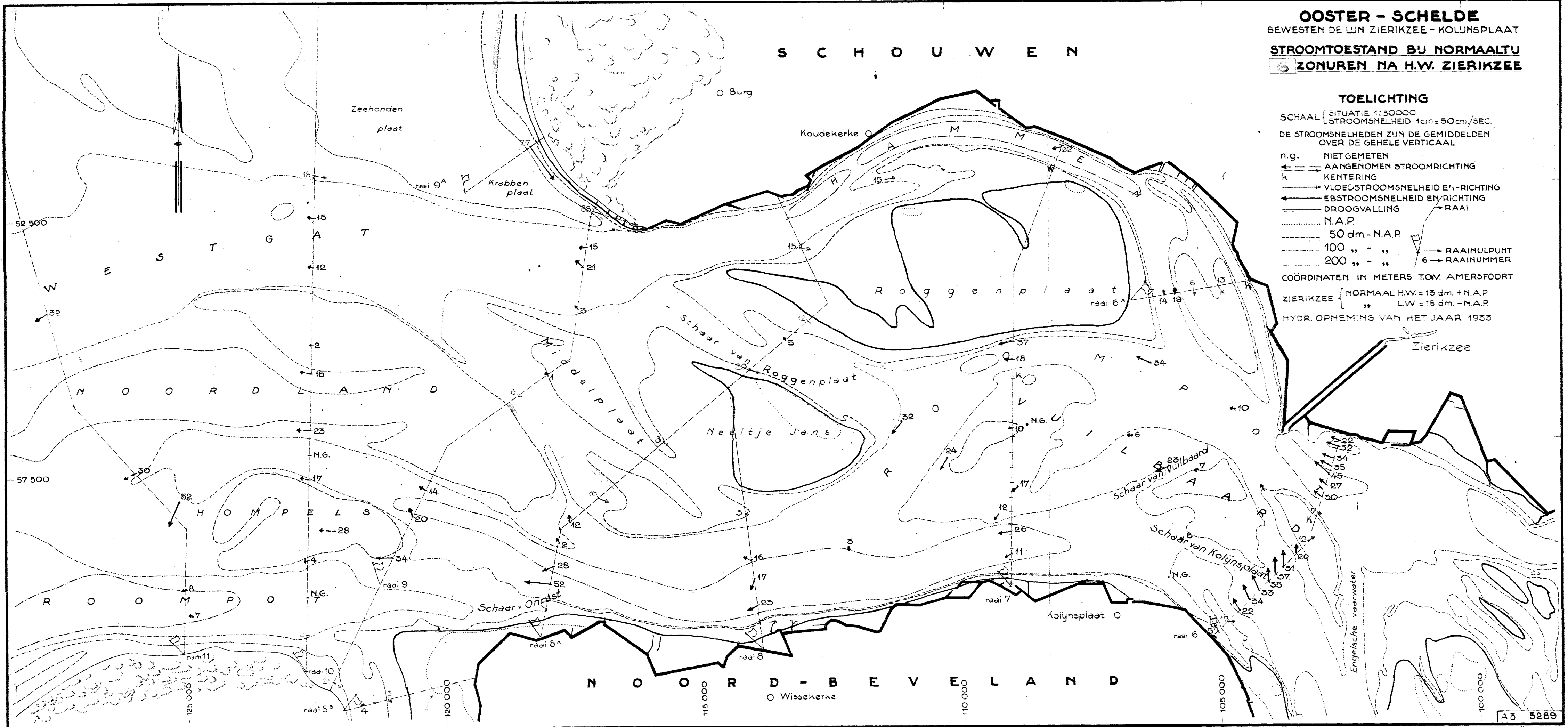
**TOELICHTING**

SCHAAL { SITUATIE 1:50000  
 STROOMSNELHEID 1cm=50cm/SEC.  
 DE STROOMSNELHEDEN ZIJN DE GEMIDDELDEN  
 OVER DE GEHELE VERTICAAL

n.g. NIET GEMETEN  
 ← AANGENOMEN STROOMRICHTING  
 k KENTERING  
 → VLOEDSTROOMSNELHEID EN RICHTING  
 ← EBSTROOMSNELHEID EN RICHTING  
 — DROOGVALLING → RAAI  
 ..... N.A.P.  
 - - - - 50 dm. - N.A.P.  
 - - - - 100 " - "  
 - - - - 200 " - "

COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT

ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
 " LW = 15 dm. - N.A.P.  
 HYDR. OPNEMING VAN HET JAAR 1933





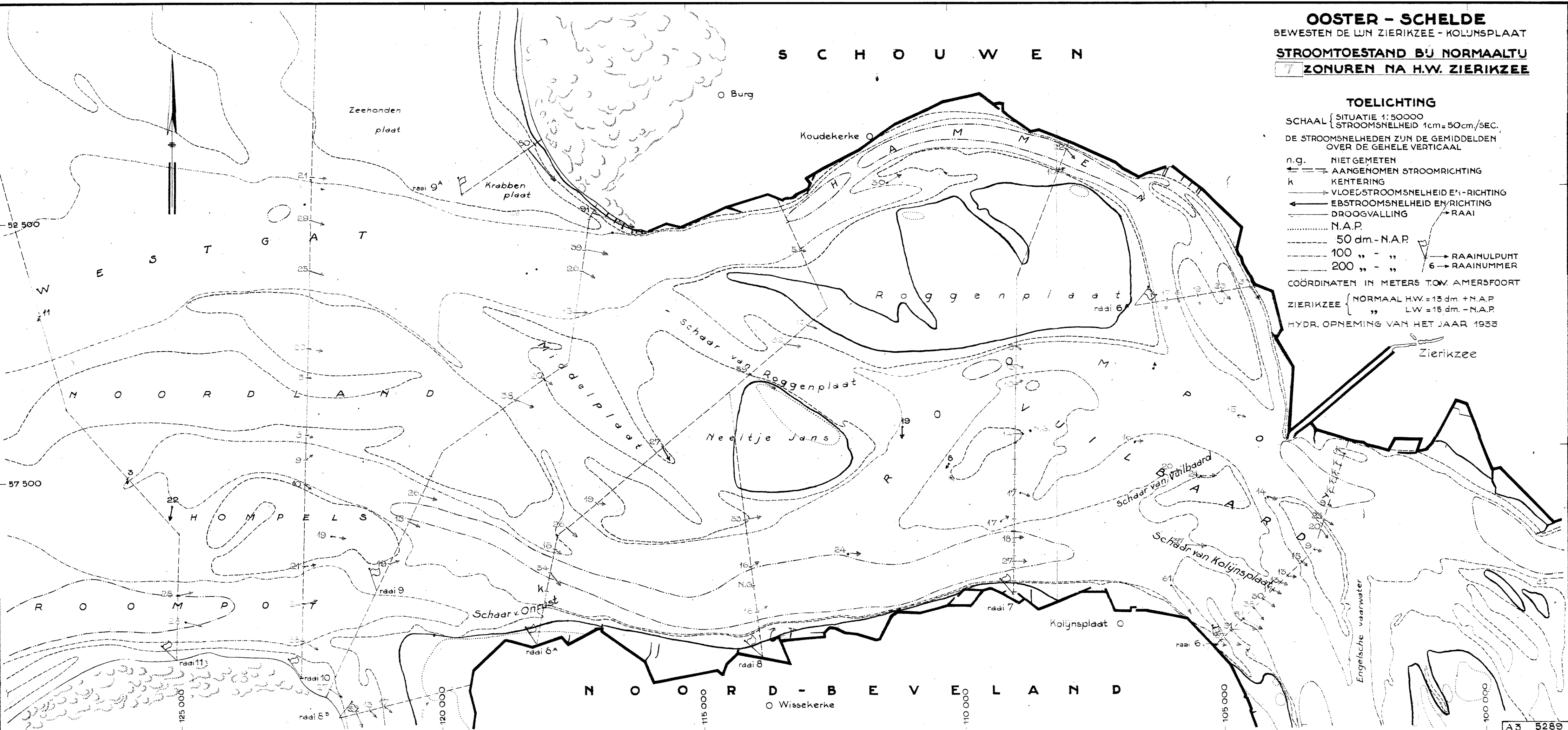
**OOSTER - SCHELDE**  
 BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE - KOLJNSPLAAT  
**STROOMTOESTAND BIJ NORMAALTU**  
**ZONUREN NA H.W. ZIERIKZEE**

**TOELICHTING**

SCHAAL { SITUATIE 1:50000  
 STROOMSNELHEID 1cm=50cm/SEC.  
 DE STROOMSNELHEDEN ZIJN DE GEMIDDELDEN  
 OVER DE GEHELE VERTICAAL

n.g. NIET GEMETEN  
 ← → AANGENOMEN STROOMRICHTING  
 k KENTERING  
 → VLOEDSTROOMSNELHEID EN RICHTING  
 ← EBSTROOMSNELHEID EN RICHTING  
 — DROOGVALLING → RAAI  
 ..... N.A.P.  
 - - - - 50 dm. - N.A.P.  
 - - - - 100 " - " → RAAINULPUNT  
 - - - - 200 " - " 6 → RAAINUMMER

COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT  
 ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
 " " LW = 15 dm. - N.A.P.  
 HYDR. OPNEMING VAN HET JAAR 1933



# S C H O U W E N

**OOSTER - SCHELDE**  
BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE - KOLJNSPLAAT  
**STROOMTOESTAND BIJ NORMAALTU**  
ZONUREN NA H.W. ZIERIKZEE

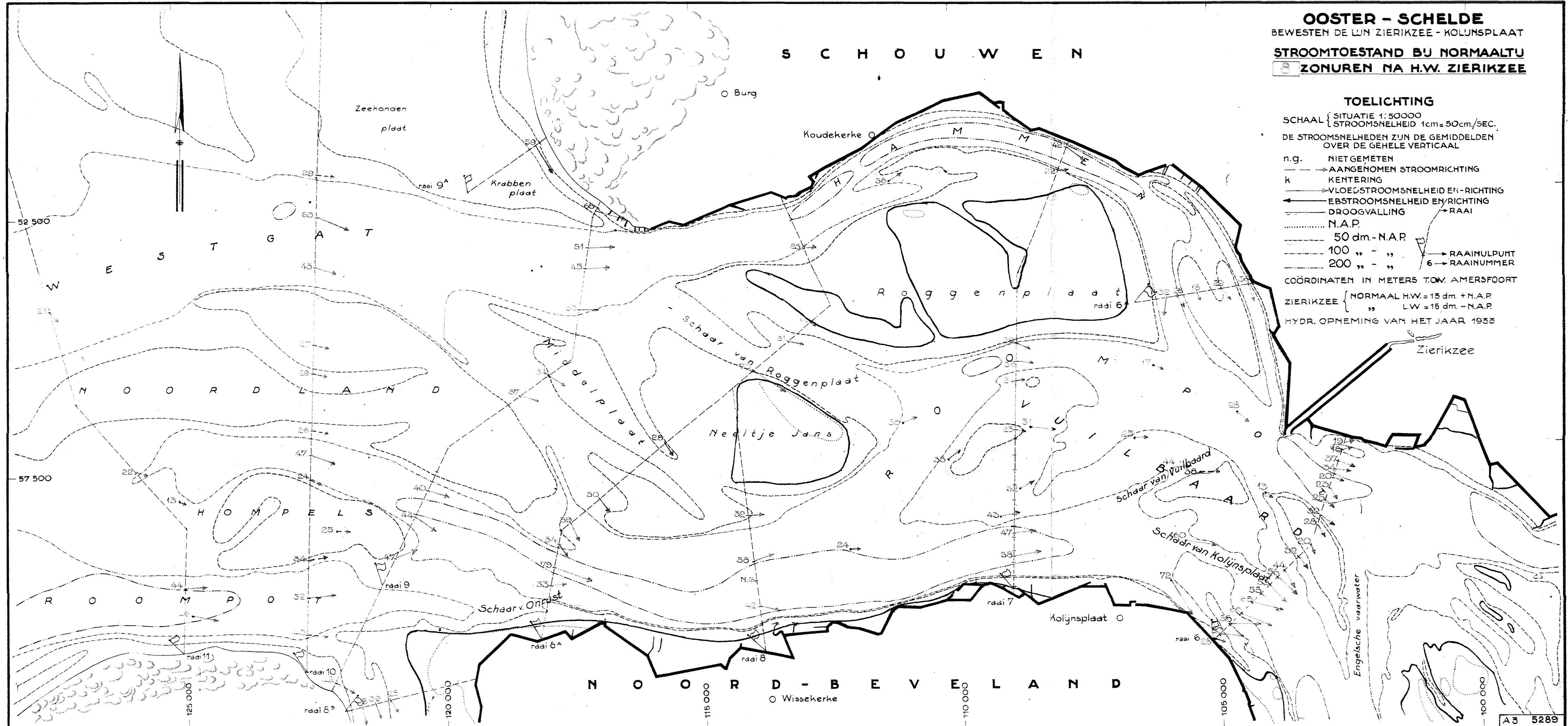
## TOELICHTING

SCHAAL { SITUATIE 1:50000  
STROOMSNELHEID 1cm = 50cm/SEC.  
DE STROOMSNELHEDEN ZIJN DE GEMIDDELDEN  
OVER DE GEHELE VERTICAAL

- n.g. NIET GEMETEN
- AANGENOMEN STROOMRICHTING
- k KENTERING
- VLOEDSTROOMSNELHEID EN RICHTING
- ← EBSTROOMSNELHEID EN RICHTING
- DROOGVALLING
- RAAI
- ..... N.A.P.
- 50 dm.-N.A.P.
- 100 " - "
- 200 " - "
- RAAINULPUNT
- 6 → RAAINUMMER

COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT

ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
" LW = 15 dm. - N.A.P.  
HYDR. OPNEMING VAN HET JAAR 1935









**OOSTER - SCHELDE**  
 BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE - KOLIJNSPLAAT  
**STROOMTOESTAND BIJ NORMAALTU**  
**ZONUREN NA H.W. ZIERIKZEE**

**TOELICHTING**

SCHAAL { SITUATIE 1:50000  
 STROOMSNELHEID 1cm=50cm/SEC.  
 DE STROOMSNELHEDEN ZIJN DE GEMIDDELDEN  
 OVER DE GEHELE VERTICAAL

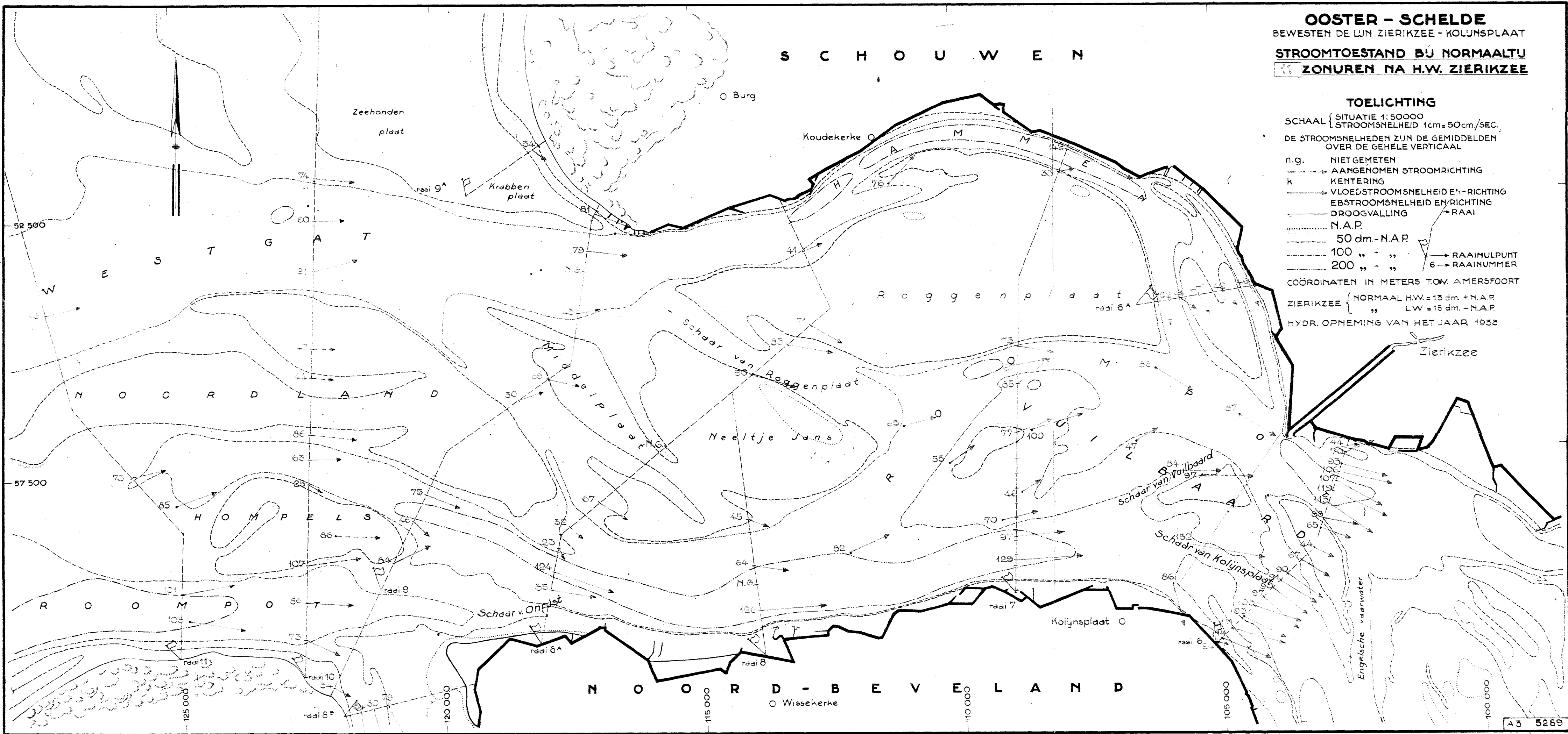
n.g. NIET GEMETEN  
 - - - - - AANGENOMEN STROOMRICHTING  
 k KENTERING  
 - - - - - VLOEDSTROOMSNELHEID EN-RICHTING  
 - - - - - EBSTROOMSNELHEID EN/RICHTING  
 - - - - - DROOGVALLING  
 - - - - - N.A.P.  
 - - - - - 50 dm.-N.A.P.  
 - - - - - 100 " - "  
 - - - - - 200 " - "

→ RAAI  
 ↙ RAAINULPUNT  
 6 → RAAINUMMER

COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT

ZIERIKZEE { NORMAAL H.W.=13 dm. +N.A.P.  
 " LW=15 dm. -N.A.P.

HYDR. OPNEMING VAN HET JAAR 1933



**OOSTER - SCHELDE**  
 BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE - KOLIJNSPLAAT  
**STROOMTOESTAND BIJ NORMAALTU**  
**12 ZONUREN NA H.W. ZIERIKZEE**

S C H O U W E N

**TOELICHTING**

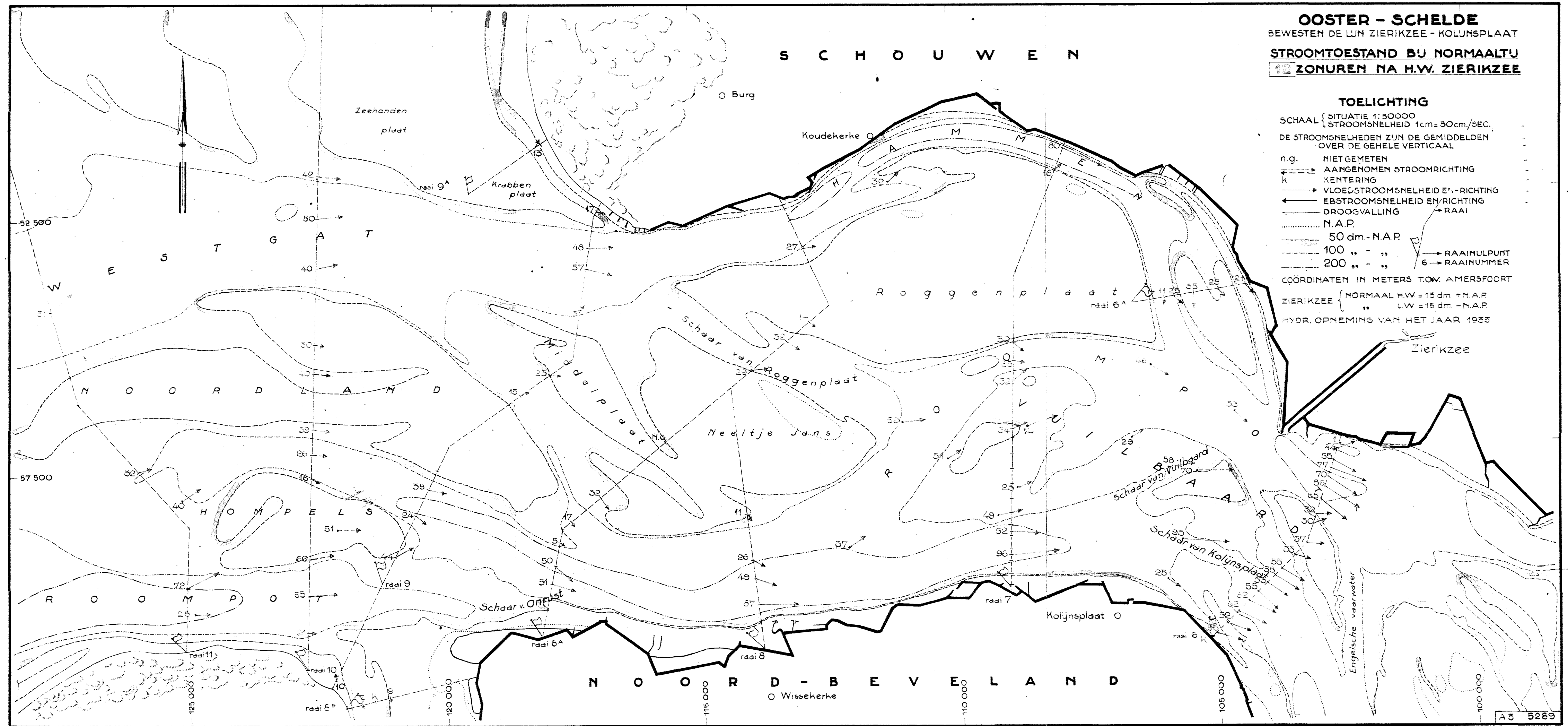
SCHAAL { SITUATIE 1:50000  
 STROOMSNELHEID 1cm=50cm/SEC.  
 DE STROOMSNELHEDEN ZIJN DE GEMIDDELDEN  
 OVER DE GEHELE VERTICAAL

n.g. NIET GEMETEN  
 AANGENOMEN STROOMRICHTING  
 K KENTERING  
 VLOECSTROOMSNELHEID EN -RICHTING  
 EBSTROOMSNELHEID EN -RICHTING  
 DROOGVALLING  
 N.A.P.  
 50 dm.-N.A.P.  
 100 " - "  
 200 " - "

RAAINULPUNT  
 6 - RAAINUMMER

COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT

ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
 " LW = 15 dm. - N.A.P.  
 HYDR. OPNEMING VAN HET JAAR 1933





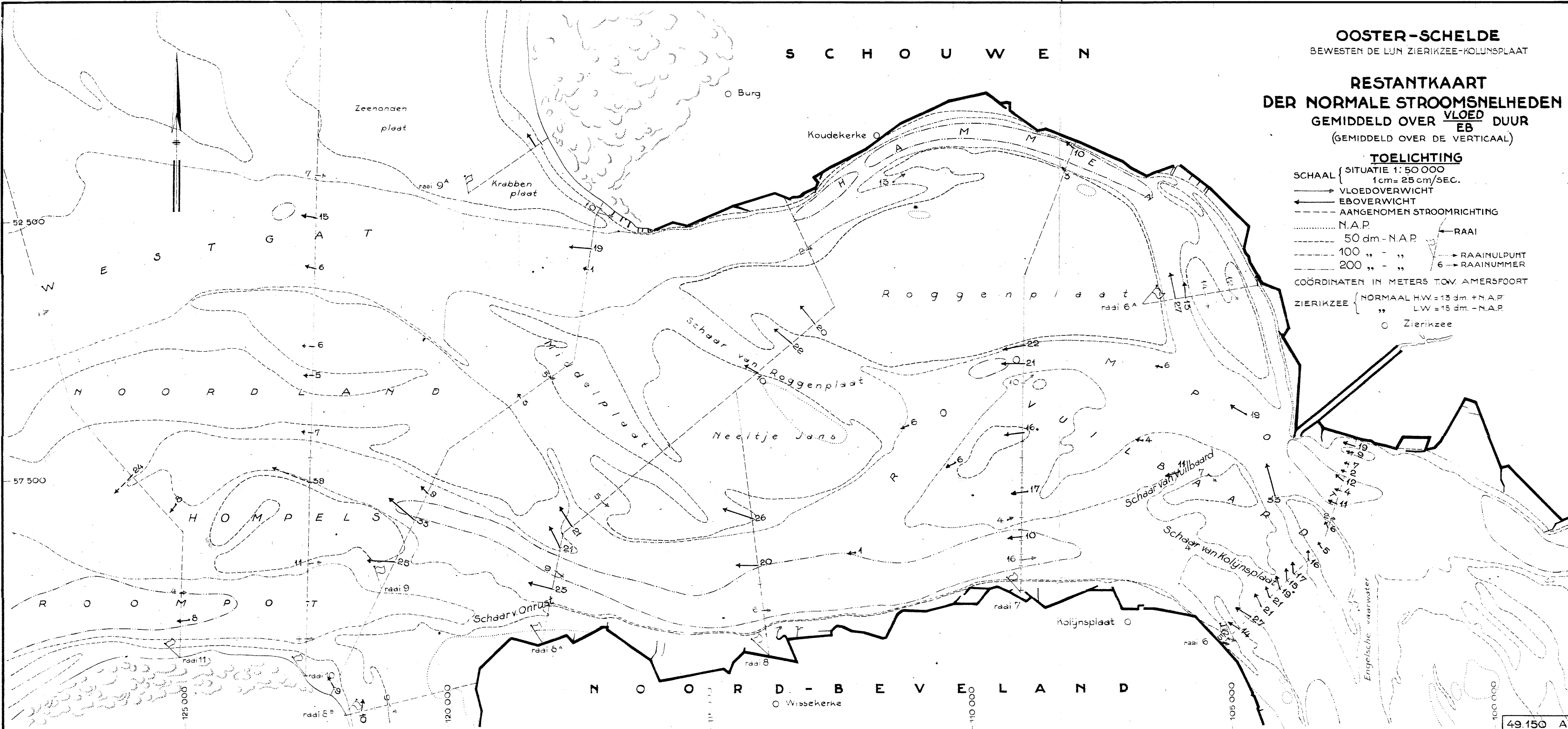
S C H O U W E N

OOSTER-SCHELDE  
BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE-KOLUNSPLAAT

RESTANTKAART  
DER NORMALE STROOMSNELHEDEN  
GEMIDDELD OVER  $\frac{VLOED}{EB}$  DUUR  
(GEMIDDELD OVER DE VERTICAAL)

TOELICHTING

- SCHAAL { SITUATIE 1: 50 000  
1 cm = 25 cm/SEC.
- VLOEDOVERWICHT
  - ← EBOVERWICHT
  - - - AANGENOMEN STROOMRICHTING
  - ..... N.A.P.
  - - - 50 dm - N.A.P.
  - - - 100 " - "
  - - - 200 " - "
  - RAAI
  - RAAINULPUNT
  - 6 → RAAINUMMER
- COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT
- ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
" LW = 15 dm. - N.A.P.
- Zierikzee



S C H O U W E N

OOSTER-SCHELDE

BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE-KOLJNSPLAAT

QUOTIENT VAN DE NORMALE STROOMSNELHEDEN VAN DE EB EN DE VLOED  $(\frac{EB}{VLOED})$

GEMIDDELD OVER EB- c.q. VLOEDDUUR

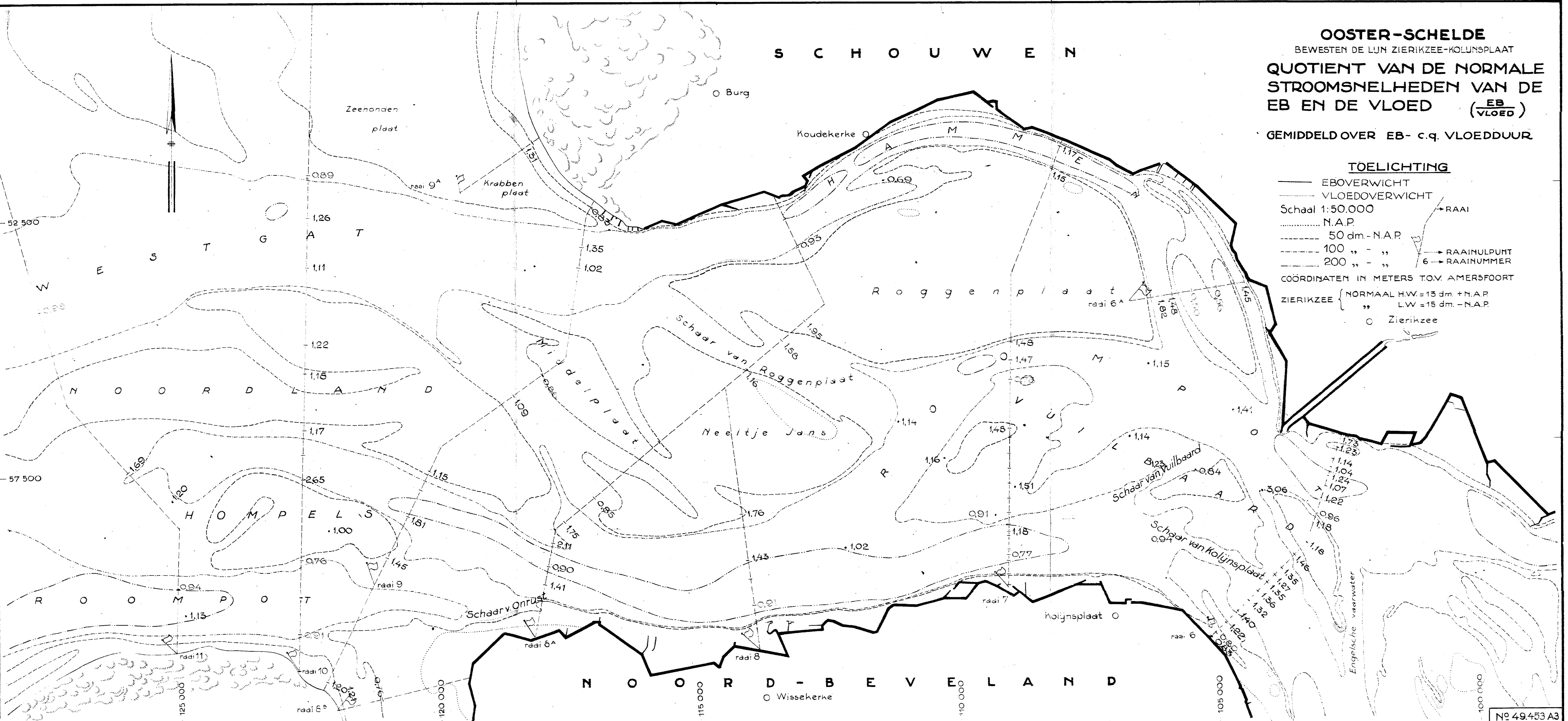
TÖELICHTING

- EBOVERWICHT
- VLOEDOVERWICHT
- Schaal 1:50.000
- ..... N.A.P.
- 50 dm.-N.A.P.
- 100 " - "
- 200 " - "
- RAAI
- RAAINULPUNT
- 6 → RAAINUMMER

COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT

ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
" LW = 15 dm. - N.A.P.

○ Zierikzee



Nº 49.453 A3



S C H O U W E N

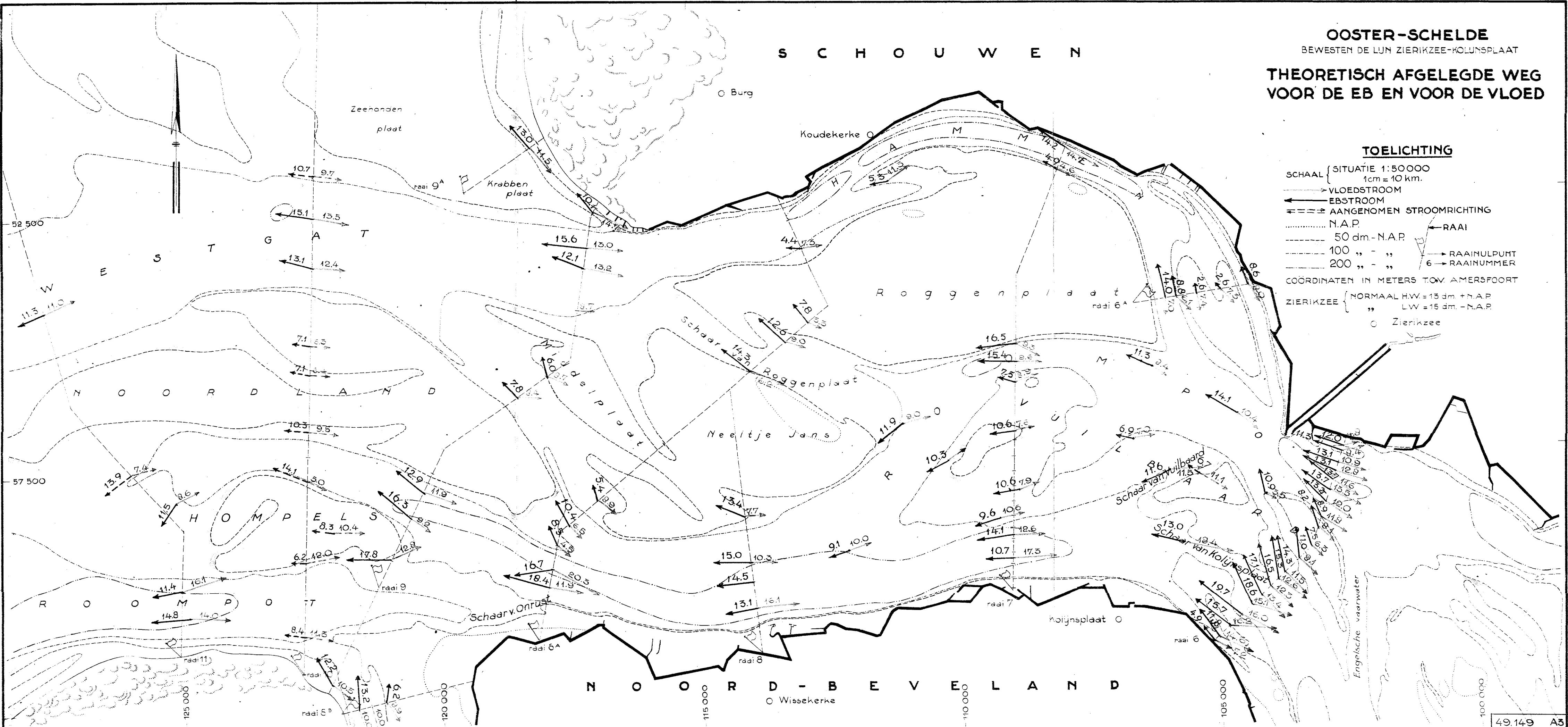
OOSTER-SCHELDE

BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE-KOLIJNSPLAAT

THEORETISCH AFGELEGDE WEG  
VOOR DE EB EN VOOR DE VLOED

TOELICHTING

- SCHAAL { SITUATIE 1:50 000  
1cm = 10 km.
- VLOEDSTROOM  
— EBSTROOM  
- - - - AANGENOMEN STROOMRICHTING  
..... N.A.P.  
- - - - 50 dm. - N.A.P.  
- - - - 100 " - " -  
- - - - 200 " - " -
- ← RAAI  
△ RAAINULPUNT  
6 → RAAINUMMER
- COORDINATEN IN METERS TOV. AMERSFOORT
- ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 15 dm. + N.A.P.  
" LW = 15 dm. - N.A.P.
- Zierikzee



S C H O U W E N

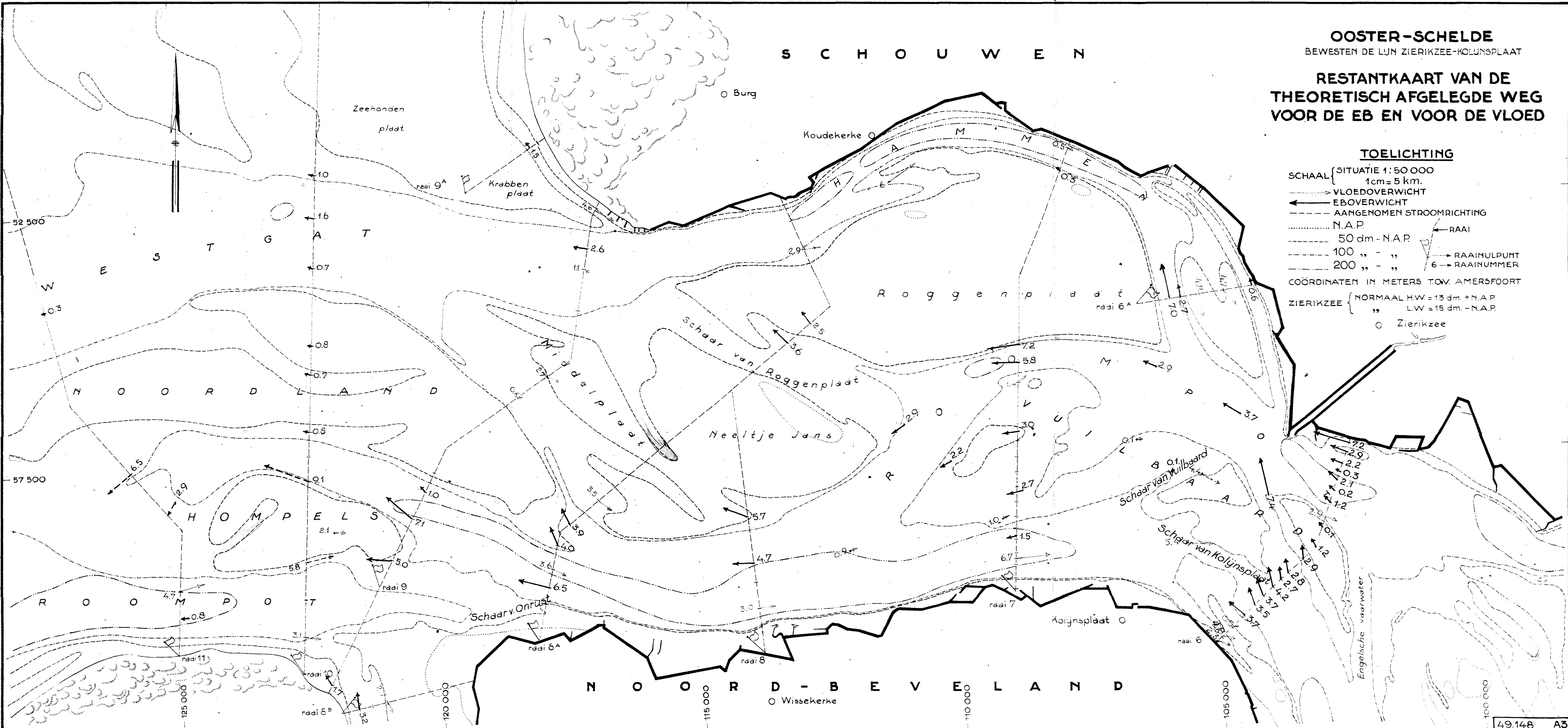
OOSTER-SCHELDE

BEWESTEN DE LIJN ZIERIKZEE-KOLIJNSPLAAT

RESTANTKAART VAN DE THEORETISCH AFGELEGDE WEG VOOR DE EB EN VOOR DE VLOED

TOELICHTING

- SCHAAL { SITUATIE 1:50 000  
1cm = 5 km.
- VLOEDOVERWICHT  
← EBOVERWICHT
- AANGENOMEN STROOMRICHTING
- ..... N.A.P.  
- - - 50 dm. - N.A.P.  
- - - 100 " - "  
- - - 200 " - "
- RAAI  
--- RAAIINLUPUNT  
6 --- RAAI NUMMER
- COÖRDINATEN IN METERS TOV. AMERSFOORT
- ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
" L.W. = 15 dm. - N.A.P.
- Zierikzee





S C H O U W E N

OOSTER-SCHELDE

BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE-KOLIJNSPLAAT  
SCHAAL 1:50000

QUOTIENT VAN DE  
THEORETISCH AFGELEGDE WEG  
VOOR DE EB EN VOOR DE VLOED

TOELICHTING

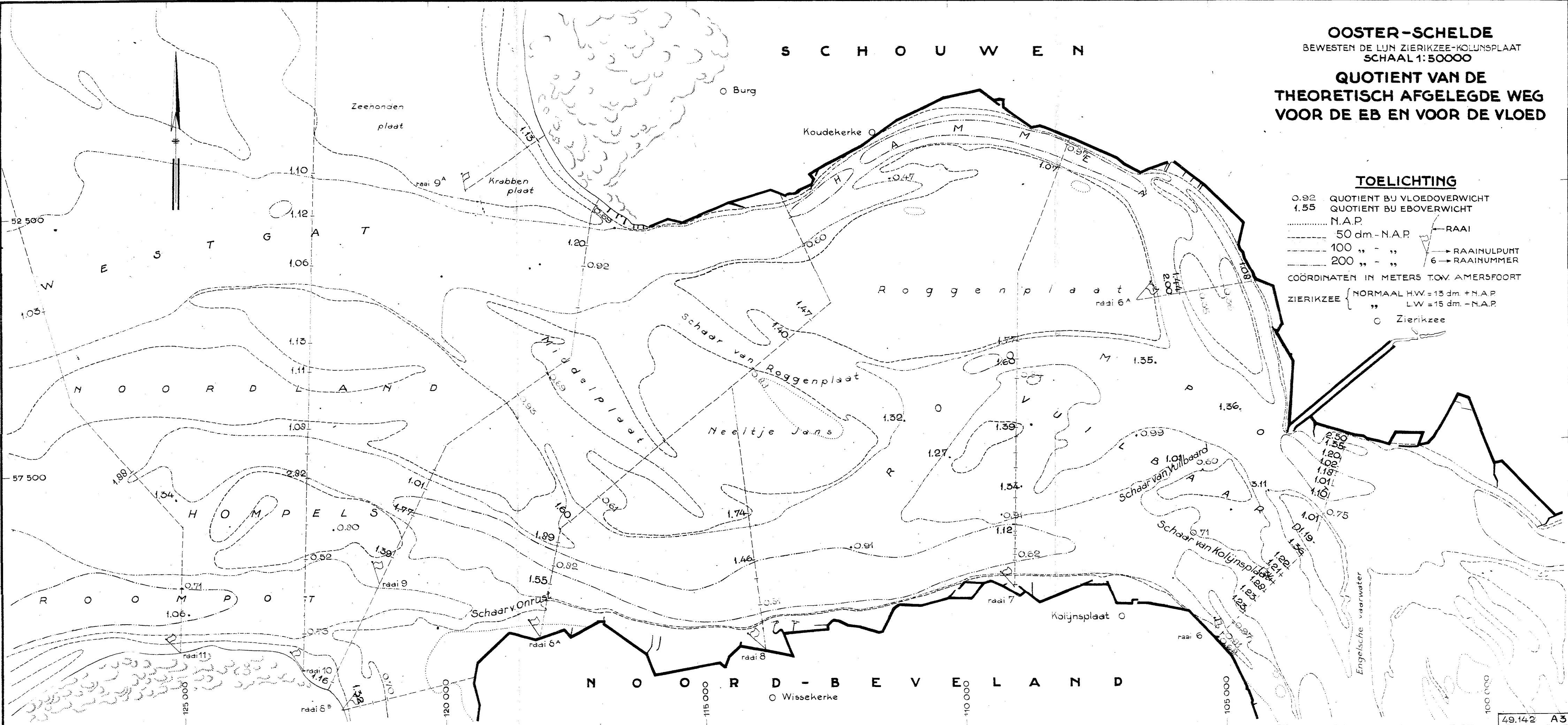
0.92 QUOTIENT BIJ VLOEDOVERWICHT  
1.55 QUOTIENT BIJ EBOVERWICHT

N.A.P.  
50 dm. - N.A.P. — RAAI  
100 „ - „ — RAAINULPUNT  
200 „ - „ — RAAINUMMER

COÖRDINATEN IN METERS TOV. AMERSFOORT

ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
„ LW = 15 dm. - N.A.P.

○ Zierikzee



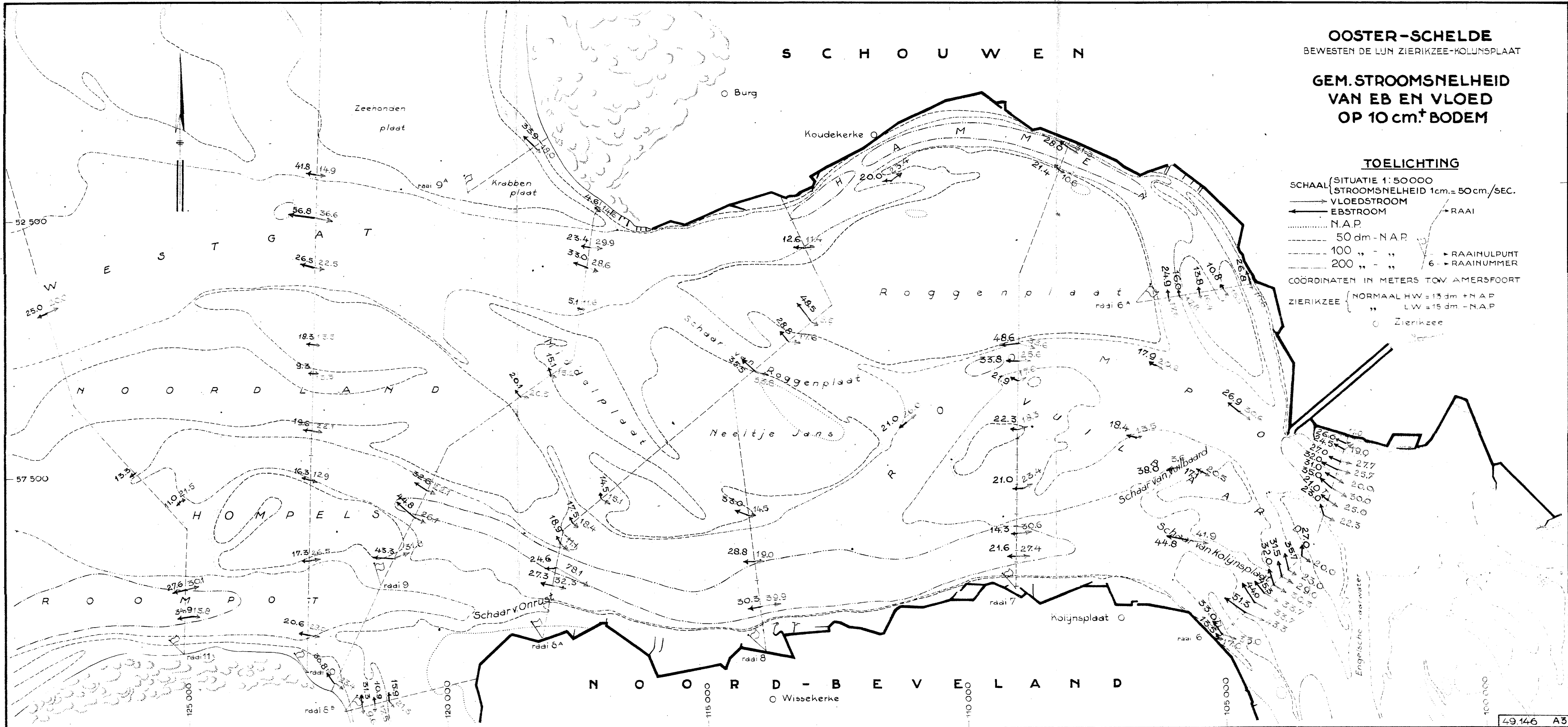
# S C H O U W E N

OOSTER-SCHELDE  
BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE-KOLUNSPLAAT

## GEM. STROOMSNELHEID VAN EB EN VLOED OP 10 cm.† BODEM

### TOELICHTING

- SCHAAL (SITUATIE 1:50000)  
STROOMSNELHEID 1cm. = 50cm./SEC.
- VLOEDSTROOM  
← EBSTROOM
- N.A.P.  
- - - 50 dm - N.A.P.  
- - - 100 „ - „  
- - - 200 „ - „
- RAAI  
○ RAAI NULPUNT  
6 → RAAI NUMMER
- COÖRDINATEN IN METERS TOV AMERSFOORT
- ZIERIKZEE { NORMAAL HW = 13 dm + N.A.P.  
" LW = 15 dm - N.A.P.
- Zierikzee





S C H O U W E N

OOSTER-SCHELDE

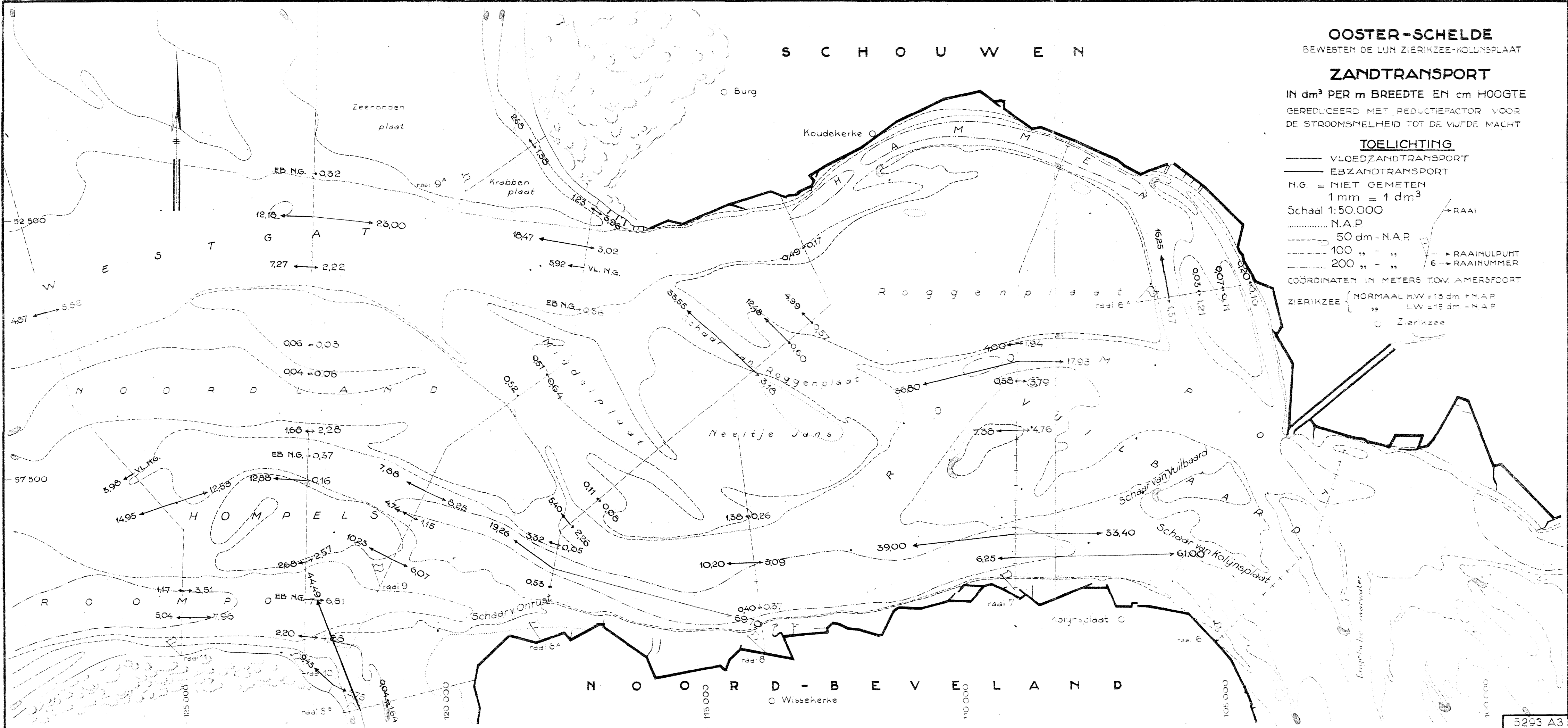
BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE-KOLUNSPLAAT

ZANDTRANSPORT

IN dm<sup>3</sup> PER m BREEDTE EN cm HOOGTE  
GEREDUCEERD MET REDUCTIEFACTOR VOOR  
DE STROOMSNELHEID TOT DE VIJFDE MACHT

TOELICHTING

- VLOEDZANDTRANSPORT
- EBZANDTRANSPORT
- N.G. = NIET GEMETEN
- 1 mm = 1 dm<sup>3</sup>
- Schaal 1:50.000
- ..... N.A.P.
- 50 dm - N.A.P.
- 100 " - "
- 200 " - "
- RAAI
- RAAINULPUNT
- 6 → RAAINUMMER
- COÖRDINATEN IN METERS TOV AMERSFOORT
- ZIERIKZEE { NORMAAL HW = 13 dm + N.A.P.
- "      LW = 18 dm - N.A.P.
- Zierikzee



S C H O U W E N

OOSTER-SHELDE  
BEWESTEN DE LUN ZIERIKZEE-KOLIJNSPLAAT

RESTANTKAART  
ZANDTRANSPORT  
IN dm<sup>3</sup> PER m BREEDTE EN cm. HOOGTE

GEREDUCEERD MET REDUCTIEFACTOR VOOR  
DE STROOMSNELHEID TOT DE VUFDE MACHT

TOELICHTING

0.04 VLOEDZANDTRANSPORT } OVERWICHT  
1.32 EBZANDTRANSPORT }  
1mm = 1dm<sup>3</sup>

Schaal 1:50.000

..... N.A.P.

----- 50 dm. - N.A.P.

----- 100 " - "

----- 200 " - "

COÖRDINATEN IN METERS TOV. AMERSFOORT

ZIERIKZEE { NORMAAL H.W. = 13 dm. + N.A.P.  
" " L.W. = 15 dm. - N.A.P.

○ Zierikzee

→ RAAI

→ RAAINULPUNT

6 → RAAINUMMER

