

*I-062*

Rel. No. 4534/1952.

DI: 180095

# INHOUDSVERANDERINGEN

## NOORD, DORDTSE KIL

DOOR JAC. HARING

STUDIEDIENST DIRECTIE BENEDENRIVIEREN  
RIJKSWATERSTAAT

RAPPORT N<sup>o</sup> 9, 1952



C 456(D)

Directie Benedenrivieren  
Documentatie-Bibliotheek

19 SEP. 1974

Opgenomen in Bibliotheek  
Onder Nr. 456(1)

Onderwerp:  
Inhoudsveranderingen  
Noord en Kil.

1. Bijgaande zend ik U ter behoud een nota van de hand van de opzichter Jac. Haring betreffende de inhoudsveranderingen sinds ongeveer 1920 van de rivieren Noord en Kil. Zij behoort tot de reeks die Haring sinds de oorlog bezig is samen te stellen en bij te werken volgens de nieuw binnenkomende gegevens.

A. De Noord.

2. Wat de Noord betreft is bekend dat het Zuidelijke gedeelte een neiging tot aanzanding heeft, het noordelijk deel niet. Op bijlage 1<sup>a</sup> werden daarom elk der twee gedeelten afzonderlijk beschouwd. Het noordelijk deel der Noord verdiepte een weinig sinds 1928 (het jaar dat de Noord-verbetering gereed kwam). De gemiddelde diepte nam er toe met ongeveer  $4\frac{1}{2}$  dm in 23 jaren. De oorzaak moet in normale uitschuring worden gezocht. De stroomafwaarts gelegen diepe baggerkuilen verhinderen de vloed zand op te nemen.

3. Het zuidelijk deel der Noord verdiepte eveneens, doch het baggeren was hiervan de oorzaak. De verdieping was gemiddeld  $9\frac{1}{2}$  dm in 23 jaren. Zou de baggering, groot  $1.365.000 \text{ m}^3$  in deze 23 jaren niet zijn geschied dan was het zuidelijk deel van de Noord met ongeveer  $6,3 \text{ dm}$  verondiept geworden.

4. Daar in 1951 voor het eerst met het echotoestel werd gepeild, werd voor het laatst genoemd jaar iets bij de innouden geteld om de nieuwe gegevens te kunnen vergelijken met die van de peilstok, welke gemiddeld meer diepte geeft dan het echotoestel. Van veel belang is dit niet, zie bijlage 1<sup>a</sup>. De verschillen tussen beide peilmethoden worden verondersteld niet meer te zijn dan  $71000 \text{ m}^3$  voor het zuidelijk deel en  $100.000 \text{ m}^3$  voor het noordelijk deel, overeenkomende met ongeveer 1 dm diepteverschil.

5. Dat in het noordelijk deel der Noord niet steeds uitschuring is voorgekomen blijkt uit bijlage 2. Tussen km 981,6 en 983,0 is in de jaren 1939 - '48 een aanzanding voorgekomen, die thans weer verdwenen is.

6. Bijlage 1 geeft nog een overzicht der verdieping van de gehele Noord van 1921 tot 1951. De grote verruiming in de jaren 1921 - 1928 spreekt hieruit duidelijk. De diepte nam door deze werken nagenoeg niet toe, slechts werd de breedte vergroot.

AAN: de heer Hoofdingenieur. Directeur  
in de Directie Benedenrivieren  
en

de heer Hoofdingenieur  
Arrondissement Dordrecht.

7. Afgezien van de slechte zuidmond en de variabele diepten bij km 982 - 983 is de Noord een rustige rivier. Zoals bekend is de situatie in de zuidmond verre van goed.

B. De Kil.

8. De Kil werd ook verdeeld in twee vakken, het Mallegat en de eigenlijke Kil. In het Mallegat is niet gebaggerd, in de benedenmond der Kil weinig.

9. Beschouwt men de grafiek (bijlage 3) van de Dordtse Kil dan blijkt een gemiddelde verdieping van  $2\frac{1}{2}$  dm voor de jaren 1918 - 1943 en een gemiddelde verondieping voor de jaren 1943 - 1954 van niet minder dan ongeveer 4 dm, d.i.  $\pm 3$  dm bij verrekening van het verschil in peilmethode. Echopeiling geeft minder diepte.

10. Ook het Mallegat verondiepte van 1943 - 1954 (gem. 5,5 dm in 11 jaren, bij peilmethode  $\pm 4,5$  dm).

11. De aanzandingen van het Mallegat en de Dordtse Kil nà 1943 zijn dus vrij groot. Het Mallegat begon nà 1934 al aan te zanden. De Oude Maas-verbetering, die de stroomsnelheden op de Kil zeer belangrijk deed afnemen kwam gereed omstreeks 1938. Toen was baggeren op de Kil noodzakelijk; het Mallegat zandde reeds aan. Op de Kil werd gebaggerd tussen de jaren 1934 en 1940, waardoor waarschijnlijk tussen de jaren 1934 en 1943 nog geen "natuurlijke" aanzanding kon optreden, wat echter toen het baggeren nà 1940 gestaakt werd wèl gebeurde en in vrij sterke mate.

12. Gevaar voor te grote verondieping van de Kil bestaat er nog niet (zie bijlage 4). De gevaarlijkste punten zijn vooral de uiterste zuidmond en bij km 980.

13. Het schijnt mij zaak de verondieping van de Kil nauwlettend te blijven volgen. Ik liet er daarom stroommetingen, zandmetingen en een bodemonderzoek verrichten, waarvan ik de uitkomsten U te zijner tijd zal toezenden.

14. Een exemplaar dezer nota zend ik aan de Hoofdingenieur A in het arrondissement Dordrecht.

De Hoofdingenieur A  
belast met de Studiedienst,

*J. van der*

Opdracht 1952 No. 2

Lasthebber : Jac. Haring.

Plaats : Noord en Dordtse Kil.

Onderwerp : Inhoudsberekeningen.

Omschrijving : Gevraagd wordt een nota met bijlagen betreffende de inhouds-  
veranderingen van de Noord en de Dordtse Kil sinds 1920.

Rapportinhoud : Inhoudsveranderingen over de periode 1920 - 1951.  
Let vooral op de gewijzigde reductievlakken, normaallijnen  
en de baggerwerken. Tracht na te gaan, hoeveel de natuur-  
lijke aanzanding of uitschuring bedraagt in elk der beide  
rivieren.

Vorige rapporten :

Geschatte duur  
der meting : Geen nieuwe metingen.

Medewerkers : Geen.

Instrumenten :

Vaartuigen :

Begindatum :

Einddatum :

Afgedaan : 1 Juli 1952

Te zenden aan : H.I.D. Benedenrivieren en arr. Dordrecht.

's-Gravenhage, 1 Mei 1952

Inhoud.

§1. Inleiding

A Inhoudsveranderingen van de Noord over de periode 1921 - 1951.

§2. Gebruikte peilkaarten en reducties.

§3. Werkwijze.

§4. Baggerhoeveelheden en rivierverbredingen.

§5. Conclusies.

B Inhoudsveranderingen van de Dordtse Kil over de periode 1918 - 1951.

§6 Gebruikte peilkaarten en reducties

§7. Werkwijze.

§8. Baggerhoeveelheden.

§9. Conclusies

## Inhoudsveranderingen Noord en Dordtse Kil.

### Par.1 Inleiding.

Het doel van deze studie is de inhoudsveranderingen na te gaan welke de Noord en de Dordtse Kil over de periode 1920-1951 (1954) hebben ondergaan, daarbij rekening houdend met de onderhoudsbaggerwerken van 1920-1951 (1954) en de verbeteringswerken van de Noord van 1921-1928.

De aldus verrichte studie leert ons de tendenz tot aanzanden of uitschuren van deze rivieren kennen. Voor alle peilkaarten werden bij de berekening dezelfde normaallijnen aangehouden, nl. de normaallijnen van de opneming van 1951. Dit kón bij de Noord voor de jaren 1921 en 1925 niet worden gedaan, omdat de rivier toen gedeeltelijk smaller was, waardoor een onjuist beeld van de gemiddelde diepten van de raaprofielen en van de gehele rivier zou zijn verkregen. Voor deze jaren van opneming zijn daarom de toen bestaande gemiddelde breedten aangehouden van 140 m (1921) en 187 m (1925). In het jaar 1928 en daarna zijn de rivierbreedten overal gelijk gebleven en bedroeg de gemiddelde breedte 204 m.

Alle inhoudsgehalten werden herleid tot één enkel reductievlak, het NAP-vlak. De onderhoudsbaggerwerken van 1920-1951 stonden vermeld in de Verslagen Openbare Werken en werden hier voor de Noord verzameld op staat 1 en voor de Dordtse Kil op staat 2. De opgeruimde hoeveelheden bij de rivierverbredingen werden gehaald uit de bestekken van de Noord van 1921-1928 (zie staat 1a).

### A. Inhoudsveranderingen van de Noord over de periode 1921-1951.

### Par.2 Gebruikte peilkaarten en reducties.

Met behulp van de peilkaarten van de Noord van de jaren 1921, 1925, 1928, 1939, 1948 en 1951 werden de waterinhouden bepaald beneden het reductievlak van de betreffende peilkaart. Voor de peilcijfers van de opnemingen van 1921, 1925 en 1928, welke uitgedrukt waren in dm beneden M.E., waren de reductiecijfers t.o.v. NAP: voor Dordrecht 0,48 m-NAP, voor Alblasserdam 0,41 m-NAP en voor Krimpen a/d Lek 0,45 m-NAP.

Voor de peilkaart van 1939 waren de peilcijfers uitgedrukt in dm beneden OLW, dat overeenkwam met een stand van 0,68 m-NAP te Dordrecht (kmr 976.165); van 0,73 m-NAP te Alblasserdam (kmr 981.835) en van 0,74 m-NAP te Krimpen a/d Lek (kmr 988.650). Voor de peilkaarten van 1948 en 1951 waren de peilcijfers uitgedrukt in dm beneden NAP.

De waterinhouden van alle peilkaarten werden berekend t.o.v. NAP, zodat voor de peilkaarten van 1921, 1925, 1928 en 1939 een correctie op de waterinhouden moest worden toegepast.

Voor 1921 bedroeg deze correctie:  $8400 \text{ m (lengte)} \times 140 \text{ m (gem.breedte)} \times 0,435 \text{ m (=M.E. gemiddeld over de gehele rivier)} = 512.000 \text{ m}^3$ . Voor 1925 bedroeg deze correctie:  $8400 \text{ m (lengte)} \times 187 \text{ m (gem.breedte)} \times 0,435 \text{ m (=M.E. gemiddeld over de gehele rivier)} = 682.000 \text{ m}^3$ . Voor 1928 bedroeg deze correctie:  $8400 \text{ m (lengte)} \times 204 \text{ m (gem.breedte)} \times 0,435 \text{ m (=M.E. gemiddeld over$

de gehele rivier) =  $745.000 \text{ m}^3$ . Voor 1939 bedroeg deze correctie:  $8400 \text{ m}$  (lengte) x  $204 \text{ m}$  (gem.breedte) x  $0,715 \text{ m}$  (= OLW gemiddeld over de gehele rivier) =  $1.225.000 \text{ m}^3$ .

Deze hoeveelheden moesten bij de overeenkomstige inhouden van de peilkaarten van 1921, 1925, 1928 en 1939 worden opgeteld.

### Par.3 Werkwijze.

De berekening van de inhouden is genomen van kmr 976.300 tot kmr 984.700, over een lengte dus van 8400 m.

Van 1921-1939 waren de raaien om de 100 m gepeild en werden de raaien om de 200 m voor de inhoudsberekening gebruikt, bv. 976.4, 976.6 en 976.8 enz. Van 1948 en 1951 waren de raaien om de 125 m gepeild en werd gebruik gemaakt van de raaien 976.375, 976.625, 976,875 enz. dus om de 250 m.

Voor elke raai werden de cijfers met behulp van een telmachine opgeteld, waaruit het oppervlak van elk raaiprofiel in  $\text{m}^2$  werd gevonden. Deze oppervlakken werden opgeteld en gedeeld door het aantal. Dit gemiddelde oppervlak werd vermenigvuldigd met de rivierlengte (8400 m), waaruit de rivierinhoud werd gevonden.

Deze eenvoudige methode kon worden toegepast omdat de peilcijfers op onderling gelijke afstanden van 10 m waren bepaald en omdat de raaien op nagenoeg gelijke afstanden van elkaar waren gelegen.

Staat 3 vermeldt de gemiddelde diepten en oppervlakken van alle raaien. De gemiddelde diepten in m beneden NAP werden voor de jaren 1939, 1948 en 1951 op bijlage 2 uitgezet. De inhouden van de Noord werden voor de berekende jaren uitgezet op bijlage 1 en voor het Noordelijk en Zuidelijk deel afzonderlijk op bijlage 1a.

### Par.4 Baggerhoeveelheden en rivierverbredingen.

De onderhoudsbaggerwerken op de Noord, vermeld in staat 2 werden van 1921 af jaar na jaar bij elkaar opgeteld. Voor 1928 bedroeg deze hoeveelheid sinds 1921  $292.600 \text{ m}^3$ ; voor 1939 (sinds 1921)  $815.500 \text{ m}^3$ ; voor 1948  $1.609.500 \text{ m}^3$  (sinds 1921) en voor 1951  $1.657.800 \text{ m}^3$  (sinds 1921). De rivierverbreding werd uitgevoerd in de periode 1922-1928 (zie staat 1a, waar enkele gegevens over de bestekken zijn vermeld).

In 1922 werd begonnen bij Ridderkerk en Nieuw Lekkerland en met een grote verbreding langs de Sophiapolder. De hoeveelheid grond die hier werd afgegraven bedroeg in dat jaar meer dan  $1.000.000 \text{ m}^3$ . In 1924 volgde een bestek rivierverbreding bij de Oude Bospolder en in 1925 bij de Ruigenhilpolder; in 1926 bij Papendrecht en ten slotte in 1927 bij Rapenburg en Nieuwlandpolder.

De totale hoeveelheid afgegraven grond voor deze rivierverbreding bedroeg  $\pm 2,4 \text{ mill.m}^3$ . Deze hoeveelheid werd opgeteld bij de onderhoudsbaggerhoeveelheden van de verschillende jaren, zodat voor 1928 een totale hoeveelheid van  $2.692.600 \text{ m}^3$  werd gevonden (sinds 1921); voor 1939 een totale hoeveelheid van  $3.215.600 \text{ m}^3$  (sinds 1921); voor 1948 een totale hoeveelheid van  $4.009.500 \text{ m}^3$  (sinds 1921) en voor 1951 een totale hoeveelheid van  $4.057.800 \text{ m}^3$  (sinds 1921).

Deze totale hoeveelheden werden afgetrokken van de inhouden van de peilkaarten van de overeenkomstige jaren van opneming. Het verloop van de rivierinhouden na aftrek van deze opgeruimde en gebaggerde hoeveelheden sinds 1921 werd op bijlage 1 uitgezet. Ten slotte werd nog rekening gehouden met een uitlevering van de baggerspecie van 15-20% (17,5% gemiddeld).



### Par.5 Conclusies.

Bezien wij bijlage 1, dan blijkt, dat de ontstane inhoudsvermeerderingen van 1928 tot 1951 ongeveer even veel bedragen als de hoeveelheden die gebaggerd zijn over deze periode (na verrekening van de 17,5% uitlevering).

De Noord is dus in evenwicht gebleven. De gemiddelde diepte is over de periode 1921-1928 maar weinig toegenomen. Wel werd de Noord verbreed van gem. 140 m tot gem. 204 m. In genoemde periode werd  $\pm 2,4 \text{ mill.m}^3$  grond uit de Noord opgeruimd en nog  $\pm 300.000 \text{ m}^3$  uit de vaargeul gebaggerd.

Na 1928 is de gemiddelde diepte tengevolge van de onderhoudsbaggerwerken geleidelijk toegenomen. Hoewel de gehele Noord van 1928 tot 1951 van nature in evenwicht bleek te zijn, is dit niet het geval voor het Zuidelijk deel (kmr 976.3 - 979.7) en het Noordelijk deel (979.7 - 984.7) afzonderlijk.

Het Zuidelijke deel vertoonde van 1928-1951 een "natuurlijke" aanzanding van  $\pm 450.000 \text{ m}^3$  en het Noordelijke deel een "natuurlijke" uitschuring van  $\pm 450.000 \text{ m}^3$  (zie bijlage 1a).

Om het Zuidelijk deel van de Noord op diepte te houden moest hier voortdurend worden gebaggerd; alle gebaggerde hoeveelheden van staat 1 hebben betrekking op deze Zuidelijke mond (kmr 976-980 =kmr 118-122 volgens de oude kilometrering).

Er dient nog te worden opgemerkt, dat de peilingen in 1951 voor het eerst met behulp van het echolood verricht zijn, terwijl vóórdien met het peillood werd gewerkt. Het peillood wijst, gezien de ervaring en de voor dit doel vergelijkende lodingen gelijktijdig op dezelfde plaatsen verricht, gemiddeld 1 dm meer diepte aan dan het echolood. Daarom werd bij de inhoud van 1951 voor het Zuidelijk deel (nat opp. bij NAP 713.600 m<sup>2</sup>) 71000 m<sup>3</sup> toegevoegd; voor het Noordelijk deel (nat opp. bij NAP 1.000.000 m<sup>2</sup>) 100.000 m<sup>3</sup> en voor de gehele Noord 171.000 m<sup>3</sup>.

Op bijlage 2 zijn voor de jaren 1939, 1948 en 1951 de gem. diepten van alle raai-profielen beneden NAP uitgezet. De verdiepingen in het Zuidelijk deel zijn "onnatuurlijk"; de verdiepingen in het Noordelijk deel zijn "van nature" ontstaan. Ook werden op deze bijlage 2 voor de jaren 1939, 1948 en 1951 de profieloppervlakten in m<sup>2</sup> beneden NAP uitgezet, welke lijnen een zelfde beeld vertonen als de overeenkomstige lijnen van de gem. diepte omdat de rivierbreedte constant was.

### B. Inhoudsveranderingen van het Mallegat en de Dordtse Kil over de periode 1918-1954.

### Par.6 Gebruikte peilkaarten en reducties.

Van de opnemingen van de jaren 1918, 1928, 1934, 1940, 1943, 1951 en 1954 werden de waterinhouden berekend ten opzichte van het reductievlak van de betreffende peilkaart.

Voor de peilkaart van 1918 waren de peilcijfers uitgedrukt in dm beneden NAP. Voor de peilkaarten van 1928 en 1934 waren de peilcijfers uitgedrukt in dm beneden M.E. overeenkomende met een stand van 0.61 m-NAP te Willemsdorp, een stand van 0.76 m-NAP te 's-Gravendeel en een stand van 0.48 m-NAP te Dordrecht.

Voor de peilkaarten van 1940, 1943, 1951 en 1954 waren de peilcijfers uitgedrukt in dm. beneden OLW, dat bij Willemsdorp overeenkwam met een stand van 1.05 m-NAP, bij 's-Gravendeel met een stand van 0.85 m-NAP en bij Dordrecht met een stand van 0.68 m-NAP.

De waterinhouden van alle peilkaarten werden berekend t.o.v. NAP, zodat voor de peilkaarten van de jaren 1928, 1934, 1940, 1943, 1951 en 1954 een correctie op de waterinhouden moest worden toegepast.

Voor het Mallegat (kvr 978.900 - 981.500) werd de waterinhoud afzonderlijk berekend, waarna de Dordtse Kil (981.500-988.100) werd gecubeerd.

Voor de jaren 1928 en 1934 werd de correctie op de inhoud van het Mallegat bepaald op: 2600 m (lengte) x 141 m (gem.breedte) x 0.70 m (M.E. gemiddeld over gehele Mallegat) = 256.620 m<sup>3</sup>. De correctie op de inhoud van de Dordtse Kil bedroeg: 6600 m (lengte) x 190 m (gem.breedte) x 0.685 m (M.E. gemiddeld over gehele Dordtse Kil) = 859.000 m<sup>3</sup>.

Voor de jaren 1940, 1943, 1951 en 1954 bedroeg de correctie op de inhoud van het Mallegat; 2600 m (lengte) x 141 m (gem.breedte) x 0.81 m (OLW gemiddeld over het gehele Mallegat) = 297.000 m<sup>3</sup>.

Voor de Dordtse Kil: 6600 m (lengte) x 190 m (gem.breedte) x 0.95 m (OLW gemiddeld over de gehele Dordtse Kil) = 1.191.000 m<sup>3</sup>. De berekende inhouden van de peilkaarten moesten met deze bijbehorende hoeveelheden vermeerderd worden.

#### Par.7 Werkwijze.

De werkwijze was geheel dezelfde als die welke voor de Noord werd toegepast. De raaien werden om de 200 m genomen. Voor de inhoudsberekening werd het gemiddelde oppervlakte van alle raaioprofielen van het Mallegat vermenigvuldigd met de rivierlengte van 2600 m en van de Dordtse Kil met 6600 m.

Het natte oppervlakte van het Mallegat is 2600 m x 141 m = 366.600 m<sup>2</sup> en van de Dordtse Kil 6600 m x 190 m = 1.254.000 m<sup>2</sup>.

Staat 4 vermeldt de gemiddelde diepten en oppervlakken van alle raaien van het Mallegat en de Dordtse Kil voor de jaren 1918, 1928, 1934, 1940, 1943, 1951 en 1954.

De inhouden van het Mallegat en de Dordtse Kil werden voor deze jaren uitgezet op bijlage 3, waarbij tevens de gem.diepten beneden NAP grafisch werden uitgezet. De baggerhoeveelheden werden afgetrokken van de inhouden van de peilkaarten, waarbij de verrekening van de aangenomen 17,5% uitlevering plaats vond.

Op bijlage 4 werden voor de jaren 1943 en 1954 de gemiddelde diepten beneden OLW van de raaien benevens de profieloppervlakten beneden OLW met elkaar vergeleken teneinde de veranderingen over deze periode meer plaatselijk te kunnen bezien.

#### Par.8 Baggerhoeveelheden.

De onderhoudsbaggerwerken op de Dordtse Kil, vermeld op staat 1, werden van 1918 af jaar na jaar bij elkaar opgeteld. (In het Mallegat werd praktisch niet gebaggerd).

In 1928 was er (sinds 1918) 27.000 m<sup>3</sup> gebaggerd; in 1934 was er (sinds 1918) 80.000 m<sup>3</sup> gebaggerd en in 1940 was er (sinds 1918) 273.000 m<sup>3</sup> gebaggerd. Daarna is er praktisch niet meer gebaggerd in de Dordtse Kil. In 1949 is er wel in de benedenmond gebaggerd (200.367 m<sup>3</sup>), maar bijna alles beneden kvr 988, wat juist buiten het bestudeerde gebied valt.

De lijn voorstellende de inhouden van de Dordtse Kil na aftrek van de gebaggerde hoeveelheden met verrekening van de 17,5% uitlevering geeft ongeveer het "natuurlijke" gedrag van deze rivier weer (zie bijlage 3).

#### Par.9 Conclusies.

De verbeteringen van de Oude Maas van 1927-1938 hebben op de Dordtse Kil waarschijnlijk wel de verondiepende invloed gehad van de laatste tijd. De tijdelijke verdieping tussen 1940 en 1943 is dan waarschijnlijk een gevolg van de baggerwerken tussen 1934 en 1940 op de Dordtse Kil zelf.

Nu er de laatste tijd op de Dordtse Kil niet meer gebaggerd werd is er een "natuurlijke" aanzanding ontstaan tussen de jaren 1943 en 1954 van + 370.000 m<sup>3</sup>, d.i. per jaar een gem. aanzanding van + 34.000 m<sup>3</sup> (zie bijlage 3).

Ook op het Mallegat waar praktisch niet gebaggerd werd, was er een "natuurlijke" aanzanding van 1943 tot 1954 en wel van + 160.000 m<sup>3</sup>, d.i. per jaar een gem. aanzanding van + 15.000 m<sup>3</sup>.

Bijlage 4 laat duidelijk zien, waar op het Mallegat en de Dordtse Kil de grootste aanzandingen plaats vonden over de periode 1943-1954. Daar over deze periode niet gebaggerd is, zijn dit de "natuurlijke" aanzandingen. De grootste aanzandingen traden op van kmr 985-988 in de benedenmond van de Dordtse Kil en in het Mallegat van kmr 979-980.

De Dordtse Kil is over de periode 1943-1954 gemiddeld 30 cm ondieper geworden en het Mallegat gemiddeld 45 cm ondieper.

De peilingen werden in 1951 en 1954 verricht met het echolood. Ook hier moesten de uitkomsten herleid worden tot waarden die verkregen zouden zijn als met het peillood was gewerkt, zoals vóór 1951 steeds gebeurd was. Op bijlage 3 is daarom voor Mallegat en Dordtse Kil de gem. diepte 1 dm dieper aangenomen voor de jaren 1951 en 1954; deze correctie is ook verwerkt in de lijnen van de inhouden.

De inhoud van het Mallegat voor 1951 kwam van 2,477 mill.m<sup>3</sup> (echolood) op 2,514 mill.m<sup>3</sup> en voor 1954 van 2,417 mill.m<sup>3</sup> op 2,454 mill.m<sup>3</sup> (nat.opp. 366.600 m<sup>2</sup> x 0,1 m = + 37.000 m<sup>3</sup>). De inhoud van de Dordtse Kil voor 1951 kwam van 7,66 mill.m<sup>3</sup> (echolood) op 7,785 m<sup>3</sup> en voor 1954 van 7,62 mill.m<sup>3</sup> op 7,745 mill.m<sup>3</sup> (nat opp. 1.254.000 m<sup>2</sup> x 0,1 m = + 125.000 m<sup>3</sup>).

De aanzandingen van het Mallegat en de Dordtse Kil na 1943 zijn dus vrij groot te noemen. De Oude Maas-verbetering, die de stroomsnelheden op de Kil zeer deed afnemen kwam gereed omstreeks 1938. Toen was baggeren op de Kil noodzakelijk, hetgeen geschiedde tussen de jaren 1934 en 1940; dit baggeren heeft er waarschijnlijk voor gezorgd, dat er tussen de jaren 1934 en 1943 nog geen "natuurlijke" aanzanding kon ontstaan, wat echter-toen het baggeren gestaakt werd- onmiddellijk wel het geval was en in vrij sterke mate.

Het Mallegat begon na 1934 al aan te zanden als gevolg van de Oude Maas-verbetering.

's-Gravenhage, 23 Maart 1955.  
De Technisch-Ambtenaar 1e kl.,

Jac. Yari

Inhoudsveranderingen van de Noord over de  
perioden 1951 - 1954 - 1959 - 1960

De inhouden van de peilkaarten van 1954, 1959 en 1960 werden wederom t.o.v. N.A.P. berekend. Het nieuwe O.L.W.-vlak was voor Dordrecht 0.90 m - N.A.P. en voor Alblasterdam eveneens 0.90 m - N.A.P. De gehele bewerking van de peilkaarten en de gebaggerde hoeveelheden is als vroeger.

Staat 3 geeft de volledige berekening weer. Op de grafieken van de bijlagen 1, 1a en 2a zijn alle gevonden waarden duidelijk af te lezen. Het zuidelijk deel van de Noord zandde gem. per jaar aan met 60.000 m<sup>3</sup> en het noordelijk deel met 20.000 m<sup>3</sup>.

Inhoudsveranderingen van het Mallegat en de Dordtse Kil  
over de perioden 1954 - 1959 - 1960

De inhouden van de peilkaarten van 1959 en 1960 werden t.o.v. N.A.P. berekend. Het nieuwe O.L.W.-vlak is voor Willemsdorp 1.00 m - N.A.P, voor 's-Gravendeel 1.00 m - N.A.P. en voor Dordrecht 0.90 - N.A.P.

Staat 4 vermeldt de volledige berekening. Op de grafieken van de bijlagen 3 en 4 zijn de gevonden waarden uitgezet. Het Mallegat zandde gem. per jaar aan met 25.000 m<sup>3</sup> en de Dordtse Kil met 70.000 m<sup>3</sup>. De gebaggerde hoeveelheid op de Kil van ca 440.000 m<sup>3</sup> (over de periode 1954 - 1960) was zelfs onvoldoende om de inhoud te handhaven. Dit baggeren vond voor een deel (kmr. 988,100 - 988,500) buiten het bestudeerde gebied plaats en werd daarom berekend op 380.000 m<sup>3</sup>.

's-Gravenhage, 18 november 1960

De technisch ambtenaar 1e klasse,



(Jac. Haring).

Noord, Dordtse Kil

Bijlagenlijst

Bijlage 1	A3	55.199	Inhouden van de Noord van 1921-1960
Bijlage 1a	A3	55.201	Inhouden van het Noordelijk en Zuidelijk deel van de Noord van 1928-1960
Bijlage 2	A3	55.198	Oppervlakte en gem. diepte van de raai-profielen van de Noord van 1939, 1948 en 1951
Bijlage 2a	A3	60.830	idem van 1951 en 1960
Bijlage 3	A3	55.183	Inhouden van het Mallegat en de Dordtse Kil van 1918-1960
Bijlage 4	A3	55.182	Oppervlakte en gem. diepte van de raai-profielen van Mallegat en Dordtse Kil van 1943 en 1954 en 1960
Staat 1			Gebaggerde hoeveelheden van de Noord van 1918-1960
Staat 1a			Opgeruimde hoeveelheden van de Noord van 1921-1928
Staat 2			Gebaggerde hoeveelheden van Mallegat en Dordtse Kil van 1918-1960
Staat 3			Inhoudsberekening van de Noord voor de jaren 1921, 1925, 1928, 1939, 1948, 1951, 1954, 1959 en 1960
Staat 4			Inhoudsberekening van Mallegat en Dordtse Kil voor de jaren 1918, 1928, 1934, 1940, 1943, 1951, 1954, 1959 en 1960.

N O O R D.

kmr. 976,3 - 984,7 = kmr. 118,3 - 126,7.

Gebaggerde hoeveelheden in m<sup>3</sup>. (onderhoudsbaggerwerken).

1918 -	11.524 m <sup>3</sup>	(kmr. 976 en 977)	
1919 -	19.926 m <sup>3</sup>	(kmr. 976 en 977); 29.346 m <sup>3</sup>	(kmr. 979 en 980)
1920 -	25.766 m <sup>3</sup>	(Zuidelijke mond)	13.988 m <sup>3</sup> (kmr. 977 - 980)
1921 -	56.830 m <sup>3</sup>	(kmr. 976 en 978)	
1923 -	35.200 m <sup>3</sup>	(kmr. 976 en 977)	
1924 -	45.570 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1925 -	19.402 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1926 -	61.595 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1927 -	33.698 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1928 -	40.348 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1929 -	26.132 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1930 -	33.525 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1931 -	67.344 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1932 -	30.130 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1933 -	16.740 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1934 -	180.245 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1935 -	35.275 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1936 -	39.845 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1937 -	44.521 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1938 -	49.158 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1940 -	143.528 m <sup>3</sup>	(Z. mond)	
1941 -	244.201 m <sup>3</sup>	} Z. mond (kmr. 976 - 978)	
1942 -	224.604 m <sup>3</sup>		
1943 -	42.888 m <sup>3</sup>		
1945 -	52.987 m <sup>3</sup>		
1946 -	27.591 m <sup>3</sup>		
1947 -	12.873 m <sup>3</sup>		
1948 -	45.262 m <sup>3</sup>		
1949 -	20.167 m <sup>3</sup>		
1950 -	8.200 m <sup>3</sup>		
1951 -	19.907 m <sup>3</sup>		
1952 -	28.931 m <sup>3</sup>		
1953 -	40.142 m <sup>3</sup>	Z.-mond (kmr. 976 - 979)	
1954	jan.- sept. 13.785		
1954	oct.- dec. 3.516 m <sup>3</sup>		
1955 -	18.704 m <sup>3</sup>		
1956 -	29.142 m <sup>3</sup>	Z.-mond (kmr. 976-979)	van peilkaart -
1957 -	41.050 m <sup>3</sup>		peilkaart 151.459 m <sup>3</sup>
1958 -	38.995 m <sup>3</sup>		=====
1959	jan.- juni 20.052 m <sup>3</sup>		
1959	juli-dec. 70.132 m <sup>3</sup>	Z.-mond (kmr. 976-977)	van peilkaart -
1960	jan.- mrt. 21.309 m <sup>3</sup>	en kmr. 980	peilkaart 91.441 m <sup>3</sup>
			=====

Vervolg staat 1

NOORD

(kmr.976,3 - 984,7)

Rapport no.9, 1952

Gebaggerde hoeveelheden in m<sup>3</sup>

Van 1929 - maart 1960 gebaggerd 1,7 mln m<sup>3</sup> (alles in zuidelijk deel v.d.Noord)

	zuidelijk deel km.976,300-979.700	noordelijk deel km.979.700-984.700	gehele Noord
mrt.1960-jan.1961	-	148.445 m <sup>3</sup>	148.445 m <sup>3</sup>
jan.1961-nov.1961	52.945 m <sup>3</sup>	39.700 m <sup>3</sup>	92.645 m <sup>3</sup>
nov.1961-dec.1962	39.336 m <sup>3</sup>	85.528 m <sup>3</sup>	124.864 m <sup>3</sup>

N O O R D  
 ||-----||

Rivierverbredingen 1921 - 1928.

bestek rivierverbreding 1922 bij { Ridderkerk en N. Lekkerland,  
 Sophiapolder,

aanbesteed voor resp. { f. 268.400 } beide gereed in 1923 en 1924,  
 { f. 232.700 } werd in totaal, f. 505.596.

bestek rivierverbreding 1923 bij Sophiapolder, 47.000 m<sup>3</sup>.

bestek rivierverbreding ;  
 bij Oude Bospolder in 1924, voor f. 114.000  
 gereed in 1925, werd f. 130.102

bestek rivierverbreding ;  
 bij Oude Bospolder en Ruigenhilpolder in 1925 voor f. 144.600  
 gereed in 1926 werd f. 165.290

bestek rivierverbreding ;  
 bij Papendrecht in 1926 voor f. 144.000  
 gereed in 1927 werd f. 153.874

bestek rivierverbreding ;  
 bij Rapenburg en Nieuwlandpolder in 1927 voor f. 180.000  
 gereed in 1928 werd f. 180.313

Gehele Noord gereed. Opgeruimde hoeveelheden volgens bestekken.  
 (opgegeven hoeveelheden ter inlichting  
van de aannemer).

1922	{ 470.000 m <sup>3</sup>	(Ridderkerk)
	{ 600.000 m <sup>3</sup>	(Sophiapolder)
1923	47.000 m <sup>3</sup>	
1924	393.500 m <sup>3</sup>	(Oude Bospolder)
1925	350.000 m <sup>3</sup>	(Ruigenhilpolder)
1926	308.000 m <sup>3</sup>	(Papendrecht)
1927	218.500 m <sup>3</sup>	(Rapenburg)
<u>Totaal</u>	<u>2.387.000 m<sup>3</sup></u>	



DORDTSE KIL (EN MALLEGAT)

Gebaggerde hoeveelheden in m<sup>3</sup>.

Mallegat kmr 978,9 - 981,500; Dordtse Kil kmr 981,500 - 988,100.

1918/1919	---		
1920	2.447 m <sup>3</sup>	(Mallegat kmr. 979-980	20.210 m <sup>3</sup> (kmr. 988)
1921/1927	---		
1928	3.940 m <sup>3</sup>	(kmr. 981-982)	
1929/1932	---		
1933	5.250 m <sup>3</sup>	ben.-gedeelte rivier	
1934	47.700 m <sup>3</sup>	" " "	
1935	100.860 m <sup>3</sup>	" " "	
1936	49.905 m <sup>3</sup>	" " "	
1937	2.805 m <sup>3</sup>	" " "	9.907 m <sup>3</sup> (kmr. 979-982)
1938	15.185 m <sup>3</sup>	(kmr. 985-988)	
1939	13.789 m <sup>3</sup>	(kmr. 985-986)	
1940	1.460 m <sup>3</sup>	(kmr. 985-986)	
1941/1948	---		
1949		(De hoeveelheid 200.367 m <sup>3</sup> is bijna geheel beneden kmr. 988.0 gebaggerd).	
1950/1953	---		
1954 jan.-juni	205.221 m <sup>3</sup>	kmr. 987-988	
1954 juli - dec.	100.129 m <sup>3</sup>	kmr. 985-988	Mallegat 11.228 (kmr. 979-980)
1955	98.497 m <sup>3</sup>	kmr. 985	
1956	5.910 m <sup>3</sup>	kmr. 984-988	
1957	81.466 m <sup>3</sup>	kmr. 984-988,500	peilkaart - peilkaart
1958	155.584 m <sup>3</sup>	kmr. 984-988,500	495.055 m <sup>3</sup> =====
1959 jan.-aug.	53.469 m <sup>3</sup>	kmr. 984-988,500	
1959 sept.-dec.	15.401 m <sup>3</sup>	kmr. 984-988,500	peilkaart - peilkaart
1960 jan.-mei	24.774 m <sup>3</sup>	kmr. 984-988,500	40.175 m <sup>3</sup> =====

Vervolg staat 2

DORDTSE KIL (en Mallegat) Rapport no.9, 1952

(Mallegat kmr 978,9 - 981,5; Dordtse Kil kmr 981,5 - 988,1)

Gebaggerde hoeveelheden in m<sup>3</sup>

Van 1918 - mei 1960 in Mallegat ca 50.000 m<sup>3</sup> gebaggerd

in Dordtse Kil ca.900.000 m<sup>3</sup> gebaggerd

	Mallegat	Dordtse Kil
mei 1960 - nov.1961	-	30.000 m <sup>3</sup>
nov.1961 - dec.1962	-	34.000 m <sup>3</sup>

## NOORD

kmr.	1921			1925		
	raai-breedte in m	gem. diepte in m beneden M.E.	opp. in m <sup>2</sup> beneden M.E.	raai-breedte in m	gem. diepte in m beneden M.E.	opp. in m <sup>2</sup> beneden M.E.
976.400	160	4,06	650	170	3.82	650
976.600	140	3.54	495	140	3,93	550
976.800	135	3.59	485	130	4.23	550
977.000	130	3.38	440	145	4.42	640
977.200	135	3.14	424	180	3.72	670
977.400	125	3.60	450	212	3.58	760
977.600	110	3.86	425	215	3.86	830
977.800	110	3.72	410	222	3.58	795
978.000	120	4.09	491	220	4.04	890
978.200	115	4.17	480	216	4.14	895
978.400	120	3.92	470	214	4.00	856
978.600	120	3.50	420	213	3.86	824
978.800	125	3.70	463	205	3.91	800
979.000	120	4.18	502	205	3.56	730
979.200	150	3.33	500	202	3.42	690
979.400	170	3.69	628	205	3.27	670
979.600	165	3.58	590	200	3.57	715
979.800	200	4.02	804	202	3.62	732
980.000	185	3.52	650	185	3.65	675
980.200	160	3.30	528	160	3.05	560
980.400	160	3.44	550	160	3.72	595
980.600	150	3.53	530	150	3.74	560
980.800	160	3.43	549	160	3.68	590
981.000	150	3.92	588	150	3.87	580
981.200	140	4.14	580	140	4.26	596
981.400	150	3.53	530	150	3.81	571
981.600	145	4.17	604	200	3.94	789
981.800	140	4.00	561	202	4.16	839
982.000	120	3.92	470	205	4.02	823
982.200	110	4.18	460	202	4.13	833
982.400	120	4.04	485	202	3.85	778
982.600	140	4.13	579	160	4.00	640
982.800	150	4.30	654	160	4.28	685
983.000	160	4.55	727	190	3.79	721
983.200	160	4.28	686	190	3,79	720
983.400	170	3.91	665	195	3.96	773
983.600	170	3.77	641	195	4.26	830
983.800	140	4.28	600	195	4.23	824

984.000	140	4,25	595	200	4.21	842
984.200	140	4.34	607	205	4.29	880
984.400	130	4.77	620	202	4.33	875
984.600	130	4.77	620	202	4.51	910
Totaal	5870		23206	7856		30736
	: 42		: 42	: 42		: 42
gemiddeld	140		553 m <sup>2</sup>	187		732
X 8400 m			4.640.000 m <sup>3</sup>			6.148.800 m <sup>3</sup>
reductie			512.000 m <sup>3</sup>			682.000 m <sup>3</sup>
inhoud beneden NAP			5.152.000 m <sup>3</sup>			6.830.800 m <sup>3</sup>
nat.opp.bij NAP			1.176.000 m <sup>2</sup>			1.570.800 m <sup>2</sup>
gem.diepte beneden NAP		4.38 m			4.35 m	

## Noord kmr 976.300 - 984.700

kmr	raaibreedte in m	1928		1939	
		gem.diepte in m bene- den M.E.	opp. in m <sup>2</sup> beneden M.E.	gem.diepte in m beneden OLW	opp. in m <sup>2</sup> beneden OLW
976.400	225	4,21	948	4.66	1048
976.600	200	4.15	829	4.57	915
976.800	200	3.99	798	4.46	892
977.000	200	4.11	822	3.80	760
977.200	205	3.79	777	3.70	759
977.400	215	3.60	775	3.46	743
977.600	215	3.94	847	3.48	748
977.800	225	3.86	868	3.48	781
978.000	220	4.04	890	3.76	825
978.200	215	4.21	905	3.87	832
978.400	215	4.13	888	3.82	821
978.600	215	4.04	870	3.74	803
978.800	205	3.96	812	3.92	806
979.000	205	3.84	787	3.76	771
979.200	200	3.94	788	3.68	736
979.400	200	4.16	833	3.70	741
979.600	200	3.72	743	3.61	722
979.800	200	4.17	835	4.08	815
980.000	200	3.97	793	4.23	847
980.200	200	4.00	801	4.80	959
980.400	200	4.20	840	5.02	1004
980.600	200	4.00	800	4.78	956
980.800	200	4.13	826	4.54	907
981.000	200	4.32	863	4.11	823
981.200	200	4.64	929	4.00	800
981.400	200	4.32	864	3.94	789
981.600	200	4.23	846	4.08	815
981.800	200	4.38	877	4.06	812
982.000	200	4.45	891	4.35	871
982.200	200	4.36	872	4.33	865
982.400	200	4.54	907	4.40	880
982.600	200	4.56	913	4.60	919
982.800	200	4.34	868	4.37	875
983.000	200	4.50	899	3.86	772
983.200	200	4.31	863	3.80	759
983.400	200	4.30	860	3.90	779
983.600	200	4.17	834	3.77	755
983.800	200	4.29	858	4.03	807
984.000	200	4.45	891	4.23	845
984.200	200	4.70	941	4.34	868
984.400	200	4.48	896	4.84	968
984.600	200	4.69	938	4.68	937
Totaal	8560	176.19	35.885	172.61	35130
: 42					
gem.	204 m	4.19 m	854,4 m <sup>2</sup>	4.10 m	836.4 m <sup>2</sup>
x 8400 m			7.177.000 m <sup>3</sup>		7.026.000 m <sup>3</sup>
reductie		0.43 m	745.000 m <sup>3</sup>	0.71 m	1.225.000 m <sup>3</sup>
inhoud bene- den NAP			7.922.000 m <sup>3</sup>		8.251.000 m <sup>3</sup>
nat opp. bij NAP			1.713.600 m <sup>2</sup>		1.713.600 m <sup>2</sup>
gem. diepte beneden NAP		4.62 m		4.81 m	

Noordkmr 976.300 - 984.700

kmr	breedte v.d.raai	1948		1951	
		gem. diepte in m bene- den NAP	Opp. in m <sup>2</sup> beneden NAP	gem. diepte in m beneden NAP	opp. in m <sup>2</sup> beneden NAP
976.375	225	5.17	1163	4.89	1101
976.625	200	6.30	1260	6.27	1254
976.875	200	5.47	1095	5.70	1139
977.125	200	5.79	1157	5.90	1181
977.375	215	4.54	976	4.78	1027
977.625	215	4.72	1015	4.88	1050
977.875	225	4.38	985	4.73	1067
978.125	220	5.36	1180	5.43	1196
978.375	215	6.17	1326	5.96	1282
978.625	215	6.54	1407	6.16	1325
978.875	205	4.77	977	4.67	957
979.125	200	4.75	951	4.60	920
979.375	200	4.86	972	4.76	952
979.625	200	4.95	991	4.81	962
979.875	200	5.12	1023	4.94	988
980.125	200	5.67	1134	5.42	1085
980.375	200	5.62	1124	5.52	1104
980.625	200	4.79	958	5.18	1035
980.875	200	5.33	1067	5.30	1061
981.125	200	5.16	1032	5.25	1049
981.375	200	5.24	1048	5.33	1067
981.625	200	4.59	918	5.21	1042
981.875	200	4.66	932	5.24	1047
982.125	200	4.46	892	5.12	1024
982.375	200	4.36	872	5.10	1020
982.625	200	4.40	881	5.10	1019
982.875	200	4.45	889	4.72	944
983.125	200	4.60	919	4.88	977
983.375	200	5.12	1024	4.96	992
983.625	200	4.90	980	4.71	942
983.875	200	5.19	1038	5.12	1023
984.125	200	5.27	1055	5.12	1025
984.375	200	5.45	1090	5.41	1081
984.625	200	5.86	1173	5.25	1051
Totaal	6935	174.01	35504	176.42	35989
: 34					
gem.	204 m	5.12 m	1044.2 m <sup>2</sup>	5.19 m	1058.5 m <sup>2</sup>
x8400 m			8.769.600 m <sup>3</sup>		8.891.400 m <sup>3</sup>
Nat opp. bij NAP			1.713.600 m <sup>2</sup>		1.713.600 m <sup>2</sup>
gem. diepte ben. NAP		<u>5.12</u> m		<u>5.19</u> m	

Inhoudsberekening

Staat 3

Noord kmr 976,300 - 984,700 Nat opp. zuidelijk deel 713.600 m<sup>2</sup>  
 " " noordelijk deel 1.000.000 m<sup>2</sup>

kmr.	raai- lengte in m	september 1954		juli 1959		maart 1960	
		O.L.W. 1954		O.L.W. 1959		O.L.W. 1959	
		gem.d. in m	opp. in m <sup>2</sup>	gem.d. in m	opp. in m <sup>2</sup>	gem.d. in m	opp. in m <sup>2</sup>
976,375	225	4,31	970	4,02	905	3,94	887
,625	200	5,10	1019	4,93	996	5,16	1032
,875	200	4,82	964	4,10	820	4,01	802
977,125	200	4,89	978	4,52	904	4,55	910
,375	215	4,00	861	3,63	780	3,60	774
,625	215	4,09	879	3,76	808	3,57	768
,875	225	3,83	861	3,65	821	3,57	803
978,125	220	4,77	1051	4,21	926	3,96	871
,375	215	4,95	1066	4,72	1014	4,54	976
,625	215	5,05	1087	4,74	1019	4,44	955
,875	205	3,77	772	3,53	724	3,53	724
979,125	200	3,79	759	3,50	700	3,42	684
,375	200	3,89	778	3,63	726	3,59	718
,625	200	3,93	786	3,50	700	3,35	670
,875	200	3,93	786	3,75	750	3,57	714
980,125	200	4,50	899	4,37	874	4,20	840
,375	200	4,69	938	4,39	878	4,05	810
,625	200	4,27	854	4,07	814	4,13	826
,875	200	4,42	883	4,32	864	4,33	866
981,125	200	4,15	830	4,23	846	4,40	880
,375	200	4,33	865	4,11	822	4,07	814
,625	200	4,22	848	3,97	794	4,00	800
,875	200	4,38	876	4,19	838	4,07	814
982,125	200	4,37	875	4,22	844	4,22	844
,375	200	4,30	861	3,81	762	4,04	808
,625	200	4,06	811	3,68	736	3,93	786
,875	200	4,31	863	3,85	770	3,73	746
983,125	200	4,49	897	4,03	806	4,08	816
,375	200	4,29	858	4,00	800	3,92	784
,625	200	4,03	805	3,78	756	3,72	744
,875	200	4,40	881	4,11	822	4,02	804
984,125	200	4,49	897	4,21	842	4,15	830
,375	200	4,81	963	4,60	920	4,62	934
,625	200	4,67	934	4,81	962	4,76	952
totaal	6935		30255		28343		27986
gem.	204	4,36 m	890	4,08 m	833,61	4,02 m	823,12
x 8400			7.476.000 m <sup>3</sup>		7.002.000 m <sup>3</sup>		6.914.208 m <sup>3</sup>
red. NAP		0,71 m	1.225.000 m <sup>3</sup>	0,90 m	1.540.000 m <sup>3</sup>	0,90 m	1.540.000 m <sup>3</sup>
echolood		5,07 m	8.701.000 m <sup>3</sup>	4,98 m	8.542.000 m <sup>3</sup>	4,92 m	8.454.000 m <sup>3</sup>

Zuidelijk deel

totaal	2935		12.831		11.843		11.574
gem.	209	4,33	916,5	4,00	846	3,91	826,71
x 3400			3.116.100 m <sup>3</sup>		2.876.000 m <sup>3</sup>		2.811.000 m <sup>3</sup>
red. NAP		0,71 m	480.900 m <sup>3</sup>	0,90	620.000 m <sup>3</sup>	0,90 m	620.000 m <sup>3</sup>
echolood		5,04 m	3.597.000 m <sup>3</sup>	4,90 m	3.496.000 m <sup>3</sup>	4,81 m	3.431.000 m <sup>3</sup>

Noordelijk deel

totaal	4000		17.424		16.500		16.412
gem.	200	4,39 m	871,2	4,15 m	825	4,12 m	820,6
x 5000			4.356.000 m <sup>3</sup>		4.126.000 m <sup>3</sup>		4.103.000 m <sup>3</sup>
red. NAP		0,71 m	744.000 m <sup>3</sup>	0,90 m	920.000 m <sup>3</sup>	0,90 m	920.000 m <sup>3</sup>
echolood		5,10 m	5.100.000 m <sup>3</sup>	5,05 m	5.046.000 m <sup>3</sup>	5,02 m	5.023.000 m <sup>3</sup>

INHOUDSBEREKENING NOORD

januari 1961

Kmr.	Raai- lengte in m.	O.L.W.1959		Kmr.	Raai- lengte in m.	O.L.W.1959		
		Gem.d. in m.	Opp.			Gem.d. in m.	Opp.	
976.375	225	3.98	895	983.125	200	4.09	818	
625	200	5.08	1016	375	200	3.98	796	
875	200	4.33	866	625	200	3.86	772	
977.125	200	4.61	922	875	200	4.08	816	
375	215	3.72	799	984.125	200	4.38	876	
625	215	3.78	812	375	200	4.52	904	
875	225	3.60	809	625	200	4.75	950	
978.125	220	4.00	881	totaal			29.329	
375	215	4.98	1071	gem.		4.23	862,61	
625	215	4.87	1046	x 8400			7.245.924	
875	205	4.43	909	red.NAP		0,90	1.540.000	
979.125	200	4.08	816			5.13	<u>8.755.924m<sup>3</sup></u>	
375	200	3.85	769					
625	200	3.72	745					
875	200	3.88	776					
980.125	200	4.43	887	ZUIDELIJK DEEL				
375	200	4.46	892	totaal	2935		12.356	
625	200	4.51	902	gem.	209	4.22	382,5	
875	200	4.87	974	x 3400			3.000.500	
981.125	200	4.30	860	red.NAP		0.90	620.000	
375	200	4.10	820			5.12	<u>3.620.500m<sup>3</sup></u>	
625	200	4.08	816					
875	200	4.22	844	NOORDELIJK DEEL				
982.125	200	4.38	876	totaal	4000		16.973	
375	200	4.29	858	gem.	200	4.24	848,6	
625	200	3.87	774	x 5000			4.243.000	
875	200	3.81	762	red.NAP		0.90	920.000	
						5.14	<u>5.163.000m<sup>3</sup></u>	



INHOUDSBEREKENING NOORD

november 1961

Kmr.	Raai- lengte in m.	O.L.W.1959	
		Gem.d. in m.	Opp.
976.375	225	4.06	913
625	200	4.97	994
875	200	4.01	802
977.125	200	4.36	872
375	215	3.68	791
625	215	3.69	793
875	225	3.54	796
978.125	220	4.21	926
375	215	4.54	976
625	215	4.51	970
875	205	4.20	861
979.125	200	4.27	853
375	200	4.43	886
625	200	3.83	766
875	200	3.85	770
980.125	200	4.36	872
375	200	4.31	862
625	200	4.18	836
875	200	4.45	890
981.125	200	4.43	886
375	200	4.27	854
625	200	4.06	812
875	200	4.17	834
982.125	200	4.33	866
375	200	4.24	848
625	200	3.69	738
875	200	3.84	768

Kmr.	Raai- lengte in m.	O.L.W.1959	
		Gem.d. in m.	Opp.
983.125	200	3.95	790
375	200	3.90	780
625	200	3.63	726
875	200	3.86	772
984.125	200	4.05	810
375	200	4.23	846
625	200	4.33	866
totaal			28.625
gem.		4.13	841.91
x 8400			7.072.044
red.NAP		0.90	1.540.000
		5.03	<u>8.612.044m<sup>3</sup></u>

ZUIDELIJK DEEL

totaal	2935		12.199
gem.	209	4.16	871.3
x 3400			2.962.420
red.NAP		0.90	620.000
		5.06	<u>3.582.420</u>

NOORDELIJK DEEL

totaal	4000		16.426
gem.	200	4.11	822.3
x 5000			4.111.500
red.NAP		0.90	920.000
		5.01	<u>5.031.500</u>

INHOUDSBEREKENING NOORD

nov.-dec. 1962

Raai No.	Rivier breedte	Telling	OLW nov,-dec.'62		N.A.P.	
			Gem.d. in m	Opp.	Gem.d. in m.	Opp.
976.375	225	944	4.02	906	4.92	1109
625	200	1048	4.99	998	5.89	1178
875	200	907	4.32	864	5.22	1044
977.125	200	935	4.45	890	5.35	1070
375	215	831	3.69	794	4.59	988
625	215	873	3.88	834	4.78	1028
875	225	894	3.80	855	4.70	1058
978.125	220	1189	5.17	1143	6.07	1341
375	215	1059	4.71	1013	5.61	1207
625	215	1114	4.95	1064	5.85	1258
875	205	1009	4.69	961	5.59	1146
979.125	200	1025	4.88	976	5.78	1156
375	200	926	4.41	882	5.31	1062
625	200	884	4.21	842	5.11	1022
875	200	852	4.06	812	4.96	992
980.125	200	971	4.62	924	5.52	1104
375	200	966	4.60	920	5.50	1100
625	200	929	4.42	884	5.32	1064
875	200	1008	4.80	960	5.70	1140
981.125	200	1000	4.76	952	5.66	1132
375	200	946	4.50	900	5.40	1080
625	200	894	4.26	852	5.16	1032
875	200	923	4.40	880	5.30	1060
982.125	200	993	4.73	946	5.63	1126
375	200	991	4.72	944	5.62	1124
625	200	972	4.63	926	5.53	1106
875	200	899	4.28	856	5.18	1036
983.125	200	935	4.45	890	5.35	1070
375	200	904	4.30	860	5.20	1040
625	200	837	3.98	796	4.88	976
875	200	907	4.32	864	5.22	1044
984.125	200	960	4.57	914	5.47	1094
375	200	1006	4.79	958	5.69	1138
625	200	1093	5.20	1040	6.10	1220

Gem. 204 4.49  
red.NAP 5.39

x 8400

Inhoud  $5.39 \times 204 \times 8400 = \underline{\underline{9.236.304 \text{ m}^3}}$

Zuidelijk deel

$209 \times 5.34 \times 3400 = \underline{\underline{3.816.304 \text{ m}^3}}$

Noordelijk deel

$200 \times 5.42 \times 5000 = \underline{\underline{5.420.000 \text{ m}^3}}$

INHOUDSBEREKENINGEN NOORD, APRIL 1967

Arrondissement Dordrecht  
Staat 4-3k

REL. No. 5775 t.o.v. N.A.P.

Raai nr.	Rivierbreedte in m	Telling in m <sup>2</sup>	O.L.W.sept.'59-'67		t.o.v. N.A.P.	
			gem.d.in m	opp. in m <sup>2</sup>	gem.d.in m	opp.in m <sup>2</sup>
976,375	225	1009	4,29	965	5,19	1168
,625	200	901	4,29	858	5,19	1038
,875	200	896	4,27	854	5,17	1034
977,125	200	926	4,41	881	5,31	1062
,375	215	873	3,88	834	4,78	1028
,625	215	936	4,16	894	5,06	1088
,875	225	906	3,85	866	4,75	1069
978,125	220	1159	5,04	1109	5,94	1307
,375	215	1060	4,71	1013	5,61	1206
,625	215	1095	4,87	1047	5,77	1241
,875	205	956	4,45	912	5,35	1097
979,125	200	925	4,40	880	5,30	1060
,375	200	936	4,46	892	5,36	1072
,625	200	901	4,29	858	5,19	1038
,875	200	840	4,00	800	4,90	980
980,125	200	940	4,48	896	5,38	1076
,375	200	910	4,33	866	5,23	1046
,625	200	894	4,26	852	5,16	1032
,875	200	955	4,55	910	5,45	1090
981,125	200	927	4,41	882	5,31	1062
,375	200	935	4,45	890	5,35	1070
,625	200	914	4,35	870	5,25	1050
,875	200	910	4,33	866	5,23	1046
982,125	200	984	4,68	936	5,58	1116
,375	200	961	4,58	916	5,48	1096
,625	200	926	4,41	882	5,31	1062
,875	200	858	4,09	818	4,99	998
983,125	200	928	4,42	884	5,32	1064
,375	200	873	4,16	832	5,06	1012
,625	200	854	4,07	814	4,97	994
,875	200	918	4,37	874	5,27	1054
984,125	200	953	4,54	908	5,44	1088
,375	200	984	4,69	938	5,59	1118
,625	200	956	4,55	910	5,45	1090

Zuidelijk gedeelte

Noordelijk gedeelte

Inhouden in m<sup>3</sup> beneden N.A.P.

Zuidelijk gedeelte : 209 x 5,28 x 3400 = 3.751.968 m<sup>3</sup> (gem.br.xgem.d.x l.)

Noordelijk " : 200 x 5,29 x 5000 = 5.290.000 m<sup>3</sup> (gem.br.xgem.d.x l.)

Totale inhoud gehele Noord 9.041.968 m<sup>3</sup>

Mallegat 978.9 - 981.5 (Nat opp. 366.600 m<sup>2</sup>)

kmr	raaibr. in m	1918		1928	
		gem.d in m	opp. in m <sup>2</sup> ben. NAP	gem. d in m	opp. in m <sup>2</sup> ben. ME
979.0	130	5.70	740	6.65	864
979.2	130	7.46	970	6.54	850
979.4	125	7.56	945	7.04	880
979.6	125	8.40	1050	7.38	923
979.8	143	6.56	938	6.10	872
980.0	155	5.94	920	5.57	862
980.2	150	6.40	960	5.73	860
980.4	145	7.52	1090	6.48	940
980.6	142	7.02	996	6.58	934
980.8	145	6.14	890	5.66	820
981.0	145	6.16	892	5.79	840
981.2	143	7.70	1100	6.70	958
981.4	150	6.74	1010	6.38	957
Totaal			12501		11560
gem.		6.82	961	6.30	889
x 2600			2.498.000		2.311.000
reductie				0.70	256.600
		6.82	2.498.000	7.00	2.567.600

Mallegat 978.9 - 981.5 (Nat opp. 366.600 m<sup>2</sup>)

kmr	raaibr. in m	1934		1940	
		gem.d in m	opp. in m <sup>2</sup> ben. M.E.	gem.d. in m	opp. in m <sup>2</sup> ben. O.L.W.
979.0	130	6.40	832	5.93	770
979.2	130	6.53	848	5.93	770
979.4	125	6.33	790	5.97	745
979.6	125	7.10	887	6.51	813
979.8	143	6.16	880	5.52	788
980.0	155	5.64	874	5.55	860
980.2	150	7.50	1125	6.65	996
980.4	145	8.10	1173	8.23	1193
980.6	142	7.23	1026	7.19	1020
980.8	145	5.59	810	5.19	752
981.0	145	5.74	833	5.59	810
981.2	143	7.71	1101	7.97	1140
981.4	150	5.82	872	5.74	860
Totaal	1828		12051		11517
gem.	141	6.57	927	6.29	887
x 2600			2.410.000		2.306.000
reductie		0.70	256.600	0.81	297.000
tot NAP		7.27	2.666.600	7.10	2.603.000

Inhoudsberekening

Mallegat 978.9 - 981.5 (Nat opp. 366.600 m<sup>2</sup>)

kmer	raaibr. in m	1943		1951		1954		t.o.v. N.A.P.
		gem.d in m.	opp. in m <sup>2</sup> t.o.v. OLW	gem.d in m	opp. in m <sup>2</sup> t.o.v. OLW	gem.d in m	opp. in m <sup>2</sup> t.o.v. OLW	
979.0	130	5.80	755	5.16	670	4.77	620	725
979.2	130	6.26	814	5.30	688	5.00	650	755
979.4	125	6.05	756	5.60	700	5.53	690	791
979.6	125	6.17	771	5.77	720	5.68	710	811
979.8	143	5.87	840	4.95	707	4.86	695	811
980.0	155	5.42	840	4.74	736	4.64	720	846
980.2	150	8.07	1210	7.04	1056	7.14	1071	1192
980.4	145	8.27	1200	8.29	1202	8.28	1198	1325
980.6	142	6.91	980	6.61	938	6.42	911	1026
980.8	145	5.17	750	5.06	734	4.78	693	810
981.0	145	5.38	780	5.24	760	5.35	775	892
981.2	143	7.14	1020	7.59	1084	6.86	981	1097
981.4	150	5.85	876	5.94	890	5.76	862	983
Totaal	1828		11592		10885		10576	12064
	:13		:13		:13		:13	:13
gem.	141	6.33	892	5.95	837	5.78	813	928
x 2600 m			2.320.000 m <sup>3</sup>		2.180.000 m <sup>3</sup>		2.120.000 m <sup>3</sup>	
reductie tot N.A.P.		0.81	297.000 m <sup>3</sup>	0.81	297.000 m <sup>3</sup>	0.81	297.000 m <sup>3</sup>	
		7.14 =====	2.617.000 m <sup>3</sup> =====	6.76 =====	2.477.000 m <sup>3</sup> =====	6.59 =====	2.417.000 m <sup>3</sup> =====	2.417.000 =====
Dordtse Kil			8.120.000 m <sup>3</sup>		7.660.000 m <sup>3</sup>		7.620.000 m <sup>3</sup>	
Mallegat + Dordtse Kil			10.737.000 m <sup>3</sup>		10.137.000 m <sup>3</sup>		10.037.000 m <sup>3</sup>	

Inhoudsberekening

Mallegat 978,900 - 981,500 (nat opp. 366.600 m<sup>2</sup>)

kmr.	raaibr. in m	augustus 1959		mei 1960	
		O.L.W. 1959		O.L.W. 1959	
		gem. d. in m	opp. in m <sup>2</sup>	gem. d. in m	opp. in m <sup>2</sup>
979	130	4,54	590	4,07	529
,200	130	4,90	637	4,35	566
,400	125	4,41	552	4,26	533
,600	125	4,40	550	4,15	519
,800	143	4,18	598	3,94	563
980	155	4,32	669	3,80	589
,200	150	6,40	960	6,25	938
,400	145	7,55	1096	8,28	1200
,600	142	5,88	836	5,90	838
,800	145	4,76	691	4,65	674
981	145	4,93	715	5,15	747
,200	143	6,84	978	6,61	945
,400	150	5,44	816	5,15	773
totaal	1828 :13 141		9688 :13 745,2		9414 :13 724,1
x 2600 m reductie tot N.A.P.			1.937.000 m <sup>3</sup> 360.000 m <sup>3</sup>		1.883.000 m <sup>3</sup> 360.000 m <sup>3</sup>
echolood corr.peillood		6,26 m 0,10 m	2.297.000 m <sup>3</sup> 0.037.000 m <sup>3</sup>	6,12 m 0,10 m	2.243.000 m <sup>3</sup> 0.037.000 m <sup>3</sup>
peillood		6,36 m	2.334.000 m <sup>3</sup>	6,22 m	2.280.000 m <sup>3</sup>

Dordtse Kil kmr 981,500 - 988,100 (Nat opp. 1.254.000 m<sup>2</sup>)

kmr	raaibr. in m	augustus 1959		mei 1960		N.A.P.
		O.L.W. 1959		O.L.W. 1959		
		gem.d. in m	opp. in m <sup>2</sup>	gem.d. in m	opp. in m <sup>2</sup>	
981,600	150	5,46	819	5,42	813	963
,800	140	5,30	742	5,50	770	810
982,000	155	4,70	728	4,90	760	915
,200	155	5,03	780	5,17	801	956
,400	155	5,62	872	5,42	840	995
,600	155	5,04	781	5,24	812	967
,800	165	4,96	818	4,70	776	941
983,000	165	5,13	847	4,66	769	934
,200	167	4,66	778	4,45	743	910
,400	167	5,19	868	4,80	801	968
,600	165	5,01	827	4,68	772	937
,800	163	5,41	883	5,19	846	1009
984,000	164	5,51	904	5,21	854	1018
,200	162	5,43	880	5,23	847	1009
,400	168	5,57	936	5,31	892	1060
,600	176	5,43	955	5,26	926	1102
,800	180	5,54	974	5,31	956	1136
985,000	185	5,56	1030	5,62	1040	1225
,200	205	5,46	1116	5,32	1090	1295
,400	210	5,40	1134	5,23	1098	1308
,600	205	5,09	1043	5,06	1037	1242
,800	200	5,06	1012	5,08	1016	1216
986,000	198	5,53	1095	5,61	1111	1309
,200	203	5,51	1120	5,79	1175	1378
,400	208	5,93	1233	5,76	1198	1406
,600	212	5,36	1136	5,35	1134	1346
,800	218	4,98	1086	5,10	1112	1330
987,000	225	4,81	1082	5,08	1143	1368
,200	235	4,81	1132	4,86	1142	1377
,400	243	4,53	1100	4,63	1125	1368
,600	233	4,86	1154	4,83	1125	1358
,800	245	4,62	1132	4,53	1110	1355
988,000	273	4,08	1113	3,77	1029	1302
totaal	6250		32110		31663	
gem.	:33 190	5,11 m	:33 973	5,04 m	:33 959,5	
x 6600 reductie tot N.A.P.		1,00 m	6.421.800 m <sup>3</sup> 1.253.000 m <sup>3</sup>	1,00 m	6.333.000 m <sup>3</sup> 1.253.000 m <sup>3</sup>	
echolood corr. peillood		6,11 m 0,10 m	7.674.800 m <sup>3</sup> 0.125.000 m <sup>3</sup>	6,04 m 0,10 m	7.586.000 m <sup>3</sup> 0.125.000 m <sup>3</sup>	
peillood		6,21 m	7.800.000 m <sup>3</sup>	6,14 m	7.711.000 m <sup>3</sup>	



kmr 981.500 - 988.100

Dordtse Kil (Nat opp. 1.254.000 m<sup>2</sup>)

kmr	raai-br. in m	1918		1928	
		gem. d.	opp. NAP	gem. d.	opp. ME
981.6	150	6.62	992	6.27	940
981.8	140	6.85	958	6.46	904
982.0	155	6.58	1020	6.11	946
982.2	155	7.10	1099	6.72	1040
982.4	155	6.72	1040	7.06	1094
982.6	155	6.79	1051	6.27	971
982.8	165	6.26	1031	5.82	960
983.0	165	6.32	1041	6.11	1008
983.2	167	5.88	983	5.45	910
983.4	167	6.14	1024	5.82	970
983.6	165	6.24	1029	5.80	956
983.8	163	6.62	1078	5.84	951
984.0	164	6.37	1043	6.00	984
984.2	162	6.55	1060	5.67	917
984.4	168	6.55	1100	6.35	1065
984.6	176	6.44	1134	5.98	1053
984.8	180	6.35	1141	6.06	1090
985.0	185	6.42	1189	5.89	1090
985.2	205	6.37	1304	5.56	1140
985.4	210	5.93	1246	5.19	1090
985.6	205	5.90	1210	5.29	1084
985.8	200	6.30	1260	5.45	1090
986.0	198	6.78	1350	5.68	1130
986.2	203	6.38	1296	5.68	1155
986.4	208	6.25	1300	5.48	1140
986.6	212	6.08	1290	5.43	1150
986.8	218	6.22	1355	5.23	1140
987.0	225	6.07	1363	5.23	1176
987.2	235	5.91	1389	5.06	1190
987.4	243	5.82	1413	4.98	1210
987.6	233	5.99	1399	5.32	1240
987.8	245	5.77	1415	5.13	1256
988.0	273	5.35	1460	4.58	1250
Totaal	6250		39063		35290
gem.	190	6.23	1184	5.62	1069
x6600			7.814.000		7.055.000
reductie tov NAP		- 6.23	- 7.814.000	0.68 6.30	859.000 7.914.000

Dordtse Kil 981.500 - 988.100 (Nat opp. 1.254.000 m<sup>2</sup>)

kmr	raaibr.	1934		1940	
		gem.d	opp. ME	gem.d	opp. OLW
981.6	150	5.73	859	5.32	796
981.8	140	6.97	975	6.19	866
982.0	155	5.88	911	5.64	874
982.2	155	6.46	1000	6.12	948
982.4	155	6.52	1010	5.96	924
982.6	155	6.20	961	6.24	966
982.8	165	5.66	934	5.81	958
983.0	165	5.73	944	5.64	931
983.2	167	5.33	888	5.22	870
983.4	167	5.56	929	5.28	881
983.6	165	5.53	912	5.54	914
983.8	163	5.78	944	5.73	932
984.0	164	6.07	996	5.88	963
984.2	162	6.01	972	6.08	986
984.4	168	6.18	1038	5.56	934
984.6	176	6.05	1063	5.96	1050
984.8	180	6.23	1120	5.89	1060
985.0	185	5.76	1065	5.71	1055
985.2	205	5.55	1135	5.98	1224
985.4	210	5.33	1118	5.86	1230
985.6	205	5.36	1099	5.87	1203
985.8	200	5.70	1140	6.11	1222
986.0	198	5.82	1150	5.91	1170
986.2	203	5.62	1140	5.81	1180
986.4	208	5.57	1160	5.67	1180
986.6	212	5.35	1132	5.47	1160
986.8	218	5.54	1208	5.64	1230
987.0	225	5.55	1250	5.17	1161
987.2	235	5.31	1247	4.95	1161
987.4	243	4.97	1208	4.72	1145
987.6	233	5.21	1213	5.17	1205
987.8	245	4.80	1175	4.73	1160
988.0	273	4.34	1185	4.32	1180
Totaal	6250		35081		34719
gem.	190	5.60	1063	5.53	1052
x 6600			7.015.800		6.943.000
reductie		0.68	859.000	0.95	1.190.000
tov NAP		6.28	7.874.800	6.48	8.133.000

kmr 981.500 - 988.100

Dordtse Kil (Nat opp. 1.254.000 m<sup>2</sup>)

kmr	raaiibr.	1943		1951		1954		
		gem.d	opp.OLW	gem.d	opp.OLW	gem.d	opp.OLW	NAP
981.600	150	5.95	892	6.06	909	6.04	906	1033
800	140	6.38	894	6.53	914	5.84	818	937
982.000	155	5.67	878	5.92	917	5.33	826	959
200	155	6.29	975	6.07	940	5.81	900	1034
400	155	6.46	998	6.02	930	6.17	953	1091
600	155	6.19	956	5.89	911	5.57	860	1000
800	165	5.67	935	5.52	910	5.48	903	1049
983.000	165	5.76	950	5.64	930	5.28	871	1018
200	167	5.36	895	5.33	890	5.21	869	1019
400	167	5.51	920	5.22	870	5.63	940	1091
600	165	5.38	887	5.27	869	5.38	887	1038
800	163	5.73	934	5.80	945	5.51	898	1048
984.000	164	5.76	944	5.69	932	5.57	914	1064
200	162	5.76	933	5.43	879	5.94	962	1129
400	168	5.82	976	5.53	929	5.60	940	1097
600	176	5.92	1040	5.70	1003	5.48	964	1130
800	180	6.02	1082	5.76	1037	5.83	1049	1220
985.000	185	5.73	1060	5.74	1062	5.54	1027	1204
200	205	5.72	1172	5.20	1065	5.20	1064	1263
400	210	5.77	1214	5.12	1073	5.18	1089	1292
600	205	5.63	1155	5.03	1032	5.30	1088	1285
800	200	5.95	1190	4.96	993	5.13	1027	1222
986.000	198	5.60	1110	5.20	1030	5.16	1021	1218
200	203	5.77	1170	5.15	1046	5.12	1039	1240
400	208	5.53	1150	5.02	1042	4.86	1010	1219
600	212	5.52	1170	4.93	1046	4.79	1015	1230
800	218	5.57	1215	4.97	1083	4.83	1053	1275
987.000	225	5.24	1180	4.65	1046	4.60	1035	1265
200	235	5.04	1183	4.37	1026	4.38	1028	1270
400	243	4.80	1167	4.18	1017	4.29	1041	1293
600	233	5.15	1200	4.45	1038	4.47	1041	1284
800	245	4.46	1092	4.22	1031	4.28	1048	1303
988.000	273	4.08	1117	3.79	1035	3.82	1045	1330
Totaal	6250		34634		32380		32131	
GEM.	190	5.52	1050	5.16	981	5.12	974	
x 6600			6.930.000		6.470.000		6.430.000	
reductie tov NAP		0.95	1.190.000	0.95	1.190.000	0.95	1.190.000	
		6.47	8.120.000	6.11	7.660.000	6.07	7.620.000	

INHOUDSBEREKENINGMallegat 978.900 - 981.500 (nat opp. 366.600 m<sup>2</sup>)november - december 1961

Kmr.	Raai- lengte in m.	O.L.W. 1959	
		Gem.d. in m.	Opp.
979.000	130	4.33	562
200	130	4.57	594
400	125	4.04	505
600	125	3.93	492
800	143	3.97	568
980.000	155	3.71	575
000	150	7.26	1088
400	175	9.17	1330
600	142	7.81	1109
800	145	4.64	673
981.000	145	4.88	708
200	143	6.90	986
400	150	5.44	817
totaal	1828 : 13		10.007 : 13
gem.	141	5.43m	770
x 2600 m red.tot NAP		0.98	2.002.000m <sup>3</sup> 360.000
echolood cor.echolood		6.41m 0.10	2.362.000 37.000
Peillood		6.51m	<u><u>2.399.000m<sup>3</sup></u></u>

N.A.P.	
Gem.d. in m.	Opp.
5.31	690
5.55	722
5.02	628
4.91	614
4.95	708
4.69	727
8.24	1236
10.15	1472
8.79	1248
5.62	815
5.86	850
7.88	1127
6.42	963

## INHOUDSBEREKENING DORDTSE KIL nov.1961

kmr.981.500 - 988.100 (nat opp.1.254.000 m<sup>2</sup>)

Kmr.	Raai- lengte in m.	O.L.W.1959		N.A.P.	
		Gem.d. in m	Opp.	Gem.d. in m.	Opp.
981.600	150	5.69	854	6.69	1004
800	140	5.94	832	6.94	972
982	155	4.90	760	5.90	915
200	155	6.41	994	7.41	1149
400	155	5.71	885	6.71	1040
600	155	4.90	759	5.90	914
800	165	4.93	725	5.93	890
983	165	4.90	808	5.90	973
200	167	4.47	746	5.47	913
400	167	5.35	893	6.35	1060
600	165	4.93	813	5.93	978
800	163	5.53	902	6.53	1065
984	164	5.21	855	6.21	1019
200	162	5.31	860	6.31	1022
400	168	5.09	855	6.09	1023
600	176	5.17	910	6.17	1086
800	180	4.82	868	5.82	1048
985	185	5.56	1028	6.56	1213
200	205	5.10	1046	6.10	1251
400	210	4.98	1046	5.98	1256
600	205	4.96	1017	5.96	1222
800	200	4.76	952	5.76	1152
986	198	5.42	1074	6.42	1272
200	203	5.24	1063	6.24	1266
400	208	5.47	1137	6.47	1345
600	212	5.14	1090	6.14	1302
800	218	4.94	1078	5.94	1296
987	225	4.72	1062	5.72	1287
200	235	4.94	1161	5.94	1396
400	243	4.92	1196	5.92	1439
600	233	4.77	1110	5.77	1343
800	245	4.51	1106	5.51	1351
988	273	3.98	1087	4.98	1360
totaal	6250	168.67	29.857		
	: 33	: 33	: 33		
Gem.	190	5.11m	904,7		
x 6600 reductie tot NAP			5.971.020m <sup>3</sup>		
		1.00	1.253.000		
echolood corr.peillood		6.11	7.224.020		
		0.10	125.000		
Peillood		6.21m	<u><u>7.349.020m<sup>3</sup></u></u>		

INHOUDSBEREKENINGMallegat 978.900 - 981.500 (nat opp. 366.600 m<sup>2</sup>)

december 1962

Mnr.	raai- breedte in m	O L W 1959		N A P	
		Gem.d. in m.	opp.in m2	Gem.d. in m.	opp.in m2
979	130	4.23	550	5.21	677
200	130	4.35	566	5.33	693
400	125	4.50	563	5.48	686
600	125	4.37	546	5.35	669
800	143	4.30	615	5.28	755
980	155	5.37	832	6.35	987
200	150	8.89	1333	9.87	1480
400	145	8.65	1254	9.63	1396
600	142	6.15	873	7.13	1012
800	145	4.75	689	5.73	831
981	145	5.08	737	6.06	879
200	143	7.28	1041	8.26	1181
400	150	5.68	852	6.66	999
totaal	1828		10.451		12.245
gem.	:13 141	5.66	:13 803,9	6.64	:13 941,9
x 2600 m reductie tot N.A.P.		0.98	2.090.140 m3 360.000		2.448.940 m3
echolood corr. echolood		6.64 0.10	2.450.140 m3 37.000		
peillood		6.74	<u>2.487.140 m3</u> m		

INHOUDSBEREKENING Dordtse Kil dec.1962.kmr.981.500 - 988.100 (nat opp.1.254.000 m<sup>2</sup>)

Kmr.	Raai- breedte in m	O.L.W.1959		N.A.P.	
		Gem.d in m	Opp.	Gem.d in m.	Opp.
981.600	150	5.94	891	6.94	1041
800	140	5.99	839	6.99	979
982	155	5.30	821	6.30	976
200	155	5.78	896	6.78	1051
400	155	6.13	950	7.13	1101
600	155	5.67	879	6.67	1034
800	165	5.11	843	6.11	1008
983	165	5.18	855	6.18	1020
200	167	4.86	812	5.86	979
400	167	5.31	887	6.31	1054
600	165	4.87	804	5.87	969
800	163	5.66	923	6.66	1086
984	164	5.59	917	6.59	1081
200	162	5.58	904	6.58	1066
400	168	5.72	961	6.72	1129
600	176	5.72	1007	6.72	1183
800	180	5.77	1039	6.77	1219
985	185	5.58	1032	6.58	1217
200	205	5.65	1158	6.65	1363
400	210	5.40	1134	6.40	1344
600	205	5.28	1082	6.28	1287
800	200	5.50	1101	6.50	1301
986	198	5.80	1148	6.80	1346
200	203	5.84	1186	6.84	1389
400	208	5.87	1221	6.87	1429
600	212	5.86	1242	6.86	1454
800	218	5.85	1275	6.85	1493

987	225	6.03	1357	7.03	1582
200	235	5.81	1365	6.81	1600
400	243	5.36	1303	6.36	1546
600	233	5.33	1242	6.33	1475
800	245	4.86	1191	5.86	1436
988	273	4.20	1167	5.20	1440
totaal	6250		34.432		
gem.	:33 190	5.53m	:33 1043,3		
x 6600 reductie tot N.A.P.		1.00m	6.885.780m <sup>3</sup> 1.253.000m <sup>3</sup>		
echolood corr. peillood		6.53m 0,10m	8.138.780m <sup>3</sup> 125.000m <sup>3</sup>		
		6.63m	<u>8.263.780m<sup>3</sup></u>		



Ret.o.v.N.A.P. 1967

Raai nr.	Rivierbreedte in m	Telling in m <sup>2</sup>	O.L.W. 1959-1967		Ret.o.v.N.A.P.	
			gem.d.in m	opp. in m <sup>2</sup>	gem.d.in m	opp.in m <sup>2</sup>
981,600	150	938	5,86	879	6,86	1029
,800	140	965	6,43	900	7,43	1040
982,000	155	908	5,50	853	6,50	1008
,200	155	1003	6,08	942	7,08	1097
,400	155	948	5,75	891	6,75	1046
,600	155	938	5,68	880	6,68	1035
,800	165	898	5,13	847	6,13	1011
983,000	165	914	5,22	861	6,22	1026
,200	167	828	4,68	782	5,68	949
,400	167	863	4,88	815	5,88	982
,600	165	870	4,97	820	5,97	985
,800	163	982	5,68	926	6,68	1089
984,000	164	967	5,56	912	6,56	1076
,200	162	960	5,58	904	6,58	1066
,400	168	948	5,33	895	6,33	1063
,600	176	1037	5,58	982	6,58	1158
,800	180	1042	5,48	986	6,48	1166
985,000	185	1204	6,17	1142	7,17	1326
,200	205	1248	5,80	1189	6,80	1394
,400	210	1283	5,83	1224	6,83	1434
,600	205	1174	5,46	1119	6,46	1324
,800	200	1021	4,86	972	5,86	1172
986,000	198	1026	4,93	976	5,93	1174
,200	203	1071	5,03	1021	6,03	1224
,400	208	1205	5,53	1150	6,53	1358
,600	212	1201	5,41	1147	6,41	1359
,800	218	1304	5,72	1247	6,72	1465
987,000	225	1321	5,62	1265	6,62	1490
,200	235	1297	5,29	1243	6,29	1478
,400	243	1286	5,08	1234	6,08	1477
,600	233	1353	5,57	1298	6,57	1531
,800	245	1261	4,95	1213	5,95	1458
988,000	273	1190	4,20	1147	5,20	1420

gem.profielopp. t.o.v. O.L.W. 33662 : 33 = 1020 m<sup>2</sup>  
 inhoud t.o.v. O.L.W. 6600m x 1020m<sup>2</sup> = 6.732.000 m<sup>3</sup>  
 reductie t.o.v. N.A.P. 1.00m x 1.253.000 m<sup>2</sup>= 1.253.000 m<sup>3</sup>  
 inhoud t.o.v. N.A.P. 7.985.000 m<sup>3</sup>

gem.diepte beneden O.L.W.  $\frac{6.732.000 \text{ m}^3}{1.253.000 \text{ m}^2} = 5,37 \text{ m}$

gem.diepte beneden N.A.P. 5,37m + 1.00m = 6,37m  
 + echolood correctie t.o.v.peillood + 0,10m = 6,47m

gecorr. inhoud t.o.v. N.A.P. 7.985.000 m<sup>3</sup> + 125.000 m<sup>3</sup> = 8.110.000 m<sup>3</sup>

## INHOUDSBEREKENING MALLEGAT, MEI-JUNI 1967

Baai nr.	Rivierbreedte in m	Telling in m <sup>2</sup>	O.L.W. 1959-1967		t.o.v.N.A.P.	
			gem.d.in m	opp.in m <sup>2</sup>	gem.d.in m	opp.in m <sup>2</sup>
979,000	130	622	4,44	577	5,42	715
,200	130	662	4,73	615	5,71	742
,400	125	630	4,67	584	5,65	706
,600	125	608	4,50	563	5,48	685
,800	143	620	4,05	579	5,03	719
980,000	155	642	3,89	603	4,87	755
,200	150	1444	9,03	1355	10,01	1502
,400	145	1533	9,89	1434	10,87	1576
,600	142	1115	7,34	1042	8,32	1181
,800	145	771	4,97	720	5,95	863
981,000	145	808	5,21	756	6,19	897
,200	143	1045	6,83	977	7,81	1117
,400	150	869	5,43	815	6,41	962

10620

gem. profiel oppervlakte t.o.v. O.L.W. 10620 : 13 = 817 m<sup>2</sup>  
 inhoud t.o.v. O.L.W. 817 m<sup>2</sup> x 2600 m = 2.124.200 m<sup>3</sup>  
 reductie t.o.v.N.A.P. 0,98m x 366.600m<sup>2</sup> = 360.000 m<sup>3</sup> +  
2.484.200 m<sup>3</sup>

gem. diepte beneden O.L.W.  $\frac{2.124.200 \text{ m}^3}{366.600 \text{ m}^2} = 5,79 \text{ m}$

gem. diepte beneden N.A.P. 5,79 m + 0,98 m = 6,77 m

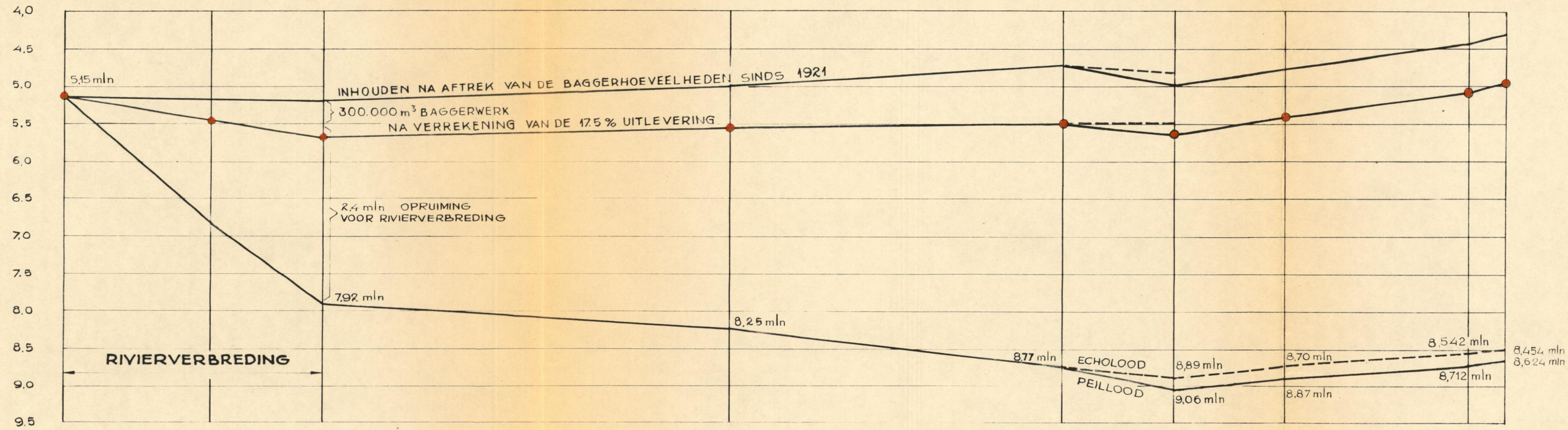
+ echolood-correctie t.o.v. peillood + 0,10m = 6,87 m

gecorrigeerde inhoud t.o.v. N.A.P. 2.484.200 + 37.000 m<sup>3</sup> = 2.521.200 m<sup>3</sup>

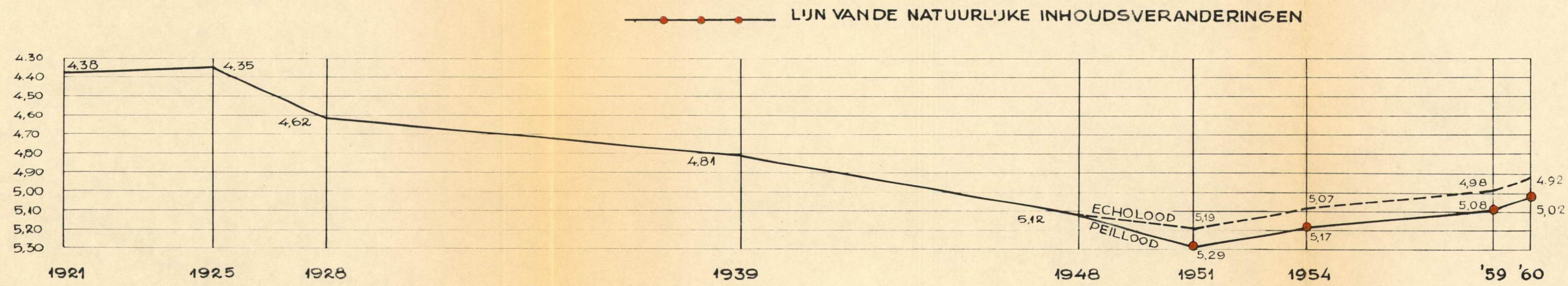
# NOORD

INHOUDEN IN mill.m<sup>3</sup> BENEDEN N.A.P. TUSSEN DE RAAIEN 976.3 - 984.7. (DORDRECHT - SLIKKERVEER)  
NAT OPP. 1.713.600 m<sup>2</sup>

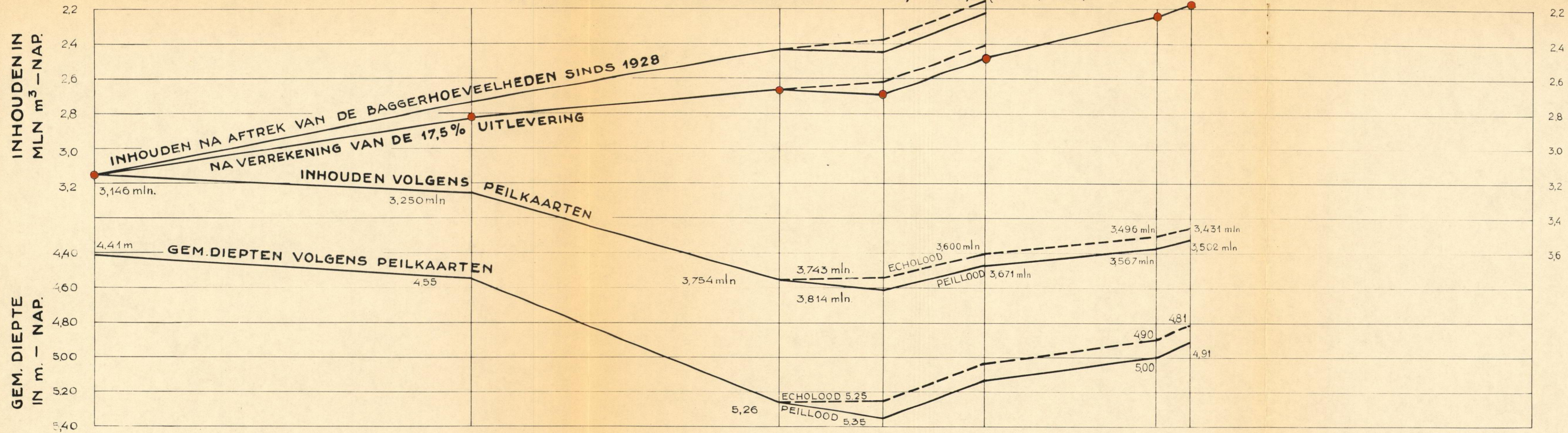
INHOUDEN IN mill.m<sup>3</sup> BENEDEN N.A.P.



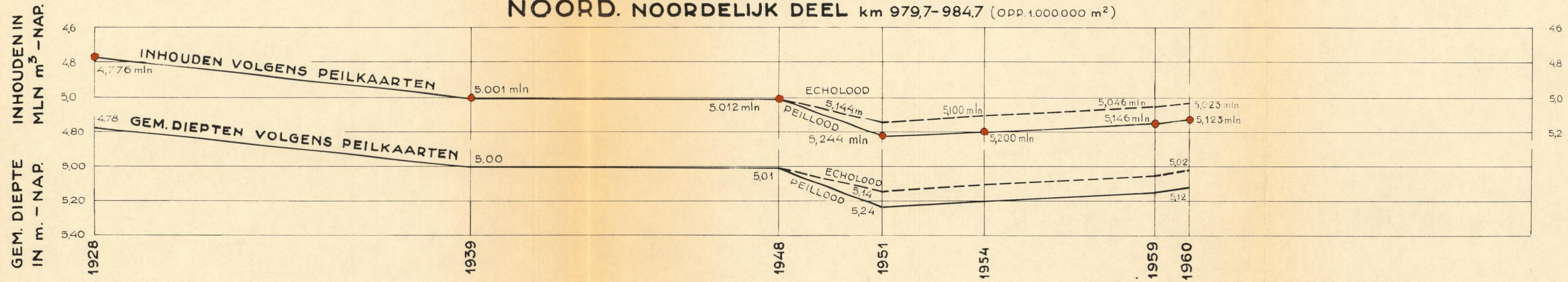
GEM. DIEPTE IN m BENEDEN N.A.P.



**NOORD. ZUIDELIJK DEEL km 976,3 - 979,7 (OPP. 713,600 m<sup>2</sup>)**



**NOORD. NOORDELIJK DEEL km 979,7 - 984,7 (OPP. 1.000.000 m<sup>2</sup>)**



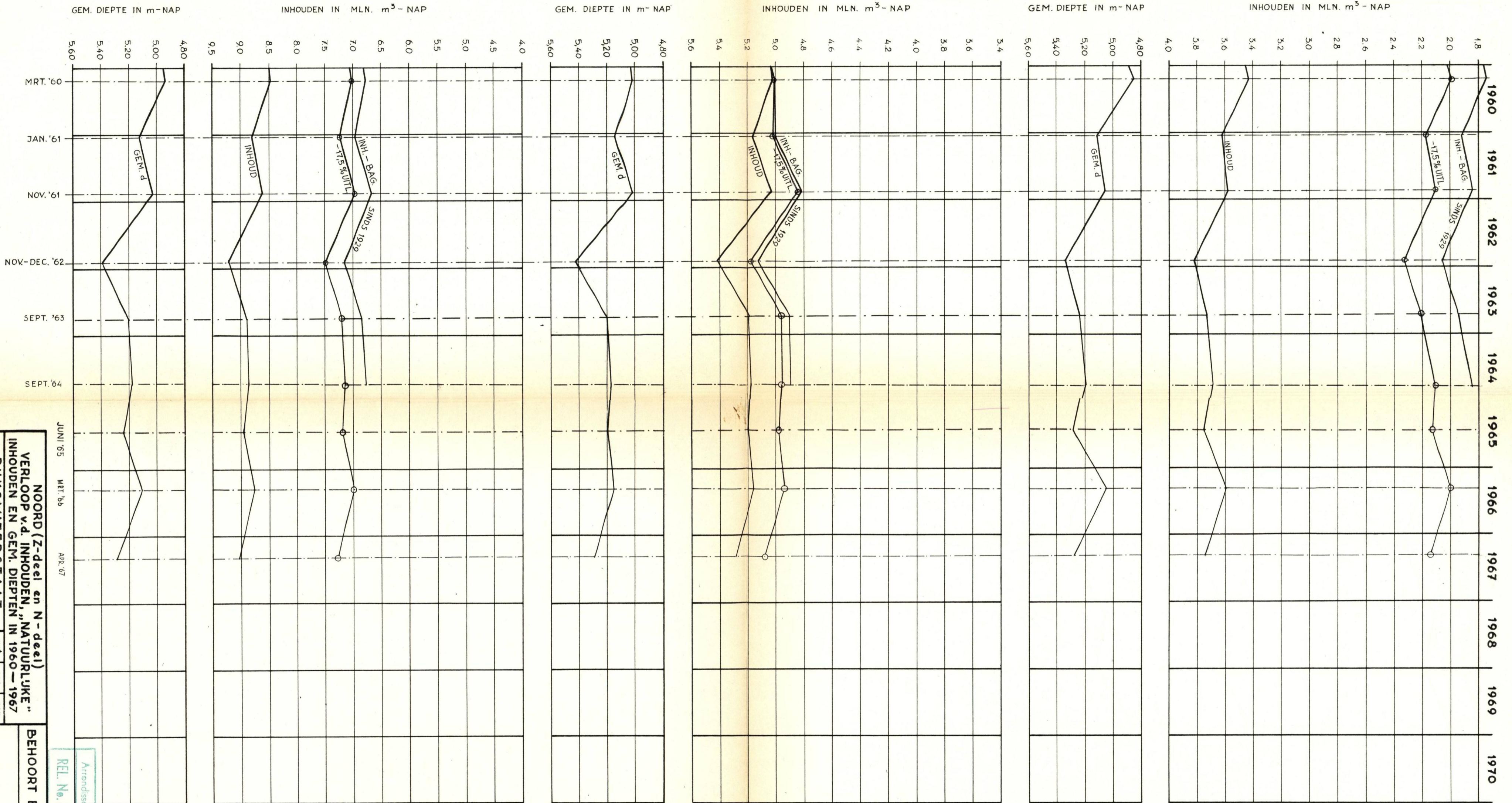
● ● ● LIJN VAN DE NATUURLIJKE INHOUDSVERANDERINGEN.

NOORD INHOUDS-EN DIEPTEVERANDERINGEN 1928-1960		BEHOORT BIJ NOTA NR 9 1952	
		R. J. K. S. WATER STAAT DIRECTIE BENEDENRIVIEREN Afdeling Studiedienst.	
GEC.	GEZ.	A3	Nr. 55.201
<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>		

**NOORD** (kvr. 976,3 - 984,7) OPP. 1.713.600 m<sup>2</sup>

**NOORDELUK DEEL** kvr. 979,7 - 984,7 (OPP. 1.000.000 m<sup>2</sup>)

**ZUIDELUK DEEL** kvr. 976,3 - 979,7 (OPP. 713.600 m<sup>2</sup>)

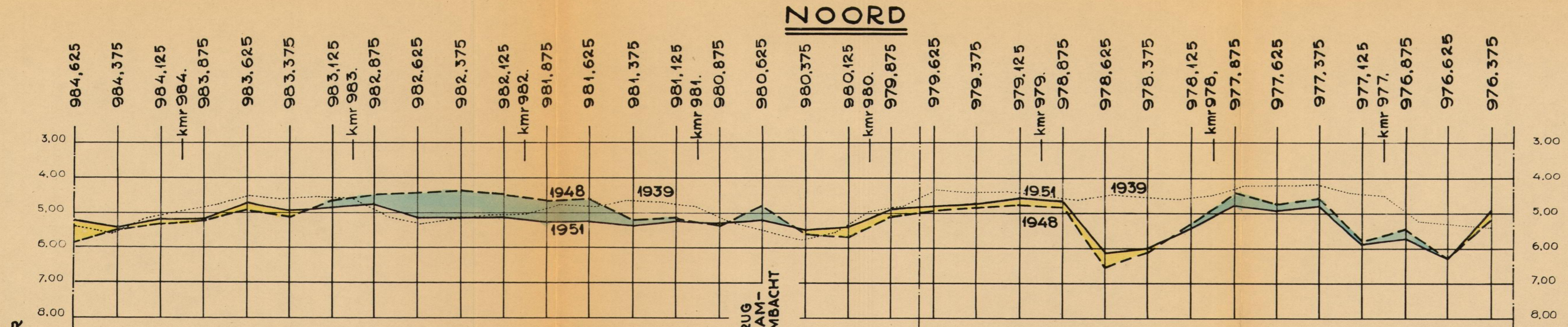


VOORTZETTING VAN BULAGE 1<sup>a</sup> A3 55.201 VAN RAPP. NR.9-1952

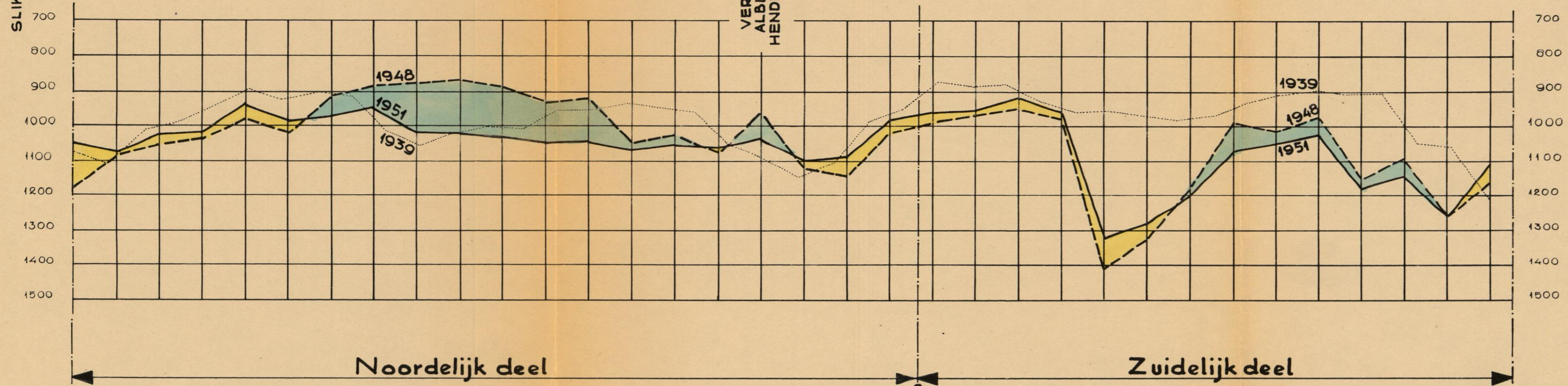
NOORD (Z-deel en N-deel)  
 VERLOOP v.d. INHOUDEN, "NATUURLIJKE"  
 INHOUDEN EN GEM. DIEPTEN IN 1960 - 1967  
 RIJKSWATERSTAAT  
 DELTADIENST  
 Waterloopkundige Afdeling

BEHOORT BIJ NOTA NR.9-1952  
 REL. No. 57 m 5 / 1967.  
 Arrondissement Dordrecht  
 B2 Nr. 63.1825

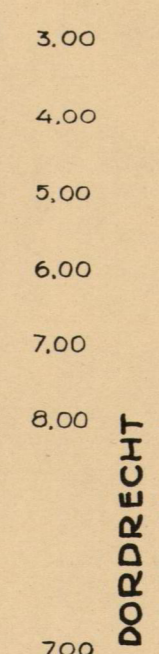
GEM. DIEPTE IN m BENEDEN N.A.P.



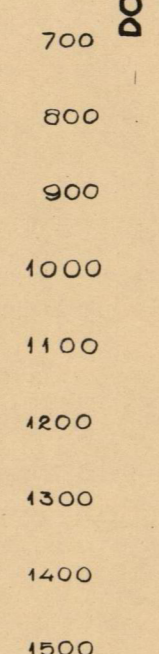
PROFIEL OPPERVLAKTE IN m<sup>2</sup> BENEDEN N.A.P.



GEM. DIEPTE IN m BENEDEN N.A.P.



PROFIEL OPPERVLAKTE IN m<sup>2</sup> BENEDEN N.A.P.

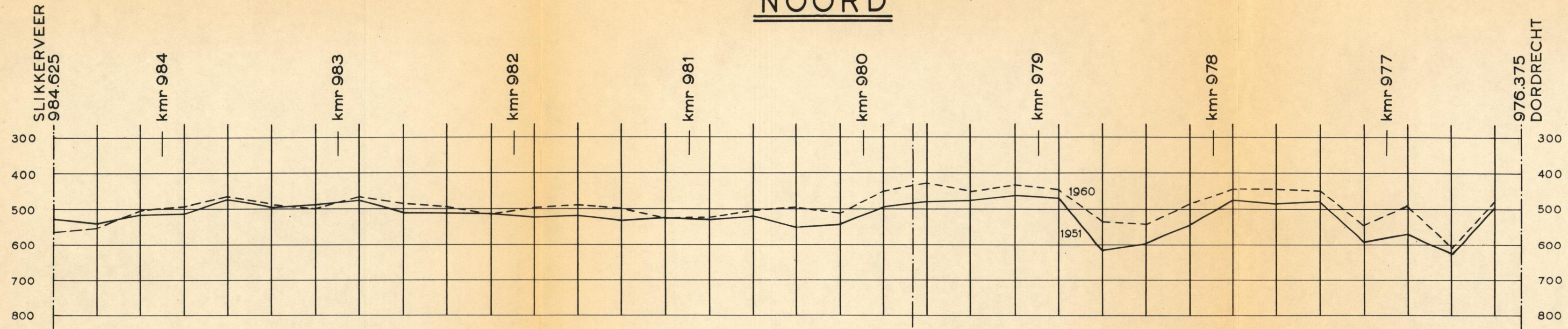


**NOORD**

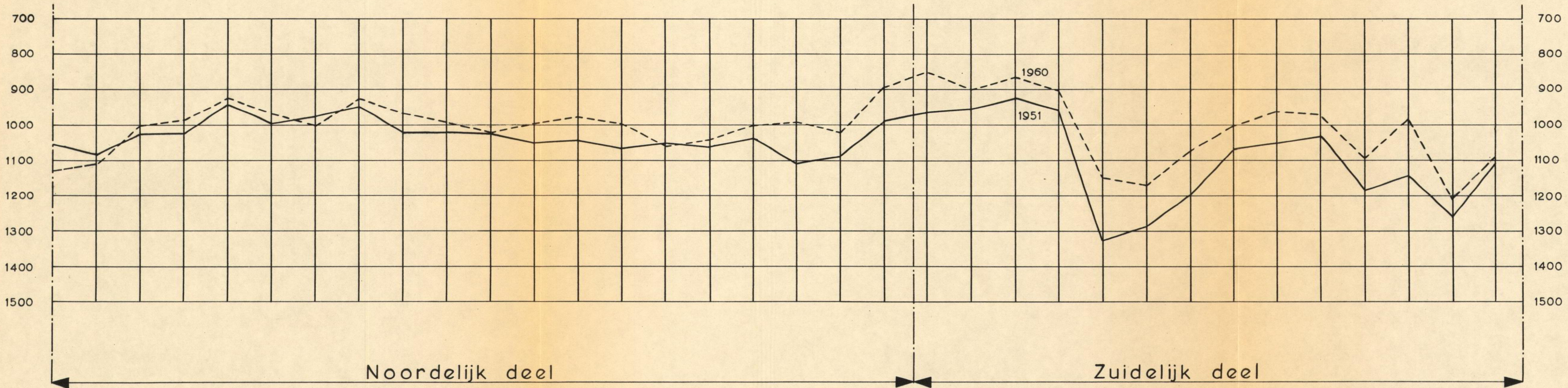
<b>NOORD</b>		BEHOORT BIJ NOTA NR.9 1952	
OPRENGEM. DIEPTE RAAIPROFIELEN		<b>SCHAAL</b>	
1939 - 1948 - 1951		A3 Nr. 55.198	
R I J K S W A T E R S T A A T		GET. Mrt. '59	GEZ.
D I R E C T I E B E N E D E N R I V I E R E N		4	11
Afdeling Studiedienst			

# NOORD

GEM. DIEPTE IN m BENEDEN NAP



PROFIEL OPPERVLAKTE IN m<sup>2</sup> BENEDEN NAP



← Noordelijk deel

Zuidelijk deel →

GEBAGGERD 60.000 m<sup>3</sup>  
 INHOUDSVERMINDERING 120.000 m<sup>3</sup>  
 NATUURLIJKE AANZANDING  
 180.000 m<sup>3</sup> = ca. 20.000 m<sup>3</sup>/jaar

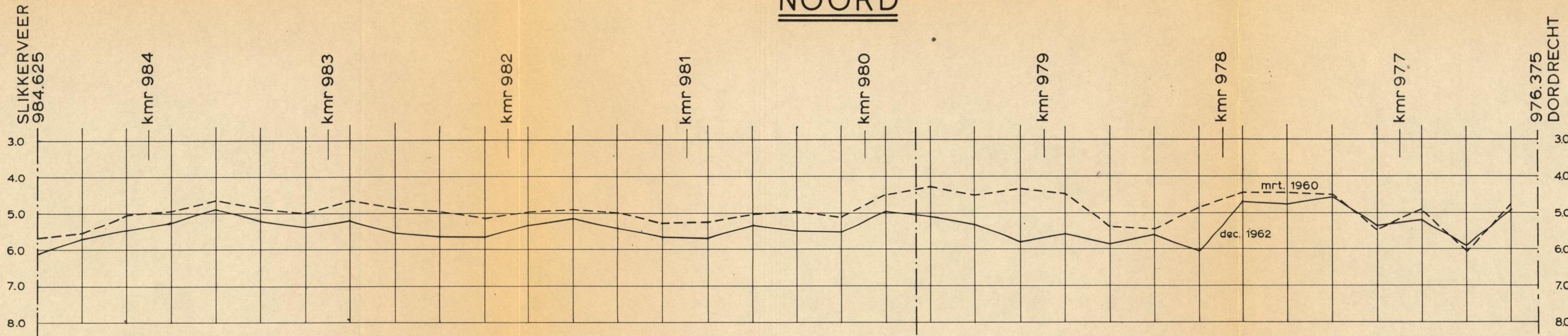
979.700

GEBAGGERD 240.000 m<sup>3</sup>  
 INHOUDSVERMINDERING 280.000 m<sup>3</sup>  
 NATUURLIJKE AANZANDING  
 520.000 m<sup>3</sup> = ca. 60.000 m<sup>3</sup>/jaar

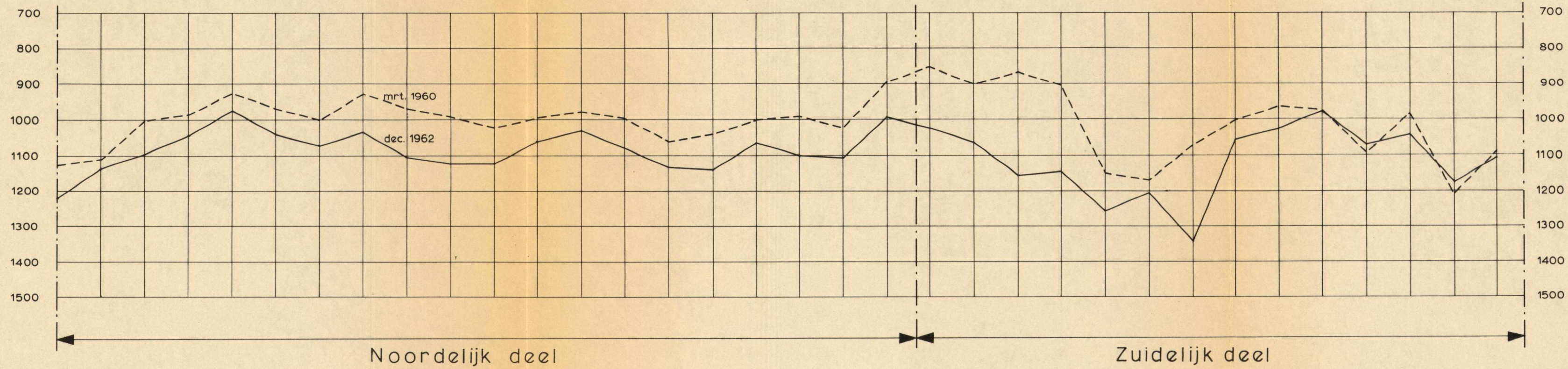
<b>NOORD</b>			BEHOORT BIJ NOTA NR.9,1952
OPP. EN GEM. DIEPTE RAAIPROFIELEN 1951-1960			
R I J K S W A T E R S T A A T. D E L T A D I E N S T Waterloopkundige afdeling	Gecal J. Klinkenberg	Gecor H	Gez. H
<b>A3</b>			<b>Nr. 60.830.</b>

# NOORD

GEM. DIEPTE IN m BENEDEN NAP



PROFIELOPPERVLAKTE IN m<sup>2</sup> BENEDEN NAP



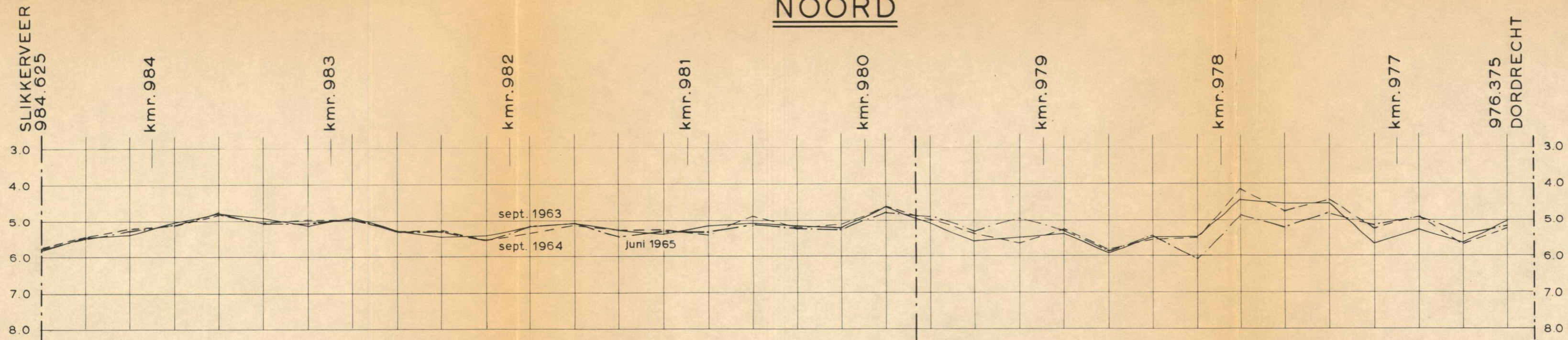
979.700

NOORD				BEHOORT BIJ NOTA NR.9, 1952	
OPP. EN GEM. DIEPTE RAAIPROFIELEN					
1960 - 1962					
RUKSWATERSTAAT	get.	gec.	gez.		
DELTADIENST	M.W.				
Waterloopkundige Afdeling				A3	Nr. 63.1824

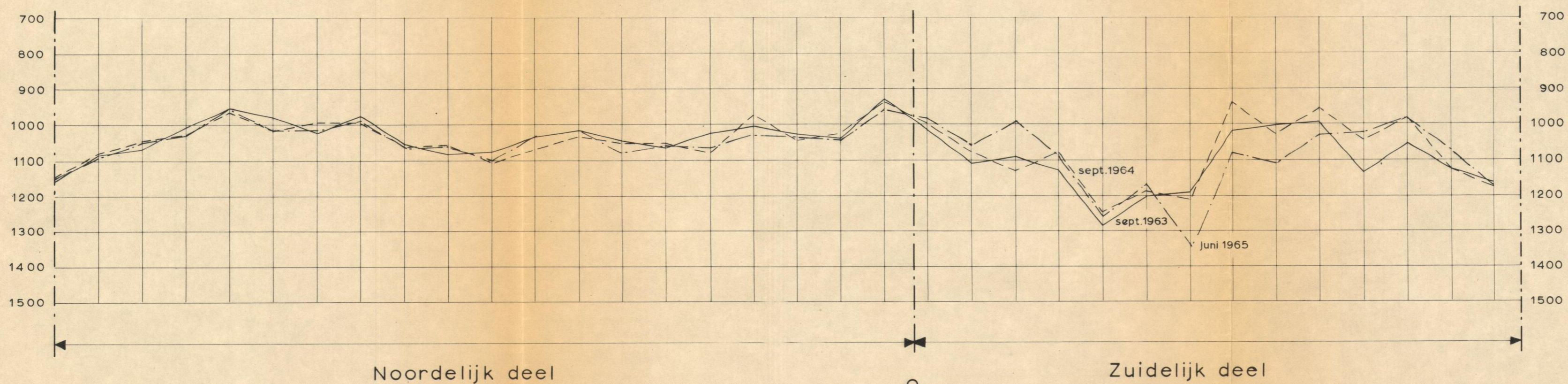


# NOORD

GEM. DIEPTE IN m BENEDEN NAP



PROFIELOPPERVLAKTE IN m<sup>2</sup> BENEDEN NAP



NOORD				Behoort bij nota no.9, 1952	
OPP. EN GEM. DIEPTE RAAIPROFIELEN 1963-1964-1965					
RIJKSWATERSTAAT DELTADIENST Waterloopkundige Afdeling			get. 1-4-65 W.v.R.	gec.	gez.
			A3	Nr.65.591	