Veen

VERLEGGING BENEDEN MERWEDE

1942

Veen0031

R.141

LIJST VAN BIJLAGEN.

1. Plan W.

1a. Boringen.

2. Plan A.

3. Plan B.

4. Boezemstanden bij hoogen rivierstand en maximum waterbezwaar.

Vergelijkt men de plannen indien de dijk op den linkeroever niet gemaakt en ook de Helsluis niet vernieuwd wordt, dan is de verhouding der begrotingen

voor plan W ong. f 11.100.000
voor plan A ong. f 8.580.000
voor plan B ong. f 8.225.000.

De voorloopige conclusie is dus, dat plan B verschillende voordeelen biedt boven de andere en tevens economisch een weinig in het voordeel is boven plan A. Er wordt daarbij nog 880 ha land bij Sliedrecht binnengedijkt. Het voordeel van deze inpoldering is nog niet meegeteld, doch zou gemiddeld op ong. f 500 per ha zijn te schatten, in het geheel dus f 440.000.

Overwogen zou kunnen worden aan de Afgedamde Merwede zand te onttrekken. Dit zand is van uitstekende kwaliteit en zou voor beton- en metselzand gebruikt kunnen worden. Brengt men de diepte op ± 10 m, dan zou ongeveer 5 m weggebaggerd kunnen worden over een oppervlakte van ongeveer 150 ha, zoodat dan 7.500.000 m³ verkocht zou kunnen worden. Een deel hiervan zou vermoedelijk wel fijn genoeg zijn voor dijkverhooging. Rekent men de verkoop van het grove zand op ± f 0.05 per m³, dan zou waarschijnlijk f 250.000 à f 300.000 voordeel te verwachten zijn.

Dit cijfer ware desnoods nog te verhoogen door dieper te ontzanden dan tot 10 m -, en door eventueele verhooging van de zandprijs, doch het is de vraag of met het oog op kwel deze kuilen kunnen worden toegelaten en of Domeinen redenen heeft de zandprijs op ongeveer f 0.05 per m³ te houden. Oogenschijnlijk is dit een te laag bedrag in verhouding tot de schaarsche aan metsel- en betonzand.

Januari 1942.

De Hoofdingenieur,

Jansen

Aldaar is overigens weinig klei te vinden, terwijl het zand van ver aangevoerd zou moeten worden. Men maakt, indien men de grond uit de nieuwe doorsteek gebruikt, werk met werk. Dit voordeel werd reeds bij de begrooting van plan B in § 4 in rekening gebracht door aan te nemen dat 2.267.300 m³ in andere rijkswerken gebruikt zouden worden.

Eén bezwarende omstandigheid is echter aan plan B verbonden, namelijk dat de verlegging van het splitsingspunt een verandering der waterverdeeling tengevolge kan hebben. Wil men hetzelfde percentage zoet water door de Beneden Merwede laten blijven gaan, dan zal de nieuwe rivier iets dieper moeten worden dan de bestaande en zullen misschien de profielen van de Nieuwe Merwede iets minder ruim moeten worden dan thans. Een uitvoerige berekening zal nog moeten uitmaken welke juiste diepte men aan de beide rivieren zal moeten geven opdat evenveel zoet water of zelfs iets meer de Beneden Merwede zal afstroomen als thans het geval is. Vermoedelijk zal daartoe eenig extra baggerwerk op de nieuwe Beneden Merwede moeten plaats hebben, terwijl de specie geklept zou kunnen worden in de Nieuwe Merwede beneden de nieuwe splitsing. Dit baggerwerk zou de begrooting van plan B misschien doen stijgen, waarschijnlijk echter niet met een groot bedrag. Indien een stuw bij Kop van 't Land wordt gelegd, kan de waterverdeeling geheel naar willekeur geregeld worden. Hieraan zijn echter groote bezwaren verbonden (zie mijn nota betreffende de waterhuishouding van het ZW-deel van Nederland van Jan. 1942).

De voordeelen van plan B boven plan A bestaan voornamelijk in het scheppen van uitbreidingsmogelijkheden voor Sliedrecht en in het vormen van een voorbeezem voor het gemaal van Steenenhoek. Plan A is een min of meer gewrongen oplossing, terwijl het plan W noodeloos kostbaar schijnt en veel terrein vernielt.

De Helsluis kan bij plan B gevoegelijk verdwijnen. Bij de plannen W en A zou zij kunnen blijven bestaan indien de zuidelijke dijk niet wordt gemaakt en dus de Zuidhollandsche Biesbosch buitendijksch land blijft. Indien deze landen wel ingedijkt worden zou de Helsluis geheel vernieuwd moeten worden, hetgeen voor het geringe nut dat deze sluis heeft niet of nauwelijks verantwoord kan worden geacht. Deze inpoldering is dan zoo te denken dat het Wantij wordt binnengedijkt en aan haar beide uiteinden of alleen aan haar benedeneinde een sluis verkrijgt van beperkte afmetingen (bietenvervoer, griendteelt, steenfabriek, enz.).

bezuinigt men op plan B nog ongeveer f 775.000.

Bij de begrooting van plan B is begrepen het maken van een verbreeding van het bovendeel van de Nieuwe Merwede en het versmallen van het benedendeel van de Boven Merwede. Deze rivier behoeft, naar het mij aanvankelijk wil voorkomen, niet breeder te zijn dan 400 m, daar de stroomsnelheden hier thans betrekkelijk gering zijn en eenige vermeerdering ervan wel toelaatbaar schijnt. De directie Bovenrivieren zou hieromtrent haar oordeel kenbaar kunnen maken.

De vaarweg van de Waal naar Dordrecht wordt door de rivieromlegging 1 km langer.

Het peil op den boezem zou weer halftij (0.62 +) kunnen worden. Het peil op het kanaal van Steenenhoek is echter 1 m +, zoodat te overwegen zou zijn het peil van de Afgedamde Merwede eveneens op 1 m + te houden.

§ 5. Vergelijking der plannen.

Het plan W heeft het voordeel van een betrekkelijk eenvoudige uitvoering. De kosten zijn echter een nadeel. De strook grond tusschen de oude en de nieuwe rivier is weinig waard: industrieën zouden er zich op kunnen vestigen, doch als woonterrein is deze smalle afgelegen strook minder geschikt.

Het plan A is f 2.500.000 goedkooper, doch iets minder eenvoudig in de uitvoering. De scheepvaart en de waterbeweging moeten tijdens de uitvoering der baggerwerken onbelemmerd blijven doorgaan. Het eerste werk kan zijn het maken van de zuidelijke waterkeering met de bijbehoorende kribben. De grond hiervoor kan uit de te maken riviergeul worden gehaald. Daarna kan begonnen worden met het storten van de waterkeering in de Beneden Merwede, te beginnen aan de bovenzijde en voortgaande tot kmr 968. Het werk is dan geschikt om te overwinteren. Vervolgens dienen groote baggerwerken te geschieden, waarbij de uitkomende grond in depôt wordt geperst. Eerst wanneer de nieuwe geul gereed is, kan de ringdijk met grond uit dit depôt verder worden afgemaakt. Een belangrijke hoeveelheid grond moet dus twee malen worden verwerkt. Hiermede is bij het opmaken der begrooting rekening gehouden.

Het plan B is de goedkoopste en daarbij tevens eenvoudig in de uitvoering. De doorgraving kan desnoods, indien werkloozen tewerk gesteld moeten worden, in den droge geschieden, terwijl de dam in den bovenmond van de oude rivier gemaakt kan worden kort nadat de nieuwe doorsteek gereed is gekomen. Ten slotte kan de benedenste afdamming in een rustig tempo worden voltooid.

Een voordeel van plan B is het beschikbaar komen van klei en zand in de onmiddellijke nabijheid van de dijken ten zuidoosten van de Nieuwe Merwede.

Totaal baggerwerk	6.837.000 m³
Totaal noodig aan zand + klei	3.808.100 m³
	3.028.900 m³
Hiervan is veen	761.600 m³
Beschikbaar voor werken elders	2.267.300 m³

De bazalt van de kribben van de Afgedamde Merwede is gebruikt gedacht voor de nieuwe kribben.

De gemeente Sliedrecht ziet in dit plan een mogelijkheid om te komen tot een rationeele uitbreiding, waarbij het terrein bezuiden de Afgedamde Merwede mede in de ontwikkeling wordt betrokken. Indien een brug wordt gelegd ter plaatse als op bijlage 3 is aangegeven kan het vroegere Biesboschgebied als industrie-, haven- en bouwterrein beschikbaar worden gesteld. De wijdte van de brug behoeft wat de scheepvaart betreft niet meer te zijn dan ongeveer 15 m, doch er moet hier gerekend worden op meer wijdte voor den stroom tijdens het spuien. De aansluitingen kunnen gewone dammen zijn. De kosten van deze brug en dammen zijn niet in de begrooting meegeteld, daar gemeend werd, dat het hier een plaatselijk belang betreft.

Een voordeel dat eveneens niet in cijfers is uit te drukken is, dat het gemaal bij Steenenhoek een voorboezem verkrijgt van zoodanig ruime afmetingen, dat een peil van 3.00 m + wel nimmer overschreden zal worden. Gaat men nl. uit van het maximum vermogen van het gemaal, (dat thans wordt vernieuwd), zijnde 3600 m³/min, dan kan, daar de totale oppervlakte van den boezem 285 ha is, gedurende 23 uren op volle kracht worden gemalen voordat een stijging van 1.70 m + bereikt is. Blijkens de ervaring zijn stormen van dien duur wel voorgekomen (zie bijlage 4a en 4b), doch de waterstand op den boezem zou daarbij niet hooger gekomen zijn dan 2.25 à 2.40 m +. Indien men echter ingevolge de becijferingen van de Stormvloedscommissie een max. stand van 4.90 + en een stormvloedslijn aanneemt, zooals op bijlage 4c is geteekend, zou men het peil van 2.70 m + op den boezem kunnen bereiken, indien het gemaal constant op maximum toeren blijft draaien.

De kaden langs de zuidzijde van de "Oude Merwede" liggen grootendeels reeds op 4.00 +. Voor het verhoogen van het overige deel der kaden tot 4.00 + is nog op een bedrag van f 85.000 gerekend.

Het bezwaar van de werf "de Klop" is bij plan B in dezelfde mate als bij plan A aanwezig, doch kan ook op dezelfde wijze worden verholpen.

Indien men den dijk aan den linkeroever van de nieuwe rivier niet wenscht kan 800.000 m³ specie voor werken elders gebruikt worden en

Gedetailleerd ziet de kostenraming er uit als volgt.

Watervrijmaking van Sliedrecht. Plan B.

Hoeveelheid	Omschrijving	Eenh.pr.	Totaal
	Werken op den rechteroever.		
	Waterkeerende dijk van ruïne Huis te Merwede tot den dam bij Hardingsveld		
1.904.000 m³	zand	f 0.35	f 666.400
526.000 m³	klei	" 2.--	" 1.052.000
24.500 m²	kraagstukken van 2 lagen Holl. rijshout	" 2.25	" 55.125
4.900 t	stortsteen	" 8.50	" 41.650
	Werken op den linkeroever.		
	Waterkeerende dijk vanaf kmr. 973[400] tot de Nieuwe Merwede (kmr. 968)		
500.000 m³	zand	f 0.35	f 175.000
300.000 m³	klei	f 2.--	f 600.000
	Dam bij splitsingspunt (Hardingsveld)		
294.600 m³	zand	f 0.35	f 103.110
3.500 m³	klei	f 2.--	" 7.000
103.000 m²	zinkstukken van 3 lagen Holl. rijshout	" 2.50	" 257.500
16.600 t	stortsteen	" 8.50	" 141.100
4.200 m²	steenglooiing op puin, krammat en klei	" 9.50	" 39.900
2.400 st	perkoenen	" 0.70	" 1.680
	Kribben		
280.000 m³	zand	f 0.35	f 98.000
8.200 m²	zinkstukken van 2 lagen Holl. rijshout	" 2.25	" 18.450
122.400 m²	" " 3 " " "	" 2.50	" 306.000
47.000 t	stortsteen	" 8.50	" 399.500
39.000 m²	steenglooiing van afkomende zetsteen op puin, krammat en klei (kribben over de volle 60 m bezet)	" 1.--	" 39.000
52.600 st	perkoenpalen	" 0.70	" 36.820
8.500 m	kaden ophoogen tot 4.00 m + NAP	" 10.-	" 85.000
	Kunstwerken.		
	schutsluis 100 x 25 m		f 2.000.000
	spuisluis		" 200.000
	voorzieningen spoorbrug Baanhoek		" 1.000.000
	sloopen Heisluis		" 30.000
	schutsluis in afsluitdam bij Hardingsveld (6,5 x 40 m)		" 500.000
± 761.600 m³	veen baggeren, vervoeren en persen	f 0.35	f 266.560
154 ha	onteigenen	f 2400.-	f 370.000
	afronding, onvoorzien, enz.		f 510.205
			f 9.000.000

Het is jammer dat de schutsluis, hier geraamd op f 2.000.000 niet door een keersluis vervangen kan worden. De snelheden in een opening van 25 m breedte en ongeveer 5 m diepte zouden tijdens normale vloedstroomen ongeveer tot 1 m en bij springtijen tot 1.20 à 1.40 m kunnen oplopen en deze snelheden zijn bepaald veel te groot om toelaatbaar te zijn. Men zou de opening moeten verveelvoudigen om toelaatbare snelheden erin te verkrijgen, of men zou de watervlakte binnen den ringdijk tot $\frac{1}{3}$ of $\frac{1}{4}$ van de op de bijlage 2 aangegeven vlakte moeten beperken. Beide oplossingen zijn niet wel mogelijk.

Evenals bij het plan W is de sluis gedacht zonder verticale kolkmuren.

Het peil van het water binnen het ringkanaal kan men betrekkelijk willekeurig vaststellen tusschen LW en HW. Er wateren geen polders op af. Waarschijnlijk zal men aan een peil van ongeveer halftij (0.62 + NAP) de voorkeur geven. Zoover kan worden nagegaan heeft Waterstaat weinig of geen belang bij de hoogte van dit peil. Een peil van halftij is voor het schutten echter het gemakkelijkste. Het HW is 1.42 +, het LW 0.18 -.

§ 4. Plan B (bijlage 3).

Een plan waaraan door de gemeente Sliedrecht de voorkeur wordt gegeven boven plan A is dat hetwelk is afgebeeld op bijlage 3.

De rivier is hierbij verlegd gedacht door den Biesbosch naar een bocht van de Nieuwe Merwede. Het splitsingspunt van de Nieuwe en de Beneden Merwede is dus eenige kilometers naar beneden verschoven, hetgeen de ongesplitste rivier (eigenlijk de Waal) langer maakt en de beide Merweden iets korter. Een oppervlakte Biesbosch van 880 ha zal daarbij bij het vasteland van Zuid-Holland worden binnengedijkt, terwijl het bovendeel van de Beneden Merwede (hier te noemen de Afgedemde Merwede) een voorbezem wordt van het gemaal van Steenenhoek. Tevens is het de "haven" van Sliedrecht-Hardingsveld.

Nabij de brug van Baanhoek, die op dezelfde wijze veranderd zou moeten worden als bij plan A, zou weder een sluis van ± 25 m doorvaartwijdte moeten worden gemaakt, met daarnaast een kleinere sluis. De groote sluis dient bevaarbaar te zijn voor schepen van onbeperkte hoogte. Er dient hier spuigelegenheid te zijn van voldoende capaciteit, d.w.z. van ongeveer 180 m^3/sec.

De begrooting van plan B sluit op f 9.000.000, hetgeen f 1.000.000 minder is dan die van plan A. Wegens kortere dijklengte is hier een overschot aan specie van ruim $2\frac{1}{2}$ milliioen m^3. Deze grond kan dienst doen voor de dijken langs de Nieuwe Merwede en is derhalve niet meegerekend in de begrooting van plan B.

Hoeveelheid	Omschrijving	Eenh.pr.	Totaal
		Transport:	f 2.990.000
	<u>Werken op den linkeroever.</u>		
	Het maken van een waterkeerenden dijk van kmr. 963 - 973400		
654.000 m³	zand	f 0.35	f 228.900
345.000 m³	klei	f 2.--	f 690.000
	Kribben		
1.135.000 m³	zand	f 0.35	f 397.250
7.000 m²	zinkstukken van 2 lagen Holl. rijshout	f 2.25	" 15.750
91.000 "	" " 3 " " "	" 2.50	" 227.500
20.000 "	beslag (1 laag riet + 1 laag Holl. rijshout + betuining)	" 1.75	" 35.000
46.000 t	stortsteen	" 8.50	" 391.000
40.000 m²	steenglooiing op puin, krammat en klei	" 9.50	" 380.000
23.000 st	perkoenen	" 0.70	" 16.100
	<u>Kunstwerken.</u>		
	Schutsluis 100 x 25 m		f 2.000.000
	Voorzieningen spoorbrug Baanhoek		" 1.000.000
	Nieuwe Kelsluis		" 500.000
± 734.000 m³	veen baggeren, vervoeren en persen	f 0.35	f 256.900
161 ha	onteigenen	f 2400.-	f 386.400
	afronding, onvoorzien, enz.		f 485.200
			f 10.000.000

Totaal noodig aan zand	6.259.000 m³
Beschikbaar zand	1.076.000 m³
Zandtekort	5.183.000 m³
Beschikbaar aan klei	4.957.000 m³
Totaal noodig aan klei	880.000 m³
Kleioverschot	4.077.000 m³

Er is hierbij dus bijna evenwicht in de grondbalans. Immers de totale hoeveelheid grond (zand en klei) die noodig is, is 7.139.000 m³, en de totale hoeveelheid zand en klei die uit de nieuwe rivier gebaggerd wordt is blijkens de boringen ongeveer 6.033.000 m³. Allicht zal het ontbrekende millioen m³ nog in de buurt gevonden kunnen worden.

Wordt besloten den dijk op den linkeroever niet te maken dan bespaart dit een hoeveelheid van 1.000.000 m³ grond en een bedrag van rond f 920.000.

De fa. Prins kan elders in de buurt een geschikte haven terug krijgen, bv. onmiddellijk boven de nieuwe sluis.

Als middel om den stroom uit den dijksteen te houden werden kribben geprojecteerd op 250 m afstand. Deze afstand is gelijk aan de bestaande kribafstand. De lengte der kribben is op 60 m gedacht, daar de natuurlijke begroeiing der bestaande kribvakken tot 50 à 60 m achter de bestaande kribkoppen mogelijk is. Ook aan den hollen oever worden kribben wenschelijk geacht, daar de rivier hier krachtig stroomt. Deze kribben geven bovendien nog een verbreedingsmogelijkheid van de rivier in een verre toekomst.

De bestaande brug van Baanhoek dient op het uiterwaardgedeelte een nieuwe pijler te krijgen, daar de bestaande pijlers hier slechts op 60 m afstand staan en zij ook niet voldoende diep gefundeerd zijn. De bestaande uiterwaardpijlers moeten dus worden afgebroken. Het is zeer wenschelijk hier een beweegbare opening te maken van ± 25 m breedte, daar Sliedrecht en de hooger gelegen plaatsen sinds het sluiten van de beweegbare opening bij Moerdijk niet meer voor hooge schepen en bokken te bereiken zijn. De werven boven Baanhoek kunnen dan ook weer zulke schepen bouwen als zij wenschen.

Het water tusschen het noordelijk deel van de Baanhoekbrug en de nieuwe groote sluis komt door de rivierverlegging buiten de normaallijn te liggen en wordt dus een soort voorhaven voor Sliedrecht. Bij ijsgang levert deze plaats een goede vluchthaven.

Voor verversching van het water in het ringkanaal zou een eenvoudige duiker aan het bovenende ervan in den ringdijk gemaakt kunnen worden. Een kleine schutsluis voor schepen die naar boven willen schijnt hier niet noodig, daar met een geringen omweg steeds van de groote sluis gebruik kan worden gemaakt. De groote sluis kan een kleine naast zich krijgen bv. op de wijze zooals in plan W is ontworpen. De buitensluisdeuren van de groote sluis kunnen dan meesttijds open staan.

De begrooting van plan A bedraagt f 10.000.000 en is gedetailleerd als volgt:

Watervrijmaking van Sliedrecht. Plan A.

Hoeveelheid	Omschrijving	Eenh.pr.	Totaal
	Werken op den rechteroever.		
	Het maken van een waterkeerenden dijk van ruïne Huis te Merwede tot aan kanaal van Steenenhoek		
4.470.000 m³	zand	f 0.35	f 1.564.500
535.000 m³	klei	f 2.--	" 1.070.000
90.000 m³	kraagstukken van 2 lagen Holl. rijshout	" 2.25	" 202.500
18.000 t	stortsteen	" 8.50	" 153.000
		Transport:	f 2.990.000

Totaal noodig aan zand	1.436.000 m³
" " " klei	631.000 m³
	2.067.000 m³

Totaal te baggeren	11.700.000 m³
noodig aan zand + klei	2.067.000 m³
	9.633.000 m³
geschatte hoeveelheid veen	1.933.000 m³
beschikbaar voor werken elders	7.700.000 m³

De hoeveelheid grond welke beschikbaar komt (7.700.000 m³) is niet in de begrooting opgenomen, daar deze specie grif aan de dijkverzwaringen in den Biesbosch kunnen worden verwerkt.

Het beginsel dat aan dit plan ten grondslag ligt is aantrekkelijk. Slechts kan nog worden overwogen of met behoud van dit beginsel nog goedkoopere oplossingen mogelijk zijn.

§ 3. Plan A (bijlage 2).

Hierbij werd een nieuwe dijk gedacht in de rivier, op dezelfde wijze als ook voor Dordrecht is geprojecteerd. De bestaande onderbouw van de brug bij Baanhoek kan daarbij grootendeels worden gehandhaafd, doch de bovenbouw zal gedeeltelijk veranderd moeten worden. De landhoofden en de rivierpijlers kunnen blijven. De brug zal iets minder scheef over de rivier komen te liggen dan bij plan W. De te onteigenen oppervlakte kan daarbij voorts worden verminderd van 280 ha tot 161 ha. Bij het plan W zou in het geheel 11.700.000 m³ moeten worden gebaggerd, bij plan A slechts 6.033.000 m³.

De breedte van het tot het plan A behoorende ringkanaal is in het benedendeel 130 à 150 m; in het bovendeel is een plaats welke 60 m breed is. Deze breedten zijn ruim voldoende voor de scheepvaart. Alleen dient er de aandacht op gevestigd te worden dat de werf "de Klop" voor het te water laten harer schepen een zekere uitlooplengte noodig heeft. Deze werf heeft het plan een nieuwe helling te bouwen ten westen van de bestaande en geschikt voor schepen van ongeveer 9000 T. Vermoedelijk zal daarvoor de uitloopruimte van 150 m niet geheel voldoende zijn, tenzij men aan de overzijde voor het afloopen der schepen een zinkstuk legt die de schok opvangt (deze methode wordt naar het schijnt meer toegepast).

Een andere oplossing is dat door tusschenkomst van het Rijk de belendende haven van de firma Prins wordt aangekocht en de nieuwe helling in oost-westelijke richting wordt gemaakt, zoodat dan een uitlooplengte van ± 300 m wordt verkregen.

Hoeveelheid	Omschrijving	Eenh.pr.	Totaal
		Transport:	f 394.990
	Waterkeerende dijk van kmr. 972 tot dam in de Beneden Merwede bij kmr. 966^{500}		
245.700 m³	zand	f 0.35	f 85.995
130.000 m³	klei	f 2.--	f 260.000
	Dam in de Beneden Merwede (kmr. 966^{500})		
110.000 m³	zand	f 0.35	f 38.500
18.000 m³	klei	f 2.--	" 36.000
103.000 m³	zinkstukken van 3 lagen Holl. rijshout	" 2.50	" 257.500
17.000 t	stortsteen	" 8.50	" 144.500
9.000 m²	steenglooiing op puin, krammat en klei	" 9.50	" 85.500
5.000 st	perkoenen	" 0.70	" 3.500
	Dijkvak van dam tot nieuwe weg		
13.680 m³	zand	f 0.35	f 4.778
7.200 m³	klei	f 2.--	f 14.400
	Dijkvak van nieuwe weg tot Steenenhoek		
173.000 m³	zand	f 0.35	f 60.550
66.300 m³	klei	f 2.--	f 132.600
	<u>Werken op den linkeroever.</u>		
	Waterkeerende dijk van kmr. 963 tot kmr. 974		
650.000 m³	zand	f 0.35	f 227.500
342.000 m³	klei	f 2.--	f 684.000
	Kribben		
132.000 m²	zinkstukken van 3 lagen Holl. rijshout	f 2.50	f 330.000
48.300 t	stortsteen	" 8.50	" 410.550
16.500 m²	beslag (1 laag riet + 1 laag Holl. rijshout + betuining)	" 1.75	" 28.875
45.000 m²	steenglooiing op puin, krammat en klei	" 9.50	" 427.500
25.000 st	perkoenen	" 0.70	" 17.500
	<u>Kunstwerken.</u>		
	Nieuwe Helsluis		f 500.000
	Schutsluis Sliedrecht (zonder kolkmuren)		" 2.000.000
	Nieuwe spoorbrug Baanhoek		" 4.500.000
± 1.933.000 m³	veen baggeren, vervoeren en persen	f 0.35	f 676.550
280 ha	onteigenen	f 2400.-	f 672.000
	afronding, onvoorzien, enz.		f 506.712
			f 12.500.000

§ 2. Het plan W (bijlage 1).

Door "Nieuwe Wegen II" werd nog een tweetal plannen opgemaakt, waarbij de Beneden Merwede vrijwel evenwijdig met zichzelf naar het zuiden werd verschoven en waarbij ook ten zuiden van de brug te Baanhoek een nieuwe spoorwegbrug werd ontworpen. De door dammen af te snijden bestaande rivier zou als haven van Sliedrecht dienen en door een sluis van voldoende afmetingen toegankelijk zijn (werf de Klop, werf Baars, werf van Rees, particuliere havens van A. Volker en van Prins, enz.).

Het groote omleggingsplan, begroot op f 17.000.000 behoeft daarbij thans niet meer te worden nagegaan, daar in verband met de dijkshoogte van 5.50 +, die thans voor dit dijksdeel wenschelijk wordt geacht, de dijksverhooging niet verder dan het kanaal van Steenenhoek behoeft te geschieden.

Het kleine omleggingsplan (hier plan W genoemd) is door Hoofdingenieur Van Wisselingh begroot op f 12.610.000. Het is eenigszins gewijzigd aangegeven op bijlage 1 en wordt dezerzijds opnieuw begroot op f 12.500.000.

De wijziging heeft betrekking op het achterwege laten van een doorgaande bezinking langs de oevers en het er voor in de plaats stellen van kribben. Een doorgaande bezinking van 10 m op elken oever zooals Nieuwe Wegen II heeft aangenomen, wordt onvoldoende geacht. Een sluis van f 2.000.000 wordt voorts aangenomen inplaats van een van f 3.000.000.

De nieuwe begrooting is als volgt:

Watervrijmaking van Sliedrecht. Plan W (plan III van H.I. van Wisselingh).

Hoeveelheid	Omschrijving	Eenh.pr.	Totaal
	Werken op den rechteroever.		
	Waterkeerende dijk van Muine Huis te Merwede tot dam in de Beneden Merwede bij kmr. 972		
88.400 m³	zand baggeren + persen in dijk	f 0.35	f 30.940
45.900 "	klei	" 2.--	" 91.800
	Dam in de Beneden Merwede (bij kmr. 972)		
155.000 m³	zand baggeren en persen	f 0.35	f 54.250
21.000 m³	klei steken, vervoeren en aanbrengen	" 2.--	" 42.000
18.400 m²	zinkstukken van 3 lagen Holl. rijshout	" 2.50	" 46.000
4.600 t	stortsteen	" 8.50	" 39.100
9.200 m²	steenglooiing op puin, kramma en klei	" 9.50	" 87.400
5.000 st	perkoenen	" 0.70	" 3.500
		Transport:	f 394.990

§ 1. Het dijksverzwaringsplan.

Door den Hoofdingenieur van het district Nieuwe Wegen II werden plannen opgemaakt voor de verzwaring van den dijk benoorden de Beneden Merwede. De ontwerpers kwamen hierbij tot de opvatting dat dit vrijwel ondoenlijk is en derhalve moet worden ontraden. Ook het gemeentebestuur van Sliedrecht verzet zich tegen deze dijksverhooging ten sterkste, hoewel de dijk hier niet ongeveer 1.60 m opgehoogd moet worden zooals de Burgemeester schrijft, doch in verband met dezerzijdsche nieuwe inzichten 1.00 à 1.50 m. Doch ook deze verhooging is buitengewoon bezwaarlijk daar vele honderden huizen, winkels en bedrijven onteigend en verplaatst moeten worden en Sliedrecht een slagboom in haar lengteas zou verkrijgen en feitelijk een algeheele verandering zou moeten ondergaan. De begrooting van deze dijksverhooging plus onteigening valt mee, zij is nl. door den Hoofdingenieur vnd. geschat op f 7.800.000. Het is echter de vraag of men met dit cijfer de belangen goed weergeeft. Voor de verhuizing van zoovele honderden gezinnen dient een stratennet met rioleeringen, licht- en gasaansluitingen, enz. beschikbaar te worden gesteld. Men kan het bouwen van de nieuwe huizen ook niet aan de belanghebbenden zelf overlaten, doch er zal allicht een bouwgenootschap onder gemeentelijk toezicht moeten worden opgericht, dat verschillende soorten huizen bouwt en verkoopt of verhuurt, terwijl de winkeliers en ambachtslieden zoodanige plaatsen moeten verkrijgen, dat hun nering een redelijke kans van welslagen heeft. Het is daarbij mogelijk dat nog een nieuwe school moet worden gebouwd en dat niet één nieuw complex doch twee of meer complexen moeten worden gemaakt, omdat de dijk door Sliedrecht vele kilometers lang is.

De bedrijfsschaden der ambachtslieden en winkeliers zijn voorts niet anders dan zeer moeilijk te schatten. Niet voor de verhuizing in aanmerking komende bakkers zullen hun clandizie misschien zien verdubbelen, terwijl de verhuizende bakkers misschien slechts een fractie van hun klantenaantal zullen overhouden. Het is mij niet mogelijk een eenigszins globale schatting te geven van het maken van een of meer zulke nieuwe dorpen, noch ook van de genoemde bedrijfsschaden, doch ik meen dat de werkelijke kosten en schaden die aan het dijksverhoogingsplan zijn verbonden, aanzienlijk grooter zijn dan de genoemde f 7.800.000 en dat ook uit overwegingen van het algemeen toekomstig belang van Sliedrecht niet gedoogd kan worden dat dit plan tot uitvoering komt.

NOTA BETREFFENDE

HET WATERVRIJMAKEN VAN SLIEDRECHT.

****

Samenvatting.

Alvorens een rapport betreffende een meer definitief ontwerp voor het zg. Groote Plan in te zenden, worden hieronder een aantal mogelijke oplossingen gegeven voor het watervrijmaken van Sliedrecht. De te kiezen oplossing zou t.z.t. in dit algemeen rapport kunnen worden ondergebracht.

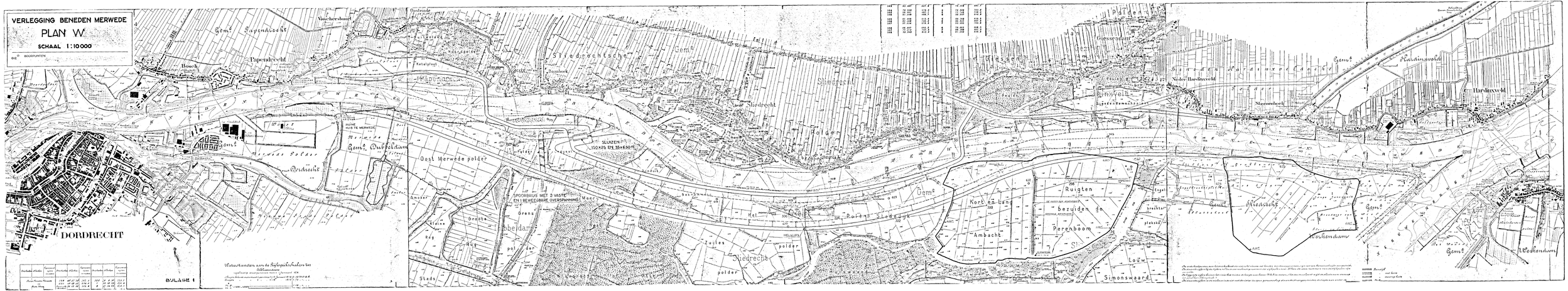
Het plan B, omvattend een verlegging van het bovendeel der Beneden Merwede en een lager leggen van den bovenmond ervan, wordt door mij als het meest aanvaardbare beschouwd, doch aan de hand van uitvoerige berekeningen zal bij dit plan de opperwaterverdeeling bij het nieuw ontworpen splitsingspunt nog nader moeten worden onderzocht.

De eenheidsprijzen zijn genomen als geldend voor het jaar 1940.

Van de bestaande dijken zijn de profielen van den Prov. Waterstaat opgenomen (ongeveer elke 200 m). De hoogtecijfers van de terreinen komen op de kaarten van den Alg. Dienst voor (zie bijlagen 2 t/m 4). Twaalf boringen zijn verricht door N. Wegen II (zie bijlage 1 en 1^{a}), terwijl door de Ben. Riv. nog ongeveer 200 boringen tot bepaling van de kleilaag zijn verricht op de plaatsen aangeduid op bijlage 2. Het is de bedoeling de grond nog beter te leeren kennen door het verrichten van meer boringen en ook door het doen van een aantal sondeeringen.

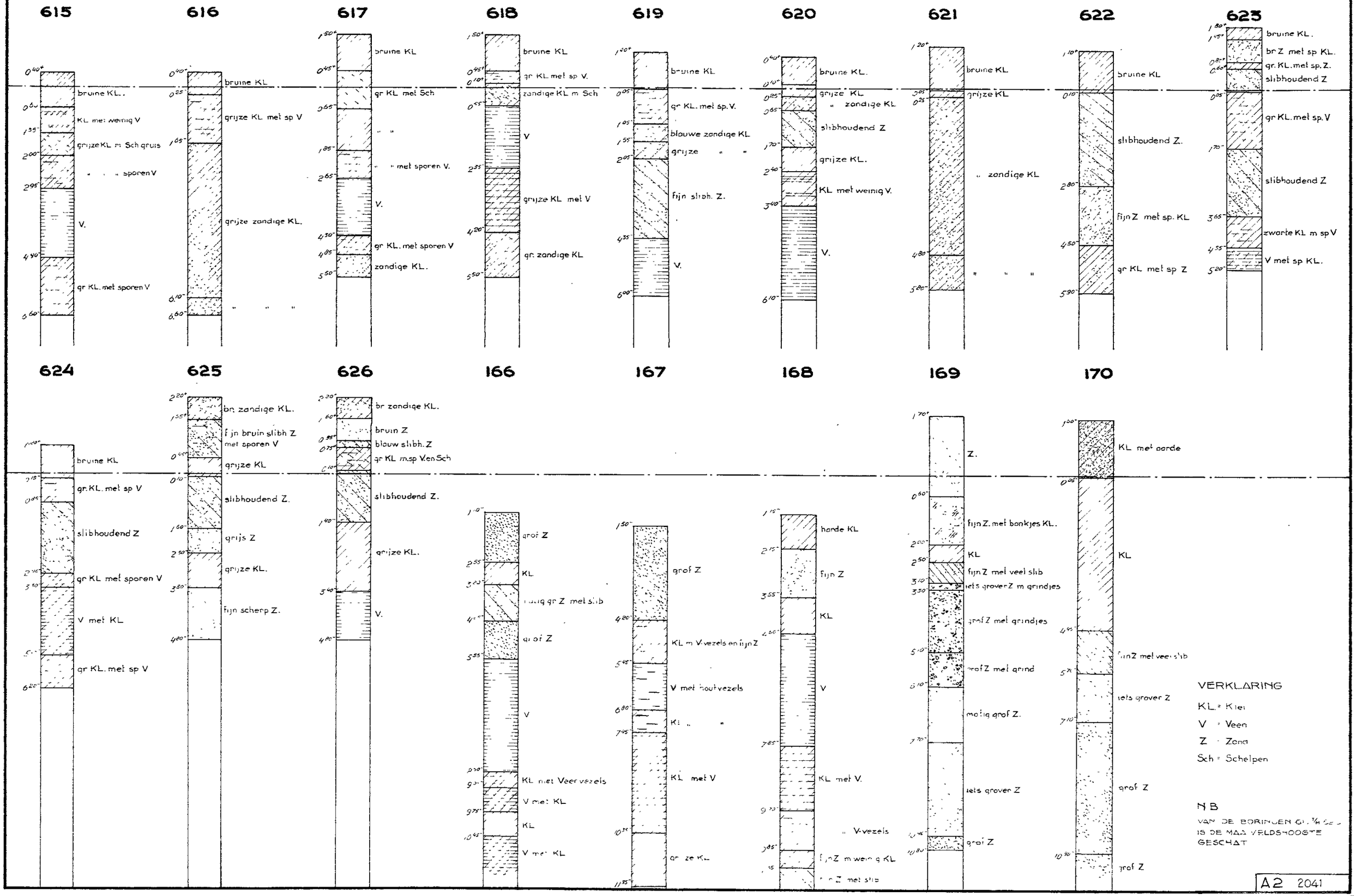
Extra vermelding verdient dat voor de dijksverhooging ten zuiden van de Nieuwe Merwede klei onttrokken zal moeten worden aan de griend, waardoor het nieuwe tracé van plan B is ontworpen. Ergens anders is hiervoor nl. in de buurt geen klei aanwezig. De gelegenheid doet zich dus voor hier werk met werk te maken. In een der bestekken voor de dijksverhooging beneden Werkendam zou dus eventueel de kleiput binnen de grenzen van de nieuwe Beneden Merwedegeul zijn aan te geven.

RIJKSWATERSTAAT
BIBLIOTHEEK
R. 141
DIR. BEN. RIVIEREN


VERLEGGING BENEDEN MERWEDE
PLAN W
SCHAAL 1:10000
BOORPUNTEN
DORDRECHT
Papendrecht
Papendrecht
Oost Merwede polder
Dordrecht
Slieedrecht
Slieedrecht
Slieed

BORINGEN

VERLEGGING BENEDEN MERWEDE



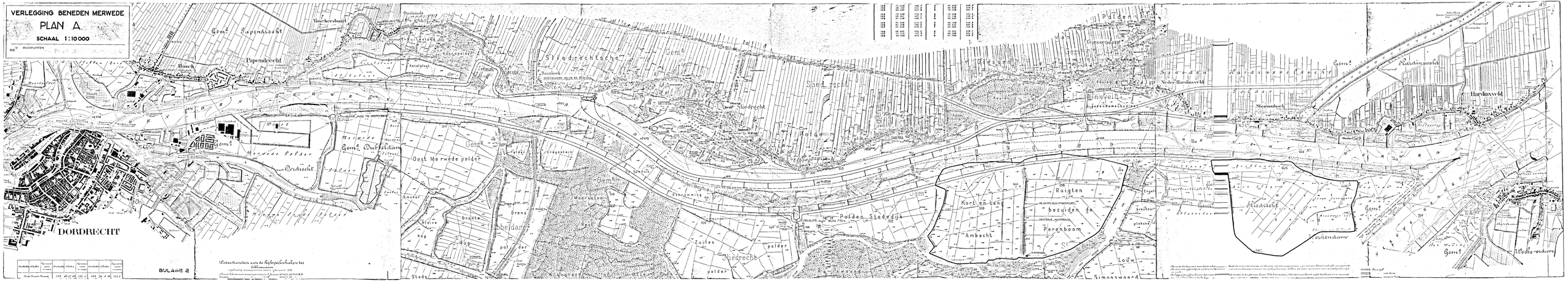
BIJLAGE 1

VERLEGGING BENEDEN MERWEDE

PLAN A

SCHAAL 1:10000

662 BOORPUNTEN


Gem.te Papendrecht
Voechersbunt
Papendrecht
Boerch
Oostende
Molenk
Katelplaat
Baanbeek
Stiedrechtsche
Gem.te
Stiedrecht
Polder
Plaatsen
Gieszenburg
Nieuwe Hardinxveld
Nieuwe Hardinxveld
Steenenbeek
Hardinxveld
Hardinxveld
Gem.te Dordrecht
Merwede Polder
Dordrecht
Gem.te Dordrecht
Oost Merwede polder
Gem.te
Grens
Groote Hoogeldam
Polder Stiedrecht
Zuiden
Stiedrecht
polder
Korte en Lange Ambacht
Ruigten
bezuiden de
Pierenboom
Stiedrecht
Gem.te
Gem.te
Gem.te

VERLEGGING BENEDEN MERWEDE

PLAN B

SCHAAL 1:10000

○ BOORPUNTEN • KLEIDIKTE PI. M

BIJLAGE 3

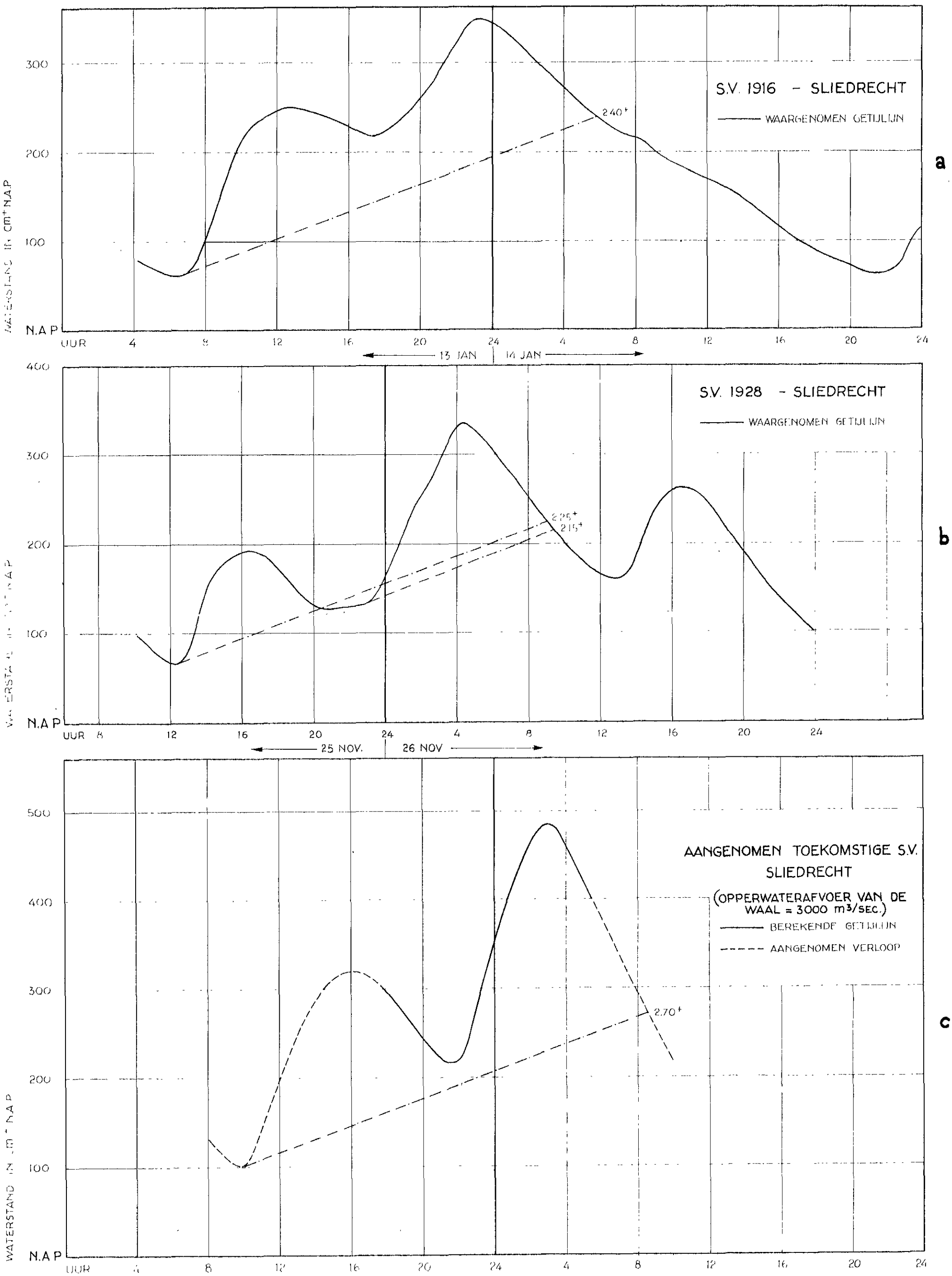
Oostende
Molens
Slieduchtsche
Gem.
Giessen
Giessendam
Polder
Sliedrecht
Oost Merwede polder
Dubbeldam
Kortenlang
Ambacht
Ruigten
bezuiden de
Perenboom
Polder Stedeijk
Zuiles
Sliedrecht
Slads
Noord
Boven-
Otten
Huiswaard
Oude
Sliedrecht
Kat
Simonswaard
Werkendam
Oostelijke
Opslag
Thomas
Kreaienneest
Achterste
Kievits-
Paulownapolder
Hardenhoek
Spiering-
Middelste
Happen
Kievitswaard
Muggenwaard
Hennip
Oolevaar
Oude
Aloise
Zuid
Kopvanland
Groeningswaard
Gapewaard
Galei
Oude
Kooi
Keizers
Guldenwaard
Eierwaard
Dooijemans
Nieuwe Keizers
Oulderwaard
Buiten
Werken
onder de
Bakkerskil
Nieuwe
Middel
Middelwaard
van Bink
Borcharen
Vervoorne
Wilhelmine
Uppelsche
Werkensche
schans
Sleeuwijk
Prik
Hardinxveld
Sleenenbroek
Werkendam
De Werken
de Werken
MERWEDE
NIEUWE
MERWEDE
Coordinaten van de kaaipunten van de kade langs de rivier van de Lage Vaarwaarden in de Merwede

Punten	Coordinaten	
	X	Y
Aftakende dwarsdijk Gorinchem	77	74
	77	75
	77	76
	77	77
	77	78
	77	79
	77	80
	77	81
	77	82
	77	83
	77	84
	77	85
	77	86
	77	87
	77	88
	77	89
	77	90
	77	91
	77	92
	77	93
	77	94
	77	95
	77	96
	77	97
	77	98
	77	99
	77	100
	77	101
	77	102
	77	103
	77	104
	77	105
	77	106
	77	107
	77	108
	77	109
	77	110
	77	111
	77	112
	77	113
	77	114
	77	115
	77	116
	77	117
	77	118
	77	119
	77	120
	77	121
	77	122
	77	123
	77	124
	77	125
	77	126
	77	127
	77	128
	77	129
	77	130
	77	131
	77	132
	77	133
	77	134
	77	135
	77	136
	77	137
	77	138
	77	139
	77	140
	77	141
	77	142
	77	143
	77	144
	77	145
	77	146
	77	147
	77	148
	77	149
	77	150
	77	151
	77	152
	77	153
	77	154
	77	155
	77	156
	77	157
	77	158
	77	159
	77	160
	77	161
	77	162
	77	163
	77	164
	77	165
	77	166
	77	167
	77	168
	77	169
	77	170
	77	171
	77	172
	77	173
	77	174
	77	175
	77	176
	77	177
	77	178
	77	179
	77	180
	77	181
	77	182
	77	183
	77	184
	77	185
	77	186
	77	187
	77	188
	77	189
	77	190
	77	191
	77	192
	77	193
	77	194
	77	195
	77	196
	77	197
	77	198
	77	199
	77	200
	77	201
	77	202
	77	203
	77	204
	77	205
	77	206
	77	207
	77	208
	77	209
	77	210
	77	211
	77	212
	77	213
	77	214
	77	215
	77	216
	77	217
	77	218
	77	219
	77	220
	77	221
	77	222
	77	223
	77	224
	77	225
	77	226
	77	227
	77	228
	77	229
	77	230
	77	231
	77	232
	77	233
	77	234
	77	235
	77	236
	77	237
	77	238
	77	239
	77	240
	77	241
	77	242
	77	243
	77	244
	77	245
	77	246
	77	247
	77	248
	77	249
	77	250
	77	251
	77	252
	77	253
	77	254
	77	255
	77	256
	77	257
	77	258
	77	259
	77	260
	77	261
	77	262
	77	263
	77	264
	77	265
	77	266
	77	267
	77	268
	77	269
	77	270
	77	271
	77	272
	77	273
	77	274
	77	275
	77	276
	77	277
	77	278
	77	279
	77	280
	77	281
	77	282
	77	283
	77	284
	77	285
	77	286
	77	287
	77	288
	77	289
	77	290
	77	291
	77	292
	77	293
	77	294
	77	295
	77	296
	77	297
	77	298
	77	299
	77	300
	77	301
	77	302
	77	303
	77	304
	77	305
	77	306
	77	307
	77	308
	77	309
	77	310
	77	311
	77	312
	77	313
	77	314
	77	315
	77	316
	77	317
	77	318
	77	319
	77	320
	77	321
	77	322
	77	323
	77	324
	77	325
	77	326
	77	327
	77	328
	77	329
	77	330
	77	331
	77	332
	77	333
	77	334
	77	335
	77	336
	77	337
	77	338
	77	339
	77	340
	77	341
	77	342
	77	343
	77	344
	77	345
	77	346
	77	347
	77	348
	77	349
	77	350
	77	351
	77	352
	77	353
	77	354
	77	355
	77	356
	77	357
	77	358
	77	359
	77	360
	77	361
	77	362
	77	363
	77	364
	77	365
	77	366
	77	367
	77	368
	77	369
	77	370
	77	371
	77	372
	77	373
	77	374
	77	375
	77	376
	77	377
	77	378
	77	379
	77	380
	77	381
	77	382
	77	383
	77	384
	77	385
	77	386
	77	387
	77	388
	77	389
	77	390
	77	391
	77	392
	77	393
	77	394
	77	395
	77	396
	77	397
	77	398
	77	399
	77	400
	77	401
	77	402
	77	403
	77	404
	77	405
	77	406
	77	407
	77	408
	77	409
	77	410
	77	411
	77	412
	77	413
	77	414
	77	415
	77	416
	77	417
	77	418
	77	419
	77	420
	77	421
	77	422
	77	423
	77	424
	77	425
	77	426
	77	427
	77	428
	77	429
	77	430
	77	431
	77	432
	77	433
	77	434
	77	435
	77	436
	77	437
	77	438
	77	439
	77	440
	77	441
	77	442
	77	443
	77	444
	77	445
	77	446
	77	447
	77	448
	77	449
	77	450
	77	451
	77	452
	77	453
	77	454
	77	455
	77	456
	77	457
	77	458
	77	459
	77	460
	77	461
	77	462
	77	463
	77	464
	77	465
	77	466
	77	467
	77	468
	77	469
	77	470
	77	471
	77	472
	77	473
	77	474
	77	475
	77	476
	77	477
	77	478
	77	479
	77	480
	77	481
	77	482
	77	483
	77	484
	77	485
	77	486
	77	487
	77	488
	77	489
	77	490
	77	491
	77	492
	77	493
	77	494
	77	495
	77	496
	77	497
	77	498
	77	499
	77	500
	77	501
	77	502
	77	503
	77	504
	77	505
	77	506
	77	507
	77	508
	77	509
	77	510
	77	511
	77	512
	77	513
	77	514
	77	515
	77	516
	77	517
	77	518
	77	519
	77	520
	77	521
	77	522
	77	523
	77	524
	77	525
	77	526
	77	527
	77	528
	77	529
	77	530
	77	531
	77	532
	77	533
	77	534
	77	535
	77	536
	77	537
	77	538
	77	539
	77	540
	77	541
	77	542
	77	543
	77	544
	77	545
	77	546
	77	547
	77	548
	77	549
	77	550
	77	551
	77	552
	77	553
	77	554
	77	555
	77	556
	77	557
	77	558
	77	559
	77	560
	77	561
	77	562
	77	563
	77	564
	77	565
	77	566
	77	567
	77	568
	77	569
	77	570
	77	571
	77	572
	77	573
	77	574
	77	575
	77	576
	77	577
	77	578
	77	579
	77	580
	77	581
	77	582
	77	583
	77	584
	77	585
	77	586
	77	587
	77	588
	77	589
	77	590
	77	591
	77	592
	77	593
	77	594
	77	595
	77	596
	77	597
	77	598
	77	599
	77	600
	77	601
	77	602
	77	603
	77	604
	77	605
	77	606
	77	607
	77	608
	77	609
	77	610
	77	611
	77	612
	77	613
	77	614
	77	615
	77	616
	77	617
	77	618
	77	619
	77	620
	77	621
	77	622
	77	623
	77	624
	77	625
	77	626
	77	627
	77	628
	77	629
	77	630
	77	631
	77	632
	77	633
	77	634
	77	635
	77	636
	77	637
	77	638
	77	639
	77	640
	77	641
	77	642
	77	643
	77	644
	77	645
	77	646
	77	647
	77	648
	77	649
	77	650
	77	651
	77	652
	77	653
	77	654
	77	655
	77	656
	77	657
	77	658
	77	659
	77	660
	77	661
	77	662
	77	663
	77	664
	77	665
	77	666
	77	667
	77	668
	77	669
	77	670
	77	671
	77	672
	77	673
	77	674
	77	675
	77	676
	77	677
	77	678
	77	679
	77	680
	77	681
	77	682
	77	683
	77	684
	77	685
	77	686
	77	687
	77	688
	77	689
	77	690
	77	691
	77	692
	77	693
	77	694
	77	695
	77	696
	77	697
	77	698
	77	699
	77	700
	77	701
	77	702
	77	703
	77	704
	77	705
	77	706
	77	707
	77	708
	77	709
	77	710
	77	711
	77	712
	77	713
	77	714
	77	715
	77	716
	77	717
	77	718
	77	719
	77	720
	77	721
	77	722
	77	723
	77	724
	77	725
	77	726
	77	727
	77	728
	77	729
	77	730
	77	731
	77	732
	77	733
	77	734
	77	735
	77	736
	77	737
	77	738
	77	739
	77	740
	77	741
	77	742
	77	743
	77	744
	77	745
	77	746
	77	747
	77	748
	77	749
	77	750
	77	751
	77	752
	77	753
	77	754
	77	755
	77	756
	77	757
	77	758
	77	759
	77	760
	77	761
	77	762
	77	763
	77	764
	77	765
	77	766
	77	767
	77	768
	77	769
	77	770
	77	771
	77	772
	77	773
	77	774
	77	775
	77	776
	77	777
	77	778
	77	779
	77	780
	77	781
	77	782
	77	783
	77	784
	77	785
	77	786
	77	787
	77	788
	77	789
	77	790
	77	791
	77	792
	77	793
	77	794
	77	795
	77	796
	77	797
	77	798
	77	799
	77	800
	77	801
	77	802
	77	803
	77	804
	77	805
	77	806
	77	807
	77	808
	77	809
	77	810
	77	811
	77	812
	77	813
	77	814
	77	815
	77	816
	77	817
	77	818
	77	819
	77	820
	77	821
	77	822
	77	823
	77	824
	77	825
	77	826
	77	827
	77	828
	77	829
	77	830
	77	831
	77	832
	77	833
	77	834
	77	835
	77	836
	77	837
	77	838
	77	839
	77	840
	77	841
	77	842
	77	843
	77	844
	77	845
	77	846
	77	847
	77	848
	77	849
	77	850
	77	851
	77	852
	77	853
	77	854
	77	855
	77	856
	77	857
	77	858
	77	859
	77	860
	77	861
	77	862
	77	863
	77	864
	77	865
	77	866
	77	867
	77	868
	77	869
	77	870
	77	871
	77	872
	77	873
	77	874
	77	875
	77	876
	77	877
	77	878
	77	879
	77	880
	77	881
	77	882
	77	883
	77	884
	77	885
	77	886
	77	887
	77	888
	77	889
	77	890
	77	891
	77	892
	77	893
	77	894
	77	895
	77	896
	77	897
	77	898
	77	899
	77	900
	77	901
	77	902
	77	903
	77	904
	77	905
	77	906
	77	907
	77	908
	77	909
	77	910
	77	911
	77	912
	77	913
	77	914
	77	915
	77	916
	77	917
	77	918
	77	919
	77	920
	77	921
	77	922
	77	923
	77	924
	77	925
	77	926
	77	927
	77	928
	77	929
	77	930
	77	931
	77	932
	77	933
	77	934
	77	935
	77	936
	77	937
	77	938
	77	939
	77	940
	77	941
	77	942
	77	943
	77	944
	77	945
	77	946
	77	947
	77	948
	77	949
	77	950
	77	951
	77	952
	77	953
	77	954
	77	955
	77	956
	77	957
	77	958
	77	959
	77	960
	77	961
	77	962
	77	963
	77	964
	77	965
	77	966
	77	967
	77	968
	77	969
	77	970
	77	971
	77	972
	77	973
	77	974
	77	975
	77	976
	77	977
	77	978
	77	979
	77	980
	77	981
	77	982
	77	983
	77	984
	77	985
	77	986
	77	987
	77	988
	77	989
	77	990
	77	991
	77	992
	77	993
	77	994
	77	995
	77	996
	77	997
	77	998
	77	999
	77	1000

VERLEGGING BENEDEN MERWEDE PLAN B

BOEZEMSTANDEN BIJ HOOGEN RIVIERSTAND EN MAXIMUM WATERBEZWAAR

OPPERVLAKTE VAN DEN BOEZEM = 285 ha MAXIMUM WATERBEZWAAR = 3600 m^3/MIN — —·—·—BOEZEMSTANDEN



2042 A.2

BIJLAGE 4