

doc-1d  
771921

*Met 11 Bijln.*

*C 266*

RIJKSWATERSTAAT  
DIRECTIE BENEDEN RIVIEREN  
ARRONDISSEMENT DORDRECHT

No. 1028

Brief \_\_\_\_\_ van \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_  
Kantschrift

Dordrecht, 13 October 1944.

Onderwerp:

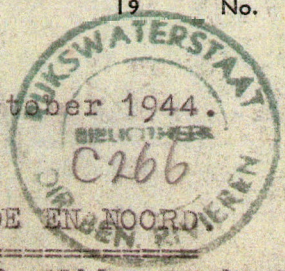
WERKEN MERWEDE EN NOORD

Vak Baanhoek-Alblasserdam.

Bijlagen: nieuwe  
terug

9 **INTERN**

directie Benedenrivieren



INTERN  
directie Benedenrivieren

Vak Baanhoek - Alblasserdam  
Plannen A, B en C.  
-0-0-0-0-0-0-0-

ky *minutes*  
1.  
**INTERN**  
directie Benedenrivieren



In mijn No. 813 van 28 Juli 1944, waarin werden beschreven de rivier- en bedijkingswerken, welke in verband met het Vijfeilandenplan ten oosten van Baanhoek zijn uit te voeren, vermeldde ik op bl. 29, dat voor het riviervak Baanhoek - Alblasserdam, hetwelk de becht bij Dordrecht bevat, drie plannen in globale bewerking zijn.

Ik heb de eer U bijgaande deze drie globale plannen te doen toekomen, welke op gelijke wijze aansluiten bij de bruggen te Baanhoek en te Alblasserdam, doch overigens groote onderlinge verschillen vertoonen.

Tengevolge van de bijzondere tijdsomstandigheden was het den Landmeetkundigen dienst niet mogelijk om de vereischte kaarten tijdig gereed te hebben, zoodat voorloopig genoegen moest worden genomen met een oude kaart, welke zooveel nodig is bijgewerkt. De gegevens omtrent de grondgesteldheid zijn nog zeer beperkt, een onderzoek in het Laboratorium voor Grondmechanica is nog gaande, terwijl voor het ontwerpen der werken, welke aansluiten bij Dordrecht, een nauwe samenwerking met deze gemeente nodig is, welke tot dusver echter, in verband met de geheimhouding der plannen, nog niet tot stand kon komen.

Het had dan ook geen zin om deze plannen zoover uit te werken als geschied is met het plan van den sliedrechtschen Doorsteek, terwijl het anderszijds noodzakelijk was een globalen indruk te verkrijgen van het voor en tegen der drie plannen, van de kosten en van de vrijkomende en benodigde grondhoeveelheden.

Ter bereiking van dit doel zijn dan ook kostenbegrotingen en grondhoeveelhedenstaten opgemaakt en als bijlagen hierbijgevoegd.

waarbij echter de aandacht er op wordt gevestigd, dat deze gegevens zeer globaal zijn en ~~ziet men worden beschouwd~~ slechts ~~20%~~ kunnen dienen voor onderlinge vergelijking der drie plannen en voor het verkrijgen van een indruk.

- Bij de totstandkoming van het Vijfeilandenplan moet de Oude Maas bij Dordrecht worden afgesloten. Deze afsluiting kan geschieden:
- 1a tusschen Zwijndrecht en de oude stadkern, zooals is aangegeven op bijl. 13 van de Nota over het Vijfeilandenplan van Dr.Ir. Van Veen, waarbij de bestaande bocht tusschen de Merwede en de Noord zooveel mogelijk wordt gevolgd;
  - 2a tusschen Zwijndrecht en de z.g. staart, de industriewijk gelegen tusschen de Beneden-Merwede en het Wantij, zooals is aangegeven op bijl. 48 van de Nota en in de hierbijgaande plannen A en B, of
  - 3a tusschen Zwijndrecht en Papendrecht en tusschen Papendrecht en het industrieterrein bij de Merwedehaven, gepaard gaande met een doorgraving van den Papendrechtchen polder achter Papendrecht om (de z.g. Papendrechtche Doorsteek), zooals is aangegeven in het hierbijgaande plan C.

Bij het plan van bijl. 13 wordt de bestaande rivier de Noord gevolgd, zoodat de ~~aanmerks~~ bocht bij Dordrecht en de even noorderlijker gelegen S-bocht <sup>worden</sup> ongeveer gevolgd, waarbij de buitendijkse bebouwing bij Papendrecht, waaronder de vliegtuigenfabriek Aviolanda, gespaard blijft.

In § 45 (bl. 50 en verder) van de Nota geeft Dr.Ir. Van Veen de toelichting tot dit plan, waarvan een niet te onderschatten voordeel is, dat Dordrecht met een gedeelte der kaden en havens aan de open rivier gelegen blijft en dat zoo weinig mogelijk bedrijven worden aangetast.

Daar de verbredening nabij den bovenmond van de Noord langs de oostzijde, en noordelijker langs de westzijde is geprojecteerd, is de S-bocht aanmerkelijk gunstiger geworden. Zoo is de straal van de bocht bij de werf van Schram op bijl. 8, <sup>van de Nota/</sup> ca. 1300 m tegenover thans ca. 800 m. Daar in de laatstgenoemde bocht de hoekverdraaiing zeer gering is, kan deze bocht nooit bezwaar opleveren.

Dit is evenwel anders met de bocht bij Dordrecht, waar de rivier een haaksche bocht maakt. Dr. Ir. Van Veen wijst op bl. 24 op de bestaande, voor de scheepvaart hinderlijke, bocht, welke volgens bijl. 8 aanmerkelijk zou worden verbeterd, terwijl bovendien het bezwaar van de stroomsplitsing in de toekomst verdwijnt. In de bijl. 38 wordt de te maken bocht vergeleken met de bestaande bocht in de Nieuwe Maas bij De Nes. Het blijkt, dat beide bochten nagenoeg dezelfde straal, nl. 700 m, hebben. Het bochttracee aangegeven op de bijlagen 8 en 13 van de Nota is dan ook stellig te verantwoorden en zou een belangrijke verbetering, vergeleken bij den huidige toestand, geven.

De vraag dient echter te worden gesteld of, indien het zeer kostbare Vijffellandenplan tot uitvoering komt, voor zulk een groote bocht een zoo kleine straal dient te worden toegepast.

Op de Waal komen bij Millingen en Ubbergen bochten voor met een straal van 1000 m, bij Nijmegen is de straal van de bocht 800 m en bij St. Andries 1300 m. Voor de bocht bij Nijmegen en, naar ik meen, ook voor één der beide eerstgenoemde bochten, zijn plannen tot verbetering in voorbereiding.

Naar het oordeel van Uw Ambtgenoot in de directie Bovenrivieren zijn, met het oog op zandafzettingen langs den bollen oever, bochten met 3000 m straal op de waal en de Herwede gewenscht, terwijl ca. 2000 m nog wel toelaatbaar wordt geacht. Natuurlijk is met concee-

siebaggerwerk elke bocht schoon te houden, maar op deze wijze wordt wellicht een ongewenschte hoeveelheid zand aan de rivier onttrokken, terwijl de voortdurende aanwezigheid van zuigers of molens in deze drukbevaren bocht weinig gewenscht is. Het plan van bijl. 43 van de Nota heeft voorts het bezwaar, dat de nieuwe dijk midden door de oude stad Dordrecht heengaat, waarbij weliswaar tevens een onoegelijke en onhygiënische buurt wordt opgeruimd, maar waarbij toch voorts zeer vele bruikbare woningen en gebouwen moeten worden onteigend.

Voor de scheepvaart is de scherpe krappe bocht wel bezwaarlijk. De stroomsnelheid neemt toe, zoodat de afgaande sleepvaart moeilijk stoppen kan. Er is op dit punt veel dwarsverkeer naar de te maken sluis en naar de Dordtsche havens en de Dordtsche en Papendrecht-sche bedrijven, terwijl ook het drukke veer in deze bocht moet blijven. Uw Ambtgenoot in de directie Bovenrivieren acht het onjuist om op deze plaats een bocht met een straal van minder dan ca. 1500 m te maken.

In overleg met U zijn dan ook plannen ontworpen, waarbij de bocht aanmerkelijk ruimer wordt. Deze plannen (A en B) hebben zeer veel overeenkomst met het plan aangegeven in bijl. 48 van de Nota, waarbij Dr. Ir. Van Veen op bl. 108 de noodige toelichting geeft.

Bij het plan A is de nieuwe buitendijksche bebouwing nabij den veerdam te Papendrecht, waar meer dan 100 woningen (villa's, middenstandswoningen en flinke arbeiderswoningen) en andere gebouwen staan, zooveel mogelijk gespaard. De fabriek Aviolanda moet echter verdwijnen.

In verband met de drukke scheepvaart en het plaatselijke dwarsverkeer is de breedte op 280 m aangenomen. De straal van de bocht is 1350 m.

Bij het plan B moet de buitendijksche bebouwing nabij den veerdam te Papendrecht geheel worden weggebroken en komt de rivier door het Slobbengors langs den bandijk van de Alblasserwaard. Daar een cirkelboog hier minder goed uitkwam is de bocht gevormd door een ellips met een lange as van 2220 m en een korte as van 1440 m. Bij eenige meerdere onteigening van de industrieterreinen nabij de Herwedehaven (Lips en het filiaal van Philips) is het wel mogelijk om de korte as van de ellips grooter te maken.

Bij beide plannen is het, evenals bij het variantplan aangegeven op bijl. 48 van de Nota, niet mogelijk de Noord ten oosten van den Sophiapolder te volgen, doch moet de Rietbaan worden gevolgd, waartoe een groot deel van bovengenoemden polder moet worden weggebaggerd.

Beide plannen hebben evenals het plan van bijl. 48 voor, dat in Dordrecht slechts weinig behoeft te worden afgebroken en dat het Wantij één geheel vormt met het stadswater van Dordrecht en met de Oude Maas.

Ik wijs er op, dat de plannen A en B en het plan van bijl. 48 der Nota als het ware de bedijking van den Zuid-Hollandschen Biesbosch meebrengen, terwijl in het plan van de bijlagen 8 en 13 weliswaar eveneens op deze bedijking is gerekend, doch dat dit laatstgenoemde plan ook wel zonder deze bedijking kan worden uitgevoerd, nl. door verhooging en verzwaring van den bestaanden bandijk van het eiland van Dordrecht, den z.g. Noordendijk. In dat geval zou ook de bedijking ten oosten van de spoorbaan, behandeld in mijn No. 843 van 28 Juli 1944 moeten vervallen.

Principieel afwijkend van de plannen A en B is het plan C, waarbij de rivier met enkele flauwe bochten tusschen de bruggen te Baanhoek en te Alblasserdam getraceerd is. De afdamming in de

Noord en de Rietbaan is hier gelegen tusschen Hendrik-Ido-Ambacht en Papendrecht. Dordrecht en Zwijndrecht blijven hierbij volkomen ongemoeid, maar komen geheel binnendijks, hetgeen te Dordrecht stellig op zeer groote bezwaren zal stuiten.

De normaalbreedte van de rivier wordt 250 m. Deze breedte is gemeten tusschen de perkoenrijen der kribben of dijken voor zoover de laagwaterberm niet breeder is dan 1.50 m. Is de laagwaterberm breeder, zooals bij plan C het geval is, dan wordt de afstand tusschen de perkoenrijen eveneens zooveel grooter.

De rivierdiepte hangt, in verband met de breedte, af van de waterverdeeling. De berekeningen hierover zijn nog bij den Studiedienst in bewerking. Voorloopig is, in overeenstemming met het plan voor den Sliedrechtschen Doorsteek, aangenomen een diepte van 4.70 m - O.L.W. bij de (nieuwe) kmraai 973 en een dieptetoename van 10 cm per km. De bodemlijn in de dwarsprofielen is horizontaal aangenomen; het verdient echter aanbeveling om te overwegen den bodem in de bochten te laten hellen, daar anders de holle bocht toch uitschuurt en de bolle aanzandt, hetgeen tot ongewenschte en onregelmatige zandverplaatsingen aanleiding geeft en bovendien uitschuring veroorzaakt onder de kraag- en zinkstukken langs den hollen oever.

In het algemeen is het bezwaarlijk om met de nieuwe hoge dijken de bestaande dijken te volgen, daar deze volgebouwd zijn.

Bij plan C wordt dan ook overal van de bestaande dijken afge- weken en wordt de rivier zooveel mogelijk gevolgd, met dien verstande dat rekening is gehouden met de groote behoefte aan industrieterrein in deze omgeving en met den wensch van Dordrecht om aan de Beneden- Merwede een groote industriehaven te stichten.

In verband hiermede wordt verwezen naar de Nota van Dr.Ir.C.W.Lely betreffende het verband tusschen bodemhelling en kromstraal bij rivieren (no.21 van de Rapporten en Mededeelingen van den Rijkswaterstaat van het jaar 1922).



De buitendijksche terreinen bij Papendrecht-Oost worden bedijkt, met vrijlating van een gedeelte rietgers en griend, waarachter een kleine haven voor rijs- en rietaanvoer beschermd ligt. Bovendien buigt de dijk om de werf van Lanser en om een gewapend betonbedrijf heen. Bij den Nieuwlandpolder volgt de dijk ongeveer de rivier, doch ten noorden daarvan moet de bestaande dijk aan de binnen- of buitenzijde worden verzwaard en verhoogd. Op de teekening is een buitendijksche verzwaring aangegeven, maar het is wel mogelijk, dat bij nadere uitwerking zal blijken, dat de verzwaring binnendijks moet geschieden.

De linkerrivierdijk buigt bij Baanhoek om de aan te leggen industriehaven heen, kruist de Beneden-Merwede en volgt den Papendrechtschen Doorsteek. Bij het westelijk einde van Papendrecht is de nieuwe dijk binnendijks van den bestaanden geprojecteerd, waardoor de bedrijven en woningen aldaar grootendeels gespaard blijven. De dijk kruist den Noord, loopt midden door den Sophiapolder, kruist de Rietbaan en is vervolgens buitendijks van den bestaanden dijk, tevens dorpsstraat van Hendrik-Ido-Ambacht, geprojecteerd om aan te sluiten bij den hoogen wegdijs van Rijksweg No. 15.

Bij de plannen A en B zijn de buitendijksche terreinen van Papendrecht eveneens bedijkt, waarbij de dijk nabij de kerk aansluit bij den bestaanden dijk, zoodat de geheele buitendijksche goul van Papendrecht wordt bedijkt. Aan deze goul zijn gelegen meerdere rijs- en rietbedrijfjes, de opslagterreinen van de Aannemingsmij. Visser en Smit en de werf Te Velthuis. Deze werf ligt sinds jaren nagenoeg stil. Overwogen is het maken van een keersluisje of schutsluisje, maar de vaartuigen, welke bij de bovengenoemde bedrijven komen, zijn tamelijk groot, zoodat een sluis van middelmatige afmetingen noodig zou zijn. Een keersluis heeft voorts tot bezwaar,

opgave  
van  
spanning

Plan C

bezwaring  
Plan B

dat de terreinen aan op- en neergaand water blijven en dat men bij zeer hoogen stormvloed afhankelijk is van de oplettendheid van den persoon aan wien de sluiting van de keersluis is opgedragen. De dijk kan om de werf worden heengebogen, doch deze oplossing zal vermoedelijk meer kosten dan de onteigening van de werf. Ten behoeve van de afgesloten bedrijven is een havengeul met opslagterreinen geprojecteerd buiten den dijk. Deze havengeul is ca. 300 m lang en de opslagterreinen zijn ca. 30 m breed, maar er is voldoende ruimte om één en ander uit te breiden.

Ten westen van dit nieuwe dijkvak wordt de bestaande dijk over 350 m lengte buitendijks verzwaaard. Vervolgens is de dijk geprojecteerd om de buitendijksche arbeiderswijk "Het Zand" en ten slotte juist buiten den bestaanden dijk, tevens dorpsstraat van Papendrecht. Ook hier worden de bestaande killen, waaraan, vooral bij het Slobbengors, veel bedrijfjes en enkele groote bedrijven, i.c. opslagplaat-  
sen van Visser en Smit en een groote loods van Boele en Van Resteren, zijn gelegen, afgesloten. De bedrijven moeten dus worden overgebracht naar de reeds vermelde haven of naar het aan één zijde afgesloten gedeelte van den Noord. Bij het Noordelijk einde van Papendrecht moet de bestaande dijk worden gevolgd, waarbij de verzwaring gedeeltelijk binnendijks en gedeeltelijk buitendijks geschiedt om zooveel mogelijk gebouwen en vooral bedrijven te sparen.

De dijk buigt voorts om de werf van Schram heen en is in den Nieuwlandpolder zoodanig geprojecteerd, dat de slechtste terreinen zooveel mogelijk worden vermeden. De grondslag blijft daar niettemin tamelijk slecht. De dijkeverhooging in Alblasserdam ten zuiden van het viaduct is reeds vermeld bij de beschrijving van plan C.

Vanaf de aan te leggen industriehaven aan den linkeroever bij Baanhoek volgt het dijkstracé ongeveer het wantij, kruist Merwede en Noord en loopt over of langs het terrein van de groote houthandel

keersluis  
plan B

keersluis  
plan B

plan B

van Visser te Zwijndrecht. In den Noordpolder ~~xx~~<sup>loopt</sup> het tracée buitendijks van den bestaanden dijk, om vervolgens den bestaanden dijk, tevens dorpsstraat van Hendrik-Ido-Ambacht, te volgen tot den Anthoniapolder, waar het tracée ongeveer gelijk is aan dat van plan C. De verzwaring en verhooging van den bestaanden dijk in Hendrik-Ido-Ambacht geschiedt bijna geheel binnendijks, waardoor weliswaar veel huizen moeten worden afgebroken, maar waardoor de buitendijks gelegen bedrijven in stand blijven.

Bij den Anthoniapolder en den Nieuwen Bospolder te H.I. Ambacht was de dijk aanvankelijk geprojecteerd langs de westzijde van de hooggelegen terreinen van den Nieuwen Bospolder, waardoor een strook buitendijks gelegen hoog terrein van ca. 150 m behouden zou blijven, hetwelk ongetwijfeld benut zou ~~xxxxxx~~ worden voor industrieterrein.

De gemeente H.I. Ambacht heeft een uitbreidingsplan in voorbereiding, waarbij ook de geheele Anthoniapolder een toekomstige bestemming als industrieterrein verkrijgt. Deze bestemming vervalt als er een dijk komt langs de oostzijde van den Anthoniapolder. Het is dan ook te overwegen om de dijk in de westelijke helft van den Anthoniapolder te leggen, zooals op de bijlagen 1, 2 en 3 als variant is aangegeven. De onteigeningskosten zullen iets hoger worden, terwijl bij plan A geen en bij plan B te weinig grond over is om den Anthoniapolder aan te vullen tot de hoogte van den Nieuwen Bospolder. Ook wordt deze, thans vruchtbare, polder door het volspuiten als cultuurgrond grootendeels bedorven. De meeste industrieën hebben aan een terreinsbreedte van 150 m wel voldoende. Grote werven en sloopwerven hebben echter veel ruimte nodig, zoodat er wel iets voor te zeggen is om den dijk zooveel mogelijk westelijk te projecteeren. Ik kan mij echter nog geen oordeel over het meest wenschelijke tracée vormen. Een voordeel van het variant is wel, dat de haven en haven-terreinen bij Oostendam aanmerkelijk ruimer kunnen worden.

plan B

H. I. Ambacht

inbrengplan  
H. I. Ambacht

De toekomstige beezem van de vereenigde vijf eilanden is van groot belang voor de scheepvaart naar de daaraan gelegen plaatsen, waarbij in de eerste plaats aan Dordrecht moet worden gedacht. De Oude Maas blijft tevens de toegang tot de Zeehaven. Bovendien zal er doorvaart plaats vinden van Rotterdam naar het zuiden en omgekeerd. Het beezempeil zal zich hoofdzakelijk moeten richten naar de scheepvaart; aan het groote afwateringsbelang kan door onderbemaling worden voldaan. Reeds thans worden de meeste polders bemalen, zoodat het veelal slechts om een uitbreiding van de onderbemaling gaat. Te Dordrecht zijn alle kaden voor de binnenvaart gelegen tusschen 1.80 m + N.A.P. en 2.50 m + N.A.P. De meest voorkomende kadehoogte is ca. 2.20 m + N.A.P. De bodemdiepte is in verband met de kadeconstructie over het algemeen zoo, dat geladen binnenschepen bij L.W. niet tegen de kade kunnen liggen. Een beezempeil van 0.60 m - N.A.P. in den winter, zooals Dr.Ir.Van Veen in de Nota aanbeveelt, is voor Dordrecht dan ook onmogelijk, evenals voor alle andere havens langs de Oude Maas en de Kil. Ook het voorgestelde zomerpeil van N.A.P. biedt nog groote bezwaren; de schepen liggen te veel in de diepte. De middenstand tusschen L.W. (0.53 m - N.A.P.) en H.W. (1.29 + N.A.P.) dus 0.38 m + N.A.P., stel 0.40 m + N.A.P., is naar het mij voorkomt voor de scheepvaart aanvaardbaar, hoewel nog aan den lagen kant. De vaststelling van dit peil vereischt nog een nader onderzoek, waarin ook de gemeente Dordrecht moet worden gekend, zoewel met het oog op de scheepvaartbelangen deser gemeente als op de fundeeringen van gebouwen en kunstwerken, lekkage van kelders, rioleering, enz.

Ter verbinding van de Oude Maas en de open rivier zijn in de Nota opgenomen 2 sluizen en wel een groote sluis met een schutlengte van 225 m en een dagwijdte van 18.50 m en een kleine sluis van 90 m x 90 m, met groote kolkwijdte. Dr.Ir.Van Veen motiveert deze afmetingen voor het sluizencomplex te Willemsdorp en vermeldt daarna

*beezempeil  
afwateringsbelang*

*14 x 186 m  
7 x 55*

dezelfde afmetingen voor Dordrecht. Aanvankelijk was ik van meening, dat de afmetingen te Dordrecht kleiner konden zijn dan te Willemsdorp, daar zeer groote drijvende bokken, marinevaartuigen, zeeschepen e.d. immers van den Nieuwen Waterweg naar de Oude Maas kunnen varen door de te maken zeesluis aan het <sup>beneden</sup> einde van de Oude Maas. Bovendien zal een belangrijk deel van de scheepvaart, welke de Kil bevaart, richting nemen naar of afkomstig zijn van het Westelijk havengebied van Rotterdam en dus niet langs de Noord varen. Aanvankelijk was ik van meening, dat de vaart van het zuiden naar en van Rotterdam en het gebied ten oosten van Rotterdam, na afsluiting van de Kil, hoofdzakelijk de vrije rivier zou volgen en dus bij Kop van 't Land zou omvaren. Onder deze aannamen is gerekend op sluisen van kleinere afmetingen dan in de Nota is vermeld en is verondersteld, dat voor de sluisen te Dordrecht kan worden volstaan met een groote sluis van ongeveer de afmetingen der Juliana- en Albertkanaal-sluisen benevens een kleine sluis met wijde kolk voor gelijktijdige schutting van kleine schepen.

De sluisen van het Julianakanaal hebben een nuttige schutlengte van 136 m, een sluisheefdwijde van 14 m, een kolkwijdte van 16 m en een dorpeldiepte van 3.60 m. Maar vlakke wanden te verkiezen zijn is voor Dordrecht gerekend op een groote sluis met afmetingen 140 x 16 x 4.50 m. De dorpeldiepte is grooter genomen dan voor de normale binnenvaart nodig is, in verband met schepen van afwijkend type, kleine zeevaart, enz.

Ter vergelijking volgen hier een aantal sluisafmetingen:

Dordtmund-Emskanaal	67 x 8.60 x 3	m
Rhein-Hernokanaal	165 x 10	x 4.50 m
Omsnijdingskanaal Groningen	190 x 10	x 3 m
Juliana sluis Gouda	110 x 12	m

Oude Merwedekanaal	120 x 12 x 3.20 m
Voorstel Commissie Normalisatie Nederlandsche Vaarwegen, klasse I	120 x 12 x 3.20 m
Twente-Rijnkanaal	140 x 12 x 3.25 m
Julianakanaal	136 x 14/16 x 3.60 m
Albertkanaal	136 x 16 x 4 m
Oostsluis Hansweert en Wemeldinghe	152 x 16 x 6.50 m.

De sluisen van het nieuwe Amsterdam-Rijnkanaal zijn belangrijk groter.

Een sluis met afmetingen 140 x 16 x 4.50 m is groot genoeg voor alle rijn- en binnenvaartschepen; het grootste rijnschip "Grotius", metende 4322 ton, is 130,50 m lang, 14.20 m breed en 3.10 m afgeladen diep.

De gangbare scheepsmaten zijn voorts:

3000 tons sleepschip	115 x 13.10 x 3.00 m
2000 tons sleepschip	94 x 11.10 x 2.70 m
1350 tons sleepschip (R.H.-kanaalschip)	80 x 9.50 x 2.80 m
1000 tons sleepschip (D.E.-kanaalschip)	67 x 8.20 x 2.50 m
600 tons sleepschip (Kempenaar)	50 x 6.60 x 2.50 m
grote Rijnstoomboot	83 x 10.10 x 2.80 m.

In de sluis van bovengenoemde afmetingen kunnen <sup>dus liggen</sup> een 2000 of 3000 tons sleepschip of R.H.-kanaalschip met sleepboot of één D.E.-kanaalschip met 2 Kempenaars met sleepboot of 4 Kempenaars met sleepboot. Daar de meeste motorvrachtschepen en beurtboten 4 à 5 m breed zijn, kunnen ook naast het 2000 tons sleepschip en zeker naast het R.H.-kanaalschip meerdere motorschepen schutten.

De breedste te Dordrecht komende schepen zijn radersleepboten behorende aan de Fransche zusteronderneming van de werf "De Biesbosch". Deze boten worden meestal op deze werf onderhouden en gere-

*Werf de Biesbosch  
Radersleepboten  
breed 24 m.*

pareerd. De afmetingen zijn: lengte 75 m, breedte 24 m, diepgang 1.50 m. Deze booten moeten dus na de afdamming van de Oude Maas omvaren door de zeesluis.

Voor de kleine sluis kunnen de afmetingen ongeveer overeenkomen met die van klasse III van het rapport van 1932 inzake Normalisatie van de Nederlandsche Vaarwegen (55 m x 7 m x 2.50 m). Om meerdere schepen tegelijk te kunnen schutten schijnt mij een bajonetsluis aangewezen, zoodat de kolkbreedte 14 m kan zijn.

In verband met gemakkelijk in- en uitvaren ware de lengte iets te vergrooten en op 60 m te brengen, terwijl met het oog op diepgaande stoombooten (vnl. sleepbooten) de dorpeldiepte op 2.80 m ware te brengen.

Bij het ontwerpen der sluizen en voorhavens op groeter schaal is dan ook op deze afmetingen gerekend.

Daar inmiddels is gebleken, dat bij goede uitrusting der sluizen een betrekkelijk groot deel van de vaart Rotterdam-Zeeland waarschijnlijk door de sluizen van Willemsoord en Dordrecht zal gaan, in plaats van om te varen, waarbij ze, van de vloedstroom profiteerend bij het vertrek uit Zeeland, ongeveer in het Hollandsch Diep stroom tegen krijgt, dus de Nieuwe-Merwede tegen stroom op moet varen, is door U aan Ir. Lanting opdracht gegeven om de vereischte schutcapaciteit van de sluizen te Dordrecht nader te bestudeeren. In dit verband moge ik tevens verwijzen naar bl. 43 en 49 van de nota B van Ir. Lanting, behoorende bij de Vijfeilanden-Nota. De dorpeldiepte van de binnenhoofden geldt t.a.v. het boezempeil, die van de buitenhoofden behoeft m.i. niet te gelden t.o.v. O.L.W. (= 0.68 m - N.A.P.), maar kan bij de kleine sluis t.o.v. L.W. (= 0.53 m - N.A.P.) worden gerekend, daar de bijzondere, zeer diepgaande schepen zeer wel kunnen wachten tot het water iets is gestegen.

Bij de groote sluis zou zelfs t.a.v. N.A.P. kunnen worden gerekend (H.W. = 1.29 m + N.A.P.), daar de schepen met belangrijk grootere diepgang dan 3 m uitsluitend op tij varen en dus alleen bij hoog water op den Noord varen.

Ik kom aldus bij een boezempell van 0.40 m + N.A.P. tot binnendorpeldiepten van resp. 4.10 m - N.A.P. en 2.40 m - N.A.P. en tot buitendorpeldiepten van resp. 4.50 m - N.A.P. en 3.30 m - N.A.P.

Ik merk hierbij op, dat de bezwaren van een te geringe dorpeldiepte steeds tot uiting komen bij den binnendorpel; een zeer diepgaand schip, dat op tij vaart, komt bij hoogwater wel over den buitendorpel, maar niet over den binnendorpel. In het gebied der Zuid-Hollandsche en Zeeuwsche stroomen is nagenoeg overal een diepte aanwezig van 4.00 m - O.L.W. of meer, dus van 6.40 m of meer bij hoogwater. Schepen met een diepgang van 5 m en meer zijn dan ook meerdere malen in de Kil waargenomen, terwijl eens zelfs een schip met 6 m diepgang de reis binnendoor van de Westerschelde naar Dordrecht of Rotterdam heeft gemaakt. Deze diepgangen behoeven m.i. voor de sluis te Dordrecht niet maatgevend te zijn, daar deze schepen zeer wel door de zeesluis van de Oude Maas kunnen schutten, maar te Willemsdorp dient hierop wel te worden gerekend, in verband waarmede gewezen moge worden op de groote dorpeldiepten der sluizen te Wemeldinge en Hansweert.

In afwachting van den uitslag van het onderzoek naar de vereischte schutcapaciteit zijn de afmetingen 140 x 16 x 4.50 m en 60 x 14(7) x 2.80 m aangehouden. Blijken deze afmetingen wat aan den krappen kant te zijn, dan is m.i. een complex van twee gelijke sluizen van 140 x 16 x 4.50 m zeer aan te bevelen, daar hierbij geen voorschriften of aanwijzingen voor het schutten door de kleine sluis behoeven te worden gegeven, zoodat elk schip, van welke afmeting ook, direct naar de rechtsche sluis kan varen, hetgeen verwarring en op-

*binnen  
3,20 m - 2,70 -  
buiten 5,05 -  
4,05 -*

*is het noodig om  
ruimte te houden  
omt zwaart  
lang a Kil?  
Zijn die laag-  
gelegde dorpels  
noodig?*



onthoud voorkomt. Twee gelijke sluizen zijn voordeelig in aanleg en onderhoud, het aantal reservedeuren, -schuiven en andere onderdeelen is de helft van het aantal bij twee ongelijke sluizen.

De buitenvoorhavens zijn 500 m à 550 m lang, hetgeen bij tamelijk drukke vaart nog wel voldoende, maar bij een zeer drukke vaart beslist te gering is.

Bij plan C is hieraan, door wijzigingen van ondergeschikt belang, gemakkelijk tegemoet te komen, maar bij de plannen A en B is dat zeer bezwaarlijk en kostbaar.

Over de sluizen zijn hooggelegen bruggen geprojecteerd.

De brug over de kleine sluis is vast, die over de groote sluis is beweegbaar en wel zoodanig, dat het schutbedrijf voor schepen van normale afmetingen, en de passage van het bedienend personeel over de sluishoofden, onder de gesloten brug door kan plaats vinden. In verband met drijvende bokken, heistellingen, baggermolens en kleine zeeschepen is hierbij meer aan een dubbele rolbasculebrug dan aan een hefbrug gedacht, ook al omdat de geheele vaart van Rotterdam over den Noord en de Kil naar het Hollandsch Diep en de Westerschelde dan een onbeperkte hoogte behoudt. De plaatsing van de brug boven het binnenhoofd heeft het voordeel, dat de doorvaarthoogte constant is.

Bij de plannen A en B zijn de bruggen in verband met de plaatselijke situatie boven de buitenhoofden geprojecteerd. Het buitenhoofd kan hier, in verband met de grootste te verwachten stormvloedshoogte van 4.70 m + N.A.P., reiken tot 5.20 m + N.A.P., de onderkant van de brugconstructie tot 7.40 m + N.A.P. en de bovenkant van den rijvloer tot 8.70 m + N.A.P. (De hoogte van den onderkant van de spoorbrug te Dordrecht bedraagt 7.25 m + N.A.P.). De vrije hoogte is dan dus bij gewoon H.W. 6.10 m en bij gewoon L.W. 7.90 m, zoodat de brug betrekkelijk weinig behoeft te worden bewogen.

Bij plan C is de brug over de lager gelegen binnenhoofden ge-  
projecteerd. Bovenkant wegdek is hier 7.50 m + N.A.P., onderkant  
brugconstructie dus ca. 6.20 m + N.A.P., dus 5.80 m boven het boezem-  
peil. Deze brug zal dus meer moeten worden bewogen, hetgeen hier wei-  
nig bezwaarlijk is, daar de brug in een weg van ondergeschikt belang  
is gelegen.

Bij de plannen A en B is in de Oude Maas nabij het Groot hoofd  
een dam met keersluis, waarover een beweegbare brug, geprojecteerd.  
Een brug zou beter in het stadsbeeld passen, maar het ligt in de be-  
doeling om de keersluis te gebruiken voor het doorspuien van de oude  
stadshavens en grachten van Dordrecht, welke van de Wijnhaven en de  
Riedijkshaven door de stad heen naar de Oude Maas loopen. Dit is moge-  
lijk door de keersluis des nachts te sluiten en water in te laten  
boven deze sluis. Deze aangelegenheid dient echter nog nader te wor-  
den onderzocht in samenwerking met den dienst van gemeentewerken. Het  
is dan ook wel mogelijk, dat nog andere daarmee verband houdende  
werken moeten worden gemaakt (bijv. een keersluis in het Wantij) of  
dat een andere oplossing wordt gevonden. In dat geval kan de dam of  
brug ter aansluiting van het stadscentrum van Dordrecht bij den af-  
sluitdam, ook bij de bestaande aanlegplaats van het Papendrechtsche  
veer worden gemaakt.

Bij plan C is de bovengenoemde gelegenheid tot doorspuien niet  
aanwezig, zoodat voor dit waterververschingsvraagstuk een andere op-  
lossing moet worden gevonden.

Het bovengenoemde probleem is slechts een gedeelte van het wa-  
tervervuilingsprobleem, dat zich bij de afsluiting van Oude Maas,  
Kil en Spui voordoet.

In deze rivieren loozen de rioleeringen van Dordrecht en Zwijn-  
drecht en van alle langs deze rivieren gelegen plaatsen. Bovendien komt

*doorspuien  
kanu's Oude Maas*

*keersluis plan C*

in Dordrecht, Zwijndrecht, Puffershoek en Oud-Beijerland veel industriewater op de rivier, hetwelk thans door de breede, matig stroomende rivieren zonder bezwaren wordt opgenomen. Aan deze rivieren onttrekken de waterleidingbedrijven van Zwijndrecht en van de Kilwaterleiding ('s-Gravendeel) het water. (Dordrecht is bezig over te schakelen op diep grondwater). In verband met deze vraagstukken heb ik contact gezocht met het Rijkse Instituut voor Afvalwaterzuivering in Den Haag, waarbij in de eerste plaats werd besproken de mogelijkheid van reiniging van het rioolwater van Dordrecht, dan wel het wegpersen daarvan naar het Hollandsch Diep. De laatste oplossing achtte de directeur, Ir. Kessener, weinig aan te bevelen en hij veronderstelde bovendien, dat een voorstel daartoe geen goedkeuring zou verwerven, daar een dergelijk voorstel van de gemeente Breda eenige jaren geleden werd afgewezen.

*reiniging grondwater*

Hoewel het geheele vraagstuk veel studie vereischt in nauw overleg met de gemeentelijke diensten, meende ir. Kessener, dat een voorloopig onderzoek wel eenige richting kan aanduiden en een indruk kan geven over de kosten, die met het waterreinigings- en wateronttrekkingsvraagstuk gepaard gaan.

Het komt mij gewenscht voor het R.I.Z.A. reeds thans voor een voorloopig onderzoek in te schakelen.

Naast het verkeer te water ondergaat ook het verkeer te land groote wijzigingen.

Bij alle drie plannen komt een verbinding tot stand van Dordrecht langs de brug over het Wantij en de Merwedestraat met den ingedijkten Zuid-Hollandschen Biesbosch en met de ankerplaatsen en eventueel de haveninrichtingen, welke bij het nieuwe splitsingspunt worden gemaakt.

Deze weg wordt bij het oostelijke einde van de Merwedestraat

over den dijk, welke langs het Wantij is geprojecteerd, geleid en ligt vervolgens op den binnenberm van den nieuwen bandijk.

Overwogen is om den bandijk door de Herwedestraat te leggen en den nieuwen weg langs het Wantij te maken, maar deze oplossing is weinig geschikt voor de spooraansluitingen der industrieën, terwijl ook van gemeentewege bezwaar tegen deze oplossing bestaat.

Het wegprofiel is aangegeven op bijlage 3 (profiel 6) en voorts toegelicht op bl. 26 van mijn No. 813 van 28 Juli 1944.

De weg wordt met een viaduct onder de spoorbaan naar Baanhoek doorgeleid. Er is rekening gehouden met den aanleg van een brug voor gewoon verkeer naast de spoorbrug. Deze brug was voor den oorlog reeds in aanbouw voor rekening van de gemeente Dordrecht. Tijdens den oorlog is door de Nederlandsche Spoorwegen de vergunning tot het gebruik maken der spoorbrugpijlers ingetrokken. Ik acht het echter niet uitgesloten, dat in de plannen der Nederlandsche Spoorwegen t.a.v. het baanvak Gorinchem-Dordrecht nog eens wijziging komt en bovendien zou de brug ook op een nieuwen onderbouw dicht naast de bestaande kunnen worden gebouwd.

Bij de plannen A en B is de nieuwe brug niet dringender nodig dan thans, daar het Papendrechtse Veer onmiddellijk bij de stad blijft aansluiten. Bij plan C wordt de communicatie van de stad Dordrecht met de Alblasserwaard ten noordoosten van den Papendrecht-schen Doorsteek beslist slechter, zoodat een nieuwe brug bij Baanhoek in dit geval wel noodzakelijk schijnt. Indien geen gebruik kan worden gemaakt van de pijlers van de spoorbrug, dan zou bij plan C de brug ook dicht bij Dordrecht kunnen worden gebouwd, hetgeen met streeplijnen als variant op de teekening (bijlage 3) is aangegeven. Met het oog op de drukke sleepvaart is het niet toelaatbaar, dat tusschen de twee bestaande bruggen in, pijlers in de rivier worden gebouwd voor een derde brug, zoodat de dagwijdte van deze brug

*Weg*

*Plan C  
brug Papendrecht  
noodzakelijk*

ten minste gelijk moet zijn aan de breedte van den rivierbodem, i.c. 220 m. Daar de hoogte ongeveer gelijk moet zijn aan de hoogte van de brug te Alblasserdam, zijn zeer hoge opritten noodig, hetgeen in het slappe terrein ten noorden van de brug zeer kostbaar zal worden. De brug geeft aansluiting bij Papendrecht en, via den weg op den binnen-  
*Weg* berm van den Doorsteek en den Veerweg tevens bij Rijksweg No. 15 bij het viaduct over dien weg.

Bij de plannen A en B is gerekend op den aanleg van een weg voor plaatselijk verkeer op den binnenberm van den dijk langs de Ketel- en Slikplaat en op den dam, welke het overblijvende gedeelte van den Sofiapolder verbindt met den dijk van de Alblasserwaard. Deze dam is gelegen boven hooge stormvloed, maar loopt bij de hoogste waterstan- den over. Tevens is bij plan A gerekend op het toegankelijk maken van de industrieterreinen op het Slobbengors. Bij plan C is eveneens gerekend op wegen voor plaatselijk verkeer langs de beide dijken in den Papendrechtschen polder.

Bij de plannen A en B worden de industriewijk op de Staart en de woonwijken ter weerszijden van het Wantij verbonden met Zwijndrecht en met den ouden weg naar Rotterdam door een breeden weg met rijwielen en voetpaden over den dam door de Merwede en de Noord. Het oude stads- centrum wordt bij dezen verbindingsweg aangesloten door een wegverbin- ding met de Wijnstraat, indien de dam in de Oude Maas bij het Groot- hoofd komt, of met de Vest, indien er een brug of dam bij de bestaande aanlegplaats van het Papendrechtsche veer komt. Op deze wijze ver- krijgt het stadscentrum van Dordrecht een gunstiger verbinding met Rotterdam dan thans.  
*Weg*

Bij plan C komt een verbinding tot stand vanaf de Merwedehaven, over den bestaanden weg op den Papendrechtschen dijk, vervolgens door den Sofiapolder en langs den dijk buiten Hendrik-Ido-Ambacht met het bestaande viaduct in Rijksweg No. 15, vanwaar de Rijksweg naar Rotter-

dam spoedig is te bereiken. Deze verbinding is voor de verbinding van Dordrecht met Rotterdam weinig geschikt; het is een wegverbinding voor streekverkeer. In verband met het beperkte belang, dat aan dezen weg is verbonden en met de zeer slechte grondgesteldheid in den polder Papendrecht is geen nieuw wegtracée ontworpen tusschen den dam in de Merwede en den dam in de Noord, doch is de bestaande weg door Papendrecht gevolgd. Zooals reeds eerder is vermeld, is hierbij aangenomen, dat voor het verkeer van Dordrecht met de Alblasserwaard, Sliedrecht en verder, een nieuwe brug zal worden gemaakt, zoodat dit verkeer deze route niet zal volgen.

Bij de plannen A en B is er op gerekend, dat het Zwijndrechtsche veer zal vervallen en dat het Papendrechtsche veer een zoo gunstig mogelijke aansluiting bij den dam om Dordrecht zal verkrijgen en dat het zal worden ingericht als veer met koplading, zoodat de tegenwoordige veerbooten van het Zwijndrechtsche veer er dienst kunnen doen. Bij de aanlegplaatsen is gerekend op flinke opstel terreinen.

Bij plan C blijft het Zwijndrechtsche veer in stand, terwijl ook het <sup>bestaande</sup> Papendrechtsche veer moet worden behouden. Daar dit veer echter in verband met de brug in de richting Sliedrecht en den dam door de Merwede bij de Merwedehaven minder druk zal worden, schijnt het aangewezen om met dit veer ook de staart te bedienen, waardoor deze wijk aansluiting krijgt met Papendrecht en een vluggere verbinding met het centrum van Dordrecht. Daar op de fabrieken en werven veel arbeiders uit Papendrecht werken, is dit wel van belang.

Ter plaatse van de te maken oostelijke doorgraving van den bandijk te Papendrecht kan een voetveer worden gemaakt. Zou de brug voor gewoon verkeer bij dit plan niet tot stand komen, dan moet hier een wagenveer met koplading komen. In dat geval is een kleine wijziging van het dijkstracée noodig.

plan C  
verruimend

veer Papendrecht -  
Sliedrecht.

*Industriehaven  
Sinds*

Bij de gemeente Dordrecht bestaat het voornemen om een industriehaven te stichten langs de Beneden-Merwede bij Baanhoek. Deze haven zou spooraansluiting krijgen vanaf de spoorbaan Dordrecht-Baanhoek. Deze spooraansluiting zou worden doorgetrokken tot de bestaande Merwedehaven en eventueel tot de fabrieken tusschen Wantij en Merwede, zoodat de bestaande spooraansluiting door de stad heen, zou kunnen vervallen. Met de plannen van de gemeente is rekening gehouden. Het is echter bij plan C nogal bezwaarlijk om de spooraansluiting door te trekken tot de Merwedehaven en verder westelijk, daar het spoor dan over den te maken hoogen dijk heen moet.

*Sporaansluiting  
Merwede-haven*

Bij alle drie plannen is voorts gerekend op de vorming van industrieterrein in den Sofiapolder, op het Slobbengors en op de Galgeplaat en bij de plannen A en B ook op enkele deelen van den Nieuwlandpolder. Deze terreinen zijn gedeeltelijk noodig voor de verplaatsing van bedrijven, welke in de nieuwe rivier of achter de te maken dijken komen en kunnen gedeeltelijk, evenals de bestaande achterwaarts uit te breiden terreinen in den Nieuwen Bospolder, voor uitgifte aan nieuwe industrieën in aanmerking komen.

*Industrie  
Plan A en B*

De onteigening ten behoeve van de rivier- en dijksaanleg is, vnl. bij de plannen A en B buitengewoon ingrijpend en moeilijk, daar zeer veel bedrijven, waaronder meerdere belangrijke, hierbij zijn betrokken. Daarenboven worden veel bedrijfjes indirect getroffen door de afsluiting van het vaarwater waaraan ze gelegen zijn, zoodat hiervoor eveneens naar een oplossing moet worden gezocht. Het zou mij te ver voeren om al deze gevallen afzonderlijk te behandelen, zoodat ik volsta met enkele der belangrijkste.

Bij de plannen A en B moet het fabriekscomplex van Aviolanda vervallen, worden de bedrijven van Visser en Smit te Papendrecht (zooowel oost als west) ingesloten, komt het pakhuis van Boele en

Van Eesteren te Papendrecht binnendijks, komt de werf Te Velthuis binnendijks, wordt industrieterrein van de onderneming Johan de Witt (deel der Philipsfabrieken) in beslag genomen, worden deelen van de sloopwerf van Rijsdijk-Boss in beslag genomen en vervalt het geheele bedrijf der N.V. Holland op de noordpunt van den Sofiapolder. Bovendien wordt een gedeelte van het industrieterrein van de sloopwerf van Frank Rijsdijk afgenomen.

Bij het plan B moet het houtbedrijf van Visser te Zwijndrecht geheel worden onteigend, terwijl bij plan A een gedeelte er van en een groot deel van Van Epenhuijsen's Chemische Fabrieken wordt in beslag genomen. Bij alle drie plannen moeten de fabriek voor gassen "De Graafstroom" en de Zuurstoffabriek "De Alblas" langs den rechteroever worden verplaatst en wordt een strook van de werf van Jonker en Stans afgenomen.

Bij plan C blijft de werf Te Velthuis in stand, maar zijn overigens bij de buitengronden te Papendrecht-Oost en Baarhoek dezelfde bezwaren als bij de andere plannen.

Van het werfterrein van de werf van Schram wordt bij dit plan een hoek afgenomen, waarvoor een iets grooter terrein kan worden gerestitueerd. Ook bij dit plan komt de sloopwerf Holland in het gedrang, terwijl in Papendrecht aan de Noord een stilliggende werf (werf van Duijvendijk) moet verdwijnen.

Een gedeelte van de gebouwen en terreinen van de sloopwerf Holland komt binnendijks, hetgeen wel bezwaren zal opleveren. De sloopwerf Rijsdijk-Boss zou geheel binnendijks komen, hetgeen tot verplaatsing van dit bedrijf moet leiden, daar het sloopen van zeeschepen op een zate in, aan getijbeweging onderhevig, water, moet plaats vinden.

Bij de raming der onteigeningskosten is zooveel mogelijk met alle omstandigheden rekening gehouden, maar de schatting voor ont-

*naderen  
plan  
A en B*



eigening of verplaatsing van industrieën is zonder deskundigen en zonder overleg met de betrokkenen uit den aard der zaak slechts als zeer globaal te beschouwen. Het blijkt, dat de onteigeningskosten en wat daarmee samenhangt bij de plannen A en B buitengewoon hoog zijn, nl. resp. ca. f. 4.200.000 en f. 4.800.000 en dat, zooals was te verwachten deze onteigeningskosten voor plan C belangrijk lager zijn dan voor A en B, nl. ca. f. 2.700.000.-.

De dijken bestaan uit zand met een afdekking van klei, welke aan den binnenkant 0.50 m en aan den buitenkant 0.75 m dik is. De profielen zijn bepaald aan de hand van de richtlijnen vermeld in Uw No. 4871 B van 26 November 1943.

Bij de afdamming door de rivier nabij Dordrecht is gerekend op een breed <sup>dijkslichaam</sup> ~~terrein~~, waarop een rijweg, twee rijwielpaden en twee voetpaden zijn geprojecteerd.

Over het algemeen zijn ter bescherming der oevers kribben toegepast. Langs enkele industrieterreinen is dit echter niet het geval, ten einde de aanleggelegenheid niet te bemoeilijken of om de terreinen niet te veramallen.

Langs de zuidzijde van de Beneden-Merwede, langs de westzijde van de Noord en voorts op de Ketel- en Slikplaat, het Slobbengers en den Sofiapolder zal de dijksaanleg vermoedelijk weinig bezwaren bieden. Wel zijn hier en daar minder draagkrachtige lagen aanwezig, zoodat op eenige inklinking van den bodem moet worden gerekend, maar groote doorpersingen zijn hier niet te verwachten.

Bij den dijksaanleg in den Nieuwlandpolder, waar de ondergrond plaatselijk over groote diepte uit tamelijk slappe klei met eenig veen bestaat, moet worden gerekend op een inklinking van de dijkszate van ten hoogste 1.25 m. Elders is de grondgesteldheid beter, behoudens bij plan C in den Papendrechtchen polder. Hier bestaat de

bodem tot ruim 10 m diepte uit zeer slappe lagen (vnl. veen), welke niet de minste extra belasting kunnen dragen. Op deze rivierdijken had betrekking mijn No. 1216 van 25 September 1943 waarin ik voorstelde om een voorloopig onderzoek door het Laboratorium voor Grondmechanica te doen instellen, waartoe inmiddels machtiging is verleend. Het onderzoek is nog gaande, maar heeft reeds uitgewezen, dat een afdoende oplossing waarschijnlijk slechts te vinden is door het doorpersen van de dijken vanuit een ondiep cunet. Omdat de veengrond ter plaatse lichter is dan water, bestaat het gevaar, dat bij afbaggering der belooopen de bodem omhoog komt. Daar de dijken hierdoor weer in gevaar zouden komen, wordt de doorpersing ook boven de toekomstige belooopen voortgezet, zoodat de belooopen eveneens door baggering in het opgespoten zand zullen tot stand komen. Het zandlichaam wordt dus zeer groot. Ter voorkoming van kwel en van het opkomen van water in het dijkslichaam, waarvan zettingsvloeiing aan het binnenbeloop het gevolg kan zijn, is in aansluiting aan de kleibekleding een stalen damwand van 11.50 m hoogte tot in de vaste zandlaag geprojecteerd. Daar boven deze zandlaag een laagje vastere klei aanwezig is en bovendien de slappe lagen daarboven gedeeltelijk zullen samenpersen, wordt de communicatie tusschen binnen- en buitenwater aldus opgeheven. Het is wellicht mogelijk om deze communicatie ook op andere en goedkoopere wijze tot stand te brengen. Gedacht wordt aan het inspuiten van asfalt of aan het bestorten der belooopen met klei, voordat het buitenwater in het nieuwe riviervak is toegelaten. Door verhooging van den waterstand in het, door dijken omsloten, toekomstige riviervak kan worden geconstateerd of de gewenschte waterdichtheid inderdaad is verkregen. Het toepassen van dergelijke middelen vereischt nog veel nader onderzoek, zoodat voorloopig het

*nijze naar  
intraans  
dijken Papua  
duostien  
damsland.*

veilige, doch zeer dure, middel van de afheijing is aangenomen.

Voor de drie plannen is nagegaan welke hoeveelheden zand en klei noodig zijn en uit de werken zelf vrij komen en tevens hoeveel slechte grond en klei moet worden gebaggerd en in grondbergplaatsen en industrieterreinen worden geborgen. De resultaten dezer <sup>zeer</sup> globale berekeningen zijn in zand- en kleibalansen vastgelegd, welke hierbijgaan. Er is op gerekend, dat de klei wordt afgegraven tot 0.50 m - N.A.P. en voorts gebaggerd. Mocht bij de dijken langs de Lek en de Nieuwe Maas meer klei van elders nodig zijn, dan over blijft bij den Sliedrechtschen Doorsteek, de hier behandelde rivierwerken tusschen Baanhoek en Alblasserdam en de nog te behandelen rivierwerken ten noorden van de brug te Alblasserdam, dan kan plaatselijk dieper worden gegraven, waarbij nog veel meer klei vrij komt, met name ook bij het laatstgenoemde riviervak.

Bij de plannen A en B is de hoeveelheid boven 0.50 m - N.A.P. gegraven klei zeer ruim voldoende om de dijksbeveiliging te kunnen maken, terwijl de hoeveelheid klei bij plan C juist voldoende is.

Bij de plannen A en B komt ruim voldoende zand vrij om de dijkslichamen te kunnen maken. Bij beide plannen moet een groote hoeveelheid slechte grond en gebaggerde klei worden geborgen in de toekomstige industrieterreinen; bij plan B zelfs ongeveer 2.4 miljoen m<sup>3</sup>.

Bij plan A wordt de overtollige grond geborgen in het resteerende gedeelte van den Sofiapolder, de buitendijks blijvende deelen van den Nieuwlandpolder en het resteerende deel van het Slobbengors, welke daardoor geschikt worden voor industrieterrein.

Bij plan B worden opgehoogd: het resteerende deel van den Sofiapolder, de buitendijks blijvende deelen van den Nieuwlandpolder, de overblijvende strook van het Slobbengors <sup>de Galgeplaat, de Strooppot</sup> en de Oost-Merwedepolder; laatstgenoemde polder slechts voor zover de hoeveelheid specie toelaat.

Daar de overtollige specie uit veen en klei bestaat, zullen de terreinen lang onbegaanbaar en onvruchtbaar blijven. Het fundeeren op staal, ook van lichte gebouwen, zal niet mogelijk zijn, terwijl ook de aanleg van wegen en spoorwegen, toegang gevende tot de bedrijven, moeilijkheden zal opleveren. Het is dan ook de vraag of de gemeente Dordrecht dezen grond op het toekomstige industriehaventerrein in den Oost-Merwedepolder wil hebben. Bij het baggeren van de haven door de gemeente zou deze grond bovendien gedeeltelijk weer moeten worden uitgebaggerd en opnieuw worden opgespoten. Indien de gemeente dezen grond niet wenscht, dan is te overwegen om den Noordpolder bij Zwijndrecht en deelen van de te bedijken terreinen bij Papendrecht-Oost op te spuiten, dan wel, bij uitvoering van het variantdijkstracée bij Hendrik-Ido-Ambacht, de overtollige specie te bergen in den Anthoniapolder.

Het plan C is voor de zandhoeveelheden zeer ongunstig, er is ruim  $5.500.000 \text{ m}^3$  zand te kort. Daarentegen moet krap  $7.000.000 \text{ m}^3$  slechte grond en gebaggerde klei worden geborgen in de bovengenoemde industrieterreinen en eventueel in de te bedijken terreinen.

Bij plan C kan de zeer groote hoeveelheid overtollige specie worden geborgen volgens de op bijlage 3 aangegeven wijze. Indien de Oost-Merwedepolder niet voor grondberging kan worden benut, moeten verschillende binnendijs komende terreinen worden opgeperst. In dit geval verdient het zeker aanbeveling om het variant dijkstracée bij H.I.Ambacht te volgen en den Anthoniapolder hoog op te persen.

Bij plan C kan ~~er slechts een klein gedeelte van de groote benoedigde hoeveelheid zand worden gewonnen uit het te maken werk.~~ slechts een klein gedeelte van de groote benoedigde hoeveelheid zand worden gewonnen uit het te maken werk.

Het zand voor de dijken volgens plan C kan, zocals uit de zandbalans van den Sliedrechtschen Doorsteek blijkt (zie mijn No. 813

van 28 Juli 1944) wel voor een groot gedeelte uit dat riviervak komen maar dit zand heeft al een bestemming langs de Nieuwe-Merwede, zoodat (zie bl. 29 van bovengenoemden brief) slechts ca. een half miljoen m<sup>3</sup> over zal blijven. Daar het tekort aan zand van het Hollandsch Diep den Amer en het Gat van de Visschen moet komen, zal het waarschijnlijk bij uitvoering van plan C aangewezen zijn, dat het zuidelijkste gedeelte van de dijker langs de Nieuwe-Merwede ~~xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx~~ met zand uit bovengenoemde rivieren wordt gemaakt en dat een gedeelte van het overtollige zand van den Sliedrecht-schen Doorsteek, bij Dordrecht en Papendrecht wordt verwerkt. Het tekort kan dan worden aangevuld met zand uit het Hollandsch Diep.

Ik merk hierbij op, dat uit het riviervak van de Noord beneden de brug betrekkelijk weinig zand vrijkomt, zoodat er slechts 300.000 m<sup>3</sup> overschiet, welke hoeveelheid wel nodig zal zijn voor de, door de provincie uit te voeren, dijksverzwaring in Abblasterdam benoorden de brug en in Kinderdijk.

De 1.280.000 m<sup>3</sup> slechte grond uit het riviervak benoorden de brug te H.I.Ambacht en de 490.000 m<sup>3</sup> gebaggerde klei uit dit vak kunnen volledig worden geborgen op de breede stroeken buitendijksch terrein, welke bij dit riviervak langs de linkerzijde voor industrie-terrein worden gereserveerd.

In de Nota over het Vijfeilandenplan worden op de bladzijden 49, 50, 53, 54, 56, 57, 83, 84, 90 en 91 globale ramingen voor onderdeelen van het riviervak Baanhoek-Abblasterdam vermeld. Deze geraamde bedragen hebben gedeeltelijk ook betrekking op de aansluitende riviervakken. Uit deze bedragen is zoo goed mogelijk een raming voor het vak Baanhoek-Abblasterdam samengesteld. De recapitulatie dezer ramingsbedragen van de Nota luidt als volgt:

Onteigening	f. 2.100.000
Rivier- en dijkwerken, met inbegrip van wegen, kaden, enz.	5.900.000
	<hr/>
Totaal ...	f. 8.000.000 ,

terwijl bovendien nog een bedrag van f. 3.500.000 wordt genoemd voor de schutsluizen.

Voor de plannen A, B en C zijn eveneens globale ramingen opgesteld, vnl. met de bedoeling om de plannen onderling te kunnen vergelijken. Een vergelijking met de raming van de Nota is slechts in beperkte mate mogelijk, daar door Hoofdingenieur Van Veen de onteigening over het algemeen belangrijk lager is getaxeerd dan door mij, terwijl daarentegen de eenheidsprijzen in de, als bijlagen 7, 8 en 9, hierbijgaande ramingen lager zijn gesteld dan in de Nota. Ook is de geheele opzet der plannen onderling verschillend.

De ramingen voor A, B en C, exclusief de schutsluizen, bedragen resp. f. 9.000.000, f. 9.800.000 en f. 13.000.000, waarbij is gerekend op het prijspeil van den zomer van 1939.

Het blijkt dus wel, dat de kosten voor de plannen A en B en het plan van de Nota niet heel ver uiteenloopen en dat plan C belangrijk duurder is tengevolge van de zeer slechte grondgesteldheid.

Opgemerkt dient te worden, dat bij plan C in de begroeting niet is gerekend op den bouw van een nieuwe brug over de Beneden-Merwede, hoewel deze bij dat plan m.i. wel veel urgenter is dan bij de plannen A en B, terwijl evenmin is gerekend op de aanschaffing van nieuwe veerponten en op de gekapitaliseerde bedienings- en onderhoudskosten daarvan, omdat deze geheel of gedeeltelijk uit de veergelden worden verkregen. Deze kosten drukken echter wel op de bewoners van deze streek. Weliswaar geldt dat t.a.v. het Papendrechtsche veer ook voor de plannen A en B, maar bij deze plannen wordt het Zwijndrechtsche veer vervangen door de vluggere, en kosteloze, verbinding over den dam. Als geen brug wordt gebouwd, dan kan bij de plannen A en B worden volstaan met één veer, terwijl plan C drie veren vereischt. Hieruit blijkt duidelijk, dat plan C, wat het wegverkeer betreft, ver achter staat bij de plannen A en B.

Het plan B verdient naar mijn meening de voorkeur boven het plan van de Nota en plan A, daar de bocht bij Dordrecht bij B ruimer is dan bij de beide andere plannen. Plan C biedt het voordeel van een ruimeren aanleg dan B. Ook is het riviervak 1 km korter, hetgeen bij deze zeer druk bevaren rivier wel van beteekenis is.

In 1938 was de totale lading, bestemd voor of afkomstig van Duitschland, welke de Noord passeerde ca. 36.000.000 ton. De vrachtprijzen schommelden erg met het seizoen en liepen in 1938 al sterk op. In het begin van 1938 kan de gemiddelde kostprijs voor rivier op en rivier af globaal worden gesteld op f. 0.40 per ton voor het 225 km lange riviervak Rotterdam-Duisburg, dus 0.18 cent per ton/km. Later werd dit bedrag wel het drievoudige. Het verlengen of verkorten van de route zal echter de vrachtprijs wel met minder dan dit bedrag verhoogen of verlagen. Evenwel is er naast de Rijnvaart een zeer groote binnenvaart op de Noord, waarvoor de kostprijs per ton/km eenige malen die van de Rijnvaart bedraagt. Hier beteekent verlenging of verkorting van de route lang geen vermeerdering of vermindering van de vrachtprijs met het aldus berekende bedrag.

Het totale binnenvaartvervoer op de Noord in 1938 is niet bekend. Wordt hiervoor op grond van verschillende tonnage-gegevens aangenomen 12.000.000 ton en rekent men, Rijnvaart en binnenvaart dooreengenomen, de vermindering van de vrachtprijs voor een verkorting met 1 km op f. 0.18 per ton, dan zou aldus voor een vrachtvervoer als in 1938 een besparing worden verkregen van  $48.000.000 \times f. 0.0018 =$  rond f. 86.000 per jaar, dus gekapitaliseerd à 4 % een bedrag van f. 2.150.000. Deze zeer globale becijfering geeft een indruk van het belang, dat aan een verkorting van dezen vaarweg is verbonden, doch niet van het belang, dat Nederland daarbij heeft, zoodat het zeker niet in de begrotingscijfers mag worden verrekend.

Wel zullen, bij uitvoering van plan C, bezwaren van belanghebbenden tegen de verlenging van den vaarweg door het uitvoeren van den slie-drechten doorsteek gemakkelijk kunnen worden afgewezen, daar bij plan C de vaarweg van de Boven-Merwede tot de Nieuwe-Maas met 600 m wordt verkort, terwijl deze bij plan B met 400 m wordt verlengd, ver-geleken bij den huidige toestand.

De globale uitwerking der plannen A, B en C leidt m.i. tot de conclusie, dat het gewenscht is om het plan B verder uit te werken. Daarbij is noodig, dat de afmetingen der sluizen aan de hand van de te verwachten schutcapaciteit worden vastgesteld. Het ligt in mijn bedoeling om daarna de ligging der sluizen en de ligging en vorm van de voorhaven, alsmede de meergelegenheid binnen de sluizen aan een nader onderzoek te onderwerpen. Tevens schijnt het gewenscht, dat overleg wordt gepleegd met de gemeente Dordrecht, dat meerdere gege-vens betreffende de grondgesteldheid worden verkregen en dat de kwes-tie van de waterverontreiniging, rioleering, wateronttrekking e.d. wordt bestudeerd.

Ik heb de eer U in overweging te geven:

- 1e. goed te keuren, dat het plan B verder wordt uitgewerkt, waarbij ik mij aanbevolen houd voor de resultaten van het, aan Ir. Lanting op-gedragen, onderzoek over de vereischte schutcapaciteit, alsmede voor Uw beslissing of opvatting over de grootte der sluizen,
- 2e. machtiging te verzoeken tot het plegen van overleg met de gemeente Dordrecht en tot het inschakelen van het Laboratorium voor Grondme-chanica en van het Rijks Instituut voor Zuivering van Afvalwater (R.I.Z.A.)

De Hoofdingenieur,

(get.) P. Stelling