

INTERN

directie Benedenrivieren

ZEER VOORLOOPIGE NOTA  
BETR. HET ZGN. VIJF-EILANDENPLAN

C 386 ①  
BIBLIOTHEK

Directie v.d. Water







**INTERN**  
directie Benedenrivieren

3  
JANUARI





§ 1. Inleiding.

Het plan tot afdamming van de Brielsche Maas beoogde naast eene rivierverbetering te zijn een verbetering van den toestand op Voorne, waar de zoutgehalten in het water de grens der toelaatbaarheid overschrijden. Het bereiken van dit laatste doelwit was echter afhankelijk van het al of niet doorgaan der verzilting van de Oude Maas bij de Spijkenisser brug. Om zoet water voor den Brielsche Maas-boezem te krijgen moest bij deze brug een gemaal worden ontworpen, terwijl niet absoluut zeker vaststond dat dit punt bij L.W. in de toekomst steeds zoet zou zijn.

Deze omstandigheid was onbevredigend, hoewel met zekerheid gezegd mocht worden dat de voorgestelde oplossing een groote verbetering gedurende de eerstvolgende jaren waarborgde, terwijl zelfs in geval van verzouting der inlaat nog middelen openstonden (verlenging inlaat naar boven) om zoet water voor den beezem te betrekken.

Naderhand is het vraagstuk der verzilting van een meer algemeen standpunt gezien, waarbij zelfs de behoeften van de noordelijke deelen des lands mede in het geding gebracht werden en bleek ook uit de berekening der Stormvloedcommissie, dat radicaler maatregelen gewenscht waren, wilde men bij de voorgestelde dijksverhoogingen niet tot te hooge bedragen vervallen.

Het plan rees toen de vier eilanden Voorne-Putten, Rozenburg, IJsselmonde en Hoeksche Waard te verbinden en in te sluiten binnen een ringdijk, waarin de Oude Maas, de Brielsche Maas en het Spui de boezem zou vormen. De zoetwaterinlaat was daarbij geprojecteerd bij Groote Lindt in den bovenmond der Oude Maas.

Deze inlaat was wederom niet absoluut zoutvrij, daar hier in zeer zelden voorkomende gevallen eenig zoutwater omstreeks H.W. aanwezig zou kunnen zijn, nl. indien tevens meer Rijnwater naar het IJsselmeer zou worden gevoerd.

Een ander bezwaar tegen dit zgn. Vier-eilandenplan was, dat de watervrijmaking van Dordrecht moeilijk op bevredigende wijze uitvoerbaar was.

Het zgn. Vijf-eilandenplan, waarbij behalve de vier genoemde tevens het Eiland van Dordrecht in den ringdijk besloten zou worden, was wat dit betreft aanlokkelijker. De boezem Oude Maas+Brielsche Maas+Spui+Kil zou daarbij bij Zwijndrecht zijn inlaat moeten verkrijgen en de Kil zou in haar benedenmond sluizen moeten hebben, waardoor de vaart van Rotterdam naar Antwerpen v.v. zou kunnen plaats vinden.

Eene verhooging van de dijken langs de Kil, Oude Maas, Spui en Brielsche Maas zou zoodoende achterwege kunnen blijven. De zeehaven van Dordrecht zou in geen ongunstiger conditie komen dan de havens die Rotterdam op IJsselmonde aan het zgn. Koedoodkanaal wenscht te maken en de rivierhaven Dordrecht zou

eveneens een voor haar bevredigende oplossing kunnen vinden, zooals uit het in § 2 behandelde moge blijken.

De voorbereidende werkzaamheden van dit Vijf-eilandenplan zijn thans in een gevorderd stadium. De opmetingen op het terrein, voorzover die nog noodig waren bij de beschikbare goede kaarten, die reeds van te voren speciaal voor ons doel vervaardigd waren op de schalen 1:5000, 1:2500 en 1:1000, kwamen gereed. Dijkprofielen van voldoende recenten datum werden door de provincies ter beschikking gesteld, terwijl van alle dijktracé's kadastrale kaarten werden gemaakt, teneinde de onteigening alvast te kunnen voorbereiden. Er werden daarenboven sondeeringen en boringen verricht om het draagvermogen van den grond en de beschikbare hoeveelheden te leeren kennen. Van de dijktracé's, havens, sluizen en andere werken werden veelal tenminste drie oplossingen tegen elkaar afgewogen.

Een der doeleinden welke werd nagestreefd was het geven van eenigszins betrouwbare zand- en kleibalansen. Vooral de kleibalans geeft veel hoofdbrekens en terreinonderzoek.

## § 2. Algemeene beschrijving van het plan (bijlage 1).

De werken welke begroot en gedetailleerd worden liggen uitsluitend in Zuid-Holland. Weliswaar zijn er in Noord-Brabant ten zuiden van Maas, Amer, Hollandsch Diep, zoomede ~~in~~ rand den Brabantsche Biesbosch eveneens werken noodig, doch deze worden door de betreffende diensten begroot (Hoofdingenieurs Heyblom, Jansen en Prov. Waterstaat van Noord-Brabant). Wel worden de klei- en zandhoeveelheden welke hiervoor noodig zijn in de klei- en zandbalansen opgenomen.

Tot het zgn. "Vijfeilandenplan" zullen dus gerekend worden te behooren de volgende werken gelegen in de Provincie Zuid-Holland:

- a. de dijksverzwaring van den ringdijk rond de vijf eilanden, met de afdammingen, sluizen, het Koedoodkanaal en andere werken;
- b. de dijksverzwaring ten noorden van de Waterweg, Nieuwe Maas en Lek, zoomede de afdamming van den Hollandschen IJssel;
- c. de dijksverzwaring langs de Alblasserwaard met de verlegging van de Beneden Merwede.

Op bijlage 1 werden deze werken globaal aangegeven. Ook die in Brabant werden eenigszins aangegeven, doch, zooals gezegd worden deze hier niet gedetailleerd behandeld.

Het plan omvat dus het afdammen van de Brielsche Maas nagenoeg geheel in den zin van de desbetreffende Commissie van 1938. Slechts zal het gemaal bij de Spijkenisser brug, dat in het plan der Commissie voorzien was, niet gemaakt behoeven te worden en zal ook het kanaal strekkend van dit gemaal

naar het Hartelsche Gat achterwege kunnen blijven. Het is dus de bedoeling dat de Brielsche Maas in open gemeenschap komt met de Oude Maas, Spui en Kil en wel door middel van het te heropenen Hartelsche Gat. Het afgesloten complex der benedenrivieren zoomede get Kanaal door Voorne zal een zomerpeil kunnen verkrijgen van ongeveer N.A.P. en een winterpeil van 0,60 m - N.A.P., zulks in overeenstemming met de door de voornoemde Commissie aanbevolg<sup>peilen</sup>en/voor de afgesloten Brielsche Maas.

De inlaat voor zoet water is gedacht in den dam bij Dordrecht (Groot Hoofd); de spuigelegenheden te Hellevoetsluis door de bestaande rinketten in de sluisdeuren, in den dam door den zuidmond van het Spui (Beningen), nabij de Waalhaven in het zgn. Koedoodkanaal en bij de beide uiteinden van Rozenburg.

Een kanaal voor zeeverkeer op Dordrecht is ontworpen tusschen de Waalhaven en de Oude Maas. Dit "Koedoodkanaal" kan tevens dienen voor de Rotterdamsche belangen bij de Oude Maas; die een diepte bezit van ongeveer 8 m - boezempeil; immers langs de Oude Maas en dit Koedoodkanaal stelt Rotterdam zich voor industriehavens te ontwikkelen. Een sluis van 30 x 350 m (maten van Ir.Coomans) voor zeeschepen is dus noodig bij de Waalhaven of bij het zuidende van een geprojecteerde Rotterdamsche open haven onmiddellijk ten westen daarvan.

Sluizen voor de binnenvaart zijn noodig in de Beningen en bij de Oostpunt van Rozenburg, deze laatste voor de instandhouding van het verkeer te water tusschen Rotterdam (Vlaardingen, Schiedam, enz.) en Brielle, Hellevoetsluis.

De sluis bij Hellevoetsluis kan zoo blijven als die thans is, die bij Nieuwe/sluis, aan het Noordelijk einde van het Voornsch Kanaal, kan openstaan dan wel vervallen.

Sluizen voor de doorlating van Rijnakene.d. dienen te komen bij Dordrecht en Willemsdorp.

Een schutsluis is nog ontworpen als afsluiting van de haven van Ridderkerk; dit werd goedkooper dan het leggen van den stormvloedkeerenden dijk rond de haven.

Het haventje van Oostendam werd veranderd gedacht, de Rietbaan is afgedamd verondersteld in verband met het zandtekort, dat uit de afgedamde Rietbaan sangezuiverd zal moeten worden.

Een verandering van beteekenis is de omlegging van de Beneden Merwede en het binnendijken van het Wantij. Deze oplossing is gekozen met het oog op de zeer bezwaarlijke dijksverhooging door Sliedrecht, welke plaats zoodoende een ruime binnenhaven achter een sluis van voldoende afmeting verkrijgt.

De Hollandsche IJssel is voorts afgedamd, daar het voordeel oplevert

de komberging met het oog op een wering van het zout op de benedenrivieren te beperken en een zeer bezwaarlijke dijksverhooging daarbij kan worden ontgaan.

De bestaande scheepvaart van Rotterdam naar den Rijn ondervindt bij het plan dus geen belemmering; die van Antwerpen naar den Rijn zal gebruik kunnen maken van de Nieuwe Merwede indien de Moerdijkbruggen daarbij tot 9,10 m + 2,40 m = 11,50 m + N.A.P. worden verhoogd (tegenwoordig 10,35 m + N.A.P.). De vaart Antwerpen-Rotterdam zal rond Kop van 't Land een vaarweg vinden zonder schutsluizen, zij het 14 km langer dan de tegenwoordige via de Kil. Moet men uit Antwerpen of Zeeland komende echter in het havengebied van Rotterdam zijn, dan kan men beter de sluis bij Willemsoord passeeren en via het Koe-doodkanaal het doel bereiken. Overigens blijft ook de bestaande vaarweg via Kil-Noord beschikbaar, zij het door twee sluizen.

Het sleepbootstation Dordrecht, waar ongeveer 300 sleepboten hun domicilie hebben kan worden verplaatst naar Kop van 't Land. Gerekend is dat dit terrein en de hier te maken haven en aanmaakgelegenheid voor sleepen, zoomede eenige ankerplaatsen, tot het Dordtsch gebied zullen behooren en dat dus de sleepbootbemanning te Dordrecht zal kunnen blijven wonen. Een goede wegverbinding tusschen Dordrecht en het nieuwe sleepbootstation is daarvoor een vereischte. Het best kan deze weg op niet te grooten afstand van de Nieuwe Beneden Merwede liggen, om de vestiging van industrieën hier aan te moedigen.

Bij het ontwerpen werden de bestaande verhoudingen op economisch gebied en ook het bestaande aanschijn der streek en diens schoonheden zooveel mogelijk ontzien. De eigenaardigheden van de kronkelende rivierdijken werden zooveel mogelijk gespaard. Vooral bij een plaats als Dordrecht moet zulks zwaar wegen. Wat dit aangaat is het "Vijf-eilandenplan" zeker te verkiezen boven een plan waarbij alle eilanden hun bandijken zouden zien verhoogd. Fraaie begroeiide en bebouwde dijken als die bij Heerjansdam of Puttershoek en die langs den Hollandsche IJssel konden zoodoende, evenals het riviergezicht op Dordrecht, intact blijven.

In het algemeen strijdt echter de veelvuldig voorkomende huizenbebouwing op de taluds der dijken, tegen de eischen, die men uit technische overwegingen aan een goede dijk moet stellen. Het is deze dijksbebouwing die veroorzaakt heeft dat de dijken in Dordrecht bv. nog op 3 m + N.A.P. liggen, terwijl de vloedhoogte hier becijferd wordt op ongeveer 4,70 m + N.A.P. en dat langs nagenoeg alle benedenrivieren met opzetmuurtjes, vloedplanken e.d. gewerkt moest worden. Het aantal openingen in deze muurtjes bedraagt vele honderden.

In de industriestrecken langs de Noord en de Nieuwe Maas is de bebouwing met "lange jammers" of krotten niet zeldzaam; deze kunnen gevoeglijk verdwijnen. Daartegenover staat dat het strakke dijkstalud dat hiervoor in de plaats zal komen ook weinig fraai is. Met een oordeelkundige beplanting

met notenbomen (zooals deze langs de dijken wel voorkomen) of anderszins, zal men het landschap echter zeer aantrekkelijk kunnen maken.

Het verdient nog naderen uitleg waarom het Koedoodkanaal gewenscht is. Reeds sinds vele jaren zijn plannen gemaakt deze verbinding, hetzij als rivier, hetzij als kanaal tot stand te brengen. Behalve de belangen van Rotterdam bij een uitbreiding in zuidelijke richting en vestiging van industrieën langs dit kanaal of deze rivier, beoogde men een bevordering van het verkeer te water tusschen het haven- en industriegebied ten westen van Rotterdam en den Rijn. Een tijdlang heeft daarbij een circulaire verkeersregeling voor oogen bestaan, waarbij de opgaande vaart via de Noord en de afgaande vaart via de Koedoodrivier zou worden geleid, of andersom. Evenwel zou dit ontwerp niet alleen om deze redenen in het Vijf-eilandenplan zijn opgenomen, daar dit een speciaal Rotterdamsch belang betreft. De voornaamste reden was de volgende.

Dordrecht moest bereikbaar blijven voor zeeschepen, terwijl een zeesluis in den benedenmond van de Oude Maas zou grenzen aan het brakke water van den Rotterdamsche Waterweg, dat bij elke schutting in vrij groote hoeveelheden op den te vormen boezem zou geraken. Dat dit een groot bezwaar kan zijn, blijkt uit de overeenkomstige toestand te IJmuiden, waar de sluizen het Noordzeekanaal in ernstige mate verzilten. Om dit bezwaar te vermijden werd de zeesluis zoo hoog mogelijk gelegd, d.w.z. bij de Waalhaven, alwaar het zout slechts in vrij onbeteekenende mate zal doordringen. Mocht onverhoopt eenig zout op het Koedoodkanaal doordringen zoo kan dit, daar dit kanaal regelmatig belooopen heeft en betrekkelijk smal is, naar gehoopt wordt, weder gespuid worden. Het verdrijven ervan uit een breede onregelmatige boezem als de Oude Maas beneden Spijkenisse zal niet goed mogelijk zijn.

Het Rotterdamsch belang bij het Koedoodkanaal strookt dus met de algemeene Rijksbelangen. Bij het bepalen der kostenverdeeling zal voor het Koedoodkanaal een afzonderlijke regeling kunnen worden gemaakt.

Er is overwogen de zeevaart op Dordrecht via de Noord te leiden, doch daarbij doet zich het groote bezwaar gevoelen dat een vijftal bruggen gepasseerd zal moeten worden, waarvan die bij Rotterdam en bij Dordrecht slechts zelden geopend kunnen worden. Het grootste bezwaar wordt echter gevonden in de beperkte diepte van de Noord, welke uit een rivierbelang niet in belangrijke mate zal mogen toenemen. Het zout zou daardoor ver den Waterweg optrekken en de bodem van de Ben. Merwede en de Waal zouden er door verdiepen, zoodat de waterstanden op deze rivieren te laag worden in verhouding tot de omgeving.

Een andere weg voor de zeevaart op Dordrecht zou kunnen worden gevonden in het Haringvliet of in Oosterschelde-Zijpe-Hellegat. De toegang uit zee tot deze wateren is echter gevaarlijk, terwijl buitengaats op vele plaatsen drem-

pels voorkomen.

Vroeger, d.w.z. voor de vorming van den Dordtschen Waterweg ging de vaart op Dordrecht hier geregeld langs en werd dan ook op gezette tijden op deze drempels tot  $\pm 5$  m - L.W. gebaggerd. Het is niet aantrekkelijk thans weder tot een dezer oude wegen terug te keeren, terwijl aan den huidige eisch dat Dordrechts Waterweg een doorgaande diepte van 8 m moet bezitten onmogelijk zou kunnen worden ~~kunnen worden~~ voldaan zonder in exorbitant hoge kosten te geraken. De bestaande drempels liggen nl. op ongeveer 3 m - L.W., terwijl de Kil een diepte heeft van 5 à 7 m - L.W.

### § 3. De volgorde van de afdammingen.

De zes dammen in de rivieren ter plaatse waar de ringdijk deze passeert zijn:

1. bij de Steenenbaak (bij Brielle);
2. in de Botlek;
3. bij Spijkenisse (Huis te Engeland);
4. in den zuidmond van het Spui (Beningen);
5. bij het Groot Hoofd te Dordrecht;
6. bij Willemsdorp;

Zij kunnen niet gelijktijdig gemaakt worden. Wel kunnen per seizoen een of twee dammen worden gemaakt, doch het schijnt niet doenlijk en het is ook uit een oogpunt van beheersching der getijstroomen gedurende het werk uiterst bezwaarlijk, zoo niet onmogelijk, alle zes dammen in één zomer te maken. Men moet dus rekenen op een praktische uitvoering der afdamningswerken, gedurende een aantal (vier) seizoenen.

Als eerste regel geldt dat het maken van den eersten dam niet in den benedenmond van een tijrivier mag geschieden. Gesteld b.v. dat men zou trachten den dam bij de Steenenbaak het eerst te maken, dan zou, indien dit gelukte, de Brielsche Maas gevuld en geledigd moeten worden via de Westgeul en de Botlek. De profielen dezer laatste rivieren zijn daarvoor ten eenenmale ongeschikt, zoodat er heftige uitschuringen en vele groote oevervallen zouden voorkomen. Bij een afdamming van de Beningen zou het Spui elk getij gevuld en geledigd moeten worden via de Oude Maas, zoodat het Beeregat en het boven einde van het Spui bij Oud-Beijerland zeer veel meer water door te laten zouden krijgen en niet alleen deze rivieren, doch ook de Oude Maas en de Rotterdamsche Waterweg. Bij een afdamming van de Oude Maas bij Spijkenisse zou de Krabbegeul en de Kil belast worden met de geheele komvulling en lediging van de Oude Maas, hetgeen ook zeer ongewenschte gevolgen zou hebben.

Een manier om tot een rustige en betrekkelijk eenvoudige wijze van uitvoering te komen, schijnt echter mogelijk door middel van partieele afdammingen. De Brielsche Maas dient aan haar beide einden te worden gesloten, hetzelfde kan men doen met het Spui (hulpdam bij Oud-Beijerland), terwijl ook de Oude

Maas aan beide einden afgedamd kan worden (hulpdam bij Groote Lindt). Tenslotte kan men de Kil-Dordtsche Oude-Maas afdammen. De dammen in de bovenmonden dienen daarbij eerder gereed te zijn dan die in de benedenmonden.

Aldus valt de uitvoering van het plan uiteen in vierën:

- A. afdamming Brielsche Maas, min of meer volgens het plan der Commissie.
- B. afdamming van het Spui aan beide uiteinden.
- C. afdamming van de Oude Maas aan beide uiteinden.
- D. afdamming Kil-Dordtsche Oude Maas aan beide uiteinden.

De hulpdammen vorderen tevens hulpsluizen en zijn dus vrij kostbaar. Zij zijn echter niet te ontgaan.

Een afdamming welke hier nog niet genoemd is, is die van de Hollandsche IJssel. Deze valt buiten het hier bedoelde logische verband in de volgorde der afdammingen. Ook de dammen in de af te sluiten Beneden Merwede vallen daarbuiten.

#### A. Afdamming Brielsche Maas.

Ter plaatse van de geprojecteerde afdammingen bedragen de vermogens ongeveer:

in den bovenmond (Botlek) 20 mill.m<sup>3</sup>/getij;

in den benedenmond (Steenenbaak) 36 mill.m<sup>3</sup>/getij.

Damt men eerst den bovenmond af, dan wordt het vermogen van de rivier bij de Steenenbaak 36-20=16 mill.m<sup>3</sup>, zoodat de laatste dam dan gemakkelijker gemaakt kan worden. Alvorens echter dendam in den bovenmond wordt geslagen, dient bij de Oostpunt van Rozenburg de scheepvaartsluis te zijn gemaakt. Eerst wanneer de scheepvaart ongehinderd door deze sluis kan worden geleid, kan men met het maken van den dam in de Botlek beginnen.

Men behoeft den dam bij de Steenenbaak niet in hetzelfde seizoen te leggen als die in de Botlek. Wacht men met den dam bij Steenenbaak een seizoen, dan verloopende de werkzaamheden allicht regelmatig, dan wanneer men beide dammen in een seizoen zou willen maken. Wil men dit ter bespoediging van de werkzaamheden toch doen, dan dient een besteksbeplanning er in te voorzien, dat met den dam bij Steenenbaak niet eerder begonnen mag worden, al eer die bij de Botlek voldoende ver is gevorderd om de waterbeweging aldaar geheel te weren,

Kiest men de uitvoering waarbij in elk seizoen één dam wordt gemaakt, dan zal men op een stormvloedverhooging op de Brielsche Maas moeten rekenen gedurende het tusschenliggende winterseizoen. Dit is een gering bezwaar, dat echter geheel ondervangen kan worden door voor te schrijven dat de dam in de Botlek voorlopig niet hooger dan 3 m + N.A.P. gemaakt mag worden. Daar de belendende waterkeeringen der polders op 4 m + N.A.P. liggen kan er dan weinig kwaads gebeuren.

Gedurende deze winter zal het dagelijksch H.W. op de Brielsche Maas ook eenige cm's hoger zijn dan thans en het L.W. ongeveer evenveel lager. Grooter bezwaar is, dat de Brielsche Maas dien winter geheel zout zal zijn. Om deze reden is het wenschelijk beide dammen toch in één seizoen te leggen, die in de Botlek eerst, daarna die bij Steenenbaak. Beiden kunnen in dit geval onmiddellijk tot de volle hoogte worden opgewerkt.

~~Het verzuimingswaagstuk van de Brielsche Maas is tijdens de uitvoering der werken echter gemeensins opgeleest.~~ Alvorens de dammen worden gelegd moet niet alleen de scheepvaartsluis in de Oostpunt van Rozenburg gereed zijn, doch moeten ook de overige voorzieningen kunnen functionneeren.

Het Hartelsche Gat moet opengebaggerd zijn en in zijn bovenmond een tijdelijke inlaat hebben en de spuisluis in het kanaaltje door Rozenburg moet gereed zijn.

Dit is een algemeen beginsel dat ook voor de andere afdammingen geldt: Alvorens deze dammen kunnen worden gemaakt, moeten eerst de kunstwerken gereed zijn.

De werktuigen, welke den dam bij Steenenbaak moeten opspuiten zullen een breedte van 14 m niet te boven mogen gaan, daar de sluizen in het Kanaal door Voorne maximaal voor deze breedte berekend zijn.

### B. De afdamming van het Spui.

De normaal voorkomende vermogens ter plaatse van de geprojecteerde afdammingen bedragen:

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| in den bovenmond (bij O.Beijerland) | 17 mill. m <sup>3</sup> /getij; |
| in den benedenmond (Beningen)       | 25 mill. m <sup>3</sup> /getij. |

Damt men met een hulpdam eerst de rivier bij Oud-Beijerland af, dan wordt het vermogen in de Beningen nog slechts 8 mill. m<sup>3</sup>/getij. Beide dammen in het Spui zouden in een seizoen gemaakt moeten worden (met het oog op de verzilting van het Spui), doch die bij Oud Beijerland moet eerder afdammend werken dan die in de Beningen.

Het spreekt weer vanzelf dat de kunstwerken eerder gereed moeten zijn dan de dammen.

De hulpdam bij Oud Beijerland zal blijkens het hierna volgende moeten blijven bestaan zoolang de Oude Maas nog een open rivier is. Indien men zeker wist dat de afdamming van de Oude Maas gemakkelijk aan beide einden in het volgend seizoen te sluiten zou zijn, zou men kunnen overwegen of de hulpdam bij Oud Beijerland niet gedurende dien eenen winter de scheepvaart zou mogen stremmen. Weliswaar bevindt zich hier de suikerfabriek van Oud Beijerland die juist dan veel schepen voor den wal krijgt, doch met behulp van een smalspoor zouden de bieten van ten zuiden van den hulpdam naar de fabriek

kunnen worden gebracht.

Deze weinig aantrekkelijke oplossing zou misschien gedurende één winter geduld kunnen worden, doch het is daarbij nog zeer de vraag of de werkzaamheden op de Oude Maas zoodanig gevorderd zullen zijn dat deze rivier inderdaad het volgend seizoen aan beide zijden kan worden afgedamd. Immers alvorens de dammen bij Groot Lindt en bij Spijkenisse kunnen worden gemaakt moeten de sluizen voor de scheepvaart (Waalhaven, tijdelijke inlaat en sluis bij Groote Lindt) benevens het Koedoodkanaal voltooid zijn en deze groote werken kunnen gemakkelijk vertraagd worden door niet te voorziene kleine oorzaken. Bovendien is de afdamming van de Oude Maas het moeilijkste werk van al, omdat de waterbeweging er zoo krachtig is.

Beter is het dan ook de werken van het Spui niet onmiddellijk te koppelen aan die van de Oude Maas en te rekenen op het maken van een eenvoudige tijdelijke sluis in den hulpdam bij Oud-Beijerland. De sluishoofden kunnen daarbij uitgevoerd worden in ijzeren damwand (dat naderhand weer gebruikt kan worden, dan wel dienst kan doen als brughoofd voor de wegverbinding over den tijdelijken dam) en de kolken behoeven geen verticale wanden te hebben.

#### C. De afdamming van de Oude Maas.

Deze lange en breede rivier kan in haar bovenmond bij Groote Lindt zonder al te groote moeite worden afgesloten (door een hulpdam) daar het normale vermogen hier ongeveer 22 mill. m<sup>3</sup>/getij bedraagt. Het vermogen in den benedenmond ter plaatse van de geprojecteerde afdamming, dat door de afdamming van het Spui zal vermeerderen van 40 tot 57 mill. m<sup>3</sup>/getij, zal daardoor verminderen van 57 mill. tot 57 - 22 = 35 mill. m<sup>3</sup>/getij.

Hoewel hier in de nabijheid niet dan fijn zand is te baggeren, zoo schijnt deze groote stroom met behulp van veel zinkstukken nog wel afdambaar. Mocht men gezien de ervaring bij de reeds gemaakte afdammingen opgedaan, terugschrikken voor dit werk, dan kan worden overwogen nog een hulpdam te maken in de Oude Maas bij Goldschalkoord. De Scheepvaart op de Oude Maas zou dan tijdelijk (niet lang) van wverszijden moeten geschieden en de hulpdam zou later als wegverbinding tusschen Oud Beijerland en Rotterdam dienst kunnen doen.

De afdamming bij Spijkenisse mag weder niet veel later geschieden dan die bij Groote Lindt, daar anders de Oude Maas, die spoedig geheel zal verzouten, een verkeerde invloed op het belendende polderland zal hebben. Weliswaar zal men bij Groote Lindt eenig zoet water op de Oude Maas kunnen brengen, doch toch niet voldoende om er het zoutgehalte veel te verlagen.

D. Afdamming Dordtsche Kil.

De vermogens ter plaatse van de geprojecteerde dammen zullen na afdamming der Oude Maas ongeveer zijn:

bij Dordrecht (Groot Hoofd) 30 mill. m<sup>3</sup>/getij;

bij Willemsdorp 40 mill. m<sup>3</sup>/getij.

Wanneer de kunstwerken ter plaatse der afdammingen gereed zijn kunnen deze dammen dus waarschijnlijk in één seizoen gereed komen.

Is dit geschied dan kunnen de hulpdammen bij Oud Beijerland en Groote Lindt geopend worden, d.w.z. de sluizen aldaar kunnen worden opgebroken, doch de bruggen en de wegverbindingen zullen er kunnen blijven bestaan. Ook de tijdelijke inlaat in het Hartelsche Gat kan nu vervallen.

§ 4. Duur van de afdamningswerken in den ringdijk der Vijf eilanden.

Blijkens het voorgaande vallen de afdammingen in den ringdijk dus in vier vrijwel onafhankelijk van elkaar uit te voeren werken uiteen. Deze zijn genoeemd A, B, C en D.

Ter verkrijging van een overzicht van hetgeen in volgorde moet worden verricht om verziltingsmoeilijkheden en onaangename overgangstoestanden op de benedenrivieren zooveel mogelijk te ontgaan, werd onderstaand werkschema opgezet. Er is daarbij uitgegaan van de wenschelijkheid dat deze afdamningswerken niet te lang mogen duren doch in een vlot tempo in enkele seizoenen moet verlopen zonder nochtans het werkprogram te veel te overladen. De jaren waarin de afdammingen moeten plaatsvinden zijn omljnd.

A. Afdamming Brielsche Maas.

- |                                                              |                 |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Bouw schutsluis c.a.                                      | } 1e en 2e jaar |
| 2. Bouw uitwateringssluys in Kanaal door Rozenburg           |                 |
| 3. Bouw tijd.inlaat en tijd.dijk in Hartelsche Gat           |                 |
| 4. Uitdiepen Hartelsche Gat en bouw beweegbare brug daarover | } 3e jaar       |
| 5. Uitdiepen haventjes, uitwateringen nagaan                 |                 |
| 6. Verruimen Westgeul                                        | } 4e jaar       |
| 7. Afdammen Botlek                                           |                 |
| 8. Afdammen bij Steenenbaak                                  |                 |
| 9. Maken dam en brug bij Brielle                             |                 |

B. Afdamming Spui.

- |                                              |   |                |
|----------------------------------------------|---|----------------|
| 1. Bouw schutsluis Beningen                  | } | 2e en 3e jaar. |
| 2. Bouw tijdelijke schutsluis Oud Beijerland |   |                |
| 3. Verdiepen haventjes                       | } | 4e jaar.       |
| 4. Afdamming Oud Beijerland                  |   |                |
| 5. Afdamming Beningen                        |   |                |

C. Afdamming Oude Maas.

- |                                                          |   |                 |
|----------------------------------------------------------|---|-----------------|
| 1. Bouw zeesluis Waalhaven                               | } | 1e t/m 4e jaar. |
| 2. Bouw tijdelijke sluis Groote Lindt                    |   |                 |
| 3. Graven Koedoodkanaal doch zuidelijke mond dicht laten |   |                 |
| 4. Verdiepen haventjes langs Oude Maas                   |   |                 |
| 5. Afdamming bij Groote Lindt                            | } | 5e jaar.        |
| 6. Afdamming bij Spijkenisse                             |   |                 |
| 7. Doorgraven Koedoodkanaal                              |   |                 |

D. Afdamming Dordtsche Kil.

- |                                                                                 |   |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| 1. Bouw sluis en inlaatsluis bij Dordrecht                                      | } | 2e töt 5e jaar. |
| 2. Bouw sluis en spuisluis bij Willemsdorp                                      |   |                 |
| 3. Afdamming bij Dordrecht.                                                     | } | 6e jaar.        |
| 4. Afdamming bij Willemsdorp                                                    |   |                 |
| 5. Opruimen tijdelijke kunstwerken en maken bruggen in de hulpdammen, afwerken. | } | 7e jaar.        |

Het genoemde werk zou dus in ongeveer 7 jaren gereed kunnen zijn, doch dit is dan uitsluitend het afdammingswerk en de daarbij behorende kunstwerken. De dijksverhoogingen en de daarvoor benodigde kunstwerken staan buiten dit schema.

De vraag rijst of dit afdammingswerk reeds mag of moet geschieden voordat de dijksverhoogingen gereed zijn, of voordat de Biesbosch is afgedamd. De uitvoering van het afdammingswerk zal dus in de volgende § in groter verband worden beschouwd.

§ 5. Rangorde en duur van alle voorgenomen werken langs de benedenrivieren.

Behalve de indijking der Vijf-eilanden zullen de Biesboschlanden en die langs de Donge en het Oude Maasje worden binnengedijkt. Voorts zal de Hollandsche IJssel worden afgedamd, de Beneden Merwede worden verlegd en het Hollandsch Diep worden versmald.

Men dient daarbij de werken die geen of slechts weinig verhoogenden

invloed uitoefenen op den Stormvloedstand te onderscheiden van die welke dezen wel uitoefenen.

Tot de eerste behooren:

- |   |                                                                                                                                                                                                                           |   |                              |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|
| I | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. de dijksverhoogingen</li> <li>b. afdamming Brielsche Maas</li> <li>c. afdamming Spui</li> <li>d. verlegging Beneden Merwede</li> <li>e. afdamming Hollandsche IJssel</li> </ul> | } | niet vloedverhoogende werken |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|

Weliswaar heeft dit laatste werk (e) eenigen invloed op de frekwentie der stormvloedshoogten bij Krimpen en daaromtrent, doch de IJsseldijken zelf kunnen weinig verdragen. Zij zijn aan een voortdurende zakking onderhevig, worden continu opgehoogd en wanneer onverhoopt door een doorgaande baggering op den Waterweg of anderszins de vloedden bij Krimpen oploopen, zijn zij niet voldoende betrouwbaar om daaraan het hoofd te bieden. De IJsseldijken vormen een der zwakste plekken in ons waterkeeringssysteem, te meer daar zij het lage deel van Holland moeten beschermen met 3 miljoen inwoners en het schijnt zaak de IJssel af te dammen alvorens de vloedverhoogende werken worden aangevat.

Tot de laatste behooren:

- |    |                                                                                                                                                                                   |   |                          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------|
| II | <ul style="list-style-type: none"> <li>f. afdamming Oude Maas</li> <li>g. afdamming Dordtsche Kil</li> <li>h. afdamming Amerkant</li> <li>i. afdamming Biesboschkillen</li> </ul> | } | vloedverhoogende werken. |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------|

Kunnen de onder I genoemde werken naast en onafhankelijk van elkaar worden uitgevoerd, die onder II genoemd kunnen dit niet. Zij moeten in een bepaalde volgorde en snel achter elkaar ter hand worden genomen en niet nadat de werken van I voltooid zijn - althans wat de dijksverhoogingen betreft gedeeltelijk voltooid. De dijksverhoging langs den Waterweg tot en met Rotterdam staat in slechts verwijderd verband met de andere werken en zou desnoods niet gereed behoeven te zijn voor met de werken van II wordt begonnen.

De werken f en g dienen zoo snel mogelijk achter elkaar (in 2 seizoenen volgens § 4) te worden gemaakt, daar een afdamming der Oude Maas een verhoging bij Dordrecht zal te weeg brengen, wegens belemmering van den oppervlaktetrafvoer. De toevoer uit zee wordt bij storm door deze afdamming wel verminderd, doch de berekening wijst uit dat de middenstand der rivier bij Dordrecht wordt verhoogd en dat dit ook met de stormvloedden het geval is (orde van grootte te Dordrecht ongeveer 10 cm).

De watervrijmaking van Dordrecht (g) zou eerder moeten plaats hebben dan de bedijking van den Biesbosch (h en i) daar deze laatste werken een S.V.verhoging te Dordrecht geven van eveneens ongeveer 10 cm. Houdt men

daaraan vast, dan wil dit dus zeggen dat de afsluiting van den Biesbosch en van den Amerkant zou moeten wachten op het Vijf-eilandenplan en alles wat daaraan vast zit. Daar reeds eenige jaren geleden met de bedijking van deze Biesbosch is aangevangen beteekent dit een aanzienlijke vertraging van het tempo dezer Biesbosch werken, want het is niet wel mogelijk de zeer omvangrijke dijksverhoogingen langs de Noord, de Lek, de Nieuwe Maas, enz. en de talrijke dammen in de benedenrivieren binnen een tijdvak van zegge 10 à 15 jaren te maken.

Gezien de phase waarin de Biesboschwerken zich thans reeds bevinden, zou zijn te overwegen om deze toch normaal te laten doorgaan en het nadeel voor Dordrecht (10 cm S.V.verhooging) gedurende een zeker beperkt aantal jaren te accepteren.

De watervrijmaking van Dordrecht vormt dan het sluitstuk der werken, hetgeen weliswaar weinig bevredigend is, daar Dordrecht het laagste punt in het waterkeeringsstelsel is, doch anderszins toch niet tot onoverkomenlijke rampen behoeft te leiden.

Hieronder volgt een werkplan voor de uitvoering der gezamenlijke werken in 10 jaren verdeeld in 7 jaren voor de werken welke de stormvloed niet verhoogen en 3 jaren voor de werken die dit wel doen.

- |                                                 |                  |
|-------------------------------------------------|------------------|
| 1. afdamming Brielsche Maas (§ 4)               | 1e t/m 4e jaar;  |
| 2. afdamming Spui (§ 4)                         | 2e t/m 4e jaar;  |
| 3. verhooging dijken Noord, Lek, Nieuwe Maas    | 1e t/m 7e jaar;  |
| 4. omlegging Beneden Merwede                    | 3e t/m 7e jaar;  |
| 5. dijksverhooging Amer, Biesbosch, Sliedrecht  | 1e t/m 7e jaar;  |
| 6. afdamming Hollandsche IJssel                 | 3e t/m 5e jaar;  |
| 7. afdamming Biesbosch en Amerkant              | 8e t/m 9e jaar;  |
| 8. afdamming Oude Maas                          | 9e jaar;         |
| 9. afdamming Dordtsche Kil                      | 10e jaar;        |
| 10. dijksverhooging langs Waterweg en Rotterdam | 1e t/m 10e jaar; |

Het is mogelijk dat men het bovenstaande werkplan niet in 10 jaar zal kunnen uitvoeren. Men zal echter het Biesboschwerk wel in 9 jaren gereed hebben, zoodat dan het tijdsverloop tusschen de afdamming der Biesboschkillen en die der Oude Maas-Kil grooter wordt dan wenschelijk is.

Het verwerken van de geheele som van + 80 millioen in 10 jaren dus van 8 millioen gulden per jaar schijnt echter wel te verwezenlijken. Werkt men er 15 jaren over, dan wordt de te verwerken som ruim f.5.000.000 per jaar en zal men het nadeel van een voor hoogere vloed dan thans openliggend Dordrecht gedurende ongeveer 6 jaren moeten accepteren.

Het thans onderhanden rapport met de bijlagen zal ongeveer tegen 1 Jan. 1943 gereed kunnen zijn. Het is bedoeld om te kunnen dienen voor voorloopige besprekingen met belanghebbenden, terwijl daarna de plannen verder uitgewerkt kunnen worden. Vooral aan de voorbereiding der kunstwerken is nog zeer veel te doen.

21 September 1942.

De Hoofdingenieur,

*Franken*

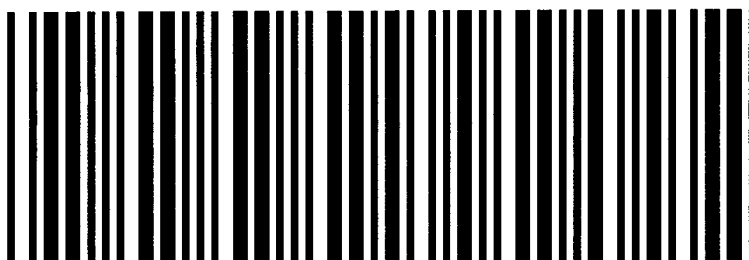


**Data Space**  
Compleet Archiefmanagement

---

Tekening in dossier

000102



000102

---

Document teller  
**VW000102**

