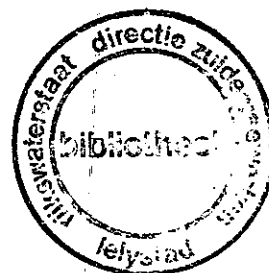


**bx**

79812



2<sup>e</sup> ex.

Nota nr . 1.

De invloed van het leggen van de  
Afsluitdijk door het Amsteldiep op de  
afwatering der landen gelegen achter  
de toekomstige Wieringermeer.



A 6021-04 | HECHTMAP

Rijkswaterstaat  
directie IJsselmeergebied  
bibliotheek  
postbus 600  
8200 AP Lelystad

betreffende de invloed van het leggen van de afsluitdijk door het Amsteldiep op de afwatering der landen gelegen achter de toekomstige Wieringermeerpolder.



#### A. Wijziging der getijhoogten.

Uit de waarnemingen, beschreven in het Verslag betreffende de indijking van de Wieringermeer (in het vervolg afgekort aangeduid met W en R) blz. 98 en 99, blijkt, dat de kom van de Wieringermeer ongeveer voor de helft wordt gevuld en geleid door het Amsteldiep. Wordt nu dit zee-gat afgesloten, dan zal het water, nodig voor de betijbeweging in de Wieringermeer, geheel om de oostelijke punt van Wieringen moeten worden geleid. Ten gevolge van de aanwezigheid van de banken te Nieuwe Zeug en De Oude Zeug, zal het water aldaar in hoofdzaak door de vrij diepe geul tussen Wieringen en de Nieuwe Zeug (het z.g. Gaatje) stromen. Slechts een geringe hoeveelheid zal over de genoemde droogten of ten zuiden daarvan worden aan- en afgevoerd.

Wanneer nu door kunstmatige middelen wordt voorkomen, dat het Gaatje en de ten oosten van de Nieuwe Zeug gelegen geulen in vermogen toemen, dan zal de getijbeweging in de Wieringermeer een vrij belangrijke wijziging ondergaan.

Tengevolge van de omstandigheid dat/het voor de Wieringermeer bestemde water een langere weg moet afleggen, zal het havental vergroot, en de amplitude der getijbeweging in de kom verkleind worden. Hoog- en laagwater zullen langs het kustvak Van Ewijcksluis - Aartswoud resp. ruimer hoog op-, en ruimer laag aflopen. In de gemiddelde zeestand zal daar entegen weinig verandering komen.

van het  
Amstel-  
diep

Thans kan worden waargenomen, dat de getijbeweging, althans wat de hoogte verschillen betreft, afneemt van de Van Ewijcksluis zuidwaarts (zie bijlage I). Na de afsluiting/~~van de richting van de Aartswoud~~ zal men hetzelfde ondervinden langs de lijn Den Oever - Van Ewijcksluis aangezien van het water bestemd voor of afkomstig van de westelijke helft der Wieringermeer, inplaats van voor het Amsteldiep, door het Gaatje moet stromen. De vermindering van het tijverschil zal groter zijn, naarmate men van Den Oever verder in westelijke richting voortschrijdt; langs het bovengenoemde kustvak zal zij het grootst zijn op plaatsen gelegen dicht achter de afsluitdijk, aangezien de vermeerdering in lengte van de weg, af te leggen door het getijwater, naar verhouding daár het grootst is. Meer zuidwaarts in de richting van Aartswoud zal de damping der getijbeweging minder sterk zijn; in laatstgenoemde plaats zal zij weinig of wellicht niet merkbaar zijn. Hoeveel zal nu de wijziging der getijhoogte, met name die van LW, bedragen?

Men kan enigszins globaal - aannemen, dat het verschil in LW tussen Den Oever en de Oostpunt na de afsluiting ongeveer zal overeenkomen met het thans bestaande verschil in LW tussen te Oostpunt en een op gelijke afstand, als die, tussen dit punt en Den Oever, in zuidelijke richting gelegen plaats. Aan de ene kant, weliswaar, zal de getijbeweging in de lijn Den Oever-Oostpunt meer belemmerd worden dan in de richting Oostpunt-Aartswoud, aangezien het water, gewend aan de beweging door het Amsteldiep, thans de bestaande secundaire geulen (Sloot, Ulkediep) volgt in zuidelijke richting; dergelijke geulen bestaan niet in de lijn Den Oever - Van Ewijcksluis, zodat de voortplanting van het getij in die richting minder vlot zal zijn. Aan de andere kant zal de heersende wind een enigszins verlagende invloed uitoefenen op de gemiddelde LW-stand, groter dan wanneer de getijbeweging door het Amsteldiep wordt gevoed. Deze beide omstandigheden zullen elkaar wellicht ongeveer neutraliseren.

De hoogte van gemiddeld LW kan voor te Oostpunt worden aangenomen op 0,50 m - N.A.P.; te Kolhorn, op 9 km ten zuiden van te Oostpunt, ligt LW op 0,41 m -N.A.P., of 0,99 m hoger.

6x
79812

De hoogte neemt dus ongeveer met 0,01 m per km toe.

Na de afsluiting kan derhalve het LW aan de Oostpunt, die op rond 12 km (langs de kust gemeten) van Den Oever verwijderd is, op  $12 \times 0,01 = 0,12$  m hoger worden gesteld van het LW aan laatstgenoemd punt.

Het LW aan Den Oever zal echter ook ene wijziging ondergaan. Wanneer door middel van kunstmatige voorzieningen wordt voorkomen, dat het Gaatje door de verstrekte getijbeweging verruimd wordt, zal de aanzienlijk ver-grote hoeveelheid getijwater hetzij door die (op een dergelijk debiet niet berekend) geul moeten stromen, hetzij langs een lange omweg door de geulen ten zuiden van de Oude Zeug en ten oosten van de Nieuwe Zeug moe-ten vloeien. Het gevolg hiervan is opstuwning van water in de Wieringermeer bij eb (en ten noordoosten van Wieringen bij vloed), waardoor de ge-middelde L.W. stand aan Den Oever verhoogd wordt. Veel behoeft deze ver-hoging niet te bedragen; zij zal echter naar schatting ten minste 0,05 m belopen.

Na de afsluiting wordt LW aan Den Oever dus  $0,59 \text{ m} - \text{N.A.P.} + 0,05 \text{ m} = 0,54 \text{ m} - \text{N.A.P.}$ . Aan de Oostpunt wordt LW van  $0,54 \text{ m} - \text{N.A.P.} + 0,12 \text{ m} = 0,42 \text{ m} - \text{N.A.P.}$

Aangezien het Amsteldiep ook ten zuiden van de ontworpen afsluitdijk een brede en diepe geul vormt, kan de getijbeweging te Van Ewijcksluis na de afsluiting gelijk aan die aan de Oostpunt worden aangenomen.

Neemt men verder aan, dat de getijbeweging te Aartswoud niet rechtstreeks komt onder de invloed van de afsluiting van het Amsteldiep, dan zal de verhoging van het LW aldaar toch, in overeenstemming met die aan Den Oe-ver, ten minste 0,05 m bedragen.

Te Kolhorn zal men dan, door interpolatie, een verhoging van 0,08 m kunnen aannemen.

Uit de ten dienste staande gegevens is berekend (WenR blz.27), dat het ge-middelde LW op dagen, waarop het stoomgemaal te Aartswoud in werking was, 0,15 m hoger ligt dan gemiddeld LW aldaar over het gehele jaar be-rekend.

Men kan nu aannemen, dat een soortgelijke verhoging langs het gehele kust-vak Aartswoud-Ewijcksluis voorkomt. Deze veronderstelling is eer te gun-stig dan te ongunstig, aangezien de getijbeweging langs het Amsteldiep minder onder de invloed van noordwestelijke en noordelijke winden ver-keert dan dieper in de kom van de Wieringermeer. Te Van Ewijcksluis en aan de Oostpunt zal de bedoelde verhoging dus vermoedelijk minder bedra-gen dan 0,15 m; aangezien hieromtrent echter geen nadere gegevens bekend zijn, wordt dit bedrag aangehouden.

Het gemiddeld LW op maaldagen kan dus worden gesteld, te Van Ewijcksluis op 0,39 m - N.A.P.,

te Oostpunt	op	0,35 m - N.A.P.
" Kolhorn	"	0,26 m - N.A.P.
" Aartswoud	"	0,18 m - N.A.P.

Na de afsluiting zullen, zoals hierboven is betoogd, de LW standen in de genoemde plaatsen met resp. 0,12; 0,12; 0,08 en 0,05 m worden verhoogd.

Het gemiddeld LW op maaldagen wordt dan	
te Van Ewijcksluis	0,27 m - N.A.P.
" Oostpunt	0,27 m - N.A.P.
" Kolhorn	0,18 m - N.A.P.
" Aartswoud	0,13 m - N.A.P.

#### B. Invloed op waterlozing

Hoewel de verhoging der LW standen in absolute zin niet zeer groot is, zal de afwatering van de achter de Wieringermeer gelegen landen op enkele plaatsen toch overlast ondervinden van die verhoging.

Uit de beschrijving van de bestaande toestand van de bemalingen van de be-staande ~~landen~~ landen (W en R blz.25-40), blijkt, dat al deze lan-den (behalve de Groetpolder) hun water uitslaan op binnendijs gelegen

welke door zeesluizen afstromen. In verband met de hoogten der boezemkanten is het opmalen van de boezems gebonden aan een maalpeil, hetwelk bedraagt voor:

Geestmerambacht (Aartswoud) 1,00 m + N.A.P.

Schager- en Nedorperkoggen (Kolhorn) 0,65 m + N.A.P.

Waardpolder (Kolhorn) ongeveer 0,10 m + N.A.P.

Wieringerwaard (Oostpunt) 0,25 m + N.A.P.

Anna Paulownapolder (Van Ewijcksluis) N.A.P.

Te Van Ewijcksluis ligt derhalve tussen het maalpeil van de Anna Paulownapolder en het na de afsluiting aan te nemen gemiddeld LW op maaldagen een speling van slechts 0,27 m. Bij gesloten boezem (welks oppervlakte 90 ha bedraagt) zal het boezempeil, wanneer met volle kracht wordt gemalen en dus rond 400 m<sup>3</sup> per minuut op de boezem wordt gebracht, met 0,027 m per uur of 0,33 m per getijde rijzen.

Bij een verhoging van het gemiddelde LW op maaldagen van 0,12 m, of bijna de helft van het verschil tussen dat LW (0,27 m - N.A.P.) en maalpeil (N.A.P.), zal dus een ongewenste toestand ontstaan, waarbij de Anna Paulownapolder zeer bezwaarlijk, en in vele gevallen in het geheel niet, op zee zal kunnen lozen. De afwatering op Schermerboezem, welke thans slechts op dagen van gestremde lozing plaats vindt (zie W en R blz. 36), zal dan veel vaker en in grotere hoeveelheden moeten geschieden. Het is te verwachten dat, te wanneer daardoor overlast wordt ondervonden, te Zijpe en Hazepolder over zal gaan tot het sluiten van de Oude Sluis, hetgeen de bemaling van de Anna Paulownapolder dan bijna onmogelijk zal maken.

Er zullen dus voorzieningen moeten worden getroffen, om aan het geschetste bezwaar tegemoet te komen.

De Wieringerwaard verkeert met haar uitwatering in zovere in gunstiger omstandigheden, dat de boezem kan worden opgemalen tot 0,25 m + N.A.P., zodat het bergvermogen bij gestremde lozing hier veel groter is, dan bij de Anna Paulownapolder. De boezem heeft echter een oppervlakte van 35 ha; het gemaal voert bij vol bedrijf stel 250 m<sup>3</sup> per minuut op; bij gesloten sluis bedraagt derhalve de rijzing van de boezem 0,043 m per uur, of 0,53 m per getijde. De bemaling moet dus ook hier spoedig worden stopgezet, wanneer de boezem niet kan afstromen. Aangezien echter het maalpeil hoger is dan bij de Anna Paulownapolder, behoeft zulks niet zo spoedig te geschieden. Verder is het verhang in het boezemkanaal veel groter; bovendien is het doorstromingsprofiel beneden N.A.P. der sluis aan de Oostpunt nagenoeg 2/3 van dat van de Van Ewijcksluis, terwijl de boezemoppervlakte slechts 2/5 van dat van de Anna Paulownapolder boezem bedraagt. Derhalve zal de boezem van de Wieringerwaard veel sneller aflopen, zodat de toestand niet zo ongunstig wordt als voor de Anna Paulownapolder.

Het verschil tussen maalpeil en gemiddeld LW op maaldagen wordt echter van 0,60 m terug gebracht op 0,52 m, en dus met 13 % verminderd. Met het oog hierop is enige voorziening wenselijk, al is zij ook niet zo dringend noodzakelijk als bij de Anna Paulownapolder.

De uitwatering van de Waardpolder zal door de stijging der LW standen ook bezwaren ondervinden.

Wanneer men aanneemt, dat de bemaling van genoemde polder een gezamenlijk vermogen bezit van 60 m<sup>3</sup> per minuut, dan zal het peil van de gesloten

boezem benoorden het Kolhorneydiep welke een oppervlak heeft van ongeveer 9 ha) per uur 0,04 m rijzen, of 0,49 m per getijde. Het maalpeil van deze boezem is ongeveer 0,10 m + N.A.P. ; tot het verschil tussen dit peil en gemiddeld LW op maaldagen van 0,36 m vermindert met 0,08 m of 22 %. Gezien deze vermindering en de geringe speling (0,28 m) tussen maalpeil en van verhoogde LW stand, is ook hier enige voorziening wenselijk.

Zulks is echter niet nodig ten aanzien van de afwatering van de Schageren Nedorperkoggen op het Kolhorneydiep. Het maalpeil bedraagt hier n.l. 0,65 m + N.A.P., zodat een verhoging van de gemiddelde LW stand op maaldagen met 0,08 m, zijnde nog geen 10 % van het verschil tussen die stand en het maalpeil, van te geringe invloed is, om voorzieningen noodzakelijk te maken.

Eenzelfde overweging geldt ten aanzien van de afwatering van Geestmêrambacht te Aartswoud, alwaar de te verwachte verhoging 0,05 m bedraagt of 4 % van het verschil tussen gemiddeld LW op maaldagen en het maalpeil. Bij de bovenstaande beschouwingen is verwaarloosd de voor alle betrokken bemalingen gunstige omstandigheid, dat terwijl het LW bij afsluiting

van het Amsteldiep wordt verhoogd, het HW wordt verlaagd, zodat de gemalen zolang het maalpeil niet is bereikt - langer tegen de zee kunnen opmalen, en de boezem minder spoedig op maalpeil komt.

Terwijl nu de opvoerhoogte der gemalen in de buurt van het tijdstip van LW wegens de rijzing van de gemiddelde LW stand groter wordt, zal zij verminderen in de buurt van het tijdstip van HW.

Het voordeel van de daling van de HW standen zal echter geringer zijn dan het nadeel van de stijging der LW standen. Immers, in vele gevallen kan bij HW niet worden geloosd (in alle gevallen minder dan bij LW, wegens het geringere verval), terwijl daarentegen (behoudens uitzonderingen wegens hoge buitenwaterstanden) bij LW bijna steeds kan worden afgewaterd.

De mogelijkheid is derhalve niet uitgesloten, dat de belanghebbende waterschapsbesturen voor de hogere bemalingskosten vergoeding vragen.

In het algemeen is het geven van vergoeding niet wenselijk te achten. In de eerste plaats niet, wijl de achteruitgang slechts tijdelijk is. In de tweede plaats niet, aangezien na de voltooiing van de afsluitdijk Wieringen - Plaam en van de werken langs het kustvak Oostoever - Aartswoud de afwatering van alle op de Wieringermeer lozende landen beter zal worden, dan zij thans is. Men zou als dan evengoed van de waterschapsbesturen een vergoeding ten bate van het Rijk kunnen vragen.

In elk geval zou, wanneer het om redenen van administratieve aard wenselijk wordt geacht, om op een eis tot vergoeding in te gaan, het begin zal er reciprociteit moeten worden naar voren gebracht.

Alleen dit zou vermoedelijk reeds voldoende zijn, om de waterschapsbesturen van hun eis te doen afzien.

### C. Te treffen voorzieningen.

#### I. Algemeen.

De te treffen voorzieningen zijn alleen nodig totdat, na de algehele afsluiting der Zuiderzee, en de aanleg der afwateringswerken in Noordholland, de bezwaren van de tijdelijke toestand zullen zijn opgeheven.

De voorzieningen hebben dus een tijdelijk karakter, en zouden als tijdelijke, dus later op te ruimen, werken kunnen worden uitgevoerd.

Uit overwegingen van economische aard verdient zulks echter geen aanbeveling. In het algemeen zal er naar gestreefd moeten worden, om de tijdelijke werken zoveel mogelijk ~~uit te voeren~~ deel uit te ~~te maken~~ doen maken van de blijvende werken. Men bespaart op die wijze tijd en geld. Deze gedachten-gang volgende, zal men dus, waar zulks enigszins vermijdelijk is, moeten afzien van het maken van tijdelijke versterkingen van bemalingen of het bouwen van tijdelijke strijkgemalen.

Thans dient te worden onderzocht in hoeverre deze beginselen bij de te maken voorzieningen toepassing kunnen vinden.

#### II. Anna Paulownapolder en Wieringermeer.

Wanneer de werken omschreven in het W en R blz. 71 tot stand komen, voor zoveel betreft het gedeelte tussen de Oostpunt en Nieuwediep, dan zal de afwatering van de Anna Paulownapolder en de Wieringerwaardpolder voor de aan te leggen kanalen, ook zonder de vorming van het boezemmeer, gewaarborgd zijn. De beschikbare boezemoppervlakte (90 + 35 = 125 ha) wordt dan vergroot met ongeveer 70 ha, terwijl de laag aflopende ebben te Nieuwediep hun gunstige invloed zullen doen gevoelen.





Dus bij een stand van de boezem 0,45 m boven het als normaal aangenomen boezempeil en gemiddeld LW, is het kanaal Kolhorn-Oostoever niet in staat de opgemalen hoeveelheid water te lozen. Men is hierin dus geheel afhankelijk van de lager dan 0,78 m - N.A.P. aflopende ebben; het LW moet bovendien aanzienlijk beneden het genoemde gemiddelde komen, wil men bij de afwatering nog het gemiddelde boezempeil verkrijgen.

Het is dus niet mogelijk, om de gehele boezem Kolhorn-Oostoever zonder boezemmeer te Nieuwediep te doen afwateren.

Trouwens, de bemaling van de sub III genoemde waterschappen (behalve de Waardpolder) eist zulks niet, ook niet tijdelijk. In afdeling B is aangetoond, dat de tijdelijke wijziging van het regime te Kolhorn te gering is, om voorzieningen nodig te maken. Alleen bij de Waardpolder is het wenselijk, aan de bezwaren, welke zich daar wegens het betrekkelijk lage maalpeil doen gelden, tegemoet te komen.

Dit kan op de eenvoudigste wijze geschieden, door het kanaalvak Waardpoldergemaal Kolhorn reeds op zijn toekomstige afmetingen te brengen, en tevens de verbinding met het Kolhornerdiep te laten bestaan. Daardoor wordt de Waardpolder in staat gesteld, het boezemmaalpeil tijdelijk tot 0,50 m + N.A.P., desverlangd tot 0,65 m + N.A.P. (het maalpeil van het Kolhornerdiep) op te voeren. Desnoods zou ook het kanaalvak Waardpoldergemaal - Nieuwesluis kunnen worden aangelegd, waarvoor de boezem van de Waardpolder met 20 ha zou worden vergroot.

### 7. Samenvatting.

Wanneer de afsluitdijk door het Amsteldiep wordt gelegd, verandert de getijbeweging in de Wieringermeer. Daarbij wordt de gemiddelde LW stand verhoogd; de verhoging is het grootst te Van Ewijcksluis en neemt zuidwaarts af.

Teneinde de afwatering van de op de Wieringermeer lozende waterschappen ongestoord te kunnen laten voortduren, is het nodig, dat de volgende werken worden aangelegd:

- a. Kanaalvak Oostoever-Van Ewijcksluis met tijdelijke verbinding naar de Van Ewijcksvaart; uitwateringssluis te Oostoever;
  - b. Kanaalvak Waardpoldergemaal-Kolhorn; c. Keersluis te Oostpunt
- Voorts is het wenselijk om dan tevens de volgende werken aan te leggen:
- d. Kanaalvak Nieuwesluis - Oostpunt;
  - e. Kanaalvak Waardpoldergemaal - Nieuwesluis.

Deze werken, althans die sub a tot c genoemd, moeten gereed zijn, voordat de afsluitdijk wordt gemaakt.

Augustus 1919

---

Betreffende de wijzigingen, aan te brengen in het ontwerp tot indijki droogmaking der Wieringermeer (Van Ir. V.J.P. deBlocq van Kuffeler), i de werken tot afwatering der achtergelegen landen.

A. Inleiding.

Nu de Wieringermeer niet meer afzonderlijk wordt ~~af~~ drooggemaakt, maar haar indijking een onderdeel van de afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee zal uitmaken, komen verschillende onderdelen van het desbetreffende plan voor wijziging in aanmerking. In deze nota zullen alleen worden behandeld de wijzigingen welke betrekking hebben op de werken tot afwatering van de achter de Wieringermeer gelegen landen.

De stormvloed van 13/14 januari 1916 heeft de noodzakelijkheid bewezen van ~~aan te leggen~~ het verhogen en verzwaren van de zeedijken tussen Den Helder en Aartswoud. Deze werken zijn uitgevoerd. Dientengevolge zijn de profielen gewijzigd, en moeten ook de ontworpen werken achter en in die zeedijken gewijzigd worden.

Het toezicht op de zeeweringen in Noordholland is sedert genoemde stormvloed strenger geworden; aan de in en achter zeeweringen uit te voeren werken worden, in verband met de verkregen ervaringen, zwaardere eisen gesteld. Ten slotte zijn, in het belang van aan de ontworpen droogmakerijen grenzende streken en plaatsen, wenselijk geuit inzake de uit te voeren werken. Met deze wens zou, indien zulks geen principieele wijziging in de opzet van het plan brengt en geen hoge kosten vergt, rekening kunnen worden gehouden bij het uitwerken van de verschillende ontwerpen.

B. Wijziging in de algemene opzet.

De afsluitdijk door het Amsteldiep zal van Wieringen uit niet naar de Amsteldijk nabij de Lotweg doch naar de Balgdijk ten noordwesten van de Van Ewijcksluis worden gelegd.

Dientengevolge verandert het boezemmeer van vorm. De zuidelijke kade zal meer nabij de Oostpunt (b.v. even bezuiden de bestaande uitwateringssluis van de Wieringerwaard) aan de zeedijk van de Anna Paulownapolder kunnen aansluiten. De Van Ewijcksluis mondt dan niet uit op het Amsteldiep, doch op het boezemmeer. De Amsteldijk wordt dan over zijn volle lengte door het boezemmeer bespoeld.

Men kan nu het kanaalvak Oostpunt-Van Ewijcksluis laten vervallen, en al het van het zuiden afstromende water door de te bouwen sluis aan de Oostpunt en het boezemmeer leiden naar het kanaal achter de Balgdijk.

Men bespaart hiermede de kosten:

- 1e. van het graven van het kanaal;
- 2e. van de zeer kostbare kruising met het Oude Veer (dat zeer diep is, en een slappe bodem bezit);
- 3e. van onteigening van de kanaalgronden. Voorzover het kanaal door de voormalige dijkputten ontworpen is, zullen die kosten gering zijn; voor het gedeelte door de buurtschap Van Ewijcksluis zullen zij echter zeer hoog zijn wegens het grote aantal te slopen huizen;
- 4e. van een keersluis in de Amsteldijk nabij de Van Ewijcksluis (zie hieronder sub C)

Een nadeel van de voorgestelde wijziging is hierin gelegen, dat de scheepvaart naar en van Den Helder niet meer uitsluitend door een kanaal, doch over ongeveer 2½ km door het bij sommige winden onstuimige boezemmeer geleid wordt. Mocht echter op de duur blijken, dat de golfbeweging inderdaad hinderlijk is, dan zou een golfbreker voor en evenwijdig aan de Amsteldijk kunnen worden aangelegd.

C. Wijzigingen in verband met de stormvloed van januari 1916

Niet alleen zijn de zeedijken tussen De Kooi en Aartswoud verhoogd e zwaard, doch door de aanleg van een verhoogde binnenberm over het grootste deel der lengte is de breedte van het staal aanzienlijk vergroot, en de binnenteen aldaar landwaarts verplaatst. Dientengevolge zal ook het afvoer kanaal meer binnenwaarts moeten worden aangelegd.

Het afvoerkanaal is ontworpen met een bodemdiepte, afwisselend tussen 4,40 en 3,20 m - N.A.P. en met belopen van 2 op 1. Van de zijde van het Provinciaal Bestuur van Noordholland zal nu vermoedelijk de eis worden gesteld, dat ten behoeve van de veiligheid der zeekeringen het kanaal op enige afstand achter de dijk wordt gegraven.

Voorts zal vermoedelijk de eis worden gesteld, om over al, waar zeedijken of binnendijken worden doorsneden, keersluizen aan te brengen, ten einde bij onverhoopte doorbraak het overstromingswater te kunnen keren.

De navolgende zee- en binnendijken zullen worden doorsneden:

- a. de Balgdijk nabij De Kooi;
- b. de Balgdijk nabij Van Ewijksluis
- c. de Amsteldijk nabij Van Ewijksluis
- d. de Oostdijk nabij Nieuwesluis
- e. de Noorderdijk van de Wieringerwaard nabij Nieuwesluis;
- f. de Oosterdijk van de Wieringerwaard nabij Nieuwesluis;
- g. de Waarddijk nabij Kolhorn;
- h. de Groetdijk nabij Kolhorn.

Het aantal keersluizen dient zoveel mogelijk te worden beperkt, met het oog op de daaraan verbonden bezwaren, t.w.:

1. de kosten;
2. de opstuwning van water, dus verlies van verval;
3. de stroomversnelling, hinderlijk voor de scheepvaart.

De sluis sub a komt achter de nieuw te maken zeedijk De Kooi-Oostoever. Deze zeedijk wordt op een vast staal aangelegd, en heeft een zeer beschutte ligging, tegen het O.N.O. en achter het hoge Balgzand. Men kan dus aannemen, dat deze nieuwe zeekering terstond na haar voltooiing als stormvloedkering vrijwel gelijkwaardig kan worden beschouwd met de minder beschutte liggende Balgdijk. (Wellicht kan uit die overweging keersluis a vervallen) De sluisen b en c (indien het kanaalvak Oostpunt-Van Ewijksluis vervalt), komen in dijkvakken te liggen, welke tot aan de algehele afsluiting in de eerste linie blijven.

Na de voltooiing van de afsluitdijk door het Amsteldiep hebben deze dijkvakken bij stormvloed echter alleen stilstaand water en niet de golfaanval te keren. Na de algehele afsluiting komen zij in de tweede linie, en blijven zulks ook na de indijking van de Wieringermeer. Vanwege het Provinciaal Bestuur zal vermoedelijk worden verlangd, dat zij blijven bestaan, althans totdat laatstbedoelde indijking voltooid is. Voor aanleg als tijdelijk werk (in hout) komen deze sluisen niet in aanmerking wegens haar afmetingen (hoogte sluishoofden 3,50 m + N.A.P., drempeldiepte 4,40 m + N.A.P.).

Met het oog op mogelijke doorbraak van de Balgdijk, zal de sluis b ook van keerdeuren met de punt westwaarts gericht moeten worden voorzien, evenals de nieuwe sluis aan de Oostpunt. Men zou de keersluis b ook in zee kunnen maken (zie bij C op het schetsplan bijlage II); in dat geval kan met een sluis worden volstaan, wanneer ook het kanaal Oostpunt-Van Ewijksluis wordt gemaakt; de sluis C zal echter vermoedelijk niet minder kosten dan de beide sluisen A en B tezamen (die binnendijks kunnen worden aangelegd), en zeker meer dan sluis B alleen.

De doorsnijding nabij Nieuwesluis eist echter geen spoedige uitvoering. Zij behoort eerst gereed te zijn, als het boezemmeer gereed is. Wanneer de aldaar nieuw te maken zeedijk (welke als zodanig alleen behoeft dienst te doen tot na de indijking van de Wieringermeer) enige jaren te voren wordt aangelegd, en zijn deugdelijkheid proefondervindelijk wordt aangetoond, zal in verband met de eis van de Wieringerwaardpolder om de kanaalkade aldaar tot 3,00 m + N.A.P. op te werken

(W en R blz. 78) vermoedelijk met een, naar twee zijden kerende sluis als voor de Waard- en Groetpolder was verlangd, genoeg worden genomen. Voor de doorgravingen te Kolhorn ( sub g en h ) gelden dezelfde overwegingen. Indien zij eerst worden gemaakt , nadat de meerdijk Wieringen-Medemblik en de afsluitdijk van het Kolhornerdiep gereed zijn, zal tegen doorgraving zonder keersluizen wel geen bedenking worden gemaakt.

D. Wijzigingen in het belang van de naburige streken en plaatsen.

In de gemeente Den Helder is thans in studie genomen het vraagstuk, in hoeverre de gemeente na uitbreiding der beschikbare havens- en handelsinrichtingen zou kunnen optreden, als uitvoerhaven van het in de Zuiderzee aan te winnen, en wellicht van het verder oostwaarts gelegen achterland.

In de desbetreffende brochure van de heer J.M.L. Saunders (Den Helder 1918) komt een schetsje voor van een in de richting van het Balgzand gedachte havenuitbreiding. Daarbij is het nieuwe afwateringskanaal over het Balgzand niet langs de Koegraszeedijk, doch meer oostwaarts, evenwijdig aan die zeekering ontworpen.

Wordt hierop ingegaan, dan wordt ook de doorsnijding van de ~~Balgzand~~ Balgzand nabij De Kooi in oostelijke richting verplaatst, terwijl de uitwateringssluis te Oostoever meer zuidwaarts zal komen te liggen.

● Samenvatting.

Het kanaalvak Oostpunt-Van Ewijcksluis kan vervallen.

Het kanaal Aartswoud-De Kooi zal tengevolge van de wijziging der dijkprofielen sedert 1913, en in verband met de na deze stormvloed van 1916 verscherpte eisen verder van de zeedijk moeten worden aangelegd, dan volgens het oorspronkelijk ontwerp.

Te Van Ewijcksluis, en misschien ook nabij De Kooi, Nieuwesluis en Kolhorn, zal bij de doorsnijdingen van de zeekering op bewegelijke waterkeringen moeten worden gerekend.

In verband met de voorgenomen havenuitbreiding te Den Helder zal wellicht de sluis te Oostoever meer zuidwaarts en het kanaal De Kooi-Oostoever meer oostwaarts kunnen worden ontworpen, dan oorspronkelijk was gedacht.

augustus 1919

---

Nota

Betreffende de invloed van het leggen van de afsluitdijk door het Amsteldiep op de afwatering van Wieringen.

Een beschrijving van de waterstaat van het zuidelijk deel van het eiland Wieringen is gegeven op blz. 40 - 42 van het W en R.

Nieuwe plannen zijn opgemaakt en aangenomen inzake een verbeterde afwatering van de verschillende polders. Daarbij zullen de windbemalingen in elektrische gemalen worden omgezet, terwijl de natuurlijke lozingen zullen vervallen.

Het ligt in de bedoeling, om de elektrische stroom te ontleenen aan het net van het Provinciaal Electriciteitsbedrijf van Noordholland, zodra dit net tot Wieringen zal zijn uitgebreid.

De plannen zijn al gedeeltelijk in uitvoering.

De Hoelmerpolder zal met de Westerlanderpolder worden verenigd; in plaats van de bestaande windmolen nabij De Haukes zal een nieuw elektrischemaal worden gebouwd aan de Westerlanderdijk, ongeveer 200 m bewesten de haven; hetemaal zal rechtstreeks op zee uitslaan.

Alle overige polders van het oude land, gelegen ten zuiden van de Gemeenslandseweg, behalve de Oeverkoog, zullen tezamen worden bemalen door een eveneens rechtstreeks op zee uitslaand elektrischemaal, te bouwen op de zuidkust, nabij de aansluiting van de zeedijk van de polder Waard Nieuwland.

Wanneer de afsluitdijk door het Amsteldiep wordt gelegd, zullen, evenals langs de kust tussen Van Ewijcksluis en Aartswoud, ook langs de zuidkust van Wieringen ~~de~~ de LW standen verhoogd worden.

Men kan aannemen, dat deze verhoging in dezelfde verhouding geschiedt, en dat dus aan De Haukes, dat op 10 km (langs de kust gemeten) van Den Oever ligt, de verhoging  $\frac{10}{12}$  van die aan de Oostpunt (op 12 km uit Den Oever) zal

12

bedragen.

Voor de verhoging aan de Oostpunt was gevonden (Zie Nota I) 0,12 m boven gemiddeld LW aan Den Oever, dat na de afsluiting op 0,54 m - N.A.P. werd gesteld; aan de Haukes zal gemiddeld LW dus komen op 0,10 m boven genoemd peil, dus op 0,44 m - N.A.P.

Evenals voor de beschouwde punten langs de kust Van Ewijcksluis-Aartswoud, een verhoging voor het LW op maaldagen van 0,15 m boven gemiddeld LW aannemende, zal het LW op maaldagen aan De Haukes gesteld kunnen worden op  $-0,44 + 0,15 = 0,29$  m - N.A.P. Meer oostwaarts neemt de invloed van de getijbeweging door het Amsteldiep af. Men kan geredelijk aannemen, dat de verhoging der LW standen nabij het nieuw te stichtenemaal bewesten de polder Waard Nieuwland zeer gering zal zijn, en weinig meer zal bedragen dan de verhoging aan Den Oever. In elk geval zal zij zo klein zijn, dat de omstandigheden voor de nieuwe ontworpen bemaling van het oude land benoorden de polder Waard Nieuwland daardoor niet noemenswaard ongunstiger worden.

Voor de Hoelmerpolder zou, wanneer de natuurlijke lozing werd gehandhaafd, de uitwatering geheel onmogelijk worden gedurende een groot gedeelte van het jaar. Immers de polder is 137 ha groot, heeft een zomerpeil van 0,35 m - N.A.P. en watert op het waardje af door een sluisje, dat slechts 0,50 m breed is, en welks drempel op 0,70 m - N.A.P. ligt. Bij LW standen van 0,44 tot 0,29 m - N.A.P. komt dan van de afwatering, die thans reeds zeer onvoldoende is, weinig terecht.

Nu echter de Hoelmerpolder in de nieuwe bemaling van de Westerlanderpolder wordt opgenomen ( de verbindingstocht, door de waterscheiding heen, is reeds grotendeels voltooid), vervalt dit bezwaar.

Voor de bedoelde nieuwe bemaling zal de invloed van de verhoging der LW standen niet van veel betekenis zijn. Men heeft voor de berekening van het vermogen van het nieuwe gemaal het gewenste zomerpeil vastgesteld op 1,20 m - N.A.P. voor de beide polders. De gemiddelde opvoerhoogte is aangenomen op 1,30 m; met 0,10 m voor "afslag" en evenveel voor weerstand in de pompleidingen en plaatselijke verhoging van de buitenwaterspiegel, is dus gerekend op een gemiddelde buitenstand van 0,10m - N.A.P. , hetgeen ongeveer overeenkomt met de gemiddelde zeestand ter plaatse.

Neemt men nu aan, dat de gemiddelde opvoerhoogte met rond 0,10 m toeneemt - hetgeen als veronderstelling ongunstig is, aangezien de HW standen zullen dalen, en in de gemiddelde zeestand niet veel wijziging is te verwachten, dan wordt het voor de bemaling vereiste vermogen  $\frac{14}{13}$  van het

thans berekende. De vermeerdering van  $\frac{1}{13}$  is te gering om daarvoor compensatie, in welke vorm, ook te geven.

Er is op gerekend, dat het gemaal zal kunnen blijven werken, totdat de buitenwaterstand gerezen is tot 1,50 m + N.A.P. Het maalbedrijf wordt dus, ook wat het aantal mogelijke maaluren betreft, door de verwachte verhoging der LW standen niet gestoord.

Ook ten aanzien van een mogelijke belemmering van de tegenwoordige bemaling van de Westerlanderpolder behoeft men zich niet ongerust te maken. De mogelijkheid bestaat, dat de electricatie van die bemaling niet tot stand komt, voordat de afsluitdijk door het Amsteldiep althans grotendeels is aangelegd, en dus zijn invloed doet gevoelen, terwijl de polder nog windbemaling heeft.

De bestaande windmolen wordt echter blijkbaar sterk genoeg geacht, om althans voorlopig de Westerlander- en de Hoelmerpolder tezamen te bemalen in afwachting van de aanleg van het nieuwe elektrische gemaal.

Immers, men is reeds bezig de beide polders door een tocht te verbinden. Het water moet nu ~~in~~ in het laatst veronderstelde geval worden opgevoerd van 0,60 m - N.A.P. (polderpeil) tot boven de nieuwe LW stand van 0,44 - N.A.P., op maaldagen stel  $-0,44 + 0,15 = 0,29$  m - N.A.P.

De gemiddelde opvoerhoogte zal echter weinig gewijzigd worden, aangezien de gemiddelde zeestand (ongeveer 0,10 m - N.A.P.) niet veel zal veranderen. Dae hoogte kan gesteld worden op  $(0,60 - 0,10) + 0,10$  (afslag) + 0,10 (weerstand en opstuwing) = 0,70 m.

Een vergroting van de opvoerhoogte met 0,10 m, zoals hierboven bij de elektrische bemaling zeer ruim werd gesteld, zal dus ook in dit geval niet van zodanige invloed zijn dat bijzondere voorzieningen nodig worden, vooral niet in verband met de omstandigheden, dat bij een windgemaal de opvoerhoogte niet de enige belangrijke factor is welke het vermogen bepaalt, en voorts, dat de veronderstelde minder gunstige toestand in elk geval slechts zeer kort zal duren.

september 1919

---