

's-GRAVENHAGE, Juni 1918.



*Aan de leden.*

H.H. leden, die wenschen deel te nemen aan de discussie, welke t. z. t. zal worden gehouden over de verhandeling, opgenomen in de VIe Aflevering van het Orgaan, Jaargang 1917/1918, worden verzocht daarvan mededeeling te doen aan den Secretaris der Vereeniging (Beukplein 23) uiterlijk *één maand* na ontvangst van die Aflevering, onder opgaaf van het gedeelte daarvan, dat zij in het bijzonder zouden wenschen te bespreken.

Namens het Bestuur :

J. DE WAAL, *Voorzitter.*

J. A. WILLEMS. *Secretaris.*

VEREENIGING  
TER BEOEFENING VAN DE  
KRIJGSWETENSCHAP.

's-GRAVENHAGE, den 18<sup>en</sup> Juni 1918.

No. 1053.



Aan  
de Heeren Eerelieden en Leden.

De ondervinding der latere jaren heeft geleerd, dat de vergaderingen meestal slechts door een zeer gering aantal leden worden bezocht. Moge, voor wat de periode na 1 Augustus 1914 betreft, de oorzaak daarvan ten deele gelegen zijn in de buitengewone tijdsomstandigheden, uit het vermeldde op blz. 33 van „Terugblik op de eerste 50 jaren der Vereeniging” in de I<sup>e</sup> Aflevering van het Orgaan 1915—1916 blijkt, dat ook reeds vóór de mobilisatie de toeloop tot de vergaderingen gering was. Slechts enkele malen, vooral wanneer het aangekondigde onderwerp de algemeene belangstelling wekte, of wel een spreker van naam zoude optreden, was het aantal toehoorders groot, waren verscheidenen zelfs uit andere plaatsen gekomen en bevonden zich bovendien onder hen vele genoodigden en geïntroduceerden.

Wegens den om verschillende redenen beperkten beschikbaren tijd, kon op den avond zelf de gedachtenwisseling met den spreker gewoonlijk niet voldoende tot haar recht komen. Werden de discussiën over het door dezen behandelde onderwerp op eene latere bijeenkomst gehouden, dan werd dikwijls het bezwaar ondervonden, dat de debaters hunne op schrift gestelde op-, aan- en bemerkingsen in een zoodanigen omvang mededeelden, dat deze als het ware eene nieuwe verhandeling vormden en de vorige spreker — vooral, wanneer hij van te voren inzage daarvan had gehad — op even uitvoerige wijze vermeende daarop te moeten antwoorden.

Wat de sprekers zelve betreft, heeft de ervaring geleerd, dat dezen veelal niet alleen den hun toegestanen tijd van ongeveer 1½ uur overschreden, maar ook het te behandelen onderwerp niet *bespreken*, met *gebruikmaking van aantekeningen* uit de door hen voor het Orgaan op schrift gestelde verhandeling, maar deze *voorlezen*, dikwijls met zoodanige snelheid, dat hun betoog moeilijk te volgen en het aanhooren zeer vermoeiend was. Moet de reden daarvan ook al geweten worden

aan de uitgebreidheid van de verhandeling, waarin telkens bij de lezing coupures — moesten worden aangebracht met verwijzing ter zake naar het gedrukte verslag — begrijpelijk wordt het daardoor, dat velen zich minder aangetrokken gevoelden tot het bezoeken van de vergadering, wetende dat zij toch het verhandelde, al is het ook eenigen tijd later doch dan rustiger en aangener, alzoo vruchtdragender, in het Orgaan zouden kunnen lezen.

Het Bestuur vermeent daarom, dat het alleszins aanbeveling verdient eene wijziging aan te brengen in de tot nog toe gevolgde werkwijze, en wel door in het bijzonder de *gedachtenwisseling* over eene in het Orgaan opgenomen verhandeling (studie) op den voorgrond te doen treden, hetgeen z. i. ook meer zal beantwoorden aan het *doel* der Vereeniging, omschreven in Art. 1 van het Reglement.

Het stelt zich op dien grond voor — evenals o.a. in het werkjaar 1915—1916 heeft plaats gehad met de verhandeling van den gep. Generaal-Majoor J. H. KNEL „Hoe zal Nederland zich voortaan kunnen remonteeren?” — de ingezonden verhandelingen, al of niet op uitnoodiging van het Bestuur bewerkt, welke ter opname geschikt zijn bevonden, te doen drukken en als eene aflevering van het Orgaan aan de leden te doen toekomen; voorts, naarmate daartoe aanleiding bestaat, daarbij te voegen de uitnoodiging binnen een zekeren termijn — uiterlijk één maand na de ontvangst — zich aan te melden, als men wenscht deel te nemen aan de te houden discussie over die verhandeling, onder opgaaf welk gedeelte daarvan in het bijzonder men zoude wenschen te bespreken.

Na ontvangst van de op die wijze verkregen aanmeldingen zal het Bestuur beoordeelen, welke personen het wenscht uit te noodigen om aan het debat deel te nemen, hoeveel tijd aan ieder hunner ter beschikking zal kunnen worden gesteld, in welke volgorde zij zullen optreden en op welken datum de debat-avond ware te stellen.

Aangeteekend zij hierbij, dat, ingevolge Art. 28 van het Reglement, de uitgenoodigden, die buiten de plaats wonen waar de vergadering wordt gehouden, reis- en verblijfkosten genieten.

Ten einde de *mondelijke* gedachtenwisseling zooveel mogelijk aan het doel te doen beantwoorden, verdient het aanbeveling, dat elk debater zijne beschouwingen op schrift stelle en die van te voren aan den bewerker der verhandeling ter inzage zende, opdat deze in staat zij ze zakelijk te beantwoorden binnen den voor hem beperkten tijd van hoogstens 30 minuten. Intusschen, het Bestuur vertrouwt, dat het op schrift gestelde niet worde *voorgelezen*, doch dat — zij het ook aan de hand van aantekeningen — *voor de vuist worde gesproken*.

De manuscripten dienen alsdan voor het opmaken van het verslag van het in de vergadering verhandelde, overeenkomstig Art. 30 van het Reglement. Hieromtrent wordt echter in herinnering gebracht het gestelde op blz. 47 der I<sup>e</sup> Aflevering van het Orgaan 1915—1916, om de gedrukte verslagen niet te lijjig te maken, waardoor deze gemakkelijker te lezen en niet te kostbaar voor de Vereeniging worden.

Mede met het oog hierop, wenscht het Bestuur voor elke verhandeling hoogstens 4 vel druks van het Orgaan beschikbaar te stellen.

Het Bestuur hoopt, dat deze regeling instemming moge vinden bij de leden der Vereeniging en zij daaraan hunne medewerking zullen willen verleenen; ook voor wat betreft de mededeeling van onderwerpen, op welke behandeling bijzonder prijs wordt gesteld.

Voorts wordt de hulp der leden ingeroepen ter vermeerdering van het aantal leden in die plaatsen, alwaar er nog geen 50 aanwezig zijn, ten einde eerlang ook nog elders dan te Amersfoort, Amsterdam, Arnhem, Bergen-op-Zoom, Breda en Utrecht vergaderingen te kunnen doen houden en wel vooreerst in de hoofdplaatsen van alle provinciën des lands.

NAMENS HET BESTUUR:

J. DE WAAL, *Voorzitter.*

I. A. WILLEMS, *Secretaris.*

De manuscripten dienen alsdan voor het opmaken van het verslag van het in de vergadering verhandelde, overeenkomstig Art. 30 van het Reglement. Hieromtrent wordt echter in herinnering gebracht het gestelde op blz. 47 der I<sup>e</sup> Aflevering van het Orgaan 1915—1916, om de gedrukte verslagen niet te lijkig te maken, waardoor deze gemakkelijker te lezen en niet te kostbaar voor de Vereeniging worden.

Mede met het oog hierop, wenscht het Bestuur voor elke verhandeling hoogstens 4 vel druks van het Orgaan beschikbaar te stellen.

Het Bestuur hoopt, dat deze regeling instemming moge vinden bij de leden der Vereeniging en zij daaraan hunne medewerking zullen willen verleen; ook voor wat betreft de mededeeling van onderwerpen, op welke behandeling bijzonder prijs wordt gesteld.

Voorts wordt de hulp der leden ingeroepen ter vermeerdering van het aantal leden in die plaatsen, alwaar er nog geen 50 aanwezig zijn, ten einde eerlang ook nog elders dan te Amersfoort, Amsterdam, Arnhem, Bergen-op-Zoom, Breda en Utrecht vergaderingen te kunnen doen houden en wel vooreerst in de hoofdplaatsen van alle provinciën des lands.

NAMENS HET BESTUUR:

J. DE WAAL, *Voorzitter.*

I. A. WILLEMS, *Secretaris.*

# DE AFSLUITING EN GEDEELTELIJKE DROOGMAKING VAN DE ZUIDERZEE IN HAAR BETEEKENIS VOOR DE LANDSVERDEDIGING.

DOOR

P. W. SCHARROO,

KAPITEIN DER GENIE, LEERAAR AAN DE HOOGERE KRUGSSCHOOL.

---

## I. INLEIDING.

In de op 16 September 1913 door H. M. de Koningin uitgesproken Troonrede werd o. m. gezegd:

„Ik acht den tijd gekomen om de afsluiting en de droog-  
„making van de Zuiderzee te ondernemen. Verbetering van  
„den waterstaatkundigen toestand der omliggende provin-  
„ciën, uitbreiding van grondgebied en blijvende vermeerdering  
„van arbeidsgelegenheid zullen daarvan het gevolg zijn. Een  
„wetsontwerp tot uitvoering van die afsluiting en gedeeltelijke  
„drooglegging zal U worden aangeboden”.

Bij Koninklijke Boodschap van 9 September 1916 werd dit wetsontwerp ingediend, terwijl het op den 21sten Maart 1918 door de Tweede Kamer der Staten-Generaal zonder hoofdelijke stemming werd aangenomen.

Deze beslissing vormt een gedenkwaardig oogenblik in de geschiedenis van ons vaderland en was tevens eene belooning voor den langjarigen arbeid van de vele, energieke Nederlanders, die met niet genoeg te waardeeren volharding hebben geijverd, om de belangstelling op te wekken voor een werk van zoo belangrijke, nationale beteekenis; een werk, dat de welvaart en het intellectueele en materiële peil van het Nederlandsche volk in aanzienlijke mate zal verhoogen.

Opnieuw werd op dat oogenblik bewaarheid, hetgeen een Franschman eens van ons land heeft gezegd: „Le bon Dieu a créé le monde, excepté les Pays-Bas qui se sont créés eux-mêmes”.

De spontane, geestdriftige hulde, welke onmiddellijk na het aannemen van het wetsontwerp door de leden van de Tweede Kamer der Staten-Generaal zoo welverdiend werd gebracht aan den Minister van Waterstaat, Dr. C. LELY, was te meer treffend, omdat zij plaats vond op een oogenblik, waarop de daad van machtsmisbruik der geassocieerde regeeringen tegenover eene kleine mogendheid elk goed vaderlander met verontwaardiging vervulde. Tegenover eene dergelijke handeling stond schitterend de daad van diezelfde kleine mogendheid, die in de meest ongunstige tijdsomstandigheden een grootsch werk van nationale beteekenis ter hand durfde nemen. Een werk, dat onze nationale volkskracht aanmerkelijk zal verhoogen en waardoor Nederland, in den vreemde met eere zal worden genoemd; een van die daden, waarin een klein land inderdaad groot kan zijn.

Meer dan uit de Memorie van Toelichting van het wetsontwerp en uit de beraadslagingen in de Tweede Kamer gebleken is, zijn bij de uitvoering van dit grootsche werk ook de belangen van de landsverdediging betrokken. De groote wijziging, welke door de afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee zal worden gebracht in de geographische gesteldheid van een deel van ons land, zal n.l. ten gevolge hebben, dat niet alleen de beginselen der landsverdediging in algemeenen, strategischen zin, maar ook het gebruik van de levende strijdkrachten en van de doode weermiddelen zullen moeten worden gewijzigd.

Uit het volgende moge blijken, in hoeverre met een en ander reeds bij de samenstelling en bij de behandeling van het wetsontwerp in de Tweede Kamer rekening werd gehouden.

In het wetsontwerp, zooals dit op 9 September 1916 is ingediend, was betreffende de landsverdediging het volgende bepaald :

*Artikel 1.*

Op nader door Ons of van Onzentwege vast te stellen wijze, worden voor rekening van den Staat:

A. de werken uitgevoerd, noodig:

1<sup>o</sup>. tot afsluiting van de Zuiderzee door een afsluitdijk, loopende van de Noordhollandsche kust door het Amsteldiep naar het eiland Wieringen en van dit eiland naar de Friesche kust bij Piaam;

2<sup>o</sup>. voor de droogmaking van vier gedeelten van de afgesloten Zuiderzee en wel:

- a. een noordwestelijk gedeelte,
- b. een zuidwestelijk gedeelte,
- c. een zuidoostelijk gedeelte,
- d. een noordoostelijk gedeelte;

3<sup>o</sup>. tot voorziening in de belangen van waterkeering, afwatering en scheepvaart, voor zooveel deze door de afsluiting en de droogmaking geschaad worden;

B. de maatregelen getroffen en de werken uitgevoerd, noodig tot voorziening in de belangen van de landsverdediging, in verband met de onder A bedoelde werken.

*Artikel 2.*

De maatregelen en de werken bedoeld onder B van art. 1 zullen bij afzonderlijke wet worden vastgesteld, waarbij tevens zal worden bepaald, welke van de daarvoor noodige uitgaven zullen gebracht worden ten laste van het in art. 4 bedoeld fonds.

*Artikel 6.*

Met de uitvoering van de in art. 1 onder A vermelde werken zal niet worden begonnen, vóórdat zal zijn tot stand gekomen de in art. 2 bedoelde wet, waarbij de maatregelen en de werken zijn vastgesteld, genoemd onder B van artikel 1, terwijl het jaar, waarin met de uitvoering van de onder 2<sup>o</sup>. c en d van dat artikel bedoelde werken wordt begonnen, nader bij de wet zal worden bepaald.



In de Memorie van Toelichting tot het wetsontwerp wordt het volgende aangetroffen :

„ *Voorziening in de belangen van de landsverdediging.*

„ Zooals reeds met een enkel woord werd vermeld, is bij „ het onderzoek naar de financiële gevolgen van het voor- „ genomen werk geen rekening gehouden met de kosten „ van de daardoor noodig wordende voorzieningen in het „ belang van de landsverdediging.

„ Door de Staatscommissie van 1892, die bij het aangeven „ van die voorzieningen slechts te rade kon gaan met den „ toenmaligen stand van de militaire wetenschap, werd het „ daarvoor benoodigd bedrag op 10 millioen gulden geschat.

„ Intusschen zijn sedert dat onderzoek ruim 22 jaar ver- „ loopen, in welk tijdsverloop de militaire eischen zoodanig „ gewijzigd zijn, dat de bovenbedoelde globale raming niet „ meer tot grondslag kan worden aangenomen.

„ Mede in verband met den thans woedenden oorlog, waar- „ van de geschiedenis nog moet worden geschreven en „ waarvan men zich de lessen nog ten nutte moet kunnen „ maken, dienen dus de gevolgen, uit een militair oogpunt „ aan de afsluiting en droogmaking verbonden, opnieuw in „ hunnen vollen omvang en met groote nauwgezetheid te „ worden onderzocht, waarbij ook de uitgebreidheid, welke „ met het oog op de belangen der landsverdediging, aan de „ zuidoostelijke inpoldering zal kunnen gegeven worden, „ nader zal moeten worden vastgesteld.

„ Wel kan nu reeds als gevolg van de voorgenomen werken worden vastgesteld, dat daardoor :

„ 1<sup>o</sup>. de strategische grondslagen van ons „ stelsel van landsverdediging eene ingrij- „ pende wijziging zullen ondergaan ;

„ 2<sup>o</sup>. het inundatiewezen onzer voornaam- „ ste verdedigingsstellingen zeer ingrijpend „ zal moeten worden gewijzigd ;

„ 3<sup>o</sup>. naar de eischen des tijds ingerichte en „ krachtig bewapende versterkingen op ver- „ schillende plaatsen zullen noodig zijn ;

„40. aan de levende strijdkrachten eene „meer uitgebreide taak zal moeten worden „opgelegd, zoodat hare uitbreiding uit dien „hoofde niet zal kunnen uitblijven.

„De tegenwoordige tijdsomstandigheden laten niet toe een „onderzoek als bovenbedoeld thans te doen instellen. Intus- „schen kan uit den aard der zaak met de werken, genoemd „onder A van artikel 1, niet worden aangevangen, vóórdát „bedoeld onderzoek volledig zal hebben plaats gehad en naar „aanleiding daarvan eene beslissing zal zijn genomen.

„Met deze opvatting is rekening gehouden bij de redactie „van het wetsontwerp.”

Het zal geen verwondering wekken, dat deze uiteenzetting aan verschillende leden van de Tweede Kamer aanleiding heeft gegeven, om in het Voorloopig Verslag en bij de behandeling van het wetsontwerp er op te wijzen, dat de belangen van de landsverdediging een ernstig struikelblok zouden kunnen vormen voor het tot stand komen van dit werk van nationale beteekenis. De uitvoering van het werk toch zou hierdoor kunnen worden vertraagd, totdat de maatregelen, noodzakelijk voor de belangen van de landsverdediging, zouden zijn vastgesteld en . . . door de Staten-Generaal goedgekeurd. Het zal niet noodig zijn hier nader uiteen te zetten, dat juist dit laatste veel tijd zal vragen. Want waar het de verdediging van ons vaderland betreft, hebben onze volksvertegenwoordigers in den regel veel tijd en veel woorden noodig, om te besluiten de koorden van de nationale beurs een weinig los te maken. Dit vooral, wanneer van militaire zijde geen éénstemmig oordeel ter voorlichting aan de Kamerleden wordt gegeven.

Bovendien zou het voor de voorstanders van het Zuiderzeevraagstuk uiterst moeilijk zijn een onafhankelijk standpunt in te nemen tegenover de defensieplannen, welke bij dit vraagstuk betrokken zijn, aangezien de verwerping van de voorstellen ten behoeve van de landsverdediging uitstel van de uitvoering der Zuiderzeeplannen met zich zou brengen.

In zijne bij het Voorloopig Verslag gevoegde Nota zegt Generaal ELAND dan ook:

„Ongetwijfeld moet de militaire autoriteit medezeggingschap hebben, waar het wetsontwerp bedoelt de uitvoering van een werk, dat maatregelen op militair gebied zal vorderen.

„Maar dat de militaire autoriteit de macht zal verkrijgen het grootsche werk zoo lang te vertragen, als zij goedvindt, dat zal toch wel door bijna niemand worden goedgekeurd”.

Aanvankelijk werd door den Minister van Oorlog getracht het verband tusschen de maatregelen ten behoeve van de landsverdediging en de uitvoering van de waterstaatkundige werken meer veerkrachtig te maken, door bij Nota van Wijziging aan het hiervoren vermeld artikel 2 van het wetsontwerp toe te voegen:

„Het ontwerp van de in de eerste zinsnede bedoelde wet zal bij de Staten-Generaal moeten zijn ingediend binnen twee jaar na de inwerkingtreding dezer wet”.

Geleid door de wenken van den Heer YZERMAN, bracht de Minister van Oorlog hierin bij de behandeling van het wetsontwerp nog eene wijziging door voor te stellen den termijn van twee jaren te beperken tot de werken in verband met den afsluitdijk, terwijl voor de overige werken een termijn van vijf jaren werd noodig geoordeeld.

In verband hiermede nam de Tweede Kamer de volgende, gewijzigde slotzinsnede van artikel 2 aan:

„Het ontwerp van de in de eerste zinsnede bedoelde wetten zal, voor zoover zij verband houden met de onder A, 1<sup>o</sup>. bedoelde werken binnen twee jaar, en voor zoover zij verband houden met de onder A, 2<sup>o</sup>. bedoelde werken binnen vijf jaar na de inwerkingtreding van deze wet bij de Staten-Generaal moeten zijn ingediend”.

Bij de behandeling van artikel 6 ging de Minister van Oorlog nog verder door een amendement van den Heer YZERMAN c. s. over te nemen, waardoor bedoeld artikel zonder hoofdelijke stemming als volgt werd aangenomen:

„Met de voorbereiding der uitvoering van de in artikel 1 onder A genoemde werken zal onverwijld kunnen worden begonnen, evenals met de uitvoering zelve van die werken, voor zoover zij geen voorziening in de belangen van de landsverdediging noodig maken.

Met de werken, bedoeld in artikel 1, onder A, 1<sup>o</sup>., voor zoover zij wel voorziening in de belangen van de landsverdediging noodig maken, zal op 1 Mei 1921 en met de overige werken zal op 1 Mei 1924 begonnen kunnen worden, of vroeger, indien de in artikel 2 bedoelde wetten vóór die data zijn tot stand gekomen”.

Aldus is voorkomen, dat de belangen van de landsverdediging een beletsel zullen vormen voor de uitvoering van de afsluiting en de droogmaking. Echter mag worden betwijfeld, of, met het oog op de belangen van de landsverdediging, het wetsontwerp wel op de meest gewenschte wijze is voorbereid en behandeld. Wanneer n.l. ook de eischen, welke de landsverdediging aan de uitvoering van het bedoelde werk stelt, in groote lijnen in het wetsontwerp waren vastgelegd, zou reeds tevoren meer verband zijn verkregen tusschen de waterstaatkundige en de militaire belangen.

Wel wordt in de Memorie van Toelichting gezegd, dat de tijdsomstandigheden niet toelieten reeds nu een onderzoek in te stellen naar de lessen van den tegenwoordigen oorlog, voor zoover deze uit een militair oogpunt van invloed kunnen zijn op de wijze van afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee.

Dit kan echter slechts gelden voor de details; omtrent de zeer algemeene lijnen, waarmede voor het wetsontwerp had kunnen worden volstaan, zou een dergelijk onderzoek zeer goed mogelijk zijn geweest. Het mag toch wel worden aangenomen, dat de gevolgtrekkingen, welke, in algemeenen

# AFSLUITING EN GEDEELTELIJKE DROOGMAKING DER ZUIDERZEE.

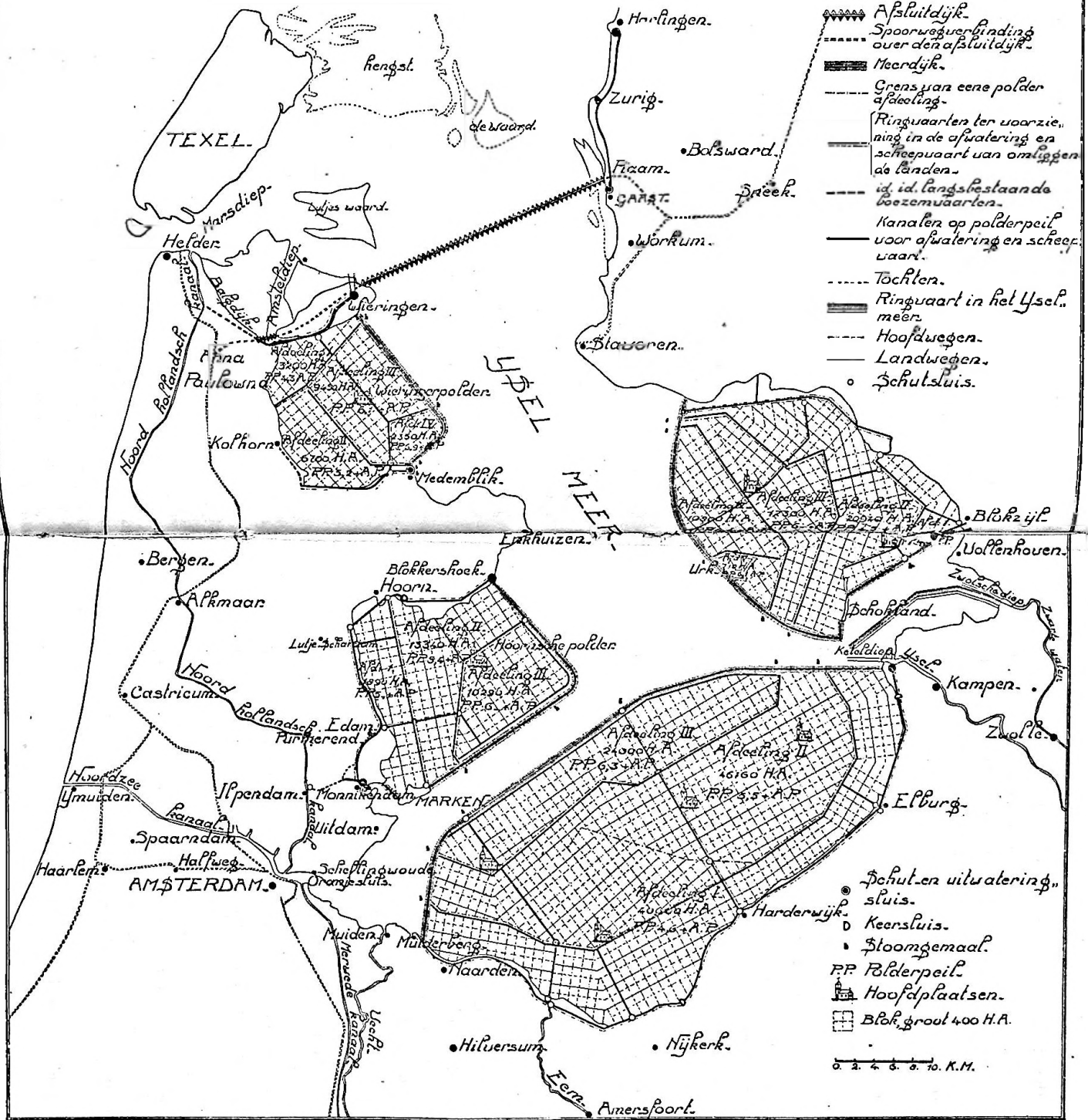


FIG. 1.

zin, reeds thans uit den tegenwoordigen oorlog kunnen worden afgeleid, na het sluiten van den vrede geen ingrijpende veranderingen meer zullen ondergaan. Ook Generaal ELAND is in zijne reeds meer genoemde Nota deze meening toegedaan. Reeds nu zou dan ook het zoo noodzakelijk verband tusschen de waterstaatkundige en de militaire belangen in algemeenen zin kunnen zijn verkregen.

Nu dit laatste niet geschied is, moet erkend worden, dat de meening van Mr. G. VISSERING juist is, waar hij zegt <sup>1)</sup>:

„De eenige groote schaduw op het verdienstelijk ontwerp van Minister LELY is, dat de militaire macht het veto kan „blijven uitspreken over deze onderneming, op grond, dat „de leiders der landsverdediging het in theorie nog niet „eens mochten zijn over het resultaat, dat uit de militaire „lessen van dezen oorlog te trekken zal zijn.

„Mag men bij een dergelijke groote onzekerheid een zóó „groot landsbelang op den achtergrond schuiven, de daad „van directe krachtsversterking ten achter stellen bij het „theoretisch zoeken naar verbetering der weermiddelen van „militair standpunt?

„Dit is een zeer zwakke zijde van het wetsontwerp”.

Alleen vraag ik mij af, of aldus Mr. VISSERING niet té ver gaat en de militaire belangen te veel op den achtergrond schuift. Bij de uitvoering van een belangrijk werk als het onderhavige, dat van grooten invloed moet zijn op het stelsel onzer landsverdediging, moet als eisch gelden, dat de defensiebelangen even goed worden behartigd als de waterstaatkundige. Zoowel deze laatste als de militaire belangen zullen daarbij echter in hoofdzaak rekening moeten houden met de eischen van landbouw, nijverheid en handel.

Wordt dit laatste als grondslag genomen, dan zal het duidelijk zijn, dat ik niet kan instemmen met de meening van hen, die het verband tusschen het wetsontwerp in algemeenen zin en de militaire belangen zoodanig zouden willen uit-

---

<sup>1)</sup> Zie „Economisch-Statistische Berichten”.

breiden, dat de afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee in de eerste plaats dienstbaar zou moeten worden gemaakt aan de belangen der landsverdediging.

Eene oplossing in deze richting wordt o.a. gevonden in de overigens zeer belangrijke beschouwingen <sup>1)</sup> van den Kapitein der Infanterie L. C. PREY in zijn artikel „De afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee”. Wanneer bij het vaststellen van het wetsontwerp ook de algemeene, militaire lijnen tegelijk met de waterstaatkundige waren vastgelegd en bovenbedoeld plan tijdiger ware bekend gemaakt, zou dit met al zijne voor- en nadeelen kunnen zijn overwogen. Evenwel is dit plan zoowel uit een militair als uit een waterstaatkundig en een technisch oogpunt in vele opzichten aanvechtbaar, terwijl ik ernstig betwijfel, of deze oplossing uit een militair oogpunt wel zoodanige groote voordeelen zou opleveren, dat hiervoor de economische belangen van de afsluiting en van de droogmaking in belangrijke mate zouden mogen worden benadeeld.

Thans echter moet het feit worden aanvaard, dat de waterstaatkundige plannen van het werk in groote trekken zijn vastgelegd <sup>2)</sup> en in verband hiermede de belangen van de landsverdediging zoo goed mogelijk zullen moeten worden behartigd.

Hierbij doet zich, — zooals hierna nader zal worden uiteengezet —, de gelukkige omstandigheid voor, dat de thans door de Tweede Kamer aangenomen, algemeene uitvoering van het werk in vele opzichten in belangrijke mate aan de landsverdediging ten goede zal komen. Dit geldt, zooals nader zal blijken, zoowel voor de militaire belangen, welke direct bij het Zuiderzeevraagstuk zijn betrokken, alsook voor de indirecte ge-

---

<sup>1)</sup> Zie „De Militaire Spectator”. Jaargang 1917, N<sup>o</sup>. 11 en 12.

<sup>2)</sup> Op blz. 3 van de Memorie van Toelichting tot het wetsontwerp wordt vermeld:

„Het plan van de Zuiderzeevereeniging, zooals het door de Staatscommissie is aangevuld en gewijzigd, vormt den grondslag voor het wetsontwerp, dat hierbij wordt aangeboden”.

volgen, als vermeerdering van de bevolking, vermindering van de landverhuizing en toeneming van de nationale welvaart en industrie en dus ook van de weerkracht in economischen en militairen zin.

Echter kan niet genoeg worden gewaarschuwd tegen een zeer gevaarlijk standpunt, dat zelfs ook in de Tweede Kamer is geuit, n.l. dat eerst economische werken tot stand moeten worden gebracht en eerst daarna moet worden overwogen, hoe met de beschikbare middelen de betrokken defensiebelangen kunnen worden verzorgd.

Ons volk is over het algemeen helaas, maar al te zeer geneigd aan de noodzakelijke eischen der landsverdediging de noodige belangstelling en vooral de noodzakelijke, financiële offers te onthouden, zonder te bedenken, welke ernstige gevolgen dit kan hebben.

Bij de behandeling van artikel 6 van het wetsontwerp deed Minister Jhr. Mr. DE JONGE dit zoo duidelijk uitkomen, toen enkele leden der Tweede Kamer hun wantrouwen uitten tegenover de macht van het militaire veto over de uit te voeren werken, door te zeggen:

„Want ik geloof, dat als er ooit iets van de defensie „terecht zal komen, ook in de toekomst, het niet moet „gaan met wantrouwen van de Regeering tegenover de „Kamer, maar in gezamenlijk werken en in volledige over- „eenstemming”.

En als slot van dit kernachtig betoog:

„Voor mijn gevoel is er geen grooter gevaar voor de „defensie dan de geest van: ik kan het toch niet en het „zal toch niets geven, en nu spreekt er uit dit wetsontwerp „een gansch andere toon.”

„Wanneer dit wetsontwerp door de volksvertegenwoordiging „wordt aangenomen, dan toont dat een geest, die voor mij „grooter waarborg is dan het papieren art. 6.”

Mogen ons volk en vooral ook zij, die het in de Tweede Kamer vertegenwoordigen, deze woorden ter harte nemen en de ware beteekenis hiervan begrijpen. In de eerste weken van den oorlogstoestand openbaarde zich, onder den indruk van de omstandigheden, eene hoogere eenheid van ons volk,



welke vooral ook in de historische vergadering der Tweede Kamer op den 3<sup>den</sup> Augustus 1914 tot uiting kwam <sup>1)</sup>. Hoe scherp staat hier tegenover, hetgeen in latere vergaderingen van de Tweede Kamer dikwijls werd gehoord! Maar al te veel wordt vergeten de zoo juiste uitspraak van MIRABEAU: „Jamais neutralité n'a été violée étant forte, ni respectée étant faible”.

Een gevoel van misplaatste gerustheid, van minachting voor het gevaar, dat ons nog steeds bedreigt, is in ons volk ingeslopen. Zelfs in de hachelijke tijden, welke wij in de laatste maanden doormaakten, en die ons nog heden in toenemende mate bedreigen, heeft men niet algemeen begrepen, dat de landsverdediging in alle opzichten nationaal moet zijn. Meer dan ooit tevoren heeft de tegenwoordige oorlog overtuigend bewezen, dat de best geoefende, gedisciplineerde, geëncadreerde en uitgeruste weermacht slechts dan waarde heeft, wanneer zij met volle sympathie de moreele en economische kracht van het geheele volk vertegenwoordigt <sup>2)</sup>.

Het is te hopen, dat dit bij de verdere afwikkeling van

---

<sup>1)</sup> JHR. MR. DE SAVORNIN LOHMAN: „Laat ons bedenken, dat alles wat naar partijdigheid zweemt, thans ter zijde moet worden gesteld. In ons leger dienen geen partijen maar Nederlanders.

Laat ons ons scharen om den troon, indachtig dat H. M. de Koningin persoonlijk gezworen heeft de onafhankelijkheid van het grondgebied des Rijks met al Haar vermogen te zullen verdedigen en bewaren en dat in Haar mond deze eed geen ijdele klanken zijn geweest”.

DR. BOS: „Wij vertrouwen, dat met een koel hoofd, rustig te midden van den storm der tijden, Regeering en volk zich zullen handhaven: door eendracht sterk”.

MR. TROELSTA: „Indien er eenige Regeering in Europa is, die onschuldig is aan de verschrikkelijke misdaad, die thans over Europa is losgelaten, dan is het — wij mogen het met trots zeggen — wel de Regeering van ons land.

Om deze reden mogen mijn geestverwanten, die met mij het militarisme afkeuren, dit bedenken: zij hebben hun afkeuring te richten tegen het stelsel, dat wij bestrijden; zij hebben hun afkeuring niet te richten tegen deze Regeering. Zij hebben hun plicht te doen als Nederlanders voor het groote doel, waarvoor zij zijn opgeroepen”.

<sup>2)</sup> In zijn „Armée nouvelle” zegt JAURÈS zoo terecht: „Il y aurait folie à compter sur toute la nation, si elle n'était pas persuadée tout entière de la nécessité du combat qu'elle livre, de la justice de la

het Zuiderzeevraagstuk niet zal worden vergeten en dat ons volk dezelfde grootheid, welke bij het aandurven van de beslissing over een dergelijk grootsch werk werd geopenbaard, ook zal toonen in het brengen van de vermoedelijk betrekkelijk geringe, financiëele offers, welke de verdediging van ons vaderland daarbij zal vragen.

Voor den in te stellen Zuiderzeeraad, welke ingevolge artikel 5 van het wetsontwerp de Regeering in de voorbereiding en de uitvoering van de werken van advies zal dienen is thans ook de belangrijke taak weggelegd, om het verband tusschen de waterstaatkundige en de militaire belangen tot stand te brengen. Het zal geen nadere uiteenzetting behoeven, dat hiervoor o.m. noodzakelijk is, dat de Chef van den Generalen Staf deel uitmaakt van dezen Zuiderzeeraad.

## II. GESCHIEDKUNDIG OVERZICHT.

Volledigheidshalve volgt hier een beknopt, geschiedkundig overzicht van den ontwikkelingsgang, dien het vraagstuk van de afsluiting en de gedeeltelijke drooglegging van de Zuiderzee heeft doorgemaakt <sup>1)</sup>.

Hierbij zij opgemerkt, dat de verschillende plannen, welke in den loop der jaren hiervoor werden ontworpen, volgens Nota 8 van de hierna te noemen Zuiderzeevereeniging kunnen worden ingedeeld in drie groepen, n.l. :

---

cause qu'elle sert. Il ne doit y avoir rien de mauvais, rien d'obscur et de douteux dans la politique d'un gouvernement qui s'adresse à la nation tout entière et la jette tout entière dans le combat."

1) Zie hiervoor o.m. ook:

„Memorie van Toelichting van het Wetsontwerp tot afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee, ingediend bij Kon. Boodschap van 9 September 1916".

M. ONNEN. „De plannen tot afsluiting en drooglegging der Zuiderzee in verband met het Nederlandsche krijgswezen bezien". (Orgaan van de Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, 1892—1893, blz. 259).

DR. A. A. BEEKMAN. „De afsluiting en droogmaking der Zuiderzee", 1917.

„De drooglegging der Zuiderzee". Extra-nummer van „De Amsterdammer", Weekblad voor Nederland.

- 1<sup>o</sup>. Afsluiting van de Zuiderzee met insluiting van den IJssel, en gedeeltelijke inpoldering binnen de afsluiting, met behoud van een binnenmeer;
- 2<sup>o</sup>. afsluiting van de Zuiderzee met vrijlating van den IJssel en droogmaking van de afgesloten oppervlakte, alsmede indijking van de vruchtbare gronden buiten de afsluiting;
- 3<sup>o</sup>. gedeeltelijke indijking en droogmaking van de Zuiderzee zonder afsluiting.

Tot de eerste rubriek behooren de in het door de Tweede Kamer aangenomen wetsontwerp bedoelde plannen, welke niet alleen uit een technisch en economisch oogpunt, maar, zooals hierna nader zal blijken, ook uit een militair oogpunt de voorkeur verdienen boven de onder 2<sup>o</sup>. en 3<sup>o</sup>. genoemde ontwerpen.

De eerste geschriften over het Zuiderzeevraagstuk verschenen in 1848 van J. KLOPPENBURG en P. FADDEGON <sup>1)</sup> en ongeveer gelijktijdig, in 1849, van den Ingenieur van den Rijkswaterstaat B. P. G. VAN DIGGELEN <sup>2)</sup>. Het eerste geschriftje is van weinig waarde, terwijl in het tweede wordt voorgesteld de geheele Zuiderzee met de Wadden en Lauwerszee af te sluiten en droog te leggen, zoodanig dat tusschen Marsdiep en Vlie eene breede, open verbinding zou overblijven. Het water van den IJssel zou door breede stroombanen worden afgevoerd naar sluizen, te maken bij Petten en bij het Amelandsche gat.

In opdracht van den Minister van Binnenlandsche Zaken werd op 3 November 1849 door de Inspecteurs van den Waterstaat J. H. FERRAND en L. J. A. VAN DER KUN over dit ontwerp een verslag uitgebracht. Het daarin opgenomen

---

<sup>1)</sup> J. KLOPPENBURG en P. FADDEGON. „De indijking en droogmaking van de Zuiderzee en het Y, met kanalen van af den IJssel bij Arnhem, langs Amsterdam tot in de Noordzee, voorgesteld en aangeprezen als een krachtig middel tot verheffing van handel, scheepvaart en landbouw in Nederland”. (Amsterdam, 1848).

<sup>2)</sup> B. P. G. VAN DIGGELEN. „De Zuiderzee, de Friesche Wadden en de Lauwerszee, hare bedijking en droogmaking”. (Zwolle, 1849)

advies, om eene Staatscommissie te benoemen, die een nader onderzoek zou instellen, werd niet opgevolgd.

Nadat in 1864 door verschillende waterschapsbesturen, op initiatief van het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> Rijksdistrict van Overijsel, aan de Regeering was verzocht de afsluiting en de droogmaking van de Zuiderzee in studie te nemen, gaf de Maatschappij van Grondcrediet, op verzoek van den Minister van Binnenlandsche Zaken ROCHUSSEN, aan den Inspecteur van den Rijkswaterstaat J. A. BEYERINCK opdracht een ontwerp te maken voor het droogmaken van het zuidelijk gedeelte van de Zuiderzee. Reeds in 1866 verscheen daarop diens „Proeve van een ontwerp tot afsluiten, indijken, droogmaken en in cultuur brengen van een gedeelte der Zuiderzee <sup>1)</sup>).

Hierin werd voorgesteld het maken van een afsluitdijk van ongeveer 40 K.M. lengte van Enkhuizen over Urk naar den zuidelijken leidam van den Ketelmond en droogmaking van het aldus afgesloten gedeelte van de Zuiderzee.

De op 28 Augustus 1866 ingestelde Raad van Waterstaat, welke dit plan moest onderzoeken, nam in zijn rapport van 20 April 1868 de mogelijkheid der voorgestelde droogmaking aan, maar meende, dat hiermede geen geldelijk voordeel zou zijn te behalen, zoodat de uitvoering door den Staat moest worden afgeraden en daarvoor slechts onder behoorlijke waarborgen aan particulieren concessie zou kunnen worden verleend.

In plaats van de Maatschappij van Grondcrediet werd daarna het Zuiderzee-vraagstuk ter hand genomen door de „Maatschappij tot droogmaking van het zuidelijk deel der Zuiderzee”, welke door haren adviseur, den Ingenieur T. J. STIELTJES, het plan-BEYERINCK nader deed uitwerken. Naar aanleiding van dit gewijzigd plan werd door deze maatschappij in 1870 eene concessie-aanvraag bij de Regeering ingediend. De op 4 Mei 1870 hiervoor benoemde Staatscommissie bracht in 1873 over deze aanvraag verslag uit, waarbij de onderneming

---

<sup>1)</sup> Zie ook „Droogmaking van het zuidelijke gedeelte der Zuiderzee”. Verzameling van officiële bescheiden, uitgegeven door de Maatschappij van Grondcrediet, 1868.

niet winstgevend en medewerking van den Staat noodzakelijk werd geacht <sup>1)</sup>.

Zonder in nadere, technische beschouwingen te treden over deze aanvraag, meen ik te moeten opmerken, dat de laatste eisch vooral ook voor de belangen van de landsverdediging noodzakelijk is. Bij eene particuliere concessie-aanvraag toch blijft verkrijgen van meer grond de hoofdzaak en bepaalt de ook voor de militaire verdediging van ons vaderland zoo noodzakelijke verbetering van den waterstaatkundigen toestand zich uit den aard der zaak in den regel tot opheffing van de bezwaren, welke scheepvaart en afwatering van de droogmaking zullen ondervinden.

In 1873 verscheen van de hand van JHR. P. OPPERDOES ALEWIJN het eerste geschrift <sup>2)</sup>, waarin eene meer noordelijke afsluiting werd voorgesteld, met behoud van een groot zoetwatermeer daarbinnen, in algemeene trekken dus, zooals thans de uitvoering zal plaats vinden.

Nadat in de Troonrede van 1874 een wetsontwerp tot droogmaking van het zuidelijk deel der Zuiderzee was aangekondigd en in 1875 voor een voorloopig onderzoek een bedrag van f 8000.-- was toegestaan, werd bij Koninklijke Boodschap van 18 April 1877 door het Ministerie-HEEMSKERK het eerste wetsontwerp ingediend tot bedijking en droogmaking van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee en het maken van een waterweg van Amsterdam naar de rivier de Waal.

Aan dit ontwerp lag ten grondslag het plan-BEYERINCK—STIELTJES met eene meer zuidelijke plaatsing van den afsluitdijk. Echter werd ook bij dit ontwerp geen ingrijpende verbetering gebracht in den algemeenen, waterstaatkundigen toestand van de aangrenzende landen. Met de vervanging

---

<sup>1)</sup> Zie „Verslag der Staatscommissie ter beoordeeling van het ontwerp voor het indijken, enz. van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee”. (Londen, 1873).

<sup>2)</sup> „Eenige bemerkingen betreffende de zoo gewichtige aangelegenheid der indijking en inpoldering van een gedeelte der Zuiderzee in verband met de richting van den Noord-Hollandsch-Frieschen spoorweg tusschen Amsterdam en Leeuwarden”. (Amsterdam, 1873).

van het Ministerie-HEEMSKERK door het Ministerie-KAPPEYNE werd op 19 November 1877 dit wetsontwerp weder ingetrokken.

Eerst in 1882 werd aan het Zuiderzeevraagstuk weder eenige aandacht geschonken, toen op den 7<sup>en</sup> December de afgevaardigde A. BUMA in de Tweede Kamer der Staten-Generaal een wetsontwerp indiende, met de bedoeling een onderzoek te doen instellen naar de mogelijkheid om de zeegaten te dicht en aldus een zoetwatermeer te vormen, dat dan van Staatswege of door particulieren zou worden drooggelegd. Eene herhaling dus van het ontwerp VAN DIGGELEN van 1849. Op 1 April 1884 trok de heer BUMA dit voorstel in, evenals eene motie van orde van gelijke strekking, aangezien hiervoor in de Kamer geen voldoende belangstelling was te vinden.

Daarna echter gelukte het den Heer BUMA, in samenwerking met Mr. P. J. G. VAN DIGGELEN, Rechter te Zwolle en lid van de Provinciale Staten van Overijssel, eene zoodanige belangstelling in den lande op te wekken voor het Zuiderzeevraagstuk, dat op 28 April 1886 de „Zuiderzee-vereening” werd opgericht, welke op 16 Augustus d.a.v. Koninklijk werd goedgekeurd. Artikel 2 van de Statuten van deze vereening vermeldt als haar doel:

„Het doel der vereening is het doen instellen van een „volledig en grondig (technisch en financieel) onderzoek of, „en zoo ja, naar de wijze waarop en de middelen waardoor „eene afsluiting (mede ter voorbereiding eener later geleidelijke drooglegging) van de geheele Zuiderzee, de Wadden „en de Lauwerszee wenschelijk en uitvoerbaar is”,

m. a. w. het zoeken naar eene betere beveiliging van Nederland tegen het zeegevaar door opheffing van de vrije gemeenschap tusschen de Noord-Zee en de Zuiderzee.

Het technisch onderzoek werd aanvankelijk geleid door de ingenieurs VAN DER TOORN en LELY, later alleen door den ingenieur LELY, den tegenwoordigen Minister van Waterstaat.

Ons vaderland kan de Zuiderzee-vereening niet dankbaar genoeg zijn voor de door haar betoonde volharding en energie

in het belang van het grootsche, nationale werk; aan haren arbeid vooral is het te danken, dat tot de uitvoering hiervan thans zal worden overgegaan.

Als eerste uitkomsten van het bedoelde onderzoek werden door deze vereeniging van 1887 tot Maart 1892 acht technische nota's uitgegeven, daarna gevolgd door verschillende andere geschriften.

Hiervan moet vooral worden genoemd „De Oeconomische beteekenis van de afsluiting en drooglegging der Zuiderzee” door H. C. VAN DER HOUVEN VAN OORDT en MR. G. VISSERING. De lezing van dit schitterend betoog is noodzakelijk, om te kunnen nagaan, met welke groote, economische belangen ook bij het bepalen van de door de landsverdediging te stellen eischen rekening moet worden gehouden.

In de 7<sup>de</sup> Nota van de Zuiderzee-vereeniging werd een plan gegeven voor de afsluiting van de Zuiderzee van de Noordhollandsche kust bij de van Ewijcksluis over Wieringen naar de Friesche kust bij Piaam en voor het achtereenvolgens droogmaken van vier inpolderingen in de afgesloten watervlakte, waarbij voor de afwatering der omliggende landen een binnenmeer overblijft, dat door op Wieringen te bouwen sluizen met de zee in verbinding staat.

Bij Koninklijk Besluit van 8 September 1892, N<sup>o</sup>. 21 werd eene Staatscommissie van 27 leden benoemd, om te onderzoeken :

1<sup>o</sup>. of afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee op eene wijze, als door de Zuiderzee-vereeniging wordt voorgesteld, in 's Lands belang behoort te worden ondernomen, en zoo ja,

2<sup>o</sup>. op welke wijze dit werk tot uitvoering moet worden gebracht.

Deze Commissie werd gesplitst in de volgende afdeelingen :

1. Technische en defensie-vraagpunten.
2. Economische, agrarische en financieële vraagpunten.
3. Scheepvaart- en visscherij-vraagpunten.
4. Hygiënische vraagpunten.

Met het oog op de belangen der landsverdediging werden als militaire leden in deze Staatscommissie benoemd de Schout-bij-nacht TEN BOSCH, de Kolonel van den Generalen

Staf ELAND, de Kolonel der Genie VOORDUIN en de Luitenant ter zee HOEKWATER.

Uit een militair oogpunt is voor de werkzaamheden van deze Staatscommissie van groot belang geweest, dat in de Vergadering van de „Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap” van 23 Februari 1893 eene bespreking van het Zuiderzee-vraagstuk werd gehouden. Het zoo helder betoog van den inleider, den toenmaligen Kapitein van den Generalen Staf M. ONNEN, verdient ook nu nog alle aandacht in verband met de vele belangrijke wenken, welke door hem werden gegeven, ook omtrent het algemeen karakter van onze landsverdediging ten opzichte van het voorgelegde plan. Een van de grootste verdiensten van deze voordracht is echter, dat de spreker reeds dadelijk verband legde tusschen de waterstaatkundige en de militaire belangen, welke bij het ontwerp zijn betrokken.

In het op 14 April 1894 door de Staatscommissie uitgebracht rapport werd de uitvoering van het werk door den Staat in overweging gegeven, wanneer in het ontwerp der Zuiderzee-vereeniging eenige wijzigingen zouden zijn aangebracht, welke in hoofdzaak betrekking hadden op de grootte en den vorm der droogmakerijen.

Evenals dit rapport was de benoeming van den Heer LELY tot lid van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen eene juiste erkenning van diens wetenschappelijken arbeid.

Nadat de Staatscommissie haar rapport persoonlijk had mogen aanbieden aan H. M. de Koningin-Weduwe Regentes, werd deze commissie bij Koninklijk Besluit van 13 Juni 1894, N<sup>o</sup>. 33 outbonden.

Op 7 Mei 1901 volgde toen de indiening bij de Tweede Kamer van het tweede wetsontwerp, waarbij door Minister LELY, in overeenstemming met de plannen van de Staatscommissie, de afsluiting van de Zuiderzee en de droogmaking van de Wieringermeer en den zuidwestelijken polder werden voorgesteld. Aftreden van het ministerie had intrekking van dit wetsontwerp ten gevolge.

Hetzelfde lot onderging op den 11<sup>den</sup> September 1913 het



op 4 November 1907 door Minister J. KRAUS ingediende, derde wetsontwerp voor den aanleg van een gedeelte van de afsluiting van de Zuiderzee en indijking en droogmaking van de Wieringermeer.

Ten slotte volgde, zooals reeds vermeld is, de indiening van het thans door de Tweede Kamer aangenomen, vierde wetsontwerp door Minister LELY.

### III. UIT TE VOEREN WERKEN.

Ook voor dit wetsontwerp werden de plannen gevolgd van de Zuiderzee-vereeniging, rekening houdend met de hierin door de Staatscommissie van 1892 noodig geachte wijzigingen.

De Memorie van Toelichting tot het wetsontwerp zegt hieromtrent:

„Het plan van de Zuiderzee-vereeniging, zooals het door de Staatscommissie is aangevuld en gewijzigd, vormt den grondslag voor het wetsontwerp, dat hierbij wordt aangeboden.

„In overeenstemming met de grondgedachte, waarvan de vereeniging uitging, bedoelt het wetsontwerp eerst afsluiting en daarna geleidelijke droogmaking van de Zuiderzee.

„Voor eene juiste beoordeeling van het voorstel moet worden gelet op de beide zijden van het vraagstuk en wel niet minder op de afsluiting, waardoor de waterstaats-toestand van een aanzienlijk deel des lands zal worden verbeterd <sup>1)</sup>, dan op de droogmaking, waardoor de oppervlakte des lands met een groot aantal hectaren vruchtbaren grond zal worden vergroot.”

Van het plan, zooals dit thans zal worden uitgevoerd, geeft Fig. 1 een overzicht. In hoofdzaak omvat dit plan de navolgende werken:

1<sup>o</sup>. Het maken van een afsluitdijk van de Noordhollandsche kust bij de van Ewijksluis tot Wieringen en van de noordoostelijke punt van dit eiland naar de Friesche kust bij Piaam.

Tusschen Noord-Holland en Wieringen snijdt deze dijk

<sup>1)</sup> Spatieöring van mij. (Schr.).

het Amsteldiep, waarvan de bodem op 11 M. beneden L.W. is gelegen. Tusschen Wieringen en Friesland is de gemiddelde diepte slechts 3,6 M., terwijl hier als diepste geul de Vlieter wordt gekruist, welke eene diepte van 6,5 M. beneden L.W. heeft.

De gezamenlijke lengte van de beide deelen van den afsluitdijk bedraagt 29,3 K.M.; de hoogte van de kruin wisselt van 5,2 M. + N.A.P. bij Wieringen tot 5,6 M. + N.A.P. bij de aansluiting aan de Friesche kust.

Overigens blijkt uit de in Fig. 2 gegeven schets van de constructie van dezen dijk, dat deze eene aanlegbreedte krijgt van 90 M. De voet steunt aan de buitenzijde tegen een met steen bestorten, rijzen dam, welke boven laag water reikt. Door een breed rijzen grondstuk wordt deze dam, bij overstorting van water, tegen ontgroning beschermd. Op de 17 M. breede binnenberm zullen een rijweg voor gewoon verkeer en een spoorweg voor dubbel spoor worden aangelegd ten behoeve van de verbinding tusschen Noord-Holland en Friesland.

Deze dijk met bijbehorende werken zal in ongeveer negen jaar geheel gereed zijn.

2°. In aansluiting met den onder 1°. genoemden afsluitdijk zullen verschillende dijken worden verhoogd, en wel de aansluitende dijken op Wieringen, de Balgdijk langs de noordoostkust van Noord-Holland en de zeedijk van Friesland van Piaam tot Zurig.

3°. Het maken van uitwaterings- en scheepvaartsluizen in de oostpunt van Wieringen bij het dorp Den Oever. Hiervoor zal door het eiland een wijd kanaal worden gegraven, dat bij de aansluiting aan het IJselmeer 1500 M. breed wordt, bij de daarin te maken sluizen 1000 M. en aan de buitenzijde 1200 M. In dit kanaal zullen worden gemaakt 30 uitwateringssluizen, elk wijd 10 M., in 5 groepen, elk van 6 sluizen, waarvan de slagdorpsels op 4,4 M. ÷ N.A.P. zullen komen te liggen.

Naast deze uitwateringssluizen zullen eene groote en eene kleine schutsluis worden gebouwd, welke door buiten- en binnentoelatingskanalen, breed ongeveer 150 M., worden

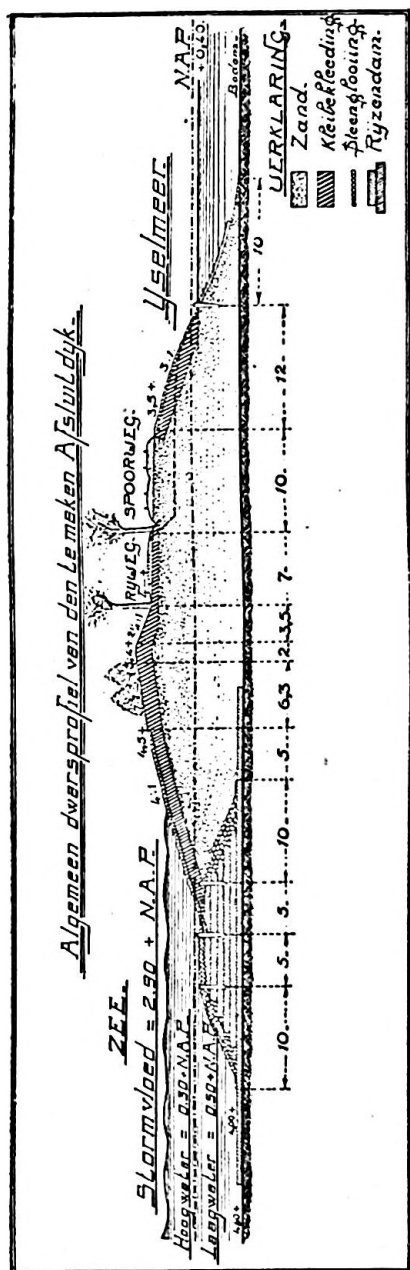


FIG. 2.

verbonden met de open zee en met het IJsselmeer. De groote schutsluis, wijd 10 M., is bestemd voor de scheepvaart, de kleine, met eene wijdte van 6 M., voor visschersschepen.

4°. Het droogmaken van vier inpolderingen binnenden afsluitdijk en wel aanvankelijk de beide westelijke, Wieringerpolder en Hoornsche polder genoemd.

Hiervan is de ontworpen Wieringerpolder groot 19500 H.A., waarvan 16500 H.A. vruchtbaar land, terwijl de Hoornsche polder eene grootte heeft van 31520 H.A., waarvan 27820 H.A. vruchtbaar land.

Aangenomen wordt, dat vier jaren nadat met het maken van den afsluitdijk is begonnen, met de werken tot bedijking van den Wieringerpolder kan worden aangevangen, waarna deze polder in ongeveer acht jaar droog en verkaveld kan zijn. Voor den Hoornschen polder

wordt gerekend, dat begonnen kan worden zes jaren, nadat met den afsluitdijk een aanvang is gemaakt, terwijl dan negen jaar later deze inpoldering gereed zal zijn.

Vijftien jaren na den aanvang van het werk zal dus een oppervlakte van 44320 H.A. vruchtbaar land zijn verkregen. Zijn ook de beide oostelijke inpolderingen gereed, dan zal in totaal 211830 H.A. land zijn ingepolderd, waarvan ongeveer 194410 H.A. als vruchtbaar land zijn te beschouwen <sup>1)</sup>.

De vier droogmakerijen zullen worden afgesloten door meerdijken, waarvan de kruinshoogte wisselt van 2,5 M. tot 3,5 M. + N.A.P.

In verband met het belangrijk verschil in bodemdiepte, welke geleidelijk van de kust naar buiten afneemt, zullen de vier hoofdpolders worden verdeeld in kleinere polders. Deze laatste worden gescheiden door kaden, waarin schutsluizen worden gebouwd op de snijpunten met de in de droogmakerijen aan te leggen kanalen.

Elke polder zal eene eigen, krachtige en diepgaande bemaling krijgen. Wordt hierbij gerekend op eene normale sterkte van 12 P.K. per 1000 H.A. voor 1 M. opvoerhoogte, bovendien  $\frac{1}{6}$  daarvan voor reserve en voorts op opmaling tot N.A.P., terwijl bij de gemalen eene daling van het polderwater van 25 cM. wordt aangenomen, dan zullen de stoomwerktuigen tot drooghouding een gezamenlijk vermogen van 16930 P.K. moeten hebben.

5°. Na de afsluiting blijft binnen den afsluitdijk het IJselmeer over, ter grootte van 360000 H.A.

Door bedijking van de beide westelijke polders wordt deze grootte teruggebracht tot 308980 H.A., terwijl, na voltooiing van de vier inpolderingen, het IJselmeer ongeveer 145000 H.A. groot zal zijn.

Hiervoor wordt een peil aangenomen van 0,4 M. ÷ N.A.P., dat 's zomers, met het oog op de waterverschering van de

<sup>1)</sup> Ter vergelijking diene, dat de grootte van de provincies Utrecht, Zeeland en Groningen onderscheidenlijk 138471, 176723 en 234384 H.A. bedraagt.

aangrenzende landen uit dit meer, tijdelijk kan worden verhoogd tot 0,2 M. ÷ N.A.P.

De gemiddelde diepte van het IJselmeer zal 3 tot 3,5 M. bedragen.

6<sup>o</sup>. Verschillende maatregelen ten behoeve van de scheepvaart en de afwatering, als:

a. Verdieping van de havens langs de Zuiderzee, waardoor deze ophouden tijhavens te zijn.

b. Een kanaal van Harlingen langs de binnenzijde van den Frieschen zeedijk tot even ten zuiden van den afsluitdijk en aldaar bij Piaam uitmondend in het IJselmeer, tot behoud van de scheepvaartgemeenschap van Terschelling, Vlieland en Harlingen met het ten zuiden van den afsluitdijk gelegen gedeelte van de Zuiderzee. Bij Piaam zullen voor dit kanaal eene haven en eene schutsluis worden gemaakt.

c. Verlengen van de rivier de Eem met een breed en diep kanaal, gaande om de hooge gronden van het Gooi en bij Muiderberg open in het IJselmeer uitmondend.

Voorts een kanaal langs de tegenwoordige kust, van de Eem tot den Ketelmond.

d. Verbetering van het Zwolsche Diep door het uitbrengen van nieuwe, verder buitenwaarts reikende leidammen en het baggeren van eene vaargeul van voldoende diepte tusschen die dammen.

e. Een kanaal achter den Hoornschen polder uit het Noordhollandsch Kanaal bij IJpendam, dat langs de zuidoostelijke ringvaart van de Purmer om Edam naar Lutje-Schardam loopt en van hier door den Hoornschen polder naar Hoorn en verder binnendijs tot Bloklershoek aan het IJselmeer gaat. Door eene schutsluis bij Lutje-Schardam wordt het kanaal in twee panden verdeeld, waarvan het eene met Schermerboezem, het andere met het IJselmeer in verbinding staat.

Een kort zijkanaal naar het IJselmeer ten noorden van Monnikendam zorgt, met een stoomgemaal, voor de afmaling van Schermerboezem aldaar.

f. Met het oog op de droogmaking van den Wieringerpolder: een kanaal uit het Kolhornerdiep, met eene schut- en uit-

wateringssluis uitkomend in de Binnenhaven van Medemblik; een kanaal van de uitwateringssluis van de Wieringerwaard door den Anna-Paulownapolder naar de van Ewijcksvaart; een kanaal uit het Noordhollandsch Kanaal langs den Balgdijk en langs en door Wieringen, met eene schut- en uitwateringssluis uitkomend in het kanaal door Wieringen.

In een Rapport van de Commissie-Wortman, welke de raming der kosten vergeleken heeft met de onmiddellijk vóór den tegenwoordigen oorlog geldende prijzen van materialen en werkkrachten, wordt, ongerekend de werken ten behoeve van de landsverdediging, de nevenstaande begroo-ting gegeven voor de uitvoering van het geheele werk:

UIT TE VOEREN WERKEN.	BENODIGD BEDRAG.	
	Voor de onderdeelen.	Totaal.
<i>De afsluiting.</i>		
I. De afsluitdijk met de daarbij behorende werken :		
a. Afsluitdijk . . . . .	f 41.200.000.—	
b. Werken op Wieringen . . . . .	„ 8.700.000.—	
c. Kanaal Harlingen-Piaam, met inbegrip der verhooging van den zeedijk tusschen Piaam en Zurig . . . . .	„ 3.550.000.—	
d. Verhooging van den Balgdijk in Noord-Holland en verbetering van de havens. . . . .	„ 600.000.—	
e. Onvoorziene werken in verband met de afsluiting en ter afronding . . . . .	„ 950.000.—	
		f 55.000.000.—
II. Verbetering van het Zwolsche Diep . . . . .		„ 5.000.000.—
III. Voorziening in de visscherijbelangen . . . . .		„ 6.000.000.—
IV. Voorziening in de belangen der waterverversching van Amsterdam en ter afronding . . . . .		„ 250.000.—
<i>De droogmaking.</i>		
V. De westelijke inpolderingen achter den afsluitdijk :		
a. Wieringerpolder . . . . .	f 15.950.000.—	
b. Hoornsche polder . . . . .	„ 28.130.000.—	
		„ 44.080.000.—
Kosten van het beperkt plan . . . . .		f 110.330.000.—
VI. De oostelijke inpolderingen achter den afsluitdijk :		
c. Zuidoostelijke polder . . . . .	f 72.650.000.—	
d. Noordoostelijke polder . . . . .	„ 38.220.000.—	
		„ 110.870.000.—
Totale kosten . . . . .		f 221.200.000.—

Deze kosten zullen ruimschoots worden gedekt door de pachtopbrengst van de verkregen gronden, waarvoor de Regeering een bedrag van slechts f 80.— per H.A. noodig acht; een bedrag, dat in de practijk aanmerkelijk hooger zal worden.

Het zal duidelijk zijn, dat de uitvoering van een dergelijk grootsch werk belangrijke, economische voordeelen ten gevolge heeft. In de eerste plaats zullen de uitvoering van het werk en het bewoonbaar maken van de nieuwe terreinen eene groote vermeerdering geven van de arbeidsgelegenheid en dus de werkloosheid verminderen <sup>1)</sup>. Voor de afsluiting en de droogmaking van de beide westelijke polders alleen wordt reeds gerekend op een bedrag van f 50.000.000 aan arbeidsloonen.

Hierdoor zal dus worden belet, zooals Prof. TELDERS dit uitdrukte, „dat duizenden in den lande, van ingenieurs en „aannemers af, tot arbeiders en polderjongens toe, te zamen „een groot kapitaal van kennis en arbeidsvermogen vertegen- „woordigende, tot de werkloozen zullen gaan behooren”. In 1809 reeds zeide Koning LODEWIJK van het gevaar der werkloosheid: „Ce ne sera que par un grand ouvrage, digne „des Romains, que nous pourrons nous tirer d'affaire”.

Daarnaast zullen onze industrie en de moderne techniek, tijdens de uitvoering van het werk en ook daarna, in de nieuwe gewesten een ruim arbeidsveld en gelegenheid tot groote ontwikkeling vinden. En elke vooruitgang van onze industrie en van de moderne techniek is direct of indirect ook voor de weermacht van beteekenis. De belangen van het verkeer, het marktwezen, enz. spreken vanzelf.

Voorts zal in de nieuwe polders voor eene talrijke bevolking een gunstig bestaan mogelijk zijn. Wordt aangenomen, dat voor het groot landbouwbedrijf minstens één man per 4.5 H.A. vereischt wordt, dan zullen voor de nieuwe inpolderingen

---

<sup>1)</sup> Zie A. PLATE en A. A. BEEKMAN. „De invloed van de droogjeggung der Zuiderzee op de werkloosheid”. (Tijdschrift der Nationale Vereeniging tegen de werkloosheid. 1e Jaargang, Aflevering III en IV).



ongeveer 50.000 beroepslandbouwers noodig zijn, die met hunne gezinnen eene bevolking van ongeveer 250 000 zielen zullen vormen. Met inbegrip van ambtenaren, winkeliers, ambachtslieden, enz., zal er dus ruimte zijn voor eene bevolking van minstens 300.000 bewoners. Gerekend is op het ontstaan van 8 gemeenten, 40 dorpen en 4000 boerderijen. Ter vergelijking diene b.v., dat de provincie Zeeland ongeveer 220.000 inwoners heeft, waarvan ongeveer 20.000 in Middelburg.

Hierdoor zal de landverhuizing aanmerkelijk worden beperkt. De hooge land- en pachtprizen, welke in de laatste jaren vóór dezen oorlog moesten worden betaald, maakten, dat in ongunstige landbouwjaren het bedrijf niet altijd meer loonend was en tal van boerenzoons óf in den werkmansstand overgingen, óf als landverhuizers het vaderland verlieten. Gebleken is, dat 65-70 % van de Nederlandsche landverhuizers tot den landbouwenden stand behoorden.

Thans zullen deze menschen, met hunne boerenknechts, enz., in het vaderland zelf een goed bestaan kunnen vinden. Deze vermeerdering van het beschikbaar aantal jonge mannen is ook óft een militair oogpunt van groote beteekenis, terwijl de ontwikkeling van eene aan den geboortegrond verknochte bevolking een economisch en militair belang is.

Ook zal de vermeerdering van de voor het landbouwbedrijf beschikbare gronden in de toekomst van groote beteekenis zijn met het oog op de steeds toenemende bevolking van ons land. Vóór het uitbreken van den tegenwoordigen oorlog bedroeg deze toename ongeveer 1,5 %.

Het nauwkeurig onderzoek van de Professoren VAN BEMMELN en MAYER heeft uitgewezen, dat drie vierden van de nieuwe inpolderingen bouwgronden van de grootste waarde zullen zijn, in hoedanigheid gelijkstaande met die van de IJpolders, en, voor zoover zij iets minder zijn, met die van de Groninger zeepolders. Ook de laatste gronden zullen voor dadelijke bearbeiding geschikt zijn, indien slechts voor eene goede ontwatering wordt zorggedragen.

De bruto-opbrengst van de nieuwe inpolderingen wordt geschat op f 100.000.000 per jaar, waartegenover slechts

eene vermindering van *f* 4.000.000 staat ten gevolge van het verdwijnen van de visscherij.

Onnoodig zal het dan ook zijn, om nader uiteen te zetten, dat het stoffelijk welzijn van ons volk door de uitvoering van de Zuiderzeeplannen aanmerkelijk zal toenemen. En meer dan in enig ander middel zal juist in de verbetering van het stoffelijk welzijn de oplossing van het maatschappelijk vraagstuk moeten worden gezocht.

Indirect zal van een en ander het gevolg zijn eene groote vermeerdering van de Rijksmiddelen door inkomen en vermogen, m. a. w. verruiming van het belastinggebied, waardoor de meerdere kosten, ook van de krijgsmacht, gemakkelijker zullen worden bestreden.

Een zeer groot belang is voorts, dat door de droogmaking van de vruchtbare kleigronden van de Zuiderzee ons land, in tijden als de tegenwoordige, zelf nagenoeg geheel in de benoodigde hoeveelheid graan zal kunnen voorzien. Ook uit een militair oogpunt is dit van de grootste beteekenis. Wanneer in eigen land geen voorraadschuren aanwezig zijn, dan is het krachtigste leger, de beste vloot niet in staat het land te beschermen. Ook in dit opzicht geldt, dat slechts hij veilig is, die in alle opzichten op eigen kracht kan steunen. De tegenwoordige tijden hebben ons maar al te zeer de groote waarheid doen inzien van het gezegde van CLAUDIUS:

„Kämpf und erkämpf dir eignen Wert,  
Hausbacken Brot am besten nährt!“

Worden slechts 160000 H.A. van de nieuwe inpolderingen met tarwe bebouwd, dan zullen deze 8.000.000 H.L. tarwe geven, welke hoeveelheid, met de 1.905.000 H.L. tarwe en 4.815.000 H.L. rogge, welke reeds nu worden verbouwd, voor ons nationaal verbruik ongeveer voldoende kan worden geacht, ook al neemt de bevolking toe.

Het karakter van deze studie laat niet toe meerdere beschouwingen te geven over de groote, economische voordeelen,

welke de afsluiting en de droogmaking van de Zuiderzee voor ons volk en zijne weerkracht zullen hebben <sup>1)</sup>.

Dit sluit niet in, dat deze economische voordeelen niet van voldoende belang worden geacht voor de landsverdediging. Het tegendeel is waar.

Van verschillende militaire zijden wordt nog maar al te dikwijls de meening verkondigd, dat het militaire vraagstuk op zichzelf staand, in militair-technischen zin moet worden opgelost. De ervaringen van den tegenwoordigen oorlog hebben meer dan ooit geleerd, dat dit standpunt moet worden verlaten en dat de landsverdediging vóór alles een vraagstuk van *algemeen* belang is. Wel berust de oplossing hiervan ook op zuiver militaire gronden, maar voor een zeer groot gedeelte is deze oplossing tegenwoordig afhankelijk van de economische en de moreele volkskrachten vooral van de nationale industrie en haar streven, om ons zooveel mogelijk onafhankelijk van het buitenland te maken.

Een groot werk als de afsluiting en de droogmaking van de Zuiderzee, hetwelk bij ons volk een nieuw en krachtig bewustzijn van willen en kunnen op velerlei gebied zal opwekken, zal dan ook ongetwijfeld, ook in dit opzicht, voor de landsverdediging groote waarde hebben.

#### IV. BETEKENIS VAN DE UIT TE VOEREN WERKEN VOOR DE LANDSVERDEDIGING.

Reeds werden enkele opmerkingen gemaakt over de beteekenis, welke de afsluiting en de droogmaking van de Zuiderzee voor de landsverdediging kunnen hebben. Hieronder zal eene nadere uiteenzetting worden gegeven van:

---

1) Zie hiervoor o. a. H. C. VAN DEN HOUVEN VAN OORDT en Mr. G. VISSERING. „De economische beteekenis van de afsluiting en drooglegging der Zuiderzee”. 2e druk. Dr. A. A. BEEKMAN. „De afsluiting en droogmaking der Zuiderzee”.

J. T. CREMER. „Het nationaal belang van de droogmaking der Zuiderzee”. (Zuiderzeenummer van „De Amsterdamer”).

A. De gevolgen van het maken van den afsluitdijk voor de landsverdediging;

B. den invloed. van de afsluiting op de inundatiën van de permanente stellingen /en op den algemeenen, waterstaatkundigen toestand van ons land 1).

**A. De gevolgen van het maken van den afsluitdijk voor onze landsverdediging.**

De gevolgen, welke de afsluiting van de Zuiderzee voor onze landsverdediging zal hebben, komen hoofdzakelijk neer op de navolgende hoofdpunten:

1<sup>o</sup>. Het vormen van eene kortere en meer verzekerde verbinding tusschen het noordoostelijk en het westelijk gedeelte van ons land.

Daardoor zullen bij mobilisatie van onze strijdkrachten de dienstplichtigen uit de provinciën Friesland, Groningen en Drente gemakkelijker en sneller naar hunne mobilisatie-standplaatsen kunnen worden vervoerd. Hoe ook beperkt door eene noodzakelijke, locale indeeling van de militie, zal altijd mobilisatievervoer uit het noordoosten van het land noodig blijven. Bovendien zal ook de concentratie van de gemobiliseerde troepen sneller kunnen worden uitgevoerd.

Thans bedraagt de afstand van Leeuwarden over Zwolle naar Amsterdam 205,6 K.M., welke afstand per sneltrein in ongeveer 4 uren wordt afgelegd. Aan deze verbinding is het groote nadeel verbonden, dat het spoorwegvak Meppel—Zwolle dicht langs de oostgrens van ons land loopt, zoodat een aanvaller, door bedreiging van dit baanvak, het mobilisatievervoer ernstig in gevaar kan brengen.

Over Stavoren—Enkhuizen duurt de reis van Leeuwarden naar Amsterdam 3 uren 45 minuten. Bij ijsgang of vorst is het vervoer over deze lijn echter dikwijls onmogelijk.

1) Zie hiervoor vooral ook de reeds genoemde voordracht van Generaal ONNEN (Orgaan Krijgawetenschap, 1892—1893, blz. 260), alsmede het artikel „Het militaire bezwaar” van Majoor W. E. VAN DAM VAN ISSELT in het Zuiderzeenummer van „De Amsterdammer”.

Indien de spoorlijn over den te maken afsluitdijk in Friesland tusschen de stations Workum en Sneek en in Noord-Holland bij Anna-Paulowna aansluit aan de bestaande spoorwegen, wordt de afstand Leeuwarden—Amsterdam teruggebracht tot 149 K.M. en de duur van de reis tot ongeveer 3 uren, terwijl deze verbinding bovendien beter verzekerd is tegen vijandelijke aanvallen.

De verbinding over Enkhuizen—Stavoren zal hierbij als aanvulling moeten worden behouden.

Generaal ELAND acht een en ander in zijne meergenoemde Nota „eene afdoende verbetering” van een „bedenkelijken toestand.”

2<sup>o</sup>. Groote voordeelen voor de verpleging van onze weermacht, aangezien het overbrengen van de rijke voorraden van de noordoostelijke provinciën naar Holland beter uitvoerbaar wordt, dan thans het geval is.

3<sup>o</sup>. De mogelijkheid om uit een strategisch oogpunt de noordoostelijke provinciën meer actief op te nemen in het stelsel van onze landsverdediging.

Het zal n.l. mogelijk zijn, om over den afsluitdijk snel troepen in de noordoostelijke provinciën te werpen, om eene diversie, een aanval of bedreiging op 's vijands achterwaartsche verbindingen uit te voeren, een flankstoot toe te brengen, enz. De afsluitdijk vormt aldus eene uitvalspoort voor een offensief in het noordoosten van het land, waarbij de afsluitdijk en de verbinding Stavoren—Enkhuizen gezamenlijk kunnen worden gebruikt.

In zijne op 23 Februari 1893 voor de „Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap” gehouden voordracht, welke reeds op blz. 472 werd vermeld, zette de toenmalige Kapitein van den Generalen Staf M. ONNEN uiteen, dat, wanneer ons land in een oorlog wordt gewikkeld, twee gevallen denkbaar zijn, en wel:

a. Nederland wordt meegesleept in een oorlog tusschen twee of meer groote mogendheden, of

b. een van de groote mogendheden bedreigt onze onafhankelijkheid.

De Kapitein ONNEN achtte dit laatste geval zeer onwaarschijnlijk. De ervaringen van den nog steeds woedenden oorlog zijn eene aanwijzing, dat deze opvatting juist moet worden geacht en de waarschijnlijkheid zeer klein is, dat ons land, zonder de hulp van machtige bondgenooten, zijne onafhankelijkheid zal moeten verdedigen.

Voor al de onder 1<sup>o</sup>. genoemde belangen van het mobilisatievervoer maken het noodzakelijk, dat bij een aanval uit het oosten vaste voet wordt gehouden in Friesland en vooral het beginpunt Piaam van den afsluitdijk in onze macht is. Daarbij mag niet worden vergeten, dat de aanval van Generaal von EMMICH op de Vesting Luik in den morgen van den 7<sup>en</sup> Augustus 1914 heeft geleerd, dat op een dergelijk belangrijk punt, onmiddellijk na de oorlogsverklaring, een snelle aanvalsstoot te wachten is, zelfs met troepen, welke nog niet volledig op oorlogsterkte zijn gebracht <sup>1)</sup>.

Het zal dan ook noodzakelijk zijn, dat een dergelijk belangrijk punt van den afsluitdijk, en wat de inrichting betreft, en wat eene „bezetting à la minute” aangaat, *onmiddellijk* gereed is, om aan een krachtigen, plotseligen aanvalsstoot weerstand te bieden, en aldus te beletten, dat de vijand met zijne cavalerie en artillerie het vervoer van dienstplichtigen naar Holland onmogelijk maakt.

Gelet op de ligging dicht bij de grens, zullen hiervoor o.m. noodzakelijk zijn eene permanente vredesbezetting en krachtige, verdragende vuurmonden in verspreide opstellingen om het beginpunt Piaam van den afsluitdijk.

Hoewel zulks eigenlijk buiten het kader van deze studie valt, moge nog worden opgemerkt, dat dergelijke vredesvoorbereidingen slechts dan waarde hebben, wanneer zij samengaan met eene onmiddellijke, zorgvuldige dekking van het mobilisatievervoer aan de

<sup>1)</sup> Zie: *Orgaan Krijgswetenschap*, 1917-1918, blz. 123; alsmede IMMANUEL. „20 Monate Krieg”. en J. J. G. BARON VAN VOORST TOT VOORST. „Luik”. (*Militaire Spectator*, 1917).

grenzen. De hiervoor bestemde, sterke dekkingsdetachementen zullen, bij dreigend oorlogsgevaar, voor zoover zij niet uit de bevolking ter plaatse worden samengesteld, met auto's e.d. zoo snel mogelijk naar de grenzen moeten worden vervoerd. Ook dit vervoer, het requireeren van de benodigde, particuliere auto's, enz. moeten in vreedstijd nauwkeurig zijn voorbereid.

Een aanval uit het westen, eene herhaling van de landingspoging van 1799, werd tot nu weinig waarschijnlijk geacht. Echter zal de kans hierop grooter worden, wanneer de afsluitdijk gereed is. In een oorlog tusschen Engeland en Duitschland b.v. opent zich hierdoor voor Engeland de mogelijkheid, om over den dijk in de flanken en in den rug van de Deutsche legers te vallen, e.d.

In dit verband krijgt ook het westelijk eindpunt van den afsluitdijk eene groote beteekenis, waarop nog nader wordt teruggekomen.

Het kan niet worden ontkend, dat de betrekkelijk geringe breedte van het door den dijk gevormde acces een nadeel is. Echter mag dit niet worden overdreven. Niet alleen omdat eene smalle uitvalspoort voor de eigen troepen ook eene smalle invalspoort voor den vijand vormt, maar bovendien omdat in den tegenwoordigen oorlog herhaaldelijk is bewezen, dat ook van smalle accessen een zeer belangrijk gebruik kan worden gemaakt.

Niet het minst verdient in dit opzicht de aandacht de aanval van de 105<sup>de</sup> Pruisische Infanterie-divisie en de 6<sup>de</sup> Beiersche Infanterie-divisie over smalle accessen tusschen de moerassen in den slag bij Jacobstadt op 21 September 1917.

Bovendien blijft het gevaar, dat de spoorlijn op den dijk door bommen uit luchtvaartuigen wordt vernield, bij een breed acces even groot als bij een smal. Niet alleen voor de spoorlijn op den afsluitdijk, maar voor alle spoorlijnen is dit gevaar zeer groot geworden. Hetzelfde geldt voor het op Wieringen ontworpen sluizencomplex, waar dit ook geplaatst wordt.

4<sup>o</sup>. Het gewijzigd karakter van de bestaande waterkeeringen langs de Zuiderzee tegenover

eene vernieling door de vijandelijke artillerie.

Binnen de eindpunten van den afsluitdijk bedraagt de kustlengte ongeveer 320 K.M., waarvan de waterkeering slechts over eene lengte van 45 K.M. wordt gevormd door hooge gronden.

In Nota N<sup>o</sup>. 5 van de Zuiderzee-vereeniging is uiteengezet, dat een gedeelte van deze dijken eene te geringe hoogte heeft met het oog op de stormvloedhoogten op de Zuiderzee.

Bovendien is uit een na den watersnood van Januari 1916 ingesteld onderzoek gebleken, dat van een deel van deze dijken ook de constructie uit een oogpunt van waterkeering niet voldoet aan de hieraan te stellen eischen.

Dit is hoofdzakelijk het gevolg van de omstandigheid, dat in het dijklichaam eene hoeveelheid puin aanwezig is <sup>1)</sup>, welke poreus is en aanleiding geeft tot doorspoeling bij hooge waterstanden, waardoor de stabiliteit van den dijk ernstig in gevaar wordt gebracht.

Bij eene beschieting van deze dijken bestaat dan ook de zeer ernstige mogelijkheid, dat de vernieling van een dijk-gedeelte door geschutvuur, vooral bij hooge Zuiderzeestanden, gevolgen heeft, waarvan de watersnood van 1916 de betekenis maar al te duidelijk heeft doen zien.

Door de afsluiting van de Zuiderzee zullen niet alleen de hooge waterstanden achterwege blijven, maar zal bovendien een gedeelte van de Zuiderzeebedijkingen overgaan in binnendijken, zoodat bij eene vernieling door artillerievuur de gevolgen van minder ernstigen aard zullen worden.

Voor de meerdijken langs de te maken inpolderingen is eene zeer zorgvuldige constructie voorgesteld (Fig. 3).

5<sup>o</sup>. Amsterdam met de Oranje-sluizen en het stoomgemaal bij Zeeburg krijgen eene meer beschermde ligging tegen ondernemingen te water, vooral ook aangezien over het IJselmeer een aanval met marinevaartuigen vrijwel is uitgesloten.

---

<sup>1)</sup> Zie Jhr. C. J. A. REIGERSMAN. „Mededeelingen betreffende den watersnood van 1916 en zijn gevolgen.” (De Ingenieur, 1917, N<sup>o</sup>. 42 en 43).



Met het oog hierop is van beteekenis, dat de geringe breedte van 10 M. van de groote schutsluis op Wieringen slechts het schutten van kleine marinevaartuigen van beperkt vermogen, als b.v. kanonneerbooten, e.d. mogelijk maakt.

De vraag moet worden gesteld, of de afsluitdijk voldoende veilig mag worden geacht.

Hieromtrent zij opgemerkt, dat gevaar voor stukschieten niet bijzonder groot is, waar het dijklichaam eene voetbreedte van bijna 90 M. en eene doorsnede van ongeveer 450 M<sup>2</sup>. zal krijgen.

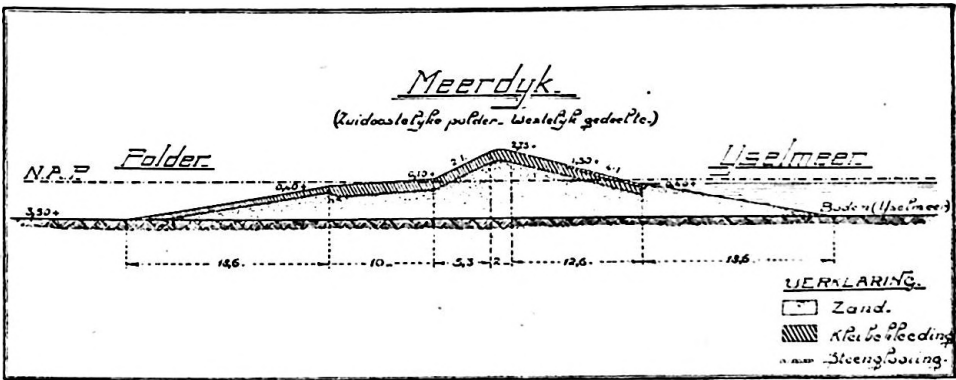


FIG. 3.

Van deskundige zijde wordt bovendien verzanding van het open gedeelte van de Zuiderzee tegen den afsluitdijk zeer waarschijnlijk geacht. Uit een militair oogpunt is dit van belang, omdat daardoor tevens het gevaar voor stukschieten van den afsluitdijk geleidelijk nog kleiner zal worden.

Grooter gevaar bestaat echter voor eene vernieling door bommen uit luchtvaartuigen. Door krachtig luchtafweergeschut en eene offensieve vlucht, welke den strijd kan aanbinden met de vijandelijke vlucht, zal moeten worden getracht dit gevaar zooveel mogelijk te beperken.

Van vijandelijke marinevaartuigen zal voor de vernieling van den afsluitdijk weinig gevaar zijn te duchten, wanneer rekening wordt gehouden met de hierna onder V. uiteengezette

maatregelen. Zulks vooral, aangezien naar alle waarschijnlijkheid de Vlieter en de Middengronden (Fig. 4) zullen ver-

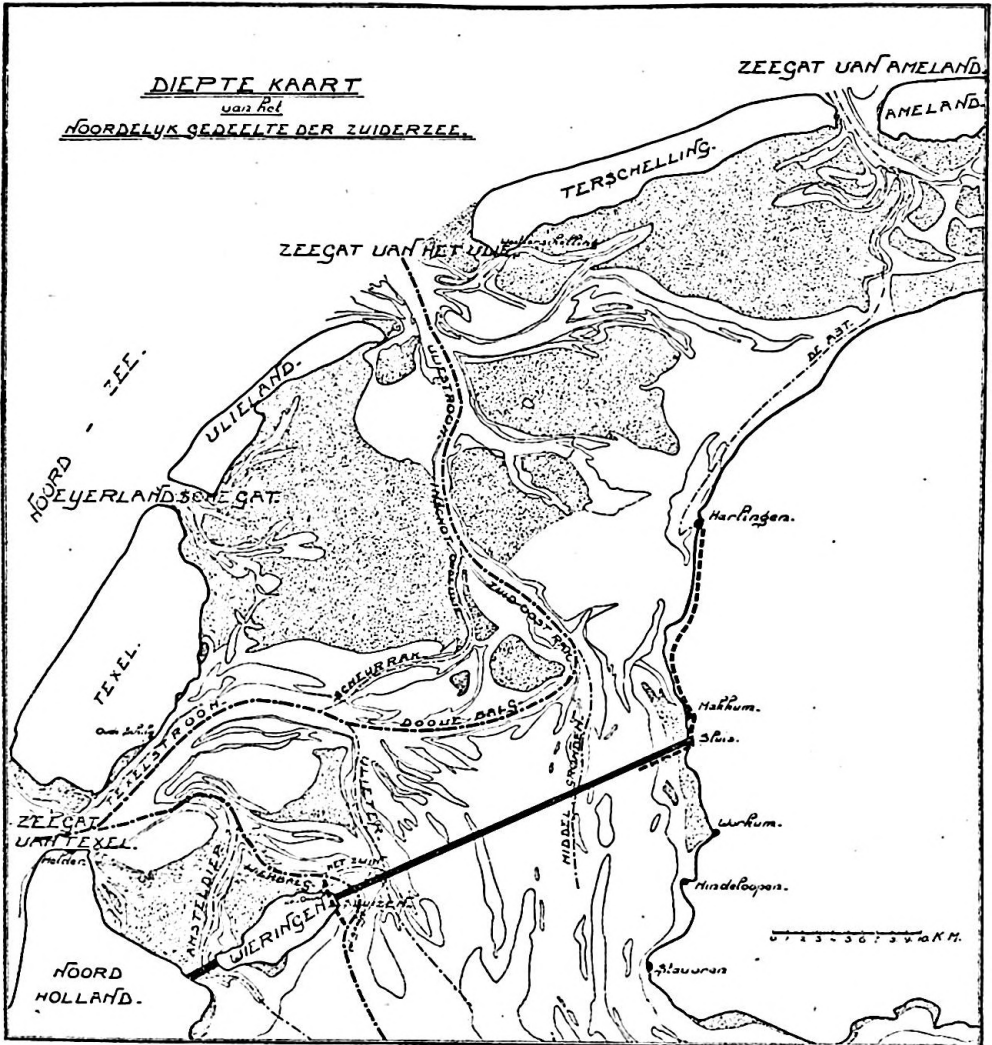


FIG. 4.

zanden en zich het doorgaand vaarwater zal vormen: Vliestroom–Inschot–Doove Balg–Texelstroom, met een zijtak naar de sluizen bij Wieringen. Het Vliegat en het Texelsche zeevat zullen hierdoor aanzienlijk in beteekenis winnen.

Ten slotte nog een enkel woord over de wel geuite meening, dat het maken van den afsluitdijk verondieping van het IJselmeer ten gevolge zal hebben door zand en slib, aangevoerd door den IJsel, hetgeen met het oog op de verdediging van dit meer en de hieruit te stellen inundatiën van beteekenis wordt geacht.

Thans wordt door de rivier de IJsel per jaar ongeveer 200000 M<sup>3</sup>. zand afgevoerd. Verwacht mag worden, dat dit zand zich ook na de afsluiting van de Zuiderzee wel op dezelfde plaats zal neerzetten als tegenwoordig, n.l. buiten den Ketelmond, waar het over eene oppervlakte van  $\pm$  2700 H.A. wordt weggebaggerd, zoodat deze zandafvoer uit een militair oogpunt buiten beschouwing kan blijven.

Bovendien voert de IJsel per jaar 400000 M<sup>3</sup>. slib af. Eene gelijkmatige verdeling hiervan over het 145000 H.A. groote IJselmeer zou in 50 jaren den bodem hiervan slechts ongeveer 1,5 cM. verhoogen. Eene dergelijke, gelijkmatige verdeling is echter niet waarschijnlijk. Vermoedelijk toch zal het meeste slib zich afzetten tegen den afsluitdijk, aan weerszijden van het verlengde Zwolsche Diep en vooral ook in het zuidelijk einde van het 5 K.M. breede IJselkanaal, aangezien de meest heerschende, zuidwestelijke winden eene onderstroming in tegengestelde richting zullen veroorzaken.

Aangezien deze laatste, ook voor de scheepvaart en voor de waterversching van de stad Amsterdam hinderlijke aanslibbingen geregeld zullen worden weggebaggerd, is ook hiervan voor militaire belangen geen gevaar te duchten.

#### **B. De invloed van de afsluiting op de inundatiën van onze permanente stellingen en op den algemeenen, waterstaatkundigen toestand van ons land.**

*Inundceren met zoet water.* Een van de voordeelen van de afsluiting van de Zuiderzee is, dat de hieruit te stellen inundatiën, na de afsluiting, met zoet water zullen worden verkregen.

Hierbij zij opgemerkt, dat, bij de behandeling van het wetsontwerp in de Tweede Kamer, Generaal ELAND dit voordeel

als van weinig waarde noemde <sup>1)</sup>, waarbij hij verwees naar de door hem in 1876 in het artikel „Onze kracht” in den „Tijdspiegel” neergeschreven meening:

„Met het rapport van Prof. VAN BEMMELEN in de hand is „alzoo nog twijfel mogelijk, of het zeewater werkelijk zoo „ontzettend veel nadeeliger zal werken dan zoet water; in „elk geval is het naar onze meening volmaakt onverant- „woordelijk daarvan een wapen te smeden, om tegen zout- „water-inundatie te velde te trekken”.

De bij den watersnood in 1916 opgedane ervaring bewijst, dat het nadeel van eene zoutwater-inundatie inderdaad niet zoo groot is, als vroeger wel werd gedacht.

Over den tijd, welke noodig is, om de drooggemaakte gronden te ontzilten, zegt Prof. VAN BEMMELEN <sup>2)</sup>, dat in de IJpolders is gebleken, dat eene snelle uitspoeling van de chloruren plaats heeft, zoodra de aan de zee ontwoekerde akkers aan eene krachtige bemaling zijn blootgesteld. Het verschil tusschen de goede resultaten, in dit opzicht verkregen met de IJpolders, tegenover de lijdensgeschiedenis van verschillende Zeeuwsche polders, den Waard- en Groetpolder, den Anna-Paulownapolder, e. d., is volgens hem alleen toe te schrijven aan de bemaling. Bij de Ypolders geschiedde zulks door stoomwerktuigen, bij de overige polders gebrekkig door windmolens.

Al wordt erkend, dat het gevaar van zoutwaterinundaties niet zoo groot is, als meestal wordt gezegd, zoo staat toch wel vast, dat inundeeren met zoet water een voordeel blijft, en derhalve het vormen van het IJselmeer eene verbetering van ons inundatiewezen beteekent.

<sup>1)</sup> Zie „Handelingen der Staten-Generaal” 1917—1918, blz. 2146.

<sup>2)</sup> Zie hiervoor o. m.:

VAN BEMMELEN. „Bijdrage tot de kennis van den alluvialen bodem van Nederland”.

VAN BEMMELEN. „Verslag omtrent het onderzoek van de monsters der grondboringen in de Zuiderzee”. (Bijlage N van het Wetsontwerp van 1877 omtrent de bedijking en droogmaking van het zuidelijk deel der Zuiderzee).

J. P. KOSTER. „De provincie Groningen en hare defensie in de laatste twee eeuwen”.

*Invloed op het stellen van de inundatiën van de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandsche Waterlinie.* Met het oog op het stellen van deze inundatiën moet het verschil worden nagegaan tusschen de gemiddelde waterstanden op de Zuiderzee en het peil van het IJselmeer.

Ten opzichte van N. A. P. zijn thans enkele gemiddelde standen <sup>1)</sup> van de Zuiderzee in M.:

	Middelbare vloed.	Middelbare eb.
Muiden	+ 0,06	÷ 0,22
Durgerdam	+ 0,15	÷ 0,29
Schardam	+ 0,2	÷ 0,2
Hoorn	+ 0,08	÷ 0,24
Medemblik	+ 0,3	÷ 0,3
Kolhorn	+ 0,2	÷ 0,36
van Ewycksluis	+ 0,3	÷ 0,4

Hiertegenover staat, dat het peil van het IJselmeer zal worden gehouden op 0,4 M. ÷ N. A. P. en in de zomermaanden, met het oog op de waterverversching, op 0,2 M. ÷ N. A. P. <sup>2)</sup> En met het oog op deze waterverversching, en ten behoeve van de militaire belangen, werd door de Staatscommissie de breedte van het IJselkanaal van 1500 M. vermeerderd tot 5000 M.

De boezems, welke ten behoeve van het stellen van de inundaties hun water ontleenen uit de Zuiderzee, hebben in de Stelling van Amsterdam een gemiddeld inundatiepeil van 0,15 M. ÷ N. A. P., in de Nieuwe Hollandsche Waterlinie van 0,2 M. ÷ N. A. P.

Hieruit volgt, dat voor het stellen van deze inundatiën het peil van het IJselmeer tot minstens N. A. P. zal moeten worden opgezet. Zooals reeds op blz. 476 werd opgemerkt, heeft het IJselmeer na de afsluiting eene grootte van 360000 H. A., na de inpoldering van 145000 H. A.

Voor het opzetten van het peil van dit meer van 0,4 M.

<sup>1)</sup> Deze gemiddelde zeestanden, ontleend aan „Beschrijving der Nederlandsche zeegaten”, zijn genomen over het tijdvak 1891—1900. Vooral door op- en afwaaiing zijn groote afwijkingen hiervan mogelijk.

<sup>2)</sup> Zie hiervoor ook Nota N<sup>o</sup>. 4 der Zuiderzee-vereeniging.

÷ N. A. P. tot N. A. P. is, na de inpoldering, noodig eene hoeveelheid water van 5.500.000.000 M<sup>3</sup>. water, waarvan in het droge seizoen 150.000.000 M<sup>3</sup>. per etmaal wordt aangevoerd door de wateren, welke op het IJselmeer loozen. Het overig gedeelte zal moeten worden verkregen door het inlaten van water door de sluizen op Wieringen bij die getijden, waarin de vloed aldaar stijgt boven het peil van het IJselmeer.

Gemiddeld zullen hiervoor twee à drie dagen noodig zijn, zoodat in tijden van oorlogsgevaar hiermede rekening zal moeten worden gehouden door tijdig te beginnen met het opzetten van het peil van het IJselmeer, al wordt hierdoor de afwatering van de op dit meer loozende landen eenigszins belemmerd. Zonder twijfel is dit een nadeelig gevolg van de afsluiting.

Is het peil van het IJselmeer aldus opgezet tot N. A. P., dan is dit toch in den regel lager dan de gemiddelde eb- en vloedstanden van de open Zuiderzee. Het verval van het inundatiewater ten opzichte van de betrokken boezems wordt dus kleiner, zoodat ook voor het stellen van een deel van de inundatiën van de Stelling van Amsterdam en van de noordelijke kom van de Nieuwe Hollandsche Waterlinie meer tijd benoodigd zal zijn, dan bij open Zuiderzee thans het geval is. Ook dit vormt een nadeelig gevolg van de afsluiting.

Wel blijft het stellen van deze inundatiën uit het tot N. A. P. opgezet IJselmeer zeer goed mogelijk. Schermerboezem en Raakmaatsboezem b.v. hebben een gemiddelden zomerstand van achtereenvolgend 0,55 en 0,65 M. ÷ N. A. P., welke peilen voor het stellen van de inundatiën zullen moeten worden opgezet tot ongeveer 0,25 en 0,4 M. ÷ N. A. P. Het bezwaar, dat hiervoor uit het IJselmeer meer tijd noodig zal zijn dan uit de open Zuiderzee, kan met tal van middelen worden beperkt. Zoo kan b.v. van Schermerboezem het gedeelte, waaruit de lagere polders worden geïnundeerd, door damsluizen worden afgescheiden van de boezems, waaruit in de hoogere polders de onderwaterzettingen zullen

worden gesteld. Deze laatste boezems kunnen dan worden opgezet uit het Noordzeekanaal door hierop meer Noordzeewater in te laten.

Voor de noordelijke kom van de Nieuwe Hollandsche Waterlinie zal vergrooten van de inlaatmiddelen te Muiden noodzakelijk zijn, om het bezwaar van het lage IJselmeerpeil op te heffen.

De meening, dat dit lage peil ook van invloed zal zijn op de inundatiën van de Nieuwe Hollandsche Waterlinie, voor zoover deze met rivierwater, aangevoerd door den Rijn, worden gesteld, kan niet worden gedeeld. Door de afsluiting zal de afvoer van den IJsel worden bevorderd, waardoor niet alleen de IJseldijken minder te lijden zullen hebben dan nu van de hooge IJselstanden, maar bovendien de waterstanden op den Rijn in geringe mate zullen dalen. Dit zal echter van geen beteekenis zijn voor de uit de Lek te stellen inundatiën, vooral ook aangezien de laagste IJselmeerstanden, welke in den winter voorkomen en waarbij dus de afvoer van den IJsel het grootst is, in den regel zullen samengaan met hooge rivierstanden op den Rijn.

Wel volgt uit het vorenstaande, dat het stellen van de inundatiën van de Stelling van Amsterdam en van de Nieuwe Hollandsche Waterlinie slechts mogelijk is, wanneer *het inlaten van water door de sluizen op Wieringen verzekerd is.*

Daarvoor zullen deze sluizen tegen hoog water moeten kunnen worden geopend, om bij vloed water tot N.A.P. te kunnen inlaten. Bovendien moeten zij beschermd zijn tegen aanvallen, zoowel van de zeezijde als van de landzijde van Wieringen of over den afsluitdijk, door eene versterkte positie met fronten naar alle zijden.

Hierbij moet vooral ook worden gelet op de op blz. 474 genoemde kanalen, welke de sluizen op Wieringen verbinden met de zee, waardoor gevaar bestaat, dat de sluizen door verdragend scheepsgeschut uit den Texelstroom worden stukgeschoten, hetgeen eene ramp voor ons land zou beteekenen, omdat hierdoor ons inundatiestelsel ernstig zou worden bedreigd.

*Gevolgen voor den algemeenen, waterstaatkundigen toestand van ons land.* De hiervoren genoemde, nadeelige gevolgen van de afsluiting van de Zuiderzee, welke geheel of gedeeltelijk kunnen worden ondervangen, gelden alleen voor de inundatiën van de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandsche Waterlinie.

Reeds vroeger werd opgemerkt <sup>1)</sup>, dat in de toekomst onze permanente liniën en stellingen voor onze landsverdediging vermoedelijk eene eenigszins gewijzigde beteekenis zullen krijgen.

Het karakter en de ervaringen van den tegenwoordigen oorlog toch doen zien, dat de mogelijkheid bestaat, dat in verschillende deelen van het land de strijd zal moeten worden gevoerd, waarbij meer nog dan vroeger de zekerheid is uitgesloten, dat juist in de permanente stellingen de resten van het veldleger de laatste deelen van het nationale grondgebied zullen moeten verdedigen.

Met het oog hierop eischt de nationale oorlogsvoorbereiding, dat in verschillende gedeelten van het land de inrichting van semi-permanente stellingen wordt voorbereid. De thans bestaande permanente stellingen, aangelegd in de daarvoor het meest geschikte terreingedeelten, zullen daarbij in het kader der landsverdediging eene soortgelijke algemeene beteekenis verkrijgen als deze semi-permanente stellingen. Echter kan en moet in deze permanente stellingen, vooral wanneer de inrichting gewijzigd is overeenkomstig de ervaringen van den tegenwoordigen oorlog, een grootere weerstand worden geboden.

Evenals dit bij de permanente stellingen het geval is, zullen ook bij de semi-permanente stellingen in ons polderland de inundatiën eene zeer belangrijke rol kunnen vervullen, indien ten minste die maatregelen zijn genomen, welke noodzakelijk zijn, om te voorkomen, dat deze inundatiën een gevaar worden voor de eigen stellingen <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Zie o.m. *Orgaan Krijgswetenschap*, 1917—1918, blz. 179.

<sup>2)</sup> Zie *Orgaan Krijgswetenschap*, 1917—1918, blz. 176, e. v.



Een eerste vereischte hiervoor is, dat de verdediger zorgt *steeds en onder alle omstandigheden den waterstaatkundigen toestand van het land volkomen te beheerschen*, waarvoor de instelling van een centralen inundatiedienst onmisbaar is. Reeds meermalen werd op de noodzakelijkheid van deze instelling gewezen <sup>1)</sup>, wil het polderland met zijne inundatiën volkomen zijne groote waarde voor de nationale oorlogvoering kunnen behouden. Bij dezen dienst moet gebruik worden gemaakt van de mannen, doorkneed in de kennis van het polderland, het personeel van Rijks- en Provinciaal Waterstaat. Onze officieren, grondig op de hoogte van het karakter van de polderterreinen en den daar te voeren strijd, zullen bij een dergelijken, algemeenen dienst steeds onmiddellijk de noodige waterstaatkundige voorlichting moeten kunnen vinden.

In verband hiermede is het voor de toekomstige oorlogvoering van groot belang, dat, door de afsluiting van de Zuiderzee, de afwatering van de omliggende gewesten aanmerkelijk zal worden verbeterd. Reeds in 1866 schreef de Hoofdingenieur B. P. G. VAN DIGGELEN: „De afsluiting betreft de voorziening in de waterstaatsgesteldheid van een zeer groot deel des Rijks.”

Deze aangelegenheid is uitvoering uiteengezet in Nota N<sup>o</sup>. 3 van de Zuiderzee-vereeniging.

Waterbezwaar. In deze Nota is uitgerekend, dat de afgesloten Zuiderzee bezwaard wordt door een stroomgebied ter grootte van 3.660.000 H.A.

Een overzicht hiervan wordt aangetroffen in Fig. 5, waaruit blijkt, dat tot dit stroomgebied behooren:

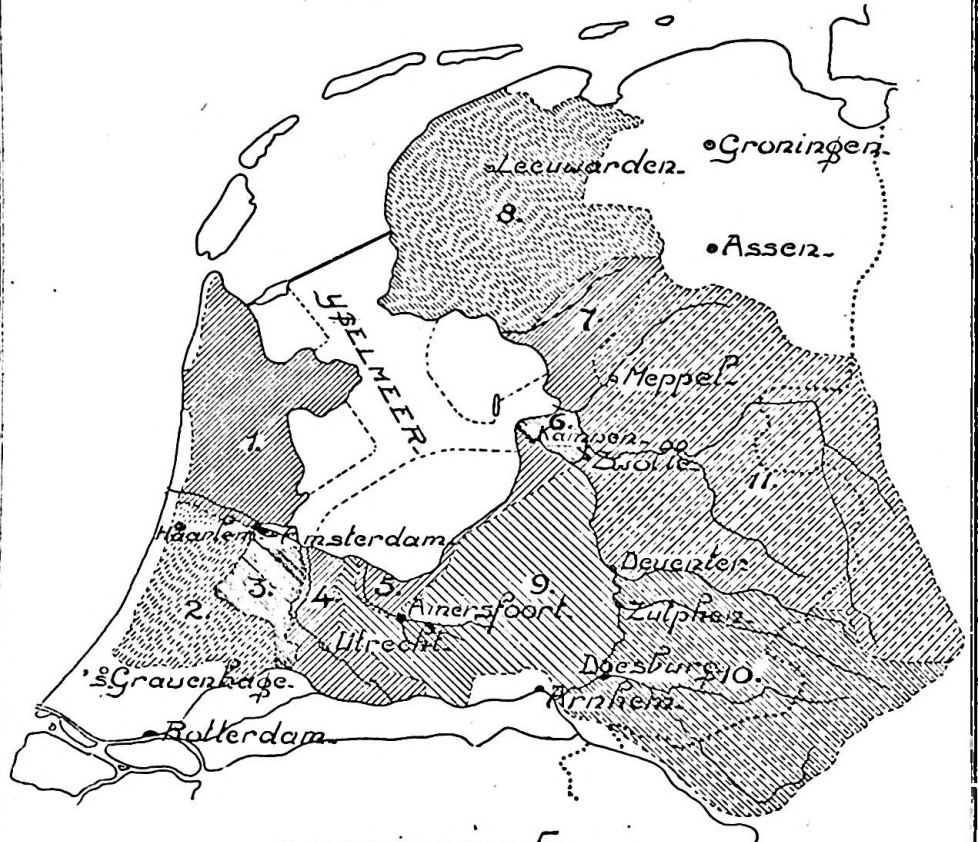
1<sup>o</sup>. Polderlanden, welke geheel gerekend worden onder het stroomgebied van het IJselmeer, n.l.:

Noord-Holland benoorden den vroegeren, zuidelijken Ydijk (1);  
Amstelland (3);  
stroomgebied van de Vecht (4);

<sup>1)</sup> Zie *Orgaan Krijgswetenschap*, 1917—1918, blz. 180, 250 en 254.

STROOMGEBIED VAN HET AFGESLOTEN

YSELMEER.



VERKLARING.

- |  |   |  |
|--|---|--|
|  | Polderland, geheel gerekend onder het stroomgebied der Zuiderzee na afsluiting. |  |
|  | gedeeltelijk gerekend onder het stroomgebied der Zuiderzee na afsluiting.       |  |
- |  |  |  |
|--|--|--|
|  | } Hooge gronden en stroomgebieden van kleine rivieren. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

0 10 20 30 40 50 K.M.

FIG. 5.

Eemlanden, benevens polders en lage gronden langs de kust der Zuiderzee van nabij Naarden tot den IJsel (5);

polderlanden tusschen den IJsel, het Zwarte Water en de Willemsvaart (6);

1<sup>ste</sup> Dijkdistrict van Overijssel en stroomgebied van de Linde (7).

2<sup>o</sup>. Polderlanden, welke gedeeltelijk gerekend worden onder het stroomgebied van het IJselmeer, en wel Rijnland (2) en het stroomgebied van Frieslands boezem (8).

3<sup>o</sup>. Hooge gronden en stroomgebieden van kleine rivieren, n.l.:

de Geldersche vallei, de Veluwe en het stroomgebied van den IJsel-linkeroever (9);

stroomgebied van den IJsel beneden Westervoort, rechteroever (de Lymers, Oude IJsel, Berkel, Schipbeek, enz.) (10);

stroomgebied van het Zwarte Water (Vecht, Regge, Meppelerdiep, enz.) (11).

Een overzicht van de grootte van dit stroomgebied geeft achterstaande tabel:

## Stroomgebied van het IJsselmeer.

OMSCHRIJVING.	Oppervlakte in H.A.	
	Van de onderdeelen.	Totaal.
I. Stroomgebied van den IJsel te Westervoort. De IJsel voert te Westervoort ongeveer 1/9 af van het door den Boven-Rijn in ons land aangevoerde water. . . . .		1740000
II. Hooge gronden en stroomgebieden van kleinere rivieren. Geldersche vallei; Veluwe; stroomgebied van den IJsel beneden Westervoort, voor zoover dit aan den linkeroever van deze rivier is gelegen . . . . .	210000	
Stroomgebied van den IJsel beneden Westervoort, voor zoover dit aan den rechteroever van deze rivier is gelegen	331000	
Stroomgebied van het Zwarte Water	569000	1110000
III. Polderland. Noord-Holland, zonder de duinen, beneoorden den vroegeren, zuidelijken IJdijk	150000	
Gedeelte van Rijnland . . . . .	57000	
Amstelland . . . . .	30000	
Stroomgebied van de Vecht . . . . .	56000	
Eemlanden en de polders en lage gronden langs de kust der Zuiderzee van Naarden tot den IJsel . . . . .	21000	
Polderlanden tusschen den IJsel, het Zwarte Water en de Willemsvaart . .	14000	
1e Dijkdistrict van Overijssel en stroomgebied van de Linde. . . . .	64000	
Gedeelte van Frieslands boezem . .	58000	450000
IV. IJsselmeer. Oppervlakte na de afsluiting en vóór de gedeeltelijke droogmaking . . . .		360000
Totaal . . . . .		3660000

Het water van het polderland komt door een groot aantal sluizen en duikers op de Zuiderzee. Het water van het stroomgebied van het Zwarte Water komt door den 120 M. breeden mond van het Zwarte Water bij Kraggenburg op de Zuiderzee, het overige water door de monden van den IJsel en door het riviertje de Eem.

In Nota N<sup>o</sup>. 3 der Zuiderzee-vereeniging is voor verschillende jaren uitgerekend en graphisch voorgesteld de grootte van het waterbezwaar van het IJselmeer door het boven aangegeven stroomgebied en door den regenval. Daarbij is gebleken, dat dit waterbezwaar nooit meer zal bedragen dan 2500 M<sup>3</sup>. per seconde of 216.000.000 M<sup>3</sup>. per etmaal en minstens 200 M<sup>3</sup>. per seconde of 17.280.000 M<sup>3</sup>. per etmaal.

Waterloozing. De waterloozing op de afgesloten Zuiderzee is afhankelijk van de hoogte van den waterspiegel. Uit Fig. 6, welke geen nadere toelichting zal behoeven, blijkt, dat de waterloozing op het IJselmeer, met zijn meer gelijkmatigen waterstand, veel gemakkelijker en vooral regelmatig zal kunnen plaats vinden, dan thans op de Zuiderzee. De hooge standen hiervan beletten dikwijls en dan gedurende langen tijd de afwatering, terwijl de schommelingen van de waterhoogten, gelijk Fig. 6 doet zien, veel grooter zijn dan die, welke op het IJselmeer zijn te wachten.

Ook voor de terreinen, welke door bemaling loozen, zal het regelmatige IJselmeerpeil een voordeel zijn, doordien de uitmaling gemakkelijker en met eene kleinere hoogte van opmaling zal kunnen geschieden.

Op het IJselmeer zullen schommelingen kunnen worden veroorzaakt door den invloed van den wind, waardoor eene rijzing aan den eenen kant gepaard zal gaan met eene daling aan de andere zijde, maar vooral door het verschil tusschen toevoer en afvoer van water.

Dit laatste is afhankelijk van:

1<sup>o</sup>. hooge buitenwaterstanden, waarbij de loozing van het water geheel wordt belet en

2<sup>o</sup>. van de wijdte van de uitwateringssluizen.

Hooge buitenwaterstanden, waarbij loozing van de sluizen

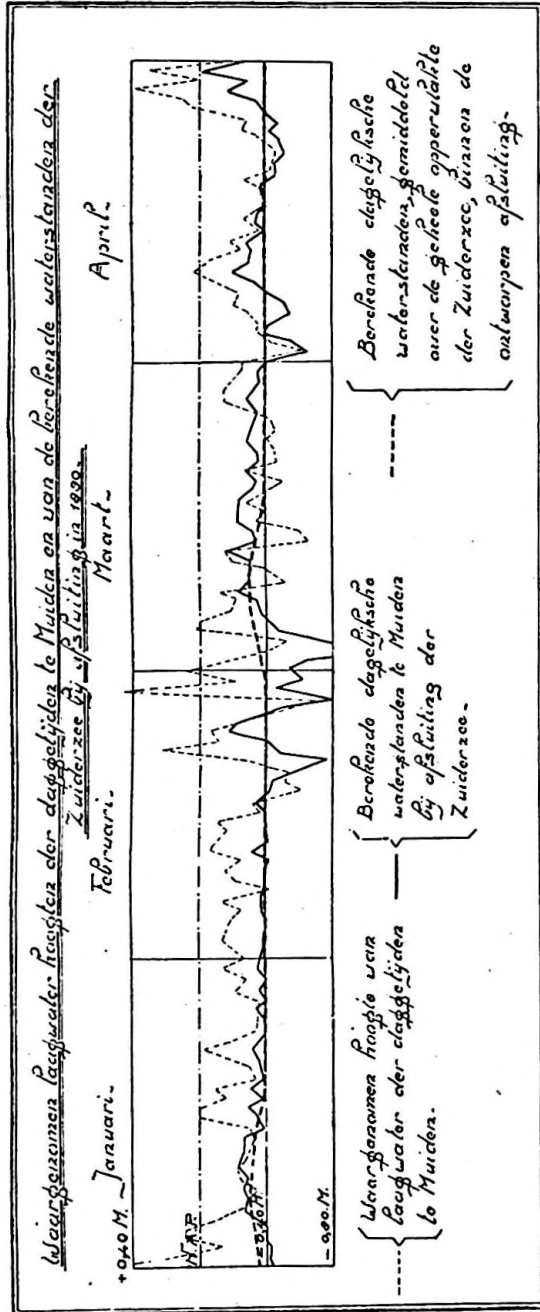


FIG. 6.

niet mogelijk is, zullen slechts bij uitzondering voorkomen. Bovendien zou zulks geen gevaar opleveren. Moeten b.v. de sluizen gedurende drie dagen gesloten blijven in verband met hooge standen van het buitenwater, terwijl tevens de toevoer van water op het IJselmeer door den Rijn en door waterbezwaar van de polders, den IJsel en de kleine rivieren mocht stijgen tot 4800 M<sup>3</sup>. per seconde, dan zou het peil van het IJselmeer nog slechts 1 M. stijgen.

De hoogte en de overige afmetingen van de meerdijken zijn zoodanig gekozen, dat zij zelfs bij een dergelijken samenloop van omstandigheden, welke zelden of nooit te wachten is, ruim voldoende zullen zijn (Fig. 3).

Van meer belang is echter, dat de sluiswijdte zoodanig wordt geregeld, dat evenwicht tusschen waterbezwaar en waterloozing wordt verkregen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de omstandigheid, dat eene periode van groot waterbezwaar dikwijls gepaard zal gaan met betrekkelijk hooge zeestanden. Buitengewoon groot waterbezwaar zal n.l. in den regel zijn te wachten na eene periode van veel regen, d.w.z. bij westelijke winden, waarbij tevens ook de hooge zeestanden zullen voorkomen.

De berekening van de afmetingen van de uitwaterings-sluizen mag dan ook niet geschieden naar aanleiding van de gemiddelde zeestanden. Voor eene juiste berekening moet een lang tijdsverloop worden nagegaan, waarin tijden van groot waterbezwaar samenvallen met hooge zeestanden.

Dit verklaart voor de uitwateringssluizen op Wieringen de reeds op blz. 474 genoemde, groote breedte, waarvan de noodzakelijkheid van sommige zijden wel in twijfel wordt getrokken. Gelijk reeds werd opgemerkt, wordt voor eene regelmatige waterloozing noodig geoordeeld de bouw van 5 groepen, elk van 6 uitwateringssluizen, met eene gezamenlijke breedte van 300 M.; de slagdorpel gelegen op 4,4 M. ÷ N. A. P.

Hierbij is aangenomen, dat een waterbezwaar van hoogstens 2500 M<sup>3</sup>. per seconde zal kunnen worden geloosd gedurende ongeveer 8½ uur per etmaal, met een gemiddeld verval van 0,89 M.

Van militaire zijde is opgemerkt, dat eene dergelijke, groote sluisbreedte niet kan worden toegelaten. Inderdaad kan niet worden ontkend, dat deze sluizen, welke eene zoo belangrijke rol zullen vervullen in onze landsverdediging, en ook met het oog op de militaire belangen eene zoo groote breedte zullen moeten hebben, een zeer groot doel bieden aan het vijandelijk vuur.

Verspreiding van meerdere, kleinere sluizen over een grooter oppervlak, is uit een technisch en een waterstaatkundig oogpunt zéér bezwaarlijk, zoodat op andere wijze naar beveiliging zal moeten worden gezocht, al zal ook de mogelijkheid om de sluizen over een grooter oppervlak te verdeelen, ernstig moeten worden bestudeerd.

Voor de landen, welke thans op de lage Zuiderzeestanden bij oostelijke en noordoostelijke winden afwateren, zooals het noordwestelijk deel van Overijssel, zal door den regelmatigigen stand van het IJselmeer de noodzakelijkheid ontstaan, om stoomgemalen aan te schaffen.

Daardoor zullen niet alleen de waarde en het voortbrengingsvermogen van deze terreinen toenemen, maar ook de waterstaatkundige toestand worden verbeterd <sup>1)</sup>. En elke verbetering van den waterstaatkundigen toestand, van welk gedeelte van het polderland ook, moet voor den toekomstigen polderoorlog van beteekenis worden geacht.

Het zou te ver voeren de verbetering van den waterstaatkundigen toestand van ons land in onderdeelen uiteen te zetten. Slechts worde gewezen op den

Vechtboezem. De Vechtboezem ontvangt zijn water van de aanliggende polders en bovendien water, dat te Utrecht wordt ingelaten. Dit water kan alleen worden geloosd door de sluis te Muiden, als dit niet door de hooge Zuiderzeestanden wordt belet. Gevolg hiervan is, dat de Vecht elk

<sup>1)</sup> Zie DEKING DURA. „Iets over den toestand der afwatering in een deel van Overijssel”. (Tijdschrift van de Nederlandsche Heidemaatschappij, 1909, blz. 173).



jaar geruimen tijd zoo hoog is opgezet, dat de aangrenzende landen onder water staan, of slechts zeer gebrekkig kunnen loozen. De vaste, betrekkelijk lage stand van het IJselmeer zal hierin eene groote verbetering brengen.

Hetzelfde geldt voor de

Geldersche vallei, waarvan de afwatering reeds zoo geruimen tijd een onopgelost vraagstuk vormt.

Verruimen van het profiel van de Eem zal ten gevolge hebben, dat het lage IJselmeerpeil tot bij Amersfoort wordt gebracht. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid, om op weinig kostbare en eenvoudige wijze verschillende waterleidingen in de Geldersche vallei te verbeteren.

Het zal bekend zijn, dat de in November 1913 opgerichte Kanaalvereeniging „De Geldersche vallei” door den Ingenieur W. B. van Goor een plan heeft doen uitwerken, dat beoogt het tot stand brengen van eene nieuwe en doelmatige verbinding van Amsterdam met den Boven-Rijn en de Waal door een scheepvaartkanaal door de Geldersche vallei, gepaard met afdoende maatregelen ter verbetering van den waterafvoer van deze vallei.

Uit den aard der zaak zal bij deze plannen rekening moeten worden gehouden met de afsluiting en de droogmaking van de Zuiderzee. Vast staat echter, dat ook deze plannen uit een militair oogpunt van groote beteekenis zijn, zoodat reeds nu, bij het vaststellen van deze ontwerpen, de belangen van de landsverdediging in aanmerking moeten worden genomen.

*Belang voor het overvoeren van de inundatiën van de Stelling van Amsterdam.* Met het oog op het overvoeren van de inundatiën van de Stelling van Amsterdam is van groote beteekenis, dat door de afsluiting van de Zuiderzee de afwatering van het Noordzeekanaal, waarop o.a. de boezems van Rijnland en Amstelland, alsmede Schermerboezem loozen, aanmerkelijk wordt verbeterd.

Thans is het gevaar voor overvoeren zeer groot. Bij Rijnlands boezem b.v., welke zijn water loost te Katwijk, Spaarndam, Halfweg en Gouda, kan een aanvaller, die meester

is van de sluizen bij Katwijk en Gouda, den verdediger dwingen alle water van Rijnland te Spaarndam en te Halfweg te loozen <sup>1)</sup>. Aldus moeten aldaar 1.000.000 à 2.000.000 M<sup>3</sup>. water per etmaal op het Noordzeekanaal worden gebracht.

Deze hoeveelheid wordt nog grooter, wanneer de aanvaller bij vloed bij Katwijk water inlaat en tevens de sluizen bij Leiden en de Gouwesluizen sluit, om aldus de inundatiën van Rijnland te overvoeren. Op deze wijze kunnen te Katwijk 3.000.000—5.000.000 M<sup>3</sup>. water per etmaal worden ingelaten.

Natuurlijke loozing van deze groote hoeveelheid water op het Noordzeekanaal bij Spaarndam en Halfweg zal niet mogelijk zijn, terwijl ook de stoomgemalen ter plaatse, welke een gezamenlijk vermogen van hoogstens 3.500.000 M<sup>3</sup>. per etmaal hebben, hierin niet geheel kunnen voorzien.

Daarbij komt, dat ook Amstellands boezem uit het Merwedekanaal kan worden overvoerd en ook dit overtollig water moet worden geloosd op Rijnlands boezem en van hier op het Noordzeekanaal.

Ook Schermerboezem loost op het Noordzeekanaal, dat bovendien door inlaten van water door de sluizen bij Ymuiden, wanneer deze in handen van den vijand zijn gevallen, bij hooge Noordzeestanden met zeewater kan worden bezwaard.

Thans kan het Noordzeekanaal zijn water loozen door de sluizen bij IJmuiden op de Noordzee en door de Oranje-sluizen en het stoomgemaal bij Schellingwoude op de Zuiderzee. Na de afsluiting van de Zuiderzee zal het Noordzeekanaal, voor het grootste gedeelte langs natuurlijke weg, door de sluizen bij Schellingwoude op het Yselmeer kunnen loozen <sup>2)</sup>.

---

<sup>1)</sup> De wijze, waarop in groote trekken de inundatiën van de Stelling van Amsterdam worden gesteld, mag bekend worden geacht. Zie hiervoor overigens H. WYKAENDTS en P. H. A. DE RIDDER. „Militaire aardrijkskunde van Nederland”.

<sup>2)</sup> Zie ook C. W. LELY. „Beschouwingen over de afwatering van het Noordzeekanaal in verband met de afsluiting op droogmaking der Zuiderzee”. (De Ingenieur, 1914, blz. 203).

Dit is o.m. uiteengezet in Nota N<sup>o</sup>. 3 van de Zuiderzee-vereening, waarin o.a. is berekend, dat in het tijdvak van 1 November 1875 tot 30 April 1876 gedurende 414 uren natuurlijke loozing van het Noordzeekanaal aan de Oranjesluizen heeft plaats gehad, terwijl dit bij afgesloten Zuiderzee gedurende 1340 uren had kunnen geschieden.

Bovendien is voor twee perioden, waarin door de hooge standen van het Noordzeekanaal steeds loozing noodig was, nagegaan, welke hoeveelheid water door de sluisen te Schellingwoude is geloosd en welke hoeveelheid door deze sluisen zou zijn geloosd op het afgesloten IJselmeer.

Hiervoor werd gevonden:

Tijdvak.	Hoeveelheid water in millioenen M <sup>3</sup> .	
	geloosd door de spuisluis.	welke had kunnen worden geloosd op het IJselmeer.
7 Nov. 1875—9 Jan. 1876	29	122
17 Jan. 1876—9 April 1876	40	120

Dit voordeel springt vooral in het oog, wanneer bedacht wordt, dat, zoodra de inundatiën zijn gesteld, door opzetten van het peil van het IJselmeer tot N. A. P., dit peil weder kan worden verlaagd tot 0,4 M. ÷ N. A. P., waardoor het mogelijk wordt, door aftapping van het Noordzeekanaal op het IJselmeer, te beletten, dat de vijand de inundatiën van de Stelling van Amsterdam overvoert.

Ook betreffende dit voordeel moet er evenwel op worden gewezen, dat ook hiervoor wordt geëischt, dat *het bezit van de sluisen op Wieringen verzekerd is.*

V. WERKEN, WELKE TEN BEHOEVE VAN DE LANDS-  
VERDEDIGING MOETEN WORDEN UITGEVOERD.

*Algemeen.* Bij het vaststellen van de werken, welke ten behoeve van de landsverdediging zullen moeten worden uitgevoerd in verband met de afsluiting en de droogmaking van de Zuiderzee, zal rekening moeten worden gehouden met de ervaringen, welke, in het bijzonder omtrent de oorlogvoering in het polderland, in den tegenwoordigen oorlog zijn opgedaan <sup>1)</sup>. Hiervan treden dan vooral op den voorgrond:

1<sup>o</sup>. De groote uitwerking van de moderne artillerie met hare bijna onbepaalde hoeveelheid munitie.

2<sup>o</sup>. De verkenning en de waarneming uit de lucht, welke met de moderne artillerie de grootste gevaren vormen voor het polderland.

3<sup>o</sup>. De groote waarde van goed voorbereide, semi-permanente veldstellingen.

Voor al in het polderland, en in het bijzonder wanneer ook inundatiën worden gesteld, eischen dergelijke stellingen eene zorgvuldige voorbereiding, *waarop de waarde in hoofdzaak berust.*

4<sup>o</sup>. De mogelijkheid tot snelle troepenverplaatsingen, zoowel te land als te water.

Het is zeer waarschijnlijk, dat bij de oplossing van het militaire gedeelte van het Zuiderzeevraagstuk twee stroomingen naar voren zullen worden gebracht, en wel:

a. die, welke eene meer passieve verdediging beoogt, waarbij de strijdkrachten zoo spoedig mogelijk stelling nemen achter de permanente inundatiestellingen, zoodat vooral gebruik wordt gemaakt van de groote, passieve kracht van de inundatiën en aan de doode weermiddelen eene overheerschende beteekenis wordt toegekend.

Reeds meermalen is door mij uiteengezet, dat met deze

---

1) Voor uitvoerige beschouwingen hieromtrent moge worden verwezen naar de hierover door den Kapitein van den Generalen Staf P. J. VAN MUNNEKREDE en door mij in de „Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap” gehouden voordrachten. (Zie *Orgaan Krijgswetenschap*, 1917—1918).

oplossing niet wordt ingestemd. De moderne oorlogvoering eischt meer dan ooit tevoren eene actieve verdediging, welke niet in het eigenlijk voorterrein van de stellingen moet beginnen, maar reeds op *grootte* afstanden daarvoor, om aldus snelle, krachtige, offensieve aanvalsstooten te kunnen breken. Niet mag worden vergeten, dat vooral in de toekomst van kracht zal blijven, dat „de beste vorm der verdediging de aanval is”, of, zooals von MOLTKE zeide: „Die taktische Defensive ist die stärkere Form, die strategische Offensive die wirksamere, die allein zum Ziel führt.”

Naar mijne meening moet de oplossing van de militaire vraagpunten der afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee worden gezocht in eene richting, welke

*b.* eene actieve verdediging op den voorgrond stelt en waarbij aan de levende strijdkrachten de meeste aandacht wordt geschonken.

De kern van de landsverdediging zal moeten worden gevormd door een innerlijk sterk, mobiel veldleger, goed geëncadreerd, gedisciplineerd en geoefend; uitgerust met de beste hulpmiddelen van de moderne oorlogstechniek; samengesteld uit alle weerbare krachten, welke in het land aanwezig zijn en beschikkend over krachtige reserves van personeel en strijdmiddelen.

Dit veldleger zal de moreele kracht van het geheele volk moeten vertegenwoordigen en moeten berusten op eene economische en industriële, algemeene weerbaarheid, waardoor de weermacht zooveel mogelijk onafhankelijk van het buitenland wordt.

Ook in onze krijgsgeschiedenis is meermalen gebleken, dat wanneer de steun van het geheele volk ontbrak en het gehalte en de innerlijke kracht van onze troepen niet voldeden aan de daaraan te stellen eischen, slechts een gebrekkige weerstand aan een aanvaller kon worden geboden. Terwijl omgekeerd een vooral in moreelen zin krachtig leger, zelfs bij eene veel kleinere getalsterkte dan dat van de tegenpartij, tot groote daden in staat bleek te zijn. FREDERIK HENDRIK in 1629 en WILLEM III in 1672 hebben ons geleerd, hoe een dergelijke strijdmacht, onder

hoogst bekwame leiding, tot groote daden in staat kan zijn.

Wat de sterkte van dit veldleger betreft, zal eene belangrijke vermeerdering van het beschikbaar aantal manschappen kunnen worden verkregen door de noodzakelijke invoering van algemeene weerplicht en door het aantal militielichtingen voorloopig op 8, het aantal landweerlichtingen voorloopig op 7 te brengen, terwijl daarnaast de landstorm georganiseerd moet blijven.

Dit veldleger zal overal gereed moeten zijn, waar de omstandigheden dit noodig maken en niet mogen worden opgesloten in permanente liniën of stellingen, verborgen achter beton en ijzer. Onze landsverdediging kan niet beperkt blijven tot de Nieuwe Hollandsche Waterlinie, of nog enger tot de Stelling van Amsterdam.

Maar even onjuist zou het zijn, bij het gebruik van het veldleger de enorme vermeerdering van kracht en weerstandsvermogen te verwaarloozen, welke, vooral in ons polderland, kan worden gevonden in de natuurlijke gesteldheid van den bodem, mits tijdig voorbereid, verbeterd en versterkt. De waarde aan een actief optredend veldleger toegekend, mag niet leiden tot de verkeerde gevolgtrekking, dat aan de veldtroepen de steun van de doode weermiddelen geheel moet worden onthouden.

Vooraf tegenover de moderne vernielingsmiddelen van voorheen ongekend vermogen moeten alle weermiddelen, welke hiertegen kunnen beschermen, zorgvuldig worden benut. Zoowel in den bewegings- als in den positie-oorlog neemt onder deze weermiddelen het terrein eene eerste plaats in, mits het gebruikt wordt in overeenstemming met de plaatselijke omstandigheden en met de eischen der moderne oorlogvoering <sup>1)</sup>.

Dit geldt vooral voor ons in zichzelf reeds zoo krachtige polderland met zijne sterk sprekende eigenaardigheden. Ook in de toekomst zal het polderland, evenals in de jaren 1629, 1672,

---

<sup>1)</sup> Zie „De beteekenis van terreinversterkingen in den modernen bewegings- en loopgravenoorlog”. (Orgaan Krijgswetenschap, 1917—1918, blz. 116, e.v.).

1787 en 1799, de kracht van het veldleger aanzienlijk kunnen vermeerderen, mits rekening wordt gehouden met de ervaringen van de moderne oorlogvoering. Het kan niet genoeg worden herhaald, dat voor het polderland hierbij in de eerste plaats moet worden geëischt een voortdurend en onder alle omstandigheden beheerschen van den waterstaatkundigen toestand. Wordt hiervoor niet gezorgd, dan verliest het polderland een groot deel van zijne kracht.

Deze steun van het terrein zal in de toekomst niet alleen moeten worden gezocht in de Nieuwe Hollandsche Waterlinie en in de Stelling van Amsterdam, de historische weerstandsliniën, welke voor eene krachtige, passieve verdediging zoo bijzonder geschikt zijn. Maar bovendien zal reeds in vreedestijd de aanleg van een groot aantal semi-permanente stellingen in verschillende deelen van het land moeten worden voorbereid. Met nadruk moet er op worden gewezen, dat vooral in het polderland op deze voorbereiding, welke niet tot oorlogstijd kan en mag worden uitgesteld, de waarde van deze semi-permanente stellingen voor een zeer groot gedeelte berust.

De omvang van deze voorbereiding is afhankelijk van het karakter van de betrokken stelling voor de landsverdediging. In den regel zal deze voorbereiding echter o.m. beperkt kunnen blijven tot het opleggen van materialen en gereedschappen; den bouw van schuilplaatsen in gewapend beton op de meest belangrijke plaatsen; den aanleg van batterijen; voorbereidende maatregelen om den waterstaatkundigen toestand te kunnen beheerschen, enz. .

De permanente stellingen, hoewel uit den aard der zaak beter geschikt voor het bieden van een krachtigen weerstand, vooral wanneer de inrichting gewijzigd is overeenkomstig de moderne inzichten, zullen in het kader der landsverdediging eene soortgelijke, algemeene beteekenis krijgen als de voorbereide semi-permanente stellingen.

Hieruit volgt, dat de scheiding tusschen veldtroepen en vestingtroepen moet worden opgeheven, evenals het onderscheid tusschen veldoorlog en vestingoorlog. In de toekomst zal slechts verschil bestaan tusschen bewegingsoorlog en positieoorlog. Moet tot den positieoorlog worden overgegaan, dan zullen, ook in inundatiestellingen, wanneer het slechts eenigszins mogelijk is, offensieve operatiën van mobiele troepen, op grooter of kleiner schaal, stout ontworpen en met geestkracht uitgevoerd, niet achterwege mogen blijven. Zeide niet FREDERIK DE GROOTE: „Le sort des assaillants est toujours favorable!”

Naast den steun van het terrein zal het veldleger in de toekomst vooral moeten kunnen beschikken over:

1<sup>o</sup>. Een zeer groot aantal mitrailleurs.

2<sup>o</sup>. Modern lang- en krombaangeschut, vooral ook van zwaar kaliber, dat zijne waarde ontleent aan eene groote dracht en vuursnelheid, maar vooral ook aan zijne verplaatsbaarheid. De beste maskeering voor de moderne artillerie is eene snelle en veelvuldige verplaatsing.

3<sup>o</sup>. Eene zeer groote hoeveelheid munitie.

4<sup>o</sup>. Een talrijk luchtafweergeschut en eene uitgebreide luchtvloot, welke door een offensief optreden in staat is, in het bijzonder voor het polderland, het gevaar van de verkenning en de waarneming door de vijandelijke luchtvloot tegen te gaan.

Bij deze oplossing zullen de kosten van de met het oog op de afsluiting en de droogmaking van de Zuiderzee uit te voeren, militaire werken zooveel mogelijk worden beperkt.

Uit het reeds eerder aangehaalde uit de Memorie van Toelichting (zie blz. 456) blijkt, dat van Regeeringszijde eene oplossing in deze richting wordt beoogd.

Bij het doorvoeren van deze beginselen zullen de werken ten behoeve van de landsdefensie zoodanig moeten worden ontworpen, dat de eischen van de landsverdediging en de waterstaatkundige even goed worden behartigd, waarbij



echter in de eerste plaats rekening moet worden gehouden met de belangen van landbouw, nijverheid en handel. (Zie ook blz. 462).

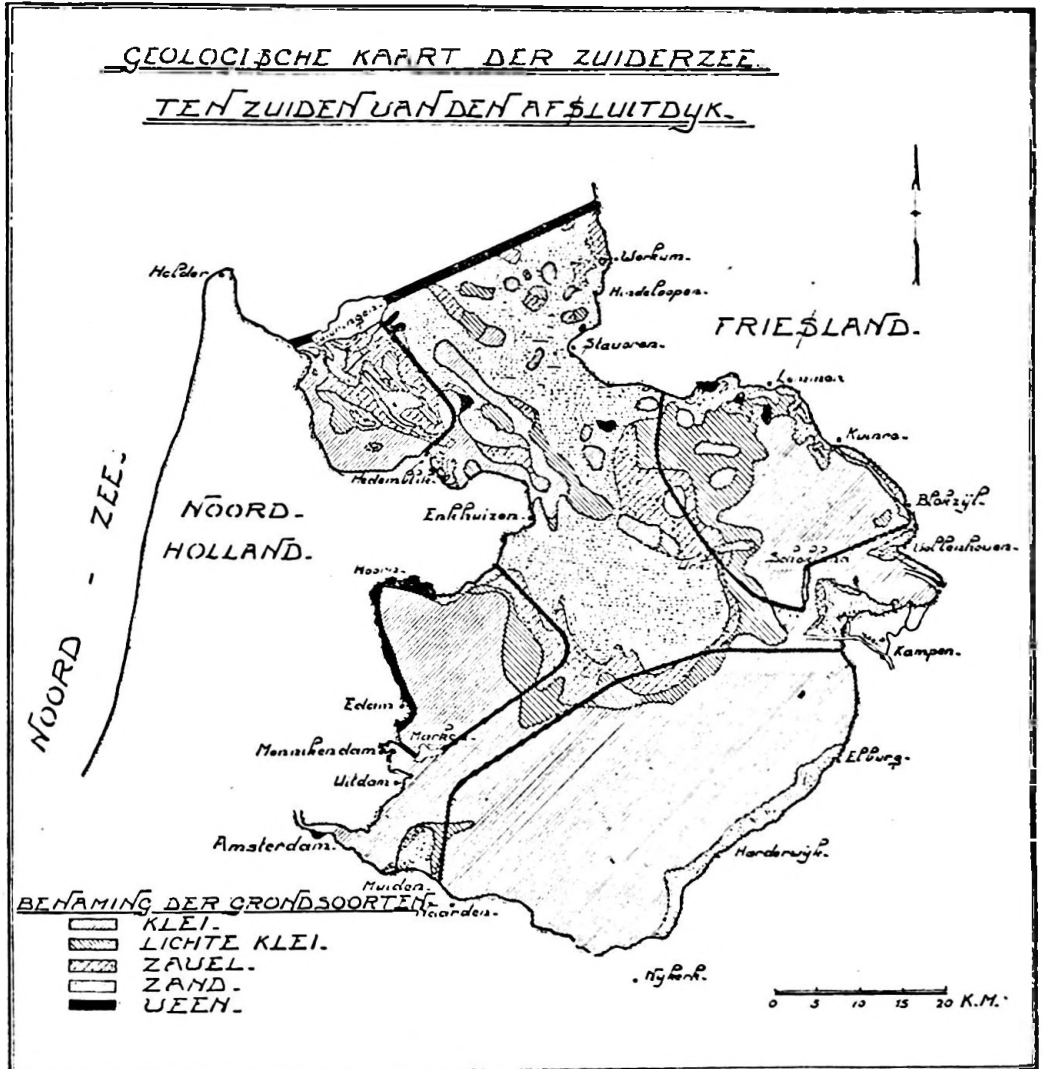


FIG. 7.

Hierbij zal dan moeten worden uitgegaan van het door de Staatscommissie gewijzigd ontwerp van de Zuiderzeevereeniging, dat den grondslag vormt van het thans in

de Tweede Kamer aangenomen wetsontwerp. Slechts in kleine onderdeelen mag, op voorstel van den Zuiderzeeraad, bij de uitvoering van dit plan worden afgeweken. Het heeft dan ook geen zin meer, om nu nog nieuwe oplossingen voor het Zuiderzeevraagstuk aan te geven, welke uit een militair oogpunt nog beter zijn dan het plan, hetwelk thans zal worden uitgevoerd. Op dit oogenblik zouden dergelijke, nieuwe voorstellen van niet-militaire zijde terecht weinig aandacht en sympathie vinden, en . . . . „to public opinion we must appeal, if we would achieve any lasting and beneficial results”.

Hierbij komt, dat eene andere oplossing dan de nu goedgekeurde uit een economisch oogpunt minder aanbevelenswaardig is.

Zooals uit Fig. 7 blijkt, zullen hierdoor n.l. altijd minder vruchtbare gronden worden ingepolderd <sup>1)</sup>. En hoewel met veel moeite dergelijke gronden — met behulp van kunstmest en vooral door te zorgen, dat de grond niet uitdroogt — productief kunnen worden gemaakt, zullen zij toch in hoedanigheid ver achterstaan bij de drooggelegde kleigronden, welke volgens het aangenomen ontwerp zullen worden verkregen.

Bovendien is ook uit een technisch oogpunt het maken van de meerdijken op zandgrond niet gewenscht, aangezien daardoor volgens Prof. HARTING steeds een groot gevaar voor kwelwater blijft bestaan.

Deze nadeelen heeft o.m. ook het plan van den Kapitein der Infanterie PREY, waarop reeds op blz. 463 de aandacht werd gevestigd; nog daargelaten, dat dit ook uit een militair oogpunt bezwaren heeft. De uit te voeren werken (Fig. 8) zullen in de eerste plaats omvatten de

*Werken in verband met den afsluitdijk.* Hiertoe behoort vooral

1<sup>o</sup>. Eene stelling bij Piaam, in den vorm van een bruggenhoofd, ingericht als opname- en uitvalspositie. Op

<sup>1)</sup> Zie ook Nota N<sup>o</sup>. 6 der Zuiderzee-vereeniging.

blz. 486 werd reeds uiteengezet, aan welke vereischten deze stelling zal moeten voldoen.

De noodzakelijkheid, om onmiddellijk een vijandelijken aanvalsstoot te kunnen keeren, maakt, dat hiermede én bij de dekking van het mobilisatievervoer aan de grens (zie blz. 486), én bij de inrichting van de stelling rekening moet worden gehouden. Niet het minst zal met het oog hierop voor deze stelling eene permanente bezetting, voorzien van al het noodige, ook luchtmateriëel, noodzakelijk zal zijn.

Zelfs nu nog wordt wel de meening verkondigd, dat de bescherming van den afsluitdijk bij Piaam en de afvoer van dienstplichtigen naar Holland het best beschermd zullen worden door een krachtig fort bij Piaam. Het zal onnoodig zijn hier wederom te herhalen <sup>1)</sup>, dat van eene dergelijke oplossing weinig te wachten is, al is ook in den tegenwoordigen oorlog gebleken, dat ook verouderde, permanente werken nog eene belangrijke ondersteuning kunnen zijn voor de operaties van het veldleger.

Beter zal zijn het maken van eene offensief-defensieve stelling met een straal van ongeveer 10 K.M.; zoodanig dat Bolsward, als knooppunt van de belangrijke uit het oosten voerende wegen, binnen het bruggenhoofd ligt. In het zuidoosten wordt het voor den aanvaller zoo moeilijke merengebied aan den vijand gelaten.

Achter deze hoofdweerstandslijn zijn als tweede lijnen van weerstand gedacht <sup>2)</sup>: achter het zuidelijk gedeelte de lijn Doniaburen-Hieslum, achter het oostelijk gedeelte de lijn Halte Nijhuizum-Burgwerd en achter het noordelijk gedeelte de lijn Nijland-Zurig, alsmede de stelling Tjerkwerd-Schettens-Arum.

Deze stellingen zijn zoodanig ontworpen, dat een elastisch doorbuigen van gedeelten van de hoofdweerstandslijn naar deze achtergelegen lijnen mogelijk is. Eene stelling op gemiddeld 2 K.M. afstand van Piaam dient voor opname van de bezetting van het eigenlijk bruggenhoofd. Vooral bij het

<sup>1)</sup> Zie ook *Orgaan Krijgswetenschap*, 1917—1918, blz. 126.

<sup>2)</sup> Zie hiervoor het blad Sneek van de *Chrom.-top. kaart*, 1 : 50.000.

beginpunt Piaam van den afsluitdijk zullen krachtige, verdragende vuurmonden in verspreid liggende batterijen moeten worden opgesteld.

Met het oog op het defensief gebruik van de stelling kan worden overwogen, of het stellen van inundatiën mogelijk en gewenscht is, hoewel ernstig moet worden betwijfeld, of dit in verband met het groot aantal polders, welke vóór de stelling zijn gelegen, uitvoerbaar is.

2<sup>o</sup>. Voorbereiden van de vernieling van de bruggen over de sluis bij Piaam.

3<sup>o</sup>. Beveiliging van het verkeer over den afsluitdijk, waarvoor o.m. 1<sup>o</sup>):

a. de spoorlijn over den dijk nog ongeveer 2 M. lager kan worden gelegd, zooals in Fig. 2 gestippeld is aangegeven, zonder dat hierdoor bezwaren worden ondervonden, ook van de eventueel hooge standen van het IJselmeer. Daarbij kan de dijk ter zijde van den spoorweg nog worden verhoogd. Hoe meer verschil in hoogte tusschen de kruin van den dijk en de spoorlijn, en hoe lager deze laatste ligt, hoe beter.

b. De kruin van den dijk zal gemaskeerd moeten worden door daartoe geschikte beplantingen, om aldus het verkeer meer aan het gezicht te onttrekken.

Blijkens van deskundige zijde verkregen inlichtingen is eene beplanting van den dijk zeer goed mogelijk. Hiervoor moeten stevige iepen-heesters worden geplant, welke vooral niet lang mogen zijn, terwijl als onderhout elzen, wilgen, essen, eschdoorns, abeelen, meidoorns, enz. moeten worden aangebracht. De iepen mogen eerst ongeveer vier jaren na den aanleg van het hakhout worden geplant, om aldus van de heesters beschutting te hebben. Langs den rijweg kunnen boomen en hakhout worden gepoot op beide bermten; langs de spoorlijn uitsluitend hakhout, of, indien de spoorweg-autoriteiten dit willen toestaan, eveneens eene beplanting van boomen, onderplant met hakhout.

In den eersten tijd zal hakhout meer dekking voor het

1) Zie hiervoor ook de beschouwingen van den Majoor W. E. VAN DAM VAN ISSELT in „Het militair bezwaar” in het Zuiderzeenummer van „De Amsterdammer”.

gezicht geven dan jonge boomen, doch deze iepenboomen groeien ieder jaar snel dicht en vormen, mits dicht gepoot, al spoedig een goed scherm.

Eene groenblijvende beplanting wordt niet mogelijk geacht, daar coniferen of andere groenblijvende planten op den afsluitdijk niet zullen groeien.

*c.* Het vervoer zal zooveel mogelijk bij nacht met gedoofde lichten moeten geschieden. Beter lijkt mij

*d.* voor het verkeer over den afsluitdijk een electricchen spoorweg te bezigen, waarbij geen rook of vuur uit locomotiefschoorsteenen het verkeer over de spoorlijn verraad.

Voor al echter moet belet worden, dat vijandelijke oorlogsvaartuigen den afsluitdijk te dicht naderen en bovendien de sluizen op Wieringen onder vuur kunnen nemen. Dit kan o.m. worden tegengegaan door:

*e.* optreden van de marine vóór het Texelsch zeegat en het Vliegat, waarbij in het bijzonder onderzeebooten eene belangrijke rol zullen vervullen;

*f.* afsluiten van deze zeegaten met krachtige torpedo-versperringen en opstellen van kustbatterijen, b.v. voor zwaar geschut van 30,5 cM. L/50 en middelbaar van 15 cM. L/45, op de zuidpunt van Terschelling, de noordpunt van Vlieland, de zuidpunt van Texel en de noordpunt van Noord-Holland, te zamen met verbetering van de verdediging van de kustlijn;

*g.* opstellen van lang en zwaar geschut achter den afsluitdijk ter bestrijking van de onder *f* genoemde torpedo-versperringen en tot afsluiting van het in Fig. 4 aangegeven vaarwater, om den doortocht van lichte, vijandelijke kruisers te beletten; voor deze vuurmonden meerdere opstellingen en de mogelijkheid tot snelle verplaatsing voorbereiden.

Het grootste gevaar voor het spoorwegverkeer over den afsluitdijk blijft echter de vijandelijke luchtvloot, al mag niet worden vergeten, dat dit niet alleen geldt voor deze spoorlijn over den afsluitdijk, maar voor alle spoorwegen. Beveiliging hiertegen zal in hoofdzaak moeten worden verkregen door

*h.* krachtig luchtafweergeschut en eene luchtvloot, welke,  
1:17, 18. VI.

actief optredend, den strijd met de aanvallende luchtvloot kan aanbinden.

Wordt dit niet voldoende geacht, dan kan worden overwogen, om

i. het militaire spoorwegverkeer niet te doen plaats hebben over den dijk, maar door eene bomvrije tunnel in den dijk.

Eene dergelijke, strategische tunnel is niet alleen van belang voor het mobilisatievervoer, maar ook voor eventuele operatiën in de noordoostelijke provinciën. Wel zullen de kosten hiervan hoog zijn, maar wordt de aanleg noodig geacht, dan zullen de ruime, directe en indirecte opbrengsten van de nieuwe inpolderingen, waarop reeds werd gewezen, gelegenheid geven deze aanlegkosten te bestrijden.

Een groot gedeelte van de genoemde maatregelen ter beveiliging van het verkeer over den afsluitdijk is ook van belang voor de

*Bescherming van de sluizen op Wieringen.* Reeds is uiteengezet, dat deze sluizen van zoodanige beteekenis zullen zijn voor onze landsverdediging, dat eene zeer zorgvuldige bescherming ten zeerste noodzakelijk zal zijn. En wel tegen aanvallen zoowel van de zeezijde als van de landzijde van Wieringen of over den afsluitdijk.

Ook hier zal door het bouwen van een pantserfort op Wieringen, zooals wel werd voorgesteld, geen afdoende bescherming kunnen worden verkregen, aangezien een dergelijk werk van groote afmetingen door de moderne oorlogvoering ten doode is opgeschreven. Verspreiding van de ter beveiliging van de sluizen te maken werken zal ook hier zoo krachtig mogelijk moeten worden doorgevoerd.

Hiertoe kunnen op Wieringen ten minste twee batterijen, elk van twee vuurmonden van 15 cM. L/35 op duikaffuit worden opgesteld, hoofdzakelijk ter bestrijking van de reeds meer genoemde vaarwaters. Bovendien is eene semi-permanente stelling ontworpen in den vorm van een bruggenhoofd.

In verband met deze werken, alsmede met die, welke in het belang van den afsluitdijk noodig worden geoordeeld,

krijgt de Stelling van Den Helder, welke ook in de toekomst als basis voor ons marinemateriëel het meest geschikt zal blijven, eene geheel andere beteekenis. Het zal n.l. het meest gewenscht zijn alle genoemde werken op te nemen in de Stelling van Den Helder en in verband hiermede het landfront van deze Stelling meer naar het zuiden te verplaatsen en ook hiervan de inrichting als semi-permanente stelling, gedekt door inundatiën, voor te bereiden. De oude stelling kan als tweede of derde weerstandslijn behouden blijven.

Eene dergelijke, groote Stelling van Den Helder, met eene krachtig verdedigde kustlijn, zal eene groote beteekenis hebben tegen een aanval uit het westen, welke na voltooiing van den afsluitdijk meer waarschijnlijk wordt geacht (zie blz. 487). Bovendien zal zij eene krachtige flankbedreiging vormen tegen pogingen, om uit het oosten langs den afsluitdijk Noord-Holland binnen te dringen.

Met de in de voordracht van den toenmaligen Kapitein ONNEN geuite meening, dat door de afsluiting van de Zuiderzee de waarde van de Stelling van Den Helder zou verminderen, kan dan ook niet worden ingestemd.

Behalve door de reeds genoemde werken, zullen ook de sluizen op Wieringen in hoofdzaak door krachtig luchtafweergeschut en door eene offensief optredende luchtvloot moeten worden beschermd.

Meerdere beveiliging tegen vernieling door bommen uit luchtvaartuigen kan worden verkregen door het aanbrengen van stalen netten boven de sluizen.

Wordt overeenkomstig het voorstel van de Commissie, welke door de Zuiderzee-vereeniging werd ingesteld, om na te gaan, in hoeverre bij de uitvoering der Zuiderzee-plannen gewapend beton toepassing zou kunnen vinden, de sluisconstructie op Wieringen in gewapend beton uitgevoerd <sup>1)</sup>, dan zal dit ook aan het weerstandsvermogen tegen eene beschieting zeer ten goede komen. Dit vooral, daar het zeer goed mogelijk is de constructie van deze sluizen, wat betreft

<sup>1)</sup> Zie het in 1911 door deze Commissie uitgebracht verslag. (Uitgave der Zuiderzee-vereeniging).

de algemeene inrichting en de afmetingen, samenstelling en wapening van de onderdeelen, zoodanig te maken, dat bomvrije sluizen worden verkregen. Het zou te veel in technische richting voeren hier nader op in te gaan.

De mogelijkheid, om deze sluizen over een grooter oppervlak te verspreiden, zal, in weerwil van de hieraan verbonden technische en waterstaatkundige bezwaren, met het oog op de militaire belangen ernstig moeten worden onderzocht.

Ook voor de bruggen over de sluizen op Wieringen moeten voor eene eventueel noodige vernieling de vereischte maatregelen worden getroffen.

*Voorbereiding van de inrichting van semi-permanente stellingen.* Verlengde Grebbe-linie. Het beginsel, dat de verdediging zoo lang mogelijk actief moet worden gevoerd, voornamelijk door de levende strijdkrachten, maakt het zeer waarschijnlijk, dat eene van de semi-permanente stellingen, welke in de eerste plaats in aanmerking komen, om het veldleger te steunen, ongeveer het beloop van de tegenwoordige Grebbe-linie zal volgen.

Dit vooral ook aangezien deze stelling reeds aanwezig is en deze met minder moeite en kosten kan worden ingericht dan eene geheel nieuwe stelling.

Deze stelling zal zich door de nieuwe inpolderingen kunnen voortzetten en aansluiten aan de naar het zuiden uitgebreide Stelling van Den Helder. Bij de verkaveling van de polders zal, bij het vaststellen van de richting van de dijken, met deze stelling rekening moeten worden gehouden. Tevens moet daarbij worden in acht genomen, dat eene dergelijke stelling moet bestaan uit meerdere verdedigingslijnen achter elkander.

In verband hiermede zullen in het voorgestelde plan van indeeling der polders, met het oog op de militaire belangen, slechts wijzigingen van zeer ondergeschikt belang aangebracht behoeven te worden.

Aan het weder in eere herstellen van de Grebbe-linie in semi-permanenten vorm zijn groote voordeelen verbonden. Ontworpen in 1628, werd de Grebbe-linie in 1629 bij den



inval der Spaansch-Keizerlijke troepen onder MONTECUCULI ten deele uitgevoerd <sup>1)</sup>. In 1701 bracht de Raad van State over deze linie een zeer gunstig oordeel uit, terwijl zij in het midden van de 18<sup>de</sup> eeuw min of meer werd afgewerkt. In 1794 werden, zij het ook met veel moeite, zelfs de inundatiën gesteld, waarvoor niet minder dan vijf weken noodig waren. Op raad van Generaal KRAYENHOFF werd de stelling in 1807 opgeheven en daarna in 1817 weder eenigermate in eere hersteld. Generaal POP achtte in 1903 het nut en de kracht van deze stelling problematiek <sup>2)</sup>, terwijl in 1916 de Majoor VAN DAM VAN ISSELT zelfs schreef <sup>3)</sup>: „Thans kent niemand aan de Grebbe-linie nog eenige waarde toe.”

Dat aan deze stelling geleidelijk minder waarde werd toegekend, moet voor een groot gedeelte worden toegeschreven aan de neiging, om reeds onmiddellijk gebruik te maken van de passieve kracht van het polderland in de permanente inundatiestellingen, terwijl bovendien de groote bezwaren, verbonden aan het stellen, zelfs van eene eenvoudige inundatie vóór de stelling van de Geldersche vallei, als een overwegend nadeel van deze laatste werden beschouwd. Slechts de latere Generaal KRAYENHOFF VAN DE LEUR wilde, naast eene meer afwachtende houding in passieve liniën, de mogelijkheid tot offensieve handelingen open houden, waarvoor hij eene stelling voor Naarden en stellingen aan den Beneden-IJssel en aan de Grebbe noodig achtte. Ook deze stelling aan den Beneden-IJssel, welke, na de afsluiting van de Zuiderzee, over het IJselmeer en door het Eemkanaal met motorbooten gemakkelijk kan worden bereikt, verdient in het licht der moderne oorlogvoering thans weder aandacht.

Nogmaals moge worden herhaald, dat dit beginsel, om zoo lang mogelijk offensief op te treden vóór onze inundatiestellingen,

---

<sup>1)</sup> Zie o. m. GEVERS LEDVEN. „Overzicht van Neerlands verdedigingsmiddelen”, blz. 133 en DE ROO VAN ALDERWERELT. „Bijdragen tot de kennis van ons verdedigingsstelsel”, blz. 47.

<sup>2)</sup> Zie Orgaan Krijgswetenschap, 1902—1903, blz. 34.

<sup>3)</sup> Zie W. E. VAN DAM VAN ISSELT. „Militaire onderwaterzettingen”. 1908—1916.

in de toekomst krachtig zal dienen te worden doorgevoerd, waarbij dan de Grebbe-linie als voordeelen zal hebben:

1<sup>o</sup>. De mogelijkheid, om een terugtrekkend IJsel-leger op te nemen, zooals reeds bij de mondelinge behandeling van de Vestingwet van 1874 op den voorgrond werd gesteld.

2<sup>o</sup>. Het vormen van eene krachtige vóórstelling vóór de Nieuwe Hollandsche Waterlinie, waarin onze troepen eene gunstige opstelling vinden in hooge terreinen en aldus aan den aanvaller het bezit van de hoog gelegen terreinen vóór de inundatiestelling ontzeggen.

De stad Utrecht kan daardoor tevens beter tegen een bombardement worden beveiligd, terwijl in de lijn Ochten-Spees, het smalste gedeelte van de Betuwe, aan den vijand kan worden belet, om op te rukken in eene zoo welvarende landstreek, waar hij bovendien eene spoorlijn en twee groote rivieren tot zijne beschikking heeft, welke voor den aanvaller eene zoo gunstige richting hebben.

Als vóórstelling vóór de Nieuwe Hollandsche Waterlinie heeft de Grebbe-linie ook dan vooral veel waarde, wanneer de Nieuwe Hollandsche Waterlinie als passieve inundatiestelling nog niet geheel gereed is, om een krachtigen, vijandelijken aanvalstoot te weerstaan, hetgeen vooral met het oog op het stellen van de inundatiën niet onmogelijk moet worden geacht.

3<sup>o</sup>. De bedektheid en de hooge ligging van de terreinen achter de stelling bieden aan een verdediger gunstige voorwaarden voor dekking, maskeering, legering en een eventuelen terugtocht.

**Tweede stelling.** Achter de door de nieuwe inpoldeeringen verlengde Grebbe-linie komt als tweede verdedigingslijn in aanmerking de Nieuwe Hollandsche Waterlinie en het verbeterde oostfront van de Stelling van Amsterdam, dat mede ter bestrijding van het IJselkanaal moet worden ingericht. Daarbij zal dan de vesting Naarden als zoodanig kunnen vervallen, terwijl bovendien het voorbereiden van eene verbindingsstelling Vreeswijk-Amersfoort gewenscht is, ter betere bescherming van de Houtensche vlakte.

Een nadeel van de ontworpen zuidoostelijke inpoldering blijft, dat hierdoor de noordelijke vleugel van de Nieuwe Hollandsche Waterlinie zijne aanleuning aan de Zuiderzee verliest. Daar bovendien voor den verdediger van de Stelling van Amsterdam het bezit van Muiderberg van groote waarde zal zijn, en dus vermeden moet worden, dat Muiderberg ook van de noordzijde over land kan worden aangevallen, eischte de Staatscommissie, dat van den meerdijk van den zuidoostelijken polder:

„a. de aansluiting met den vasten wal niet westelijker „plaats vinde dan bij de oostpunt van Muiderberg;

„b. de richting van hier zoodanig gekozen worde, dat het „punt van den meerdijk, hetwelk 5000 M. van de kerk van „Muiderberg ligt, op minstens 5 K.M. van het fort Pampus „verwijderd zij.”

**Inundatiën.** Na hetgeen reeds werd opgemerkt omtrent den invloed, welken de afsluiting van de Zuiderzee zal uitoefenen op de inundatiën van de Stelling van Amsterdam en van de Nieuwe Hollandsche Waterlinie, zal het geen nadere uiteenzetting behoeven, dat de in de Memorie van Toelichting geuite meening niet wordt gedeeld, dat

„het inundatiewezen onzer voornaamste verdedigingsmiddelen zeer ingrijpend zal moeten worden gewijzigd.”

Hiervoor zal met enkele, eenvoudige werken kunnen worden volstaan.

In verband met de lage ligging van de te maken polders ten opzichte van den stand van het water in het IJselmeer (zie Fig.<sup>n</sup> 1 en 8), zal het niet gewenscht zijn hierin reeds dadelijk inundatiën te stellen. Wel moet gezorgd worden, dat de mogelijkheid hiertoe blijft bestaan, o.a. door de inlaatmiddelen in de hand te houden, om aldus, wanneer dit noodig mocht blijken, den aanvalleur te kunnen overvoeren met water.

Bij deze inundatiën heeft dan de verdediger het groote voordeel, dat de peilen van de inpolderingen naar het IJselmeer afloopen.

# SCHEMA VAN DE TE MAKEN WERKEN

0. 5. 10. 15. 20. 25. 30 K.M

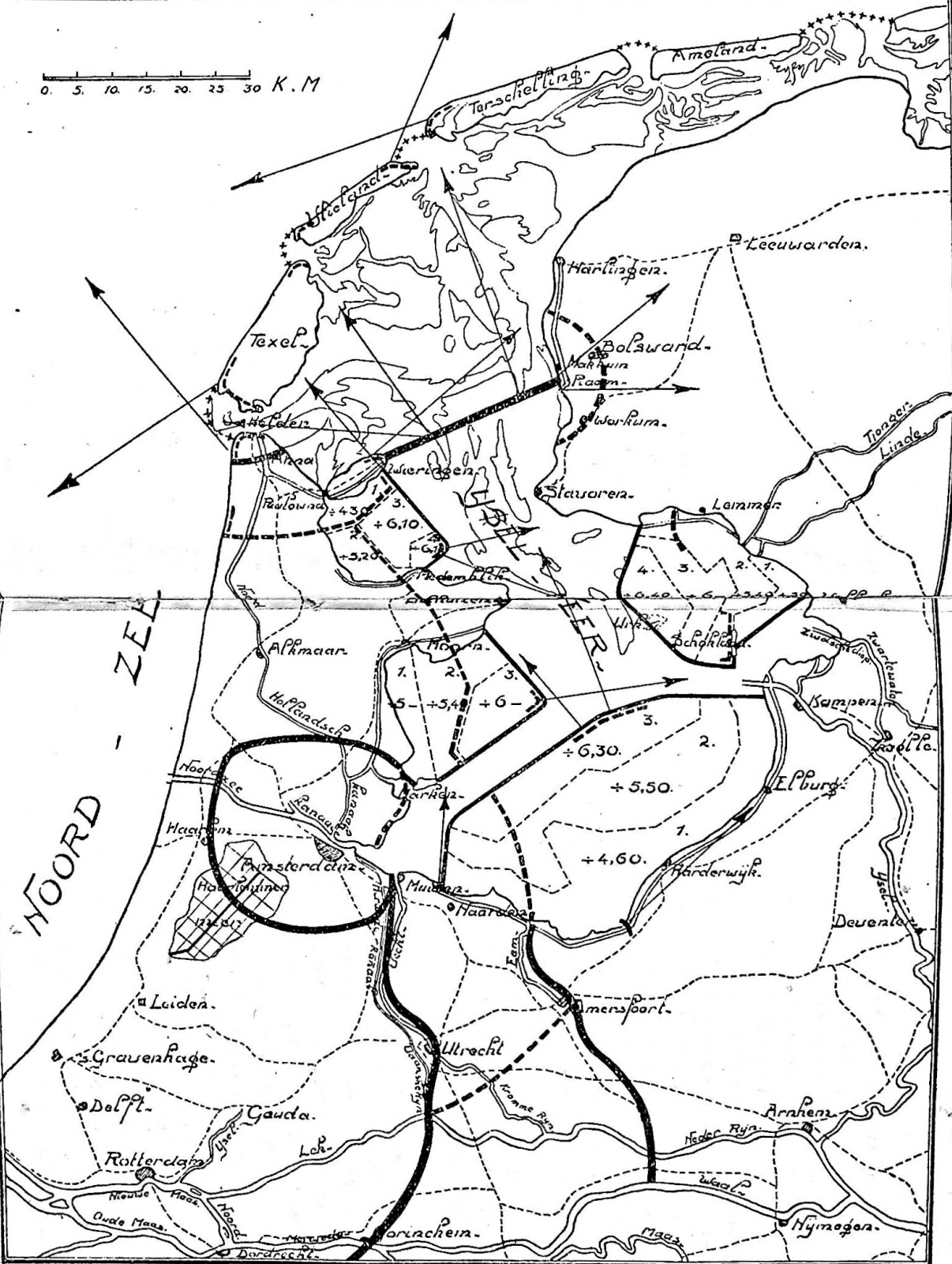


FIG. 8.

Vooruitgeschoven werken. Belangrijke toegangswegen, e. d. zullen moeten worden bestreken door eenvoudige, vóór de bovengenoemde stellingen gelegen werkjes, welke in hoofdzaak uit geschutopstellingen zullen bestaan.

Een dezer werkjes b.v. zal het Eemkanaal moeten bestrijken, dat als een breed acces op de Nieuwe Hollandsche Waterlinie aanloopt, en — doordien het in gemeenschap staat met den IJsel — aan een vijand gelegenheid zou bieden, om hierlangs met vaartuigen uit het oosten te naderen.

Ook zal het noodig zijn het IJselkanaal en den toegang hiervan door krachtig geschutvuur te bestrijken, ook om te beletten, dat dit kanaal wordt overgetrokken. Het behoeft geen betoog, dat de ontworpen breedte van 5 K.M. voor het IJselkanaal, bij de tegenwoordige strijdmiddelen, niet meer voldoende is, om — zooals de Staatscommissie meende — mogelijk te maken, dat „zelfs ongepantserde kleine vaartuigen zich zoo goed als straffeloos langs den noordelijken „oever van het kanaal bewegen, om krachtig mede te werken „aan het verijdelen van 's vijands overtocht.

Verdediging van het IJselmeer. De betrekkelijk geringe diepte van het IJselmeer maakt het niet mogelijk de verdediging hiervan te voeren met behulp van onderzeeboten en torpedoboten. Slechts kleine, licht gepantserde vaartuigen, welke ook gebruikt kunnen worden voor den strijd in het polderland, alsmede kanonneerbooten, sleepbooten, waarop lichte vuurmonden van 7,5 cM. zijn geplaatst, e. d. kunnen hiervoor worden gebezigd.

Voor deze vaartuigen moeten in de meerdijken eenvoudige schuilplaatsen van gewapend beton worden gemaakt <sup>1)</sup>.

*Inrichting van de te maken werken.* Na hetgeen reeds werd opgemerkt omtrent het karakter van de te maken stellingen

---

<sup>1)</sup> Zie voor de inrichting van dergelijke schuilplaatsen: E. J. LANGE-LAAN. „IJ muiden als toekomstige oorlogshaven”. (Marineblad, 1916-1917, blz. 562).

en de plaats, welke deze in onze landsverdediging zullen innemen, zal duidelijk zijn, dat voor de inrichting van deze stellingen met eene betrekkelijk eenvoudige en weinig kostbare voorbereiding kan worden volstaan, welke echter in vredetijd niet achterwege mag worden gelaten.

De vredesvoorbereiding toch zal in hoofdzaak beperkt kunnen blijven tot:

1<sup>o</sup>. Het inrichten van depôts van materialen en gereedschappen.

Voor al voor de verdediging van het polderland is dit een eerste vereischte. Alleen reeds voor het maken van de hoofdweerstandslijn van het Belgische front moesten o. m. 3500000 M<sup>3</sup>. zand in zandzakken langs het primitieve en open wegennet, meestal zelfs onder vijandelijk vuur, worden aangevoerd. Vervoermiddelen waren op de slechte, drassige wegen niet te gebruiken, zoodat de voor het maken van de stellingen benoodigde materialen soms Kilometers ver moesten worden aangevoerd <sup>1)</sup>.

In het bijzonder was dit ook het geval voor de materialen, noodig voor het maken van de schuilplaatsen in gewapend beton, waarvoor alleen reeds in de eerste, Belgische verdedigingslijn niet minder dan 400000 M<sup>3</sup>. beton moesten worden verwerkt.

Voor al dit laatste verdient alle aandacht, aangezien hieruit niet alleen de noodzakelijkheid blijkt, om op verschillende plaatsen depôts van zand en grind op te richten, maar tevens om binnen het land over eene cementfabriek te kunnen beschikken, welke met inheemsche grondstoffen eene voor de landsverdediging voldoende cementproductie heeft.

Hoewel dus de moeilijkheden, welke in het polderland worden ondervonden bij het vervoer van materialen en gereedschappen, ten deele kunnen worden ondervangen door het inrichten van depôts voor materialen en gereedschappen, zal hiervoor bovendien noodig zijn:

<sup>1)</sup> Zie ook W. BRETON. „Caractéristiques du front belge”, waarin o.m. wordt gezegd:

„Tous les travaux, quels qu'ils soient, ont du être exécutés en matériaux rapportés”.

2°. Een uitgebreid en doelmatig wegennet, waarmede bij het maken van de inpolderingen rekening moet worden gehouden, terwijl het vervoer te land, ook met spoor- en smalspoorbanen <sup>1)</sup> en vooral ook dat te water nauwkeurig moeten worden voorbereid.

3°. Het maken van schuilplaatsen in gewapend beton, met een groot weerstandsvermogen.

In den tegenwoordigen oorlog is gebleken, dat de schuilplaatsen het geraamte van eene moderne stelling vormen. Zelfs in eene door trommelvuur ernstig beschadigde stelling kan de infanterie nog wel eene opstelling vinden, zoolang de schuilplaatsen nog niet vernield zijn.

Niet alleen zal derhalve aan de inrichting van deze schuilplaatsen de uiterste zorg moeten worden besteed, maar bovendien zullen zij reeds in vreedstijd moeten worden gemaakt.

Dit geldt vooral voor het vlakke polderterrein, waar zoo weinig natuurlijke dekking wordt gevonden. Zoowel in den bewegings- als in den positieoorlog in het polderland is een van de grootste moeilijkheden, welke moeten worden overwonnen, het verkrijgen van een voldoende aantal schuilplaatsen. Ten deele kan dit bezwaar worden ondervangen <sup>2)</sup> door onder het meerendeel der boerenwoningen, schuren, e. d., welke langs de dijken in de nieuwe inpolderingen zullen worden gemaakt, schuilplaatsen in gewapend beton aan te brengen. Fig. 9 geeft hiervan een voorbeeld. Een voordeel hiervan is bovendien, dat deze schuilplaatsen in vreedstijd niet renteloos liggen, zooals bij het meerendeel der permanente versterkingen het geval is, maar als kelders, e. d. kunnen worden gebezigd. Eene bepaling in de Woningwet en in de gemeentelijke Bouwverordeningen kan hiertoe aan het Rijk de vereischte bevoegdheid geven.

Voor het polderland is tevens noodzakelijk:

4°. Het maken van een zeer groot aantal opstellingen voor geschut en mitrailleurs, zoodat ook in het

<sup>1)</sup> Hiervoor worde verwezen naar mijne beschouwingen over „Nederlandsche spoorwegexploitatietroepen”. (Militaire Spectator. 1910, No. 10).

<sup>2)</sup> Zie ook *Orgaan Krijgswetenschap*, 1917—1918, blz. 255.

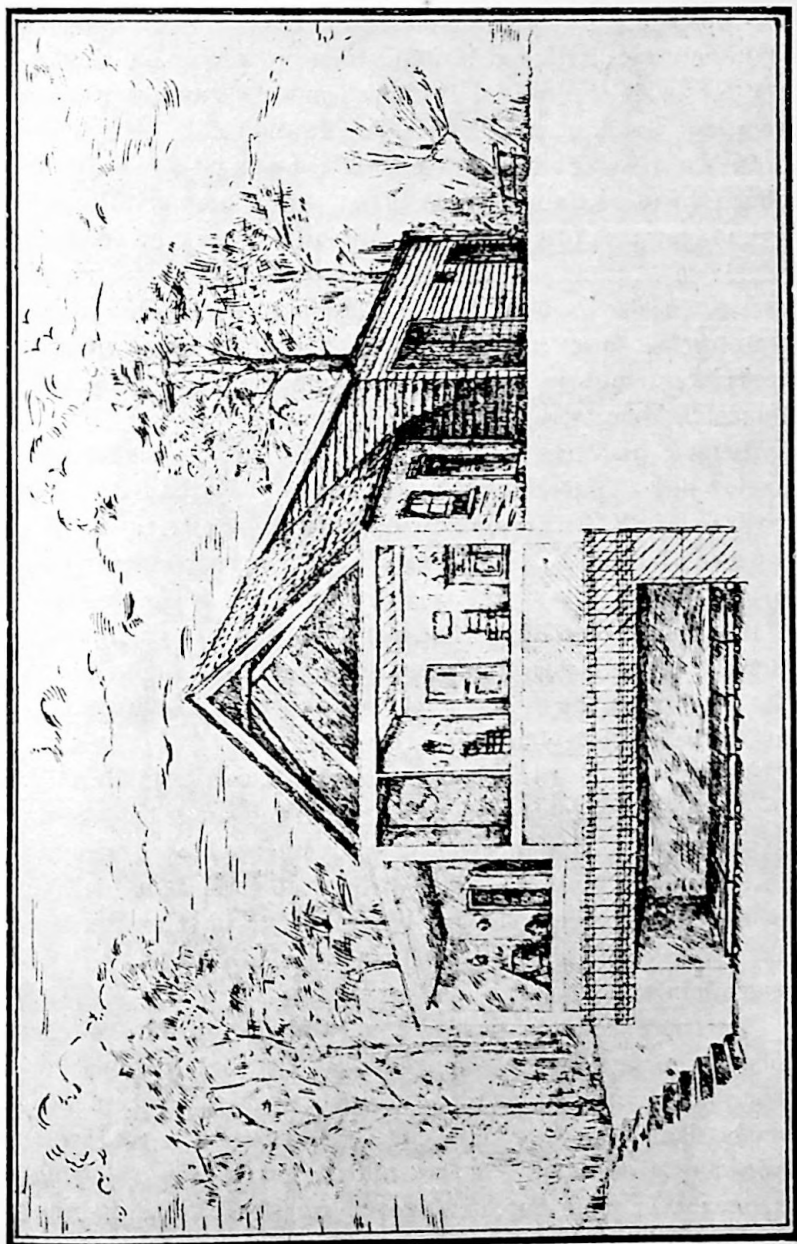


FIG. 9.



slappe polderterrein mogelijk blijft de artillerie veelvuldig van opstelling te doen veranderen.

Op zeer belangrijke gedeelten van de ontworpen stellingen, als b.v. in de stelling bij Piaam en aan de kustlijn van de vergrootte Stelling van Den Helder, kunnen ook

5°. de loopgraven voor de infanterie in de dijken en in de duinen reeds in vreedstijd met behulp van dunne gewapend-betonplaten worden gemaakt en daarna weder met grond of zand worden volgestort, zoodat zij in oorlogstijd slechts behoeven te worden uitgegraven.

Overigens moge worden verwezen naar hetgeen vroeger reeds werd medegedeeld <sup>1)</sup> omtrent de inrichting van stellingen in hoog terrein en in polderland.

Hieraan kan nog worden toegevoegd, dat de kosten van aanleg nog aanmerkelijk kunnen worden beperkt door de te verrichten werkzaamheden te laten uitvoeren door de troepen zelf. Ook voor oefening en opleiding van den troep is zulks van zeer groote waarde.

In zijne „Folgerungen aus dem Weltkriege” vestigt ook Generalleutnant von FREYTAG-LORINGHOVEN de aandacht op het groote belang hiervan bij het maken van nieuwe versterkingen aan de Duitsche grenzen.

Bij ons zou dit reeds nu, onafhankelijk van de omstandigheid, of aan de Grebbe-linie de hiervoren genoemde beteekenis al of niet zal worden gehecht, kunnen geschieden voor de inrichting en de verbetering van deze linie door hieraan beurtelings een gedeelte van het veldleger te laten werken. Dit vooral, aangezien de terreinen van de Grebbe-linie rijks-eigendom zijn.

Zoo herhaaldelijk wordt tegenwoordig de klacht vernomen, dat het niet mogelijk is, om den troep behoorlijk te oefenen in den positieoorlog en hetgeen hiermede samenhangt, omdat een oefenterrein van voldoende afmetingen meestal niet beschikbaar is. Wordt op bovenaangehaalde wijze de oefening van den troep vereenigd met de inrichting van stellingen, welke voor onze landsverdediging van groot belang kunnen zijn, dan heeft deze arbeid

<sup>1)</sup> Zie Orgaan Krijgswetenschap, 1917—1918, blz. 137, e.v.

niet alleen blijvende waarde, maar wordt bij de opleiding van den troep bovendien rekening gehouden met den zonnuttigen wenk van von MOLTKE <sup>1)</sup>: „Soll das Manöver nicht „falsche Vorstellungen hervorrufen, so musz dem Terrain „und den Dimensionen volle Beachtung werden“.

Voor de nieuwe inpolderingen zal het uitvoeren van de te maken werken op de aangegeven wijze nog worden vergemakkelijkt, aangezien de waterstaatswerken geleidelijk worden tot stand gebracht, zoodat ook de militaire werken slechts bij kleine gedeelten in een ruim tijdsverloop zullen moeten worden uitgevoerd.

Het zal niet noodig zijn, hier nog uitvoerig uiteen te zetten, dat met bovenstaande beschouwingen niet werd beoogd het geven van eene volledige oplossing van de vraagpunten van onze landsverdediging, voor zoover deze verband houden met de werken, welke voor de afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee zullen worden uitgevoerd.

Slechts moge de verwachting worden uitgesproken, dat door deze beschouwingen:

1<sup>o</sup>. is aangetoond, dat dit grootsche werk in vele opzichten aan onze landsverdediging ten goede zal komen en

2<sup>o</sup>. de belangstelling hiervoor ook in militaire kringen zal worden opgewekt.

Ook hier geldt voorzeker: „Pourvu qu'on parle; le silence c'est la mort!“ Slechts door eene uitgebreide en veelzijdige gedachtenwisseling zal dan ten slotte de meest eenvoudige en doelmatige oplossing kunnen worden gevonden van de militaire vraagpunten van het Zuiderzeevraagstuk, zooals dit thans na jarenlange studie zal worden uitgevoerd.

De verovering van eene groote, vruchtbare landstreek is ons aller aandacht ten volle waardig. Eene kostbare erfenis

<sup>1)</sup> von MOLTKE. „Bemerkungen über den Einfluss der verbesserten Feuerwaffen“. 1861.

voor het nageslacht wordt daardoor gevormd en tevens de mogelijkheid geopend, om het maatschappelijk vraagstuk op te lossen, dat in deze verwarde tijden geheel uit zijne normale banen is gerukt. Dit doel kan de Regeering slechts bereiken, wanneer zij bij de verdere uitwerking van het zoo omvangrijk Zuiderzeevraagstuk gesteund en geleid wordt door eene wakkere, van eigen kracht bewuste natie, die, bezielde met den vasten wil, om een plan van nationale beteekenis tot een goed einde te brengen, ook bij dit grootsche werk aan het buitenland zal toonen de groote macht van de erfspreuk onzer vaders

„Luctor et emergo!”

's-GRAVENHAGE, April 1918.  
WILLEMSTAD

---

#### N A S C H R I F T.

Na het ter perse geven van deze beschouwingen werd op den 13<sup>den</sup> Juni j.l. ook door de Eerste Kamer der Staten-Generaal het wetsontwerp zonder hoofdelijke stemming aangenomen. De uitvoering van het grootsche werk is dus aanstaande, zoodat ook van militaire zijde hieraan thans alle aandacht zal moeten worden gewijd.

---

## LITERATUUROPGAVE.

B. P. G. VAN DIGGELEN. De Zuiderzee, de Friesche Wadden, en de Lauwerzee, hare bedijking en droogmaking. (1848).

Droogmaking van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee. Verzameling van officiële bescheiden, uitgegeven door de Maatschappij van Grondcrediet. (1868).

Verslag der Staatscommissie ter beoordeeling van het ontwerp voor het indijken, enz. van het zuidelijk gedeelte van de Zuiderzee. (1873).

JHR. P. OPPERDOES ALEWIJN. Eenige bemerkingen betreffende de zoo gewichtige aangelegenheid der indijking en inpoldering van een gedeelte der Zuiderzee in verband met de richting van den Noord-Hollandsch—Frieschen spoorweg tusschen Amsterdam en Leeuwarden. (1873).

M. ONNEN. De plannen tot afsluiting en drooglegging der Zuiderzee in verband met het Nederlandsche krijgswezen bezien". (Organ der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, 1892—'93, blz. 260).

De Drooglegging der Zuiderzee. (Extra-nummer van „De Amsterdammer. Hierin vooral het artikel „Het militair bezwaar" door W. E. VAN DAM VAN ISSELT.

D. R. MANSHOLT. Eenige kritische beschouwingen over het wet-ontwerp op de afsluiting en indijking der Zuiderzee.

Droogmaking der Zuiderzee. (Pro: DR. A. A. BEEKMAN Contra: B. J. GELDER).

L. C. PREY. „De afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee. (De Militaire Spectator, 1917, N<sup>o</sup>. 11 en 12).

Handelingen der Staten-Generaal. 1917—1918.

De geschriften van de *Zuiderzee-vereeniging*. (Uitg. N. V. voorheen E. J. BRILL te Leiden):

Nota N<sup>o</sup>. 1 betreffende het onderzoek omtrent de afsluiting van de Zuiderzee, de Wadden en de Lauwerzee. (1887).

Nota N<sup>o</sup>. 2. De invloed der afsluiting op de waterkeering der provinciën langs de Zuiderzee. (1887).

Nota N<sup>o</sup>. 3. De invloed der afsluiting op de waterloozing der provinciën langs de Zuiderzee. (1888).

Nota N<sup>o</sup>. 4. De invloed der afsluiting op de waterverversching der provinciën langs de Zuiderzee. De invloed der afsluiting op de scheepvaart der Zuiderzee. (1889).

Nota N<sup>o</sup>. 5. De constructie en de kosten van den afsluitdijk, de sluisen en de bijkomende werken. De voor- en nadeelen der afsluiting buiten verband met de droogmaking. (1890).

Nota N<sup>o</sup>. 6. Resultaten der terreinwerkzaamheden van 1889 en 1890. (1891):

- a. grondboringen;
- b. stroommetingen;
- c. diverse metingen;

Nota N<sup>o</sup>. 7. De droogmaking met schetsontwerpen der verschillende indijkingen. (1891).

Nota N<sup>o</sup>. 8. Vergelijking van verschillende ontwerpen tot afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee. (1891).

Oeconomische en financiële beschouwingen van het Dagelijksch Bestuur naar aanleiding der resultaten van het technisch onderzoek vervat in de acht Nota's. (1892).

Endiguement et Dessèchement du Zuiderzee.

I. Considérations économiques de la Zuiderzee-vereeniging.

II. Discours, prononcé par M. J. N. TELDERS. (1892).

Uittreksel uit het Verslag der Staatscommissie. (1894).

Afsluiting en Droogmaking van de Zuiderzee. (1895). Antwoord van S. J. VERMAES op hoofdartikelen-„Nieuwe Rotterdamsche Courant“.

De Economische beteekenis van de Afsluiting en Drooglegging der Zuiderzee, door H. C. VAN DER HOUVEN VAN OORDT en MR. G. VISSERING. (1898).

Ontwerp van Wet tot Afsluiting en Droogmaking van de Zuiderzee met Toelichtende Memorie. (1901).

De Economische beteekenis van de Afsluiting en Drooglegging der Zuiderzee, door H. C. VAN DER HOUVEN VAN OORDT en MR. G. VISSERING. (1901). Tweede, herziene en bijgewerkte uitgave.

De Afsluiting en Drooglegging der Zuiderzee in de beide Kamers der Staten-Generaal. (1905).

Deel I. De Zuiderzeevisserij, Rapport eener Commissie van onderzoek.

Deel II. De Rapporten aan den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid met Nota van beantwoording der Zuiderzee-vereeniging. (1905).

Deel III. Rapport van de Nederlandsche Heidemaatschappij over de zoetwatervisserij in het toekomstige IJselmeer en in de wateren der droog te leggen polders. (1906).

De Afsluiting en Drooglegging der Zuiderzee in de beide Kamers der Staten-Generaal, uitgegeven door de Zuiderzee-vereeniging. Deel II. (1908).

De Afsluiting en Drooglegging der Zuiderzee. (1911).

I. De voordeelen van de voorziening der provincies Friesland en Noord-Holland met zoet water.

II. Staten-Generaal. Behandeling der Staatsbegrootingen voor 1908, 1909, 1910, 1911.

III. Voorloopig Verslag IIe Kamer over het Wetsontwerp tot Droogmaking der Wieringermeer.

IV. Handelingen Provinciale Staten Noord-Holland. (1910).

V. Inzending ter Landhouwtentoonstelling te Deventer in Juli 1909.

De Afsluiting en drooglegging der Zuiderzee. Vervolg 1911, bevatende Verslag der Commissie over de toepassing van gewapend beton bij den bouw der dijken. Met 4 kaarten. (1911).

Ontwerp van Wet tot Afsluiting en Droogmaking van de Zuiderzee met toelichtende Memorio. Met 1 kaart. 2e druk. (1912).

De Afsluiting en Drooglegging der Zuiderzee. (1914.)

I. De invloed van de drooglegging der Zuiderzee op de werkloosheid.

II. Staten-Generaal. Behandeling der Staatsbegrooting voor 1912 en 1913.

III. Verzameling C. LEEMANS. Bruikleen aan de Nederlandsche Hoidemaatschappij.

IV. Inzending ter Eerste Nederlandsche Tentoonstelling op Scheepvaartgebied, Amsterdam, 1913.

De watervloed van 13-14 Januari 1916. (1916).

I. De Afsluiting en droogmaking der Zuiderzee. } 1917.

II. Weerlegging van bezwaren. }

Stormvloeden langs de Noordzee- en de Zuiderzeekusten door P. H. GALLÉ. (1917).

Verhooging van de stormvloedstanden op de Friesche kust, ten gevolge van de afsluiting der Zuiderzee door C. W. LELY (1918), met

Nota betreffende den te verwachten invloed van de afsluiting van de Zuiderzee op de waterhoogten langs de Friesche en Groninger kusten door J. KOOPER. (1918).

## BIJLAGE.

ONTWERP VAN WET BETREFFENDE DE AFSLUITING  
EN DROOGMAKING VAN DE ZUIDERZEE.

Ingediend bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal bij Koninklijke Boodschap van 9 Sept. 1916.

*Artikel 1.*

Op nader door Ons of van Onzenwege vast te stellen wijze, worden voor rekening van den Staat:

*A.* de werken uitgevoerd, noodig:

1<sup>o</sup>. tot afsluiting van de Zuiderzee door een afsluitdijk, loopende van de Noordhollandsche kust door het Amsteldiep naar het eiland Wieringen en van dit eiland naar de Friesche kust bij Piaam;

2<sup>o</sup>. voor de droogmaking van vier gedeelten van de afgesloten Zuiderzee en wel:

- a.* een noordwestelijk gedeelte,
- b.* een zuidwestelijk gedeelte,
- c.* een zuidoostelijk gedeelte;
- d.* een noordoostelijk gedeelte;

3<sup>o</sup>. tot voorziening in de belangen van waterkoeuring, afwatering en scheepvaart, voor zooveel deze door de afsluiting en de droogmaking geschaad worden;

*B.* de maatregelen getroffen en de werken uitgevoerd, noodig tot voorziening in de belangen van de landsverdediging, in verband met de onder *A* bedoelde werken.

*Artikel 2.*

De maatregelen en de werken bedoeld onder *B* van art. 1 zullen bij afzonderlijke wet worden vastgesteld, waarbij tevens zal worden bepaald, welke van de daarvoor

Aangenomen door de Tweede Kamer der Staten-Generaal op 21 Maart 1918.

*Artikel 1.*

Op nader door Ons of van Onzenwege vast te stellen wijze, worden voor rekening van den Staat:

*A.* de werken uitgevoerd, noodig:

1<sup>o</sup>. tot afsluiting van de Zuiderzee door een afsluitdijk, loopende van de Noordhollandsche kust door het Amsteldiep naar het eiland Wieringen en van dit eiland naar de Friesche kust bij Piaam;

2<sup>o</sup>. voor de droogmaking van gedeelten van de af te sluiten Zuiderzee;

3<sup>o</sup>. tot voorziening in de belangen van waterkoeuring, afwatering en scheepvaart, voor zooveel deze door de afsluiting en de droogmaking geschaad worden;

*B.* de maatregelen getroffen en de werken uitgevoerd, noodig tot voorziening in de belangen van de landsverdediging, in verband met de onder *A* bedoelde werken.

*Artikel 2.*

De maatregelen en de werken bedoeld onder *B* van art. 1 zullen bij afzonderlijke wetten worden vastgesteld, waarbij tevens zal worden bepaald, welke van de daarvoor

noodige uitgaven zullen gebracht worden ten laste van het in artikel 4 bedoeld fonds.

*Artikel 3.*

Op bij algemeenen maatregel van bestuur vast te stellen wijze zal eene tegemoetkoming worden gegeven aan de Zuiderzee-visschersbevolking wegens de schade, welke de afsluiting haar zal berokkenen.

*Artikel 4.*

De uitgaven voor de werken bedoeld onder A van artikel 1 worden gebracht ten laste van een fonds, dat nader bij de wet zal worden ingesteld.

Aan dat fonds zal gedurende de eerste 14 jaren ten laste van de Staatsbegrooting eene bijdrage worden toegekend van twee millioen gulden, vermeerderd met de rente van de kosten der maatregelen getroffen en der werken uitgevoerd tot voorziening in de belangen der landsverdediging, welke bij de in artikel 2 bedoelde wet ten laste van het fonds worden gebracht.

*Artikel 5.*

Door Ons wordt eene Commissie benoemd om de Regeering van advies te dienen omtrent de voor bereiding en uitvoering der werken.

Aan deze Commissie kan de leiding der werken, onder de be-

noodige uitgaven zullen gebracht worden ten laste van het in artikel 4 bedoeld fonds.

Het ontwerp van de in de eerste zinsnede bedoelde wetten zal, voor zoover zij verband houden met de onder A, 1<sup>o</sup>. bedoelde werken, binnen twee jaar, en voor zoover zij verband houden met de onder A, 2<sup>o</sup>. bedoelde werken, binnen vijf jaar na de inwerkingtreding van deze wet bij de Staten-Generaal moeten zijn ingediend.

*Artikel 3.*

Bij de wet worden geregeld en vastgesteld de maatregelen ter tegemoetkoming aan de Zuiderzeevisschersbevolking en andere personen, wegens de schade, welke de afsluiting hun mocht berokkenen.

*Artikel 4.*

De uitgaven voor de werken bedoeld onder A van artikel 1 worden gebracht ten laste van een fonds, dat nader bij de wet zal worden ingesteld.

Aan dat fonds zal gedurende de eerste 14 jaren ten laste van de Staatsbegrooting eene bijdrage worden toegekend van twee millioen gulden, vermeerderd met de rente van de kosten der maatregelen getroffen en der werken uitgevoerd tot voorziening in de belangen der landsverdediging, welke bij de in artikel 2 bedoelde wet ten laste van het fonds worden gebracht.

*Artikel 5.*

Er wordt ingesteld een Zuiderzeeraad om de Regeering van advies en bijstand te dienen in de voorbereiding en uitvoering van de werken, alsmede in de voorbereiding van de regelingen betref-



velen der Ministers, Hoofden van de betrokken Departementen, geheel of ten deele worden opgedragen.

*Artikel 6.*

Met de uitvoering van de in art. 1 onder *A* vermelde werken zal niet worden begonnen vóórdát zal zijn tot stand gekomen de in art. 2 bedoelde wet, waarbij de maatregelen en de werken zijn vastgesteld, genoemd onder *B* van artikel 1, terwijl het jaar waarin met de uitvoering van de onder 2<sup>o</sup>. *c* en *d* van dat artikel bedoelde werken wordt begonnen, nader bij de wet zal worden bepaald.

fende het in gebruik brengen der drooggelegde gronden.

Aan den Zuiderzeraad kan de leiding der werken, onder de bevelen der Ministers, Hoofden van de betrokken Departementen, geheel of ten deele worden opgedragen.

Omtrent de samenstelling van dien raad en de indeeling in afdelingen, alsmede omtrent taak, bevoegdheid en werkwijze van raad en afdelingen worden bij algemeenen maatregel van bestuur regelen gesteld

*Artikel 6.*

Met de voorbereiding der uitvoering van de in art. 1 onder *A* genoemde werken zal onverwijld kunnen worden begonnen, evenals met de uitvoering zelve van die werken, voor zoover zij geen voorziening in de belangen van de landsverdediging noodig maken.

Met de werken bedoeld in art. 1 onder *A*, 1<sup>o</sup>. voor zoover zij wel voorziening in de belangen van de landsverdediging noodig maken, zal op 1 Mei 1924 begonnen kunnen worden, of vroeger, indien de in art. 2 bedoelde wetten vóór die data zijn tot stand gekomen.