

De heer Kraijenhoff toont verder op eene overtuigende wijze de noodzakelijkheid aan van verbeteringen, die op de Waal, de Merwe en de Maas behoorden aangewend te worden; en het is zonder twijfel noodig, dat onze rivieren, door een meer gestadig toezigt dan thans het geval is, voor volgend bederf bewaard, en derzelver toestand door doelmatiger middelen, gelijk aan die, welke de Generaal Kraijenhoff voorslaat, zoo veel mogelijk verbeterd worden. De Commissie zal, in het vervolg van dit haar rapport, gelegenheid vinden hierop nader terug te komen.

Wanneer men nu het ontwerp van den heer Kraijenhoff uit een financieel oogpunt beschouwt, vindt men: vooreerst, de siering der kosten, door hem geraamd, van de afsluiting van Nederrijn en Lek, met de stichting der daartoe behorende sluizen, de verbetering van den IJssel enz., op eene som van tusschen de drie en dertig en vier en dertig millioenen guldens; doch van de scheiding van Maas en Waal, en het geven van een nieuwen uitloop aan de eerste rivier, heeft de heer Kraijenhoff geene begrooting van kosten gegeven.

Ten einde echter meer of min in staat te zijn, om de kosten, welke deze laatste ontwerpen zouden vorderen, te kunnen schatten, heeft de Commissie beproefd, door eenen ruwen overslag, de som te leeren kennen, waarop waarschijnlijk dit gedeelte der uitvoering van het plan zoude moeten gerekend worden; en de Commissie zoude dezelve op vijftien of zestien millioenen guldens schatten. Weshalve de uitvoering der beide ontwerpen te zamen genomen, op eene somma van acht en veertig tot vijftig millioenen guldens zoude te staan komen.

De Commissie moet echter aanmerken, dat, haars inziens, de, door den Generaal Kraijenhoff, in deszelfs proefontwerp, tot sluiting van den Nederrijn en Lek berekende kosten, tot uitvoering van

Noodzakelijke verbeteringen van de stroomen van Waal, Merwe, en Maas, door den heer Kraijenhoff aangewezen.

Het ontwerp van den heer Kraijenhoff van den financiëlen kant beschouwd.

Hij heeft alleen eensiering van kosten tot de sluiting van den Nederrijn gemaakt ad 35 à 36 millioenen, en niet van de scheiding van Waal en Maas.

Ruwe overslag door de Commissie gemaakt.

Op zestien millioenen.

Das de beide ontwerpen op acht en veertig à vijftig millioenen.

Doch de Commissie houdt de schatting van den heer Kraijenhoff te gering.

de daarbij voorgeslagene werken , voor zoo veel de aardewerken en de innemingen der gronden aangaat , te laag zijn gesteld ; en daarbij , wat de daggelden betreft , niet genoegzaam in het oog schijnt te zijn gehouden , dat men zeven en twintig duizend arbeiders zoude noodig hebben , om in vier jaren , de werken van den nieuwen IJssel daar te stellen , welke arbeiders , van de bevolking in die streken , aan den aldaar gewonen arbeid niet onttrokken kunnen worden , en dus van elders , van wijd en zijd , zouden moeten komen , en zich niet voor éenen gulden daags , tot eenen zoo zwaren arbeid , op verre afstanden van hunne woningen en huisgezinnen , zouden laten gebruiken .

De heer Krajenhoff schat het werk , hetwelk een arbeider daags kan uitvoeren , te hoog .

Verder vermeent de Commissie , dat onder eene zoo groote menigte menschen , de berekening geenszins kan steek houden , dat ieder spitter twaalf kubieke ellen grond per dag op een kruiwagen kan laden . Zulke spitters vindt men slechts zelden ; en de ondervinding leert , dat een man , doorgaans , niet meer dan acht of tien kubieke ellen op een kruiwagen laadt .

Het is ook te weinig gerekend , wanneer men , bij goede dijkwerken , slechts twee man wil belasten met het aanstampen en slechten van honderd twintig kubieke ellen grond . Hiertoe worden ten minste vier man vereischt , en dan zal er nog bij het verwerken van zware kleigronden , voor deze vier arbeiders , weinig of geen tijd voor het aanstampen overig blijven . Ook is het dagloon van zestig cents te laag gesteld voor die soort van werklieden .

Het is der Commissie ook voorgekomen , dat de evenredigheid van vijf spitters en drie kruijers , met een loop van dertig ellen , niet juist is gesteld . In de uitvoering zoude men dit ondoenlijk vinden , en ontdekken , dat ieder spitter één kruijer hebben moet . Het is wel waar , dat dertig ellen loop , voor een' kruijer , op den vlakken grond , en twintig ellen met de opgegevene helling , vrij kort is , en

daarom zoude de verhouding van vijf spitters tegen vier kruijers allezins aannemelijk voorkomen.

Om alle deze redenen komt het der Commissie voor, dat de kosten der aardewerken, die door den heer Kraijenhoff zijn begroot op ruim drie en twintig millioenen, met acht à tien millioenen zouden moeten worden vermeerderd.

De schadeloosstellingen, door den heer Kraijenhoff berekend, zijn ook te laag; f 700 per morgen is gewis niet te veel gerekend, wanneer men bedenkt, welk ongerief aan die landeigenaars wordt toegebracht, welke door eene rivier van hunne overige bezittingen zullen gescheiden worden, en dat onder deze som nog, de schadevergoeding voor het wegruimen van huizen en andere gebouwde eigendommen, is begrepen. Het komt dus aan de Commissie waarschijnlijk voor, dat de post van schadevergoeding, in de sieraing van den heer Kraijenhoff, gerustelijk nog wel met een millioen guldens moet vermeerderd worden.

De schadeloosstelling door den heer Kraijenhoff te laag berekend.

Aan het slot der begrooting is tien percent uitgetrokken, voor onvoorziene toevallen. Zoodanige, ja dikwijls nog hoogere, som rekt men gewoonlijk, voor directie kosten bij de uitvoering, uitschot van gelden, zegels, leges, administratie en verdere kosten, welke uit werken van dien aard voortspruiten. Indien men derhalve, bij eene eventuele uitvoering, zoo gelukkig was, dat er geene onvoorziene toevallen zich voordeden, dan zouden die tien percent voor de voormelde kosten voldoende kunnen zijn, doch bij de uitvoering van zulke groote werken moet men zeker op toevallen, die niet voorzien kunnen worden, rekenen, en naar het inzien der Commissie, moeten derhalve, om alle de bovengemelde redenen, de geraamde kosten van drie en dertig millioenen, zekerlijk nog wel met tien of twaalf andere millioenen vermeerderd worden; om nog niet eens te spreken van de kosten, welke

besteed zouden moeten worden tot verzekering van den bovenmond des IJssels tegen de vergrooting van denzelven, tot het daargestellen van ontlastings-middelen voor het water, dat bij doorbraken in de Spijsche dijken en verder bovenwaarts, boven de IJsseldijken konde komen, en voor andere hier voren opgenoemde onderwerpen, die bij het proefontwerp niet zijn opgenoemd.

De kosten van het ontwerp van den heer Kraijenhoff met het nut vergeleken.

Door de uitvoering van het ontwerp wordt Holland en Utrecht voor overstroming van de Lek gedeekt.

Wanneer men nu, naar deze berekening, de som van *zestig millioenen* vergelijkt met het nut, hetwelk door deze groote onderneming zoude worden voortgebracht, zoude hetzelfde grootendeels hierop nederkomen: dat, bij het welgelukken van de afsluiting van Nederrijn en Lek, de landen ten noorden van gemelde rivier gelegen, dat is, het grootste gedeelte van de provincien Holland en Utrecht, voor ongeveer vijf en veertig millioenen guldens, tegen overstroming, aan de zijde van de Lek, op eene krachtdadige wijze zoude worden verzekerd; de overige vijftien millioenen zijn alleen voor de scheiding van Maas en Waal, en verbetering der rivieren bestemd.

Indien er nu geen ander middel bestaat, om de landen ten noorden van de Lek voor overstroming te beveiligen, en indien aan deze beveiliging alle andere consideratien ondergeschikt moeten worden, dan voorzeker zoude men tot de uitvoering van het ontwerp van den heer Kraijenhoff moeten overgaan.

Het ontwerp beveiligt Holland en Utrecht voor overstromingen van de Lek, maar niet voor die van de Waal.

Maar daarbij dient wel in acht genomen te worden, dat de afsluiting van de Lek alleen voor de gevaren beschutten kan, welke van die rivier herkomstig zijn, en dat men zich hierdoor geenszins zoude beveiligd vinden voor die overstromingen, welke de Betuwe en Alblasserwaard en de Vijf Heerenlanden, van de Waalzijde mogten overkomen, waardoor het water, even als thans, tegen de Lekdijken zoude gebragt worden, en aldaar des te gevaarlijker gevolgen kunnen hebben, naar mate men dan meer verzekerd tegen

dergelijke rampen zoude meenen te zijn, en minder middelen bij de hand hebben, om deze dijken behoorlijk te verdedigen.

Voor alle overige distrikten, langs Waal en Maas gelegen, oordeelt de Commissie, op de gronden, welke hierboven zijn ontwikkeld, dat de uitvoering der onderhavige plans nadeelig zoude zijn. Verhooging van den waterspiegel op de Benedenmaas, en op de Waal en Merwe; bederf der vaarwaters en derhalve van den koophandel, belemmering der uitwateringen van zeer uitgestrekte distrikten langs de beneden rivieren, zijn de gevolgen, die de Commissie, in de uitvoering der ontwerpen van scheiding van Maas en Waal, en in de afdamming der killen, meent vooruit te zien.

Men zoude dan, door de uitvoering van alle deze plans, de rivieren wel eene geheele omwenteling doen ondergaan, doch de toestand in het algemeen der landen, aan dezelve palende, zoude eer verergeren dan verbeteren. Men zoude groote sommen besteden, om aan de rivieren eene meer *normale* gedaante te geven, en derzelve toestand meer gelijk te maken aan dien, welchen de beschouwende rivierkunde zoude vorderen. Doch men zoude te gelijker tijd hierbij uit het oog verliezen, dat de gesteldheid der landen, langs de rivieren gelegen, niet toelaat, om aan de stroomen zelve die gedaante te geven, welke men, om andere redenen en in andere gevallen, het meest verkieslijk zoude achten.

Maar, indien men dan voor de vijf en veertig millioenen schats, welke deze veranderingen zouden kosten, niets anders had verkregen, dan de beveiliging der landen langs de noorder Lekdijken, zoo niet ten koste, dan ten minste tot nadeel en ongerief van vele andere, langs de rivier gelegene, distrikten, en met opoffering van een gedeelte der waarde van de uiterwaarden langs de Lek,

Het ontwerp nadeelig voor de distrikten langs Waal en Maas.

De omwenteling in de constitutie der rivieren, door het plan van den heer Kraijenhof te veroorzaken, zoude in het algemeen nadeelig zijn.

Of hetzelfde oogmerk, de beveiliging der landen ten noorden van de Lek, niet door minder kostbare en minder schadelijke middelen, zoude te verkrijgen zijn.

dan zoude de vraag natuurlijk bij elk oprijzen, of deze zoo wenschelijke beveiliging der Noorderlekdijken niet door andere, minder kostbare en in andere opzichten minder schadelijke, middelen te verkrijgen zoude zijn, en, indien er zulke middelen bestonden, zoude het niemand kunnen invallen, aan de uitvoering van het groote plan van den heer Kraijenhoff te denken.

De Commissie is van gevoelen, dat er zulke middelen bestaan, en, indien men groote sommen, *die echter gewis geene vijf en veertig millioenen guldens zullen bedragen*, wil besteden, dat men alsdan krachtdadiglijk de zoo belangrijke Lekdijken zal kunnen beschermen, en op deze gronden, en bij een naauwkeurig toezigt, de hoop voeden, om niet alleen dezen voormuur van Holland en Utrecht in weerbaren staat te onderhouden, maar ook veiligheid en rust aan die provincien te verschaffen. En dit was dan ook ten tijde van het Comitté Centraal van den Waterstaat, het gevoelen van de beroemde waterbouw- en wiskundige C. L. Brunings en J. F. van Beeck Calkoen, welke beide de afsluiting van de Lek met klemmende redenen hebben afgeraden.

Oordeel der Commissie over de ontwerpen van den heer Kraijenhoff.

Onttraadt de uitvoering van dezelve.

Niettegenstaande de hooge wetenschappelijke waarde der beide, door den heer Kraijenhoff uitgegevene, werken.

Na alle deze aanmerkingen, kan Uwe Majesteit zich niet verwonderen, dat de Commissie in de ontwerpen van den Generaal Kraijenhoff datgene niet gevonden heeft, hetgeen zij zoo gaarne gewenscht had er in aantetreffen, en dat zij derhalve ook deze plannen, ter uitvoering, aan Uwe Majesteit niet zoude aanbevelen.

Dit oordeel echter moet niet geacht worden iets te kort te doen aan de hooge waarde van twee werken, welke, indien men de hydrographische en topographische waarnemingen van denzelfden schrijver en de memorie, betreffende de afleiding der rivieren naar zee, in 1815, door den heer J. Blanken Jz., aan Uwe Majesteit aangeboden, doch nog niet gedrukt, en de verhandeling over de zijdelingsche afleidingen van den heer Goudriaan er bijvoegt, een

geheel van rivier en waterloopkunde daarstellen, welke niet alleen deze schrijvers, maar ook de natie, die zulke kundige en uitmuntende mannen heeft voortgebracht, grootelijks vereert.

§ III.

Overweging der middelen, welke de Commissie tot verbetering der rivieren dienstig acht.

De Commissie zoude nu kunnen overgaan tot de behandeling der ontwerpen, welke door den heer Jan Blanken Jz., in het midden zijn gebracht, en wel vooreerst het reeds vroeger voorgeslagen ontwerp, om aan de Lekdijken, bij hoog opperwater, verligting te verschaffen door eene afleiding aan het Spoel, langs den Diefdijk; en ten tweede het plan, om aan de Merwe eenen nieuwen uitloop over het Bergsche veld te geven, en verder den geheelen Zuidhollandschen waard te bedijken.

Voorts zoude zij moeten spreken over de ontwerpen, die men, in verschillende tijden, heeft gevormd om de Lek te verligten, als de afleiding door de Geldersche valei, door den Hollandschen IJssel enz.

Voorts zoude de Commissie hier kunnen handelen over de ontwerpen, welke bij haar in overweging genomen, en die ook reeds vroeger en bij herhaling zijn te berde gebracht, als: de afleiding door het Maaswaalsche, van de Waal, bij Weurt, naar de Maas; van den Overlaat, door Bastingius in vroegere tijden, van het Bossche veld naar de Donge voorgeslagen; zij zoude nu kunnen onderzoeken, of het al of niet geraden is, den tegenwoordigen overlaat van de Beersche Maas te bewaren, en dergelijke ontwerpen meer, welke in vroeger en later tijd, onder verschillende gedaanten en wijzigingen zijn, voorgedragen. Doch de Commissie meent, dat deze ontwerpen meer geleidelijk zullen kunnen behandeld worden, bij de voordragt van datgeen, hetwelk zij zich verplicht ziet aan Uwe Majesteit als nuttig en oorbaar voortestellen.

De Commissie moet hier weder, bij herhaling, aanmerken, dat zij niet gemeend heeft, sommige ontwerpen, welke, of aan haar zijn toegezonden, of welke van elders bekend waren, afzonderlijk te moeten behandelen. Eenige dier ontwerpen komen in het hoofdzakelijke overeen met de reeds onderzochte, waarin dezelfde zaken, met meer bijzonderheden, worden voorgesteld; terwijl wederom andere van te weinig belang schijnen, dan dat de Commissie met dezelve Uwe Majesteit bezig zoude houden.

De Commissie als nu zullende overgaan tot het voorstellen aan Uwe Majesteit van al datgeen, hetwelk, volgens haar inzien, tot verbetering of leniging van den veegen staat der rivieren kan dienen, vindt zich, na een langdurig, en, zoo zij vertrouwt, naauwkeurig en onpartijdig onderzoek van den stand van zaken en van alle vroeger en later voorgestelde middelen van herstel, verplicht te erkennen, *dat, naar haar inzien, er geen uitvoerbaar en radikaal middel tot nog toe voorhanden of ontdekt is, hetwelk het algemeen natuurverschijnsel, bij alle rivieren bestaande, het ophoogen namelijk van het bedde, zal kunnen wegnemen.*

Er bestaat geen radikaal middel van verbetering onzer rivieren.

Om dat niets de ophooging van het bedde kan voorkomen.

Het is ijdel, dat men meent rivieren te zullen kunnen herscheppen, en aan dezelve zulk eene gesteldheid te kunnen geven, als door welke men, voor het vervolg, verzekerd zoude zijn tegen den terugkeer van de rampen, die men begeert voortekomen.

Door overlaten of door het verlagen der dijken, zouden wel geheele streken lands met de rivier gemeen kunnen gelegd en onbewoonbaar gemaakt worden; millioenen schats kunnen wel tot het afsluiten van rivieren besteed worden, doch men zal daardoor het groote oogmerk, de beveiliging der landen, niet bereiken. Het is mogelijk, maatregelen voorteslaan en uitvoeren, door welke de scheepvaart en handel van bloeiende steden in de waagschaal wordt gesteld; maar dit alles zoude de rivierbedden niet beletten van

met verhoogen voorttegaan. De hoeveelheid waters, die uit Duitschland en Champagne, door Rijn en Maas, naar zee vloeit, zal niet verminderen; de grondstoffen, welke die rivieren met zich voeren, zullen wel steeds dezelfde blijven, en mitsdien zal ook ons vaderland, even zoo zeer aan overstromingen en ijsgang, als eenige zuidelijke streken aan uitbarsting van vulkanen of aardbevingen onderworpen blijven. Door ijver, bekwaamheid, en vooral door nimmer rustende zorgvuldigheid, is het mogelijk de gevolgen der onvermijdelijke rampen te verminderen of minder knellend te maken. Het is doenbaar, maatregelen te beramen, waardoor de rivieren, *zoo veel mogelijk*, in beteren staat worden onderhouden. Een gestreng en zorgvuldig bestuur en beheer kan beletten, dat eigenbaat en belangzucht, ten koste van het algemeen welzijn, niet voortgaan met opzettelijk den waterstaat van onze hoofdrievieren te benadeelen. Met eene naauwgezette aandacht omtrent het personeel der genen, aan welken eenig bestuur of beheer over dijken, rivieren of derzelve werken is opgedragen, kan men welligt onkunde, vooroordeelen, luiheid, en misschien nog ergere hoedanigheden, weren of te keer gaan. Het is ligtelijk uitvoerbaar, om moed, kunde, volharding en ondervinding, door gepaste aanmoediging te beloonen. Maar de Commissie moet het herhalen, de oorzaken wegtienemen, welke onze rivierrampen veroorzaken, dit houdt zij physiek en moreel onmogelijk. Het zal, volgens het oordeel der Commissie, wel altoos het lot van den Nederlander blijven, om met de rivieren en de zee te worstelen, doch ook dit zal hij zich gaarne blijven getroosten, zoo lang een vaderlijk en regtvaardig bestuur, vrijheid en welvaart op zijnen grond doet heerschen.

Uit dit oogpunt dan, gelieve Uwe Majesteit de voorstellen te beschouwen, die de Commissie tot vermindering, niet tot volstreckte wegneming der gevaren, die ons elken winter dreigen, zal voordragen.

Ijver en kunde bij onze rivieren volstrekt noodzakelijk.

Het bestuur kan het bederf, aan de rivieren door eigenbaat toe te brengen, veel voorkomen.

Noodzakelijkheid van een goed personeel bij den waterstaat.

Gepaste belooningen aan verdiensten te geven.

De Commissie heeft zich voorgesteld te doen, wat *mogelijk*, niet wat *wenschelijk* ware; zij vleit zich geenszins daarin volkomen geslaagd te zijn, en biedt daarom, wel wantrouwend, doch echter met de volle overtuiging van niets verzuimd te hebben van hetgeen in haar vermogen lag, aan Uwe Majesteit de middelen aan, welke volgens haar oordeel, in deze hoogst moeilijke zaak, zouden kunnen en dienen te worden aangewend.

Noodzakelijkheid van eene geregelde watersverdeling.

Vooraf door Brunings aangetoond.

De beroemdste waterbouwkundigen van dit land hebben altoos de geregelde watersverdeling, tusschen de verschillende stroomtakken onzer rivieren, gehouden voor eene zaak van het grootst belang, en met de welvaart en het fysiek bestaan der rivierdistrikten, ten naauwsten verknocht. Vooral is deze waarheid door den grooten Christiaan Brunings in het licht gezet, die bij de werken, in en na 1771, aan de bovenrivieren ten uitvoer gebragt, bijzonderlijk de aandacht der genen, aan wien het bestuur der rivierzaken toen was opgedragen, op deze geregelde watersverdeling, tusschen de takken van den Bovenrijn, heeft bepaald, te weten: de Waal, den Nederrijn en den IJssel.

De geregelde watersverdeling verbroken door de werking des Ouden Rijn.

Bij eenen rivierstand, welke die van 4 el 081 aan het peil te Arnhem te bovengaat, ontvangt de Nederrijn, Lek en IJssel, het water niet meer, gelijk behoorde te geschieden, door het Pannerdensch kanaal alleen, maar de zoogenaamde Oude Rijn, bij het Lobith, begint alsdan te werken, en stort deszelfs water naderhand bij Candia weder in den Nederrijn.

De sluiting van den Ouden Rijn door alle waterbouwkundigen noodig geoordeeld.

De meest beroemde waterbouwkundigen van dit land, onder anderen de leden van het voormalig Comité Centraal van den Waterstaat, hebben altoos met wijlen den Directeur-Generaal Brunings ingestemd, dat men op geene geregelde watersverdeling, op Waal en Nederrijn en IJssel, bij hoog water te denken heeft, zoo lang de oude Rijnmond niet watervrij wordt afgesloten.

Brunings ⁽¹⁾ gaat zoo verre, dat hij al de kosten, in en na 1771, aan de Bovenrivieren besteed, bijna voor nutteloos zoude achten, indien ook niet daarenboven de Oude Rijn wierd afgedamd. Hij beschouwt dit gebrek, *dat namelijk aan Nederrijn en IJssel, het hoog opperwater door twee monden, in stede van ééne wordt toegevoerd, van zoo veel belang, dat men alle hoop tot verbetering der waters-verdeeling mag opgeven, ten zij daarin op de eene of andere wijze redres te weeg gebragt worde.*

Gevolen van G. Brunings omtrent de sluiting des Ouden Rijns.

Na 1771 is besloten, dat er, door het bed van die veranderde rivier, een rijsberm zoude gelegd worden, op eene hoogte, overeenkomende met 4 el 08 Arnheemsch peil, zoodat deze rijsberm begint overtestorten, wanneer het water tot op 4 el 08 te Arnhem aan het peil is gerezen. Hierbij nogtans, was de bepaling gevoegd, dat de geheele opening tusschen de wederzijdsche dijkhoofden, die de wijidte van 339 el bevatte, tot geen hooger peil mogt opgewerkt worden. Destijds had echter de geul, die met een rijsberm of stortebed werd afgesloten, geene meerdere breedte dan 49 el; terwijl het Maaiveld, ter wederzijde van die geul, op een veel hooger peil gelegen was.

Bepaling van 1771.

Rijsberm in den Ouden Rijn, op 4 el 08 Arnheemsch peil.

Maar menigvuldige, van tijd tot tijd, door overstorting van water en ijs, veroorzaakte schaden, en uitschuring van gronden, heeft den toestand zoodanig op dit punt veranderd, en het hooge Maaiveld, ter wederzijde van de geul, zoodanig doen verloopē, dat men, in het jaar 1800, heeft moeten overgaan, om van het eene dijkhoofd tot het andere, en dus over de geheele wijidte van 339 el, eenen doorgaanden rijsberm te leggen, die de hoogte heeft van nagenoeg 5 el Arnheemsch peil, doch waarin een overlaat was opengelaten ter lengte van 49 el, die op slechts 4 el 08 Arnheemsch peil gelegen

⁽¹⁾ *Consideratien over de verbetering der rivieren van 1804.*

was; hetwelk door de Nederlandsche en Kleefsche regeringen gemeenschappelijk daargesteld, en vervolgens eenige jaren onderhouden is.

Bepaling aangaande den Ouden Rijn in 1816.

Doch in 1816 is vastgesteld, dat de Oude Rijn, op geen punt, tot eene meerdere hoogte dan 4 el 08 Arnhemsch peil, mag worden afgesloten, en dat verder de opening niet minder dan 339 el mag bevatten.

De Commissie zal pogen middelen voortstellen, om den Ouden Rijn te sluiten, zonder de belangen der Pruisische onderdanen te kwetsen.

De Commissie is ernstig bedacht geweest, om dit groot bezwaar weg te nemen, en de middelen te beramen, door welke de Oude Rijnmond volkomen watervrij zoude kunnen worden afgesloten. Zij gelooft, dat een onpartijdig onderzoek ook zal uitwijzen, dat de Pruisische onderdanen, door de uitvoering van hetgeen de Commissie de eer zal hebben aan Uwe Majesteit voorteslaan, niet minder dan de Nederlandsche zullen bevoordeeld worden.

Overlaat of afleiding van den ouden Rijn naar den IJssel.

Hiertoe heeft de Commissie het beste middel geacht, het stellen van een ruimen, en tusschen twee leidijken beperkten, overlaat, waarvan de ligging en strekking op de hier nevens gevoegde kaart I. A is aangewezen.

Welke den Lijmerschen overlaat vervangen zoude.

De bovenmond van dezen overlaat zoude moeten worden bepaald op de Lobitsche zandplaat, even beneden den thans bestaanden ouden Rijnmond, loopende van daar door de Oude Waal, door den polder van Herwen en Aert, vervolgens over de buitenlanden langs den Ouden Rijn, en verder door de Lijmers tot aan den IJsseldijk beneden de Lathumsche sluis; welke overlaat dienen zoude, om den tegenwoordigen Lijmerschen overlaat te vervangen, wiens hoogte, bij deszelfs aanleg, zoodanig is bepaald geworden, dat die overlaat, in gewone gevallen, eerst met eenen waterstand van 6 el 28 aan het peil te Pannerden begint overteloopen.

Opmeting, waterpassing en kaartering van het terrein.

Dan vermits, alvorens hieromtrent iets met zekerheid bepaald konde worden, het noodzakelijk was, dat er eene nauwkeurige

opneming van het terrein, in de rigting van dien overlaat, wierd gedaan, en daarbij tevens onderzocht, op welke eene wijze, in de afwatering der landen, langs denzelfden gelegen, zoude kunnen voorzien worden, en bijzonder of de uitlozing van het riviertje de Wildt, waarop eenige landen uitwateren, zoude kunnen in stand gehouden worden, heeft de Commissie de waterpassingen en opmetingen, daartoe noodig, doen in het werk stellen.

In de eerste plaats heeft men doen opmeten het terrein, tusschen het Bijlandsche kanaal en den regter oever van den IJssel, beneden de Lathumsche sluis, in de rigting, die het doelmatigste voor een daartestellen overlaat is voorgekomen. De boven aangehaalde kaart, welke hierbij sub I^a. A wordt overgelegd, vertoont deze opmeting.

Vervolgens is bij eene nauwkeurige waterpassing, zoo wel het verschil tusschen de waterstanden in de Oude Waal bij Herwen en den IJssel beneden de Lathumsche sluis, als ook de hoogte der, in de voorgestelde rigting zich bevindende, gronden en dijken onderzocht, van welk een en ander de standen, door het op de kaart geteekende lengte-profil, worden aangewezen.

Het is noodig hierbij optemerken, dat de waterstand in de Oude Waal te Herwen, gelijk kan gesteld worden met den waterspiegel aan het benedeneinde van het Bijlandsche kanaal, om dat de bovenmond van die oude rivier, verland zijnde, bovenwaarts, bij eene watershoogte gelijk die, waarbij de waterpassing gedaan is, geen toevoer bekommt.

Bij nader onderzoek van dit terrein is gebleken, dat er geene onoverkomelijke zwarigheden bestaan, die het daarstellen van den bedoelden overlaat zouden verhinderen. Het is waar, dat een aantal van twee en veertig huizen, van minder en meerder belang, zouden moeten worden opgeruimd, en dat ook een gedeelte van

Onderzoek, of door dit ontwerp, de uitwateringen, en vooral de uitlozing van de Wildt, zoude belemmerd worden.

Geene groote zwarigheden kanten zich tegen dit ontwerp.

Twee en veertig huizen opgeruimen.

Gedeelten van dijken te Herwen, Aert en de Lijmers afgeslechten.

den **Herwenschen inlaagdijk**, gelijk ook van den **Aertschen Rijndijk**, en van den **Lijmerschen bandijk**, over de geheele breedte des overlaats, tot op het **Maaiveld** zal moeten worden afgeslecht. Doch de opruiming der huizen kan door eene billijke schadeloosstelling vergoed worden, terwijl in het afslechten van de bovengenoemde dijksdeelen geene zwaarigheid gelegen is, dewijl door het aanleggen van de wederzijdsche leidijken, de distrikten boven en beneden den overlaat, van die zijde tegen overstromingen volkomen zullen beveiligd zijn.

Verhang van dit terrein.

Vervolgens is bij waterpassing bevonden, dat bij eene watershoogte van 1 el 67 aan het peil te **Pannerden**, het verhang, tusschen den waterspiegel in de **Oude Waal** en die van den **IJssel** beneden de **Lathumsche sluis**, bedraagt 3 el 765, waarbij gevoegd het verhang van den waterspiegel in het **Bijlandsche kanaal**, hetwelk moet gesteld worden op 0 el 413, zoo is het geheele verhang, tusschen den waterspiegel in den **Rijn** bij de **Lobitsche zandplaat** en den **IJssel** bij de **Lathumsche sluis**, 4 el 178.

Hier boven is aangemerkt, dat de waterstand in de **Oude Waal** te **Herwen**, kan gesteld worden gelijk te zijn met den waterspiegel aan het beneden einde van het **Bijlandsche kanaal**. Maar dewijl de bovenmond van den overlaat bij de **Lobitsche zandplaat**, en dus 3,500 el bovenwaarts, zal gebragt worden, volgt hieruit, dat, om het geheele verhang te berekenen, hier bijgevoegd moet worden het verhang van de rivier, van tegen over de **Lobitsche zandplaat** tot aan het benedeneinde van het **Bijlandsche kanaal**, hetgeen, volgens de hydrographische waarnemingen van den heer **Kraijenhoff**, over eene lengte van 376 el 7 op 0 el 0443 berekend wordt, en alzoo over de geheele lengte van 3,500 el, zijnde de afstand van de **Lobitsche zandplaat** tot den benedenmond van het **Bijlandsche kanaal**, 0 el 413 bedraagt.

Voorts is het terrein bij de Oude Waal, bevonden te liggen op 4 el 480 Pannerdensch peil, en bij de Lathumsche sluis op 0 el 692 aan gemeld peil, zoodat het verschil in hoogen stand, van het eene punt tot het andere, wel 3 el 788 bedraagt; doch dat in de uitgestrektheid van het terrein, op onderscheidene punten, een hooger grondslag gevonden wordt; hetgeen, bij het daarstellen van een' geschikten overlaat, afgegraven zoude moeten worden, en de grondstoffen tot opwerping der wederzijdsche leidijken gebruikt.

Uit deze beschouwing blijkt reeds duidelijk, dat zoo wel het gevonden verhang, als de gesteldheid van het terrein, gunstig genoeg is, om een overlaat, tot zoo veel mogelijken afvoer van buitengewoon hoog opperwater uit den Rijn naar den IJssel, te bewerken.

Het is der Commissie voorgekomen, dat de bovenmond van dezen overlaat gebragt moest worden op de Lobitsche zandplaat, en gerigt naar de Oude Waal te Herwen, terwijl, om dien overlaat te beperken, aan de oostzijde, de 's Gravenwaardsche zomerkade, van de Tolkamer tot aan den Herwenschen inlaagdijk, behoort verhoogd en verzwaard, en aan de westzijde, op den Bijlandschen waard, een leidijk gelegd te worden, waarvan het eene einde met een rond beloop aan den noordelijken leidijk van het Bijlandsche kanaal, en het andere einde aan den Herwenschen inlaagdijk dient te worden aangesloten, te welken einde de Oude Waal op dat punt, alvorens door een voldoende rijswerk zoude moeten afgedamd worden, zoodat dit gedeelte des overlaats, van deszelfs bovenmond tot aan den Herwenschen inlaagdijk, aan de oostzijde door de 's Gravenwaardsche zomerkade, en aan de westzijde door eenen nieuw te leggen leidijk, zoude bepaald, en daar tusschen besloten worden.

Van de Herwensche inlaag zoude dan de overlaat lijnregt kunnen gerigt worden, eerst door den polder van Herwen en Aert, vervolgens over de buitenlanden ter wederzijde van den Ouden Rijn, en

Het verhang en het terrein geschikt tot de uitvoering van het ontwerp.

Beschrijving der dijken, welke zouden moeten aangelegd worden.

Verdere rigting des overlaats.

verder door de Lijmers, tot aan de rivier den IJssel, beneden de Lathumsche sluis; alles in die strekking, als op de kaart door twee, met groen aangewasschen, lijnen wordt aangewezen.

Breedte des overlaats.

De breedte van dezen overlaat zoude bepaald kunnen worden op 350 el, tusschen de voeten van de wederzijdsche leidijken, welke breedte voldoende toeschijnt om eene groote massa van den Boven-Rijn aftevoeren, terwijl, door dezelve op eene meerdere breedte te bepalen, de rivier de IJssel boven vermogen zoude bezwaard worden, waardoor de landen, langs denzelven gelegen, in ongelegenheid zouden kunnen geraken.

Afgraving van het terrein op eene bepaalde hoogte.

Het geheele terrein tusschen de wederzijdsche leidijken behoorde dan, van de Oude Waal tot aan den IJssel, onder eene gelijke afhelling afgegraven te worden, hetgeen zoodanig kon worden bepaald, dat het bedde des overlaats, bij de Oude Waal, op 4 el 47, en aan het beneden einde, bij den IJssel, op 0 el 314 Pannerdensch peil kome te leggen.

De grond van de afgraving aan de leidijken te bezigen.

De grond, van de afgraving komende, kan gebruikt worden tot het aanleggen van wederzijdsche leidijken, waarvan de hoogte behoorde te worden vastgesteld, aan het bovineinde op 8 el 63 Pannerdensch peil, overeenkomende met de hoogte van den Herwenschen inlaagdijk op dit punt, en aan den IJssel op 4 el 08 aan hetzelfde peil, terwijl de breedte en doceringen van die dijken zich zullen moeten rigten naar de hoeveelheid specie, die bij de afgraving van het terrein zal verkregen worden, en die toereikende zijn zal, om aan de dijken eene voldoende zwaarte te geven.

Rijsbedden aanteleggen, waar de leidijken den Ouden Rijn en eene andere oude strang traverseren.

Dewijl nu deze dijken den Ouden Rijn, en bovendien de westelijke leidijk, nog eenen ouderen Rijnstrang zal moeten traverseren, spreekt het van zelve, dat op die punten behoorlijke rijsbedden zullen moeten gelegd worden.

Dan, dewijl bij de werking van den overlaat, de IJssel zeer

veel met water zal bezwaard worden, zal niet uit het oog kunnen verloren worden, om de Lathumsche en Bingerdensche, of Baarbroeksche dijken, die bij het daarstellen van den Lijmerschen overlaat tot 5 el 02 Doesburgsch peil zijn afgeslecht, wederom zoo veel te verhoogen, dat de distrikten boven en beneden den overlaat tegen eene overstroming van het IJsselwater gedekt blijven.

De Lathumsche, Bingerdensche en Baarbroeksche dijken te verhoogen.

En vermits, indien de afsluiting in den Ouden Rijnmond, op de bepaalde hoogte gehouden wierd, het water daardoor instortende, zich tot eene aanmerkelijke hoogte tegen de ooster-leidijken zoude opzetten, en daardoor de Babberichsche dijken in gevaar gebragt worden, terwijl bovendien dit opgestuwde water het riviertje de Wildt zoude opdringen, en de landen, daar langsgelagen, overstroomden, zal het noodzakelijk zijn, dat die oude riviermond, met eenen watervrijen dijk, die geene mindere hoogte dan de Spijsche dijken behoort te hebben, afgesloten worde.

Hoogte des afsluitdijk in den Ouden Rijn.

Belangende de wijze, op welke, in de afwatering van de landen, ter wederzijde van den overlaat gelegen, zal kunnen worden voorzien, en bijzonder, of de uitlozing van het riviertje de Wildt, zoude kunnen in stand gehouden worden; hieromtrent moet de Commissie aanmerken, dat ten aanzien van de afwateringen in de Lijmers geene wezenlijke verandering zal plaats hebben, en de thans bestaande waterlozingen, ook na de uitvoering van den overlaat, op de tegenwoordige wijze zullen kunnen blijven voortduren. Het ambt Lijmers heeft thans twee van elkander verschillende uitwateringen; het bovenste gedeelte ontlast het water, door de Bevermeersche sluis in den Angerschen zomerdijk gelegen, op het Broekhuizer water, hetgeen even boven Doesburg, op den IJssel wordt uitgestort; terwijl het benedengedeelte van dat ambt, door de Lathumsche sluis, op den IJssel uitloost.

Uitwateringen op Bingerden van de Wildt.

De uitwatering van de Lijmers blijft dezelfde.

Daar nu de ontworpen overlaat, in zoo verre die het ambt Lijmers

zoude doorloopen, juist zoude komen op die plaatsen, alwaar de scheiding van de boven- en beneden-waterlozingen gevonden wordt, blijven dezelve volkomen in haar geheel, zonder eenige verandering van belang in den tegenwoordigen stand aantebrengeu; alleen zal het noodig zijn, om langs de bovenzijde van den oostelijken leidijk, langs deszelfs binnenvoet, eene nieuwe wetering, ter lengte van twee duizend ellen, te leggen, en daardoor het boven- en benedengedeelte van de thans bestaande Didamsche wetering, die door het leggen van den gemelden leidijk zal afgesloten worden, wederom te vereenigen; zullende het mede noodzakelijk zijn, om, langs de binnenzijde van den westelijken leidijk, eene togtsloot te graven, om daar langs het water naar de Zwingelsche leigraaf afteleiden.

Nieuwe wetering.

En togtsloot noodzakelijk

Uitlozing van de Wildt.

Ten opzichte van de uitlozing van het riviertje de Wildt, die thans op den Ouden Rijn ontlast, en altoos zal moeten blijven ontlasten, zal behooren gezorgd te worden, dat die ontlasting onverhinderd kan blijven voortduren, waartoe geen ander middel bestaat, dan het stichten van sluizen van voldoende vermogen op den Ouden Rijn, zoo in de oostelijke als westelijke leidijken; waarvan die in de oostelijke leidijken van een paar, naar de zijde des overlaats opengaande, puntdeuren, doch die in de westelijke leidijken, met eene schuif voorzien moeten worden, hetgeen beide nuttig is voorgekomen, ten einde ingevalle het, van de Wildt afkomend water een hooger stand dan het water in den overlaat mogt hebben, alsdan de sluis in de oostelijke leidijken zich van zelve zoude kunnen openen, om het hoogere water in den overlaat te kunnen storten; terwijl in tegendeel de sluis in den westelijken leidijk, zoo lang de overlaat werkt, zal moeten gesloten blijven, om daardoor voortekomen, dat bij die werking zich geen water op het benedengedeelte van den Ouden Rijn kan ontlasten.

Sluizen op den Ouden Rijn, daartoe dienende.

Behalve deze water-ontlastingen komt nog in aanmerking de

waterlozing van den Herwenschen binnenpolder, die thans door de sluizen van Aart en Pannerden, in den Ouden Rijn gelegen, geschiedt, en door het leggen van de leidijken wordt afgesneden; hierin zal dus almede moeten worden voorzien, hetgeen gereedelijk kan geschieden door het leggen van een sluisje in den Ouden Rijn, even boven het huis te Aart, en het graven van eene waterleiding tot in den Ouden Rijn.

Uitwatering van den Herwenschen binnenpolder.

Door een sluisje in den Ouden Rijn, even boven het huis te Aart te leggen, en eene waterleiding naar den Ouden Rijn.

Aan de waterlozing van den Grondsteinschen polder, die door het leggen der leidijken almede afgesneden wordt, zal insgelijks eene nieuwe uitlozing moeten gegeven worden, waartoe niets anders wordt vereischt dan het graven van eene nieuwe leisloot, van de, bij de overlaatkade gelegene sluis, tot in den Ouden Rijn.

Uitwatering van den Grondsteinschen polder.

Door eene leisloot tot in den Ouden Rijn.

En even zoo is het gesteld met de uitwatering van den 's Gravenwaardschen polder; deze geschiedt tegenwoordig door eene, op de Oude Waal uitlozende, sluis, gelegen in de zomerkade van dien polder; dan, vernits daardoor dit uitgestorte water, door het leggen van den westelijken leidijk op den Bijlandschen waard, zal verhinderd worden, om langs de Oude Waal, in het benedenste gedeelte van het Bijlandsche kanaal te ontlasten, zal het noodig zijn, dat een sluisje in gemelden leidijk gelegd worde, ten einde de uitlozing van bovengenoemden polder onverhinderd zoude kunnen geschieden.

Uitwatering van den 's Gravenwaardschen polder.

Sluisje in den leidijk te leggen.

Daar nu door het leggen van de opgenoemde sluizen, de afvoer van water langs de Wildt, alsmede alle de uitwateringen van de respectieve en hier boven opgegevene polders, onverhinderd kunnen geschieden, zoo is hieromtrent, naar het inzien van de Commissie, verder niets in het oog te houden.

Intusschen is in het daarstellen van den overlaat eene bedenking gelegen, die toeschijnt van veel belang te zijn; dezelve bestaat hierin, dat de groote weg van Arnhem naar Wezel, en vervolgens

De overlaat zal de passage van Arnhem naar Wezel stremmen.

naar Duitschland, door den overlaat zal doorgesneden worden, en alzoo, bij werking van denzelfden, de communicatie zal gestremd zijn, en dat ook de gemeenschap langs de Herwensche, Aartsche en Oud Zevenaarsche dijken zal ophouden; welk een en ander, zoo wel voor de correspondentie als voor de ingezetenen, een groot ongerief zal opleveren. Deze zwaarigheid met betrekking tot den grooten weg kan slechts ten deele, en alleen, als de overlaat met eene geringe diepte werkt, gematigd worden, door namelijk dit gedeelte des wegs met eene bestrating te voorzien, even als zulks in den Baardwijkschen overlaat is geschied; dan wanneer de werking met eene groote diepte geschiedt, zal het bezwaarlijk zijn, om de communicatie anders dan met schuiten te behouden, en even hetzelfde zal ook dienen in acht genomen te worden, omtrent den weg van Zevenaar naar Diedam, die in een gelijk geval verkeert.

Bestrating, gelijk die
in den Baardwijkschen,
ook in dezen overlaat
te leggen

Begroting van kosten.

Aangaande eindelijk de kosten, die tot het daarstellen van gemelden overlaat en daarmede verbondene werken zullen vereischt worden; hieromtrent heeft geene juiste begroting kunnen opgemaakt worden, alzoo alle de aanteleggen werken niet zoo zeer tot in de minste bijzonderheden zijn opgenomen, om eene volkomen naauwkeurige begrooting daarop te gronden; evenwel heeft men getracht die zoo na mogelijk globaal optegeven, te welken einde de volgende benaderende begrooting dienen kan, en ingevolge van welke de kosten zullen beloopen eene somma van f 1,161,478.00.

**APPROXIMATIVE BEGROOTING VAN
KOSTEN TOT HET DAARSTELLEN VAN
EEN' OVERLAAT, VAN DEN BOVENRIJN
BIJ DE LOBITSCHES ZANDPLAAT TOT AAN
DE RIVIER DEN IJSSEL, BENEDEN DE
LATHUMSCHE SLUIS.**

Aardewerken.

Tot het onder eene gelijke afdalende helling bewerken van het bedde des overlaats, waarvan de afkomende aarde tot het opmaken van de wederzijdsche leidijken moet gebruikt worden, zullen moeten verwerkt worden na genoeg 1,764,000 kubiek ellen aarde, die men kan berekenen op 28 cents de kubiek el, dus *f* 493,920.00

Voor het verhoogen van de Lathumsche en Bingerdenschche of Baarbroeksche IJsseldijken, van 800 el boven de Lathumsche sluis tot bij Bingerden, zijnde eene lengte van 1,550 el, moeten verwerkt worden 22,000 kubiek el ad 30 cents de kubiek el. - 6,600.00

Voor het afsluiten van den Ouden Rijnmond met eenen watervrijen dijk, dien de hoogte van de Spijksche dijken behoort gegeven te worden, zijn noodig 27,500 kubiek el, ad 30 cents. - 8,250.00

Voor het graven van eene nieuwe waterleiding tot vereeniging van de afgeslotene gedeelten der Didamsche wetering, ter lengte van 2,000 el, zullen moeten worden uitgedolven 72,000 kubieke el, ad 6 cents. - 4,320.00

Transportere *f* 513,090.00

Transport *f* 513,090.00

Voor het graven van eene togtsloot, langs de binnenzijde van den westelijken leidijk, tot afleiding van het water naar de Zwingelsche leigraaf, alsmede voor het graven eener waterleiding van den Aertschen bandijk, tot aan den Ouden Rijn, tot ontlasting van den Herwenschen binnenpolder, gelijk ook tot het graven van eene nieuwe waterleiding over den Grondsteinschen polder, wordt berekend dat zal moeten uitgedolven worden 22,400 kubiek el, ad 6 cents. - 1,344.00

Rijswerken.

Voor het opwerken van een rijs- en grindbedde in de Oude Waal, om daarop de westelijke leidijken aan te leggen, waartoe wordt vereischt één tusschen twee bermen ingesloten rijs- en grindbedde, zullen moeten verwerkt worden 8,160 kubiek el rijswerk, ad 1 guld. 75 cents, is - 14,280.00

Voor het aanvullen met grind tusschen de rijsbermen, moeten worden aangevoerd 20,500 kubiek el grind, ad 30 cents. - 6,150.00

Voor het bestorten aan de buitenzijde der rijsbermen 7,560 kubiek el, ad 25 cents. - 1,890.00

Voor het bewerken van een rijs- en grindbedde in den Ouden Rijn, om daarop den oostelijken leidijk aan te leggen.

2,340 kubiek el rijswerk, ad 1 guld. 75 cents. *f* 4,095.00

 Transportere *f* 4,095.00 *f* 536,754.00

Transport *f* 4,095.00 *f* 536,754.00

9,800 kubiek el grind, zoowel tot aanvulling tusschen de bermen, als ter bestorting van de buitenzijde derzelve, ad 40 cents. - 3,920.00.

	8,015.00
Voor het bewerken van een dito rijs- en grindbedde in den Ouden Rijn, onder den westelijken leidijk. -	8,015.00
Voor het bewerken van een dito rijs- en grindbedde in den Ouden Rijnstrang, onder den westelijken leidijk. -	8,015.00

Sluizen.

Voor eene sluis op den Ouden Rijn in den oostelijken leidijk, tot ontlasting van de Wildt. -	15,000.00
Voor eene dito sluis in den westelijken leidijk, tot hetzelfde einde dienende. -	15,000.00
Voor eene sluis in den Aertschen Rijndijk, tot ontlasting van den hinnenpolder van Herwen. -	6,000.00
Voor eene sluis op de Oude Waal in den westelijken leidijk, tot waterlozing van den 'sGravenwaardschen polder. -	10,000.00.

Bestrating.

Voor het leggen van eene bestrating, met klinkertoppen, in den grooten weg van Arnhem naar Emmenrik, in zoo verre die den overlaat doorsnijdt. -	5,000.00
Voor het leggen van eene dito bestrating in den weg	

Transportere *f* 611,799.00

	Transport <i>f</i> 611,799,00
van Zevenaar naar Didam , in zoo verre deze den overlaat doorsnijdt.....	- 5,000.00.
10 percent voor winst en onvoorziene toevallen.....	- 61,679.00.
	<hr/> <i>f</i> 678,478.00.

Schadevergoedingen.

Voor in bezit te nemen landen tot het daarstellen van den overlaat , waarvan de oppervlakte wordt berekend op zes honderd dertig bunders, ad zeven honderd gulden de bunder..... - 441,000.00.

Voor het amoveren van twee en veertig huizen, waarvan sommige geringe waarde bezitten, door elkander gerekend ad *f* 1000..... - 42.000.00.

 T O T A A L *f* 1,161,478.00.

Vermogen van deze
afleiding berekend.

Ten einde eenigzins te kennen welke hoeveelheid water door dezen overlaat den IJssel zoude worden toegevoerd, heeft de Commissie zich tot de berekening daarvan bediend van de formule, door den heer Kraijenhoff tot hetzelfde einde gebruikt.

Het is waar, dat de empirische coëfficiënt, die in deze formule voorkomt, gelijk de heer Kraijenhoff te regt aanmerkt, voor verschillende rivieren niet dezelfde kan zijn, en het althans te verwachten is, dat dezelve in een regt loopend kanaal geheel verschillend zal bevonden worden van hetgeen men elders in bogtige rivier-
vakken heeft waargenomen; doch het is niettemin der Commissie noodzakelijk toegeschenen eene poging aantewenden, om ten minste

tot op eene zekere hoogte, te bepalen, welke hoeveelheid water den IJssel hierdoor zoude worden toegevoerd.

Het is der Commissie dan gebleken, dat bij het ondersteld verhang, om den waterspiegel van 3 el 767, op eene lengte van 12,400 el en eene watershoogte van 2 el 51 in den overlaat, welke overeenkomt met 6 el 98 aan het Pannerdensche peil, de hoeveelheid van dertien honderd kubiek el in eene secunde zoude worde afgevoerd.

Ten einde van het vermogen dezer afleiding zich eenig denkbeeld te maken, zal het noodig zijn aantemerken, dat het vermogen van het Pannerdensche kanaal, bij 2 el 67 Pannerdensch peil, is 706 kubiek el, welk vermogen bij hoogen rivierstand van 6 el 43 aan hetzelfde peil, opklimt tot 2,000 kubiek el, terwijl eindelijk, wanneer het water tot aan de kruinen der dijken opklimt, hetzelfde 2,824 kubiek el bedraagt.

Vermogen van het Pannerdensche kanaal.

Hieruit blijkt, dat de voorgeslagene afvoering naar den IJssel allezins krachtdadig is, en in staat, om aan de benedenrivieren een groot gedeelte van het water te ontvoeren, waarmede dezelve anderzins waren bezwaard.

Krachtdadigheid dezer afleiding.

De rivierdistrikten in dezen omtrek, zullen allen zich van eene groote hoeveelheid water ontlast vinden, zonder dat de gewone watersverdeeling daardoor wordt verbroken, en zonder dat aan Nederrijn en Lek die onmatige toevoer wordt toegebracht, waarover Brunings, het Comité Centraal van den Waterstaat, en de heer Goudriaan, billijk klagen.

Voordeelen dezer afleiding.

Eindelijk zal door deze afleiding de Lijmersche overlaat, waarvan tot heden weinig voordeel is genoten, en over welken de ingelanden van die streek zich zoo dikwijls hebben beklaagd, geheel kunnen vervallen, terwijl men in deszelfs plaats gesteld zal zien eene regelmatige afleiding, tusschen leidijken bevat, waarvan de gronden tegen billijke schadevergoedingen zouden worden ingenomen, en

De Lijmersche overlaat zal door deze afleiding vervallen.

welker werking mede ontheven zoude zijn van het nadeel, waarover zich de ingezetenen van de Lijmers, aangaande de overstorting van den thans bestaanden overlaat, beklagen.

Den IJssel moet bekwaam gemaakt worden om meer water afvoeren.

De uitvoering van dit ontwerp vooronderstelt te gelijker tijd een tweede, dat namelijk de IJssel tot het afvoeren van eene groo-tere hoeveelheid waters behoorde bekwaam gemaakt te worden. Dat zulks kan en behoorde te geschieden, wordt gestaafd door het overeenstemmend 'gevoelen van beroemde waterbouwkundigen, vooral door dat van Christiaan Brunings, aan wiens denkbeelden, op theorie en praktijk gegrond, de Commissie veel gewigts hecht.

Gevoelen van Brunings, omtrent de verbetering in den afvoer van den IJssel

De IJssel, zegt hij in zijne bekende consideratien, wegens deszelfs groot verval tot in zee, meer dan eenige andere rivier, geschikt, om het hooge winterwater aftevoeren, moet bekwaam gemaakt worden, om naar gelang van deszelfs vermogen, daarin te participeren.

Van den heer Kraijenhoff

Hoezeer de Generaal Kraijenhoff den IJssel geschikt acht, om door eene verandering van deszelfs tegenwoordige gesteldheid, bekwaam gemaakt te worden, om een groot gedeelte van het Rijnwater aftevoeren, is hier boven reeds overvloedig gebleken.

Van den heer Goudriaan

Ook de Inspecteur-Generaal Goudriaan ⁽¹⁾ is van gevoelen, *dat de Geldersche IJssel de geschiktste of eenigste gelegenheid aanbiedt, om den bovenmatigen toevoer des waters van den onverdeel- den Bovenrijn, vóór of bij de intrede op het Nederlandsche grond- gebied, zoo veel mogelijk, langs den kortsten weg, naar zee aftelei- den, en de beneden-rivieren daarvan te ontlasten, als welke door deszelfs groot verval naar zee, vatbaar is, om tot afvoer van eene zeer groote hoeveelheid waters bekwaam gemaakt te worden.* Ook toont de heer Goudriaan indedaad aan, dat zelfs nu, in den

(1) *Verhand. over de afleiding der rivieren, 1816, § 47.*

tegenwoordigen gebrekkigen toestand van den IJssel, deze rivier in 1814, de verbazende hoeveelheid van vijftien malen deszelfs middelbaar vermogen, dat is vijftien maal 160 kubiek el of 2,400 kubiek el ⁽¹⁾ zoude hebben afgevoerd.

Eene omstandigheid, welke, naar het inzien der Commissie, regt geeft om, met gerustheid voor de distrikten, langs den IJssel gelegen, aan deze rivier zulk eenen krachtadigen toevoer te verschaffen.

Daarenboven is door den heer Goudriaan aangetoond, dat voorheen de IJssel eene grootere hoeveelheid heeft afgevoerd dan thans; dat sommigen van deszelfs dijken, in tegenoverstelling van hetgeen elders is gebeurd, verlaagd zijn, en dat derhalve het bekwaam maken van den IJssel tot den afvoer van meerder water, niet anders zijn zoude dan eene herstelling in deszelfs vorigen toestand.

De heer Blanken Jz. ⁽²⁾ beweert, tegen dit overeenstemmend gevoelen van drie beroemde rivierkundigen, waarbij men nog den overledenen Inspecteur W. Beijerinck zoude kunnen voegen, dat men van den Gelderschen IJssel geene hulp van eenig belang zoude te wachten hebben.

De gronden van den heer Blanken, voor dit gevoelen in het midden gebracht, zijn voornamelijk drie in getal:

1°. Meent hij, dat geene afleiding noordwaarts van eenig gevolg kan zijn, uit hoofde van het zuidwaarts trekken der getijden.

2°. Zal de IJssel, even als elke andere rivier, aan ijsverstopping onderhevig zijn en blijven.

3°. Is de benedenmond van den IJssel ondieper en minder dan die van eenige andere rivier tot afvoer des waters geschikt.

De heer Blanken verschilt in dit opzigt van de heeren Brunings, Krajenhoff en Goudriaan.

Gronden van den heer Blanken voor zijn gevoelen.

Afleiding noordwaarts onvoldoende.

Ijsstoppingen in den IJssel.

De benedenmond van den IJssel ondiep.

⁽¹⁾ Goudriaan *Verhandeling over de afleiding*, § 10 p. 15.

⁽²⁾ *Memorie wegens den staat der rivieren 1823*, p. 114 en 148.

Wederlegging van deze gronden

Behalve dat deze bewijsredenen meer tegen het plan van den Generaal Kraijenhoff in het bijzonder, dan tegen alle verbeteringen van den IJssel gerigt schijnen, komen zij der Commissie voor van geene zeer groote kracht te zijn. Want, hoe ondiep men ook den benedenmond des IJssels stellen mag, altoos zal het waar blijven, dat er van den bovenmond tot beneden een verval bestaat van 9 el 6, (1), en waar zulk een verval plaats heeft, daar kan men ook, in allen gevalle, eene krachtige afleiding des waters daarstellen. Het is waar, de IJssel kan, even als elke andere rivier, door ijs verstoppt raken, doch even daarom heeft men gepoogd, in den voorslag tot verbetering van den IJssel zulke middelen aantewenden, waardoor de verstopping van het bedde des IJssels door ijs, zoo veel mogelijk wordt voorgekomen.

De IJssel op verschillende wijze voor verbetering vatbaar.

Men zoude, op verschillende wijzen, den IJssel tot het bedoelde oogmerk kunnen in staat stellen, die welligt allen even zeer zouden kunnen voldoen.

Ontwerp van verbetering van den IJssel, door de Commissie beraamd.

De Commissie heeft echter gemeend een plan te moeten ontwerpen, hetwelk, volgens haar inzien, aan dit einde zoude beantwoorden, zonder groote kosten of nadeelen daartestellen. Zij erkent in dit opzigt veel verplicht te zijn aan de bereidwilligheid, ijver en kunde van den Hoofd-Ingenieur van den Waterstaat Frederik Beijerinck. Zij heeft zich ook in dit werk, bij vergelijking, kunnen overtuigen van het nut en de noodzakelijkheid van goede rivierkaarten, als zijnde de IJssel de eenige rivier, waarvan eene volledige kaart op eene genoegzame groote schaal van $\frac{1}{5236}$ voorhanden is.

Verplichting der Commissie aan den ijver van den Hoofd-Ingenieur F. Beijerinck.

De IJssel de eenige rivier van Nederland, waarvan eene kaart voorhanden is

De Commissie vermeent derhalve, te dezen het volgende te moeten voorstellen:

(1) Kraijenhoff, *hydrogr. waarnem.*, p. 177.

1°. De voorheen en sedert jaren bevolene opruimingen langs den IJssel, voor zoo verre dezelve tot nog toe niet zijn ten uitvoer gebragt, zullen ten spoedigste moeten worden daargesteld, opdat aan den afvoer van water en ijs, zoo weinig belemmering als immer geschieden kan, worde toegebragt; en dat voorts in het vervolg, door jaarlijksche inspectien van de Ingenieurs van den Waterstaat, behoort gemaakt te worden, dat de opruimingen, in den jare 1809 en vervolgens gedaan, of ten minste bevolen, van boomen, struiken en heggen op de buitenlanden langs den IJssel, in dien staat, zoo als dezelve destijds zijn gebragt, worden gehouden; en dat op de opgeruimde buitenlanden geene nieuwe bepoting met boomen, heggen of anderzins ondernomen worde, ten einde den vrijen afvoer van het rivierwater, over die landen, geene nieuwe hindernissen in den weg te stellen.

Opruimingen langs den IJssel, voorheen wel bevolen, maar niet uitgevoerd, moeten geschieden.

En de toestand derzelve jaarlijks geïnspecteerd.

Ook dient er zorg gedragen te worden, dat deze opruimingen geschieden op die landen, waarvan de bruikers of eigenaars, sedert 1809, weigerachtig of nalatig zijn gebleven, om aan de, te dier tijd bevolene, maatregelen te voldoen, en bijzonder op zekere landen, gelegen op den linker IJssel-oever, bij de Haviker en Bijmerwaarden.

2°. De weg van Ellekom naar Doesburg, zal niet lager behoeven afgeslecht te worden, dan reeds in vroegere jaren heeft plaats gehad, doch dezelve moet, op de thans bestaande hoogte van 0 el 3 boven den rug der velden, behouden worden.

Hoogte, waarop de weg van Ellekom naar Doesburg, moet gehouden worden.

3°. De oude riviersprank van den IJssel, tusschen Doesburg en Dieren, *den Hank* genoemd, en welke sedert 1799 gesloten is, zal wederom dienen geopend te worden, gelijk dezelve vóór 1799 is geopend geweest. Deze sprank toch leverde, wegens den kortsten weg en aanzienlijke ruimte, voorheen een allezins voldoende kanaal van afleiding op, als zijnde hetzelfde in staat, om eene

De Hank moet geopend worden.

grootte hoeveelheid water te verzwelgen. Waarschijnlijk heeft, na de vernieling van de brug, welke in 1799 geheel weggespoeld is, de regering van Doesburg, ter besparing van kosten, dezelve door eenen aarden dam, door den Hank gelegd, doen vervangen.

Brug over den Hank
hersteld.

4°. Deze *Hank* zal, ter wijdde van 48 el, moeten geopend worden, en tot herstelling van de gemeenschap tusschen de Veluwe en het graafschap Zutphen, eene brug over dezelve worden gelegd, waarvan eene teekening, door den Hoofd-Ingenieur F. Beijerinck ontworpen, op de kaart hierbij onder 1^a. A gevoegd, is overgebracht.

Gemelde brug zal het gevoegelijkste te maken zijn, met steenen landhoofden, en twee steenen tusschen-penanten, op heiwerk gefondeerd, en met ruime sterke stortebedden voorzien, waarvan de vloer moet worden gelegd ter hoogte van nul aan het Doesburgsche peil. Over deze hoofden en penanten, geslagen op de hoogte van 6 el 90 aan hetzelfde peil, eene vaste brug van zwaar hout, bestaande uit eiken leggers of balken, en eene dubbele bevloering, met verder toebehooren.

Overlaat van den Hoog-
lurenschen dijk.

5°. Zal er een overlaat, tusschen twee leidijken besloten, dienen gemaakt te worden, loopende van den Hooglurenschen dijk tot even boven Bronkhorst, in de rigting, zoo als op de kaart 1^a. A, is aangewezen.

De wijdde van dezen overlaat wordt gesteld op 600 el, aftegraven of te verlagen op 3 el 2 Doesburgsch peil. De leidijken zouden gelijk, of iets hooger dan de polderdijken, tot genoegzame zwaarte dienen opgetrokken te worden, waartoe de afgraving der gronden de noodige specie zal opleveren. De waterpassing van het terrein, heeft de uitvoerbaarheid van dit plan doen zien. De binnenlanden zijn vlak, de bovengrond kleiachtig, en derhalve tot dit oogmerk niet ongeschikt.

6°. Er zal al wederom een overlaat, tusschen twee leidijken besloten, dienen gemaakt te worden over het terrein van den korten oever over Brummen, tusschen de bogt van boven Halfvasten, en rooijende benedenwaarts omtrent op den toren van Zutphen, in de rigting, zoo als almede op de kaart l^a. A, is aangewezen. Die overlaat zal in het terrein, ter zelfder breedte als de voorgaande en op hetzelfde peil van 3 el 2 Doesburgsch peil, moeten gezonken worden. Even als hier boven reeds is gezegd, zouden uit de leidijken de uitgegravene specie moeten worden opgeworpen. De groote omweg, dien het water hier anders moet afleggen, zal door deze beide overlaten veel verkort worden, en het zetten van ijssdammen merkelyk worden verhinderd. De grond schijnt ook geenszins ongeschikt tot deze bedoeling te zijn.

Overlaat van den korten oever, over Brummen.

7°. De thans bestaande hooge veerdammen te Zutphen, zullen tot maaivelds hoogte dienen geslecht, en in derzelver plaats, tot behoud der passagie, de bestaande brug met nog 80 el à 90 el verlengd moeten worden, en in verband met dezelve, met opzigt tot breedte en hoogte moeten worden gebragt. Dezelve zal kunnen bestaan uit twee gemetselde landhoofden, met jukken van zwaar paal- en balkwerk, alles van eiken hout, elk der jukken aan den bovenkant belegd met een ijsbreker; voorts leuningën, die naar willekeur kunnen worden weggenomen, alles volgens de tekening, almede door den Hoofd-Ingénieur F. Beijerinck ontworpen, en op de kaart van den IJssel, geteekend met de letter A, overgebragt.

Hooge veerdammen te Zutphen, tot maaivelds hoogte te slechten, en de brug verlengd.

8°. De Kanonsdijk zal dienen verlaagd te worden tot het Zutphensch peil van 5 el 65, gelijk reeds te voren, bij besluit van Koning Lodewijk, van den 18den van Hooimaand 1809, en daarop gevolgd besluit van den Minister van Binnenlandsche Zaken, van den 24sten derzelve maand, reeds was bepaald, en dezelve zal steeds op dit peil moeten gehouden worden.

De Kanonsdijk te verlagen.

De Gorzelsche waard
ongeschikt voor een over-
laat.

De Gorzelsche waard is der Commissie niet voorgekomen geschikt te zijn, om tot een' overlaat te worden ingerigt. Dezelve toch ligt op de aanmerkelijke hoogte van 6 el à 8 el, aan het peil te Deventer, zoo dat eene genoegzame diepe overlaat door die landen niet wel zoude te bewerken zijn, ook niet om dat van dezelve verzandingen zouden te vreezen zijn, welke zich lager in het bedde van den IJssel zouden nederzetten. Daar en boven is de lage landstreek daaromtrent uitgestrekt genoeg voor de vereischte water-ontlasting, zoodat een overlaat aldáár minder noodig mag geacht worden.

De Rijswaard aan den
Steenoven boven Deven-
ter wegnemen.

9°. De rijswaard, gelegen aan den steenoven boven Deventer, waarvan de opruiming, naar allen schijn, reeds vroeger bevolen, doch niet is volbragt, zal, zonder verder uitstel, dienen te worden weggenomen.

De Epsewaard tot een
overlaat min geschikt.

De Epsewaard, boven Deventer, schijnt niet geschikt, om over denzelfden een' overlaat aanteleggen, ten einde het water, langs eenen korteren weg, naar den overlaat van den Snippelingsdijk te brengen. Bij waterpassing en onderzoek is deze waard te hoog bevonden, om over dezelve met goed gevolg, een' overlaat daartestellen, als zijnde nagenoeg op 7 el Deventersch peil gelegen. Daarenboven, dewijl de stads weide op 5 el 07 ligt en 0 el 65 beneden het peil van den Snippeling, in eene uitgestrektheid van 1000 el, langs de rivier, zoo komt het der Commissie voor, dat het veld, over hetwelk het water naar den Snippeling kan toeschieten, eene genoegzame ruimte oplevert, en derhalve verdere ontgravingen daar ter plaatse, als min noodzakelijk te beschouwen zijn.

Opruiming van den
Worp.

10°. De linker oever van den IJssel, bij Deventer, door beplanting op den Worp, in allerlei rigtingen zeer belemmerend zijnde voor den afvoer van water, zoo oordeelt de Commissie, dat niet alleen de geheele beplanting van den Worp moet worden opgeruimd, maar ook dat de streek rijshout, langs het boord der rivier, te gelijker

tijd moet worden uitgerooid, terwijl het niet minder nuttig toeschijnt, dat de kade aan de zuidzijde van den straatweg, tusschen de herberg de Dood en den IJssel, die in de laatste jaren veel is verhoogd, en door derzelve ligging dwarsstrooms, eene aanmerkelijke opstuwing van water veroorzaakt, worde geslecht, en tot op de hoogte van den straatweg verlaagd.

Kade tusschen den Dood en den IJssel afgeslecht.

De slooping der tuinen en tuinhuizen op den Worp wordt echter voor minder noodzakelijk gehouden, omdat dezelve meest op de hoogste gedeelten van het terrein gelegen zijn, doch desniettemin zal nauwkeurig behooren te worden acht gegeven, dat tusschen die tuinen en den bandijk, geene nieuwe beletselen noch beplantingen worden daargesteld of aangelegd.

De tuinen op den Worp behoeven niet weggeruimd.

11°. Er zal een overlaat ter wijdte als boven van 600 el moeten worden aangelegd, door het terrein van Fortmond, boven Wijhe, in voege als alwederom op de kaart l^a. A aangewezen is. Hierdoor wordt eene aanmerkelijke bogt afgesneden, en een spoediger en ruimer doortogt voor water en ijs geopend. Ten einde dit voordeel te verkrijgen, zoude de tegenwoordige dijk moeten worden afgeslecht, en daarentegen een andere, tot genoegzame hoogte, worden aangelegd op de plaats, alwaar thans de postweg ligt van Deventer naar Zwolle.

Overlaat van Fortmond

De geheele oude dijk langs den Hank zoude moeten worden weggenomen, ten einde des te meer ruimte en afschot aan het water te geven, en de breedte van 600 el te kunnen verkrijgen, terwijl de specie, daarvan komende, zoude kunnen dienen om achterwaarts op de, in de kaart l^a. B aangewezen, plaats, een nieuwen dijk optewerpen, waardoor de overige landen van Fortmond buiten den overlaat zullen worden gebracht.

Het terrein in dezen overlaat, is vrij geschikt tot ruimen afvoer van water. De vergraving van landen zoude niet zeer kost-

baar zijn, en het binnenland ontheven van den last der door-
kwalling van twee aanzienlijke kolken, terwijl de buitengedijkte
bouwlanden in uiterwaarden zouden veranderd worden. Alleen
eenige bouwmans-woningen zouden moeten worden geamoveerd. De
afslechting in den overlaat behoorde te geschieden tot een zeker
peil, waartoe de rug der buitenlanden boven, en de hoogte der
zomerkade beneden, tot grondslag of regelmaat strekken kan.

Overlaat bij het Zalker-
bosch.

12°. Er zal een overlaat, tusschen het dorp Zalk en het Zalker-
bosch, dienen gemaakt te worden in de rigting, op de kaart I^a. B
aangeduid, aangelegd op eene breedte van 400 el, en het terrein
afgeslecht tot op 3 el 2 beneden de kruin van den dijk.

Ten einde zoo veel mogelijk ruimte te verkrijgen, hetgeen op dit
terrein, door de hooge ligging van het Zalkerbosch, moeilijk zal
zijn, zoude de puntig uitstekende dijk bij het Zalker veerhuis, ach-
terwaarts moeten verlegd, en het veerhoofd afgerond worden,
ten einde alzoo aan den bovenmond des overlaats eene meer schep-
pende rigting te geven.

En naardien men op dit terrein de gewenschte breedte niet
gemakkelijk zoude kunnen verkrijgen, is het raadzaam voorgekomen,
den overlaat zoo veel dieper uittegraven, opdat, in allen gevalle
een genoegzaam profiel van doorstrooming worde verkregen.

Overlaat bij Kampen.

13°. Ten laatste zal bij Kampen, en wel boven dezelve stad,
een overlaat dienen te worden aangelegd, gelijk op de kaart I^a. B
wordt aangewezen. De bovenmond van dezen overlaat te leggen
aan den Slaperdijk, even bezuiden de molens aan den linker IJssel-
oever, en strekkende voorts tusschen twee leidijken, ter breedte
van bijna 400 el, tot aan den Zwartendijk.

De beide leidijken, bij het ontvangbed des overlaats, moeten met
eene ronde toog, aan den buitendijk van den onderdijkschen polder
worden aangesloten, om daardoor den bovenmond meer scheppend

te maken, en om de beide molens aan den regter leidijk, die anderszins welligt door het ijs schade zouden kunnen bekomen, daartegen te beveiligen.

Voorts van daar langs de Geldersche sluis en Kamper-Nijstad tot aan de Zuiderzee, terwijl de regter leidijk van den zwarten dijk af aan, door de Dronther en een ander in 1804 bedijkt poldertje, zich wijder zoude uitspreiden, ten einde aan den benedenmond eene grootere ruimte te geven. De afgraving in den bovenmond van dezen overlaat zal moeten geschieden tot op de hoogte van het daarvoor gelegen buitenland.

Eindelijk, bij de uitvoering van deze of eenige andere werken, die men tot verbetering van den IJssel zoude willen daarstellen, zal het vooral noodig zijn, door jaarlijksche inspectien door van het Gouvernement alleen afhingende hoofdbeambten van den waterstaat, te zorgen, dat de bevolene opruiming en overlaten worden in staat gehouden, en dat verder op deze buitenlanden, geene nieuwe bepotingen of beplantingen van boomen, heggen, struiken enz. worden ondernomen, ten einde aan den vrijen afvoer van het rivierwater door den IJssel, geene nieuwe hindernissen in den weg te stellen.

Jaarlijksche inspectien van den IJssel voorgelagen.

Uit hetgeen de Commissie. aangaande de door haar voorgeslagene verbeteringen van den IJssel, heeft voorgedragen, zal blijken, dat het oogmerk geweest is, eene schets te geven van de middelen, waardoor de IJssel zoude kunnen bekwaam gemaakt worden, om eene grootere hoeveelheid water aftevoeren, zonder dat daardoor, of aan deszelfs bandijken of aan het tegenwoordige bedde, eenige merkelijke veranderingen worden toegebracht. Men heeft gepoogd zoodanige middelen te kiezen, waardoor het water, door de afleiding uit de Oude Waal aangebragt, zoude kunnen worden afgevoerd, zonder dat men zich genoodzaakt vindt, om bogten van de

Oogpunt, waaruit dit ontwerp van verbetering van den IJssel moet beschouwd worden.

eigenlijke stroombaan van den IJssel aftesnijden , hetgeen des zomers eene stremming van de scheepvaart zoude hebben veroorzaakt. Men heeft ook gepoogd aan de steden langs den IJssel, zoo weinig ongerief, als eenigzins geschieden kon, toetebrenge. De overlaat achter Kampen om is voorgesteld, alleenlijk ten einde niet genoodzaakt te zijn, om de rivier voor de stad te verwijden, waardoor, behalve andere ongelegenheden, waarschijnlijk de opoffering van een gedeelte van het dorp IJsselmonde zoude gevorderd worden zijn.

Het doet der Commissie leed, dat zij zich verplicht heeft gevonden, de wegruiming der beplanting van den Worp bij Deventer voorteslaan. Doch hierbij is het noodig te herinneren, dat het bestaan dezer beplantingen, voor de wallen en onder het bereik eener vesting, altoos uit derzelve aard wisselvallig blijft, en dat derzelve daarstelling alleen op de voorwaarde is toegelaten, dat dezelve, op de eerste aanmaning van het Departement van Oorlog of de militaire genie, zouden moeten worden weggenomen.

Eindelijk besluit de Commissie, hetgeen zij wegens de verbeteringen op den IJssel had voortedragen, met mededeeling eener approximative begrooting der kosten, welke daartoe zouden vereischt worden, bedragende te zamen de somma van **f 1,400,433.00.**

Begrooting van kosten
tot de verbetering van
den IJssel vereischt.

APPROXIMATIVE BEGROOTING DER,
OP DEN GELDERSCHEN IJSSEL TE MAKEN,
OPRUIMINGEN EN OVERLATEN.

Art. 1.

Situatie boven Doesburg.

Het opruimen der houtgewassen langs den linker
oever van het erf van Alfes. f 600.00

Art. 2.

Situatie tegen over Doesburg.

Doorlaatbrug in den Ellekomschen dijk over den
Hank.

Deze brug wordt op 48 el bepaald, tusschen twee
gemetselde landhoofden, rustende, behalve deze, op
twee gemetselde middelpenanten, voorzien met eene
houten en steenen bevloering en stortebedde, op de
peilshoogte 0, hebbende eenen dubbelen vloer van
eiken en dennen planken, tot de hoogte van 6 el 90
Doesburgsch peil, breedte vijf ellen, op vijf eiken
balken, ondersteund door karbeelen, en bezet met
dito leuningen, volgens de teekening. - 16,000.00

Transportere f 46,600.00

(150)

Transport *f* 46,600.00

Art. 3.

Situatie beneden Doesburg.

Twee leidijken, beginnende aan den Hooglurensche
en aansluitende aan den Emmerdijk, elk lang 3000 el,
te zamen wegens arbeidsloon..... - 12,760.00
Grondonteigening van 180 bunders, ad *f* 1,200.... - 216,000.00

Art. 4.

Situatie bij Brummen boven Zutphen.

Twee leidijken over de landen van Kortenoever,
beginnende van Halfvasten, en raaijende op den
grooten kerktoren van Zutphen, aan arbeidsloon.... - 15,102.00
Verlaging van het terrein, te verwerken 1,224,060
kubieke ellen specie, ad 10 cents.....,.... - 122,400.00
Onteigening van honderd acht en vijftig bunders
bouw- en weiland, ad *f* 1,200.....,.... - 189,600.00

Art. 5.

Situatie bij Zutphen.

Het opruimen van den Veerdam, aan de linkerzijde

Transportere *f* 602,462.00

	Transport f	602,462.00
van den IJssel, van den dijk tot aan de paalbrug of het steenen bruggehoofd. -		600.00
Het maken van eene vaste brug, lang 80 ellen, voorzien met twee gemetselde hoofden, rustende op 15 jukken, bevloerd met een eiken en peppelen vloer, breed vijf ellen, bezet met losse leuningen, en elk juk gedekt door een zwaren ijsbreker, zoo- danig zamengesteld als in de teekening te zien is. . . . -		14,000.00

Art. 6.

Situatie van den Kanonsdijk.

Het verlagen van den Kanonsdijk tot het peil 5 el 65 over de volle lengte, vereischt aan arbeidsloonen. -	2,800.00
--	----------

Art. 7.

Situatie boven Deventer.

Amotie van den Rijswaard, groot 843 bunders, ad f 250 -	2,100.00
--	----------

Art. 8.

Situatie bij Deventer.

Aankoop van terrein, tegen over de stad, langs

Transportere f 621,962.00

	Transport <i>f</i>	621,962.00
den IJssel, bevattende eenige bouw- en weilanden, boven, en het bosch beneden den veerweg, tusschen den IJssel en de tuinen, hebbende de grootte van 112 bunders, ad <i>f</i> 1,500 per bunder..... -		168,000.00
De afplating van dat terrein kan gerekend worden, tegen de waarde der daarop wassende voorwerpen.		

Art. 9.

Situatie tusschen Olst en Wijhe bij Fortmond.

Het aanleggen van den dijk langs den postweg..... -	38,438.00
Aankoop van terrein, 86 bunders, ad <i>f</i> 700..... -	60,200.00
Amotie van den ouden dijk, lang 1,200 ellen..... -	9,629.00
Aanleg van den dijk D E..... -	6,516.00
Bouwmans-woningen met schuur en bergen..... -	9,000.00
Eene uitwaterende sluis bij E..... -	1,500.00

Art. 10.

Situatie bij Zalk.

Het verleggen van den dijk naar de, op de kaart geteekende linie..... -	4,000.00
Het afslechten van den ouden dijk en de hooge rug bij de rivier..... -	3,000.00
Het veerhuis te verplaatsen met het aanleggen van een veerhoofd..... -	4,500.00

Transportere *f* 926,745.00

Transport *f* 926,745.00

Art. 11.

Situatie boven Kampen.

Grondonteigeningen voor 181 bunders weiland, ad <i>f</i> 800 per bunder..... -	144,800.00
Vijf bouwman's-woningen..... -	15,000.00
De aanleg van de dijken IK en KL..... -	45,504.00
Het uitbaggeren van den derriegrond in de strek- king IKLM..... -	5,000.00
De aanleg van den dijk BC..... -	95,904.00
Uitbaggeren van de derrie in de strekking BC.... -	17,280.00
Het leggen van den dijk CG..... -	140,000.00
Het verzwaren van den dijk GH..... -	8,000.00
Het graven der watering PQ..... -	1,400.00
Het slechten der dijken AI, BK, CM, RG en CD, gerekend tegen de waarde van den benoodigden grond voor de nieuwe bedijking, en dus hier in rekening..... <i>Nihil.</i>	
Het maken der keistraat AI, uit de steenen, komende van den dijk BK, overvloedig toereikende zijnde, komt alleen in aanmerking het werkloon..... -	800.00

TOTAAL *f* 1,400,433.00

Even gelijk de Commissie getracht heeft om aan den IJssel zulke verbeteringen toetebrengen, welke denzelve in staat zouden stellen, om meer water dan thans geschieden kan, afteleiden, en dus

Overlaat bij Weurt
door het Maaswaalsche,
van de Weel naar de
Maas.

Deze overlaat is bij het Comité Centraal sterk in aanmerking gekomen.

en Nederrijn en Lek te ontlasten; even zoo heeft zij de mogelijkheid en oorbaarheid onderzocht, om ook aan de Waal dezelfde ontlasting te verschaffen, door aan de hooge wateren van die rivier, door het Maaswaalsche naar de Maas, en welligt verder door Noordbrabant, eene afleiding te bezorgen. Dit ontwerp van afleiding van de Waal naar de Maas, had in 1809, bij het Comité Centraal van den Waterstaat, veel bijval gevonden. Men had niet alleen het terrein, waarop de daartoe strekkende overlaat zoude gelegd worden, opgenomen, maar zelfs waren de bestekken tot het daarstellen van denzelven opgemaakt geworden door den toenmaligen landmeter bij de rivieren, tegenwoordigen Hoofd-Ingenieur van den Waterstaat, Frederik Beijerinck, voorts onderzocht door de Inspecteurs A. Blanken Jr. en van Delen, en goedgekeurd door het Comité Centraal.

Redenen welke op een overlaat door 't Maaswaalsche hebben bedacht doen zijn

Wanneer men den toestand van de Waal omtrent Nijmegen in aanmerking neemt, vallen de oorzaken, waarom men op die plaats vooral een' overlaat heeft noodig geoordeeld, van zelve in het oog.

Overstroming van de oei door den Duffelt.

De Ooipolder boven Nijmegen wordt door doorbraken in de Duffelsche Rijndijken, op den linker oever der rivier, buiten het grondgebied des Rijks, dikwijls zwaar overstroomd. Het water dezer dijkbreuken stort zich over de Ooische dijken van binnen naar buiten, op de Waal, en veroorzaakt een' zeer spoedigen en onmatigen toevoer naar die rivier, waardoor niet zelden de benedenwaarts gelegene landen, in ongeloofelijken korten tijd, in gevaar gebracht worden van derzelver dijken te zien overstorten of bezwijken. Het was om dezen overmatigen en hoogstschadelijken toevoer naar de Waal afteleiden, dat men zelfs een oogenblik het denkbeeld had geopperd, om den Hoenderberg bij Nijmegen doortegraven. doch welk middel financieel onmogelijk werd gerekend.

En onmatige toevoer daardoor op de Waal.

Doorgraving van den Hoenderberg in aanmerking gekomen.

Een overlaat door het Maaswaalsche moest dan deze overmaat van

water van de Waal afvoeren, naar de Maas overbrengen, en dus aan de Waal rivier-verligting bezorgen.

De Commissie erkent, dat dit denkbeeld al ras zeer aannemelijk zoude moeten voorkomen, indien er geene zwaarigheden bestonden, welke ruim opwegen de voordeelen, die men zich van dit plan zoude kunnen beloven.

De rigting en strekking van dezen overlaat, door het Maaswaalsche ontworpen, wordt vertoond op de kaart LC.

De Commissie heeft het ontwerp, in der tijd door den Hoofd-Ingenieur Beijerinck opgemaakt, met aandacht overwogen, en door beschouwing der plaats, alwaar het zoude worden uitgevoerd, getracht het in alle bijzonderheden nategaan. Hetzelve komt hoofdzakelijk hierop neder: dat het water van de Waal, bij hoogen rivierstand, door eenen, tusschen leidijken beperkten, overlaat, naar de Maas zoude moeten worden afgeleid; dat de bovenmond van dien overlaat zoude gebragt worden in den zuider Waaldijk, even beneden Weurt, en deszelfs benedenmond in den Noorder Maasdijk bij Appeltern, om zich aldaar in de Maas te ontlasten.

De juiste plaats voor den bovenmond des overlaats aldus bepaald wordende, tusschen het huis te Weurt en de Beuningsche zoogenaamde straat, zoude de westelijke leidijk, bestemd tot dekking van het benedenste gedeelte van het Rijk van Nijmegen en het Maaswaalsche, aanvangen bij den Zuiderwaal-bandijk, bij de Beuningsche binnenstraat, en dezelve van daar gerigt worden op de smalle Reek, en wijders den zuidwal van de oude wetering volgen, tot omtrent 700 el beneden het Winssemsche schutbaken, van daar op de hooge gronden van het dorp Borgharen, verder zich bovenwaarts om dat dorp zwaaijen tot aan de nieuwe wetering, omtrent 700 el ten westen van de tolbrug, en eindelijk van daar den zuidwal van die wetering volgen, tot aan den noorder Maasdijk bij de Appelternsche sluis.

Het denkbeeld van een overlaat in het Maaswaalsche schijnt aannemelijk.

Schets van het ontwerp.

De hoogte van dien dijk was bepaald, zoo wel aan de Waal als aan de Maas, tot dezelfde hoogte als de wederzijdsche bandijken, en voorts in dier voege, dat de kruin, onder eene regte lijn, van den eenen dijk tot den anderen, zoude afdalen; de kruinsbreedte werd gesteld 3 el 14, de buitendocering op driemaal, en de binnendocering op tweemaal de hoogte.

Voorts zoude de oostelijke leidijk, welke dienen moest tot dekking van de bovenwaarts gelegene landen onder Hees en Neerbesch, aanvangen aan den zuider Waaldijk, 1130 el boven het punt van aansluiting des westelijken leidijks, en voorts gerigt, ten westen langs het huis te Weurt, tot aan de binnenstraat, langs de Wadenooische bosschen; verder die straat volgen, tot aan den dwarsweg, nabij de Schaapswetering, welke dwarsweg werd gevolgd tot aan de Neerbossche straat, door welke vervolgens de leidijk zoude gelegd en aan den Teersdijk aangesloten worden. Van dezen leidijk zoude de hoogte bepaald worden, even gelijk als omtrent den westelijken is voorgeslagen; de kruinsbreedte 5 el, de docering, naar de zijde van den overlaat, tot op tweemaal, en aan de oostzijde, tot op een en een halfmaal de hoogte.

In den bovenmond van dezen overlaat zoude eene overlaatskade worden gelegd, bovenwaarts aan den bandijk, en benedenwaarts aan den westelijken leidijk aangesloten. De rigting van deze overlaatskade zoude zijn gebogen, binnenwaarts om den kolk, in 1795 gescheurd, de hoogte 5 el 65 aan de peilschaal te Nijmegen, de gedaante driehoekig, docerende, aan de buitenzijde als drie, en aan de binnenzijde als twintig op één.

Voorts moest de thans bestaande bandijk, tusschen de beide leidijken, dat is: ter lengte van 1130 el, tot op 5 el 65 Nijmeegsch peil worden verlaagd, en met eene binnendocering van acht op één worden voorzien. Bij de verlaging, zoude worden in acht genomen,

om aan de binnenzijde eene keerkade te behouden, hoog volgens de bovengemelde peilschaal 6 el 9, breed op de kruin 1 el, en in den aanleg 1 el 60, ten einde tot eene zomersluiting te kunnen dienen.

Tot ontlasting van het, te Weurt ingestorte en langs de leidijken afgevoerd wordende, water op de Maas, werd, in den noorder Maasdijk bij Appeltern, voorgeslagen eene toogswijze over de binnen gronden loopende overlaatskade, lang 1,242 el, waarvan het beneden-einde zoude aansluiten aan den hoek des dijks, 525 el boven de Appelternsche sluis.

Deze overlaatskade zoude de hoogte hebben van 4 el Graafsch peil, en bewerkt worden met eene docering aan de binnenzijde van twaalf, en de buitenzijde van twintig op één.

Vervolgens zoude de Maasdijk tusschen Appeltern en Batenburg, in zoo verre die tegen de overlaatskade zich uitstrekt, en dus ter lengte van 1225 el, worden afgeslecht, en verlaagd tot op het even-gemelde peil van 4 el, met eene kruinsbreedte van 7 el 50 en weder-zijdsche doceringen van twaalf op één.

Op dezen af te slechten dijk, zoude tot zomersluiting eene kade behouden worden, hoog 1 el 25, op de kruin breed 1 el, en in den aanleg 1 el 60.

Overigens zoude de Maasbandijken, boven en beneden den benedenmond van dezen overlaat, over eene genoegzame lengte moeten worden verhoogd, ten einde de landen, tegen de Maaswateren, die somtijds, bij het instorten van het overlaatswater in de Maas, buitengewoon zouden kunnen oprijzen, te dekken. Voorts zoude er eene nieuwe uitwateringssluis in den bandijk bij Appeltern gelegd, en de thans bestaande Appelternsche sluis moeten worden veranderd; wijders nog twee duikersluizen in de leidijken worden gelegd, van welk een en ander de bestekken, door den meergemelden Hoofdingenieur Frederik Beijerinck, opgemaakt en voorhanden zijn.

Oordeel der Commissie
over dit ontwerp.

Er is behoorlijk voor de
uitwateringen gezorgd.

Geene andere rigting
kon aan den overlaat ge-
geven worden.

Het terrein voor een
overlaat geschikt.

Verval van Weurt naar
Appeltern.

Verskil van waters-
hoogte van Maas en
Waal.

In de rigting der lei-
dijken oordeelt de Com-
missie eenige veranderin-
gen noodig.

Opgave dier verande-
ring in den westelijken
leidijk.

Het is der Commissie voorgekomen, dat bij het maken van dit ontwerp allezins op eene gepaste wijze is gezorgd, dat door de leidijken geene weteringen of andere water-afvoerende kanalen worden doorgesneden, maar dat het van boven afkomend water eenen vrijen afloop naar de sluizen blijft behouden, behalve alleen op twee punten in de nieuwe wetering, doch waarin door het aanleggen van duikersluizen kan worden te gemoet gekomen.

Bovendien kon ook aan den overlaat geene andere rigting dan de voorgedragene gegeven worden, alzoo de hoogten van Borgharen en Hernen als van zelve aanwijzen, dat eene waters-afleiding alleen tusschen deze beide punten gevoegelijk kan gezocht worden.

Het terrein is voor het daarstellen van eenen overlaat gunstig, en uit de waterpassingen van meergemelden Hoofd-Ingenieur blijkt, dat de gronden van Weurt naar Appeltern omtrent 3 el afdalen, terwijl tusschen den stand van de oppervlakte van Waal en Maas, bij eene peilhoogte van 3 el 36 aan de peilschaal te Nijmegen, en van 1 el 50 aan die te Grave, zijnde omtrent 0 el 50 a 1 el boven de gemiddelde waterhoogten op de beide rivieren, een verschil van 3 el 75 waargenomen is.

Dan ten aanzien van de rigting der leidijken, is de Commissie van gevoelen, dat eenige veranderingen in het plan van den Hoofd-Ingenieur Beijerinck zouden moeten gemaakt worden.

De rigting van den westelijken leidijk zoude dan aldus moeten bepaald worden, dat dezelve zoude aanvangen aan den Zuiderwaalbandijk, circa 150 el boven de Beuningsche binnenstraat, en van daar in een rechte lijn, ter lengte van nagenoeg 3000 el, gerigt worden, op een punt van de oude wetering, gelegen 300 el ten zuid-oosten van den binnenweg, schietende op de eerste bogt van die wetering, en van dit punt met een rondachtig beloop zwaaijende, en aansluitende aan den zuiderwal van gemelde wetering. Van daar, dien

wal volgen, tot nagenoeg 600 el beneden het Winssemsche schutlaken; van daar op de hooge gronden van het dorp Borgharen, en zich bovenwaarts om dat dorp zwaaijende, verder doorgetrokken tot aan den zuiderwal van de nieuwe wetering, circa 1700 el beneden de tolbrug, en eindelijk van daar de zuiderwal van die wetering volgen, tot aan den noorder Maasdijk bij de Appelternsche sluis.

Voorts moet de Commissie ten aanzien van den, door den heer Beijerinck voorgelagen, oostelijke leidijk aanmerken, dat, ofschoon het, door den overlaat bij Weurt instortende, water, wel tegen de hooge gronden van Wichem, Leur en Hernen stuiten zal, echter een groot gedeelte der landen ten zuiden van de nieuwe wetering zal overstroomen. Ook is er tusschen Hernen en Batenburg eene laagte gelegen, waardoor het water doordringen en de landen bovenwaarts overstroomen kan. Derhalve zal de noodzakelijkheid vorderen, dat er eenige andere middelen in het werk gesteld worden, om het terrein ten zuiden van de nieuwe wetering, niet nutteloos aan overstroming bloot te stellen. Te dien einde, zoude de Commissie oordeelen, dat de oostelijke leidijk op de volgende wijze moest worden bepaald.

In den oostelijken leidijk.

Dat het gedeelte van den zuider Waaldijk, langs de kerk te Weurt loopende, ter lengte van 360 el, in eene regte lijn binnenwaarts doorgetrokken zal worden, en dat van dit punt, hetgeen des dan 750 el van den westelijken leidijk zal verwijderd zijn, de oostelijke leidijk zal aanvangen.

Dat deze oostelijke leidijk evenwijdig met den westelijken voortloopen zal, tot aan den noordwal van de nieuwe wetering, omtrent 1000 el beneden de Schaapswetering, van daar dien noordwal, welke verhoogd en verzwaard zal moeten worden, volgen, tot 100 el ten oosten van de tolbrug; dat van daar een nieuwe dijk gelegd zal worden, die op een afstand van 850 el, gemeten uit den westelijken leidijk, aan den noorder Maasdijk zal aansluiten.

Op de hier bijgevoegde kaart LC, van een gedeelte van het polderdistrikt van Maas en Waal, is de strekking van den overlaat met eene blaauwe, en de rigting der wederzijdsche leidijken, zoo als de Commissie meent, dat dezelve zouden moeten aangelegd worden, met eene gele kleur aangewezen.

Verlegging van de
Schaapswetering.

De Commissie moet verder nog voorstellen, om, bijaldien deze werken wierden uitgevoerd, de Schaapswetering, die door den oostelijken leidijk tweemaal wordt doorgesneden, te verleggen, gelijk op de kaart met eene roode lijn is aangewezen, ten einde daardoor voortekomen het bouwen van twee duikerssluisjes in dien leidijk, welke anders, tot ontlasting van water uit de Schaapswetering, zouden vereischt worden.

Wijde des overlaats.

Omtrent de wijde van den overlaat bij deszelfs bovenmond te Weurt, welke door den heer Beijerinck op 1130 ellen was bepaald, heeft de Commissie noodig geoordeeld dezelve op 750 ellen te stellen, aangezien tusschen de wallen van de oude en nieuwe wetering geene meerdere ruimte gevonden wordt, en dus aldaar geen genoegzaam vermogen zoude bestaan, om het, door eenen meer wijden overlaat te Weurt instortende, water aftevoeren.

Docering van de over-
laatskade.

Omtrent de gedaante van de overlaats-kade te Weurt, aan welke eene buitendocering als drie, en eene binnendocering als twintig op één, zoude worden gegeven, zoude de Commissie gelooven dat het ontwerp van den heer Frederik Beijerinck, in zoo verre behoorde gewijzigd te worden, dat de binnendocering tot op veertigmaal de hoogte wierd bepaald; terwijl ten aanzien van de overlaat-kade te Appeltern, waarvan de binnendocering slechts op twaalf op één bepaald wordt, men veeleer aan deze binnendocering eene gelijke glooijing, dat is van twintig op één, even als naar de buitenzijde, zoude moeten geven, vermits de mogelijkheid bestaat, dat de Maaswateren, door dezen overlaat, somtijds naar binnen zouden kunnen

ontlasten, en in welk geval een overlaat met eene minder flauwe docering, volgens het hier boven breeder ontwikkelde gevoelen der Commissie, spoedig zoude vernield zijn.

Wat voorts den tijd betreft, op welken de hier voorgemelde zomersluitingen moeten worden afgeslecht, die volgens het plan van den heer Beijerinck, op de te verlagen dijken, zoo aan de Waal als Maas zouden blijven bestaan, is de Commissie van gevoelen, dat de opruiming dier kaden jaarlijks zoude moeten geschieden, zoodra de rivier de Waal met ijs is bezet, en niet wederom mogen worden hersteld, vóór en aler dat alle gevaren van ijsgang in zoodanig jaar had opgehouden te bestaan.

De Commissie kan niet nalaten optemerkten, dat bij de uitvoering van dit plan, het aanzienlijk Wadenooische bosch, hetgeen in de strekking van den overlaat valt, zoude moeten worden opgeruimd, en dat ook eenige bouwmans-woningen zouden moeten worden verplaatst; de schade en het ongerief hierdoor veroorzaakt, zoude dan ook door eene billijke vergoeding moeten worden verbeterd.

Met Wadenooische bosch zoude opgeruimd moeten worden.

De berekening der onkosten oordeelt de Commissie aldus te kunnen stellen:

Voor het aanleggen van eene overlaat-kade, binnen om de kolken aan den Weurtschen dijk, ter lengte van 750 el, hoog boven het maaiveld 2 el 20, met eene docering aan de binnenzijde van 40 maal, en aan de buitenzijde van 3 maal de hoogte, moeten verwerkt worden 970,000 kubiek ellen aarde, ad 35 cents. f 33,950.00

Voor ontruiming van het zand, 19,000 kubiek ellen, ad 10 cents. - 1,900.00

Voor het verlagen van den bandijk, ter lengte van

Transportere f 35,850.00

	Transport <i>f</i>	35,850.00
750 ellen, waartoe moeten verwerkt worden 33,700		
kubiek ellen, ad 25 cents. -		8,425.00
Voor de begrinding. -		950.00
Voor het aanleggen van den westelijken leidijk, van		
den Waaldijk tot Borgharen. -		180,000.00
Idem van Borgharen tot aan Appeltern. -		97,500.00
Voor het aanleggen van den oostelijken leidijk, van		
den Waaldijk tot aan den noorderwal van de nieuwe		
wetering. -		63,000.00
Voor het verhoogen van den noorderwal der nieuwe		
wetering, om dien tot den oostelijken leidijk te doen		
dienen. -		92,000.00
Voor het nieuwe gedeelte van den oostelijken leidijk,		
van Borgharen tot aan den Maasdijk. -		82,000.00
Voor het leggen van eene overlaatskade, aan de		
binnenzijde van den Maasdijk boven Appeltern. -		33,950.00
Voor het verlagen van den Maasdijk, in zoo verre		
die tot overlaat verstrekt. -		8,500.00
Voor het verhoogen van een gedeelte van den Maas-		
dijk boven en beneden den overlaat, met het ver-		
plaatsen van eenige huizen. -		20,500.00
Voor het bouwen van eene nieuwe sluis bij Appeltern. -		25,000.00
Voor het repareren van oude sluizen. -		5,000.00
Voor het bouwen van twee nieuwe duikers in de		
leidijken, ter ontlasting van de weteringen. -		10,000.00
	<i>f</i>	662,675.00

Schadevergoedingen.

Het geheele terrein, tusschen de leidijken gelegen, en in den overlaat vallende, bevat circa 2,000 bunders.

Hiervan behooren, langs de leidijken, eene breedte van 200 ellen in eigendom overtegaan, hetgeen dus zal uitmaken 720 bunders, berekend ad *f* 500, heloopt..... *f* 360,000.00

Van de overige 1280 bunders, kan alleen de vermindering in waarde berekend worden, die, gesteld wordende gemiddeld op *f* 200, bedraagt..... - 256,000.00

Voor het amoveren van eenige woningen..... - 30,000.00

f 646,000.00

R E C A P I T U L A T I E.

Volgens bovenstaande berekening, zullen de kosten van alle de, tot den overlaat behoorende, werken bedragen..... - 662,675.00

De schadevergoedingen, zoo voor aantekopen gronden langs de leidijken, als wegens vermindering der waarde van de, in den overlaat vallende, landen, benevens het amoveren van eenige huizen..... - 646,000.00

En alzoo te zamen *f* 1,308,675.00

Indien deze overlaat aan het oogmerk zoude voldoen, en de gewenschte uitwerking daarstellen, dan moest dezelve door eenen tweeden vergezeld worden, waarvan de bovenmond in de Maas-

Overlaat in den Maas-
dijk te Dieden, tegenover
den benedenmond van dien
van Weurt.

dijken van den linkeroever, tegen over den benedenmond van den eersten, gelegen was. Hierdoor zoude men verhoeden, dat de Maas niet door het, van de Waal afgeleide, water wierd overkropt, en daardoor langs die rivier eene gevaarlijke verhooging van den waterspiegel veroorzaakt. Zulk een overlaat zoude dan op de hoogte van Dieden moeten worden geplaatst, alwaar de vereische ruimte kan gevonden worden.

Uitwerking van dien overlaat

Hierdoor zoude zich het afgeleide water in de provincie Noordbrabant vrijelijk verspreiden, ten einde vervolgens door den Baardwijkschen overlaat of door zoodanige andere middelen, als men bij denzelfen nog zoude kunnen en willen voegen, naar het Oude Maasje en Bergsche veld te worden geloosd.

Waterpassingen, kartering en opmeting van het terrein

De Commissie heeft zich bevljigtigd, om aan dit oogmerk te voldoen, en te dien einde het terrein van Noordbrabant, alwaar zulke afleidingen zouden kunnen worden in het werk gesteld, naauwkeurig onderzocht, en de vereichte opmetingen en waterpassingen doen in het werk stellen.

De ontwerpen, welke de Commissie heeft gevormd, om de Beersche Maas meer geschikt te maken tot den afvoer van het water van die rivier, en te gelijker tijd, om aan den Baardwijkschen overlaat meer vermogen te geven, ten einde dit water wederom uit Noordbrabant te kunnen doen afvloeijen, zullen hieronder worden opgegeven.

De Commissie oordeelt, dat het daarstellen van den overlaat te Weurt, moet afhangen van het slagen der verbetering van den Baardwijkschen overlaat.

Van het wel slagen dezer laatstgemelde ontwerpen, acht de Commissie het volstrekt noodzakelijk, dat de uitvoering van den Weurtschen overlaat afhankelijk gemaakt worde. Indien de onderzinding aantoonde, dat door de verwijding van den Baardwijkschen overlaat, de grootere hoeveelheid water, welke men voorheeft door de Beersche Maas inteleden, gemakkelijk, en zonder Noordbrabant aanmerkelijk te bezwaren, kan worden afgevoerd, dan zoude de

Commissie ook het daarstellen van den Weurtschen overlaat, als nuttig en wenschelijk keuren. Zij zoude derhalve den Weurtschen overlaat onder die ontwerpen rangschikken, met welker uitvoering niet dadelijk een aanvang zoude moeten worden gemaakt, en waaraan dan eerst zoude kunnen gedacht worden, wanneer men te gelijk besloten had, de afleiding van Hedikhuizen, waarover hier onder nader zal gehandeld worden, daartestellen.

De Weurtsche overlaat behoort tot die ontwerpen, welke in een tweede aspect komen.

Het zal niet noodig zijn te doen opmerken, dat de overlatten, door de Commissie langs den IJssel voorgeslagen, van eenen geheel anderen aard zijn, dan die, welke bij Weurt zoude moeten gemaakt worden. De overlatten langs den IJssel, zijn openingen of kanalen, over en door de buitendijksche landen, en tusschen de bandijken van die rivier besloten. De overlaat van Weurt zoude veel eer gelijkstaan met die, welke door den heer Goudriaan ontworpen zijn, en van welke hierboven gesproken is, met die uitzondering nochtans, dat de Weurtsche tusschen leidijken zoude besloten wezen.

Onterscheid tusschen de overlatten langs den IJssel en die van Weurt.

Ofschoon nu de heer Goudriaan aan de binnendocering van zijne overlatten eene helling geeft van vijftien op één, en de Commissie voor den Weurtschen overlaat een talud van veertig op één heeft voorgeslagen, is het, volgens haar oordeel, nog in het geheel niet zeker, dat zelfs deze flauwe docering, voor den overloop van water en vooral van ijs, zal bestand blijven.

Het is onzeker, of de Weurtsche overlaat bestand zal blijven tegen den overloop.

Het is dan ook om die reden, dat de Commissie ook in dezen zich gaarne door de ondervinding zag voorgelicht. Het zal nader hier onder blijken, dat zij eenen overlaat door het land van Altena, in verband met andere, door haar noodig gekeurde, werken, voor dienstig houdt, en derhalve den heer Goudriaan, als daartoe beter dan iemand in staat, heeft uitgenoodigd, om het ontwerp van zulk eenen overlaat optemaken, waaraan door gemelden heer met groote bereidwilligheid is voldaan. Wanneer nu al wederom de ondervin-

Het is wenschelijk, dat de overlaat door het land van Altena eerst worde beproefd, eer men die van Weurt daarstelt.

ding zal hebben doen zien , dat de overlaat in het land van Altena aan het oogmerk voldoet , dan zal men des te geruster en met meer zekerheid over kunnen gaan , om ook die in Maaswaal en Noordbrabant ten uitvoer te brengen.

In allen gevalle zal het ondoenlijk zijn , al de voorgeslagene werken in eens uitvoeren , en ook daarom zoude de Commissie meenen , dat die van den overlaat van Weurt in den tweeden rang behoorden geplaatst te worden. Leert nu de ondervinding , dat er eene grootere hoeveelheid water naar Noordbrabant , zonder ongerief , kan afgeleid worden , dan zal men ook kunnen berekenen , welke die hoeveelheid water zij , die Noordbrabant nog zoude kunnen lijden , en daar naar de wijdte bepalen der overlaten , welke uit Waal en Maas het water derwaarts kunnen voeren.

Overlaat van Bastingius , door het Comité Centraal goedgekeurd.

Het Comité Centraal van den Waterstaat stelde zich voor , deze afleiding met eene andere in verband te brengen , welke omtrent 1658 was ontworpen.

Men wilde namelijk het hoge water , hetwelk dikwijls vele streken van Noordbrabant overstroomt , afleiden door een kanaal , door de hoge gronden van Sprang , langs de Loonsche vaart bij den Ketsheuvel , tot aan 's Gravemoer , en voorts door de Donge , naar Geertruidenberg en den Amer.

Onderzoek van het kanaal van Bastingius.

De Commissie heeft de mogelijkheid onderzocht van het daarstellen dezer afleiding , naar deszelfs ontwerper , *het kanaal van Bastingius genoemd*.

Opmeting , kartering en waterpassing op last der Commissie in het werk gesteld , waaruit de ongeschiktheid van het terrein tot dezen overlaat is gebleken.

De gronden zijn , op last der Commissie , opgemeten , in kaart gebracht en gewaterpast ⁽¹⁾. Hieruit is gebleken , dat de overgrootte hoogte van dit terrein , op verscheidene punten , hetzelfde geheel ongeschikt maakt tot het aanleggen van een kanaal van een genoeg-

(1) Zie de waterpassingen , op de kaart hier nevens gevoegd , sub litt. K.

zaam vermogen, om het water, hetwelk te Weurt uit de Waal zoude worden getapt, afteleiden.

Onder de zwaarigheden, waaraan de afleiding van Weurt ook onderworpen is, behooren die, welke aan alle overlaats-kaden bijzonder eigen zijn, en die hier boven zijn behandeld. Welligt zoude men meenen, dat hetzelfde oogmerk, zonder deze nadeelen, te bereiken was, door middel van sluizen, welke te Weurt het water zouden intappen, en anderen, die hetzelfde te Appelttern weder op de Maas zouden brengen.

Over het vergelijkend vermogen van sluizen en overlaten.

De vraag, of sluizen of overlaten de voorkeur als afleidingsmiddelen verdienen, is in alle derzelve deelen door de heeren Goudriaan en Blanken behandeld. Het zal niet noodig zijn de punten van dat geschil op nieuw uiteenzetten, maar het is der Commissie voorgekomen, dat er gevallen zijn, waarin men zich van sluizen eene genoegzame afleiding mag beloven, en waarin dezelve gewis boven de overlaten vele voordeelen hebben. Sluizen toch kan men openen en sluiten, wanneer men het begeert; men is dus meester van derzelve werking te doen beginnen en eindigen, wanneer men het goedvindt. De sluizen zijn veel minder aan ontgroning onderworpen dan de overlaten, en bij gevolg veiliger en zekerder in het gebruik. Dit alles wil men gaarne den heer Blanken toestemmen, maar daarentegen heeft ook de heer Goudriaan onwederlegbaar aangetoond, dat, om eene rivier als de Waal afteleiden, zulk een groot aantal sluizen zoude vereischt worden, dat alle denkbeeld, om dit middel te Weurt te gebruiken, dadelijk moet opgegeven worden.

Voordeelen der sluizen

Doch de Waal niet door sluizen afteleiden.

De Commissie gelooft derhalve, dat de voorzigtigheid vordert, om de uitwerking afte wachten van de verbetering aan den IJssel, van die, welke in Noordbrabant kunnen daargesteld worden, als ook van de werking van den overlaat in het land van Altena.

Wanneer, volgens het oordeel der Commissie, de uitvoering van den overlaat te Weurt in aanmerking komen kan.

Indien het dan blijkt, dat overlaten bestand zijn tegen langdurigen overloop van water en ijs, dat voorts de Waal nog afleiding vereischt, en dat dezelve veilig naar Noordbrabant kan geschieden, dan ook zal de overlaat van Weurt met vertrouwen kunnen worden aangelegd, en men zal zich van denzelfden het best gevolg mogen beloven.

Overlaat door de Geldersche valei.

Beschrijving van de Geldersche valei.

Tusschen Wageningen en den Heijmen- of Grebschen berg, heeft men een laag terrein, hetwelk zich met een merkelijk verhang tusschen de provincien Utrecht en Gelderland tot aan Amersfoort en de Eem, en van daar verder tot aan Bunschoten, Spakenburg en de Zuiderzee uitstrekt.

Overlaat door dezelve in verschillende tijden voorgesteld.

Dit terrein, bekend onder den naam van de *Geldersche Valei*, is, in verschillende tijden bij herhaling, als geschikt voorgesteld tot afvoer der hooge lekwateren, en tot ontzet der nederwaarts gelegene bedreigde lekdijken.

Ontwerp van den geneesheer Swarts.

Een schrijver, onder den naam van Flevus verscholen, heeft aan de Commissie een stuk toegezonden, waarin bijzonder over deze Geldersche valei en het mogelijke en raadzame, van daar eene afleiding te maken, gehandeld wordt. Dit stuk is naderhand openlijk uitgegeven, en de kundige en geachte Amsterdamsche geneesheer Swarts heeft zich als schrijver van hetzelfde doen kennen.

Gevoelen van den heer Swarts, omtrent de vroegere uitloopen des Rijns.

De heer Swarts is van gevoelen, dat een tak des Rijns, in vroegere eeuwen, door deze Geldersche valei in zee of in het meer Flevo heeft geloopt, maar dat integendeel de Rijnmond bij Katwijk nimmer bestaan hebbe, en men dus gedwaald heeft, dat deze uitloop voorheen zoude zijn verstopt. De heer Swarts meent, dat een doelmatig en krachtig middel tot herstel van den vervallen staat der rivieren zijn zal, het openen van die oude gemeenschap, welke de Rijn hier te voren met den Flevus, volgens zijne denkbeelden, heeft gehad, en het maken van eene krachtige afleiding door de Geldersche valei naar den Eem en de Zuiderzee.

De Commissie kan zich geenszins geroepen rekenen, om de oudheidkundige bespiegelingen van den heer Swarts te beoordeelen, en zal zich dus bepalen tot het onderzoek der vrage, in hoeverre deze streek lands, tot het daarstellen eener afleiding der hooge rivierwateren, bekwaam te maken, en in hoe verre dit aldaar raadzaam en doelmatig, te achten zij.

Het ontwerp eener afleiding langs de Grebbe is, op onderscheidene tijden en op verschillende wijzen, voorgesteld, als in 1714, in 1749 ⁽¹⁾ en in 1771, door den bekenden waterbouwkundigen Redelijkheid.

Het geheele terrein van de Grebbe en Wageningen af aan tot Amersfoort en de Zuiderzee toe, is in 1806, met veel nauwkeurigheid, opgenomen en gewaterpast door wijlen den Luitenant-Kolonel van Hooff. De heer Generaal-Majoor de Man heeft aan de Commissie dit stuk, nevens eenige vroegere uit het archief van oorlog, medegedeeld, en de Commissie is hem, voor de bereidwillige hulp, die hij haar bij alle gelegenheden betoond heeft, grooten dank verschuldigd. Daarenboven is deze Geldersche valei, door onderscheidene leden der Commissie, bij herhaling in oogenschouw genomen en onderzocht.

In 1803 had men, bij den toenmaligen Raad van Binnenlandsche Zaken, een geheim besluit genomen, om den Grebbedijk, in tijd van nood, tot ontzet der lagere dijken, doortesteken, en alzoo eene afleiding, door de Geldersche valei, naar Amersfoort daartestellen.

De waterpassingen en opmeting van wijlen den Luitenant-Kolonel van Hooff, bewijzen het mogelijke en het krachtdadige dezer afleiding.

Waterpassing en kaartteering van de Geldersche valei, door den Luitenant-Kolonel Van Hooff.

Inspectie van de Geldersche valei door leden der Commissie.

Besluit in 1803 genomen, om in geval van nood, den Grebbedijk doortesteken.

Uitkomst van het onderzoek van wijlen den heer Van Hooff.

⁽¹⁾ Zie Lulofs en Bolstra, *Memorie van nadere consideratien over de middelen, welke aangewend zouden kunnen worden, om het eminente gevaar, waarmede Holland en andere provinciën bedreigd worden, door de kwade gesteldheid van 's lands rivieren, of te ontwijken, of merkelyk te doen verminderen.* Resol. van Holland 1763, p. 368.

Verval van de Geldersche valei.

Het geheel verval van de Grebbesluis, bij middelbaren waterstand, tot aan de Zuiderzee, bedraagt ongeveer 6 el 5.

Toestand van het terrein; hetzelfde is moerachtig, veenachtig of zandig.

De grond is op de meeste plaatsen moerig, veenachtig of zandig, zoodat dezelve door de doorstrooming van rivierwater niet verergeren zoude.

De afleiding door de Geldersche valei onveilig voor de ingezetenen van die streek

Doch dit groot verval, van de Grebbe naar zee, wijst al dadelijk aan, dat eene afleiding door de Geldersche valei, wanneer dezelve nuttig en noodzakelijk wierd geoordeeld, niet enkel in het maken van overlaten of sluizen in den Wageningschen of Grebbedijk kan bestaan, ten ware men mogt kunnen besluiten, om de talrijke inwoners van het dorp Veenendaal uit hunne woningen te verdrijven, en de dorpen Renswoude, Scherpenzeel en de stad Amersfoort, aanmerkelijk te benadeelen. De ondervinding der vroegere doorbraken toont genoegzaam aan, welke de gevolgen van het groot verval zouden zijn, waarmede het water uit den Rijn naar Amersfoort zoude stroomen.

Onder anderen voor Veenendaal, Renswoude en Amersfoort.

Uitwerking van vroegere doorbraken van den Grebbedijk.

In 1595 ⁽¹⁾ viel er eene doorbraak in den Wageningschen dijk, waardoor het water met zoo veel kracht naar Amersfoort stroomde, dat het wachthuis en de brug van de Slijkpoort van die stad instortte, een gedeelte der poort en stads wallen wegspoelde, en men met schuiten door meest al de straten van Amersfoort voer. In 1643 veroorzaakte eene doorbraak in denzelfden dijk zoodanigen water-vloed in Amersfoort, dat de groote Koppelpoort zoo veel schade leed, dat dezelve bijna geheel en al moest vernieuwd worden. Ook in 1651 zette eene dergelijke doorbraak al het land rondom Amersfoort onder water.

Het is om deze reden, dat de ingezetenen van Amersfoort en Eemland, een slaperdijk, dwars door de Geldersche valei, van het

(1) Zie van Benmel, *beschrijving van Amersfoort*, 2de deel, pag. 942.

Egelmeer tot aan den Rooden Haan, en van het nu verlaten fort aan de Buursteeg tot aan de hooge gronden achter Renswoude, in 1652 ⁽¹⁾ hebben aangelegd, waardoor de lagere gedeelten van deze streek, bij doorbraak van den Grebbedijk, zouden worden beschermd.

Het zij der Commissie vergund, te dezer plaats aantemerkten, dat zij vreest, dat deze Slaperdijk, in gevalle van eene sterk werkende doorbraak in de Grebbedijk, een zeer zwak bolwerk zijn zoude voor de landen, die van denzelfden hunne veiligheid verwachten, en dat aan den anderen kant het dorp Veenendaal, wanneer het water door dezen Slaper wierd opgekeerd, diep zoude moeten overstromd worden.

De Slaperdijk in de Geldersche valei verdient weinig vertrouwen.

Het komt der Commissie dan voor, dat men nimmer om de afleiding door de Geldersche valei zal moeten denken, zonder de noodige middelen te hebben in het werk gesteld, om de inwoners van die streek te beveiligen voor rampen, die zij enkel en alleen ten gevalle van anderen zouden moeten ondergaan.

Aan eene afleiding door de Geldersche valei moet niet gedacht worden, zonder dat er maatregelen van veiligheid genomen worden voor de inwoners dier valei.

Deze middelen van beveiliging zouden gewisselijk veroorzaken, dat de kosten van deze afleiding daardoor zeer aanmerkelijk zouden moeten vermeerderen.

Hetgeen de kosten aanmerkelijk zoude vermeerderen.

Het zoude toch geenszins genoegzaam zijn, eenige sluizen in den Grebbedijk te stichten, of een' overlaat in denzelfden te leggen, gelijk men zich wel eens heeft voorgesteld, maar er moeten kostbare maatregelen genomen worden, om het ingelaten water te beletten, de streken, door welke men hetzelfde leiden wil, te verwoesten; en alvorens tot dezelve te besluiten, zal het vooral ook noodig zijn te onderzoeken, of men van eene afleiding door de Geldersche valei

(1) Utrechtsch Plakkaatboek, 2de deel, p. 172.

zoodanig nut te verwachten hebbe, als eenigzins evenredig met de kosten zoude zijn, welke daartoe moeten besteed worden.

De vraag dient onderzocht, of de afleiding door de Geldersche valei in der daad nuttig zoude zijn.

Door deze afleiding stelt men zich voor den Nederrijn en Lek zoodanig te verlagen, dat de dijken benedenwaarts daardoor merkelyk zouden kunnen worden verligt. Maar van den Grebschen of Heimenberg af aan, tot beneden Amerongen toe, alwaar de Lekdijk Bovendams begint, behoeft de noordelijke oever der rivier geene dijken, als zijnde het terrein aldaar overal hoog genoeg.

Voor zoo verre men derhalve de verligting der noorder Lekdijken, en dus de bescherming van Utrecht en Holland, door de Grebsche afleiding zoude willen bevorderen, zoude men moeten onderzoeken, in hoe verre afleidingen, op den afstand, op welchen de Grebbe van de Lekdijken gelegen is, op deze rivier eenigen invloed zouden kunnen hebben.

Indien zich, bij voorbeeld, een ijsdam zette tusschen Rhenen en Amerongen, dan gewisselyk zoude eene afleiding aan de Grebbe de rivier achter dezelve voor hooge oprijzing kunnen bewaren, doch voor den regter oever was zulk eene bewaring overtollig, dewijl dezelve zoo hoog gelegen is, dat het water, hoe sterk ook gerezen, daar nimmer eenige schade van belang kan veroorzaken. Het zijn vooral de dijken meer benedenwaarts, tusschen Wijk-bij-Duurstede, Vreeswijk, enz., welke ontzet behoeven, en dit ontzet kan hun door geene afleiding aan de Greb worden verschaft, uit hoofde van het groot verval der dijken, welke van de Grebbe tot Vreeswijk meer dan 4 el bedraagt ⁽¹⁾. Hierdoor geschiedt het, dat een ijsdam omtrent de Vaart, het water tot aan de kruinen der Lekdijken zoude kunnen doen oprijzen, zonder dat hetzelfde aan de

(1) Hydrog. et topogr. waarn. van den heer Kraijenhoff, p. 5 en 11

Grebbe eene merkelijke verhooging van den waterspiegel zoude veroorzaken.

De heer J. Blanken ⁽¹⁾ bevestigt deze stelling door een welgekozen voorbeeld. In 1811, den 14den Januarij, stond de rivier te Ameide hooger dan ooit te voren; de dijken benedenwaarts moesten opgekist worden; te Groot-Ammers herstte eene gedamde sluis en bragt den Alblasserwaard in gevaar.

Op dien dag teekende de rivier

Te Kuilenburg..... 0 el 523 en 0 el 811	} beneden de kruinen der dijken.
Te Wijk-bij-Duurstede 1 el 542 en 1 el 570	
Te Arnhem..... 3 el 636 en 3 el 870	

Het is derhalve klaar, dat de dijken benedenwaarts zouden zijn overstroomd geworden, zonder dat eene afleiding aan de Grebbe dit eenigzins zoude hebben kunnen beletten.

De dijken benedenwaarts zouden kunnen overstromen, al bestond er eene afleiding aan de Grebbe.

De ervarenste waterbouwkundigen van dit land zijn dan ook genoegzaam eenstemmig van gevoelen geweest, dat deze afleiding aan de Grebbe weinig of geen hulp aan de noorder Lekdijken zoude kunnen verschaffen, wanneer zich benedenwaarts op die rivier een ijsdam had gezet. Brunings, in zijne bekende consideratien over de verbetering der rivieren, laat zich ongunstig over dezelve uit.

Overeenstemmend gevoelen der waterbouwkundigen aangaande de ongenoegzaamheid van eenen overlaat aan de Grebbe.

Van Brunings

De heer Blanken, in zijne meermalen aangehaalde ongedrukte memorie van 1815, verwacht van dezelve geene nuttige uitwerkselen. De heer Goudriaan, ofschoon er in zijn algemeen stelsel van overlaten een aan de Grebbe wordt voorgeslagen, schijnt dezelve meer nuttig voor het ontzet der Betuwsche, dan voor dat der Lekdijken te beschouwen.

Van den heer Blanken.

Van den heer Goudriaan.

De heer Kraijenhoff deelt wel in de geschiedkundige gevoelens

Van den heer Kraijenhoff.

(1) *Memorie van 1815*, pag. 51 en vervolgens.

van den geneesheer Swarts, aangaande den ouden loop des Rijns, van de Grebbe naar het meer Flevo, doch houdt eene afleiding aan dien kant voor nutteloos of onvoldoende (1).

Oordeel der Commissie over dezen overlaat.

Hoewel nu de Commissie niet oordeelt dat de afleiding, waarover hier gehandeld wordt, eenigzins kan bijdragen, om de noorderlekdijken te ontzetten, en men zich grootelijks bedriegen zoude, wanneer dezelve met dat oogmerk wierd daargesteld, zoo zoude dezelve echter toch nog een tweeledig nut kunnen hebben.

Voordeelen van eene afleiding aan de Grebbe.

Matiging van toevoer van opperwater.

Vooreerst zoude dezelve kunnen dienen, om den overtolligen toevoer van opperwater op de benedenrivier te matigen, indien bevonden mogt worden dat hetgeen de Commissie tot verbetering van den IJssel heeft voorgeslagen, daartoe niet genoegzaam was.

Ontzetting van de Betuwe-dijken bij ijsstopping.

En in de tweede plaats zal eene afleiding in den Grebbedijk strekken, om een gedeelte der Betuwe-dijken bij ijsstopping te ontzetten.

De Commissie oordeelt dat de afleiding aan de Grebbe nog moet uitgesteld worden.

De Commissie zoude derhalve van gevoelen zijn, dat men ook de uitvoering van eene afleiding aan de Grebbe moest uitstellen, tot zoo lang het zoude gebleken zijn, dat de werken op den IJssel niet voldoende waren, om den overtolligen toevoer van opperwater te matigen, of ook tot dat het zoude zijn gebleken, dat de Betuwe te veel wierd benadeeld door het verhoogen van de noorder-, in tegenstelling van de zuider Lekdijken, gelijk nader zal worden voorgedragen. In beide deze gevallen, zal men, met meer grond dan thans, kunnen beoordeelen, welk vermogen aan deze afleiding zoude moeten gegeven worden.

Wijze waarop deze afleiding daargesteld zoude moeten worden.

Indien deze afleiding wierd daargesteld, zoude dezelve op de volgende wijze kunnen worden uitgevoerd.

(1) *Proeve tot scheiding van de Waal en de Bovenmaas*, p. 83.

Men zal moeten zorgen, in de eerste plaats, dat de landen, die niet onmiddellijk tot den afvoer van water bestemd zijn, op de meest voldoende wijze tegen overstroming worden gedekt, en dat al hetgeen in de afleiding zoude kunnen hinderen, opgeruimd worde.

De landen, niet tot afvoer bestemd, moeten beschermd worden.

En in de tweede plaats, dat de ontlasting van het water der beken en waterleidingen, die door dit terrein vloeijen, door de te maken werken en leidijken niet gehinderd worde.

De uitwateringen moeten niet gehinderd worden.

En eindelijk voor eene billijke schadeloosstelling voor de gronden, die ingenomen, en de gebouwen, die afgebroken zouden moeten worden.

Schadeloosstelling voor ingenomen landen en op te nemen gebouwen.

Tot bereiking van deze einden zal noodig zijn.

Middelen daartoe noodig.

De bedijking van het volkrijk dorp Veenendaal, waartoe vereischt wordt een dijk, bij den Slaper eenen aanvang nemende, nabij de aldaar gelegene en nu verlatene linie van defensie, en ten noorden aan denzelfden dijk, bij het fort aan de Buursteeg aansluitende; welke bedijking, na aftrek van eenige hooge tusschen gelegene gronden, waaraan dezelve ter wederzijde zoude moeten aansluiten, eene lengte zal bevatten van ongeveer 7750 el.

Bedijking van Veenendaal.

Deze bedijking schijnt volstrekt noodig, indien men het dorp Veenendaal niet grootendeels wil opofferen; eenige huizen echter, doch van geringe waarde, vallen buiten den ring dezer bedijking, en zouden, tegen eene niet zeer groote schadevergoeding, opgeruimd kunnen worden.

Noodzakelijkheid dezer bedijking.

Huizen die buiten dezelve vallen.

De bedijking van Woudenberg, Leusden en Amersfoort, met de daarin gelegene lage landen en gebouwde eigendommen. Hiertoe zal behooren aangelegd te worden een nieuwen dijk, beginnende aan de hooge gronden boven of beoosten Woudenberg, waarvan de juiste strekking op het terrein nader zal moeten gekozen en bepaald worden, en aansluitende tegen de verlatene linie, bij of omtrent

Bedijking van Woudenberg, Leusden en Amersfoort.

de Bruinenburger sluis, en zal deze dijk eene lengte bevatten van omtrent 4500 el.

Dijk van den Roffelaar tot Keulhorst.

Tot verdere beperking van het afte leiden water zal noodig zijn, dat van de linie van defensie, omtrent de Roffelaarskoms sluis tot aan den keerdijk nabij Keulhorst, een geheel nieuwe dijk worde aangelegd en opgewerkt, ter lengte van omtrent 14100 el.

Werken bij Amersfoort aanteleggen.

Tot eene verbeterde rigting en geregelden afvoer van het water, zal een gedeelte van de oude linie van defensie, nabij den postweg van Amersfoort naar Arnhem, behooren afgesneden, en door eenen dijk vervangen te worden, gelijk op de bijgevoegde kaart onder l^a. D, in tweeerlei rigtingen, is aangewezen, om naar gelang van de gesteldheid van het terrein nader te regelen. De eene rigting, aan beide de zijden van het overlaats-terrein, door eene groene kleur aangewezen, zoude lang zijn 2100 el, de andere met eene roode kleur aangeduid, lang 900 el. Zoo diende ook nog een gedeelte van die linie, bij Amersfoort, ter lengte van omtrent 1700 el afgesneden, en door eenen binnenwaarts te leggen nieuwen, boven en beneden- aan de linie aantesluiten, dijk vervangen te worden.

De verlatene defensielinie verhoogd en verzwaaard zijnde, kan als leidijk dienen.

Tot het daarstellen van eenen leidijk, zal de tegenwoordige verlatene linie van defensie, van den Slaperdijk af, bij den Emmikhuizerberg, tot aan den Eem beneden Amersfoort, moeten verhoogd en verzwaaard worden, met uitzondering nogtans van het gedeelte tusschen den Roffelaar en Bruinenburg, hetgeen tot afvoer van het water zal moeten weggegraven worden, gelijk hieronder nader wordt opgegeven, en van de binnenwaarts te verleggen gedeelten bij Amersfoort, van welke hier boven is gesproken.

Keerkade bij Keulhorst te verhoogen.

Voorts zoude ook nog een gedeelte der oude keerkade bij Keulhorst moeten verhoogd en verzwaaard worden. Deze verhoogingen en verzwaringen zullen te zamen, volgens afpassing op de kaart, bevatten de lengte van 20150 el.