

doc-id
189347

RIJKSWA	
No. 194	

VERSLAG

DER ONDERZOEKINGEN VAN HET BUREAU VOOR HET
OPMAKEN VAN EEN MEER UITGEWERKT PLAN MET
BEGROOTING VOOR DEN AANLEG VAN EEN GEDEELTE
VAN DE AFSLUITING DER ZUIDERZEE EN INDIJKING
EN DROOGMAKING VAN DE WIERINGERMEER.

SAMENGESTELD DOOR DEN INGENIEUR
VAN DEN RIJKS WATERSTAAT

V. J. P. DE BLOCC VAN KUFFELER c. l.

doc-id
189347

VERSLAG

194

DER ONDERZOEKINGEN VAN HET BUREAU VOOR HET
OPMAKEN VAN EEN MEER UITGEWERKT PLAN MET
BEGROOTING VOOR DEN AANLEG VAN EEN GEDEELTE
VAN DE AFSLUITING DER ZUIDERZEE EN INDIJKING
EN DROOGMAKING VAN DE WIERINGERMEER.

SAMENGESTELD DOOR DEN INGENIEUR
VAN DEN RIJKS WATERSTAAT

V. J. P. DE BLOCC VAN KUFFELER c. l.



VERSLAG

DER ONDERZOEKINGEN VAN HET BUREAU VOOR HET
OPMAKEN VAN EEN MEER UITGEWERKT PLAN MET
BEGROOTING VOOR DEN AANLEG VAN EEN GEDEELTE
VAN DE AFSLUITING DER ZUIDERZEE EN INDIJKING
EN DROOGMAKING VAN DE WIERINGERMEER.

SAMENGESTELD DOOR DEN INGENIEUR
VAN DEN RIJKS WATERSTAAT

V. J. P. DE BLOCQ VAN KUFFELER c. i.



GEDRUKT TER ALGEMEENE LANDSDRUKKERIJ TE 'S-GRAVENHAGE.

INHOUD.

Inleiding.

	Bladz.
Overzicht der plannen voor droogmaking van de Wieringermeer	1
Wetsontwerp van 4 November 1907 betreffende gedeeltelijke afsluiting der Zuiderzee en indijking en droogmaking van de Wieringermeer ...	2
Personeel en werkzaamheden van het Wieringermeerbureau	4

HOOFDSTUK I.

Voorziening in de belangen der omliggende landen.

I. *Geschiedkundig overzicht van den Waterstaatkundigen toestand van Holland's Noorderkwartier.*

Tot ongeveer het midden van de 16e eeuw	6
Tweede helft van de 16e eeuw	7
Eerste helft van de 17e eeuw	10
Tweede helft van de 17e en de 18e eeuw	12
De 19e eeuw	13
Indijking Koe gras en aanleg Noordhollandsch kanaal	13
Indijking Waard- en Groetpolder	16
Indijking Anna Paulownapolder	18
Aanleg Noordzeekanaal	22
Invoering stoom- en motorbemaling	23
Invoering nieuw bestuursreglement voor de Uitwaterende Sluizen in 1881	23
Geschiedenis van het eiland Wieringen	24

II. *Beschrijving van den bestaanden toestand der afwateringen rond de Wieringermeer en eischen, welke bij droogmaking daarvan ter voorziening in die afwateringen gesteld kunnen worden.*

Inleiding	25
Afwatering te Aartswoud	25
Afwatering te Kolhorn	29
Afwatering van de Wieringerwaard	34
Afwatering te van Ewijk sluis	35
Afwatering van Wieringen	40
Gegevens omtrent waterstanden in zee	42

III. *Beschrijving der gedachte voorzieningen in de afwatering der omliggende landen bij de vroeger opgemaakte ontwerpen voor indijking en droogmaking van de Wieringermeer.*

Overzicht der ontworpen voorzieningen	43
Het kanaal Kolhorn—Medemblik	43
De afwatering van de Wieringerwaard	45
Het kanaal door Wieringen	46
Opmerkingen betreffende de gemaakte ontwerpen	46

IV. *Vergelijking der verschillende oplossingen voor de voorziening in de belangen der omliggende landen, bij indijking van de Wieringermeer.*

	Bladz.
Inleiding	47
a. Plan der Staatscommissie	50
b. Gewijzigd plan der Staatscommissie	57
c. Plan, waarbij alle afwateringen plaats hebben op het kanaal door Wieringen	61
d. Plan, waarbij alle afwateringen plaats hebben te van Ewijksluis, gesteund door stoombemaling	66
e. Plan, waarbij alle afwateringen plaats hebben te Nieuwediep	67
Besluit	70
Verbinding van het afwateringskanaal met waterwegen in het noordelijk deel van Noordholland	71

V. *Nadere gegevens omtrent de aan te houden oplossing voor voorziening in de belangen der omliggende landen bij indijking van de Wieringermeer.*

Inleiding	72
Bepaling van de noodzakelijke afmetingen der werken	72
Hoogste waterstand, welke op den boezem zal kunnen voorkomen	79
Voorzieningen, noodig in verband met den aanleg der werken	80
Volgorde bij het maken der werken	81
Uitvoering der werken	82
Overeenkomsten met de betrokken besturen	83

HOOFDSTUK II.

Gedeeltelijke afsluiting der Zuiderzee. Bedijking.

Plaats en richting der gedeeltelijke afsluiting van de Zuiderzee	87
Afsluiting van het Amsteldiep	87
Verhooging der waterkeering op Wieringen	88
Plaats en richting van den dijk Wieringen—Medemblik	90
Plaats en richting van de boezemkade	90
Afmetingen der dijken	90
De waterkeering door den dijk Wieringen—Medemblik	93
Verzamelde gegevens omtrent stroomingen in en nabij de Wieringermeer	98
Volgorde der werkzaamheden bij den aanleg der dijken	99
Het maken der dijken	101

HOOFDSTUK III.

De Kwel.

Inleiding	107
Bestaande gegevens omtrent te verwachten kwel bij droogmakerijen in de Zuiderzee	107
Overzicht der voor het onderzoek uitgevoerde werkzaamheden	109
De kwel in de Haarlemmermeer	111
Grootte van de totale kwel	112
Herkomst van de kwel (dijkskwel, directe kwel, indirecte kwel) ...	113
Conclusies	119

	Bladz.
De doorlatingscoëfficiënt van het diluvium in Noordholland	119
Proeven in het klein	119
Mechanische zandanalyse	120
Waarnemingen in het groot	121
De kwel in den Waard-Nieuwland polder	121
Totale hoeveelheid kwel	121
Herkomst van de kwel (dijkskwel, ondergrondsche kwel)	123
Geologische toestand	123
Hydrologische waarnemingen	124
Conclusies	129
Geologische en hydrologische gegevens omtrent de Wieringermeer en omgeving	129
Geologische gesteldheid der landen, die de Wieringermeer begrenzen	129
Boringen in de Wieringermeer	130
Hydrologische gesteldheid der landen, die de Wieringermeer begrenzen	132
Hydrologische gesteldheid onder de Wieringermeer	133
Te verwachten kwel in de Wieringermeer en haar invloed op de omliggende landen	133
Kwel uit het oosten	134
Kwel uit het zuiden en westen	135
Kwel uit het noorden	137
Finantieele gevolgen van de kwel	139
Besluit	140

HOOFDSTUK IV.

De bemaling.

Bepaling der gegevens noodig voor de vaststelling van het vermogen der bemaling	141
Waterbezwaar	141
Waterberging	141
Totale hoeveelheid water per jaar uit te malen	143
Machineinstallatie	146
Inrichting van het gemaal met toe- en afvoerleidingen	148
Plaats van het gemaal	148
Wijze van waterafvoeren	149
Inrichting der werken	150
Fundeeringwerken	152
Inrichtingen voor het droogmalen van de Wieringermeer	153

HOOFDSTUK V.

De verkaveling.

Grenzen der polderafdeelingen	156
Afmetingen en ligging der kavels, slooten en wegen	158
Plan voor verkaveling van de Wieringermeer. Verkeersbelangen	158

	Bladz.
Afmetingen en samenstelling der werken in de droogmakerij	160
Bewoning	163
Aard en oppervlakte der uit te geven gronden	163

HOOFDSTUK VI.

Begrooting — Werkplan.

Voorziening belangen omliggende landen	165
Bedijking	166
Bemaling	168
Werken binnen de bedijking	169
Overzicht begrotingen	170
Werkplan	171

BIJLAGEN, BEHOORENDE BIJ HET VERSLAG.

a. Geschriften.

- Bijlage A. Te verwachten opbrengst van polder-stoom- en -motorbemalingen.
malingen.
- Bijlage B. De opbrengst van een kapitalen windmolen.
- Bijlage C. Gegevens betreffende verschillende profielen voor het kanaal
Kolhorn—Medemblik bij het plan der Staatscommissie.
- Bijlage D. Theoretische beschouwingen over kwel.
- Bijlage E. Gegevens benoodigd voor de berekening van het vermogen der
bemalingsinrichtingen van de droog te leggen Wieringermeer,
verzameld door den Ingenieur van 's Rijks Waterstaat Dr. L. R.
WENTHOLT.
- Bijlage F. Advies betreffende de bemaling van de Wieringermeer uitge-
bracht door Prof. F. K. TH. VAN ITTERSON, met begeleidend
schrijven, 10 bijlagen en 14 teekeningen (niet gereproduceerd).
- Bijlage G. Rapport der Commissie van Landhuishoudkundigen met een
teekening.
-

b. Teekeningen.

- I. Ontwerp voor de afsluiting en droogmaking van een gedeelte der
Zuiderzee.
- II. Holland benoorden het IJ,
in het laatst van de 13e eeuw.
in de 2e helft van de 17e eeuw.
in het begin van de 20e eeuw.
- III. Voorziening afwatering (Plannen *a*, *b* en *c*.)
Diepten en stroomingen in en nabij de Wieringermeer
- IV. Situatie Wieringen.
- V. Dwarsprofielen der dijken.
- VI. Stroomlijnen door den dijk Wieringen—Medemblik.
- VII. Kaart van de Haarlemmermeer en omgeving.
- VIII. Diverse gegevens in verband met de kwel in de Haarlemmermeer.
- IX. Kaart van den Waard Nieuwlandpolder.
- X. Grondboringen in den Waard Nieuwlandpolder en in Noordholland.
- XI. Plan voor de grondboringen in de Wieringermeer.
- XII. Uitkomsten der grondboringen in de Wieringermeer.
- XIII. Situatieteekening van de Wieringermeer ter aanduiding van de
boringen in den bodem gedaan van 28 Mei—30 Juni 1880.
- XIV. Kaart van de Wieringermeer en omgeving.
- XV. Dwarsprofiel over het eiland Wieringen.
Schematische aanduiding der stroombanen.
- XVI. Situatie der te maken werken nabij Medemblik.
- XVII. Onderbouw stoomgemaal.
- XVIII. Plan voor verkaveling.
-

INLEIDING.

In 1847 werd reeds door den ingenieur van den Waterstaat B. P. G. VAN DIGGELEN een ontwerp opgemaakt voor indijking van de Wieringermeer; daar men dit ontwerp niet meer aan latere ontwerpen ten grondslag heeft gelegd, kan dit verder buiten beschouwing blijven.

Overzicht der plannen voor droogmaking van de Wieringermeer.

In de eerste dagen van het jaar 1869 vormde zich een commissie uit tegenwoordigers der rond de Wieringermeer gelegen waterschappen met het doel een onderzoek in te stellen naar de mogelijkheid eener indijking van de Wieringermeer. Verder werden uitgenoodigd om in deze commissie zitting te nemen de heeren J. F. W. CONRAD, toen ter tijde Hoofdingenieur van den Waterstaat in Zeeland, en A. F. VAN PREHN, Ingenieur bij den aanleg der Staatsspoorwegen te Alkmaar, terwijl later de heeren P. LOKE en J. M. F. WELLAN, respectievelijk Ingenieurs van den Waterstaat te Hoorn en Alkmaar, met hunne adviezen de commissie ter zijde stonden.

De commissie heeft zelf een ontwerp opgemaakt voor de droogmaking en heeft in verband daarmee op 10, 11 en 12 Mei 1869 ook een onderzoek naar de grondsoorten in de Wieringermeer ingesteld, door middel van 103 boringen. De verkregen grondmonsters werden op het uiterlijk aanzien beoordeeld en hadden alleen betrekking op de bovenste grondlagen. Het Rapport werd door de commissie uitgebracht in een gecombineerde vergadering der besturen van Westfriesland, de Wieringerwaard, den Anna-Paulownapolder, den Waard en Groetpolder, den polder Waard-Nieuwland en het Dijkbestuur van Wieringen, gehouden te Alkmaar 13 April 1870 (gedrukt erven BOHN 1870).

Daarna werd door de commissie het oordeel over de plannen gevraagd aan de verschillende daarbij betrokken besturen.

Daar het opmaken van het plan niet tot verdere beteekenende resultaten leidde, besloten de Anna-Paulownapolder, de Waard en Groetpolder en de polder Waard-Nieuwland in het begin van 1874 uit hun midden een „commissie tot verdere voorbereiding der indijking van het Wieringermeer” samen te stellen. Zoo ver hun werkkring het toeliet stonden dezelfde ingenieurs de commissie ter zijde als in 1869.

In de eerste plaats herzag de commissie het ontwerp en de begrooting, welke laatste zij tot f 23 500 000 verhoogde; zij rapporteerde daaromtrent 15 Augustus 1874 (gedrukt erven BOHN 1874).

Verder wendde de commissie zich 24 September 1874 tot de Provinciale Staten met een verzoek om subsidie voor een eventueele droogmaking van de Wieringermeer. In verband hiermede werd het ontwerp gesteld in handen van den toenmaligen Hoofdingenieur van den Waterstaat in Noordholland, CONRAD, die daaromtrent bij brief van 3 Mei 1875, n^o. 697 B/27, rapporteerde en een aantal opmerkingen omtrent het ontwerp maakte.

9 Juli 1875 besloten de Provinciale Staten, bij eventueele droogmaking van de Wieringermeer, eene subsidie van f 750 000 te verleen.

Inmiddels had de commissie zich ook in verbinding gesteld met de Regeering. De heer J. G. JÄGER te Amsterdam had concessie gevraagd voor de indijking van de Wieringermeer, maar het mocht hem niet gelukken de daartoe noodige schikkingen te treffen. Nadat nu deze voorloopige concessie 6 September 1874 was vervallen, berichtte Minister HEEMSKERK 18 September 1874 bereid te zijn nadere voorstellen in overweging te nemen.

De commissie heeft toen ook om Rijkssubsidie voor de eventueele droogmaking gevraagd, maar bij de behandeling van de Staatsbegrooting voor 1876 bleek, dat dit verzoek om subsidie werd aangehouden tot een beslissing genomen zou zijn omtrent indijking van het Zuidelijk deel van de Zuiderzee.

In eene in Februari 1876 ingediende memorie bestreed de commissie dit standpunt van den Minister.

Daar de zaak aldus geen voortgang had besloot de commissie 3 October 1877 zelf concessie voor het werk te vragen aan den Koning en tevens rentegarantie van den Staat te verzoeken.

Men deelde daarbij mede niet eerder concessie gevraagd te hebben omdat men meende dat de omstandigheden van politieken en finantieelen aard niet toelieten om deelneming van het publiek in de onderneming te kunnen verwachten. Aan deze concessieaanvraag lag het plan van 1874 ten grondslag, terwijl de begroting gewijzigd was in verband met de opmerkingen vervat in het rapport van den hoofdingenieur CONRAD van 1875.

Mede als gevolg van wisseling van Ministers bleef de concessie-aanvraag steeds onafgedaan. In Maart 1880 kwam evenwel de toezegging van de Regeering, dat deze bereid was voorloopig concessie te verleen. Inmiddels was echter van Regeeringswege te kennen gegeven, dat men het plaats gehad hebbende grondonderzoek onvoldoende achtte en naar aanleiding daarvan had de commissie in overleg met den Hoofdingenieur CONRAD dit nader onderzoek opgedragen aan Prof. VAN BEMMELEN te Leiden, die in Juli 1880 daaromtrent verslag uitbracht.

Deze nadere gegevens werden ter kennis der Regeering gebracht, maar het mocht de commissie niet gelukken bij de opvolgende Ministers een zoodanig gunstig gehoor te krijgen, dat de verlangde concessie verleend werd.

Op 5 October 1885 besloot de commissie daarop zich te ontbinden; gebrek aan steun van de Regeering, de lage grondprijzen toen ter tijde geldende zoomede de mogelijkheid, dat andere personen concessie zouden willen aanvragen, leidden tot dit besluit.

Inderdaad is na dien tweemaal concessie aangevraagd voor eene, zij het dan ook eene meer beperkte, indijking van de Wieringermeer en wel door den heer N. REDEKER BISSON c.s., dd. 14 October 1886, en den heer W. VAN VLIET c.s., dd. 16 December 1889. Daar de hierbij ontworpen plannen voor indijking, welke nooit tot een begin van uitvoering zijn gekomen, niet tot grondslag hebben gediend voor de verdere plannen, kunnen zij hier buiten beschouwing blijven.

Toen Dr. C. LELY in opdracht van de Zuiderzee Vereeniging zijn ontwerp voor afsluiting en gedeeltelijke drooglegging van de Zuiderzee opmaakte, heeft het ontwerp van de commissie uit waterschappen den grondslag gevormd voor zijn ontwerp voor de bedijking van de Wieringermeer en werd het ontwerp feitelijk alleen in zooverre gewijzigd, als in verband met de gewijzigde omstandigheden noodig was.

De Staatscommissie, ingesteld bij Koninklijk besluit van 8 September 1892 n°. 21, tot het instellen van een onderzoek omtrent eene afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee¹⁾, heeft enkele wijzigingen in het ontwerp der Zuiderzee Vereeniging voorgesteld, maar vereenigde zich met het plan voor de voorziening in de afwateringsbelangen der omliggende streken.

7 Mei 1901 werd een ontwerp van wet bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal ingediend, waarbij o. a. droogmaking van de Wieringermeer werd voorgesteld, na afsluiting van de Zuiderzee.

Dit wetsontwerp, dat door de opvolgende Regeering weder werd ingetrokken, steunde geheel op het rapport der Staatscommissie.

Wetsontwerp van 4 November 1907 betreffende gedeeltelijke afsluiting der Zuiderzee en indijking en droogmaking van de Wieringermeer.

Bij Koninklijke boodschap van 4 November 1907 werd aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal aangeboden een wetsontwerp voor den aanleg van een gedeelte van de afsluiting der Zuiderzee en indijking en droogmaking van de Wieringermeer, waarvan het eenig artikel luidt:

Voor rekening van den Staat worden de werken uitgevoerd noodig:

- 1°. tot het maken van een afsluitdijk van de Noordhollandsche kust door het Amsteldiep naar het eiland Wieringen;
- 2°. tot het indijken en droogmaken van een gedeelte der Zuiderzee, genaamd de Wieringermeer;

¹⁾ Waar voortaan sprake zal zijn van de „Staatscommissie” wordt daarmede deze commissie bedoeld.

3°. tot voorziening in de belangen van waterkeering, afwatering en scheepvaart, voor zooveel die door de sub 1°. en 2°. genoemde werken geschaad worden.

Blijkens de bijgevoegde Memorie van Toelichting, welke de onderteekening draagt van de Ministers KRAUS, VEEGENS en DE MEESTER, was het in het wetsontwerp aangegeven plan in hoofdzaak gegrond op het plan der Staatscommissie en het voorloopig ontwerp daarvoor, dat door nadere studie en overleg met belanghebbenden voor wijziging vatbaar was, had slechts gediend om de geldelijke gevolgen der onderneming met de noodige zekerheid te kunnen overzien. Het voornemen bestond om, zoodra door aanneming van het wetsontwerp in beginsel tot de uitvoering van het werk besloten zou zijn, de nadere uitwerking der plannen ter hand te doen nemen en overleg te plegen met de betrokken besturen.

De omvang der te maken bedijking had intusschen reeds bij het opmaken van het wetsontwerp een punt van overweging uitgemaakt. Bij het bezien van het ontwerp door de Staatscommissie vastgesteld voor de bedijking van de Wieringermeer (zie bijlage I) rijst de vraag of het niet wenschelijk is de bedijking door te zetten tot bij Broekoorderhoek, aangezien dan met een slechts zeer weinig grootere dijkslengte meer land bedijkt zou kunnen worden, land, dat blijkens de uitkomsten der in de Zuiderzee verrichte boringen uit klei zou bestaan.

Mocht deze meer uitgebreide bedijking niet verkieselijk blijken en men toch moeten beperken, zoo rijst de vraag of dan ook niet aan een wat geleidelijker naar Medemblik toebugende dijksrichting de voorkeur ware te geven.

Deze overwegingen gaven aanleiding tot het vergelijken der drie plannen door A, B en C op Bijlage I aangeduid.

Aangezien volgens plan A belangrijke afwateringen der Vier Noorder Koggen bij Medemblik en van den polder Grootslag beoosten Broekoorderhoek, binnengedijkt zouden worden, zijn daarbij vrij kostbare voorzieningen in de afwatering te treffen; dit was aanleiding, dat de Staatscommissie zonder nader onderzoek dit plan niet voor aanbeveling vatbaar geacht heeft. Deze bezwaren zijn bij de plannen B en C ontgaan.

Bij het plan B wordt eene kleinere oppervlakte der diepst gelegen gronden drooggemaakt, terwijl bij plan C slechts minder diep gelegen gronden voor drooglegging in aanmerking komen.

Bij het plan C is de zeedijk door aanzienlijk minder diep water te maken, dan bij plan A en B.

Voorloopige globale begrotingen der drie plannen leverden de volgende uitkomsten:

Plan.	In te dijken oppervlakte verkoopbaar land in H.A.		Kosten.											
	Totaal.	Verschil van 2 plannen.	Zonder rente en onderhoud.				Met rente en onderhoud.							
			Totale kosten van:		Kosten per H.A. van:		Totale kosten van:		Kosten per H.A. van:					
			Het geheele plan.	Verschil van 2 plannen.	Het geheele plan.	Verschil van 2 plannen.	Het geheele plan.	Verschil van 2 plannen.	Het geheele plan.	Verschil van 2 plannen.				
A.	20 800		f 27 500 000		f 1 320		f 33 000 000		f 1 590					
		2100		f 3 200 000		f 1 520		f 3 800 000		f 1 820				
B.	18 700		„ 24 300 000		„ 1 300		„ 29 200 000		„ 1 560					
		1900		„ 3 000 000		„ 1 580		„ 3 600 000		„ 1 840				
C.	16 800		„ 21 300 000		„ 1 270		„ 25 600 000		„ 1 520					

Waar deze uitkomsten leerden, dat de grond gelegen buiten het plan C zoo deze werd drooggelegd ongeveer f 300 per HA. duurder zou zijn, dan de gronden volgens het plan C te bedijken, werd gemeend, dat de bedijking volgens het plan C het meest aanbevelenswaardig was, temeer waar de dijk Wieringen—Medemblik ten opzichte van de stormstreek volgens dit plan de meest gunstige richting zou verkrijgen.

Het plan C heeft dan ook tot grondslag gestrekt bij het opmaken van het wetsontwerp, waarbij verder geneel de aanwijzingen der Staatscommissie zijn gevolgd, evenwel met dien verstande, dat voor de begrooting de toen geldende eenheidsprijzen zijn aangehouden.

Overweging van het voornoemde wetsontwerp heeft de Tweede Kamer van de Staten-Generaal geleid tot het uitbrengen van een voorloopig verslag daaromtrent, vastgesteld 3 Mei 1909, waarin naast opmerkingen van meer algemeenen aard ook een aantal kwesties van zuiver technischen aard worden aangeroerd.

De behandeling van deze kwesties deed reeds de behoefte gevoelen aan een meer definitief uitgewerkt plan voor het werk en deze behoefte werd noodzakelijkheid na het overleg, dat tusschen de Regeering en het Provinciaal Bestuur van Noordholland plaats had.

Bij missive van 17 Juni 1910, n°. 237, Afd. Waterstaat, toch richtte de inmiddels opgetreden Minister van Waterstaat L. H. W. REGOUT zich tot het College van Gedeputeerde Staten van Noordholland met de mededeeling dat hij zich vereenigde met de in voornoemd voorloopig verslag geuite meening, dat ook andere belanghebbenden dan het Rijk behoorden bij te dragen in de kosten der gedeeltelijke afsluiting der Zuiderzee en indijking en droogmaking van de Wieringermeer en dat dit in de eerste plaats zou moeten geschieden door de Provincie Noordholland waarvan verlangd werd, dat zij tot een bedrag van bij voorbeeld 40 % in de onderneming zou deelnemen.

„Teneinde U in de gelegenheid te stellen,” zoo schrijft de Minister verder, „met zooveel mogelijk kennis van zaken eene beslissing in deze aangelegenheid te nemen en ook in verband met de opmerkingen overigens omtrent het ontwerp voor het werk in het bedoelde Voorloopig Verslag gemaakt, ware, alvorens met de behandeling van het wetsontwerp voort te gaan, een meer uitgewerkt plan met begrooting van kosten op te maken en zou bij deze gelegenheid met de betrokken besturen het noodige overleg kunnen worden gepleegd ten aanzien van de voorziening in de belangen van waterkeering, afwatering en scheepvaart als bedoeld sub 3 van het eenig artikel van meer bedoeld ontwerp van wet.

„Het ligt in mijne bedoeling het opmaken van dat meer uitgewerkte plan en het voeren van voorbedoeld overleg van Regeeringswege te doen geschieden en tot dit doel een afzonderlijk technisch bureau op te richten en daarvoor gelden op de aanstaande Staatsbegrooting aan te vragen, doch alleen voor het geval, in verband met het vorenstaande in de kosten daarvan, volgens eene daarvoor nader te treffen regeling, 40 % door de Provincie Noordholland zal zijn bij te dragen.”

Nadat de noodige fondsen waren verkregen, werd bedoeld bureau 1 Juli 1911 in werking gesteld.

Personeel en werkzaamheden van het Wieringermeer-bureau.

Bij Ministerieele Beschikking van 22 Februari 1911, n°. 231, Afd. Waterstaat, werd de leiding voor het opmaken van een meer uitgewerkt plan met begrooting voor den aanleg van een gedeelte van de afsluiting van de Zuiderzee en indijking en droogmaking van de Wieringermeer opgedragen aan den ondergeteekende V. J. P. DE BLOCC VAN KUFFELER c.i., ingenieur 2de klasse van 's Rijkswaterstaat, naast zijne gewone werkzaamheden als ingenieur in het Arrondissement Hoorn.

Teneinde de noodige deelneming van de zijde van de Provincie Noordholland te verkrijgen bij het opmaken der plannen, werd na overleg met het betrokken College van Gedeputeerde Staten, bij Ministerieele Beschikking van 14 Juni 1911, n°. 234, Afd: Waterstaat, bepaald, dat zoo de met de leiding van het bureau belaste ingenieur meent eenig onderdeel van het werk voltooid te hebben en dus te beslissen valt of dit aldus kan vastgesteld worden

en in welke richting verder moet worden gegaan, het daaromtrent te voeren overleg zou geschieden met den Hoofdingenieur-Directeur van den Rijks Waterstaat in de 9de Directie en den Hoofdingenieur van den Provinciaal Waterstaat in Noordholland.

Respectievelijk waren dit de heeren H. WORTMAN c.i. en jhr. C. J. A. REIGERSMAN.

Ten behoeve van het onderzoek werden aan ondergeteekende toegevoegd de ingenieurs van den Rijks Waterstaat 3de klasse Dr. L. R. WENTHOLT c.i. van 1 Juli 1911 tot 1 October 1912 en N. VAN SPANJE c.i. van 1 October 1912 tot 1 November 1913.

Verder was de opzichter van den Rijks Waterstaat J. NIEUWLAND te Wieringen voor werkzaamheden van het bureau beschikbaar zoover zijn gewonen dienst zulks toeliet, terwijl ook de op het Arrondissementsbureau werkzame bureelambtenaren J. C. L. VAN DER LEY en W. A. VDO met werkzaamheden in verband met het onderzoek zijn belast geweest.

Als opzichter-teekenaar waren achtereenvolgens aan het bureau verbonden: W. PATHUIS, J. D. BRÜGGEMANN en J. J. DE RAPPER en als schrijver-teekenaar F. PIJNENBURG en H. POT CZN.

Het werktuigkundig deel van het onderzoek is niet door het bureau zelf geschied; daarvoor werd de zeer gewaardeerde medewerking verkregen van Prof. F. K. Th. VAN ITERSOM w.i., toenmaals hoogleraar aan de Technische Hoogeschool te Delft, wien ingevolge Ministerieele Beschikking van 10 Juli 1912, n°. 273, afdeling Waterstaat, daartoe de noodige opdracht kon worden verleend.

De werkzaamheden van het bureau vingen aan met het verzamelen van gegevens omtrent den waterstaatkundigen toestand van de om de Wieringermeer gelegen landen; gemeend werd deze studie eenigszins breed te moeten opzetten; veel op dit gebied is niet dan historisch te verklaren, en om bij de onderhandelingen met de besturen niet voor onverwachte moeilijkheden te staan was het noodig een juist denkbeeld te hebben van de verschillende bestaande rechten en verplichtingen.

De betrekkelijk weinige tijd, welke met de onderhandelingen met de besturen gemoeid is geweest, stelde ruimschoots schadeloos voor den tijd aan een wat uitgebreid vooronderzoek besteed. Nadat de noodige gegevens waren verkregen zijn verschillende oplossingen van de voorziening in de belangen van de omliggende streken bij drooglegging van de Wieringermeer bestudeerd, en werd daaruit de meest wenschelijk geoordeelde oplossing gekozen, welke nader werd uitgewerkt, waartoe het noodige terreinwerk werd verricht.

Teneinde tijdig met de betrokken besturen te kunnen onderhandelen was het noodig, deze werkzaamheden in de eerste plaats uit te voeren.

Eveneens werd, zoodra mogelijk, aangevangen met het verrichten van peilingen en het doen van eenige stroommetingen nabij het eiland Wieringen.

In de tweede plaats was het noodig gegevens te verzamelen voor de bepaling van de sterkte der bemaling, opdat daarna met het werktuigkundig deel van het onderzoek aangevangen zou kunnen worden.

Een belangrijk onderdeel van deze studie was het kwelvraagstuk en het bleek in verband daarmee noodig een vrij belangrijk aantal grondboringen, waterwaarnemingen enz. op Wieringen en in de Wieringermeer te verrichten. Eerst nadat de uitkomsten daarvan verzameld en verwerkt waren, kon omtrent deze zaak, welke van ingrijpend belang is met betrekking tot de al of niet uitvoerbaarheid van het geheele werk, een oordeel geveld worden, en eerst daarna kon het werktuigkundig deel van het onderzoek definitief beëindigd worden en met de onderhandelingen met de waterschappen aangevangen worden, aangezien ook de wijze van voorziening in de afwateringsbelangen verband hield met de kwelkwestie.

Tijdens het overleg door ondergeteekende gevoerd met de betrokken besturen, werd voortgegaan met de studie omtrent samenstelling en constructie der dijken.

Nadat inmiddels de verdeling der droogmaking in polderafdeelingen en de verkaveling was vastgesteld, werden nog globale ontwerpen voor eenige kustwerken opgemaakt, en de gegevens verzameld voor de begroting, waarna deze benevens een werkplan werd opgemaakt.

De uitkomsten der onderzoekingen van het bureau mogen thans volgen.

HOOFDSTUK I.

Voorziening in de belangen der omliggende landen.

I. *Geschiedkundig overzicht van den waterstaatkundigen toestand van Hollands Noorderkwartier.*¹⁾

Tot ongeveer het midden van de 16e eeuw.

Op welke wijze de oudste bewoning van Hollands Noorderkwartier plaats had is ten eenenmale onbekend, maar waar deze landen, door talrijke wateren doorsneden, laag en open voor stormvloed en lagen, is het begrijpelijk, dat de oudste bewoners reeds vroeg er toe geleid werden zich tegen hooge vloed te beschermen, door het leggen van dijken.

Reeds in de 10de eeuw waren de Friezen meesters in het dijken. Hoe en wanneer benoorden het IJ de oorspronkelijke dijken aangelegd zijn, is niet na te sporen, wel is het zeker, dat tegen het einde van de 13de eeuw reeds een belangrijke dijkage bestond.

In 1288 ondernam Graaf FLORIS V zijn welgelukten krijgstocht tegen de Westfriezen en na dien werd Westfriesland met Duinkavel en Waterland vereenigd.

Dank zij den toen gevestigden meer geordenden staat van zaken zijn berichten omtrent de sedert plaats gehad hebbende belangrijkste gebeurtenissen bewaard gebleven, en het is daarvan, dat Mr. G. DE VRIES AZN. gebruik gemaakt heeft om een beeld te geven van den toestand zooals deze zich in 1288 ongeveer moet voorgedaan hebben.

Hij toch, nam van de kaart van BEELDSNIJDER, welke op last van ALVA is opgemaakt en als de eerste betrouwbare kaart van deze streken is te beschouwen, al die werken weg, waarvan bekend was, dat zij sedert 1288 waren aangelegd, terwijl verder op de kaart slechts die plaatsen vermeld zijn, wier bestaan voor 1288 uit oude stukken blijkt. Een schets van den toestand van Hollands Noorderkwartier in 1288, naar de door Mr. DE VRIES ontworpen kaart, is hierbij gevoegd op bijlage II.

Hieruit blijkt, dat aangenomen mag worden, dat in 1288 geheel Westfriesland reeds door een omringdijk omgeven was, terwijl het groote watercomplex der meren daar bezuiden door den toen reeds aanwezigen Rekerdam afgesloten was van de Noordzee, die door verschillende gaten in den duinregel benoorden Petten drong. De Rekerdam verbond den Westfrieschen dijk aan den Scoirdijk, welke vanaf Petten de lagere landen van den Duinkavel in het noordoosten beschermde.

Ook in het zuiden trof men reeds een groote bekade ring aan, welke gevormd werd door Waterland en de landen van Oost- en Westzaan en Assendelft.

De Zaan, door den Zaandam en den Knollendam aan beide zijden afgedamd, behoorde dus tot het polderwater.

Tusschen beide bedijkingen in lagen de Zeevang en de Landen van Schermer en Graft en de Rijk, welke eveneens van dijken waren voorzien.

Te midden van deze bedijkte landen lag het groote merencomplex, dat door het water tusschen Oudendijk en Etersheim, door de Purmer Ee en door de Crommenijje uitkomende in het IJ, in open verbinding stond met de Zuiderzee.

¹⁾ De hier verzamelde gegevens zijn in hoofdzaak verkregen uit „De Kaart van Hollands Noorderkwartier in 1288 door Mr. G. DE VRIES AZN., de toelichtingen op diverse waterschapsreglementen opgenomen in de Notulen der betreffende zittingen van Prov. Staten speciaal betreffende het reglement der Uitwaterende Sluizen in de notulen van de zomervergadering van 1881, stukken uit eigen en polderarchieven en de Beschrijving van het Noordzeekanaal door de Ingenieurs van den Waterstaat H. WORTMAN en G. J. VAN DEN BROEK.

In den Schoorlschen dijk was nabij Petten een sluis gelegen de z.g. Petse of Abtsluis, waardoor het water loosde uit de vaart, welke te Alkmaar met den Schermer in gemeenschap stond, en welke het water ontving van de landen van Groet, Schoorl, Kamp, Hargen en Petten, landen, welke bij zuidelijke winden last ondervonden van het opzettende Schermerwater. ¹⁾

De sluizen in den Nieuwendam, in de Crommenye en in de haven te Edam bleken niet afsluitbaar; de watertoevoer kon voor de sluis slechts door deuren over de halve breedte beperkt worden; verder werden aanzienlijke hoeveelheden water, uit het Ye ingelaten, door de achter dichtingen der zuidelijke landen op de meren gebracht.

De toestand van aan het water gelegen landen werd als ongunstig gekenmerkt en in het bijzonder bleek de Huigendijk, aan het bestaan waarvan niet ten onrechte groote waarde werd gehecht, in zeer desolaten toestand te verkeereren.

Werd het buitenwater niet gekeerd, anderzijds waren de uitwateringen niet ruim genoeg en zoo bleef de hooge stand der meren een bezwaar voor de nitwatering en een gevaar voor de omliggende landen.

Tot verbetering van den toestand stelden nu de heeren VAN DEN BRONCKHORST en STALPART hoofdzakelijk de volgende middelen voor:

1°. voorkomen dat zeewater op de meren kwam, hetzij door de sluizen te Edam en in den dam in de Crommenye, hetzij door de achterdichtingen van Waterland enz.

2°. verbeteren van de uitwateringen door nog meer sluizen te maken, maar voor alles door de deuren uit de sluis te Knollendam (noordelijke afsluiting van de Zaan) te lichten, opdat het Schermerwater door de Zaan en verder door de sluizen te Zaandam zou kunnen afstroomen. ²⁾

Aan de voorstellen der heeren VAN DEN BRONCKHORST en STALPART werd spoedig gevolg gegeven, daar KAREL V op 17 December 1544 beval, dat alles zou worden gedaan, wat door gecommiteerden was voorgesteld, terwijl aan dezelfde heeren de uitvoering werd opgedragen. Zeer vele moeilijkheden deden zich daarbij voor, niet het minst door den tegenstand van Edam, maar de zoo wel overwogen en juist voorgestelde verbeteringen zijn ten slotte tot stand gekomen.

Wel dreigde na den dood der heeren VAN DEN BRONCKHORST en STALPART terugkeer tot den ouden toestand, maar na ingekomen klachten verleende PHILIPS II op 21 Juli 1565 aan den heer PHILIBERT DE BRUXELLES de noodige bevoegdheden om de uitvoering der verbeteringswerken te verzekeren.

Als goede waarborg voor een duurzaam bestaan stelde hij bij provisie en behoudens hoogere goedkeuring een bestuur in over de Uitwaterende Sluizen welks inrichting, macht en verplichtingen werden geregeld in een door hem opgemaakte instructie, welke 10 Januari 1566 door den Koning werd bekrachtigd. Aanvankelijk slechts voor twee jaar vastgesteld, is de toestand na dien bestendigd, en het bestuur van de Uitwaterende Sluizen heeft in de verdere waterstaatsgeschiedenis van Noordholland een belangrijke beteekenis gehad.

In het midden van Hollands Noorderkwartier is de toestand in het midden van de 16de eeuw zeer aanzienlijk verbeterd; ook in het noorden streefde men naar verbetering. Evenals voor 1288, lag in dien tijd de Westfriesche dijk benoorden den Rekerdam nog onbeschermd voor de stormvloedden uit de Noordzee, daar de duinenreeksen benoorden Petten nog steeds niet aaneengesloten waren. Dat de toestand niet rooskleurig was moge blijken uit de vernieling van den Westfrieschen dijk benoorden St. Maarten in het begin van de 13de eeuw, waarna men een inlaag heeft gelegd tot bij Valkoog,

¹⁾ Dit water zal dus in zulke gevallen ook wel deels door de Petsesluis zijn afgevoerd. In hoofdzaak scheen die sluis echter slechts bestemd om het water der vermelde landen af te voeren en zij wordt door de H.H. BRONCKHORST en STALPART dan ook niet genoemd onder de bepaaldelijk voor spuiing der meren dienende sluizen.

²⁾ Hierbij zij er de aandacht op gevestigd, dat de Heeren niet wijzen op verbetering der afwatering in het Noorden, waar men zou hebben kunnen profiteeren der lager aflopende ebstanden van de Noordzee; dit wettigt het vermoeden, dat de beteekenis der afwatering door de sluis bij Petten niet belangrijk was. Vermoedelijk zullen voor die sluis in het buitenland geen beteekenende geulen aanwezig geweest zijn, althans overblijfselen daarvan zijn niet te vinden; de uitwatering ter plaatse zal dan ook wel beperkt geweest zijn.

terwijl het tot het midden van de 15de eeuw heeft geduurd voor men deze in een luwe hoek gelegen hooge slikken, vormende den tegenwoordigen polder Burghorn, weder heeft ingedijkt.

Verbetering ontstond in het noorden na indijking van de Zijpe, waaraan eene lange lijdensgeschiedenis verbonden is.

Het eerste octrooi hiervoor werd verleend 31 Maart 1552 en daarbij werd den bedijkers de verplichting opgelegd om het door de Petse of Abtsluis afstroomende water over te nemen.

Welke beteekenis men terecht aan de bedijking hechtte mag blijken uit 's Keizers last van 1555, gericht aan Dijkgraven van Drechterland, Medemblik en het Hondsbosch om het werk te voltooien, toen de ondernemers in het achterspit waren geraakt. Zij deden dit met bijdragen van Geestmerambacht, de Schager en Nedorperkoggen, en de landen achter den Schoorlschen dijk.

Na vele moeilijkheden was men eindelijk zoover gevorderd, dat de landen in cultuur gebracht werden, maar niet dan nadat de oorspronkelijke eigenaars ze krachtens octrooi van 23 Mei 1561 in bezit genomen hadden onder dezelfde lasten, waarop zij vroeger verkregen waren.

Weldra deed zich nu de behoefte aan scheepvaartverbinding gevoelen en op hun verzoek gaf PHILIPS II bij octrooi van 2 Januari 1564 de ingelanden van de Zijpe vergunning tot het leggen van 2 verlaten of schutsluizen, één in den Slikkedijk (den Noorderdijk) en één in den Schoorlschen dijk, onder voorwaarde o. a. dat de deuren van laatstgenoemde sluis, welke de naam van Jacob Klaassensluis verkreeg, niet anders mochten opengaan dan naar de kant van de Zijpe.

Deze sluis, ten behoeve van de Zijpe gelegd was er op ingericht doorgaans water van binnen naar buiten, maar nooit van buiten naar binnen door te laten.

Spoedig veranderde deze toestand, toen bij contract van 6 September 1566, tusschen Waarschappen en Schepenen van Schoorl en de bedijkers van de Zijpe besloten werd, dat de wederzijdsche landen wederkeerig op elkander zouden afwateren, daar men begon te begrijpen, dat men elkander wederkeerig van dienst kon zijn.

Lang zou deze toestand niet duren; bij den Allerheiligenvloed van 1570 brak toch de Zijpe in, en onmiddellijk daarna werd de Jacob Klaassensluis toegedamd.¹⁾

Na eenige vergeefsche pogingen gelukte het, om krachtens het octrooi der Staten van 20 September 1596, de bedijking der Zijpe en Hazepolder voor goed tot stand te brengen. Daarna deed zich weder de behoefte aan gemeenschap te water gevoelen en hoewel het vertrouwen in de nieuwe bedijking nog niet geheel gevestigd was, werd bij accoord van 20 Mei 1598 door gecommiteerden van Schoorl, Groet en Kamp aan de Zijpe vergund, de Jacob Klaassensluis in den ouden staat te herstellen.

Als voorheen, werd de nieuwe of vernieuwde sluis slechts voorzien van deuren, die naar den kant van de Zijpe opengingen, maar de nieuwe bedijking had belang bij afwatering op den toen behoorlijk beteugelden Schermerboezem en liet bijgevolg de deuren openstaan, zoodat de Zijpe gemeen lag met Schermerboezem. Dit was echter iets wat het bestuur van de Uitwaterende Sluizen niet kon toelaten; dit toch had er voor te waken, dat geen vreemd water op den boezem werd gebracht.

Het resultaat zijner bemoeiingen was een overeenkomst met de Zijpe, gesloten 20 Mei 1603, waarbij besloten werd de deuren in de Jacob Klaassensluis te sluiten.

De Zijpe bleef echter op wijziging aandringen en wist op 28 Maart 1607 gedaan te krijgen, dat 14 van de 20 zijner polders tegen betaling op Schermerboezem mochten loozen, maar reeds in 1608 werd deze overeenkomst door het bestuur der Uitwaterende Sluizen opgezegd.

Daarna zijn er voortdurend oneenigheden over de Jacob Klaassensluis ge-

¹⁾ Nu eens loosde dus de Zype op Schermerboezem, dan weer omgekeerd, en daarmee was men wederkeerig het meest gebaat. Dit feit wijst er wel op, dat de afwatering van Schermerboezem in het Noorden niet van zeer overwegend belang was; de toedamming van de Jacob Klaassensluis toont zulks evenwel nog sterker aan.

weest; zelfs heeft de Zijpe bij herhaling ebdeuren in de sluis gehangen om den doortocht van water uit het Oude land te beletten; tenslotte scheen men wederzijds echter het meest gebaat door de sluis maar open te laten staan, hetgeen regel werd.

Waren door de bedijking van de Zijpe de duinen van het voormalige eiland van Callantsoog aan die van den vasten wal verbonden en was daardoor reeds een groote bescherming tegen stormvloeden uit de Noordzee voor de achterliggende landen verkregen, volmaakter zou deze bescherming eerst worden nadat in 1610 de Van Oldenbarneveldsdijk tusschen de duinen van Callantsoog en Huisduinen zou zijn gelegd, en daarmee de geheele afsluiting aan de Noordzezijde zou zijn tot stand gebracht.

Intusschen had de Westfriesche dijk in het noorden nog meerdere bescherming verkregen en wel door den aanleg van den Wieringerwaard, krachtens octrooi van de Staten van Holland en Westfriesland van 6 September 1597 verleend aan MAERTENSZ COETENBURGH te Alkmaar.

Volgens dat octrooi bevond zich destijds tusschen den Slijkerdijk van de Zijpe en Colhorn een slijk, zonder eenige swinnen, diepten of killen, dat met laag water droog viel.

Bij de vaststelling van de richting te geven aan den dijk, die met een winkelhaak in zee is gelegd, had men ten doel het Kunbert Swin te naderen opdat eene goede waterloozing verzekerd zou zijn.

De uitwatering had plaats door twee sluizen, een duikersluis in den Noorderdijk en de Groote of Nieuwe sluis op den Oosthoek van den polder; daar laatstgemelde sluis later niet langer noodig bleek is zij in 1784 opgeruimd.

Zooals uit het voorafgaande overzicht blijkt is de waterstaatkundigen toestand van Hollands Noorderkwartier in de tweede helft van de 16de eeuw zeer belangrijk verbeterd. Door afsluitingen van zeegaten van Noord- en Zuiderzee, gepaard met nieuwe indijkingen kwamen de dijken der oude landen in veel gunstiger conditie, en was de veiligheid tegen overstrooming aanzienlijk vergroot, terwijl tengevolge van het beter beheerschen van den Schermerboezemstand de uitwatering meer was verzekerd.

Eerste helft van
de 17e eeuw.

Met het begin van de 17de eeuw vangt eene nieuwe periode aan, de tijden waren rijp geworden voor het uitvoeren der groote binnenlandsche droogmakerijen.

In de eerste plaats werden ongeveer sedert het jaar 1580 watermolens met beweegbaren kap gebouwd, waardoor het mogelijk was bij wind uit elken hoek te malen, en waardoor de watermolen een hulpmiddel werd, dat binnen zekeren grenzen steeds dienst kon doen. Hiermede was het voor droogleggen van dieper gelegen landen nog noodige technische element gevonden.

Het economische element daartoe, bestond in de ruime winsten, welke de Oost-Indische Compagnie afwierp, en welke kapitaal vormden, dat men gaarne op zekere wijze in land belegd zag.

Alleen door deze coincidentie valt de voor die tijden ongemeen belangrijke werkzaamheid op het gebied van het aanleggen der droogmakerijen te verklaren.

Immers de Beemster werd drooggelegd volgens octrooi van 21 Mei 1607, de Wogmeer volgens octrooi van 8 November 1607, de Purmer volgens octrooi van 10 Juni 1617, de Wijde Wormer volgens octrooi van 25 Maart 1624, de Heer Hugowaard volgens octrooi van 11 Maart 1625, de Schermer volgens octrooi van 26 September 1631 en de Starnmeer volgens octrooi van 30 Maart 1632 om slechts de belangrijkste te noemen; in 25 jaar tijds was octrooi verleend voor de drooglegging van ongeveer 20 000 H.A. bebouwbaar land.

Bij droogmakerijen in Schermerboezem heeft het bestuur der uitwaterende sluizen er steeds voor gewaakt, dat maatregelen werden genomen ter compensatie van de bezwaren uit verkleining van dien boezem voortvloeiende. Zoo moest bij de droogmaking van de Beemster langs den Waligdijk een kanaal gegraven worden door de Mijzerkoog en verder langs den Slimdijk en den Oudendijk naar zee, waar in den Keukendijk een nieuwe uitwateringssluis moest worden gelegd. Toen zulks later niet afdoende bleek is nog de duikersluis te Zaandam ten laste van de Beemster gebouwd moeten worden.

Bij bedijking van de Purmer is verbetering van de afwatering te Edam bedongen, terwijl de bedijkers van den Wormer een sluis moesten bouwen in den Nieuwendam in de Krommenye; deze sluis is later gedicht en vervangen op kosten van de Uitwaterende Sluizen door een duikersluis te Nauerna.

Bij bedijking van den Schermer werd het maken van 2 nieuwe afwateringen voorgeschreven, te weten eene uit het water de Stierop tot in het IJ bij Nauerna, met een steenen sluis aldaar, voorzien van 4 vloed- en 2 ebdeuren en de andere van de Frieschepoort te Alkmaar af tot aan de Jacob Klaassensluis.

Toen het maken van laatstgenoemde afwatering werd geëischt bleek de Schermer hier niet toe bereid, daar het niet zou helpen of de afwatering tusschen Alkmaar en de Jacob Klaassensluis al verbeterd werd zoo niet tevens de Grootte Sloot, welke vandaar door de Zijpe liep naar de sluizen in den Slikkerdijk, werd verbeterd.

Daar dit bezwaar erkend moest worden, ging men onderhandelen met de Zijpe, maar deze weigerde en bleef weigeren om aan Schermerboezem vrije uitwatering door de Grootte Sloot toe te staan. ¹⁾ Deze weigering kan men niet geheel ongemotiveerd achten, gezien de geringe beteekenis van de vroegere uitwatering, welke zich eigenlijk bepaalde tot die der natuurlijk op de oude slikken afwaterende gronden.

Die uitwatering was van geringe beteekenis gebleven, gezien de door alle partijen noodig geachte verbetering van de Grootte Sloot, welke dus kennelijk niet in staat was eene beteekenende hoeveelheid Schermerboezemwater af te voeren.

De drie bij het conflict betrokken partijen bleven procederen zonder dat men tot eene oplossing kwam, maar onderwijl werd toch het werk uitgevoerd, hetgeen in hoofdzaak aan persoonlijke invloeden moet zijn te danken geweest. Des alniettemin heeft het bestuur van de Uitwaterende Sluizen, na drooglegging van den Schermer op eenigszins wederrechtelijke wijze zich eene nieuwe of althans verbeterde uitwatering door de Zijpe verschaft.

Niet alleen bij droogmakingen in den eigen boezem, ook bij die van der Heer-Hugowaard kwam het bestuur van de Uitwaterende Sluizen zijne eischen voegen bij die van het bestuur van Geestmerambacht.

Laatstgemeld bestuur vreesde te recht de zeer nadeelige gevolgen van de verkleining van den boezem van dat Ambacht en eischte daarom naast een flinke ringsloot afmaling van den boezem door strijkmolens.

Aanvankelijk werden er 6 geplaatst aan de nieuwe vaart bij Alkmaar (de Zes Wielen), maar zoodra was den ring van den Waard niet gesloten en de sluizen in den Huigendijk gestopt of Geestmerambacht eischte versterking van het strijkgemaal. Commissarissen uit de Staten, die de geschillen der bedijkers met anderen hadden te beslissen, bevalen den bouw van nog vier molens, die bij Rustenburg geplaatst werden. Daarna is nog eens beslist dat opnieuw vier molens bijgebouwd moesten worden. Deze zijn bij Ouddorp geplaatst, de twee noordelijkste ten laste van de Waard en de twee anderen ten laste van de Raakmaat. Er moge hier nog op gewezen worden, dat de Heer-Hugowaard is gevormd door dijken binnen den ring en dat de ringvaart in het zuiden dus ontstond benoorden den Huigendijk die bij de droogmaking van de Schermer, de noordelijke ringdijk van die droogmaking is geworden. Die dijk keerde dus daarna geen Schermerboezemwater, zoodat ook de sluizen in dien dijk vervielen en de Raakmaats in plaats van de natuurlijke uitwatering, bemaling op Schermerboezem verkreeg.

De toestand op dien toch reeds zoo beperkten boezem werd daardoor weder ongunstiger en daarom moesten de bedijkers van den Waard een sluis met afwatering maken in den dam in de Crommenije. Later bleek dat die uitwatering niet op diepte te houden was en toen moest de Waard nog 3600 gulden aan het College van de Uitwaterende Sluizen betalen, om van zijne verplichtingen ontheven te worden; de uitwatering is daarna naar Nauerna verlegd.

Door de belangrijke werken, welke de bedijkers van den Waard voor de Raakmaatsboezem hadden uitgevoerd, schijnen zij grooten invloed gekregen

¹⁾ Hiervoor werd reeds vermeld, dat de Zype nu en dan deuren in de Jacob Klaassensluis aan bracht, welke het Schermerboezemwater keerden.

te hebben, althans zij eischten van de bedijkers van andere meren tot dien boezem behorende uitkeeringen als schadeloosstelling voor het uitslaan van water op den gemeenen boezem, voor welks afmaling zij met zulke aanzienlijke kosten bezwaard waren. Deze eischen zijn verscheidene malen ingewilligd. Omtrent nieuwe eischen van de Uitwaterende Sluizen bij die latere bedijkingen is niets vermeld.

Tegen het midden van de 17de eeuw waren de groote wijzigingen, welke de waterstaatkundige toestand van Hollands Noorderkwartier in een eeuw ondergaan had, tot stand gekomen en volgde een periode, waarin geen wijzigingen van ingrijpenden aard werden aangebracht. Een schets van den toestand, waarin Hollands Noorderkwartier zich toen bevond is op bijlage II te vinden.

Tweede helft van de 17e en de 18e eeuw.

Intusschen moge hier nog de aandacht gevestigd worden op enkele belangrijke gebeurtenissen uit de tweede helft van de 17de en 18de eeuw.

Zoo verkregen sedert 1654 de Schager en de Nedorperkoggen elk een afzonderlijken boezem; eerstgenoemde werd afgemalen door drie strijkmolens op een voorboezem, welke door de Schagersluis op zee loosde, laatstgenoemde door vijf strijkmolens op een voorboezem, welke door de Boerensluis op zee loosde.

Tengevolge van klachten van de banne Oost- en Westzanen over het hoog opmalen van den Schermerboezem door de molens der bedijkte meren, werd op 20 October 1795 door de Provisionele Representanten van het volk van Holland besloten, dat voortaan het Amsterdamsch Peil als algemeen maalpeil zou worden aangenomen, waarna alle molens op Schermerboezem uitmalende, zich zoowel bij dag als bij nacht zouden moeten richten.

De uitvoering van het besluit oorspronkelijk aan eenige Dijkgraven opgedragen, werd bij besluit van den agent van politie van 27 Augustus 1800 opgedragen aan Dijkgraaf en Hoogheemraden der Uitwaterende Sluizen; de administratie der peilbemaling bleef echter geheel op zichzelf voortbestaan.

Had het tijdens de Fransche revolutie meer op den voorgrond getreden centraal gezag zich bij de invoering van de reeds lang gewenschte peilbemaling op gelukkige wijze krachtig doen gevoelen, nog eene andere kwestie n.l. de afwatering door de Jacob Klaassensluis zou er afdoende door geregeld worden.

Al was het in de tweede helft van de 17de en in de 18de eeuw regel, dat de Jacob Klaassensluis openstond, definitief geregeld was de toestand niet, maar niemand had er eigenlijk meer bezwaar tegen. Algemeen was men overtuigd, dat zij veel meer dan vroeger aan de uitwatering van Schermerboezem dienstbaar gemaakt kon worden, wanneer zij op dezelfde afmetingen werd gebracht als de zeesluis aan het noordeinde van de Grootte Sloot.

De Zijpe had daartegen geen bedenking, wanneer slechts de kosten der vergrooting door de belanghebbenden werden gedragen en haar de noodige waarborgen tegen benadeeling werden gegeven.

Het Provinciaal Bestuur van Holland machtigde op 26 September 1797 het Hoogheemraadschap der Uitwaterende Sluizen om met overleg en onder superintendentie van de Commissie tot verbetering van den Waterstaat, de Jacob Klaassensluis te verwijderen of geheel te vernieuwen en haar daarbij gelijke capaciteit te geven als de Oude sluis aan zee. Er verliepen 10 jaar, zonder dat men er toe overging aan dit decreet uitvoering te geven. Inmiddels was de sluis dermate in verval geraakt, dat de Zijpe verklaarde haar voor eigen rekening, maar dan ook alleen voor eigen behoefte te zullen herstellen, tenzij het gemeene land haar wilde overnemen om haar ook tot verbetering der afstroming van Schermerboezem te doen inrichten.

Nu werd de tusschenkomst van den Landdrost ingeroepen die partijen tot een conferentie te Alkmaar beschreef en op 3 November 1808 deze beslissing nam.

1°. In plaats van de Jacob Klaassensluis moest een andere worden gelegd met twee of drie openingen, tezamen ter wijfde van niet minder dan de oude zeesluis en alle voorzien van wederzijdswaterkeerende deuren. Een der openingen moest even wijd zijn als de weg te breken sluis.

2°. De nieuwe sluis zou worden gemaakt en voortdurend onderhouden door

en ten koste van de Uitwaterende sluizen, in overleg, op sommige punten, met het bestuur van de Zijpe.

3°. Het bestuur van de Uitwaterende sluizen zou het beheer voeren over de sluis en er alle macht en gezag uitoefenen, alsmede den sluiswachter aanstellen, in wiens instructie de navolgende bepalingen zouden voorkomen.

a. Zoodra het water in de sluis bij zuidelijken wind gerezen is tot 3 duim boven A.P. moeten alle deuren worden gesloten, die meer water doorlaten dan de oude Jacob Klaassensluis.

b. Het bestuur van de Uitwaterende Sluizen is bevoegd om, wanneer het des zomers tot behoud van water noodig geacht wordt, de deuren op gelijke wijze te doen sluiten zoodat de opening niet wijder zij dan de voormalige sluis.

Uit deze beslissing blijkt dat in 1808 het recht van uitwatering van Schermerboezem op de Zijpe is vastgelegd en dat men prijs bleef stellen op open gemeenschap tusschen de Zijpe en Schermerboezem.

Na eene periode van ongeveer 1½ eeuw, waarin geen ingrijpende wijzigingen in den waterstaatkundigen toestand van Hollands Noorderkwartier waren tot stand gekomen, bracht de 19de eeuw een aantal zeer belangrijke veranderingen en wel door:

De 19e eeuw.

1°. de indijking van den polder Koegras en den aanleg van het Noord-Holandsch kanaal;

2°. de indijking van den Waard en Groetpolder;

3°. de indijking van den Anna Paulownapolder;

4°. de aanleg van het Noordzeekanaal;

5°. de invoering op vele plaatsen van motor- (in den beginne uitsluitend stoom-) bemaling en de daarmee gepaard gaande hoogere eischen aan de bemaling gesteld.

Een schets van den toestand, zooals deze na de uitvoering der voornoemde werken is geworden, is op bijlage II aangegeven.

Achtereenvolgens zal thans het in deze 5 punten genoemde, nader zijn te beschouwen.

De indijking van het Koegras geschiedde in 1817, door den aanleg langs de Zuiderzee van den Koegraszeedijk; de afsluiting aan de westzijde was reeds in 1610 door den aanleg van den van Oldenbarneveldsdijk tot stand gebracht.

Indijking Koegras en aanleg Noord-hollandsch kanaal.

Langs den nieuwen zeedijk is een kanaal gegraven met een zuidwaartsche voortzetting daarvan in de Zijpe tot aan de Keinsmervaart, welk kanaal noordwaarts uitkwam in de toen reeds bestaande Koopvaardersbinnenhaven te Nieuwediep en door middel van een schutsluis (de Marine schutsluis) in verband stond met de zee. In dit kanaal lag in den Zijperzeedijk een doorvaartsluis, bestaande uit een enkel hoofd, voorzien van waaierdeuren; de „Nieuwe” Zijpsche sluis genaamd, vermoedelijk in tegenoverstelling met de nog bestaande Oude Sluis aan het noordelijk eind der Groote Sloot in de Zijpe. Deze vaart is reeds van den aanvang of benut voor afwatering van den boezem van de Zijpe, waarop Schermerboezem weder loosde door de vernieuwde Jacob Klaassensluis.

Bij 's Konings besluit van 15 April 1819 werd bevolen dat het Groot Noordhollandsch kanaal door het Departement van den Waterstaat en der publieke werken onverwijld zou worden gemaakt en werd de Staatsraad Gouverneur van Noord-Holland gemachtigd om alle moeilijkheden, die zich bij de uitvoering van het werk, mochten voordoen, zooveel mogelijk met belanghebbenden te vereffenen, of zoo dit soms niet mocht gelukken, alsdan de beslissing in te roepen van de bevoegde macht. Naar aanleiding van dit besluit heeft de Staatsraad Gouverneur VAN TETS VAN GOUDRIAAN op 5 September 1819 eene overeenkomst gesloten met de betrokken waterschapsbesturen tot regeling der gevolgen van den aanleg van het kanaal, welke

overeenkomst is goedgekeurd bij Koninklijk besluit van 13 April 1820 n°. 26.

Met betrekking tot Schermerboezem, werd hierbij het navolgende bepaald:
 „dat het kanaal, als steeds geweest zijnde een gedeelte van den boezem der
 „Uitwaterende Sluizen, het peil zoo des zomers als des winters zal blijven
 „gemaintineerd en dat daarin geene verandering zal kunnen worden
 „gebracht buiten voorweten en concurrentie van voorschreven collegie, zonder
 „dat echter daaronder zal zijn begrepen geringe vermeerdering of vermin-
 „dering van water, dewelke door het gewoon en dageijlks schutten door de
 „sluizen op het kanaal of den boezem zoude kunnen plaats hebben, terwijl
 „daarentegen de Rijks Directie uitsluitend het beheer zal hebben en behou-
 „den over alles wat de formatie en het onderhoud van het Kanaal en de
 „werken daaraan of daartoe behoorende betreft.”

Teneinde de bedoeling van het bepaalde wel te begrijpen is het nuttig de aandacht te vestigen op hetgeen men bij den aanleg van het Kanaal bedoelde te maken.

In een memorie van den Inspecteur-Generaal J. BLANKEN van Juni 1819 bevattende het eerste voorstel tot dadelijke uitvoering van het groot Amsterdamsch kanaal, vindt men met betrekking tot de hierbedoelde zaak de volgende zinsneden:

„Eindelijk hoedanig gewichtig de voordeelen in de herfst-, winter- en
 „lentemaanden zijn moge, bij het lager dan eertijds afloopen van Noord-
 „hollandsch boezem door het nieuwe kanaal van het Koegras voor de
 „Zijpe en die geheele provincie, zoo wordt zulks in den zomer voor den
 „landbouw minder begeerd.

„Om welke reden het noodig is, dat in het nieuwe kanaal van het Koegras,
 „bezuiden de nieuwe Zijpsche kanaalsluis eene eenvoudige binnenwater-
 „keering, slechts tot de hoogte van A.P. gesteld worde, met twee waai-
 „deuren ter vorming eener schutkolk alhier en het desnoodig tot zeker te
 „bepalen peil ophouden bij zeer lage ebbe, van het Noord-Hollandsch boezem-
 „of groot kanaalwater, waardoor vanzelve verkregen wordt het middel om
 „in het kanaal van het Koegras, gelijkewijze in de Koopvaarders binnen-
 „haven aan het Nieuwe Diep, zooveel hooger of lager waterpeil te kunnen
 „stellen, als voor den dienst der Marine, der scheepvaart en der uitwatering
 „het verkieselijkste gevonden zal worden.”

Hieruit volgt nu:

1°. dat het de bedoeling is geweest, het Noordhollandsch kanaal bevoor-
 derlijk te doen blijven aan de reeds toen verkregen verlaging der hooge
 standen in Schermerboezem door loozing te Nieuwediep;

2°. dat een der redenen voor den aanleg der Zijperschutsluis is geweest
 het ophouden van het water in Schermerboezem in den zomer.

Hoewel nu van deze twee zaken in de bovenaangehaalde overeenkomst geen
 uitdrukkelijke melding wordt gemaakt mogen zij toch bij de beoordeeling
 van den zin der overeenkomst niet uit het oog worden verloren, daar zij onge-
 twijfeld den grondslag hebben uitgemaakt van de besprekingen, die aan het
 sluiten der overeenkomst zijn voorafgegaan. In overeenstemming hiermede is
 dan ook het feit dat reeds sedert den aanleg van het Noordhollandsch kanaal
 te Nieuwediep van Rijkswege is gespuid.

Hoewel niet uitdrukkelijk in de overeenkomst vermeld was het Rijk zedelijk
 verplicht te achten tot het spuien te Nieuwediep op de wijze als zulks reeds
 voor den aanleg van het kanaal plaats had.

Met de Zijpe was niet zoo gemakkelijk als met het bestuur van Schermer-
 boezem tot overeenstemming te komen. Het kanaal volgde tot even bezuiden
 de Jacob Klaassensluis reeds bestaande waterwegen, welke verbeterd werden,
 verder noordwaarts werd de Schoorlsche dijk bewesten de Jacob Klaassensluis
 doorgegraven en het nieuwe kanaal dwars door de landen van de Zijpe
 geleid om verder door den te verbouwen Nieuwe Sluis in den Zijperzeedijk
 zijn weg naar het Nieuwediep te vervolgen. Schermerboezem werd bijgevolg
 doorgetrokken tot den noorderdijk van de Zijpe, welks boezemwater nu deel
 ging uitmaken van Schermerboezem. Het stuur van de Zijpe was met deze
 oplossing niet tevreden en verlangde een schutsluis in den Schoorlschen dijk.

Daaraan is niet voldaan maar wel werd ter plaatse een noodwaterkeering gemaakt, die evenwel, toen zij in 1838 bij een ingesteld onderzoek ondeugdelijk bleek te zijn, opgeruimd is. In plaats van deze noodkeering zijn toen ingevolge de overeenkomst tusschen het Rijk en de Zijpe van 24 September 1839 de stortgronden langs het kanaal verhoogd en de bruggen over de egalement slooten, waardoor het boezemwater van de Zijpe in gemeenschap stond met het kanaal, van inrichtingen voorzien tot het aanbrengen van schotbalken in geval van nood.

Door den aanleg van het kanaal is dus de boezem van de Zijpe een onderdeel geworden van Schermerboezem, welke sedert tot de Zijperschutsluis doorloopt en kan daarvan alleen in geval van nood afgescheiden worden; voor dien stonden de beide boezems in normale omstandigheden slechts in open gemeenschap met elkaar. Deze verandering kan dan ook kwalijk van diep ingrijpenden aard genoemd worden.

Een andere vraag is echter of door den aanleg van het Noordhollandsch kanaal de toestand voor de beide boezems niet aanzienlijk verbeterd is, en die vraag is niet dan bevestigend te beantwoorden.

Reeds door het spuien met de Marinesluis te Nieuwediep na de indijking van het Koegras was een belangrijke nieuwe uitwatering in het noorden tot stand gekomen, maar toen het Noordhollandsch kanaal en de nieuwe sluiswerken te Nieuwediep waren aangelegd, ontstond verbeterde spui gelegenheid. Hoewel daardoor meer gedaan werd dan noodig was om den ouden toestand te „maintineeren” is het Rijk althans op den duur zonder eenige vergoeding ook door de sluis in het Nieuwe Werk gaan spuien. Door deze, door het belangrijke tijdverschil hoogst beteekenende spuiingen te Nieuwediep is de verenigde Schermer en Zijpsche boezem dan ook grootelijk gebaat.

In het midden van de vorige eeuw was de toestand als volgt geworden:

Gedurende de wintermaanden was het Rijk de uitwatering van Schermerboezem zooveel mogelijk behulpzaam door de wateraftapping door middel der sluizen te Nieuwediep. Er werd gespuid met de sluis in het Nieuwe Werk en met de Marinesluis, doch door deze laatste met het oog op de maritime belangen in mindere mate.

De spuiingen waren echter nog beperkt en hadden alleen overdag plaats. Het spuien des nachts was zelfs in de instructiën verboden.

Gedurende de winterspuiingen was natuurlijk de Zijperschutsluis geopend.

Des zomers werden de ebdeuren dezer sluis gesloten ten behoeve van het ophouden van zoet water. Des zomers werd dan ook nimmer gespuid.

Hierin schijnt omstreeks 1860 een eerste verandering te zijn gekomen, in zooverre, dat de Zijperschutsluis met toestemming van den dijkgraaf der Uitwaterende Sluizen ook des zomers niet meer werd gesloten.

Deze verandering, die ten bate der scheepvaart was, berust, voor zoover uit de stukken blijkt, op een mondeling overleg, waarbij nu tevens werd afgesproken, dat des zomers met de sluizen te Nieuwediep niet zou worden gespuid.

In 1868 wenschte Schermerboezem nu nog meer profijt te trekken van de gunstige gelegenheid tot spuiing te Nieuwediep, waartoe het Rijk bereid was, mits de kosten van meerdere bediening der sluizen door Schermerboezem werden betaald. Op denzelfden grondslag werd in 1872 nogmaals overeengekomen, dat de spuiingen te Nieuwediep versterkt zouden worden.

Sedert dien wordt, zoodra Schermerboezem het verzoekt en de weersgesteldheid het toelaat, bij alle laag watergetijden zoo des daags als des nachts gespuid zoolang de waterstand in het Noordhollandsch kanaal boven het Schermerboezempeil is en wel met de sluis in het Nieuwe Werk en met de Marineschutsluis, tenzij, zooveel deze laatste sluis betreft, Marinebelangen het onraadzaam maken.

Reeds door het spuien van Rijkswegen te Nieuwediep, na aanleg van het Noordhollandsch kanaal was de toestand van Schermerboezem aanzienlijk verbeterd, nog meer profijt evenwel trok Schermerboezem van die werken door de vermeerderde spuiingen, waarvoor wel is waar de bedieningskosten worden betaald, maar waarbij toch zonder verdere lasten gebruik gemaakt wordt van de door het Rijk gemaakte werken.

Indijking Waard-
en Groetpolder.

In het laatst van het jaar 1841 zonden de heeren C. I. L. PORTMAN en H. KOOMEN aan den Koning een request houdende verzoek om vergunning tot indijking van een gedeelte der Zuiderzee, de Waard- en Groetgronden, groot ongeveer 1500 H.A. en afstand van eigendomsrechten, welke aan het Domein op voormelde in te dijken gronden mochten toekomen. Voorts werd te kennen gegeven, dat de bedoeling was Geestmerambacht de toen bestaande uitwatering van de Langereis te Aartswoud in de Zuiderzee te doen behouden, terwijl de ondernemers op zich zouden nemen het onderhouden van een buitengeul voor die uitwatering op een bepaalde wijde en diepte. Het lag voorts in de bedoeling de toenmalige haven van Kolhorn en de uitwatering van Schager- en Nidorperkoggen strijkmolens te omkaden tot aan de ontworpen bedijking en daarin een schutsluis, wijd 7 M., aan te leggen.

Het ontwerp vond instemming bij de betrokken besturen der omliggende waterschappen, zoodat gegrond daarop al spoedig de noodige contracten gesloten werden en wel met Dijkgraven van Dregterland en Hoofdingelanden van Westfriesland op 4 Juni 1842 betreffende het indijken van een deel van den Westfrieschen omringdijk, met het bestuur van Geestmerambacht op 28 Mei 1842 betreffende de uitwatering te Aartswoud, met het bestuur der Nidorperkoggen Strijkmolens op 25 Mei 1842 betreffende de uitwatering van de Boerensluis en met het bestuur der Schagerkogge Strijkmolens op 26 Mei 1842 betreffende de uitwatering door de Schagersluis.

Met het oog op de belangen van de scheepvaart naar Kolhorn werd aan het gemeentebestuur van Barsingerhorn een voorstel gedaan omtrent de voorziening daarin; met de verplichtingen in dat voorstel opgenomen, nam de Raad dier Gemeente in zijne zitting van 21 Mei 1842 genoegen.

Van Rijkswege ondervond het ontwerp niet dezelfde instemming als bij de betrokken besturen, met name had de Inspecteur van den Waterstaat, D. MENTZ, overwegend bezwaar tegen het onbedijkt laten van de Geestmerambachtsluis, omdat gevreesd werd, dat het op diepte houden van de geul voor die sluis te groot financieel bezwaar zou opleveren. Daarom werd voorgesteld om de Geestmerambachtsluis binnen te dijken en het afvloeiende water te leiden door een kanaal langs den te maken zeedijk en door de nabij Kolhorn te bouwen sluis, welke dan zoodanige grootte zou verkrijgen, dat ook dit water afgevoerd zou kunnen worden. Voorts achtte de Inspecteur eene kleine voorhaven voor de sluis te Kolhorn, zoomede een weg van daar naar het dorp noodig, terwijl nog enkele opmerkingen omtrent onderdeelen van het werk werden gemaakt.

Aan de geopperde bezwaren werd geheel te gemoet gekomen; in overleg met den Inspecteur MENTZ werd echter de loozing van het Geestmerambachtwater geleid door eene afzonderlijke sluis te Kolhorn, omdat het „moeilijk en „kostbaar zoude zijn om de boezemkade van het af te zonderen Geestmerambachtwater behoorlijk tegen den middenmuur van eene dubbele sluis te „doen aansluiten en ook teneinde het Geestmerambachtwater kort bij de sluis „niet aanmerkelijk van richting te doen veranderen.”

Nadat bovenvermelde wijzigingen in het plan waren aangebracht moest opnieuw met de waterschappen onderhandeld worden, teneinde het gewijzigd plan vast te leggen.

Zoo werd met het bestuur van Geestmerambacht bij acte van 30 December 1842 eene overeenkomst gesloten waarbij die van 28 Mei 1842 werd ingetrokken en waarbij de in overleg met den Inspecteur MENTZ vastgestelde voorziening in de afwatering van Geestmerambacht werd vastgelegd. Bepaald werd nog, dat de voorboezem geheel afgescheiden zou zijn, dat daarop geen vreemd water uitgeslagen zou mogen worden en dat de uitwatering in zee op voldoende diepte moest worden onderhouden, terwijl het toezicht op de werken werd geregeld.

Met het bestuur der Nidorperkogge Strijkmolens werd 24 December 1842 eene overeenkomst gesloten, waarbij met terzijdestelling der acte van 25 Mei 1842 den bedijkers de verplichting werd opgelegd om een waterleiding van de Boerensluis naar het Kolhornerdiep te maken, deze waterleiding benevens het Kolhornerdiep en de geul tot in het diep der zee te onderhouden; door de

nieuwe zeesluis steeds voor onbelemmerde afwatering te zorgen en geen water uit de te bedijken landen op den nieuwen voorboezem te brengen, terwijl het noodige toezicht op de werken werd vastgesteld.

Met het bestuur der Schagerkogge Strijkmolens werd op 22 December 1842 een akte gesloten tot wijziging der akte van 26 Mei 1842 en waarbij in hoofdzaak overeenkomstige bepalingen als betreffende de uitwatering der Nedorperkogge werden vastgesteld.

Aan het Gemeentebestuur van Barsingerhorn moesten ook eenige wijzigingen worden voorgesteld in de vroeger aangeboden voorwaarden; de Raad dier gemeente besloot daaromtrent in zijne zitting van 9 December 1842.

Hoewel dit contract eerst later gesloten is, zij hier toch gewezen op de akte van 6 Maart 1844 tusschen de bedijkers en het bestuur van den Wieringerwaard gesloten, waarbij eenige reeglingen gemaakt zijn betreffende het indijken van een deel van den zeedijk van dien polder.

Nadat men met de betrokken besturen tot overeenstemming was geraakt en daarvan mededeeling was gedaan aan de Regeering, werd bij Koninklijk besluit van 5 Juli 1843 n°. 42, concessie verleend voor de indijking onder nader vast te stellen voorwaarden, welke zijn vervat in de resolutie van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 2 Augustus 1843.

Bij Ministerieele Beschikking van 7 April 1846 n°. 93, 3de afd., zijn nog eenige afwijkingen van de dijksprofielen toegestaan, terwijl bij akte van 4 October 1843 de overdracht van eigendom der Waard en Groetgronden van den Staat der Nederlanden aan de heeren PORTMAN en KOOMEN plaats had gehad.

De werkzaamheden voor de bedijking zijn in 1844 begonnen en in 1845 lag de polder reeds voor een gedeelte droog, was hij reeds verkaveld en werden reeds 600 bunders in bebouwing gebracht. Niettegenstaande de nieuw gemaakte dijken in 1846 veel van de zee hadden te lijden, werd toch dat jaar krachtig voortgewerkt tot voltooiing der werken volgens de voorwaarden der concessie.

In 1847 zijn die werken opgeleverd en de geheele polder in bebouwing gebracht. Later zijn de dijken nog zeer geteisterd en verzwaaard.

De bepalingen, opgenomen in de contracten met Geestmerambacht en de Schager en Nedorperkogge Strijkmolens, dat geen water uit de nieuwe inpoldering op hunne voorboezems mocht worden gebracht, bleek bij de uitvoering van het werk bezwaar op te leveren. Geestmerambacht heeft steeds geweigerd verandering in deze bepaling te brengen, maar op verzoek der bedijkers werd hen in eene op 12 Maart 1844 gehouden gecombineerde vergadering van de besturen der Schager- en Nedorperkogge Strijkmolens toegestaan een en zoo noodig twee molens op den voorboezem dier waterschappen te doen uitslaan, op voorwaarde, dat het kanaal van de zeesluis te Kolhorn naar Nieuwesluis gemeen zou komen te liggen met dien voorboezem.

Omtrent het opmalen van water op den voorboezem ontstonden echter op den duur opnieuw geschillen en daarom is bij akte van 9 December 1857 eene regeling gemaakt betreffende uitmaling op den boezem van het Kolhornerdiep tusschen de besturen der Schager- en Nedorperkogge Strijkmolens en van den Waard en Groetpolder.

De daarbij vastgestelde bepalingen, geven den Waard en Groetpolder het recht met drie molens water uit te slaan op den boezem van het Kolhornerdiep, waarvoor een maalpeil werd vastgesteld, terwijl de verplichting om het kanaal Kolhorn—Nieuwesluis gemeen te houden met het Kolhornerdiep verviel.

Voor later noodig geachte versterking der bemaling van den Waard en Groetpolder is steeds de noodige vergunning verkregen.

De oplossing gekozen voor de voorziening in de afwatering van de Langereis bij de indijking van den Waard en Groetpolder heeft geen der beide partijen bevredigd. De bedijkers waren ontevreden over de „overdreven” eischen daarvoor gesteld, terwijl men in Geestmerambacht klaagde over onvoldoende afwatering. Men vatte daarom het denkbeeld op de natuurlijke afwatering te verbeteren door het afwateringskanaal te verkorten en nabij Aartswoud in zee te doen uitloopen, door een nieuw te bouwen uitwateringssluis. Daaromtrent werd tusschen de besturen van den Waard en Groetpolder en Geestmerambacht bij akte van 1 November 1884 eene regeling getroffen, waarbij

o. a. Geestmerambacht het recht verkreeg een nieuwe zeesluis in den zeedijk van de Groetpolder te maken, maar het gedeelte van zijn voorboezem, dat als zoodanig verviel en nabij Aartswoud afgesloten zou worden door een dam, in eigendom moest overdragen aan de Waard en Groetpolder. Het eventueele maalpeil op den beperkten voorboezem werd bepaald op 0,80 M. + N.A.P. en de afsluitdam van den boezem moest overgedragen worden aan den polder Waard en Groet. De suatiesluis te Kolhorn, welke eveneens aan den polder Waard en Groet werd overgedragen is later gesloten en het buiten gebruik gestelde deel van den voorboezem grootendeels gedicht met grond afkomstig uit de daarlangs gelegen hebbende kade.

Van deze wijziging welke den Waard en Groetpolder geen nadeel, maar veeleer voordeel bracht, heeft Geestmerambacht, niettegenstaande de zeer hooge daardoor veroorzaakte kosten, weinig profijt getrokken.

Het oude uitwateringskanaal was ruim, zoodat het verhang onbeduidend was en er niet veel voordeel was te bereiken door het verkorten van dat kanaal, maar andersdeels ondervond men al spoedig het door den Inspecteur MENTZ eertijds gevreesde bezwaar van opslibbing van de buitengeul.

Ten slotte besloot men dan ook aan de geheel onvoldoende geworden natuurlijke loozing een stoombemaling toe te voegen; in verband hiermede zijn bij akte van 16 Maart 1896 tusschen de besturen van Waard en Groet en Geestmerambacht de noodige regelingen getroffen, waarbij het maalpeil op den voorboezem is gebracht op 1 M. + A.P. en in verband daarmede verzwaaringen der omliggende kaden zijn voorgeschreven.

De bedijking van den Waard en Groetpolder is in vele opzichten gunstig geweest voor de waterstaatsbelangen der omliggende streken. Belangrijke stukken van den Westfrieschen en Wieringerwaard zeedijk werden binnen gedijkt; de afwatering van de Schager- en Niedorperkogge geniet thans wel iets minder van de laagwaterstanden in zee, maar slaat daarentegen op een voorboezem uit, terwijl het gevaar voor opslibbing der buitengeulen, hetwelk voor den aanleg gevreesd werd, vervallen is.

De afwatering van Geestmerambacht is wel is waar niet verbeterd en wijziging daarin aangebracht, is dat Ambacht duur te staan gekomen, maar zulks vindt zijn oorzaak in het uitstellen van den aanleg der stoombemaling, welke beslist noodzakelijk was geworden door de langzamerhand hooger gestegen eischen omtrent ontwatering.

Indijking Anna
Paulownapolder.

Reeds in het jaar 1842 werd door de heeren GEERLIGS en OUDHOFF concessie aangevraagd voor het indijken van een gedeelte van het Balgzand; de plannen werden echter gewijzigd en eene nieuwe concessieaanvraag werd ingezonden, waarbij vergunning gevraagd werd voor het indijken van ongeveer 5000 bunders van het zoogenaamde Balgzand, gelegen in de Zuiderzee langs de bedijkingen van het Koe gras, de Zijpe, en de Wieringerwaard.

De zeedijk was ontworpen vanaf den dijk van het Koe gras ter hoogte van het tegenwoordige gehucht de Kooi in ongeveer Z.O. richting en verder naar de oostpunt van den Wieringerwaard. Het zoogenaamde Oude Veer, een geul loopende vanaf de Oude sluis naar het Ulkediep, zou bijgevolg afgedamd worden en in de nabijheid daarvan zou een kapitale schut- en uitwateringssluis worden gebouwd.

Het ingedijkte Oude Veer zou het water opnemen zoowel der binnengedijkte oude, als der droog te leggen nieuwe landen.

Alvorens de gevraagde concessie te verleen, verlangde de Minister van Binnenlandsche Zaken, dat met de betrokken waterschappen de noodige overeenkomsten zouden worden gesloten, dat eene opgave verstrekt zou worden van de som, welke men bereid was voor de eigendomsoverdracht der droog te leggen gronden te besteden en dat alsnog de noodige teekeningen der te maken werken zouden worden overgelegd.

In verband met dit verlangen werd zoowel met het bestuur van den Wieringerwaard als met dat van de Zijpe en Hazepolder onderhandeld; men kwam weldra tot overeenstemming.

Met het bestuur van eerstgemelden polder werd 10 April 1844 eene akte

gesloten waarbij zooveel noodig toestemming verleend werd voor den aanleg der voorgenomen werken, o. a. op voorwaarde:

dat de geheele onbepaalde waterloozing door de duikersluis in den Noorderdijk van den Wieringerwaard zou blijven bestaan;

en dat een afwateringskanaal vanaf die duikersluis zou worden gemaakt naar het Oude Veer, waarop dan ook andere landen zouden mogen afwateren en dat door de nieuw te bouwen schutsluis aan het einde van het Oude Veer steeds zoo lang zou gespuid worden tot het binnenwater tot 40 duimen onder Volzee zou zijn gedaald.

Met het bestuur van den Zijpe en Hazepolder werd 13 April 1844 eene akte gesloten waarbij eveneens zooveel noodig toestemming werd verleend voor de uitvoering der indijkingswerken, o. a. op voorwaarde, dat vrije loozing door de Oude sluis van de Zijpe steeds moest blijven bestaan zoolang niet de Zijpe of de overige polders van Schermerboezem van het overtallige water zijn ontlast, dat eene afwatering met bepaalde minimum afmetingen tot in het diep der zee moest gemaakt worden en onderhouden blijven en dat met de daarin te bouwen sluis moest worden gespuid zoolang zulks voor de Zijpe of Schermerboezem noodig was.

Ook met het Domeinbestuur werd tamelijk spoedig overeenstemming verkregen en bij akte van 15 Juli 1844 werd het eigendomsrecht der in te dijken gronden voor de som van 20 000 gulden overgedragen van den Staat aan de firma GEERLINGS en OUDHOFF EN Co., die als concessionarisse zoude optreden.

Nadat de noodige stukken waren ingezonden, bestonden tegen het plan geen bezwaren bij den Waterstaat, en reeds bij Koninklijk besluit van 29 Juli 1844 n°. 134, werd de gevraagde concessie verleend onder een aantal voorwaarden, waarin behalve met betrekking tot de indijking van een deel van den Koegras zeedijk geen verplichtingen van overwegend belang zijn opgenomen, welk niet reeds door de contracten met de waterschapsbesturen waren opgelegd.

In 1845 werden de bedijkingswerken met kracht aangevangen en nog in dat jaar werd het westelijke deel van den polder tusschen het Koegras en het Oude Veer omdijkt en werden de vijzelmolen n°. 1 en de stoommachine bij de zeesluis gebouwd, zoodat die werktuigen in het begin van 1846 in dienst gesteld konden worden.

De bij uitstek gunstige zomer van 1846 maakte het mogelijk in dat eene seizoen de bedijking van het oostelijk deel des polders te voltooien, zoowel als de dichting van het Oude Veer, aan welks monding destijds tot 11 meter onder Volzee gepeild werd en de zeesluis, waaraan door de toenmalige Gouverneur van Noordholland op verzoek der indijkers de naam van „Van Ewycksluis” werd gegeven.

De geheele bedijking was dus met het einde van 1846 tot stand gebracht.

In den loop der jaren 1847, 1848 en 1849 werden onderscheidene belangrijke werken uitgevoerd als:

- 1°. het verhoogen en verzwaren der dijken,
- 2°. het verbeteren van wegen en waterleidingen,
- 3°. het aanleggen van bruggen;
- 4°. het bouwen van drie watermolens n°. 2, 3 en 4 en van een steenen gebouw voor het gemaal n°. 2;
- 5°. het maken van een duikersluis in den zeedijk van den Westpolder bij de van Ewycksluis.

Volgens de voorwaarden, welke den bedijkers waren opgelegd, moest het Oude Veer wederzijds omkaad worden, en moesten deze kaden van jaagwegen voorzien worden. Tot het jaar 1848 had het oostelijk deel des polders nog met den boezem van het Oude Veer gemeen gelegen, waarbij was gebleken, dat een groot deel van den polder dan onder water lag. Toen men nu in het laatst van 1847 overging tot het ontwerpen der tot jaagweg in te richten oostelijke kade van het Oude Veer, bleek dit een zeer kostbaar werk te zijn, zoodat men het wenschelijker vond het Oude Veer bij den Oostpolder te trekken, waardoor het peil verlaagd en meer land bekaad kon worden, zonder

dat de kade in betrekkelijk diep water gemaakt behoefde te worden, zooa's anders de verplichting tot aanleg van een jaagweg noodzakelijk zou maken. De voordeelen, hierdoor ontstaan, wogen, naar men meende, op tegen de kosten der voorziening in de afwatering, welke nu noodig was geworden en waarvoor men een kanaal wilde graven vanaf de Oude sluis naar de van Ewycksluis.

De uitwatering van den Wieringerwaard moest ook verlegd worden.

Het plan vond geen instemming bij de besturen van de Zijpe en den Wieringerwaard en werd in zooverre gewijzigd, dat voor afwatering het Oude Veer behouden bleef tot nabij Veerburg, waar het afgedamd zou worden en verder vervangen door het voorgestelde kanaal, hetwelk den naam van Van Ewycksvaart kreeg. De uitwatering van den Wieringerwaard werd door een voorboezem langs de grens van den Anna Paulownapolder verlegd naar den Oostpunt, waar een suatiesluis was te bouwen. De ontworpen veranderingen maakten wijziging der met de waterschappen gesloten contracten noodzakelijk.

Bij akte van 5 Januari 1849 werd het contract met het bestuur van den Zijpe- en Hazepolder van 13 April 1844 gewijzigd, waarbij de Anna Paulownapolder toestemming kreeg voor de gewijzigde voorziening in de afwatering, de minimum afmetingen daarvoor werden vastgesteld, een maalpeil van A.P. voor den boezem van den Anna Paulownapolder werd opgelegd, en ten slotte de verplichting werd opgenomen tot aanleg van nog één duikersluis nabij de van Ewycksluis, waardoor ongeveer 1200 bunders dadelijk op zee zouden uitwateren.

Bij akte van 9 Februari 1849 werd een nieuw contract gesloten met het bestuur van den Wieringerwaard, waarbij dat van 10 April 1844 werd ingetrokken. Daarbij verplichtte de Anna Paulownapolder zich tot den bouw van een duikersluis in zijn zeedijk zoo kort mogelijk bij den Oostpunt, waardoor het water van den Wieringerwaard zou loopen, na daarheen geleid te zijn door een kanaal vanaf de duikersluis van dien polder buiten langs zijn Noorderdijk en binnen langs den Oostdijk van den Anna Paulownapolder. De Wieringerwaard werd aan geen peil van opmaling gebonden en op zijn voorboezem die afgescheiden moest zijn, mocht de Anna Paulownapolder niet uitmalen. De Anna Paulownapolder had te zorgen voor het onderhoud van den buitengeul tot in het diep der zee.

Hoewel de wijzigingen in de afwateringen, kennelijk mede door de bemoeiingen van den Waterstaat zijn tot stand gekomen, is niet gebleken, dat de concessievoorwaarden in verband hiermede zijn gewijzigd.

Wel waren bij Koninklijk besluit van 31 Maart 1848 n^o. 73 eenige afwijkingen van de bij de concessievoorwaarden voorgeschreven dijksprofielen toegestaan.

De werken zijn volgens de bepalingen der nieuwe contracten uitgevoerd; men heeft zich evenwel niet nauwgezet gehouden aan het verbod om water van den Anna Paulownapolder op den voorboezem van den Wieringerwaard te brengen, daar nabij de uitwateringssluis, welke van drie in plaats van slechts van twee kokers werd voorzien, een watermolen van den Anna Paulowna is geplaatst, die uitmaalt op den voorboezem.

In geen der archieven van de twee betrokken polders is omtrent de regeling dezer afwijking iets te vinden.

Bij akte van 28 October 1853 werd opnieuw een overeenkomst gesloten door den Anna Paulownapolder met den Zijpe en Hazepolder ter wijziging van de vroegere contracten, waarbij eenige wijzigingen in de afmetingen van den boezem van den Anna Paulownapolder werden toegestaan, waarvoor tijdelijke sluiting van de Oude sluis toegestaan werd. ¹⁾

Verder werd bepaald dat zoo de Zijpe zulks verzoeken zou, de ebdeuren in de van Ewycksluis gesloten zouden worden, maar dan ook de Oude sluis open zou blijven zoolang het water in den Anna Paulownapolder niet hooger stijgt dan in de Zijpe.

Tenslotte zij hier nog opgemerkt, dat bij brief van 24 December 1895, het

¹⁾ Waar het sluiten van de Oude Sluis werd toegestaan, zonder dat tijdelijke voorziening in de afwatering door die sluis werd geëischt, blijkt wel dat het bestuur van de Zype zeer wel begreep, dat de afwatering door die sluis van weinig of geen betekenis meer is.

bestuur van de Zijpe en Hazepolder aan dat van den Anna Paulownapolder bericht heeft, geen bezwaar te hebben tegen opruiming van den duiker nabij de van Ewijcksluis, welke ingevolge het contract van 5 Januari 1489 was gemaakt, uit hoofde dat die duiker toen in de laatste 15 jaar toch niet gebruikt was. Deze duiker is daarna opgeruimd; de diepere bemaling was oorzaak, dat de duiker zijn nut verloren had.

De indijking van den Anna Paulownapolder heeft voor de omliggende waterschappen in de eerste plaats voordeel opgeleverd door het binnendijken van zeedijken. In de afwatering van den Wieringerwaard is op zeer afdoende wijze voorzien; het afwateringskanaal is zeer ruim, zoodat het nadeel van het daarin veroorzaakte verhang zeer gering is, terwijl daarentegen thans nabij diep water geloosd wordt inplaats van over hooge slikken, hetgeen tegen het bovenbedoelde nadeel ruimschoots opweegt.

De tamelijk weinig beteekenende afwatering van den Anna Paulownapolder op den voorboezem van den Wieringerwaard, kan in verband met de ligging tegenover de vergrootte sluis geen nadeel van eenige betekenis geven.

Het valt niet te ontkennen, dat in de afwatering door de Oude sluis bij de indijking van den Anna Paulownapolder op niet zoo afdoende wijze is voorzien, dan in de afwatering van den Wieringerwaard en wel doordat op den voorboezem van deze sluis nagenoeg de geheele Anna Paulownapolder zijn water uitslaat.

De oppervlakte van den boezem van den Anna Paulownapolder bedraagt slechts $1\frac{3}{4}$ % van de oppervlakte der daarop uitwaterende landen, terwijl dit cijfer voor Schermerboezem op ongeveer 3 % is te stellen.

Deze verhouding is beslist in het nadeel van Schermerboezem, wanneer bij belemmerende uitwatering de Oude sluis openstaat, wat steeds het geval is niettegenstaande het contract van 28 October 1853; wordt in zulk een geval gemalen, dan moet water op den vereenigden Schermer en Zijperboezem stroomen, hetgeen ook inderdaad bij de Oude sluis wordt waargenomen.

Sluiten van de Oude sluis levert kennelijk niet veel nut op; de boezem van den Anna Paulownapolder zou dan hooger opgezet worden en bij gelegenheid tot spuien aan de van Ewijcksluis zou het zooveel langer duren voor het peil zoover gezakt was, dat weder tevens door de Oude sluis geloosd zou kunnen worden.

Maar ook al zou steeds gelijktijdig door beide sluizen gespuid kunnen worden, dan nog mag men aannemen, dat de loozing sedert den aanleg van den Anna Paulownapolder zeer zou verminderd zijn.

Immers de getijlijnen voor de onbedijkte Oude sluis en voor de van Ewijcksluis zullen niet verschillen, gezien de ruime geul naar eerstgenoemde sluis, waarin bij afdamming zelfs 11 M. water stond, terwijl de doorstrotingsprofielen van beide sluizen bij een peil van 1 M. + N.A.P. 19.6 en 22.3 M³. bedragen.

Het is duidelijk, dat een vermeerdering van het doorstrotingsprofiel met nog geen 3 M³. totaal onvoldoende is om het water van ruim 5000 H.A. polderland af te voeren en zoo moet dan ook het gevolg zijn, dat de uitwatering door de Oude sluis zeer is achteruitgegaan. Niet ten onrechte schreven Gedeputeerde Staten bij de toelichting van het Nieuwe Reglement voor de Uitwaterende Sluizen dan ook betreffende de Oude sluis: „In naam althans is het ook na dien tijd (indijking Anna Paulownapolder) eene uitwateringssluis gebleven”.

Dat de Zijpe en ook Schermerboezem in dezen toestand berust hebben is aleen verklaarbaar doordat reeds voor den aanleg van den Anna Paulownapolder de groote betekenis van de oude uitwatering van de Zijpe vervallen was, en wel door de afwatering, welke verkregen was te Nieuwediep na indijking van het Koegras en welke nog verbeterd was na aanleg van het Noordhollandsch kanaal, waardoor de spuingen vermeerderd werden met die door de sluis in het Nieuwe Werk, een sluis van grooter capaciteit dan de Oude sluis. Dat men zulks zeer wel begreep moge blijken uit het feit, dat de Zijpe zelf de nog in den Noorderdijk naast de Oude sluis aanwezige duikersluis heeft opgeruimd.

Moge dus de uitwatering van de Zijpe door de inpoldering van den Anna

Paulownapolder belemmerd zijn, de spuingen, welke van Rijksweg te Nieuwediep plaats hebben, zijn oorzaak, dat desalniettemin de toestand der uitwatering in het noorden in de 19de eeuw sterk is verbeterd en dit nog te meer, nadat de nachtspuingen zijn ingevoerd.

Deze leveren een groot voordeel op voor de afwaterende landen, die daarbij kosteloos profiteeren van de Rijkswerken en slechts de extra bedieningskosten behoeven te betalen.

Aanleg Noordzee-
kanaal.

In 1865 werd door de Amsterdamsche kanaalmaatschappij aangevangen met den aanleg van het Noordzeekanaal, waarmede verbonden was afsluiting van het open IJ beoosten Amsterdam nabij Schellingwoude en droogmaking der bewesten Amsterdam gelegen gedeelten van het IJ, zoover deze niet voor hoofd- of toegangskanaal noodig waren. De gevormde boezem van het Noordzeekanaal kan natuurlijk loozen op de Noordzee te IJmuiden en op de Zuiderzee te Schellingwoude, terwijl een stoomgemaal aldaar voorziet in de behoefte aan bemaling van den boezem.

In de concessie voor het werk, welke oorspronkelijk werd goedgekeurd bij de wet van 23 Januari 1863 (*Staatsblad* n°. 4) en waarin sedert nog eenige veranderingen werden aangebracht, was de concessionarisse de verplichting opgelegd een kanaalstand van 0.50 M. — N.A.P. te handhaven.

Met de aangrenzende waterschapsbesturen schijnen bij den aanleg van het kanaal geen overeenkomsten te zijn gesloten, bepaalde eischen omtrent het kanaalpeil of de loozing van den boezem zijn door Schermerboezem hier niet gesteld en bepaalde rechten daarop ook niet verkregen.

De afsluiting te Schellingwoude en daarmede de vorming van den afgesloten boezem van het Noordzeekanaal werd in Juni 1872 tot stand gebracht; op 1 November 1876 werd het kanaal feestelijk geopend, al was het kanaal ook nog niet op de bij de concessie verlangde afmetingen opgeleverd.

Bouw en exploitatie van het kanaal hadden zulke offers geëischt, dat de Kanaalmaatschappij zich in 1881 tot de Regeering wendde met het voorstel al hare werken, baten en lasten aan den Staat over te dragen.

Na eenige onderhandelingen werd 31 October 1881 eene overeenkomst gesloten, welke werd bekrachtigd bij de wet van 19 December 1882 (*Staatsblad* n°. 231) en waarbij het kanaal aan den Staat werd overgedragen.

Bij de exploitatie van het kanaal is het oorspronkelijk aangegeven peil van 0.50 — N.A.P. niet steeds gehandhaafd; nadat de Staat het kanaal zelf in beheer had overgenomen, bestond evenwel geen enkele contractueele verplichting meer om het bovengenoemde peil te handhaven, en Schermerboezem heeft daarop dan ook nooit eenig recht kunnen doen gelden.

De vraag doet zich evenwel voor of de afwatering van Hollands Noorderkwartier door den aanleg van het Noordzeekanaal wellicht benadeeld is geworden.

Deze vraag is reeds behandeld in het rapport van den hoofdingenieur in Noordholland J. F. W. CONRAD van 12 October 1877, n°. 1324, waarbij het terzake betrekkelijk rapport van den ingenieur J. M. F. WELLAN te Alkmaar van 10 Maart 1877, n°. 240, werd overgelegd en welke beide rapporten gedrukt werden. In deze stukken is op duidelijke wijze uiteengezet, dat de toestand van Schermerboezem in algemeenen zin na de afsluiting van het IJ is verbeterd en gunstiger is dan voor den aanleg van het Noordzeekanaal.

Ook uit de groote beteekenis welke de loozingen op het Noordzeekanaal hebben zooals hierna nader zal blijken, volgt duidelijk dat de loozing van Schermerboezem door den aanleg van het Noordzeekanaal vooruitgegaan moet zijn, daar een zoo belangrijke loozing door evengroote Zuiderzeesluizen niet mogelijk zou zijn, te minder waar de standen in het vroegere open IJ zeker wat hooger geweest zullen zijn dan in de Zuiderzee.

De gestelde vraag kan dus ontkennend beantwoord worden en Schermerboezem heeft dan ook na het verschijnen der genoemde rapporten nooit meer de stelling geopperd, dat door de afsluiting van het IJ de afwatering benadeeld is, wel zou deze nog meer gebaat zijn geworden zoo ten allen tijde het oorspronkelijk gedachte kanaalpeil was gehandhaafd geworden.

Van den aanleg der verschillende werken in de 19de eeuw heeft de afwatering van Hollands Noorderkwartier in het Noorden zeer veel profijt getrokken, terwijl zij in het Zuiden niet benadeeld is.

Met een enkel woord dient hier nog gewezen te worden op den zeer belangrijken invloed, welke door de invoering der stoom- en motorbemaling ter vervanging van windbemaling of natuurlijke afwatering op de afwateringsbelangen is uitgeoefend.

Invoering stoom-
en motorbemaling.

Door invoering van kunstmatige bemaling worden de polders in staat gesteld onafhankelijk van atmosferische invloeden, dus ten allen tijde, de noodig geachte hoeveelheid water op hun boezem weg te malen. Aan het beter beheerschen van den toestand paren zich vanzelf steeds hooger wordende eischen omtrent ontwatering. In natte perioden wordt dus meer water in een zekeren tijd op den boezem gebracht, maar daarmee gaat in droge tijden vermeerderde behoefte aan het inlaten van water gepaard. Als gevolg der kunstmatige bemalingen wordt het beheerschen der boezems steeds moeilijker, daar zij in steeds korter tijden met grooter hoeveelheden water worden belast en anderzijds in droge tijden zooveel mogelijk water moeten kunnen leveren.

Waar natuurlijke uitwatering door kunstmatige bemaling vervangen wordt, krijgen lage buitenwaterstanden geringer beteekenis, omdat in eenigszins hooger opvoeren van het water gemakkelijk en met weinig kosten kan worden voorzien.

Voor bemalingen, welke direct op zee uitslaan wordt het belang van lage zeestanden geringer; de gemiddelde zeestand toch waarop uitgemaal moet worden bepaalt het te verbruiken arbeidsvermogen, terwijl bij natuurlijke afwateringen juist het peil van laagwater overwegenden invloed heeft voor de afwateringsbelangen.

In zeer vele opzichten heeft dus de invoering der stoom- en motorbemaling een hoogst beteekenenden invloed op de afwateringsbelangen en stelt naast de belangen van waterloozing ook die van waterinlating meer op den voorgrond.

Schermerboezem ondervond in de eerste plaats den invloed van de invoering der stoombemaling, daar vele polder op die boezem uitslaande van stoombemaling werden voorzien.

De Anna Paulownapolder is van den aanvang af deels van stoombemaling voorzien, welke thans aanzienlijk versterkt wordt, terwijl de Waard en Groetpolder de oorspronkelijke windbemaling ook deels in stoombemaling veranderde, en de Wieringerwaard in 1871 geheel op stoombemaling werd ingericht.

De Schager en Nedorperkoggeboezems, waarop verschillende zeer krachtige poldergemalen uitslaan, worden zelf ook weder kunstmatig bemalen, terwijl hiervoor reeds is gewezen op de stichting van het stoongemaal van Geestmerambacht te Aartswoud, waardoor de beteekenis der natuurlijke uitwatering aldaar practisch gesproken kwam te vervallen.

Tengevolge van den bouw van een nieuw motorgemaal van 200 W.P.K. te Medemblik voor het ambacht der Vier Noorderkoggen in de jaren 1907, 1908 is de geheele afwatering van dat ambacht naar Medemblik verlegd en zijn sedert de windbemalingen tusschen Aartswoud en Medemblik buiten werking gesteld, terwijl achtereenvolgens de voor afvoer van het water aldaar gediend hebbende sluizen in den zeedijk zijn opgeruimd.

Het geschiedkundig overzicht mag niet gesloten worden zonder met een enkel woord te wijzen op het nieuwe reglement van bestuur voor het Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en Westfriesland, dat in 1881 werd vastgesteld. Dit Hoogheemraadschap is in de 16de eeuw ingesteld in verband met de werken tot beteugeling van het Schermerboezemwater, werken waarbij ook landen, die in het geheel niet bij de afwatering van Schermerboezem betrokken zijn, toen ter tijde belang hadden. Aan alle landen welke bij den aanleg van de in de 16de eeuw tot stand gebrachte werken belang hadden, zijn daarom toen lasten opgelegd.

Invoering nieuw
bestuursreglement
voor de uitwateren-
de sluizen in 1881.

Langzamerhand trad echter door de hooger wordende eischen van ontwatering de zorg voor het op peil houden van den boezem op den voorgrond; zoo is gelijk reeds vermeld bijv. ook de peilbemaling ingevoerd, welke evenwel administratief afgescheiden bleef van de oorspronkelijke bemoeiingen van het bestuur der Uitwaterende Sluizen.

Teneinde een juister toestand te verkrijgen, werd in 1881 besloten de volledige zorg voor Schermerboezem te brengen bij het bestuur van de Uitwaterende Sluizen.

Het zou echter onbillijk zijn geweest, alle van ouds contribuablen landen, die geen belang hadden bij het beheerschen van den boezem, daarin te laten bijdragen.

Daarom werd besloten de kosten van het beheerschen van den boezem uitsluitend om te slaan over de landen die daarbij rechtstreeks belang hadden. Landen die slechts deels op Schermerboezem uitwaterden werden slechts voor een gedeelte der lasten aangeslagen. De van ouds bestaande lasten bleven op de van ouds contribuablen landen rusten.

Bij deze gelegenheid werd de Zijpe gerekend geheel tot Schermerboezem te behooren, terwijl Geestmerambacht slechts 60 % van den vollen omslag voor de kosten der boezembeheersching behoefde te betalen. Deze regeling is sedert behouden gebleven.

De Zijpe heeft zich krachtig verzet tegen deze regeling die conform de opvattingen van het bestuur der Uitwaterende Sluizen is vastgesteld. Naar aanleiding van het bezwaarschrift van de Zijpe gaven Gedeputeerde Staten als hun gevoelen het volgende te kennen:

De Zijpe heeft zich over den Schermerboezem in den toestand, waarin die zich voor den aanleg van het Noord-Hollandsch kanaal bevond, waarlijk niet te beklagen. En na dien tijd is de toestand nog weer merklijk verbeterd. Het is niet te ontkennen, dat de bemalingen van de Zijpe door het kanaal grootelijks zijn gebaat, vooral sedert de sluizen te Nieuwediep in haren tegenwoordigen staat zijn gebracht en de spuingen aldaar ten koste van de Uitwaterende Sluizen op doeltreffende wijze zijn geregeld.

Uit bovenstaande blijkt wel, dat in 1881 Gedeputeerde Staten van oordeel waren, dat:

1°. de Zijpe voor den aanleg van het Noordhollandsch kanaal, niettegenstaande de werken voor verbeterde uitwatering naar het noorden, gemaakt in verband met de droogmaking van den Schermer, meer water op Schermerboezem bracht dan daarvan ontvangen werd;

2°. na het graven van het Noordhollandsch kanaal en vooral ook sedert de geregelde spuingen te Nieuwediep de toestand nog is verbeterd, hetgeen niet anders mogelijk is. dan doordat nog meer water van de Zijpe dan vroeger door Schermerboezem werd afgevoerd.

Geschiedenis van
het eigenland Wieringen.

Omtrent de geschiedenis van het eiland Wieringen kan hier met een enkel woord volstaan worden, daar deze niet in verband staat met rechten en verplichtingen elders bestaande of verkregen.

Gelijk in ons land gebruikelijk was, hebben de bewoners van ouds zelf voor de behartiging der waterstaatsbelangen moeten zorgen. Deze bemoeiingen hebben herhaaldelijk tot geschillen geleid, terwijl het treffen van de noodige maatregelen vaak de krachten der bewoners te boven ging.

In zulke gevallen trad gemeenlijk het hooger gezag regelend of steunend op. De steun kreeg langzamerhand grooter omvang en tenslotte heeft het centraal gezag zich geheel belast met de zorg voor het meest aangevallen deel der dijken nl. die langs de noordzijde des eilands welke nog steeds in beheer en onderhoud bij het Rijk zijn.

Overigens is echter de behartiging der waterstaatsbelangen van het eiland gebleven bij de belanghebbenden, waarbij dijk- en polderbestuur van elkaar afgescheiden werden in de 18de eeuw. Deze toestand bleef behouden, totdat bij besluiten der Staten van Noordholland van 1882 het Heemraadschap Wieringen werd opgericht, dat belast werd met de behartiging van alle waterstaatsbelangen van het eiland met uitzondering van de werken en eigendommen des Rijks en van de buiten den ouden zeedijk gelegen polders en buitengronden.

Buiten dien ouden zeedijk ligt aan de zuidzijde van het eiland de polder Waard Nieuwland, die in 1846 voor goed werd bedijkt; reeds vroeger was deze polder eenige malen droog gelegd maar telkens weder ingebroken.

Door deze bedijking werd de zeesluis van den Stroeër- en Oosterlander-

polder ingedijkt en ter voorziening in die afwatering moest door den nieuwen polder buiten langs den ouden zeedijk een voorboezem worden gemaakt, welke loost door een sluis aan het oostelijk einde der bedijking. Door dezelfde sluis, maar afgescheiden van gemelden voorboezem loost de voorboezem, waarop het stoomgemaal van den polder uitslaat.

In 1899 heeft de polder Waard Nieuwland eene overeenkomst gesloten met het Heemraadschap Wieringen krachtens welke voorloopig de Hypolitus-hoever Koog ook door den polder bemalen zou worden; deze overeenkomst is sedert bestendigd en in 1904 is de Hypolitushoeversluis opgeruimd.

II. *Beschrijving van den bestaanden toestand der afwateringen rond de Wieringermeer en eischen welke bij droogmaking daarvan ter voorziening in die afwateringen gesteld kunnen worden.*

Nu in het eerste deel van dit hoofdstuk een overzicht is gegeven van het ontstaan van den tegenwoordigen waterstaatkundigen toestand in Hollands Noorderkwartier en in het bijzonder van dien toestand, zooverre deze betreft de landen, betrokken bij een eventueele droogmaking van de Wieringermeer, dient thans nauwkeurig den tegenwoordigen toestand der afwateringen op dat deel van de Zuiderzee te worden nagegaan, teneinde daaruit te kunnen vaststellen de eischen, welke belanghebbenden kunnen stellen bij de voorziening in de afwateringsbelangen bij voormelde eventueele droogmaking.

In het voorgaande deel is er bereids op gewezen, dat de uitwateringen van de Vier Noorder Koggen tusschen Medemblik en Aartswoud vervallen zijn, zoodat de afwatering van dat Ambacht verder buiten beschouwing kan blijven.

De afwateringen welke nagegaan moeten worden, zijn dus:

- 1°. die van Geestmerambacht te Aartswoud;
- 2°. die van het Kolhornerdiep te Kolhorn;
- 3°. die van den Wieringerwaard nabij den oostpunt van den Anna Paulownapolder;
- 4°. die van den boezem van den Anna Paulownapolder (tevens voorboezem van de Zijpe) te Ewycksluis;
- 5°. die van een deel van het eiland Wieringen.

Achtereenvolgens zullen zij thans hieronder worden beschouwd.

De uitwateringssluis in den zeedijk van den Groetpolder nabij Aartswoud dient voor de afwatering van Raaksmatsboezem, zijnde in hoofdzaak de boezem van het Ambacht van Westfriesland, genaamd Geestmerambacht. Het beheer over dien boezem, met alles wat daartoe behoort, als sluizen en gemalen, is dan ook opgedragen aan het bestuur van dat Ambacht, welks bijzonder reglement van bestuur is vastgesteld bij besluit van 21 September 1904, n°. 40, goedgekeurd bij Koninklijk besluit van 9 September 1904 n°. 37.

Het zomerpeil van Raaksmatsboezem is 0.60 — N.A.P. De poldermolens zijn gehouden aan een maalpeil, dat op 0.14 M. — N.A.P. is bepaald. De hoogte der boezemkaden bedraagt in den regel van 0.08 M. — N.A.P. tot 0.25 + N.A.P. Na de droogmaking van al de meren van Geestmerambacht bestaat de boezem slechts uit vaarten en kanalen, grootendeels om de droogmakerij heenstreamende, van betrekkelijk geringe afmetingen en slechts voor kleine vaartuigen bevaarbaar; zijn oppervlakte bedraagt ongeveer 70 H.A. De grootte der landen die hun water geheel of gedeeltelijk op den boezem brengen is ongeveer 16 000 H.A.

Op Raaksmatsboezem loost:

- 1°. het grootste deel van Geestmerambacht. ¹⁾

¹⁾ Van de landen tot dit Ambacht behoorende en buiten den Westfrieschen dijk gelegen loozen de Rekerlanden wel op het Ambacht, doch de Kraspolder op Schermerboezem. Bezuiden de Wogmeer

Inleiding.

Afwatering te Aartswoud.

- 2°. 93 H.A. van Drechterland (gedeeltelijk);
- 3°. Voorts loozen nog op Raaksmatsboezem de volgende landen, deel uitmakende van de Vier Noorder Koggen:
- de bedijkte boezem nabij het stoomgemaal te Aartswoud groot 18 H.A.;
 - de Lagehoek met de daaraan toegevoegde landen van Heil en Kreil en van den Mulmerpolder, groot 388 H.A.;
 - de Kaagpolder onder Spanbroek, groot 349 H.A.

Op Raaksmatsboezem kan water worden ingelaten uit Schermerboezem door valschutten bij de Zes Wielen en Ouddorp en door de uitwateringssluis te Rustenburg.

Desgewenscht tapt Geestmerambacht onbeperkt water af uit Schermerboezem, terwijl uit den Raaksmatsboezem weder water kan worden afgetapt:

- door de schutsluis aan het Niedorpverlaat op den Niedorperkoggeboezem, terwijl hieruit door de Verlaatsluis in de Kromme Gouw nabij Kolhorn weder water kan worden afgetapt op de Schagerkoggeboezem;
- op den boezem van de Vier Noorder Koggen op verschillende punten.

Zoover bekend, is evenwel een en ander niet reglementair vastgelegd.

Raaksmatsboezem loost op Schermerboezem en te Aartswoud op de Zuiderzee. Op Schermerboezem geschiedt die loozing natuurlijk door de schutsluis aan de Zes Wielen nabij Alkmaar en door de uitwateringssluis te Rustenburg en kunstmatig door afmaling met 13 strijkmolens, waarvan 5 aan de Zes Wielen, 4 aan de ringvaart van de Schermer en 4 te Rustenburg.

Geestmerambacht is nooit beperkt in zijn loozing op Schermerboezem en is bijgevolg geheel vrij zooveel water op dien boezem te brengen, ook met behulp der strijkmolens, als het wenscht, behoudens de gebondenheid aan het maalpeil van dien boezem, vastgesteld op N.A.P.

Geestmerambacht is voor 60 % van den vollen omslag aangeslagen voor de niet van ouds vastgestelde kosten van de Uitwaterende Sluizen.

Het water, dat Raaksmatsboezem op de Zuiderzee loost, stroomt door de Langereis af en bereikt den Westfrieschen dijk nabij het punt, waar de zeedijk van den Groetpolder hieraan aansluit.

Aan de noordzijde van den Westfrieschen dijk bevindt zich aan de binnenzijde van den zeedijk van den Groetpolder over ongeveer 400 M. afstand een voorboezem, welke door een kade, hoog 1.45 M. + N.A.P.¹⁾ van het achtergelegen land is gescheiden. Deze boezem heeft een oppervlakte van ruim 4 H.A.

Het water kan op 2 wijzen van de Langereis op dien boezem worden gebracht:

- door een steenen uitwateringssluis met 2 paar vloeddeuren en 1 paar ebdeuren en elk wijd in den dag 4.30 M. en gelegen met den slagdrempel op 1.75 M. — N.A.P.;
- door een stoomgemaal, waarvoor een steenen molensluis met 2 openingen, elk met 2 paar deuren wijd in den dag 3.90 M. en met een slagdrempeldiepte van 1.95 M. — N.A.P.

Het stoomgemaal dat in 1894 werd gesticht, heeft drie ketels, waarvan een voor reserve en twee compoundmachines van hoogen en lagen druk, werkende ieder op een scheprad van 8 M. middellijn met schoepen van 2.35 M. breedte. Bij gemiddelde expansie en bij een binnenstand van het water op 0.40 — N.A.P. en een buitenstand van 0.20 M. + N.A.P. is het nuttig vermogen van de beide werktuigen 80 W.P.K., gelijkstaande met een opbrengst van ten minste 600 M³. water per minuut.

Het maalpeil op den voorboezem is in 1895 vastgesteld op 1 M. + N.A.P.

Een steenen uitwateringssluis in den Groetpolder zeedijk geeft verbinding

loopen de grens en de waterkeering van Geestmerambacht niet samen, daar de waterkeering gevormd wordt door den Spierdijk en het Zeugedijkje en de grens zooveel westelijk ligt, dat ruim 93 H.A. van de Drechterlandsche Banne Berkhout tusschen de grens en de waterkeering gelegen zijn. Dit gedeelte behoort tot den polder Ursem. (Voor de droogmaking van het Wogmeer waren deze H.A. buitendijksche landen van Drechterland, voor de wateren van het meer bloot liggende).

1) Te Aartswoud stemmen A.P. en N.A.P. met elkander overeen.

tusschen den boezem en de Zuiderzee. Deze sluis heeft twee openingen elk met 2 paar vloeddeuren en 1 paar ebdeuren en een schuif aan de buitenzijde; Elk dezer openingen is wijd 4.30 M. en heeft een slagdrempeldiepte van 2.50 M. — N.A.P.

Aan den noordzijde van deze sluis heeft men loodrecht op de kust een dam aangelegd, welke ten doel heeft in het slikkige voorland een suatiegeul te onderhouden; deze geul laat evenwel veel te wenschen over. Ze wordt op diepte gehouden door zoo nu en dan de voorboezem op te zetten en bij laag water met kracht te laten leegloopen.

Het stoomgemaal bevindt zich in het poldertje „De Bedijkte Boezem”. Dit poldertje, behoorende onder de gemeente Hoogwoud, ligt ten noordwesten tegen den Westfrieschen zeedijk, ten westen tegen den Langereisdijk, ten zuidoosten en oosten tegen de uitwatering van Geestmerambacht, wiens water uit den polder gekeerd wordt door een kade hoog 0.40 M. + N.A.P. Deze kade wordt voor rekening van den polder onderhouden. De Langereisdijk, hoog gemiddeld 1.40 M. + N.A.P. wordt voor rekening van de Schager- en Nedorperkoggen onderhouden. De grootte van het poldertje bedraagt 18 H.A. en het wordt bemalen door een vijzelmolen, welke het water op de Langereis uitslaat.

Het poldertje behoort tot de Vier Noorder Koggen en is op de Waterstaatskaart abusievelijk groen gekleurd.

Teneinde het peil, waarop te Aartswoud uitgewaterd wordt, te kennen, was het noodig gegevens omtrent den zeestand ter plaatse te verkrijgen.

Vanwege Geestmerambacht worden de dag hoog- en laagwaterstanden in de Zuiderzee te Aartswoud geregeld waargenomen en de uitkomsten dezer waarnemingen over het 10-jarig tijdvak 1901—1910 zijn welwillend ter beschikking gesteld. Hieruit is vastgesteld kunnen worden, dat gedurende dat tijdvak te *Aartswoud de gewoon hoogwaterstand 0.26 M. + N.A.P. en de gewoon laagwaterstand 0.33 M. — N.A.P. bedroeg en bijgevolg de hoogte van halftij op 0.03 M. — N.A.P.* is vast te stellen.

Daar mede een opgave werd verstrekt van de dagen waarop in de jaren 1906—1909 met het stoomgemaal te Aartswoud werd gemalen, kon uit bovengemelde waarnemingen tevens worden afgeleid de gemiddelde zeestand waarop uitgewaterd werd, op de dagen dat te Aartswoud gemalen werd; deze bedraagt 0.09 M. + N.A.P. en blijkt dus 12 c.M. hooger te zijn dan gemiddeld halftij.¹⁾

De voorboezem te Aartswoud is zeer klein en mag dus geacht worden met den zeestand gelijkmatig op en neer te gaan ingeval het stoomgemaal werkt. (Zeestanden boven het maalpeil van 1 M. + N.A.P. zijn bij die laatste berekening buiten beschouwing gelaten).

Beschouwt men de boven gevonden gegevens in verband met de waterstanden op Raaksmatsboezem, dan blijkt, zooals ook trouwens ter plaatse bevestigd werd, dat de natuurlijke afwatering te Aartswoud sedert de invoering der stoombemaling, niets meer te beduiden heeft.

Het gewoon laagwater toch bedraagt ter plaatse 0.33 M. — N.A.P., terwijl het zomerpeil van Raaksmatsboezem 0.60 M. — N.A.P. is en reeds bij een boezemstand van 0.40 — N.A.P. te Aartswoud het stoomgemaal in werking wordt gesteld. Ook in tijden van groot waterbezwaar is de natuurlijke afwatering van geen beteekenis; immers, wanneer gemalen wordt bleek de gemiddelde laagwaterstand in zee 0.18 M. — N.A.P. te bedragen, terwijl het maalpeil van Raaksmatsboezem is bepaald op 0.14 M. — N.A.P.

Nu treedt echter in het zeer lange en betrekkelijk nauwe toevoerkanaal naar het stoomgemaal, namelijk de Langereis, een tamelijk groot verval op, zoodat de stand te Aartswoud lager is dan het maalpeil en ook als dit peil zich op den boezem voordoet, geen natuurlijke afwatering plaats heeft.

De natuurlijke afwatering te Aartswoud kan dus gevoegelijk verder buiten beschouwing blijven.

Bij stoom- of motorbemaling mag men aannemen, dat het voor de exploitatie van een bestaand gemaal onverschillig is of uitgeslagen moet worden op een water met wisselende standen, dan wel op een kanaal met een peil gelijk aan

¹⁾ Het gemiddelde laagwater dier dagen bleek 15 c.M. hooger te zijn dan G. L. W.

den gemiddelden waterstand. Zoo zal dan ook te Aartswoud evengoed op den wisselenden zeestand als op het gemiddelde peil van 0.09 M. + N.A.P. geloosd kunnen worden.

Gelijk reeds is opgemerkt, vangt men aan te malen met het stoomgemaal te Aartswoud bij een boezemstand van 0.40 M. — N.A.P. ter plaatse en maalt dan door, totdat de waterstand aldaar bedraagt 0.80 à 0.90 M. — N.A.P., en dit in verband met het groote verval op den boezem, dat, wanneer het stoomgemaal in werking is, van Aartswoud tot Broek op Langendijk 0.35 M. bedraagt. Men kan aannemen, dat gemiddeld gemalen wordt bij een binnenwaterstand van 0.50 M. — N.A.P. (maalpeil 0.14 M. — N.A.P.).

De gemiddelde opvoerhoogte van het stoomgemaal bedraagt dus nagenoeg 0.60 M., waarbij het in staat is ongeveer 600 M³. per minuut te verzetten. Bij een grooter verval verzet het minder, bij een kleiner verval verzet het meer. Zoo wordt gerekend, dat de opbrengst bij een opvoer van 1.40 M. bedraagt 450 M³. en bij een opvoer van 0.40 M. 725 M³. Dit laatste is tevens de maximum opbrengst van het stoomgemaal. Wanneer ook bij groote behoefte aan afmaling van Raaksmatsboezem een lage opvoerhoogte bestaat zal zijn te rekenen op een afvoer van 725 M³. per minuut.

Ten slotte moet opgemerkt worden, dat niet alleen ten gevolge van het maalpeil op den voorboezem, maar ook ten gevolge van de inrichting van het stoomgemaal niet meer gemalen kan worden, wanneer de stand op dien voorboezem (in de Zuiderzee) 1 M. + N.A.P. bedraagt, zoodat ook na drooglegging van de Wieringermeer zal kunnen worden voorgeschreven aan Geestmerambacht, dat het niet meer malen mag, wanneer de zeestand te Medemblik (die gelijk kan worden gesteld aan die te Aartswoud) hooger is dan 1 M. + N.A.P. Bij den *tegenwoordigen toestand* zal de *afwatering* te Aartswoud er niet op achteruit gaan, zoo:

- a. *de natuurlijke afwatering vervalt;*
- b. *uitloozing gegeven wordt op een kanaal in staat om bij een gemiddelden stand van ten hoogste 0.09 M. + N.A.P. ter plaatse 725 M³. water per minuut op te nemen;*
- c. *de loozing verboden wordt zoodra de zeestand te Medemblik het peil van 1 M. + N.A.P. of hooger bereikt heeft.*

Er zij nog op gewezen, dat voor het geval de uitwatering op zee te Aartswoud vervalt, Geestmerambacht ook niet verder de buitengeul heeft te onderhouden, hetgeen tamelijk kostbaar is. Dit voordeel weegt zeker ruimschoots op tegen het verlies der natuurlijke afwatering, welke toch practisch niets meer te beduiden heeft.

Moge, wanneer aan de voorgaande eischen voldaan is, op voldoende wijze voorzien zijn in de tegenwoordige belangen der uitwatering te Aartswoud, het valt niet te ontkennen, dat Raaksmatsboezem thans het recht van onbeperkte uitwatering heeft en dat bijgevolg ook geëischt zou kunnen worden het recht, om, zoo dit te eeniger tijd gewenscht mocht blijken, meer water te Aartswoud uit te malen.

In de eerste plaats zou zulks kunnen geschieden, zoo men de boezem krachtiger zou willen bemalen. Om na te gaan of dit geval denkbaar is, dient men zich rekenschap te geven van de hoeveelheid water, welke de poldergemalen op den boezem kunnen brengen, terwijl daarbij is te letten op de relatief kleine oppervlakte van den boezem,¹⁾ zoodat de eisch gesteld kan worden, dat de boezembemaling nagenoeg dezelfde hoeveelheid water moet kunnen verzetten als de gezamenlijke polderbemaling. Nu zijn in bijlage A eenige beschouwingen vereenigd over de sterkte van polderbemalingen en waar men in Geestmerambacht met tamelijk groote polders te doen heeft (b.v. den polder Geestmerambacht, den Hugowaard), daar mag aangenomen worden, dat de hoeveelheid water, welke de polderbemaling verzet, is te stellen op gemiddeld 75 M³. per 1000 H.A., hetgeen zou leiden tot een totale opbrengst

¹⁾ De verhouding tusschen de oppervlakten van den boezem en die der daarop afwaterende landen, is bij Raaksmatsboezem als 1 tot 230; bij den Schieboezem als 1:73.2; bij Amstelland als 1:50; bij Schermerboezem als 1:34.6; bij Rijnlandsboezem als 1:30 en bij Frieslandsboezem als 1:9.8.

der poldegemalen op den Raaksmaatsboezem van $16 \times 75 = 1200 \text{ M}^3$. per minuut, welke hoeveelheid dan ook door de boezembemaling uitgeslagen zou moeten kunnen worden.

Nu zijn in bijlage B eenige beschouwingen opgenomen omtrent de opbrengst van een kapitalen windmolen. Stelt men nu de gemiddelde opbrengst van een kapitalen windmolen bij het betrekkelijk geringe verschil tusschen den Schermerboezem- en Raaksmaatsboezemstand op 20 M^3 . per minuut, een bedrag dat zeker niet te hoog is, dan zouden de 13 strijkmolens van Raaksmaatsboezem 260 M^3 . per minuut verzetten en het zou dus op den duur gewenscht kunnen zijn, het stoomgemaal te Aartswoud zoodanig te versterken, dat het $1200 - 260 = 940 \text{ M}^3$. water per minuut zou kunnen verzetten. In de tweede plaats zou het denkbaar zijn, dat Geestmerambacht te Aartswoud meer water zou willen uitslaan, zoo het de uitwatering op Schermerboezem deed vervallen. Dit geval is geensdeels ondenkbaar, daar, zooals hiervoor in Hoofdstuk I vermeld is, betrekkelijk zware lasten voor die uitwatering zijn opgelegd. In dat geval dient er op gerekend te worden, dat te Aartswoud 1200 M^3 . per minuut uitgeslagen kan worden. Meer zal echter ook niet geëischt kunnen worden, daar geen andere landen recht op uitwatering te Aartswoud kunnen doen gelden.

Ten slotte dient nog de vraag overwogen te worden of Geestmerambacht door eventueele wijziging zijner afwatering te Aartswoud, ook met andere waterschappen in conflict komt. Zulks is niet het geval. Geestmerambacht heeft recht op onbepaalde uitmaling met zijn strijkmolens op Schermerboezem (behoudens eerbiediging van het maalpeil) en is geheel vrij in het beheer van zijn boezem. Het bestuur van de Uitwaterende Sluizen heeft zich dan ook nooit bemoeid met inwendige aangelegenheden van Raaksmaatsboezem, noch bij het maken van indijkingen binnen dien boezem, nadat bij de indijking van den Heer Hugowaard de strijkmolens waren gesticht, noch bij wijziging der uitwatering te Aartswoud bij aanleg van den Waard en Groetpolder of bij andere gelegenheden.

Hier moge eindelijk nog gewezen worden op een klein voordeel, dat door Geestmerambacht verkregen zou worden bij eventueele indijking van de Wieringermeer. In verband met het bij Geestmerambacht voegen van enkele gronden, welke oorspronkelijk tot de Vier Noorderkoggen behoorden, moet eerstgenoemd Ambacht bijdragen in de dijkskosten van het laatstgemelde en deze kosten zouden bij indijking van de Wieringermeer verminderen.

De sluis in den zeedijk te Kolhorn dient voor de eenige en natuurlijke afwatering van den boezem van het Kolhorerndiep, zijnde den boezem van den Waard en Groetpolder, tevens voorboezem voor de uitwateringen van de Schager- en van de Nedorperkoggen. De boezem wordt beheerd door het bestuur van den polder Waard en Groet, waarvoor het bijzonder reglement van bestuur is vastgesteld bij besluit van 4 Januari 1905 n°. 75, nadat het bij Koninklijk besluit van 28 December 1904 n°. 35 was goedgekeurd. Art. 12 van het reglement luidt:

„Door dit reglement wordt geene verandering gebracht in het gemeenschappelijk beheer over de uitwateringen van Schager- en Nedorperkoggen, „zooals dit beheer thans door het bestuur van den polder Waard en Groet „gezamenlijk met afgevaardigden uit de besturen van de Strijkmolens der „Schagerkogge en van de Strijkmolens der Nedorperkogge gevoerd wordt.”

Dit gemeenschappelijk beheer is geregeld in overeenkomsten door den Waard en Groetpolder met die waterschappen gesloten.

Het bijzonder reglement van bestuur van het Heemraadschap der strijkmolens der Schagerkogge en van de binnenpolders in die kogge, waaraan het beheer van den boezem van de Schagerkogge, met daartoe behoorende werken is opgedragen, is vastgesteld bij besluit van 4 Januari 1905, n°. 75, nadat het bij Koninklijk besluit van 28 December 1904 n°. 35 was goedgekeurd.

Het bijzonder reglement van bestuur van het Hoogheemraadschap der strijkmolens van de Nedorperkogge en voor de binnenpolders in die kogge waaraan het beheer van den boezem van deze kogge is opgedragen, is vastgesteld bij besluit van 10 Januari 1906, n°. 20, nadat het bij Koninklijk besluit van 28 December 1905 n°. 31 was goedgekeurd.

Afwatering te
Kolhorn.

Het Kolhornerdiep strekt zich uit van de Schagersluis tot den zeedijk van den Waard en Groetpolder. Aan de zuidzijde wordt het Kolhornerdiep begrensd door den Westfrieschen zeedijk. Ten oosten van het punt waar deze zich zuidwaarts ombuigt en de benedenmond van het nader te noemen Boerensluiskanaal zich bevindt, wordt het Kolhornerdiep aan de zuidzijde begrensd door een kade, welke den Westfrieschen zeedijk in verbinding brengt met dien van den Waard en Groetpolder.

Aan de noordzijde van het Kolhornerdiep bevindt zich eveneens een kade. Beide genoemde kaden hebben een hoogte van 1.20 M. + N.A.P. Het Kolhornerdiep heeft eenigszins een trechtersvorm, bij de Schagersluis heeft het een breedte van 25 M. gemeten op den waterspiegel, bij zee bedraagt die breedte 160 M. Het Kolhornerdiep staat in geheel open gemeenschap met het Boerensluiskanaal, hetwelk zich vanaf de Boerensluis tot Kolhorn uitstrekt langs de buitenzijde van den Westfrieschen dijk.

Dit kanaal heeft een lengte van \pm 2300 M. en een breedte op den waterspiegel van 18 M. Bovendien staat het Kolhornerdiep als regel in open gemeenschap met het Waardpoldermaalkanaal, hetwelk zich langs de binnenzijde van den zeedijk van den Waardpolder over 1500 M. lengte uitstrekt. Aan het noordelijk einde van dit kanaal bevinden zich de bemalingsinrichtingen van den Waardpolder. Aan het zuidelijk einde geeft de ruimte tusschen de beide landhoofden van een brug gemeenschap met het Kolhornerdiep. Tusschen de landhoofden van die brug bevindt zich een stel deuren, welke het water uit het Kolhornerdiep kunnen keeren. Dit kanaal heeft een breedte, gemeten op den waterspiegel, van ongeveer 85 M.

Het oppervlak van den boezem van het Kolhornerdiep bedraagt 25 H.A. en dat der landen, die er hun water opbrengen, met inbegrip van de Schager- en Nedorperkogge 8500 H.A. Het maalpeil op het Kolhornerdiep (met uitzondering van het Waardpoldermaalkanaal) is 0.70 M. + N.A.P. Het bestuur der strijkmolens van de Schager- zoowel als van de Nedorperkogge heeft, ingevolge de overeenkomst gesloten bij akte van 9 December 1857, het recht zijn opmaling op te voeren tot 0.85 M. + N.A.P., mits het bestuur van Waard en Groet twee jaar te voren waarschuwende, teneinde het gelegenheid te geven zijne kaden voldoende te verhoogen en te versterken.

Tot voor korten tijd (1907) geschiedde de opmaling nooit hooger dan 0.60 M. + N.A.P. omdat de dijk langs den Groetpolder geen hooger peil verdragen kon, zonder dat dit voor de Schager- en Nedorperkogge strijkmolens ooit aanleiding heeft gegeven tot noemenswaardig ongerief.

Nu men in de laatste jaren echter aan de bemaling hoogere eischen is gaan stellen, denkt men er zelfs over om van het recht het maalpeil op 0.65 M. + N.A.P. te brengen, gebruik te maken.

In verband met de geringe hoogte der kaden van het Waardpolderkanaal (0.30 M. + N.A.P.) moet men met malen op dit kanaal veel eerder ophouden. Wordt op het Kolhornerdiep nog wel gemalen, dan gaan de deuren in de keersluis van zelf dicht.

De boezem van het Kolhornerdiep watert uitsluitend op zee uit door een steenen schut- en uitwateringssluis in den zeedijk van den Waard en Groetpolder. Deze sluis heeft drie paar vloeddeuren, is wijd in den dag 7 M., heeft een schutlengte van 22.50 M. en een slagdrempeldiepte van 2.50 M. — N.A.P. Aan weerszijden van de zeesluis heeft men loodrecht op de kust een paar dammen aangelegd, waarvan de noordelijkste 540 M. lang is en welke ten doel hebben in het slikkige voorland een suatiegeul te onderhouden.

Door de Schagersluis, gelegen in den Westfrieschen zeedijk, loost de bovenkolk van de Schagerkogge strijkmolens op het Kolhornerdiep. Deze sluis heeft één paar vloeddeuren, is wijd in den dag 4.50 M. en heeft een slagdrempeldiepte van 1.65 M. — N.A.P.

Door de Boerensluis en het Boerensluiskanaal loost de bovenkolk van de Nedorperkogge strijkmolens op het Kolhornerdiep. Deze sluis heeft twee paar vloeddeuren, is wijd in den dag 3.20 M. en heeft een slagdrempeldiepte van 1.80 M. — N.A.P.

Op het Kolhornerdiep wordt het water gebracht:

1°. *van de Schagerkogge.*

- 2°. „ „ *Niedorperkogge.*
 3°. „ „ *Waardpolder.*
 4°. „ „ *Groetpolder.*

De afmaling van den boezem van de *Schagerkogge* geschiedt uitsluitend door een stoomvijnzelgemaal en drie windvijnzelmolens, allen staande nabij Kolhorn. Het stoomvijnzelgemaal in 1871 gesticht, kan 95 M³. water per minuut opbrengen. De vijnzel heeft een middellijn van 2.30 M. De windvijnzelmolens hebben een vlucht van 27 M. en vijnzels van 2 en 2.10 M. middellijn. De afmaling geschiedt op de hiervoor vermelde bovenkolk, waarvan de kadijk op 0.80 M. + N.A.P. ligt. De boezem van de Schagerkogge, welks zomerpeil 0.93 M. — N.A.P. bedraagt, heeft een maalpeil, dat ongeveer 0.49 M. — N.A.P. bedraagt, terwijl de hoogte der boezemkaden afwisselt van 0.40 M. — N.A.P. tot 0.30 M. — N.A.P.

De boezem bestaat slechts uit vaarten en kanalen van betrekkelijk geringe afmetingen en slechts voor kleine vaartuigen bevaarbaar. Zijn oppervlak bedraagt ongeveer 10 H.A. De grootte van de landen, die hun water op den boezem brengen bedraagt ongeveer 3500 H.A.

Zoo noodig kan water worden ingelaten uit den Niedorperkoggeboezem, door de sluis in de Kromme Gouw, ten zuidwesten van Kolhorn en in enkele gevallen ook uit Raaksmatsboezem, door middel van het Schagerverlaat door den polder Schagen heen.

De afmaling van den *Mient of Niedorperkoggeboezem* geschiedde tot 1911 uitsluitend door een stoomvijnzelgemaal en vijf windvijnzelmolens, allen staande nabij Lutjewinkel. Het stoomvijnzelgemaal in 1876 gesticht, kan 120 M³. water per minuut opbrengen. De vijnzel heeft een middellijn van 2.60 M. De windvijnzelmolens worden afgebroken en zijn vervangen door een motorcentrifugaalgemaal in staat om per minuut 300 M³. 1.20 M. hoog op te voeren (80 W.P.K.) De afmaling geschiedt op de hiervoor vermelde bovenkolk.

De boezem van de Niedorperkogge, welks gemiddelde zomerstand 0.65 M. tot 0.75 M. — N.A.P. bedraagt, heeft een maalpeil, dat 0.35 M. — N.A.P. bedraagt. De hoogte der boezemkaden wisselt af van 0.30 M. tot 0.20 M. — N.A.P. De boezem bestaat in hoofdzaak uit vaarten en kanalen van betrekkelijk geringe afmetingen en slechts voor kleine vaartuigen bevaarbaar. Zijn oppervlakte bedraagt ongeveer 17 H.A. en dat van de landen, die hun water op den boezem brengen ongeveer 3600 H.A.

Inlating van water geschiedt uit Raaksmatsboezem door de schutsluis aan het Niedorperverlaat. Behalve met Raaksmatsboezem staat de Niedorperkoggeboezem nog in verbinding met de Schagerkoggeboezem en wel door een schutsluis in de Kromme Gouw, nabij Kolhorn, de „Verlaatsluis” genaamd.

De afmaling van den *Waardpolder* geschiedt dadelijk op het Waardpoldermaalkanaal door een stoomgemaal en een windvijnzelmolen. Beide staan bij elkander aan het einde van het genoemde kanaal. Het stoomgemaal is in 1879 gesticht, bestaat uit een hoogedruk machine, die een hevelcentrifugaalpomp in beweging brengt. De wateropbrengst is 36 M³. per minuut. De windvijnzelmolen heeft een vlucht van 26.88 M., de middellijn der vijnzel bedraagt 12.10 M.

De afmaling van den *Groetpolder* geschiedde tot 1908 door een stoomgemaal en twee windvijnzelmolens, toen een dezer twee windvijnzelmolens (n.l. die staande vlak bij het stoomgemaal) werd afgebroken. Het stoomgemaal is in 1875 gesticht en bestaat uit een hoogedruk machine, die een centrifugaalpomp en een vijnzel van 1.60 M. middellijn in beweging brengt. De wateropbrengst is 36 M³. per minuut. De machine slaat uit op het Kolhornerdiep. Ongeveer 700 M. ten zuiden van Kolhorn staat een windvijnzelmolen, die het water uitslaat op het Boerensluiskanaal. Hij heeft een vlucht van 26.88 M. en een vijnzel van 2.10 M. middellijn. ¹⁾ De Waard en Groetpolder hebben te zamen een

¹⁾ In 1913 is een nieuw motorcentrifugaal nabij de sluis te Kolhorn gebouwd en in gebruik genomen; het heeft een vermogen van 60 W.P.K. en kan 60 M³. water per minuut rechtstreeks op zee uitslaan. Daar het de bedoeling is met dat gemaal den geheelen polder te bemalen is de maximum wateropbrengst uit den Groetpolder niet beteekenend gewijzigd.

oppervlakte van 1530 H.A. Het zomerpeil van den Waardpolder is tegenwoordig 2.20 M. — N.A.P. en dat van den Groetpolder 2.40 M. — N.A.P.

In Waard noch Groetpolder wordt ooit water ingelaten.

Teneinde een inzicht te vormen omtrent de afwatering te Kolhorn, was het weder noodig gegevens omtrent de zeestanden aldaar te verkrijgen. Uit de gegevens, opgenomen in de Provinciale jaarverslagen, is bepaald, dat gedurende het tijdvak 1901—1910 te *Kolhorn* de *gewoon hoogwaterstand* 0.22 M. + N.A.P., de *gewoon laagwaterstand* 0.41 M. — N.A.P. en bijgevolg de hoogte van *halftij* 0.10 M. — N.A.P. bedroeg.

Omtrent het aantal dagen, dat op het Kolhornerdiep werd gemalen, zijn geen gegevens ter beschikking, maar men zal geen te groote fout maken, zoo men in analogie met Aartswoud aanneemt, dat bij dagen, waarop gemalen wordt de gemiddelde zeestand 12 c.M. hooger is dan normaal.

Wanneer op het Kolhornerdiep met alle gemalen gelijk, volle kracht gemalen wordt, is de weerstoestand wel zoo ongunstig geweest, dat voor dat geval de gemiddelde zeestand gerust nog wat hooger gesteld kan worden bijv. op 15 c.M. boven den algemeenen gemiddelden stand. Nu kan de opbrengst van alle hiervoor beschreven bemalingswerktuigen tezamen op ongeveer 750 M³. per minuut geschat worden, hetgeen op den boezem van 25 H.A. bij gesloten stand eene rijzing van 0.18 M. per uur veroorzaakt. Daar de rijzing geacht kan worden sneller te zijn, dan de sterkste rijzing van het getij in zee, gaat dus ook te Kolhorn de stand van den boezem, wanneer overal met volle kracht gemalen wordt, gelijk met den zeestand op en neer en zullen dus de uitwateringen er niet op achteruit gaan in dat geval, zoo de wisselende zeestand vervangen werd door den gemiddelden zeestand, bij uitwatering zijnde gemiddeld halftij + 15 c.M. = 0.10 M. — N.A.P. + 15 c.M. = 0.05 M. + N.A.P.

Het geval, dat alle bemalingswerktuigen te gelijker tijd volle kracht werken, zal echter slechts hoogst zelden voorkomen en men dient zich dan rekenschap te geven van den gemiddelden stand van het Kolhornerdiep, wanneer minder water uitgeslagen wordt en deze stand dus lager zal zijn. Voor de windmolens is dit van niet zooveel beteekenis; of gemiddeld die stand 10 of 20 c.M. lager is, zal maken, dat de molens iets korter behoeven te malen, maar daar het draaien der molens niets kost en men voor noodgevallen reserve stoombemaling heeft, is zulks niet van veel beteekenis, althans niet voor de molens van den Waard en Groetpolder, die gemiddeld toch altijd het water ruim 2 M. opvoeren. Voor de stoom- en motorbemaling is dit iets anders, omdat grooter opvoerhoogte zich in het brandstofgebruik doet gevoelen.

In het onderstaande staatje zijn de opbrengsten der verschillende op het Kolhornerdiep uitslaande bemalingen bijeen verzameld:

1°. motorcentrifugaalgemaal Niedorperkoggeboezem	300 M ³ .
2°. stoomvijzelgemaal Niedorperkoggeboezem	120 „
3°. stoomvijzelgemaal Schagerkoggeboezem	95 „
4°. drie windvijzelmolens id. tezamen hoogstens	150 „
5°. stoomgemaal Waardpolder	36 „
6°. windmolen id. Waardpolder hoogstens	25 „
7°. stoomgemaal Groetpolder	36 „
8°. windmolen Groetpolder hoogstens	25 „

Gevallen, waarbij slechts een deel der bemaling in werking is en welke practisch denkbaar zijn, dienen nu te worden beschouwd.

In het algemeen zullen die waterschappen, welke over windbemaling beschikken, daar zooveel mogelijk gebruik van maken. Het is denkbaar, dat de molens van den Waard en Groetpolder reeds malen en de bemalingen van de boezems nog niet in werking zijn; lang kan dit niet duren, want de boezems zijn klein en krijgen dus spoedig last van het water, dat hun polders uitslaan, of wel de molens van den Waard en Groetpolder malen slechts wat kwelwater uit. Dat gedurende korten tijd het peil wat hooger zou zijn, levert

voor de windmolens van den Waard en Groet geen ernstig bezwaar gelijk hiervoor ook reeds werd aangewezen.

Het gemaal van de Niedorperkogge is zeer sterk en het geval is dus zeer denkbaar, dat dit reeds geruimen tijd buiten werking is, wanneer de Schagerkoggeboezem en de Waard en Groetpolder nog door windbemaling worden ontwaterd en dus ten hoogste 200 M³. water op Kolhornerdiep wordt gebracht.

Het geval is ook denkbaar, dat er geen voldoende wind is en de laatstgenoemde afwateringen door de stoombemalingen geschieden, waardoor 167 M³. water per min. op het Kolhornerdiep gebracht wordt.

Werkt het centrifugaalgemaal van de Niedorperkogge (het stoomgemaal dient als reserve) alleen, dan wordt reeds 300 M³. water per min. op het Kolhornerdiep gebracht.

Uit deze cijfers blijkt wel, dat moge er korten tijd gevallen denkbaar zijn, dat minder water op den boezem gebracht wordt, eene opbrengst der gemalen van 167 M³. per min. gering is te noemen. Bij gesloten boezem gaat dan het peil per uur met $\frac{167 \times 60}{250\,000} = 0.04$ M. omhoog.

Nu is te Aartswoud gebleken, dat op dagen, waarop gemalen wordt, het laagwater in de Zuiderzee 0.15 M. hooger is dan G.L.W. zoodat te Kolhorn het gemiddelde laagwater in geval van uitmaling is te stellen op 0.41 — N.A.P. + 0.15 M. = 0.26 M. — N.A.P.

Nu is een rijzing van den boezemstand van 0.04 M. per uur ongetwijfeld geringer, dan de rijzing van het getij in zee kort na laag water, men mag dus aannemen, dat tegen hoog water in dat geval de boezem is gerezen tot 0.26 M. — N.A.P. + 6 × 0.04 = 0.02 M. — N.A.P., zoodat gemiddeld opgemalen is tot 0.14 M. — N.A.P. ¹⁾

In een ongunstig geval is dus de gemiddelde stand 0.14 M. — N.A.P. en in geval alle gemalen werken 0.05 + N.A.P.

Opgemerkt zij nog dat, tengevolge van het maalpeil op den voorboezem niet meer gemalen mag worden, wanneer de stand op den voorboezem 0.70 M. + N.A.P. bedraagt en dat afgezien van dit maalpeil, tengevolge van hun inrichting de vijzelgemalen niet hooger kunnen opvoeren, dan tot 0.80 M. + N.A.P., zoodat ook na drooglegging van den Wieringermeer aan de verschillende op het Kolhornerdiep uitslaande waterschappen zou kunnen worden voorgeschreven, dat zij niet meer malen mogen, wanneer de zeestand te Medemblik (die gelijk wordt gesteld aan die Kolhorn) hooger is dan 0.80 M. + N.A.P.

In verband met het voorgaande kan thans geconcludeerd worden, dat *de tegenwoordige toestand te Kolhorn* er niet op achteruit zal gaan, zoo:

a. *uitloozing gegeven wordt op een kanaal in staat om bij een gemiddelden stand van ten hoogsten 0.09 M. + N.A.P. ter plaatse 750 M³. per minuut op te nemen, en 167 M³. per minuut bij een gemiddelden stand van ten hoogsten 0.14 M. — N.A.P.;*

b. *de loozing verboden wordt zoodra de zeestand te Medemblik het peil van 0.85 M. + N.A.P. bereikt heeft.*

Thans dient nog overwogen te worden of met het oog op de toekomst mogelijk zwaarder eischen gesteld zouden kunnen worden. Uitwatering voor meerdere landen zal niet geëischt kunnen worden, maar het geval ware denkbaar, dat men tot krachtiger bemaling zou willen overgaan. Met het oog op de zeer beperkte boezems der Schager en Niedorperkogge mag men aannemen, dat hunne bemalingen evenveel water moeten kunnen verzetten, als de poldergemalen bijeen. Nu is het aan te nemen, dat de poldergemalen steeds meer van motoren zullen worden voorzien en in verband met hetgeen in Bijlage A is uiteengezet, mag gemiddeld voor die bemaling hier een opbrengst van 90 M³. per 1000 H.A. en per minuut worden aangenomen, zoodat waar de landen, welke op de boezems der Schager- en Niedorperkoggen afwateren,

¹⁾ Geheel juist is zulks als gemiddelde opvoerhoogte voor een geheel getij niet maar de fout is onbeteekenend. Eenerzijds zal men na hoogwater nog hooger moeten opmalen, maar anderzijds zal in de ebperiode de boezemwaterstand sneller dalen dan met 0.04 M. per uur, zoodra de zeestand gelijk de boezemstand is geworden.

respectievelijk 3300 H.A. en 3600 H.A. groot zijn, te rekenen valt op een opbrengst der boezemgemalen van ongeveer 620 M³. per minuut.

In den Waard en Groetpolder zal men in de toekomst mogen rekenen op een opbrengst van 75 M³. per 1000 H.A. per minuut, dus op ongeveer 120 M³. per uur, zoodat ook in de toekomst niet meer dan 740 M³. water per minuut op het Kolhornerdiep zal gebracht worden, dus niet meer dan de thans als maximum aangenomen hoeveelheid.

Zulks is verklaarbaar, doordat de windbemaling steeds meer vervangen wordt door motorbemaling, waarbij de maximum opbrengst geringer wordt.

De afwatering
van den Wieringer-
waard.

De sluis in den zeedijk van den Anna Paulownapolder nabij den Oostpunt dient voor afwatering van den voorboezem van den Wieringerwaard. Het beheer van den voorboezem met inbegrip van de zeesluis is opgedragen aan het bestuur van den Anna Paulownapolder, terwijl het bestuur van den Wieringerwaard mede deze werken schouwt. Het bijzonder reglement van bestuur voor den polder Wieringerwaard werd vastgesteld bij besluit van 4 Januari 1905, n^o. 75, nadat het bij Koninklijk besluit van 28 December 1904 n^o. 35, was goedgekeurd.

De voorboezem, welke vanaf de sluis in den Noorddijk van den Wieringerwaard oostwaarts loopt buiten langs dien dijk tot den Oostdijk van den Anna Paulownapolder, welks binnenkant dan tot nabij den oosthoek gevolgd wordt, heeft bij een lengte van ruim 5 K.M. een breedte van 50 à 60 M. en een gemiddelde diepte van 2 M. — N.A.P.

Een officieel maalpeil heeft de voorboezem niet.

Echter wordt er met het na te noemen stoomgemaal van den Wieringerwaard niet meer gewerkt, wanneer de stand op den boezem 0.25 M. + N.A.P. bedraagt. De hoogte der boezemkade is gemiddeld 0.80 M. + N.A.P., de voorboezem loost door de steenen duikersluis in den Oostdijk van den Anna Paulownapolder, welke drie openingen bezit, elk met een paar deuren en een schuif, ieder wijd in den dag 2.50 M. en met een slagdrempeldiepte van 2 M. — N.A.P. Op den voorboezem wordt al het water van den Wieringerwaard gebracht door middel van een stoomgemaal, zoomede een klein deel van het water van den Anna Paulownapolder door middel van een windvijnelmolen staande nabij de uitwateringssluis.

Het stoomgemaal bestaat uit 2 compoundmachines, elk van 60 paardekrachten, met 2 groote centrifugaalpomp. Deze pompen kunnen het water gemiddeld 2.20 M. opvoeren. Elk der pompen kan hoogstens 100 M³. per minuut, gemiddeld 85 à 90 M³. per minuut, opbrengen. Voorts zijn er 3 stoomketels van 8 atmospheeren, een lengte van 7,20 M., een diameter van 2 M. en een verwarmend oppervlak van 59 M². Bovendien bezit het gemaal nog een derde kleinerè pomp, welke water hoog 3,2 kan opvoeren en dient voor de „lage bemaling”.

De Wieringerwaard heeft een oppervlakte van 1860 H.A. waarvan het grootste gedeelte een zomerpeil van 2.40 M. — N.A.P. heeft. Een klein gedeelte aan de noordzijde van den polder wordt iets dieper bemalen en heeft een zomerpeil van 2.55 M. — N.A.P. Tot de bemaling van dit gedeelte dient de genoemde kleine pomp, tot de bemaling van het overige gedeelte dienen de beide groote pompen. Vroeger werd door de Verlaatsluis wel water bij droogte ingelaten uit de Zijpe, doch dit water, zijnde water van Schermerboezem, was natuurlijk brak. Sedert den aanleg van vele bronnen voor brongas in dezen polder is er altijd voldoende zoet water in de slooten, een voordeel, dat ruimschoots opweegt tegen het nadeel, dat nu, wanneer er veel water is, bovendien nog het bronwater moet worden weggemalen.

De hoeveelheid water, welke hoogstens door de zeesluis aan den Oostpunt moet afgevoerd worden, is dezelfde als die, welke door het stoomgemaal van den Wieringerwaard en den molen n^o. IV van den Anna Paulownapolder kan worden opgevoerd d. w. z. ongeveer 200 M³. + 20 M³. = 220 M³.

Men is van plan ¹⁾ om binnenkort dezen windmolen te vervangen door een zuiggascentrifugaalmotor in staat om 45 M³. per minuut 2.50 M. hoog op te

1) Dit plan is intusschen weder opgegeven.

voeren. Binnenkort zal dus — wordt dit plan verwezenlijkt — per minuut 245 reken 250 M³. op den voorboezem van den Wieringerwaard gebracht kunnen worden. Het oppervlak van den boezem is tamelijk groot (5000 × 70) M². = 35 H.A.

Wanneer gedurende een uur met het stoomgemaal en het ontworpen zuig-gasgemaal volle kracht zal worden gewerkt, wordt er op den boezem gebracht 15 000 M³. tengevolge waarvan deze zal rijzen 0.04½ M., hetgeen betrekkelijk zeer weinig is. Bij een gemiddelde getijlijn in zee is aan te nemen, dat men gemiddeld over een heel getij tot 20 c.M. boven L.W. moet uitmalen, aannemende, dat er geen verhang op den boezem staat. Werkt het gemaal niet volle kracht, dan is de gemiddelde stand minder boven G.L.W. gelegen. Waterstanden aan den Oostpunt zijn niet bekend en men moet er zich dus mede vergenoegen deze te vinden door interpolatie tusschen de waarden, daarvoor berekend te Kolhorn en van Ewijcksluis respectievelijk 0.41 M. — N.A.P. en 0.54 M. — N.A.P. zoodat dit te Oosthoek op 0,50 M. — N.A.P. gesteld kan worden.

Nu is te Aartswoud gebleken, dat het laagwater in zee op dagen, dat er gemalen wordt, 0.15 M. boven het peil van G.L.W. is gelegen, zoodat aangenomen kan worden, dat de wisselende zeestanden, waarop te Oostpunt afgewaterd wordt, gelijk gesteld mogen worden met een gemiddelden stand van 0.20 M. — N.A.P.

De te Oostpunt reeds tamelijk laag aflopende ebben en de ruime voorboezem zijn oorzaak, dat het maalpeil nagenoeg nooit bereikt wordt. In verband met het voorgaande kan thans geconcludeerd worden, dat de *tegenwoordigen toestand van de afwatering van den voorboezem van den Wieringerwaard* er niet op achteruit zal gaan zoo:

uitloozing gegeven wordt op een kanaal in staat, om bij een gemiddelden stand van ten hoogste 0.20 M. — N.A.P. ter plaatse 250 M³. water per minuut op te nemen.

Een maalpeil zal daarbij dan niet gelden.

Het is niet waarschijnlijk, dat op den duur de bemaling op den voorboezem sterker wordt, want de Wieringerwaard kan bij een oppervlakte van 1860 H.A. per minuut de groote hoeveelheid van ongeveer 200 M³. water opbrengen.

De van Ewijcksluis vormt de eenige afwatering op zee van den boezem van den Anna Paulownapolder, welke met de daartoe behoorende werken wordt onderhouden door dien polder. Het bijzonder reglement van bestuur voor den Anna Paulownapolder werd vastgesteld bij besluit van 21 September 1904 n°. 40, nadat dit was goedgekeurd bij Koninklijk besluit van 9 September 1904 n°. 37. Afwatering te van Ewijcksluis.

De boezem van dien polder wordt gevormd door de van Ewijcksvaart loopende vanaf de van Ewijcksluis tot nabij Veerburg en verder door het omkade deel van het Oude Veer, van laatstgenoemde plaats tot aan de Oude sluis in den Zijper zeedijk.

De oppervlakte van den boezem is te stellen op 90 H.A.; daar de Oude sluis steeds open staat. komen de waterstanden op den boezem van den Anna Paulownapolder in hoofdzaak overeen met die op Schermerboezem, waar als zomerpeil geldt 0.58 M. — N.A.P. De gemiddelde winterstand van Schermerboezem te Nieuwediep bedroeg gedurende het tijdvak 1901—1910 0.45 M. — N.A.P. Voor den boezem bedraagt het maalpeil N.A.P.

De oppervlakte van den polder bedraagt 5200 H.A.

Op den boezem wordt gebracht al het water van den Anna Paulownapolder met uitzondering van dat van 300 H.A. vormende het oostelijk deel van den polder, dat deels op den voorboezem van den Wieringerwaard loost, benevens het water dat door de Oude sluis vloeit.

Teneinde een denkbeeld te verkrijgen van den toestand van den boezem van den Anna Paulownapolder, is het in de eerste plaats noodig, *de werking van de Oude sluis* na te gaan, die de gemeenschap vormt tusschen dien boezem en Schermerboezem, welke zooals in het eerste deel van dit hoofdstuk werd uiteengezet, tot in den polder Zijpe is doorgetrokken. Waarnemingen