

doet d
1530 dpo

VIII

AFSLUITING EN GEDEELTELYKE DROOGMAKING VAN DE ZUIDERZEE



7
21,8

JACOB
ANEMA

8^E ALBUM VAN
DE AFSLUITING EN
GEDEELTELIJKE DROOGMAKING

VAN DE

ZUIDERZEE

SAMENGESTELD MET MEDEWERKING VAN
HET DEPARTEMENT VAN WATERSTAAT
DE DIRECTIE DER ZUIDERZEE-WERKEN.
EN
DE VOORL. DIRECTIE DER WIERINGERMEER

EERSTE OPLAGE

UITGAVE:

N.V. HANDELSDRUKKERIJ HOLDERT & Co. - AMSTERDAM.



R7
VERWIJDERD
A 1,8
oud bezit

2919



VOORWOORD

TEN aanzien van het zevende, in September 1936 verschenen, album deelden wij mede, dat dit kon worden gezien als de afsluiting van een periode, waarin de bouw van den afsluitdijk tot stand kwam en ons land werd verrijkt met een vruchtbaar nieuw gebied: de Wieringermeer. Daaraan voegden wij toe, dat wij in ons achtste album aandacht hoopten te schenken aan de inpolderingswerken van den N.O.-polder, met welken arbeid een nieuwe periode is ingeluid.

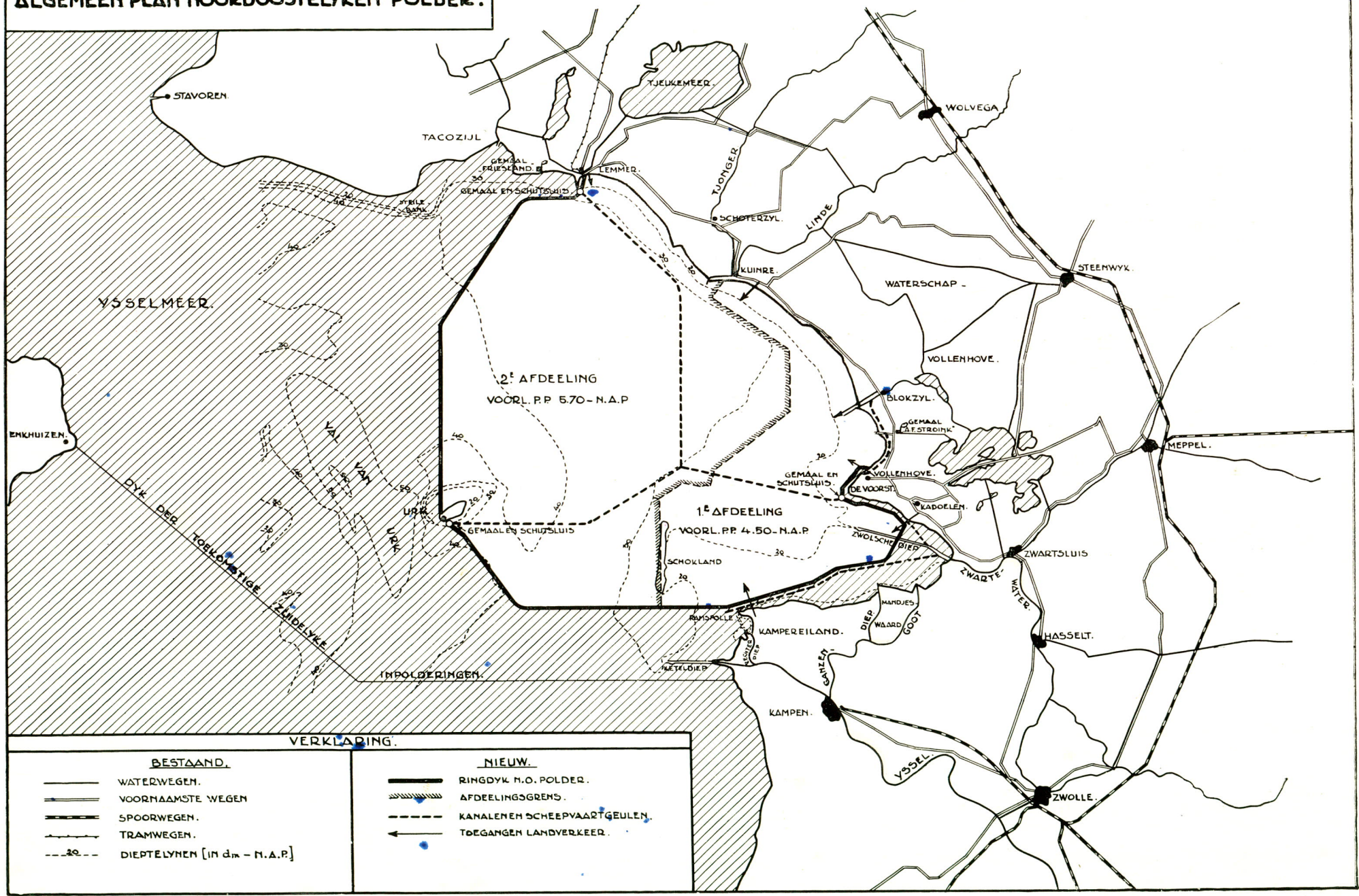
Wij hebben gemeend onze voornemens in dit opzicht het best te kunnen verwezenlijken door allereerst een volledig overzicht te geven van de door de Regeering gekoesterde plannen omtrent de uitvoering van dit nieuwe groote werk waarmede het vorige jaar op bescheiden schaal een aanvang is gemaakt, terwijl de aanbesteding van den meerdijk in het afgelopen voorjaar plaatsvond.

Zoo gaat ons Volk, ondanks veel en velerlei onrust in de wereld, rustig en gestadig voort met de voltooiing van een taak, die het zich eens ten doel stelde mocht het t.z.t. blijken tot grooten zegen voor geheel ons Vaderland.

Juli 1937.

DE UITGEVERS.

ALGEMEEN PLAN NOORDOOSTELYKEN POLDER.



VERKLARING.

BESTAAND.	NIEUW.
— WATERWEGEN.	— RINGDIJK N.O. POLDER.
— VOORNAAMSTE WEGEN.	— AFDEELINGSGRENS.
— SPOORWEGEN.	— KANALEN EN SCHEEPVAARTGEULEN.
— TRAMWEGEN.	← TOEGANGEN LANDVERKEER.
- - - 20 - - - DIEPTELIJNEN [in d.m. - N.A.P.]	

Voortzetting van de inpoldering.



IN de Memorie van Toelichting tot de begroo-
ting van het Zuiderzeefonds voor 1936 deelde
de Minister van Waterstaat mede, dat de
Regeering zoo spoedig mogelijke voortzetting
van de inpoldering gewenscht acht en dat met kracht
wordt gewerkt aan de voorbereiding van een plan, vol-
gens hetwelk de kosten van aanleg een bedrag van onge-
veer f 2.500.— per ha niet zullen overschrijden, zooals
bij de behandeling van de Zuiderzeefonds-begrooing voor
1935 als uitgangspunt werd aangenomen.

Daarbij werd het voornemen kenbaar gemaakt om aan
de Tweede Kamer, vóór de mondelinge behandeling van
de begrooing van het fonds voor 1936 een uitvoerige
Nota te doen toekomen, waarin het geheele plan in groote
lijnen zou worden uiteengezet. Aldus zou kunnen blijken,
of aan den genoemden opzet redelijkerwijze zal worden
voldaan, opdat de Volksvertegenwoordiging alle finan-
cieele gevolgen van het werk zal kunnen overzien vóór-
dat met de uitvoering daarvan wordt aangevangen. Hier-
aan werd toegevoegd, dat het ontwerp voor een deel van
de bedijking volledig werd uitgewerkt, zoodat de be-
stedingsstukken tijdig gereed zullen zijn, terwijl inmiddels
vóór het einde van 1935 het bestek voor een der werk-
havens, waarvan de uitvoering dient vooraf te gaan aan
het maken van de bedijking, gereed zou zijn.

In afwachting van een en ander werd de indertijd terug-
genomen post van f 2 miljoen weer uitgetrokken, onder
opmerking, dat dit bedrag voorloopig voldoende werd ge-
acht om een aanvang te maken met de voor uitvoering het
eerst in aanmerking komende werken.

In het Voorloopige Verslag van de Tweede Kamer uitten
zeer vele leden hun voldoening over het weder uittrekken
van dezen post. Vele leden merkten met betrekking tot de
gedane mededeeling omtrent den door de Regeering ge-
wenschten zoo spoedig mogelijken voortgang met de
werken op, dat deze weinig indruk vermocht te maken,
omdat naar hun inzien de voortzetting onder het aan het
bewind zijnde Kabinet eerder is vertraagd dan bevorderd.
Niet alleen was de zaak van de inpoldering nog niets
verder dan het jaar tevoren, maar eigenlijk nog niet
verder dan een paar jaar terug, toen reeds crediet werd
gevraagd en toegestaan voor den aanleg van werkhavens,
van welk crediet echter geen gebruik was gemaakt.
Volgens hen bleek bij vergelijking van den toestand op
dat oogenblik met de mededeelingen in onderscheidene
Memories van Toelichting en van Antwoord en de
vroeger gevoerde beraadslagingen, weinig of niets van
vastheid van lijn, was weifeling, zelfs tegenspraak aan-
wijsbaar en drong zich de vraag op, of de Regeering van
de wenschelijkheid van de voortzetting van de inpoldering

wel voldoende overtuigd was om bestaande of vermeende bezwaren te kunnen overwinnen. Met nadruk werd gevraagd, dat de Minister uitdrukkelijk zou verklaren, of met de aanneming van het wetsontwerp tot verlaging van de openbare uitgaven de primaire voorwaarde vervuld was, waaraan behoort te worden voldaan en, zoo neen, of de Minister dan zoo concreet mogelijk zou willen omschrijven aan welke voorwaarden moet worden voldaan, wilde de Regeering de voortzetting van de inpolderingen mogelijk en verantwoord achten.

Werd eenerzijds door velen de overtuiging uitgesproken, dat de inpoldering een werkverruiming van beteekenis tengevolge zal hebben, welke in een toenemende behoefte aan blijvende werkgelegenheid zal voorzien en daarom een financieel offer waard is, anderzijds werd hiertegenover gesteld, dat in het te besteden bedrag een niet groot deel arbeidsloon zit.

Men vroeg inlichtingen omtrent de wijze, waarop de Minister in de toekomst de inpolderingswerken zou doen uitvoeren, waarbij werd opgemerkt, dat het de aandacht had getrokken, dat de M.U.Z. niet was ontbonden, terwijl toch aan een dergelijk lichaam voor de nog uit te voeren werken geen behoefte meer zou bestaan. Dit deed de vraag stellen, of de M.U.Z. wellicht op grond van voorloopige toezeggingen van de Regeering verwachtte met werkzaamheden te worden belast.

Met klem werd voorts verzocht om mededeeling van de voornemens der Regeering t.a.v. de inpoldering van de zuidelijke polders.

In de Memorie van Antwoord, waarbij een Nota betreffende den Noordoostelijken polder werd overgelegd, merkte de Minister op, dat hij de vraag, of de Regeering van de wenschelijkheid van voortzetting wel voldoende overtuigd was om bestaande of vermeende bezwaren te kunnen overwinnen niet wel vereenigbaar achtte met de betoonde instemming over den voortgang. Daarbij was hij zich er niet van bewust, dat vermeende, d.i. ongegronde bezwaren werden opgeworpen en voor zooverre bestaande bezwaren zich voordeden, die blijkens vroegere verklaringen tot vertraging hebben aanleiding gegeven, mocht zulks niet leiden tot het verwijt, als zou de voortzetting onder het aan het bewind zijnde Kabinet eerder zijn vertraagd dan bevorderd. Bezwaarlijk kon worden verwacht, dat de Regeering tot een door haar gewenschte zoo spoedig mogelijke voortzetting zou besluiten alvorens de ongetwijfeld bestaande bezwaren nauwgezet waren overwogen en voor zoover mogelijk ondervangen, waar die voortzetting verplichtingen van zeer verstrekkenden aard oplegt. In dit verband werd verklaard, dat de aanneming van het wetsontwerp tot verlaging van de openbare uitgaven de financieele situatie niet in zoodanige mate verbeterde, dat zonder zorgen voor de toekomst met de verdere inpolderingen kon worden aangevangen.

Het doorgaan met het verminderen van de openbare uitgaven werd veeleer noodzakelijk genoemd, maar de omstandigheden dwingen te zelfder tijd tot het voteeren van nieuwe. Dit verschijnsel, waarop de Regeering meermalen wees, werd aangeduid als de zoo uiterst moeilijke factor



Foto Polygoon.

De keileemdamm wordt met behulp van een drijvende kraan opgeworpen.
Le noyau en argile à cailloux de la digue est remblayé à l'aide d'une grue flottante.

Der Geschiebemergeldamm wird durch einen schwimmenden Krahn aufgeworfen.

A Travelling Crane engaged in the construction of the boulder-clay dam.





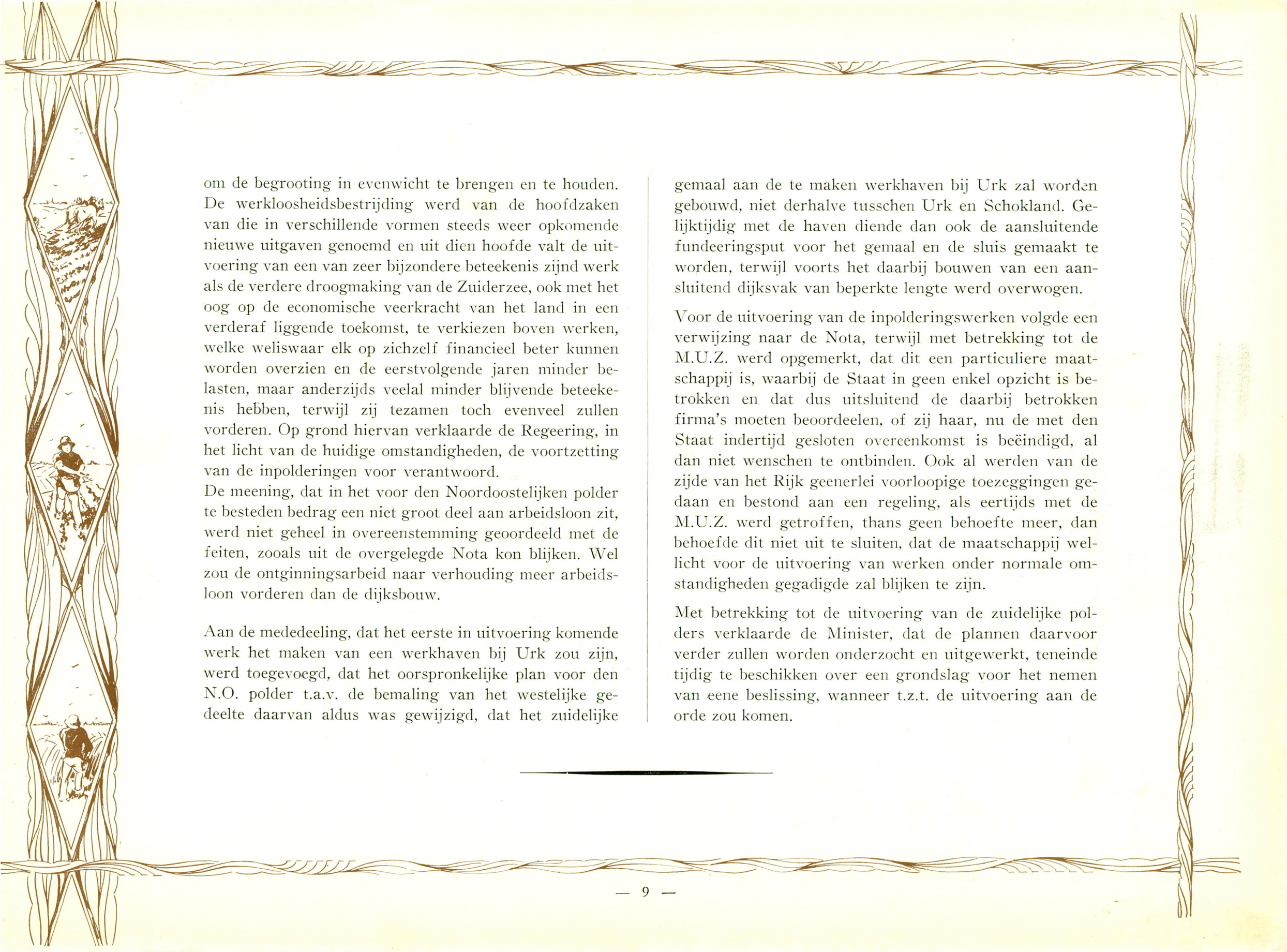
Foto Polygoon.

De keilemdam is ten ruwste over een zekere lengte gereed. De lantaarns op den voorgrond waarschuwen de scheepvaart voor het steeds verder vooruitgaande obstakel.

Le travail essentiel d'une certaine partie de la digue en argile à cailloux est terminé. Les lanternes au premier plan mettent les navires en garde contre l'obstacle toujours plus saillant.

Der Geschiebemergeldamm ist im Rohbau bereits ein Stück fertiggestellt. Die Laternen auf dem Vordergrund warnen die Schifffahrt vor der stets fortschreitende Behinderung.

Showing the boulder-clay dam partially completed in the rough. The lights in the foreground serve to warn shipping against this steadily advancing obstacle.



om de begroting in evenwicht te brengen en te houden. De werkloosheidsbestrijding werd van de hoofdzaken van die in verschillende vormen steeds weer opkomende nieuwe uitgaven genoemd en uit dien hoofde valt de uitvoering van een van zeer bijzondere beteekenis zijnd werk als de verdere droogmaking van de Zuiderzee, ook met het oog op de economische veerkracht van het land in een verderaf liggende toekomst, te verkiezen boven werken, welke weliswaar elk op zichzelf financieel beter kunnen worden overzien en de eerstvolgende jaren minder belasten, maar anderzijds veelal minder blijvende beteekenis hebben, terwijl zij tezamen toch evenveel zullen vorderen. Op grond hiervan verklaarde de Regeering, in het licht van de huidige omstandigheden, de voortzetting van de inpolderingen voor verantwoord.

De meening, dat in het voor den Noordoostelijken polder te besteden bedrag een niet groot deel aan arbeidsloon zit, werd niet geheel in overeenstemming geoordeeld met de feiten, zooals uit de overgelegde Nota kon blijken. Wel zou de ontginningsarbeid naar verhouding meer arbeidsloon vorderen dan de dijksbouw.

Aan de mededeeling, dat het eerste in uitvoering komende werk het maken van een werkhaven bij Urk zou zijn, werd toegevoegd, dat het oorspronkelijke plan voor den N.O. polder t.a.v. de bemaling van het westelijke gedeelte daarvan aldus was gewijzigd, dat het zuidelijke

gemaal aan de te maken werkhaven bij Urk zal worden gebouwd, niet derhalve tusschen Urk en Schokland. Gelijktijdig met de haven diende dan ook de aansluitende fundeeringsput voor het gemaal en de sluis gemaakt te worden, terwijl voorts het daarbij bouwen van een aansluitend dijksvak van beperkte lengte werd overwogen.

Voor de uitvoering van de inpolderingswerken volgde een verwijzing naar de Nota, terwijl met betrekking tot de M.U.Z. werd opgemerkt, dat dit een particuliere maatschappij is, waarbij de Staat in geen enkel opzicht is betrokken en dat dus uitsluitend de daarbij betrokken firma's moeten beoordeelen, of zij haar, nu de met den Staat indertijd gesloten overeenkomst is beëindigd, al dan niet wenschen te ontbinden. Ook al werden van de zijde van het Rijk geenerlei voorloopige toezeggingen gedaan en bestond aan een regeling, als eertijds met de M.U.Z. werd getroffen, thans geen behoefte meer, dan behoefde dit niet uit te sluiten, dat de maatschappij wellicht voor de uitvoering van werken onder normale omstandigheden gegadigde zal blijken te zijn.

Met betrekking tot de uitvoering van de zuidelijke polders verklaarde de Minister, dat de plannen daarvoor verder zullen worden onderzocht en uitgewerkt, teneinde tijdig te beschikken over een grondslag voor het nemen van eene beslissing, wanneer t.z.t. de uitvoering aan de orde zou komen.

Het plan voor den N.O.-Polder.

DE Nota betreffende den N.O. polder, waaraan de bij dit album behorende kaarten nos. I en II zijn ontleend, beoogt in hoofdzaak na te gaan, of er inderdaad op kan worden gerekend, dat de kosten van inpoldering, met inbegrip van het inrichten en in-cultuur-brengen van de gronden, op ongeveer f 2.500,— per ha mogen worden gesteld.

Na eene algemeene omschrijving van het ontwerp, is nagegaan of de raming van de uitvoeringskosten in overeenstemming is met den gestelden eisch van een kostprijs van ongeveer f 2.500,— per ha, terwijl verder aandacht is geschonken aan de vraag, of de rentelast gedurende de bouwperiode geacht mag worden te zijn gedekt door de sociale voordeelen van steunbesparing of werkverruiming. Ten slotte is nauwgezet overwogen, welke risico's aan het werk zijn verbonden en in hoeverre de kostenraming daarmee voldoende rekening heeft gehouden.

Het ontwerp.

Zooals voor de hand ligt, is rekening gehouden met de in de Wieringermeer op tal van punten opgedane ervaring met het in-cultuur-brengen van gronden en de kolonisatie en met ten dienste staande nauwkeuriger gegevens betreffende de prijzen.

Wat de hoofdlijnen aangaat, wordt het voorbehoud ge-

maakt, dat hierin, zoo noodig, nog wijziging zal kunnen worden gebracht, zonder aantasting evenwel van den financieelen grondslag. Voor definitieve vaststelling toch van onderdeelen moet terzake het advies afgewacht worden van den Zuiderzeeraad.

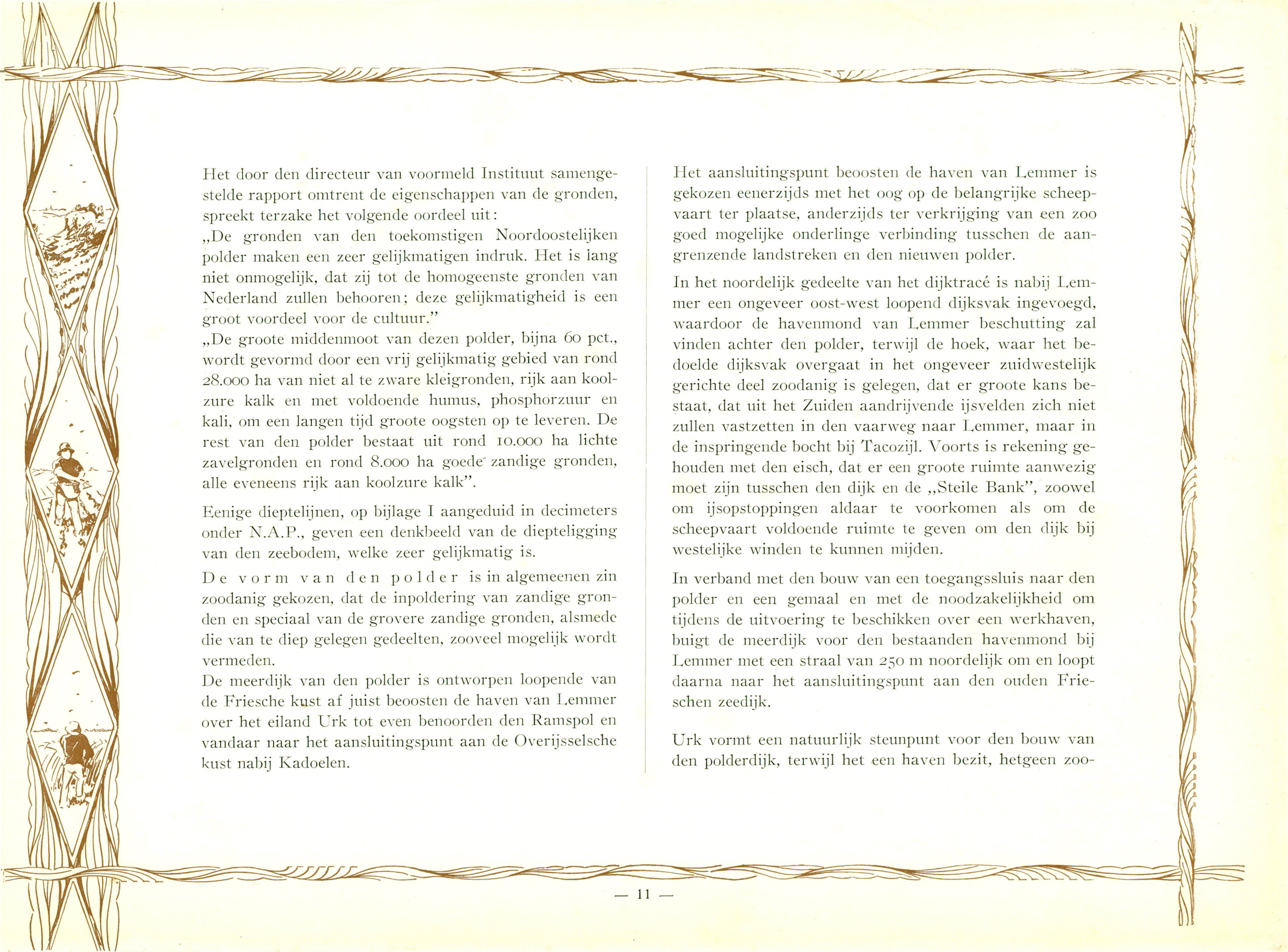
De geaardheid en de diepteligging van den bodem zijn voor het bedijkingsplan in de eerste plaats van belang.

Sedert 1931 zijn ten behoeve van den N.O. polder 588 grondboringen verricht; de daarbij verkregen grondmonsters zijn onderzocht door het Bodemkundig Instituut te Groningen.

De verkregen uitkomsten zijn neergelegd in de als bijlage II hierbij overgelegde kaart. Het door den ontworpen meerdijk omsloten gebied omvat volgens deze kaart:

klei en zware klei (meer dan 40 pct. klei)	15.800 ha of 33,2 pct.
zware zavel (20—40 pct. klei)	12.500 ha of 26,2 pct.
lichte zavel (10—20 pct. klei)	9.900 ha of 20,8 pct.
fijn zand (4—10 pct. klei)	7.900 ha of 16,6 pct.
grof zand (0—4 pct. klei)	600 ha of 1,3 pct.
veen	850 ha of 1,8 pct.
keileem	50 ha of 0,1 pct.

Totaal 47.600 ha of 100 pct.



Het door den directeur van voormeld Instituut samengestelde rapport omtrent de eigenschappen van de gronden, spreekt terzake het volgende oordeel uit:

„De gronden van den toekomstigen Noordoostelijken polder maken een zeer gelijkmatigen indruk. Het is lang niet onmogelijk, dat zij tot de homogeenste gronden van Nederland zullen behooren; deze gelijkmatigheid is een groot voordeel voor de cultuur.”

„De groote middenmoot van dezen polder, bijna 60 pct., wordt gevormd door een vrij gelijkmatig gebied van rond 28.000 ha van niet al te zware kleigronden, rijk aan koolzure kalk en met voldoende humus, phosphorzuur en kali, om een langen tijd groote oogsten op te leveren. De rest van den polder bestaat uit rond 10.000 ha lichte zavelgronden en rond 8.000 ha goede zandige gronden, alle eveneens rijk aan koolzure kalk”.

Eenige dieptelijnen, op bijlage I aangeduid in decimeters onder N.A.P., geven een denkbeeld van de diepteligging van den zeebodem, welke zeer gelijkmatig is.

De vorm van den polder is in algemeenen zin zoodanig gekozen, dat de inpoldering van zandige gronden en speciaal van de grovere zandige gronden, alsmede die van te diep gelegen gedeelten, zooveel mogelijk wordt vermeden.

De meerdijk van den polder is ontworpen loopende van de Friesche kust af juist beoosten de haven van Lemmer over het eiland Urk tot even benoorden den Ramspol en vandaar naar het aansluitingspunt aan de Overijsselsche kust nabij Kadoelen.

Het aansluitingspunt beoosten de haven van Lemmer is gekozen eenerzijds met het oog op de belangrijke scheepvaart ter plaatse, anderzijds ter verkrijging van een zoo goed mogelijke onderlinge verbinding tusschen de aangrenzende landstreken en den nieuwen polder.

In het noordelijk gedeelte van het dijktracé is nabij Lemmer een ongeveer oost-west loopend dijksvak ingevoegd, waardoor de havenmond van Lemmer beschutting zal vinden achter den polder, terwijl de hoek, waar het bedoelde dijksvak overgaat in het ongeveer zuidwestelijk gerichte deel zoodanig is gelegen, dat er groote kans bestaat, dat uit het Zuiden aandrijvende ijsvelden zich niet zullen vastzetten in den vaarweg naar Lemmer, maar in de inspringende bocht bij Tacoziel. Voorts is rekening gehouden met den eisch, dat er een groote ruimte aanwezig moet zijn tusschen den dijk en de „Steile Bank”, zoowel om ijsopstoppen aldaar te voorkomen als om de scheepvaart voldoende ruimte te geven om den dijk bij westelijke winden te kunnen mijden.

In verband met den bouw van een toegangssluis naar den polder en een gemaal en met de noodzakelijkheid om tijdens de uitvoering te beschikken over een werkhaven, buigt de meerdijk voor den bestaanden havenmond bij Lemmer met een straal van 250 m noordelijk om en loopt daarna naar het aansluitingspunt aan den ouden Frieschen zeedijk.

Urk vormt een natuurlijk steunpunt voor den bouw van den polderdijk, terwijl het een haven bezit, hetgeen zoo-

wel tijdens de uitvoering als voor de toekomst van belang is.

In afwijking van een eerder plan is de dijk van Urk uit naar het Zuiden niet gericht op de zuidpunt van Schokland, maar iets zuidelijker. De deswege te winnen grotere oppervlakte bestaat voor het grootste deel uit zavel- en kleigronden, terwijl de meerdere bedijkingskosten per ha lager zijn dan van den polder als geheel beschouwd, zoodat deze uitbreiding economisch wenselijk werd geacht.

Teneinde den polder een zoo goed mogelijke aansluiting te geven met Overijssel en in het bijzonder met Kampen en Zwolle, is het tracé van den dijk verder zoodanig ontworpen, dat deze den noordwestelijken hoek van het Kamper eiland, den Ramspol, zoo dicht nadert als in verband met den waterafvoer ter plaatse toelaatbaar is; hier kan een overbrugging zonder overwegend bezwaar in aanmerking komen, hetgeen voor de economische ontwikkeling van het nieuwe gebied van groote beteekenis is, terwijl ook het doorgaande verkeer uit zuidelijke richting door den polder naar Friesland via Lemmer daarmee eveneens zal zijn gebaat, zoodat deze overbrugging niet uitsluitend als een polderbelang kan worden beschouwd.

Verder naar het Oosten wordt de ruimte tusschen de kust en den dijk weer breeder, waardoor een langgerekt, breed binnenmeer ontstaat.

Aangezien de zeebodem langs het Kamper eiland voor

het grootste deel uit lichte- en zware zavel bestaat, is de dijk niet verder van de kust ontworpen dan in verband met de afwatering noodig was.

Blijkens het op bijlage I aangegeven plan zal hij aan de Overijsselsche kust aansluiten nabij het gehucht Kadoelen.

De totale te bedijken oppervlakte, met uitzondering van Schokland, bedraagt op deze wijze 47.600 ha.

Tusschen Kadoelen en Lemmer sluit de polder aan tegen de kust van Overijssel en Friesland, behoudens de aanwezigheid langs een gedeelte daarvan van een later te noemen randkanaal, dat zonder groote kosten op een aantal plaatsen kan overbrugd worden.

De voorziening in de belangen der omliggende landen geeft aanleiding tot de volgende opmerkingen.

Wat de afwatering van Friesland betreft, heeft onderzoek uitgewezen, dat de spuisluis te Schoterzijl, nabij Kuinre als loozingspunt weinig beteekenis heeft en dan ook als zoodanig kan vervallen bij evenredige vergrooting van de loozingscapaciteit van de spuisluis te Lemmer.

Van Blokzijl tot Kadoelen is een door een kade van den polder gescheiden randkanaal ontworpen, dat het water van het gemaal „A. F. Stroink” van het waterschap Vollenhove naar het IJsselmeer zal kunnen afvoeren. Dit randkanaal wordt nabij Kadoelen voorzien van een keersluis, die bij extra hoge buitenstanden kan worden gesloten.



Foto Polygoon.

De keilemdam wordt verder in handenarbeid netjes afgewerkt.
La digue en argile à cailloux est achevée soigneusement à la main.

Der Geschiebemergeldamm wird durch Handarbeit abgearbeitet.
Final touches being put by hand to the boulder-clay dam.






Foto Polygoon.

Het aanbrengen van de zinkstukken, die den dijk onder water moeten beschermen tegen golfslag.

La mise en place des matelas de fascinage, qui, sous l'eau, doivent protéger la digue contre la houle.

Das Anbringen von Sinkern, die den Damm unter der Wasseroberfläche gegen Wellenschlag beschützen sollen.

Transporting the mattresses which serve as a protection to the dyke under water against the force of wave and current.



De s c h e e p v a a r t vereischt eveneens voorziening. Doortrekking van het randkanaal, dat reeds tot het ge-
maal van Vollenhove noodzakelijk is voor de afwatering
tot Blokzijl, kan dit stadje in verbinding brengen met het
IJsselmeer, terwijl ook de scheepvaart van Vollenhove
van dit kanaal gebruik kan maken. De ruime afmetingen,
welke in verband met de afwatering noodig zijn, doen het
in het belang van den nieuwen polder voorshands ge-
wenscht schijnen, om het kanaal van Kadoelen tot Vollen-
hove geschikt te maken voor schepen van 1000 ton, ge-
lijk dit ook met den toegang tot het Zwarte Water het
geval is. Naar het aanvankelijk inzicht zal het echter geen
nut opleveren om de vaart met deze schepen nog verder
te laten doorgaan, in verband waarmee het kanaal voor-
bij Vollenhove, evenals de hoofdvaarten in den polder, is
geprojecteerd voor schepen van 200/300 ton.

Tusschen Kadoelen en den Ramspol is tusschen den meer-
dijk en de kust een stelsel van meren met daarin gebag-
gerde geulen ontworpen ten behoeve van de afwatering
en de scheepvaart; aldus zal het Zwarte Water tot in het
IJsselmeer worden verlengd.

Het zou zijn aangewezen de scheepvaart van het Zwarte
Water te leiden door het verlengde Zwarte Water, waar-
in de voor afwatering bestemde geul van 150 m breed-
te en een diepte van 3,50 m — N.A.P. voldoende breedte
en diepte voor de scheepvaart zou bieden, doch de geringe
diepte van de Zuiderzee nabij den Ramspol, waar boven-
dien een voortdurende sterke opslibbing plaats heeft,
zou den uitbouw van kostbare dammen aldaar noodzake-

lijk maken, die nog geen zekerheid zouden bieden, dat de
scheepvaart steeds voldoende diepte zou vinden.

Aangezien voorts geen bevredigende toestand voor de
afwatering van het verlengde Zwarte Water zou worden
verkregen, wanneer Goot en Ganzendiep IJsselwater zou-
den blijven afvoeren, is een afdamming van den boven-
mond van den laatstgenoemden rivierarm tegenover
Kampen voorzien, waarin een scheepvaartsuis zal wor-
den gebouwd, geschikt om vaartuigen van omstreeks 150
ton door te laten. Over den dam zal het wegverkeer van
den nieuwen polder naar Kampen en Zwolle geleid wor-
den, waartoe de sluis van een beweegbare brug zal dienen
te worden voorzien.

Beneden Kampen zal de IJssel mede moeten afvoeren het
thans door het Ganzendiep afvloeiende water en ver-
ruimd moeten worden, waartoe kribben zullen worden
ingekort en ook in het winterbed enkele voorzieningen
zullen moeten worden getroffen; voorts zullen enkele
dijken een kleine verhooging moeten ondergaan.

Aangezien het ongewenscht wordt geacht het regime van
den Ketelmond te veranderen, zal het meerdere water
weder tot afvoer worden gebracht door het Rechterdiep,
dat daartoe op zijn beurt verruimd zal worden en tot een
bruikbaren scheepvaartweg zal worden gemaakt met een
diepte van 3,5 m — N.A.P. en een breedte van 100 m op
N.A.P.

Het ligt nu in het voornemen de scheepvaart van het Ver-
lengde Zwarte Water met behulp van een verbindings-
kanaal den IJssel te doen bereiken, waarna men verder

langs het Keteldiep op het IJsselmeer kan komen. Het Zwarte Water zelf zal beneden Zwartsluis worden verruimd tot een profiel met een 75 m breeden bodem op 5 m — N.A.P.

De binnenvaarweg van het Zwarte Water door Vollenhove naar Friesland blijft met het oog op de veiligheid voor kleinere schepen van belang. Op dezen vaarweg is ook Kuinre aangesloten, zoodat na de bereids uitgevoerde verbeteringen van het scheepvaartnet in Vollenhove de zeevaart voor Kuinre de grootste beteekenis heeft verloren. Verder blijft van Lemmer uit de vaarweg over het IJsselmeer naar den Ketelmond bestaan.

Voor de scheepvaart, welke van deze vaarwegen gebruik maakt, behoeven derhalve geen voorzieningen te worden getroffen.

Het verdient opmerking, dat bij de voorziening in de belangen van afwatering en scheepvaart zal moeten worden rekening gehouden met de voorgenomen verlaging van het peil van het IJsselmeer; de hiervoor benoodigde kosten, een gevolg van de afsluiting, behooren uiteraard niet ten laste van de inpoldering te worden gebracht.

Voor den meer dijk is, evenals tot dusver bij de Zuiderzeewerken gebruikelijk was, gerekend op het aanbrenge van een keileemdijk aan de IJsselmeerzijde, met den onderkant liggende op 2 m — N.A.P., omdat verder beneden dat peil een dergelijke dijk geen voldoende nut zou afwerpen. In verband met de eischen van uitvoering, v.n.l. met het oog op het boven water brengen van het


zandlichaam is tevens een kleine keileemdijk gedacht aan de polderzijde, liggende op 1,50 m — N.A.P.

Overwogen werd, dat het inkwellen van water door het onderste deel van den dijk in een meer zonder getijstroommen zooveel noodig kan worden voorkomen door het aan de buitenzijde aanbrenge van een kleibestorting, en dat de keileem nuttiger aangebracht kan worden ter plaatse waar bij hooge IJsselmeerstanden de zwaarste golfaanval zal optreden en de constructie van den dijk dus het sterkst moet zijn, ook al omdat de hooge standen — nu op het IJsselmeer anders dan in de open zee geen tijverschillen meer optreden — betrekkelijk lang kunnen duren.

Het aanbrenge van een breed keileemlichaam ter hoogte van den hoogsten waterstand heeft er toe geleid ongeveer op die hoogte een 5 m breeden buitenberm aan te brengen, wat tevens het voordeel geeft, dat de golven daar energie verliezen en minder hoog tegen het bovendeel van den dijk oploopen, waardoor de dijkskruin lager en boven den berm met een lichtere bekleeding volstaan kan worden. Buiten het keileemlichaam is de dijk in het algemeen uit zand gedacht.

De bovenzijde van het zandlichaam wordt afgedekt door een laag keileem en klei van voldoende dikte.

De beloope onder 0,40 m — N.A.P. en de op dat peil gelegen berme zijn met kraagstukken afgedekt. Boven dit peil is het beloop aan de IJsselmeerzijde verdedigd met een glooiing van basaltzuilen, welke op een breedte van 2 m op den hoogen buitenberm is voortgezet. Op de meest aangevallen dijksvakken is in aansluiting aan deze basalt-



glooiing gerekend op een bekleeding met betonzuilen, waarboven dan nog, als overgang naar de op de kleibe-
kleeding aan te brengen grasmat, eene bekleeding met
klinkers volgt.

Het beloop aan de binnenzijde tusschen de twee bermen
gelegen en een 2 m breede strook van den binnenberm
worden van een tijdelijke bekleeding met gesorteerde
zware stortsteen voorzien, teneinde beschadiging van het
grondlichaam te voorkomen tijdens de periode, dat dit
ook van die zijde aan golfaanval bloot staat, waar zulks
mogelijk is, zullen de bovengenoemde betonzuilen hier-
voor voorloopig worden gebruikt. Deze worden dan eerst
na het droogmaken van den polder op hun definitieve
plaats op het buitenbeloop gelegd.

De twee meter breede dijkskruin zal zoo hoog moeten
liggen, dat ook bij de zwaarste stormen, optredende
tijdens de hoogste te verwachten waterstanden op het
IJsselmeer, geen oploopende golven over de kruin zullen
loopen.

Behalve van den hoogsten waterstand is de kruinshoogte
afhankelijk van de hoogte waarover de golven tegen de
buitenzijde kunnen oploopen boven dien waterstand.

De kruinshoogte op elk punt nu is bepaald door deze
hoogte op te tellen bij de hoogte van den hoogsten water-
stand, die ter plaatse kan optreden, wanneer verschillende
omstandigheden zoo ongunstig mogelijk samentreffen en
wisselt in verband met de meer of minder blootgestelde
ligging van de verschillende dijksvakken van 4,65 m tot
3,40 m + N.A.P.

De polderafdeelingen. De polder is verdeeld
gedacht in twee afdeelingen, de eerste groot 13.200 ha
met een voorloopig polderpeil van 4,50 m — N.A.P., de
tweede groot 34.500 ha met een voorloopig polderpeil van
5,70 m — N.A.P.

De ervaring, bij de huidige conjunctuur in de Wieringer-
meer opgedaan, heeft geleerd, dat lichte zavel, in tegen-
stelling met de opvatting, dat deze geruimen tijd als gras-
land zou blijven liggen en dan geen drainage behoeft, ook
als bouwland wordt gebruikt, in welk geval aanstonds
drainage vereischt is. Op grond hiervan wordt van den
aanvang af op drainage van deze gronden gerekend, wat
voor het overgrootste deel van de gronden bereikbaar bleek
door het polderpeil van de tweede afdeeling te stellen op
5,70 m — N.A.P. Voorzoverre een klein gedeelte dan
wellicht te laag zal liggen, kan dit zoo noodig van een
onderbemaling worden voorzien, hetgeen de voorkeur
verdient boven een verdere verlaging van het polderpeil
over de geheele oppervlakte der tweede afdeeling.

Als vaststaand kan worden aangenomen, dat draineering
van de zandgronden, welke in hoofdzaak als weiland zul-
len worden gebruikt, nimmer noodzakelijk zal zijn.

De bemaling van de eerste polderafdeeling zal ge-
schieden in het Oosten door een gemaal, dat ontworpen
is bij de Voorst; voor de bemaling van de grootere,
tweede afdeeling zijn twee gemalen ontworpen, één in het
Noorden bij Lemmer en één in het Zuiden bij Urk, welke
elkander kunnen aanvullen.

Ruime toevoerkanalen naar de gemalen zijn noodig, waarvan er één, van Lemmer naar Urk, de tweede polderafdeeling in de lengterichting doorsnijdt. Een tweede kanaal zal het water van de eerste afdeeling naar hetemaal in oostelijke richting voeren. Het ligt voor de hand dit tweede hoofdkanaal in het scheepvaartbelang met het eerste te verbinden.

De gemalen zijn van zoodanig vermogen gedacht, dat bij de gegeven waterberging waterstanden van meer dan 0,20 m boven de vastgestelde polderpeilen slechts in uitzonderlijk ongunstige omstandigheden en dan nog maar gedurende zeer korten tijd zullen kunnen voorkomen. Voor de fundeering van de gemalen wordt rekening gehouden met een verlaging van de polderpeilen tot in een verre toekomst, in verband met de inklinking van den bodem.

De scheepvaart in den polder zal zich uiteraard concentreren in de ruime afwateringskanalen; schutsluizen aan de einden van die kanalen, nabij de gemalen, zullen dus bij Lemmer, bij Urk en nabij het Zwarte Water de verbinding met het buitenwater tot stand brengen.

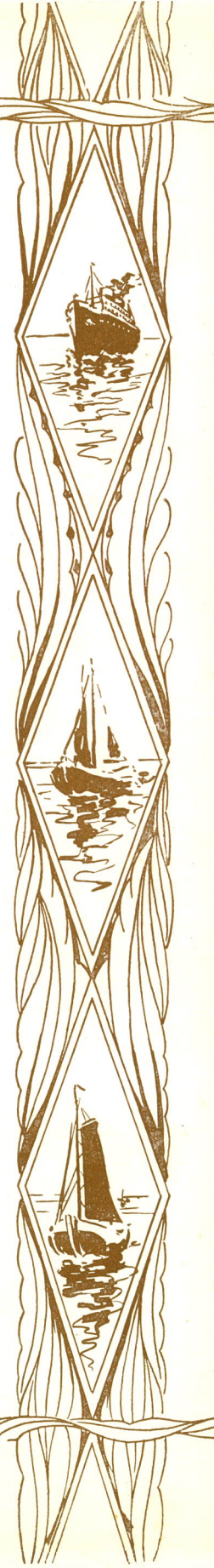
Op grond van een onderzoek naar de eischen, welke het scheepvaartverkeer in landbouwgebieden stelt en gelet op de ervaring in de Wieringermeer kan volstaan worden met kanalen, toegankelijk voor vaartuigen van ruim 200 ton.

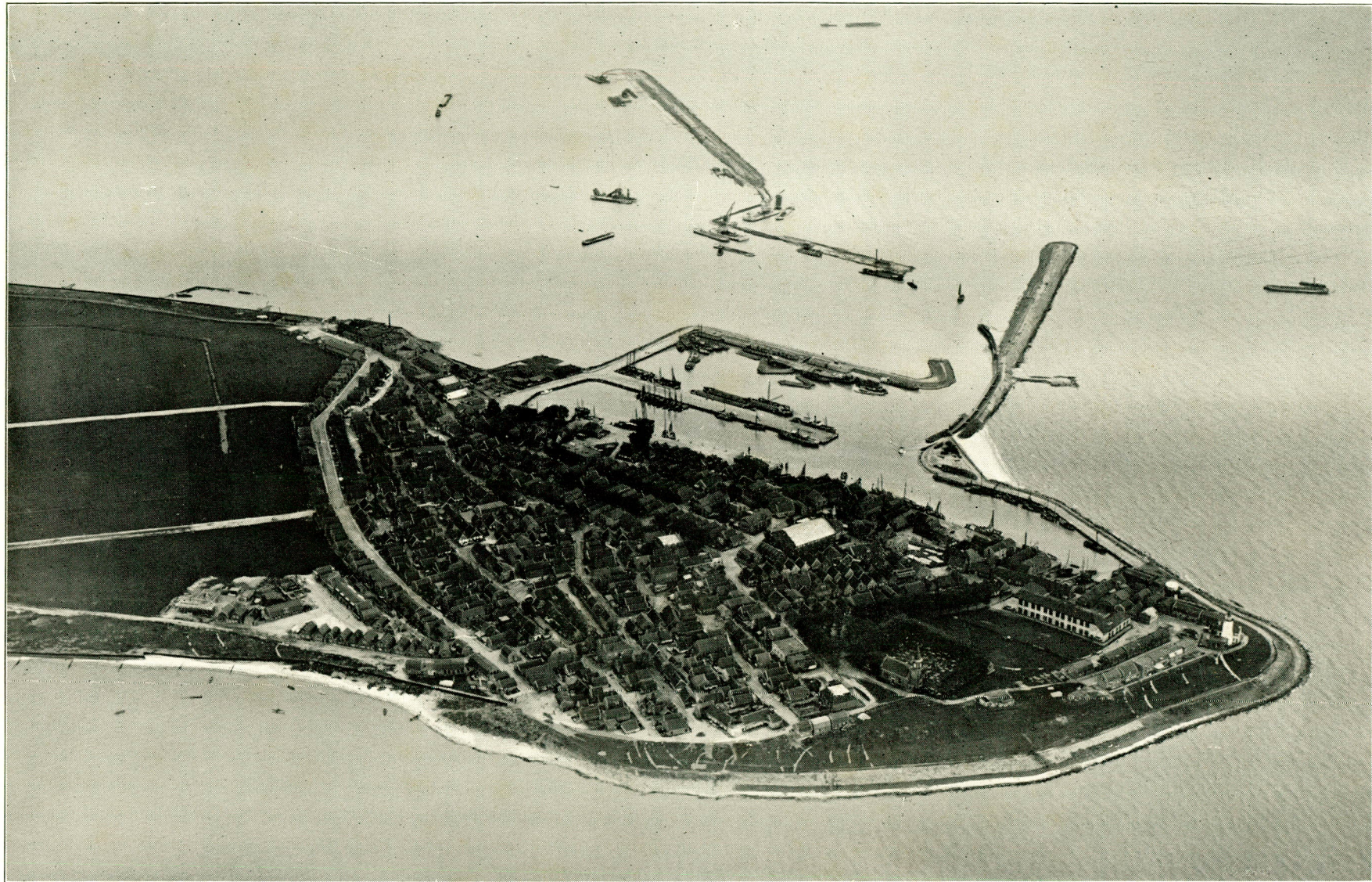
De capaciteit van de drie schutsluizen is voldoende voor het verkeer, dat tot in een verre toekomst voor het land-

bouwbedrijf in den polder kan worden verwacht. Deze sluisen zullen een beschutte ligging moeten hebben, zoodat bij elke sluis een haven noodig is, tevens dienende als ligplaats voor schepen, welke slechts komen laden of lossen. In dit verband is de ligging van de sluisen bij de havens van Urk en Lemmer zeer gunstig.

De sluis bij de Voorst behoeft geen haven, daar de ligging aan de ringvaart reeds voldoende beschut is. Lossen en laden kan plaats hebben in de nabijheid van Vollenhove, waar een toegangsweg het randkanaal zal kruisen. Behalve de beschreven hoofdkanalen, welke beweegbare bruggen zullen verkrijgen, zijn in den polder een groot aantal, ongeveer loodrecht daarop staande, doodlopende secundaire afwateringskanalen noodig. Deze zullen geschikt gemaakt worden voor enkele vaart met schepen van hetzelfde laadvermogen en voorzien worden van vaste bruggen met ruime doorvaarthoogte. Met dit kanalenet kunnen schepen van ruim 200 ton het geheele gebied van den polder bereiken. Op grond van de ervaring in de Wieringermeer en in verband met de te betrachten soberheid wordt het niet noodig geoordeeld bovendien nog de tertiaire waterleidingen (tochten) geschikt te maken voor scheepvaartverkeer, zoodat de tochten als onbevaarbare tochtsloten zullen worden uitgevoerd. Zou op sommige plaatsen een bevaarbare tocht nut afwerpen, dan is verruiming steeds mogelijk.

Het landverkeer in den polder zal verbinding moeten krijgen met het bestaande wegennet op de op bijlage I aangegeven punten. Hiervoor is reeds ge-





Luchtfoto K. L. M.

Op den voorgrond een deel van het eiland Urk met het dorp, daarachter de bestaande visschershaven. Op den achtergrond zijn de nieuwe werkhaven en fundeeringsput voor een gemaal en een schutsluis in uitvoering, alsmede een eerste gedeelte van den polderdijk.

Au premier plan une partie de l'île d'Urk avec le village, là-derrière le port de pêche existant. A l'arrière-plan on exécute le nouveau port de construction et une fouille d'une station de pompage et d'une écluse à sas, de même que la première partie de la digue du polder.

Im Vordergrund ein Teil der Insel Urk mit dem Dorf, dahinter der jetzige Fischereihafen. Auf dem Hintergrund ist der Bau des neuen Arbeitshafens und der Fundierungsgrube für eine Entwässerungsmaschine und eine Schutzschleuse sowie der Beginn des Polderdammes sichtbar.

Part of the Island of Urk, showing the village of that name and the fishing harbour behind. In the background can be seen the new Works Harbour, constructed as a base for the reclamation work; foundations in construction for a pumping-station and lock; and a section of the new dyke.



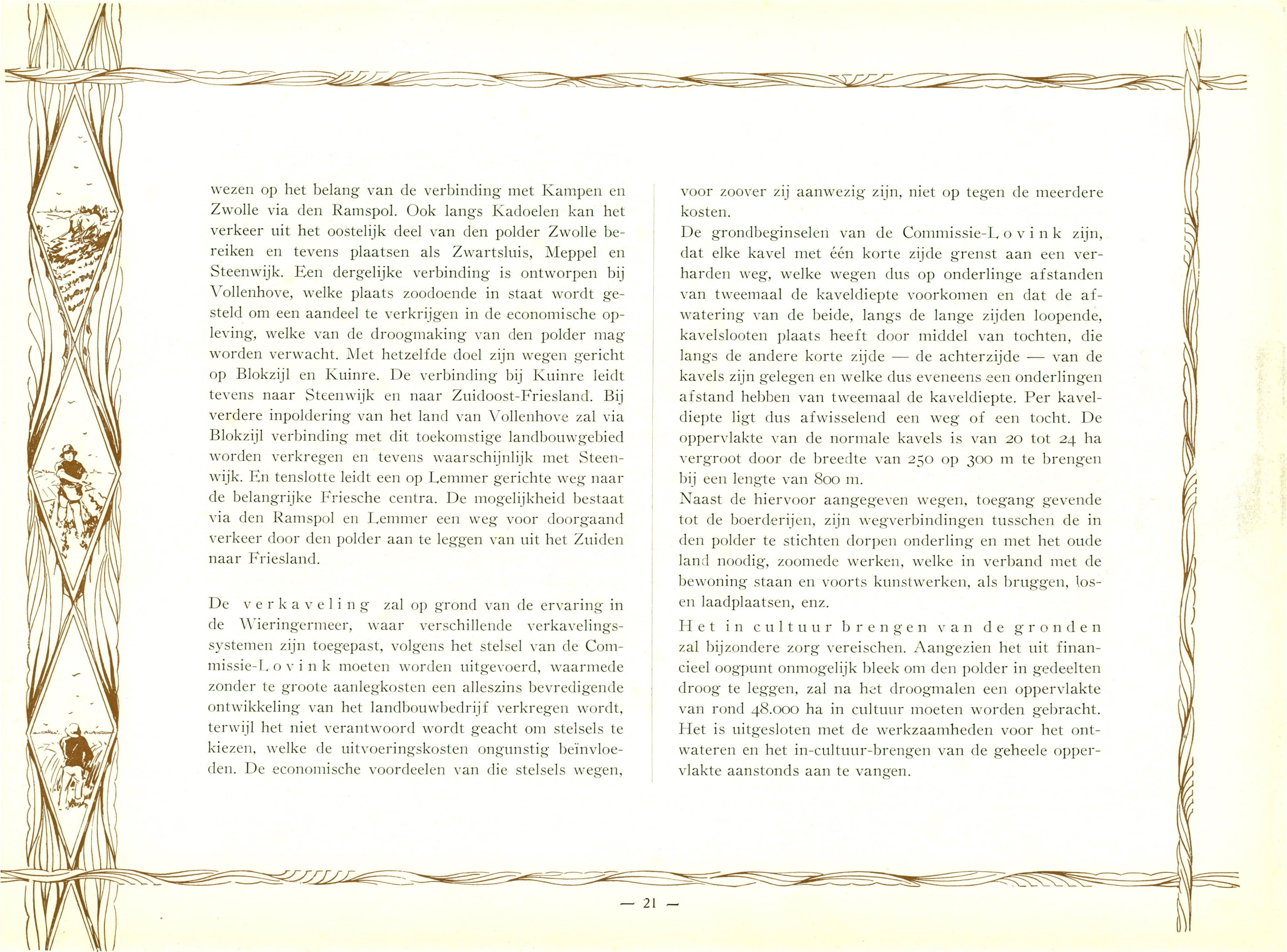
Luchtfoto K. L. M.

Het eerste gedeelte van den polderdijk; links de keileemdam met de steenglooiing aan de IJsselmeerzijde, rechts is het zandlichaam van den eigenlijken dijk juist boven water gebracht. Op den achtergrond Urk.

La première partie de la digue du polder; à gauche a digue en argile à cailloux („Keileem”) avec le talus en pierre du côté de l'IJsselmeer; à droite le noyau en sable de la digue proprement dite qui vient d'atteindre la surface de l'eau. Au fond Urk.

Der Beginn des Polderdammes; links der Geschiebemergeldamm mit der Steinböschung an der IJsselseeseite, rechts taucht der Sandkörper des eigentlichen Dammes gerade über der Wasseroberfläche empor. Auf dem Hintergrund Urk.

The first section of the new Dyke. To the left is the boulder-clay dam with the stone slope on the Ysselmeer side. To the right, just raised above the waterline, is the sand basis of the dyke proper. In the background is Urk.



wezen op het belang van de verbinding met Kampen en Zwolle via den Ramspol. Ook langs Kadoelen kan het verkeer uit het oostelijk deel van den polder Zwolle bereiken en tevens plaatsen als Zwartsluis, Meppel en Steenwijk. Een dergelijke verbinding is ontworpen bij Vollenhove, welke plaats zodoende in staat wordt gesteld om een aandeel te verkrijgen in de economische opleving, welke van de droogmaking van den polder mag worden verwacht. Met hetzelfde doel zijn wegen gericht op Blokzijl en Kuinre. De verbinding bij Kuinre leidt tevens naar Steenwijk en naar Zuidoost-Friesland. Bij verdere inpoldering van het land van Vollenhove zal via Blokzijl verbinding met dit toekomstige landbouwgebied worden verkregen en tevens waarschijnlijk met Steenwijk. En tenslotte leidt een op Lemmer gerichte weg naar de belangrijke Friesche centra. De mogelijkheid bestaat via den Ramspol en Lemmer een weg voor doorgaand verkeer door den polder aan te leggen van uit het Zuiden naar Friesland.

De verkaveling zal op grond van de ervaring in de Wieringermeer, waar verschillende verkavelings-systemen zijn toegepast, volgens het stelsel van de Commissie-L o v i n k moeten worden uitgevoerd, waarmede zonder te groote aanlegkosten een alleszins bevredigende ontwikkeling van het landbouwbedrijf verkregen wordt, terwijl het niet verantwoord wordt geacht om stelsels te kiezen, welke de uitvoeringskosten ongunstig beïnvloeden. De economische voordeelen van die stelsels wegen,

voor zoover zij aanwezig zijn, niet op tegen de meerdere kosten.

De grondbeginselen van de Commissie-L o v i n k zijn, dat elke kavel met één korte zijde grenst aan een verhardend weg, welke wegen dus op onderlinge afstanden van tweemaal de kaveldiepte voorkomen en dat de afwatering van de beide, langs de lange zijden loopende, kavelsloten plaats heeft door middel van tochten, die langs de andere korte zijde — de achterzijde — van de kavels zijn gelegen en welke dus eveneens een onderlingen afstand hebben van tweemaal de kaveldiepte. Per kaveldiepte ligt dus afwisselend een weg of een tocht. De oppervlakte van de normale kavels is van 20 tot 24 ha vergroot door de breedte van 250 op 300 m te brengen bij een lengte van 800 m.

Naast de hiervoor aangegeven wegen, toegang gevende tot de boerderijen, zijn wegverbindingen tusschen de in den polder te stichten dorpen onderling en met het oude land noodig, zoomede werken, welke in verband met de bewoning staan en voorts kunstwerken, als bruggen, los- en laadplaatsen, enz.

Het in cultuur brengen van de gronden zal bijzondere zorg vereischen. Aangezien het uit financieel oogpunt onmogelijk bleek om den polder in gedeelten droog te leggen, zal na het droogmalen een oppervlakte van rond 48.000 ha in cultuur moeten worden gebracht. Het is uitgesloten met de werkzaamheden voor het ontwateren en het in-cultuur-brengen van de geheele oppervlakte aanstonds aan te vangen.

Evenals in de Wieringermeer zullen de kanalen vóór het droogvallen worden gebaggerd. Zoolang na het droogvallen de verdere ontwatering nog niet gereed is, zullen maatregelen genomen moeten worden om het ontstaan van kreeken zooveel mogelijk te ontgaan en reeds een oppervlakkig opdrogen van de gronden te bevorderen. Zoodra de polder droogvalt, zal moeten worden aangevangen met het graven van de tocht- en kavelsloten, hetgeen vooraf dient te gaan aan het graven van greppels, welke op de kavelsloten loozen, tot verdere ontwatering van het land.

Voor het in-cultuur-brengen van de gronden is de polder verdeeld gedacht in 8 complexen, elk van ongeveer 6000 ha bruto.

Hiervan zullen het eerste jaar na het droogvallen twee complexen volledig ontwaterd kunnen worden en in elk van de beide volgende jaren telkens 3 complexen, zoodat de werken tot ontwatering van den geheelen polder aan het einde van het derde jaar na het droogvallen zullen voltooid zijn.

Aangenomen wordt, dat de gronden niet in voorloopige tijdpacht zullen worden uitgegeven, voordat zij voldoende geschikt voor cultuur zullen zijn, zoodat zij — evenals in de Wieringermeer — gedurende eenige jaren voorloopig in exploitatie zullen worden gehouden.

Kan voor het eerste complex, dat uitsluitend zandige gronden omvat, in verband met het lage zoutgehalte van het bodemvocht worden aangenomen, dat dit, na twee jaren in exploitatie te zijn gehouden, voor voorloopige

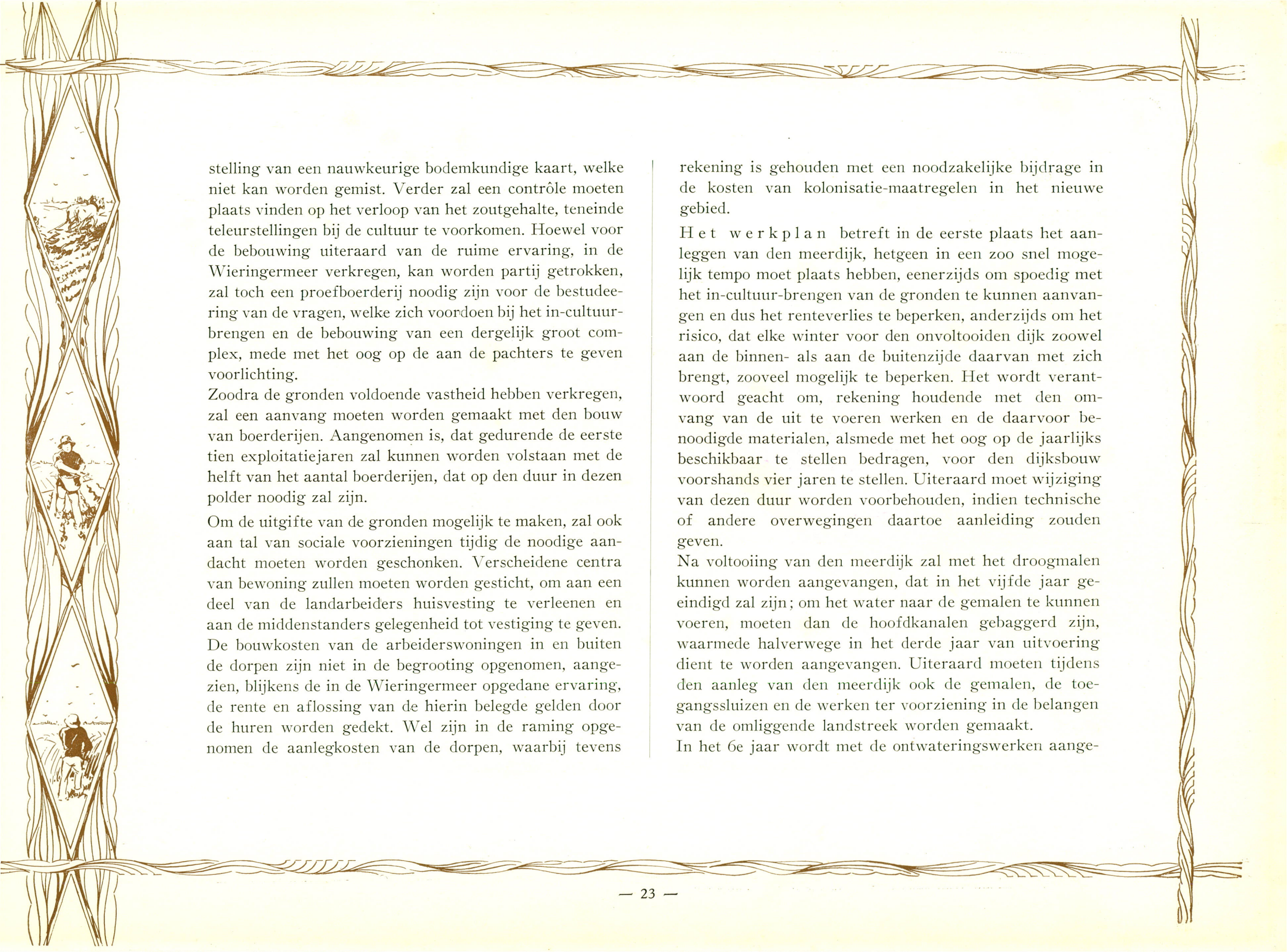
tijdpacht geschikt is, voor de kleigronden wordt deze periode op drie jaren gesteld.

In het jaar, voorafgaande aan dat, waarin de kleigronden in voorloopige tijdpacht worden uitgegeven, moeten deze worden gedraineerd. Aangezien aan de pachters een normale rente en afschrijving van de drainagekosten in rekening kan worden gebracht, behoeven deze niet in de begroting van het in-cultuur-brengen van de gronden te worden opgenomen.

Aangenomen is, dat niet meer dan vier complexen, dus in totaal 24.000 ha bruto, overeenkomende met ongeveer 22.000 ha netto, gelijktijdig voorloopig in exploitatie zijn, waarmede bij de aanschaffing van inventaris is rekening gehouden. Als gevolg hiervan is het evenwel noodzakelijk om een deel van de gronden, evenals in de Wieringermeer geschiedde, met een zg. noodmengsel in te zaaien, waardoor de gronden reeds een begroeiing krijgen, voordat zij in exploitatie worden genomen.

Er is op gerekend, dat, nadat het eerste complex na twee jaren exploitatie in voorloopige tijdpacht zal zijn uitgegeven, elk volgend jaar weder een complex van ongeveer 6000 ha bruto, zijnde ongeveer 5500 ha netto, uitgegeven zal kunnen worden. Eerst wanneer 4 complexen zijn uitgegeven komt dus het laatste complex in exploitatie. Een aantal complexen zal dus een of meerdere jaren blijven liggen, voordat het in cultuur zal worden gebracht.

Aan het in-cultuur-brengen moet een nauwkeurig onderzoek van de gronden gepaard gaan, dat allereerst ten doel heeft om de gegevens te verschaffen voor de samen-



stelling van een nauwkeurige bodemkundige kaart, welke niet kan worden gemist. Verder zal een contrôle moeten plaats vinden op het verloop van het zoutgehalte, teneinde teleurstellingen bij de cultuur te voorkomen. Hoewel voor de bebouwing uiteraard van de ruime ervaring, in de Wieringermeer verkregen, kan worden partij getrokken, zal toch een proefboerderij noodig zijn voor de bestudeering van de vragen, welke zich voordoen bij het in-cultuur-brengen en de bebouwing van een dergelijk groot complex, mede met het oog op de aan de pachters te geven voorlichting.

Zoodra de gronden voldoende vastheid hebben verkregen, zal een aanvang moeten worden gemaakt met den bouw van boerderijen. Aangenomen is, dat gedurende de eerste tien exploitatiejaren zal kunnen worden volstaan met de helft van het aantal boerderijen, dat op den duur in dezen polder noodig zal zijn.

Om de uitgifte van de gronden mogelijk te maken, zal ook aan tal van sociale voorzieningen tijdig de noodige aandacht moeten worden geschonken. Verscheidene centra van bewoning zullen moeten worden gesticht, om aan een deel van de landarbeiders huisvesting te verleenen en aan de middenstanders gelegenheid tot vestiging te geven. De bouwkosten van de arbeiderswoningen in en buiten de dorpen zijn niet in de begroeting opgenomen, aangezien, blijkens de in de Wieringermeer opgedane ervaring, de rente en aflossing van de hierin belegde gelden door de huren worden gedekt. Wel zijn in de raming opgenomen de aanlegkosten van de dorpen, waarbij tevens

rekening is gehouden met een noodzakelijke bijdrage in de kosten van kolonisatie-maatregelen in het nieuwe gebied.

Het werkplan betreft in de eerste plaats het aanleggen van den meerdijk, hetgeen in een zoo snel mogelijk tempo moet plaats hebben, eenerzijds om spoedig met het in-cultuur-brengen van de gronden te kunnen aanvangen en dus het renteverlies te beperken, anderzijds om het risico, dat elke winter voor den onvoltooiden dijk zoowel aan de binnen- als aan de buitenzijde daarvan met zich brengt, zooveel mogelijk te beperken. Het wordt verantwoord geacht om, rekening houdende met den omvang van de uit te voeren werken en de daarvoor benodigde materialen, alsmede met het oog op de jaarlijks beschikbaar te stellen bedragen, voor den dijksbouw voorshands vier jaren te stellen. Uiteraard moet wijziging van dezen duur worden voorbehouden, indien technische of andere overwegingen daartoe aanleiding zouden geven.

Na voltooiing van den meerdijk zal met het droogmalen kunnen worden aangevangen, dat in het vijfde jaar geëindigd zal zijn; om het water naar de gemalen te kunnen voeren, moeten dan de hoofdkanalen gebaggerd zijn, waarmede halverwege in het derde jaar van uitvoering dient te worden aangevangen. Uiteraard moeten tijdens den aanleg van den meerdijk ook de gemalen, de toegangssluisen en de werken ter voorziening in de belangen van de omliggende landstreek worden gemaakt.

In het 6e jaar wordt met de ontwateringswerken aange-

vangen, in de eerste plaats bestaande in het graven van tocht- en kavelslooten en vervolgens in het begreppelen van het land, welke werkzaamheden in het 8e jaar voltooid kunnen zijn.

Na het gereedkomen van de ontwatering zullen complexgewijs, naar gelang deze voor cultuur in aanmerking komen, de wegen en bruggen gereed komen, zoomede de bouw van boerderijen en dorpen.

Gedurende het 7e en 8e jaar zullen telkens twee complexen in cultuur worden genomen, ter gezamenlijke oppervlakte van rond 22.000 ha netto. Daar vervolgens van het 9e tot het 12e jaar telkenjare een complex in exploitatie zal worden genomen, zal de polder aan het einde van het laatstgenoemde jaar volledig in cultuur zijn, terwijl het laatste complex aan het einde van het 15e jaar voor voorloopige uitgifte gereed zal zijn.

Voor de uitvoering van het hiervoor uiteengezette plan moest in de eerste plaats gezorgd worden voor een werkhaven bij Urk, welke gezamenlijk met den bouwput voor het gemaal en de schutsluis ter plaatse en een gedeelte meerdijk volgens bestek no. 255 Z.W. wordt uitgevoerd, terwijl eveneens, volgens bestek no. 259 Z.W. werd aangevangen met den aanleg van een werkhaven, den bouwput voor het gemaal en een gedeelte meerdijk bij Lemmer.

De aanbesteding van gedeelten van den meerdijk vond op 24 Februari 1937 plaats.

De verdere werken kunnen op overeenkomstige wijze worden uitgevoerd als is geschied bij het maken van de Wieringermeer.

De kosten.

De kosten van het hiervoor ontwikkelde plan betreffen in de eerste plaats de uitvoering van de waterbouwkundige werken, waartegenover geen directe baten staan. Voor een deel van de ontginning, als het onderzoek van de gronden, ontwateringswerken, dorpsaanleg en bouw van boerderijen, geldt dit eveneens. Tegenover de kosten van het voorloopig in-cultuur-brengen van de gronden staan echter inkomsten, verkregen uit de opbrengst van de geteelde producten, terwijl voorloopige uitgifte van gronden tijdens de bouwperiode pachten zal afwerpen. Nu in de Wieringermeer ervaring is opgedaan zoowel omtrent de kosten van het in-cultuur-brengen als ten aanzien van de opbrengst van de gedurende de eerste jaren gekweekte gewassen en de pacht, verkregen bij de eerste uitgifte van de gronden, kunnen de ontginningskosten veel nauwkeuriger worden begroot dan voor het in 1932 ingediende plan, toen deze kosten slechts zonder splitsing in uitgaven en inkomsten konden geraamd worden. Eenerzijds kunnen de uitgaven van het in-cultuur-brengen van de gronden en anderzijds de inkomsten uit de geteelde gewassen en de pachten van de voorloopig uitgegeven gronden in rekening worden gebracht. Het verschil tusschen deze uitgaven en inkomsten geeft de kosten, welke voor de ontginning zullen moeten worden gerekend.

Op dezen grondslag is de hier volgende kostenraming opgemaakt.



Foto Polygoon.

Ook bij Lemmer is een werkhaven met opslagterreinen, een fundeering-put en een kort dijkvak gemaakt. Het persen van het zand voor het opslagterrein tegen het bestaande havendammetje.

C'est près de Lemmer aussi qu'on a établi un port de construction, des terrains d'entrepôt, une fouille et un court tronçon de digue. Le refoulement du sable contre le batardeau existant pour la construction du terrain d'entrepôt.

Auch bei Lemmer ist ein Arbeitshafen mit Lagerplätzen, eine Fundierungsgrube und ein kurzer Damnteil gebaut. Auffüllen von Sand für den Lagerplatz gegen den schon vorhandenen kleinen Hafendamm.

A Works Harbour has also been constructed at Lemmer, together with a small section of dyke and the foundations for a pumping station. The photo shows sand being discharged against the existing harbour dam in order to form a storage yard.

OPENCORE
 09
 BIBLIOTHEEK
 STAPPEL

BIBLIOTHEEK
 10
 21-11-1911



Foto Polygoon.

Een overzicht van het werk bij Lemmer, met deze plaats op den achtergrond.

Vue générale des travaux près de Lemmer. On voit ce village au fond.

Eine Übersicht über die Arbeiten bei Lemmer mit dem Städtchen auf dem Hintergrund.

A general view of the work at Lemmer, with the village in the background.

RAMING VAN KOSTEN VOOR HET DROOGMAKEN VAN DEN NOORDOOSTELIJKEN POLDER.

A. WATERBOUWKUNDIGE WERKEN.

UITGAVEN.

1. Kosten van den dienst	f	3.000.000
2. Meerdijk, havens, verlenging van het Zwarte Water, kanaal Kadoelen—Blokzijl en verdere werken ter voorziening in de belangen van afwatering en verkeer	„	57.490.000
3. Toegangssluisen en gemalen	„	5.240.000
4. Werken binnen de bedijking	„	25.170.000
5. Droogmalen	„	200.000
6. Drooghouden gedurende 10 jaren	„	1.300.000
7. Onderhoud van de gemaakte werken	„	3.600.000
8. Onvoorziene en overige uitgaven	„	1.000.000

Totaal uitgaven

f 97.000.000.—

B. ONTGINNING, ENZ.

I. UITGAVEN.

1. Kosten van den dienst	f	1.500.000
2. Onderzoek van de gronden	„	720.000
3. Ontwateringswerken	„	16.280.000
4. Kosten van exploitatie tot het tijdstip, waarop de grond voorloopig kan worden verpacht	„	36.080.000
5. Dorpsaanleg en bouw van boerderijen	„	11.070.000
6. Algemeen bestuur	„	620.000
7. Onvoorziene en overige uitgaven	„	730.000

Totaal uitgaven

f 67.000.000

II. INKOMSTEN.

1. Exploitatie-opbrengsten tot het tijdstip, waarop de grond voorloopig kan worden verpacht	f	29.700.000
2. Opbrengst van voorloopig verpachte gronden	„	8.200.000

Totaal inkomsten

„ 37.900.000

Saldo uitgaven ontginning, enz.

„ 29.100.000.—

Totaal saldo uitgaven

f 126.100.000.—