JAARGANG XVII. N°. 4.

# DRIEMAANDELIJKSCH BERICHT

BETREFFENDE DE

# ZUIDERZEEWERKEN.

OCTOBER 1936.

JE MAINTIENDRAI

RIJKSUITGEVERIJ
DIENST VAN DE
NEDERLANDSCHE
STAATSCOURANT

UITGEGEVEN DOOR HET MINISTERIE VAN WATERSTAAT.

PRIJS f 0.35.

12706 - '36.

# DRIEMAANDELIJKSCHE MEDEDEELINGEN BETREFFENDE DE WERKZAAMHEDEN VOOR DE AFSLUITING EN DROOGMAKING VAN DE ZUIDERZEE.

## A. Mededeelingen betreffende den Dienst der Zuiderzeewerken.

### PERSONEEL.

Benoemd werden:

*a.* met ingang van 1 Augustus 1936 tot kantonnier bij de zee- en havenwerken in vasten dienst, de kantonnier bij de zee- en havenwerken in tijdelijken dienst Tj. Bloem, te Breezand (gem. Wonseradeel);

*b.* met ingang van 16 Augustus 1936 tot sluisknecht in vasten dienst, de op arbeidscontract tewerkgestelde sluisknecht C. P. Zijlmans, te Kornwerderzand (gem. Wonseradeel);

*c.* met ingang van 1 September 1936 tot gezagvoerder 1e klasse in tijdelijken dienst, de sluiswachter in tijdelijken dienst N. Bons, te Enkhuizen.

Op arbeidscontract werden tewerkgesteld:

I. met ingang van 1 September 1936 als sluisknecht F. R. Joldersma, te Den Oever;

II. met ingang van 1 September 1936 als machinist 1e klasse J. Broersma, te Enkhuizen;

III. met ingang van 7 September 1936 als stoker-dekknecht J. Scheffer, te Enkhuizen.

Eervol ontslag werd verleend:

met ingang van 1 Augustus 1936 aan den stoker E. Engel, te Den Helder, zulks in verband met zijn benoeming tot pontwachter bij het stoompontveer te Velsen.

Overleden op 19 Augustus 1936 W. Fokkema, opzichter 1e klasse te 's-Gravenhage.

Bij het te Alkmaar gevestigd bureau, ter voorbereiding van de plannen voor den N.O.-polder, werd tewerkgesteld:

met ingang van 1 September 1936, als opzichter 2e klasse in tijdelijken dienst op arbeidscontract U. PALSTRA, te Alkmaar.

### PEILINGEN, WAARNEMINGEN VAN STROOMINGEN EN WATERHOOGTEN.

In het IJsselmeer werd nog een aantal peilingen verricht. De opneming van het meer is thans voltooid, met uitzondering van de zeer ondiepe Makkumerwaard.

## AFSLUITING VAN DE ZUIDERZEE MET BIJKOMENDE WERKEN.

### ONDERHOUD HAVENTOEGANGEN TE KORNWERDERZAND EN TE DEN OEVER.

Het in het vorig Bericht nader omschreven noodzakelijk onderhoud van de haventoegangen te Kornwerderzand en te Den Oever kwam gereed.

### GOLFKEEREND SCHERM VAN GEWAPEND BETON LANGS DE NOORDELIJKE KUST VAN WIERINGEN.

Dit werk vorderde goed. Het oude houten paalscherm werd geheel opgeruimd. Van de $\pm$ 220 m$^1$ te maken betonscherm kwam ongeveer 1/5 gedeelte geheel gereed, terwijl over de helft van de te maken lengte de nieuwe betonjukken, enz. werden gesteld. Het laat zich aanzien, dat het werk nog vóór den komenden winter zal kunnen worden voltooid.

### RIJKSWEGEN.

Op verzoek van en in overleg met de Directie van den Rijkswaterstaat werd besloten op een van de wegvakken met klinkerverharding op den afsluitdijk eenige proeven te nemen met verhardingen van gemetselde en gedeeltelijk door bitumen omgeven klinkers op hun plat, op verschillende fundeeringen.

Voor deze proefneming werd de weg op den afsluitdijk gekozen, omdat de breede binnenberm ruimschoots gelegenheid biedt om een tijdelijken hulpweg aan te leggen, waardoor het verkeer ongestoord zal kunnen voortgaan en de uitvoering van het werk wordt vergemakkelijkt, hetgeen bij andere in den Lande aanwezige, voor de proefneming in aanmerking komende, klinkervakken niet het geval was.

Het voor de proeven uitgekozen klinkervak is ± 2800 m lang, gelegen ter plaatse van de voormalige geul de Vlieter en grenst aan beide einden aan vakken betonweg. Gemaakt zullen worden 4 verschillende proefvakken, elk ongeveer 700 m lang.

In het eerste proefvak zal op de bestaande bestrating, welke vooraf in behoorlijken staat moet worden gebracht, een laagje beton (250 kg cement per $m^3$) ter dikte van 0,05 à 0,08 m worden aangebracht, waarop na behoorlijke opstijving de klinkers op hun plat in halfsteensverband, in sterke cementspecie zullen worden gemetseld, alles onder zoo nauwkeurig mogelijk profiel. Aangezien het wegdek hierdoor zal rijzen, wordt het noodig kantbanden en aansluitende grondbermen omhoog te brengen.

Deze wijze van wegverbetering is reeds meermalen en met succes in Oldenburg in Duitschland toegepast.

De uitvoering van het tweede proefvak verschilt van de hiervoor beschrevene hierin, dat de aanwezige klinkerbestrating eerst volledig wordt opgebroken, het zandbed zooveel wordt uitgegraven als noodig is om de kantbanden op gelijke hoogte te kunnen houden en daarna de weg geheel opnieuw wordt gestraat en eenigen tijd wordt ingereden. Eerst hierna wordt het betonlaagje en de gemetselde klinkerverharding aangebracht.

Met deze wijze van wegverbetering is reeds een proef op bescheiden schaal genomen in den Rijksweg over Walcheren nabij Nieuwland.

In het derde proefvak zal in plaats van den ouden weg als fundeering te gebruiken of een nieuwen klinkerweg hiervoor te maken, een fundeering van schrale beton (100 kg cement per $m^3$) dik ± 0,20 m worden toegepast, waarop gemetselde klinkers als hiervoor omschreven.

Het vierde proefvak is wel van zeer bijzonderen aard. Hier wordt de geheele bestrating opgenomen en het zandbed verdiept, waarna een ± 0,30 m dikke fundeeringslaag van een mengsel van klei, zand en cement wordt aangebracht, welke met een tandemwals van 3—5 ton dienstgewicht moet worden verdicht tot een blijvende dikte van ± 0,20 m en zeer nauwkeurig onder profiel worden gebracht. Hierop wordt een ± 0,02 m dikke poreuze laag teerzand, eveneens onder profiel, aangebracht, waarop de klinkers dik formaat op hun plat in halfsteensverband worden gelegd en met de tandemwals worden vastgewalst, waarna de voegen met geblazen asphalt worden gevuld.

Voor het mengen van het klei-zand-cement mengsel zal een ,,Eirich'' tegenstroom mengmachine met kneedkoller worden gebruikt. De verhouding van de te bezigen materialen zal ongeveer zijn 2 deelen droog zand met 1½ deel klei, waarbij 5 % van het droge gewicht aan cement en in totaal ± 10 % water. Het behoeft geen betoog, dat deze fundeering, welke uit Amerika afkomstig is en hier te lande voor het eerst zal worden toegepast, een zeer zorgvuldige uitvoering zal vorderen, waarbij noodige wijzigingen in de aanvankelijk gedachte samenstelling niet zijn uitgesloten.

Langs alle proefvakken zullen 0,50 m kantstrooken van klinkers worden aangebracht, opgesloten door betonplankjes. Na onderhandsche inschrijving werd het werk opgedragen aan de N. V. de Vlamovenstraatklinker te Zeist voor een bedrag van f 47 677,—, welke met den aanvoer van materialen en het maken van den hulpweg is begonnen. Getracht zal worden nog dit jaar het werk gereed te maken, hetgeen natuurlijk zeer veel van de weersomstandigheden zal afhangen.

De benoodigde klinkers voor het nieuwe werk zullen geleverd worden na onderhandsche inschrijving door de N. V. de Vlamovenstraatklinker te Zeist, t. w.:

200 000 stuks Vlamovenstraatklinkers, dik formaat E.G., voor f 18,55 per 1000 stuks,

700 000 stuks Vlamovenstraatklinkers, Waalformaat E.G., voor f 14,68 per 1000 stuks,

alles franco haven Den Oever.

Voor den te maken hulpweg zullen de klinkers eveneens na onderhandsche inschrijving geleverd worden door K. NANNING te Zeist, t. w.:

260 000 stuks Vlamovenstraatklinkers, Waalformaat, zwaar getrokken voor f 10,50 per 1000 stuks, en

180 000 stuks Vlamovenstraatklinkers, dik formaat, zwaar getrokken voor f 13,65 per 1000 stuks,

alles franco haven Den Oever.

Het grootste gedeelte van deze leveranties is reeds op de plaats van bestemming.

## WATERVOORZIENING TE KORNWERDERZAND.

De watervoorziening te Kornwerderzand geschiedt nog steeds door middel van de bij den aanleg gestichte installatie, namelijk uit een hooggeplaatst plaatijzeren reservoir waarin het water uit een laaggelegen gewapend beton reservoir wordt opgepompt. Dit laatste reservoir wordt gevuld door middel van een tankschip.

In verband met militaire voorzieningen zal het betonnen reservoir moeten worden opgeruimd, zoodat dan ten behoeve van de watervoorziening kosten zullen moeten worden gemaakt.

Een en ander heeft aanleiding gegeven, zoowel om economische als om hygiënische redenen, het bestaande systeem van watervoorziening te wijzigen en aansluiting aan het net van de N. V. Intercommunale Waterleiding Gebied Leeuwarden te bevorderen. Zulks is temeer te verantwoorden, daar in de toekomst met een permanente militaire bezetting van het Kornwerderzand moet rekening worden gehouden.

Gelegd zal worden een 0,10 m wijde stalen leiding van de Friesche kust naar het Kornwerderzand, met de noodige afsluiters en spuistukken, welke leiding in een gewapend betonnen rein waterkelder te Kornwerderzand uitmondt. Uit dezen kelder zal het water met behulp

van een drukinstallatie naar de verschillende verbruikspunten worden gebracht, terwijl de mogelijkheid open is gelaten om bij voldoenden druk in Friesland het water rechtstreeks aan de verbruikers te leveren.

Het geheele project is opgemaakt door en in overleg met het Rijksbureau voor Drinkwatervoorziening, dat de noodige bestellingen heeft gedaan. Omtrent een en ander zullen in een volgend Bericht nadere mededeelingen volgen.

## IJZEREN AFSLUITSCHOTTEN VOOR DROOGZETTEN VAN KOKERS VAN UITWATERINGSSLUIZEN IN DEN AFSLUITDIJK.

Tengevolge van de groote bezetting van de walswerken in Duischland ondervond de aflevering van het constructieijzer een aanmerkelijke vertraging. Ook was zulks het geval met het gietstaal. Nog zijn niet alle voor de schotten benoodigde materialen in de fabriek aangevoerd.

Het gewalst ijzer werd geboord, enz. en de schotten in elkaar gebouwd, waarna de nagelgaten werden geruimd.

Na demontage werd met het zandstralen begonnen, waarna de schotten weder in elkaar worden gezet om te worden geklonken.

Een aantal gietstalen en smeedstalen onderdeelen werden bewerkt.

## DE TOESTAND OP HET IJSSELMEER.

Het afgeloopen kwartaal kenmerkte zich door een vrij groot waterbezwaar. Zeer hooge waarden daarvan kwamen echter niet voor, zoodat geen moeilijkheden werden ondervonden bij de peilregeling van het meer. Meestal was het peil practisch gelijk aan het voorgeschreven niveau van 13 cm onder N.A.P., eind Juli en begin Augustus werd de waterspiegel tijdelijk enkele centimeters hooger ingesteld. In alle maanden was de loozing grooter dan de normale, namelijk in Juli 1,1, in Augustus bijna 1,4 en in September wederom ongeveer 1,1 milliard $m^3$ water; totaal dus 3,6 milliard $m^3$ tegen 2,3 normaal. De hoeveelheid was verdeeld over 86 groep-tijden in Juli, 116 in Augustus en 86 in September. In de laatstgenoemde maand werd naast 74 normale spuiingen, 24 maal gestroomd met half geopende schuiven. Dit geschiedt sinds begin September bij wijze van proef met één van de sluisgroepen op het Kornwerderzand.

Bij een voor den tijd van het jaar normaal waterbezwaar zou de ontzilting van het meerwater geen verdere vorderingen hebben gemaakt, daar dan door de sluizen niet meer zout zou zijn afgevoerd dan de hoeveelheid, die van verschillende zijden op het meer komt. Thans is de uit het meer verwijderde hoeveelheid grooter dan het zoutbezwaar, zoodat het gehalte bleef afnemen. Dientengevolge is de achterstand in de ontzilting, die in de droge jaren 1933 en 1934 was

ontstaan, geheel ingehaald. Eind Augustus werd het gehalte van 300 milligram chloor per liter water gepasseerd.

Blad I toont de verdeeling van het zout op dat tijdstip. Evenals in 1935 heeft zich in het zuidwestelijk deel van de kom een homogeen gebied gevormd, dat door de herfst- en winterstormen geleidelijk zal worden aangetast. Het chloorgehalte in dit gebied, dat verleden jaar omstreeks 600 milligram per liter was, ligt thans tusschen 300 en 350 milligram.

## VOORZIENINGEN IN HET BELANG VAN DE SCHEEPVAART.

*Kampen.* Het nog te verrichten herstratingswerk kon gedurende den onderhoudstermijn worden voltooid. Het geheele werk werd den 18 September 1936 voor de tweede maal geheel voltooid opgeleverd.

*Hoorn.* Het achter den muur nog te verrichten herstratingswerk werd in den onderhoudstermijn voltooid. Het geheele werk werd den 14 Augustus 1936 voor de tweede maal geheel voltooid opgeleverd.

*Enkhuizen.* De aanbesteding van de in het vorige Bericht genoemde werken voor het verdiepen en verbreeden van den havenmond van de buitenhaven te Enkhuizen, met bijkomende werken, welke nader zijn omschreven in bestek n°. 260 Z.W., Dienst 1936/1937, werd vastgesteld op 7 October 1936.

*Elburg.* In de haven van Elburg, welke volgens bestek n°. 131 Z.W., Dienst 1931/1932, reeds werd verdiept, is het baggerwerk nabij de beschoeiingen zooveel mogelijk beperkt om te voorkomen, dat verzakkingen van de aanwezige beschoeiingen zouden optreden.

Het is echter gebleken, dat de scheepvaart, tengevolge van het verlaagde peil op de afgesloten Zuiderzee, van deze geringe diepte ernstigen hinder ondervindt, hetgeen nog zal toenemen bij verdere peilverlaging. Aangezien de bestaande beschoeiingen geen bodemverdieping toelaten, zullen zij door nieuwe moeten worden vervangen.

De bovenkanten van de deksloovenvan de nieuwe beschoeiingen komen wederom even hoog te liggen als die van de oude beschoeiingen. Verlaging zou zeer ingrijpende en niet gewenschte wijzigingen van de toegangen naar de kade en de huizen met zich brengen, welke zeer hooge kosten zouden veroorzaken, die zeker niet opwegen tegen het geringe gemak, hetwelk een lagere kade misschien in de toekomst zal opleveren.

Tegen de beschoeiingen zal de havenbodem worden verdiept tot 1,90 m — N.A.P., afloopende met een talud van 1 op 4 tot 2,30 m — N.A.P., zoodat hiermede de schepen ongehinderd aan de kade kunnen aanleggen. Bij verdere peilverlaging tot 0,40 m — N.A.P. behoeft dan nog slechts de haven tot 2,60 m — N.A.P. te worden verdiept.

De terreinen langs de beschoeiingen worden, voor zoover ze voor het aanbrengen van de verankering moeten worden opgebroken, nagenoeg overeenkomstig den bestaanden toestand herstraat en de grindverharding en bezoding weder aangebracht.

Meerpalen en lantaarns worden opgenomen en weder geplaatst. De aanwezige rioolbuizen zullen gedeeltelijk moeten worden vernieuwd en door de nieuwe beschoeiingen moeten worden geleid.

De nieuwe beschoeiingen zijn ontworpen van loodrecht ingeheide ijzeren damplanken, welke reiken tot 5,60 m — N.A.P. en 5,30 m — N.A.P. en met rondijzeren ankerstaven aan gewapend-beton ankerschermen worden verankerd.

Bij de duikersluis wordt de verankering over een korte lengte vervangen door drie ijzeren stempels, terwijl nabij de aanwezige bebouwing speciale verankeringen zullen worden gemaakt.

Het boveneinde van den ijzeren damwand wordt opgesloten door een ⊔ balk en een hoekijzer, waarover een gewapend beton deksloof wordt gelegd. Voor deze deksloof wordt een eenvoudig eikenhouten remmingwerk geplaatst.

Door uitvoering van de alhier genoemde werken zal de gemeente Elburg gedurende een aantal jaren minder kosten aan onderhouds- en herstellingswerk van beschoeiingen hebben te besteden. De contante waarde hiervan werd geraamd op f 10 000,—, tot welk bedrag de gemeente zal bijdragen in de kosten van bovenomschreven werk.

Tevens is nog aan den wensch van de gemeente tegemoet gekomen om het noordelijkste stuk van de beschoeiing recht te maken, waarmede eenig grond- en baggerwerk is gemoeid, hetwelk is begroot op f 400,— en eveneens door de gemeente zal worden bekostigd.

Het geheele werk zal worden aanbesteed den 28 October 1936.

## INDIJKING EN DROOGMAKING VAN DEN NOORDOOSTELIJKEN POLDER.

### WERKHAVEN, ENZ. BIJ URK.

De werkhaven met opslagterreinen, de fundeeringsput en het 300 m lange gedeelte van den ringdijk bij Urk, waarvan in het vorige Bericht de aanbesteding werd vermeld en een beschrijving met teekeningen werd gegeven, zijn intusschen een eind weegs gevorderd. Zij worden door den aannemer op zeer bevredigende wijze en in een behoorlijk tempo uitgevoerd. Werd in het vorige Bericht medegedeeld, dat het werk nog in een aanvangsstadium verkeerde, thans is dit geenszins meer het geval.

Het omvangrijke werk aan de grondverbeteringen is grootendeels uitgevoerd. Het daarvoor noodige baggerwerk is geheel voltooid, terwijl het hierop volgende storten van zand beneden het peil van 2,00 m — N.A.P. slechts nog in een gedeelte van den fundeeringsput behoeft

te geschieden. Op deze zandstorting worden de dammen van keileem opgetrokken, uit welk materiaal de havendammen boven het genoemde peil geheel worden samengesteld. Van de beide havendammen zijn de grondlichamen gereed, terwijl hetzelfde in hoofdzaak het geval is met den keileemdam in den ringdijk en in den omringdam langs de zuidwestzijde van den fundeeringsput. Het aanbrengen van de kraagstukken houdt met het opwerken van de keileemlichamen vrijwel gelijken tred. Op deze wijze is een doorgaand grondlichaam boven water gebracht, bestaande uit den zuidelijken havendam, het zuidwestelijke vak van den omringdam en den ringdijk. Deze uit keileem bestaande doorgaande dam beschut, te zamen met den westelijken havendam, de rest van het werk tegen stormen uit zuidelijke en westelijke richtingen, hetgeen de verdere voltooiing daarvan vergemakkelijkt.

Sedert eenigen tijd wordt gewerkt aan het oppersen van het boven 2,00 m — N.A.P. gelegen, uit zand bestaande gedeelte van den ringdijk. Het aanbrengen van de steenbekleedingen is op den westelijken havendam grootendeels voltooid en op den zuidelijken havendam en op het buitenbeloop van den ringdijk in vollen gang.

Gelijktijdig waren op het werk aanwezig drie baggermolens voor de verschillende baggerwerken en één voor de keileemwinning, één profielzuiger, één bakkenzuiger en twee groote en één kleinere grijperkraan voor het verwerken van keileem. De groote zijn normale kranen uit de Amsterdamsche haven. Twee van de baggermolens zijn reeds weder afgevoerd.

## WERKHAVEN, ENZ. BIJ LEMMER.

De aanbesteding van deze werken, waarvan in het vorige Bericht het doel werd omschreven, had volgens bestek 259 Z.W. op 19 Augustus 1936 plaats. Zij werden gegund voor f 284 000,— aan de N. V. Maatschappij tot Uitvoering van Zuiderzeewerken te Wieringen. Alvorens mededeelingen omtrent de uitvoering worden gedaan volge een korte beschrijving, waarbij verwezen zij naar de teekeningen blad II en blad III.

De lange dammen van de bestaande haven van Lemmer boden de gelegenheid daarnaast een ongeveer rechthoekige werkhaven te ontwerpen, die aan de west- en noordzijde door den bestaanden havendam wordt begrensd en aan de oostzijde door een te maken opslagterrein. Dit laatste grenst tevens aan de zoogenaamde Vluchthaven, zoodat kleinere vaartuigen daar een beschutte ligplaats zullen vinden om materialen te lossen. Dit is van belang omdat de eigenlijke werkhaven naar het zuiden open ligt, zoolang het gedeelte van den ringdijk, waarvan op de situatieteekening slechts de as is geteekend, niet is voltooid. Voorloopig zal de werkhaven dus geen volledige beschutting bieden. De diepte is op 3,40 m — N.A.P. ontworpen evenals bij Urk. In verband met de beschikbare diepte voor den

havenmond wordt het zuidelijke gedeelte echter voorloopig slechts tot 3,10 m — N.A.P. uitgebaggerd.

De ringdijk is langs den oostelijken rand van het opslagterrein ontworpen. Bij de aansluiting aan den Frieschen zeedijk worden een op- en een afrit gemaakt, die het opslagterrein verbinden met het bestaande wegennet. Nabij het zuidelijk uiteinde van het opslagterrein wordt een gelegenheid gemaakt om over den ringdijk het gemaal te bereiken. Ter voorkoming van misverstand zij opgemerkt, dat deze op- en afritten niet bestemd zijn om een toekomstigen hoofdtoegangsweg naar den polder te vormen.

Aan de zuidzijde grenst aan het opslagterrein de fundeeringsput voor een gemaal met schutsluis, welke put door een omringdam omgeven is.

De bodem, waarop deze werken worden aangelegd is van goede hoedanigheid, zoodat, in tegenstelling met de werken bij Urk, grondverbeteringen hier geheel achterwege konden blijven.

Ook op den omvang van den fundeeringsput had dit een gunstigen invloed. De beloopen daarvan bestaan hier niet uit opgestort zand, maar uit den ongeroerden bodem, zoodat een helling van 1 op 4 toelaatbaar werd geacht, tegen 1 op 6 bij Urk. Bij de groote vereischte diepte van den put beteekent dit een belangrijke verkleining. Bovendien bestond de mogelijkheid het gedeelte van den put, dat bestemd is, de minder diep gefundeerde, onder den ringdijk gelegen persbuizen van het gemaal te bevatten, ook minder diep uit te baggeren.

Een moeilijkheid, die zich bij dit werk voordeed hield verband met het verwijderen van de onbruikbare baggerspecie. In den toekomstigen polder kan die niet worden gestort, terwijl tusschen den polder en de Friesche kust de diepte te gering is om die specie daar te kunnen bergen. Zij moet daarom 10 km weggebracht worden en in diep water worden gestort. Ook moet de keileem over een dergelijken afstand worden aangevoerd.

De M.U.Z. heeft dit betrekkelijk kleine werk met een groote hoeveelheid materieel aangevat. Als voornaamste werktuigen zijn te werk gesteld drie baggermolens voor de verschillende baggerwerken en één voor de keileemwinning, één profielzuiger, één bakkenzuiger, één groote en één kleine keileemkraan.

Het werk vordert dan ook met groote snelheid. Terwijl de steenbekleedingen van den bestaanden havendam en den Frieschen zeedijk werden opgenomen, werd aldaar begonnen met het oppersen van het opslagterrein door een bakkenzuiger, die voorloopig in de Vluchthaven ligplaats heeft genomen. Langs den oostkant van het terrein zijn reeds over een groote lengte de kraagstukken en de teenvoorziening van de steenglooiing aangebracht.

Tegelijkertijd worden keileemdammen opgeworpen. Langs de geheele westzijde van den fundeeringsput en langs een groot deel van den

westelijken oever van het opslagterrein zijn deze dammen reeds boven water gebracht. Het laat zich dan ook aanzien, dat het werk op deze wijze veel eerder gereed zal zijn dan volgens het bestek vereischt is.

## CANTINE EN DIRECTIEKEET OP URK.

Bij de uitvoering der eigenlijke dijkswerken, waarmede in 1937 zal worden begonnen, zullen op verschillende punten vele arbeiders geconcentreerd zijn. Evenmin als bij de vroeger door den dienst der Zuiderzeewerken uitgevoerde groote werken, zal vermeden kunnen worden aandacht te wijden aan de geestelijke en cultureele verzorging dezer arbeiders en aan het scheppen van eenige ontspanningsgelegenheid.

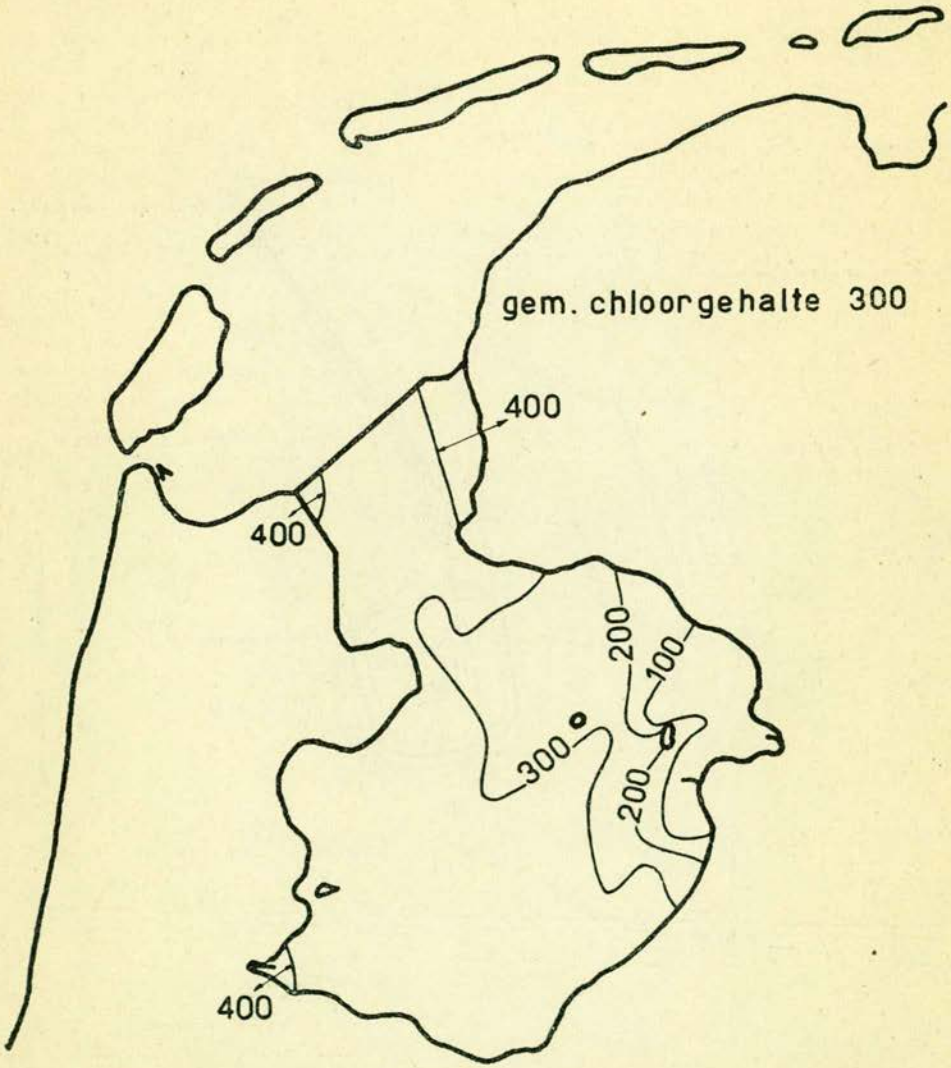
Tevens zal op de bedoelde punten behoefte bestaan aan een gebouw, dat huisvesting biedt aan personeel van de directie en de noodige kantoorruimte bevat.

Eén dezer punten zal zeker Urk zijn en daar zal dan ook een houten gebouw worden gesticht, dat een cantine bevat, bestaande uit een gelagkamer en een zaal, die zoowel als lees- en schrijfzaal als voor ontspanning dienst kan doen. Tevens bevat het gebouw een voor de directie bestemd gedeelte. De beide deelen zijn verbonden door een woning voor een gezin, dat met de verzorging van het geheele complex zal worden belast.

Het geheel is volgens bestek 262 Z.W. op 9 September 1936 aanbesteed en voor f 12 874,— gegund aan B. Haveman te Steenwijkerwold.

BLAD I

# LIJNEN VAN GELIJK CHLOORGEHALTE VAN HET WATER IN HET IJSSELMEER, OP EIND AUGUSTUS 1936.



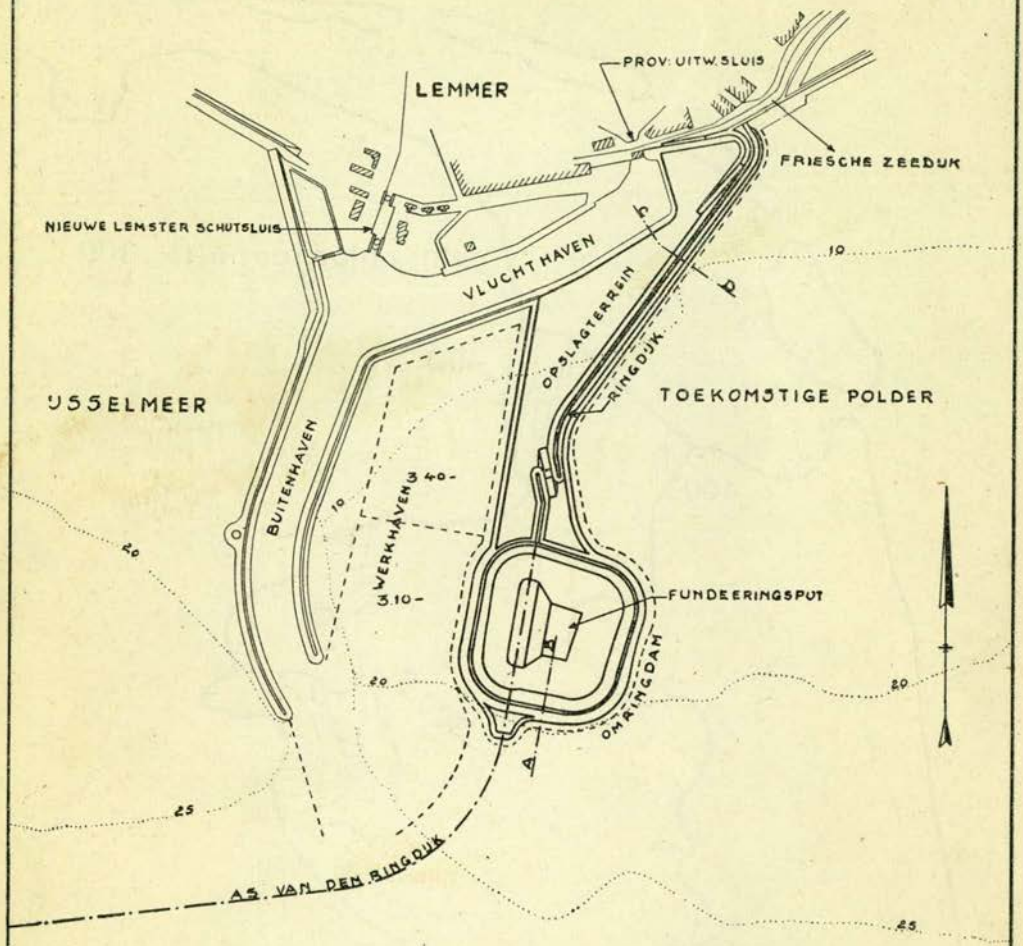

De cijfers bij de lijnen beteekenen milligrammen chloor per liter water.

BLAD II

# WERKHAVEN EN FUNDEERINGSPUT BIJ LEMMER

## SITUATIE

SCHAAL 1:10000




VERKLARING

BESTAANDE TOESTAND

NIEUW TE MAKEN WERK

-20 DIEPTELIJNEN. DIEPTE IN dm – N.A.P.

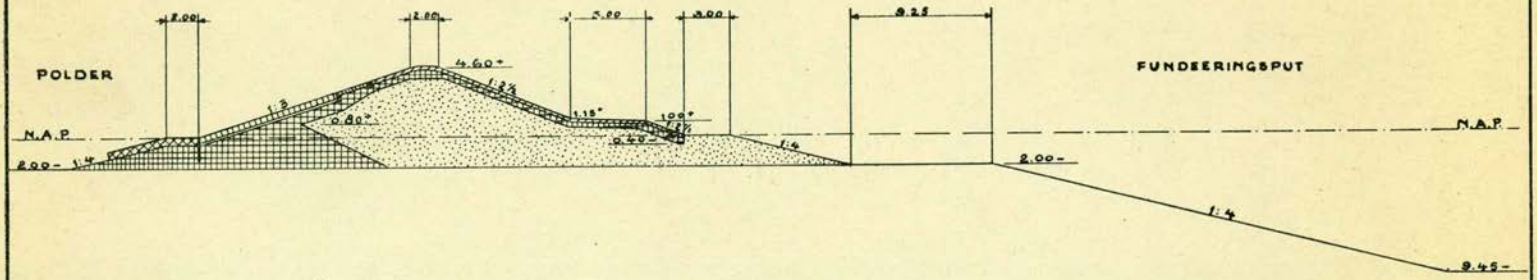
BLAD III

# WERKHAVEN EN FUNDEERINGSPUT BIJ LEMMER

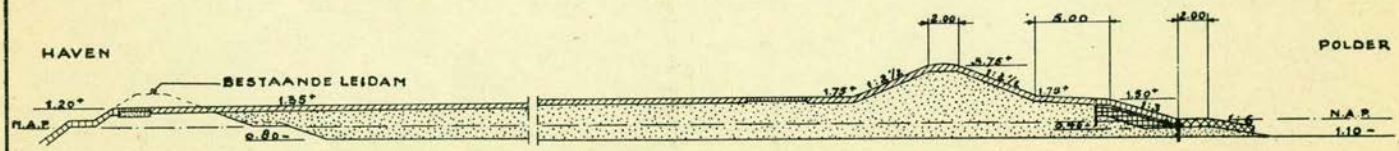
## DWARSPROFIELEN

SCHAAL 1:500

### DWARSPROFIEL AB




### DWARSPROFIEL CD




### VERKLARING

- KEILEEM
- KLEI
- ZAND
- KRAAGSTUK
- STEENGLOOIING
- KLINKERS

**Bij den dienst van de Nederlandsche Staatscourant (Rijksuitgeverij) te 's-Gravenhage zijn mede verkrijgbaar gesteld:**

Mededeelingen van de Commissie van advies omtrent de landbouwtechnische aangelegenheden betreffende den proefpolder nabij Andijk:

N°. 1. Rapporten met betrekking tot de bodemgesteldheid van de Wieringermeer en van den Andijker proefpolder . . . . . f 2,—

,, 2. Rapporten met betrekking tot de onderzoekingen in den Andijker proefpolder gedurende de eerste vier cultuurjaren 1927/28; 1928/29; 1929/30; 1930/31 . . . . . ,, 4,—

---

Rapporten en mededeelingen betreffende de Zuiderzeewerken:

N°. 1. Geschiedenis van de Plannen tot afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee, met chronologische lijst van geschriften tot en met het jaar 1922 (Uitverkocht). . . . . f 3,50

,, 2. De uitvoering der Zuiderzeewerken in het tienjarig tijdvak 1919—1929 . . . . . ,, 3,50

,, 3. Wasserbauliche Modellversuche zur Klärung der Abflusserscheinungen beim Abschluss der Zuiderzee, ausgeführt im Flussbaulaboratorium der technischen Hochschule zu Karlsruhe, van Th. Rehbock (2 deelen) . . . . . ,, 5,—

,, 4. Modelproeven in het Waterbouwkundig Laboratorium te Delft betreffende sluizen en andere kunstwerken . . . . . ,, 3,—

,, 5. Geo-Hydrologische gesteldheid van de Wieringermeer . . . . . ,, 2,—

---

Verslag der Commissie tot het instellen van een hernieuwd onderzoek naar de baten inzake de droogmaking der Zuiderzee (Commissie-Lovink) . . . ,, 2,50

Verslag Staatscommissie Zuiderzee (Commissie-Lorentz) ,, 5,—

Verslag der Commissie voor de uitgifte van Zuiderzeegronden (Commissie-Vissering) . . . . . ,, 1,75

Lijst van Aardrijkskundige benamingen in de Wieringermeer (met kaart) . . . . . ,, 0,25

JAARGANG XVIII. N°. 1.

# DRIEMAANDELIJKSCH BERICHT

BETREFFENDE DE

# ZUIDERZEEWERKEN.

JANUARI 1937.

JE MAINTIENDRAI

RIJKSUITGEVERIJ
DIENST VAN DE
NEDERLANDSCHE
STAATSCOURANT

UITGEGEVEN DOOR HET MINISTERIE VAN WATERSTAAT.

PRIJS f 0.35.

12604 - '37.

# DRIEMAANDELIJKSCHE MEDEDEELINGEN BETREFFENDE DE WERKZAAMHEDEN VOOR DE AFSLUITING EN DROOGMAKING VAN DE ZUIDERZEE.

## A. Mededeelingen betreffende den Dienst der Zuiderzeewerken.

### PERSONEEL.

Benoemd werden:

I. met ingang van 16 October 1936 tot sluiswachter in vasten dienst bij de kunstwerken in den afsluitdijk ter standplaats Kornwerderzand, de sluisknecht in vasten dienst A. Lens, te Den Oever.

II. met ingang van 1 Januari 1937 tot sluisknecht in tijdelijken dienst bij de kunstwerken in den afsluitdijk ter standplaats Den Oever, de machinist-stoker bij het Moerdijksche veer in tijdelijken dienst J. Lont Jbzn.

Detacheeringen.

Beëindigd werd de detacheering bij de Genie (militaire verdedigingswerken) waarna herplaatsing bij den Dienst der Zuiderzeewerken volgde:

*a.* met ingang van 1 September 1936 van den buitengewoon-opzichter op arbeidscontract C. P. Vijverberg, te Den Oever;

*b.* met ingang van 1 November 1936 van den buitengewoon-opzichter C. B. Boerman, te 's-Gravenhage;
terwijl met ingang van 16 November 1936 de buitengewoon-opzichter T. Viersen, te Kornwerderzand van zijn detacheering bij de Genie werd ontheven en met gelijken datum werd gedetacheerd bij den Rijkswaterstaat (directie Groningen, Friesland en Drenthe).

### PEILINGEN, WAARNEMINGEN VAN STROOMINGEN EN WATERHOOGTEN.

Peilingen en stroommetingen werden niet verricht.
In het afgeloopen kwartaal kwamen meermalen stormen voor, welke tot hooge waterstanden aanleiding gaven. Bij één er van, op 1 December 1936, bereikte het water in de Waddenzee zelfs een hooger peil, dan aldaar vroeger ooit is waargenomen. De oorzaak

hiervan is gelegen in de verhooging, welke de stormvloedstanden in dit gebied onder invloed van de afsluiting van de Zuiderzee hebben ondergaan en niet in het karakter van dezen stormvloed, welke in hevigheid achterbleef bij de zwaarste, vroeger voorgekomen vloeden. Dit wordt aangetoond door het feit, dat buiten de Waddenzee de bereikte waterstanden duidelijk beneden de hoogste, vroeger voorgekomen waarden bleven, terwijl in overeenstemming hiermee is, dat de standen in de Waddenzee nog globaal 50 cm bleven onder de door de Staatscommissie-LORENTZ aangegeven hoogste stormvloedstanden, welke na de afsluiting verwacht kunnen worden.

Toch kan de vloed van 1 December 1936 worden beschouwd als de eerste na de afsluiting van de Zuiderzee voorgekomen stormvloed, welke van zoodanige beteekenis is, dat het zin heeft, om aan de hand van de hierbij opgetreden verschijnselen te onderzoeken, in hoeverre de door de Staatscommissie-LORENTZ aangegeven verwachtingen betreffende de stormvloedverhooging met de werkelijkheid overeenkomen. De voorloopige indruk hieromtrent is bevredigend, doch voor een volledig oordeel dienen meer gegevens bekend te zijn, waarvan de verzameling, in samenwerking met den Algemeenen Dienst van den Rijkswaterstaat, ter hand is genomen. Het ligt in de bedoeling, in een volgend Bericht hieromtrent nadere mededeelingen te doen.

## AFSLUITING VAN DE ZUIDERZEE MET BIJKOMENDE WERKEN.

### GOLFKEEREND SCHERM VAN GEWAPEND BETON LANGS DE NOORDELIJKE KUST VAN WIERINGEN.

Het werk kwam geheel gereed. Door den storm van 1 December 1936 werd echter eenige schade aan het toen nog in uitvoering zijnde gedeelte toegebracht, welke schade, met het oog op den winter, tijdelijk hersteld werd.

### RIJKSWEGEN.

Nadat eerst 700 m′ hulpweg op den binnenberm van den afsluitdijk was aangelegd, werd met de uitvoering van het bijzondere proefvak begonnen.

De fundeering van een mengsel van klei, zand en cement kwam geheel gereed. Tijdens de uitvoering bleek, dat de gedachte graad van effenheid van het bovenvlak van deze fundeering niet kon worden bereikt. Na verschillende proefnemingen met het walsen werd het beste resultaat verkregen door de fundeering in één laag, ter aanleggdikte van ± 25 cm, te walsen, waardoor een blijvende ± 20 cm dikke laag werd verkregen. Na eenig zoeken werd al spoedig de juiste bij

het mengen toe te voegen hoeveelheid water gevonden. De ,,Eirich'' mengmachine voldeed zeer goed.

Wegens het zeer natte najaar kon tot heden met het aanbrengen van de klinkers op een laagje teerzand nog niet worden begonnen en zal hiermede pas in het a.s. voorjaar worden aangevangen.

De fundeering van schrale beton voor het z.g. derde proefvak (zie het vorig Bericht) kwam eveneens geheel gereed, terwijl de hierop te metselen klinkers, alsmede de kantstrooken, nagenoeg werden aangebracht; voor het tweede proefvak werd over ongeveer de helft van de lengte de klinkerbestrating, zijnde de nieuwe fundeeringslaag op een verlaagd peil, aangebracht.

De situatie zal weldra zoo zijn, dat laatstgenoemde klinkerbestrating door het verkeer zal kunnen worden ingereden, terwijl het geheele derde proefvak, t.w. gemetselde klinkers op een fundeering van schrale beton, voor het verkeer zal kunnen worden opengesteld.

Zooals reeds gezegd, is het de bedoeling met de dan nog resteerende werkzaamheden aan de proefvakken één, twee en vier eerst in het a.s. voorjaar weer te beginnen.

## WATERVOORZIENING KORNWERDERZAND.

De levering van de 4300 m lange, 0,10 m wijde stalen toevoerleiding Friesche kust—Kornwerderzand werd opgedragen aan de firma Busser en Co., te Wassenaar, voor een bedrag van ± f 5800,—.

Het leggen van deze leiding werd voor ± f 2500,— opgedragen aan de firma J. van Duren, te Hardinxveld. De leiding, welke op tijd werd geleverd, is thans geheel gelegd.

Verder werd aanbesteed het maken van een gebouwtje te Kornwerderzand, in te richten als opjaagstation. Dit werk werd na publieke besteding opgedragen aan J. Kuipers, te Zurich, voor een bedrag van ± f 2550,—. Met dit werk is een aanvang gemaakt.

Aan denzelfden aannemer werd ondershands opgedragen het maken van een meterkelder aan het begin van de toevoerleiding nabij de Friesche kust voor een bedrag van ± f 700,—.

De levering van de benoodigde windketels en leidingen in het opjaagstation werd opgedragen aan de firma Becht en Dyserinck, te Amsterdam, voor ± f 2200,—, terwijl de benoodigde luchtcompressor en pompjes zullen worden geleverd door het Ingenieursbureau ,,Inba'', te 's-Gravenhage, de N. V. Kon. Ned. Machinefabriek v/h Begemann, te Helmond en de N.V. Machinefabriek ,,Jaffa'', te Utrecht.

De inrichting van de electrische installatie voor het opjaagstation werd opgedragen aan de firma Mijnsen en Co., te Amsterdam.

Voor de levering van het water werd eene overeenkomst gesloten met de N.V. Intercommunaal Waterleiding Gebied Leeuwarden, waarbij door het Rijk eene minimum hoeveelheid per jaar werd gegarandeerd.

## IJZEREN AFSLUITSCHOTTEN VOOR DROOGZETTEN VAN KOKERS VAN UITWATERINGSSLUIZEN IN DEN AFSLUITDIJK.

Na het zandstralen van de onderdeelen zijn de schotten opnieuw in elkaar gezet, waarna met klinken werd begonnen; één van de schotten is thans geheel geklonken, terwijl het andere nagenoeg gereed is.

De smeed- en gietstalen onderdeelen werden alle bewerkt, terwijl de rubber afdichtingen op de fabriek werden aangevoerd.

Na de beproeving op waterdichtheid werden de stalen onderdeelen, zooals vijzels, loopwielen, enz., alsmede de afdichtingen aangebracht.

## UITBREIDING REMMINGWERKEN IN DE BINNENHAVEN TE KORNWERDERZAND.

In de Binnenhaven te Kornwerderzand werd de behoefte gevoeld aan eenige uitbreiding van remmingwerken langs den westelijken havendam, wijl daar steeds een groot aantal arken en schepen een ligplaats zoekt.

Het maken van deze remmingwerken, bestaande uit 10 ducdalven en 2 loopsteigers, werd volgens bestek n°. 264 Z.W. aanbesteed op 28 October 1936 en gegund aan den laagsten inschrijver, R. Hijlkema, te Hoorn, voor de somma van f 6240,—.

Het voor dit werk benoodigd inlandsch eikenhout werd gezaagd en gekeurd en te Kornwerderzand aangevoerd.

## ONDERHOUD VAN VOLTOOIDE WERKEN GEDURENDE HET JAAR 1937.

De volgende onderhoudswerken werden openbaar aanbesteed:

n°. 265 Z.W., kunstwerken in den afsluitdijk te Den Oever en Kornwerderzand. Laagste inschrijver O. Bosker, te Wieringen, voor f 44 720,—;

n°. 266 Z.W., afsluitdijk. Laagste inschrijfster Hollandsch Aannemersbedrijf Zanen Verstoep N.V., te 's-Gravenhage, voor f 141 780,—;

n°. 267 Z.W., werken op en beoosten Wieringen, Amsteldiepdijk, Balgzandkanaal, gedeelten van Rijkswegen. Laagste inschrijfster P. Daalder's Aannemingsbedrijf, te Alkmaar, voor f 40 890,—.

De werken werden aan de laagste inschrijvers gegund.

## DE TOESTAND OP HET IJSSELMEER.

Evenals het eerste bracht ook het laatste kwartaal van 1936 een vrij groot waterbezwaar, waarbij de plaatselijke regenval en de

opbrengst van de poldergemalen grooter, daarentegen de IJsselafvoer geringer was dan in het begin van het jaar. In de drie maanden werden respectievelijk 1,0— 2,2 en 2,4 milliard $m^3$ water geloosd. Daarbij werd tot half December met één van de sluisgroepen te Kornwerderzand geregeld bij halfgeopende schuiven gestroomd.

Bij eenigszins hooge buitenwaterstanden kon het waterbezwaar niet geheel door de spuiingen worden verwijderd, zoodat dan stijging van het meerpeil optrad. Dergelijke perioden kwamen meermalen voor, doch waren niet van langen duur, zoodat het meer slechts enkele dagen meer dan één dm boven het vastgestelde peil van 0,13 m — N.A.P. rees.

Als gevolg van het groote waterbezwaar trad een vrij sterke verzoeting op. Was einde Augustus het gemiddelde chloorgehalte van het meer bepaald op 300 mg per l, bij een tocht, welke in de laatste dagen van het jaar werd gemaakt, bleek dit gehalte gedaald tot 240 mg per l. Behoudens in de onmiddellijke nabijheid van de sluizen te Den Oever, Kornwerderzand en Schellingwoude werd nergens in het meer water met een gehalte boven 300 mg chloor per l aangetroffen. De vele stormachtige winden hebben een grondige menging van het meerwater bewerkt en lieten slechts geringe verschillen in zoutgehalte over tusschen de verschillende gedeelten van het meer.

Een overzicht van de verkregen waarnemingen geeft blad I.

## VOORZIENINGEN IN DE BELANGEN VAN DE SCHEEPVAART.

*Enkhuizen.* Het uit te voeren werk voor het verdiepen en verbreeden van den havenmond van de buitenhaven te Enkhuizen, met bijkomende werken, waaromtrent reeds een en ander werd medegedeeld in het Bericht van Juli 1936 en waarvan de aanbesteding volgens bestek n°. 260 Z.W., op 7 October 1936 plaats had, is gegund aan den laagsten inschrijver, J. M. Dekker, te Rotterdam, voor f 17 777,—.

Met de uitvoering van het werk is inmiddels begonnen. Een aanvang werd gemaakt met het opruimen van een gedeelte van den oostelijken havendam met steiger.

Het voor het werk benoodigde damwandijzer is aangevoerd.

*Elburg.* Het in het vorige Bericht reeds genoemde werk, bestaande uit het vernieuwen van beschoeiingen van de haven te Elburg met bijkomende werken, waarvan de aanbesteding volgens bestek n°. 261 Z.W. op 28 October 1936 plaats had, is gegund aan de laagste inschrijvers, B. Boerema, te Bussum, en Th. Raske, te Amsterdam, voor f 61 250,—.

Met de uitvoering van het werk is inmiddels begonnen, o.a. met het vervaardigen van de benoodigde damplanken en gordingen van

gewapend beton, hetwelk bij de N.V. Betonindustrie te Spijkenisse geschiedt.

## ONDERHOUDSBAGGERWERKEN IN DE GEULEN NAAR DE HAVENS GELEGEN AAN HET IJSSELMEER.

Aansluitende aan den in het Driemaandelijksch bericht van Januari 1936 vermelden staat, aangevende een overzicht van de in de jaren 1933 t/m 1935 uitgevoerde en voltooide onderhoudsbaggerwerken in de geulen naar de havens gelegen aan het IJsselmeer, volgt hier thans het staatje voor het jaar 1936. Ook thans zijn niet opgenomen onderhoudsbaggerwerken, uitgevoerd door den Rijkswaterstaat of de betreffende gemeente, welke gedeeltelijk of geheel uit het Zuiderzeefonds zijn bekostigd. Vermeld zijn dus slechts die werken, welke door den dienst der Zuiderzeewerken zijn uitgevoerd.

| Geul naar de haven van: | Bestek n°. Z. W. | Gebaggerd aantal m³ gemeten in wiskundig profiel. | Totaalprijs. | Voltooid opgeleverd. |
|---|---|---|---|---|
| Monnikendam, Marken en door de Gouwzee . . | 242 | 253.828 | f 43.746,27 [1] | 23 Jan. '36 |
| Spakenburg . . . | 253 | 31.163 | „ 6.127,20 | 24 Apr. '36 |
| Elburg . . . . . | 253 (meer werk) | 11.168 | „ 3.293,74 | 16 Mei '36 |
| Hindeloopen . . | 258 | 7.174 | „ 1.693,06 | 19 Aug. '36 |
| Harderwijk . . . | 257 | 58.666 | „ 10.065,85 | 10 Oct. '36 |
| Nijkerk . . . . | 257 | 36.856 | „ 6.130,40 | 24 Nov. '36 |

[1]) Van dit bedrag werd door het Hoogheemraadschap Waterland betaald f 6550, zijnde de hoogere kosten voor het spuiten van de gebaggerde specie in den Nespolder.

# INDIJKING EN DROOGMAKING VAN DEN NOORDOOSTELIJKEN POLDER.

## WERKHAVEN, ENZ. BIJ URK.

De uitvoering van dit werk werd in een vlot tempo voortgezet en de voltooiing begint te naderen. De beide havendammen, alsmede het tot dit werk behoorende gedeelte van den polderdijk zijn gereed,

de fundeeringsput en de werkhaven zijn gebaggerd, terwijl de grondlichamen van den omringdam van den fundeeringsput en de beide opslagterreinen eveneens in hoofdzaak voltooid zijn. De werkzaamheden, die nog verricht moeten worden, beperken zich vrijwel tot het aanbrengen van een deel van de klei- en keileembekleedingen en steenglooiingen en de bestratingen. Het baggermaterieel is grootendeels reeds afgevoerd. Door de in het najaar voorgekomen stormen werd geen schade ondervonden, waartoe de in het vorige Bericht beschreven werkwijze heeft bijgedragen. Tenzij langdurige vorst de uitvoering mocht onderbreken, zal dit werk, naar het zich laat aanzien, zoo tijdig gereed zijn, dat de werkhaven en de opslagterreinen van den aanvang af dienst zullen kunnen doen bij de uitvoering van de voor 1937 op het programma staande dijkswerken.

## WERKHAVEN, ENZ. BIJ LEMMER.

In het vorige Bericht werd vermeld, dat dit werk met groote snelheid vordert. Hoewel het eerst op 19 Augustus 1936 werd aanbesteed, is het thans in hoofdzaak voltooid. Op 9 November 1936 ontstond stormschade aan den nog niet gesloten omringdam van den fundeeringsput. Deze schade werd hersteld en door het tempo gedurende korten tijd tot het uiterste op te voeren kon spoedig de put geheel op diepte worden gebracht, en de omringdam gesloten en voldoende bestand gemaakt tegen den golfaanval. Thans is ook dit werk zoover voltooid, dat in hoofdzaak nog slechts gedeelten van de klei- en keileembekleedingen en steenglooiingen en de bestratingen behoeven te worden aangebracht. Ook deze werkhaven met opslagterrein zal dus, onvoorziene omstandigheden voorbehouden, bij den aanvang van de dijkswerken in het volgende voorjaar, ter beschikking staan.

## CANTINE EN DIRECTIEKEET OP URK.

Met de uitvoering van dit gebouw werd een aanvang gemaakt. Het is thans onder dak, terwijl voortgegaan werd met het aanbrengen van de scheidingswanden en het verder aftimmeren.

# B. Mededeelingen betreffende den Dienst voor het in cultuur brengen van den Wieringermeerpolder.

PERSONEEL.

Op arbeidsovereenkomst werden aangesteld:

| Namen. | Functie. | Datum ingang. |
|---|---|---|
| M. Zweedijk ..... | adm. ambtenaar | 16 October |
| T. J. Geertsema ..... | bedrijfsleider | 23 ,, |
| F. ter Haar ..... | opziener domeinen | 1 November |
| E. C. H. Palm ..... | scheikundige | 16 ,, |
| H. Kouwenhoven ..... | kantoorbediende | 17 ,, |
| G. Stuij ..... | teekenaar | 30 ,, |

Eervol ontslag werd verleend aan:

| Namen. | Functie. | Datum ingang. |
|---|---|---|
| J. Wagenaar ..... | bouwk. opzichter | 1 October |
| A. Langereis ..... | bedrijfsleider | 24 ,, |
| H. Tauber ..... | bouwk. opzichter | 1 November |
| A. van Coevorden .... | typiste | 1 December |
| A. Scheren ..... | ,, | 1 Januari 1937 |

## 1. AFDEELING ONDERZOEK.

### I. Ontzilting.

Evenals vorige jaren liep ook in 1936 het zoutgehalte op de nog niet ontzilte kwelplekken in den loop van den zomer weer tot een zeer hooge waarde op. Bij de kwelplekken, waarvan het zoutgehalte geregeld wordt nagegaan, was dit gehalte aan het einde van den zomer echter overal ten hoogste gelijk en in de allermeeste gevallen zeer merkbaar lager dan aan het einde van den zomer 1935. De in het voorjaar 1936 gesignaleerde verbeteringen in den zouttoestand van deze plekken bestond dus ook nog aan het einde van het seizoen.

Zeer veel kwelplekken zijn nu langzamerhand in het stadium gekomen, dat het zoutgehalte van de bouwvoor weliswaar in het voorjaar laag is, maar in den loop van den zomer tot een voor den groei

schadelijke waarde oploopt. De voor de cultuur ongeschikte terreinen kunnen daarom beter aan het einde van den zomer dan aan het begin worden onderkend. Daarom werd in den herfst 1936 op de daarvoor in aanmerking komende terreinen opnieuw een zoutkarteering uitgevoerd. De zoutkarteering ging zoo mogelijk gepaard met een karteering van de wilde of ingezaaide vegetatie en de monsterplekken werden uitgekozen in verband met deze vegetatie. Aan de hand van de vegetatiekaart kan de zoutkaart dan gedetailleerd worden.

De proeven om de ontzilting op de kwelplekken te versnellen werden dit jaar voortgezet. Stroobedekking bleek ook nu weer de verzouting in den zomer geheel tegen te gaan. Diepere ontwatering schijnt de verzouting echter weinig of niet te verminderen.

Bij het onderzoek naar de ontzilting is tot nu toe in hoofdzaak aandacht geschonken aan de uitlooging van het keukenzout. Bij het droogvallen bevatte de grond echter ook een aanmerkelijke hoeveelheid zwavel en zwavelijzer. Deze verbindingen zijn onoplosbaar, maar in den loop der jaren oxydeeren zij onder inwerking op verschillende bodembestanddeelen tot oplosbare sulfaten. Spoedig nà het droogvallen bevat het bodemvocht dan naast keukenzout ook nog sulfaten (een gering gehalte hiervan is reeds bij het droogvallen aanwezig). In het afgeloopen halfjaar is naar de vorming en de uitlooging van deze sulfaten een uitvoeriger onderzoek ingesteld.

Gebleken is dat het gehalte aan zwavel en zwavelijzer, in dezelfde maat uitgedrukt als het keukenzoutgehalte, bij het droogvallen van dezelfde orde als het keukenzoutgehalte was. De omzetting tot sulfaten komt echter langzaam tot stand. Nu na 6 jaar is in den bovengrond nog $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ van de oorspronkelijke hoeveelheid zwavel en zwavelijzer als zoodanig aanwezig. Aangezien de vorming der sulfaten zoo langzaam geschiedt, neemt ook de uitspoeling er van meer tijd in beslag dan die van het keukenzout.

Doordat de sulfaten zich bij de normale gronden zeer langzaam vormen en tegelijkertijd al uitspoelen, is het gehalte aan oplosbare sulfaten nooit zoo hoog als dat van het keukenzout bij het droogvallen. Een zeer groot gedeelte van deze sulfaten is bovendien aanwezig als slechts zeer matig oplosbaar gips, zoodat de concentratie van de sulfaten in het bodemvocht — behalve dan bij een laag keukenzoutgehalte — aanmerkelijk beneden die van het keukenzout blijft. Ten aanzien van de inzaaimogelijkheid zijn de sulfaten dan ook slechts van secundaire beteekenis.

De waarnemingen van den grondwaterstand op het proefveld B. 45, die in den zomer niet meer verricht worden, zijn in den loop van den herfst hervat. Daarnaast worden waarnemingen van den grondwaterstand op een aantal andere (meest lichtere) grondsoorten verricht om over het effect van de ontwatering op die grondsoorten ook enkele gegevens te verzamelen.

De overige werkzaamheden: onderzoek van slechte plekken, onderzoek op algemeene en granulaire samenstelling van monsters, waarvan de bepaling dezer grootheden in verband met andere vragen verlangd werd, onderzoek naar de vruchtbaarheid van de Wieringermeergronden, onderzoek van graanmonsters der Cultuurmaatschappij op vochtgehalte, vonden geregeld voortgang. Bij het onderzoek van slechte plekken in den polder blijkt nog steeds, dat het zoutgehalte gewoonlijk de oorzaak van den slechten groei is.

## II. Proefvelden.

Zooals in het Bericht van Juli j.l. reeds is medegedeeld, vormden de voor 1936 opgezette proefnemingen voor een groot gedeelte een voortzetting van de in voorgaande jaren aangevangen onderzoekingen. De verkregen resultaten sluiten dan ook nauw aan bij hetgeen over de proefvelden in vroegere Berichten (Januari 1934, 1935 en 1936) is medegedeeld.

### *a. Gewassenkeuze.*

In het Westelijke gedeelte van den polder werden enkel op kleigrond dit jaar de waarnemingen voortgezet met de gevoelige gewassen erwt en veldboon. Het vorige jaar voldeden op genoemde grondsoort beide gewassen, als derde vrucht, nog geenszins; in 1936 daarentegen gaven ze, als vierde gewas geteeld, normale oogsten.

In het kwelgebied, in het Oostelijke deel van den polder, bleken erwt en veldboon nog niet op hun plaats: in overeenstemming met de groote variatie in grondgesteldheid vertoonden ze een zeer grillig verschil in ontwikkeling, hetgeen trouwens in zwakkere mate eveneens gold voor gewassen als vlas en blauwmaanzaad.

Op de met kalkhoudenden grond behandelde zure plekken in het Oostelijke deel van den polder bevredigden erwt en veldboon evenmin; een minder goede ontwikkeling, die ook bij andere gewassen is opgemerkt, moet hier echter, althans gedeeltelijk, worden toegeschreven aan den hinder, ondervonden van den opslag van het voorheen uitgezaaide noodmengsel.

### *b. Noodmengselproefvelden.*

Op blz. 18 van het Juli-Bericht is het doel dezer proefnemingen aangegeven. Uit den aard der zaak kan alleen nog maar een globale indruk worden gegeven over de ontwikkeling in dit eerste jaar. Uit verdere waarneming zal moeten blijken, welke waarde diverse gewassen en combinaties ten slotte blijken te bezitten.

Wat betreft de weerstand tegen zout, bevestigen de proeven nu al de in vorige jaren opgedane ervaring, dat de vlinderbloemigen gemiddeld erg gevoelig zijn, veel gevoeliger b.v. dan Engelsch raaigras, granen, bieten, koolzaad.

Groote onderlinge verschillen deden zich voor in de snelheid van eerste ontwikkeling en de mate van bedekking van den grond en dientengevolge in onderlinge concurrentie en weerstandsvermogen tegen de onkruiden. Een gunstige positie werd in de afgeloopen periode ingenomen door Engelsch raaigras: het bedekte den grond snel en hield het ook bedekt. Onder de overige gewassen waren er ook wel, die zich aanvankelijk snel ontwikkelden — zooals gele mosterd en boterzaad — doch tenslotte, mede door stikstofgebrek, een te ijl gewas en een te geringe bodembedekking gaven en bovendien een voor dit doel te korte groeiperiode bezaten. Waar honingklaver zich vanwege een behoorlijke ontzilting goed kon ontwikkelen, overgroeide dit gewas ten slotte practisch alle andere. Hierbij moet worden bedacht, dat niet was voorzien in de stikstof-behoefte van den grond — de opzet was namelijk: de gewassen moeten zich zelf redden — en in verband hiermede werden de niet vlinderbloemige gewassen zeer sterk in ontwikkeling geremd.

*c. Variëteitsproeven.*

De wintertarwe-variëteitsproeven mislukten door insectenschade. De beide vergeleken wintergerst-variëteiten Vindicat en Vogel's Aga gaven practisch dezelfde opbrengst. De korrel van Aga was wat smaller van stuk en ook minder mooi van kleur.

De nieuwe proeven met roode klaver-variëteiten bevestigden de vroegere waarnemingen, dat Ötofte zich later ontwikkelt dan de inlandsche, echter in één snede zeer hooge opbrengsten kan geven. De voorheen verkregen indruk, dat de Roosendaalsche roode klaver zich onder dekvrucht beter ontwikkelt dan de Poolsche, werd dit jaar weder bevestigd.

Tusschen Deensche en Engelsche hopperups — en van deze laatste tusschen de verschillende herkomsten — kon met eenige zekerheid geen verschil in ontwikkeling worden vastgesteld.

Hoewel de eerste ontwikkeling van lupinen van Poolsche herkomst niet slechter was dan van de inlandsche, was bij den bloei het gewas zichtbaar zwaarder.

*d. Vruchtwisseling.*

De waarnemingen waren er in de eerste plaats op gericht na te gaan, in welke mate voetziekte in tarwe optreedt, wanneer dit gewas enkele jaren achtereen op hetzelfde perceel wordt verbouwd, een en ander in vergelijking met andere vruchtopvolgingen. Het onderzoek kan thans nog niet als geëindigd worden beschouwd: tezijnertijd zal er nader over worden gerapporteerd.

Naast de voetziekte, hetzij tarwehalmdooder (meer op de lichte) of oogvlekkenziekte (meer op de zwaardere gronden), kwamen op de proefvelden in sterkere of mindere mate aantastingen van dierlijke parasieten (roggehalmrups, graanhalmwesp, Hessische mug) voor,

die kennelijk in de hand zijn gewerkt door de gebezigde vruchtopvolging, terwijl op die gedeelten der proefvelden, waar onder de graanvoorvrucht een vlinderbloemige ondervrucht was geteeld, de aantasting door emelt en/of roggehalmrups dit jaar merkbaar grooter was dan op de perceeltjes, waar onder de voorvrucht geen ondervrucht was geteeld, doch de stoppel een tusschentijdsche bewerking had ondergaan.

*e. Grondbewerking.*

De waarnemingen met betrekking tot de grondbewerking sluiten geheel aan bij die van voorgaande jaren. Naarmate het aantal oogsten, dat de grond heeft voortgebracht, grooter wordt, gaat hij zich meer en meer als normaal gedragen.

*f. Bemesting.*

In vroegere Berichten is medegedeeld, dat de aanvankelijk zeer stikstofbehoeftige gronden na het onderbrengen van een goed vlinderbloemig groenbemestingsgewas een veel geringere stikstofbemesting behoeven. Uit voortgezette waarnemingen valt af te leiden, dat de groenbemesting niet alleen het eerstdaaropvolgende gewas ten goede komt, doch ook verdere nawerking vertoont.

Op grond van de voortgezette fosforzuurbemestingsproeven wordt het voorloopig voor de zwaardere gronden nog wenschelijk geacht een kleine hoeveelheid fosforzuur toe te dienen. Voor de lichtere gronden was in de afgeloopen jaren al fosforzuurbehoefte geconstateerd.

Voor klei- en zavelgronden is evenmin als in voorgaande jaren behoefte aan kali vastgesteld. Voor zandgronden is elk jaar de volle kalibemesting noodig.

*g. Infiltratie.*

Uit een dit jaar genomen proef is de indruk verkregen, dat opstuwing van het water tot circa 30 cm. onder het maaiveld niet wenschelijk is, doch dat het aanbeveling verdient den waterstand in de greppels gemiddeld wat lager te houden.

## III. Microbiologisch onderzoek.

Een van de voornaamste punten, waaraan gedurende dezen zomer aandacht besteed moest worden, was de contrôle van de resultaten van de enting der Vlinderbloemige gewassen. In het Driemaandelijksche bericht van Juli j.l. werd een overzicht van de ent-campagne van het afgeloopen voorjaar gegeven, waaruit blijkt, dat dit jaar weder op zeer groote schaal van het z.g. enten der vlinderbloemige gewassen met wortelknolletjes-bacteriën gebruik werd gemaakt. In totaal werden n.l. ± 6000 ha met geënt zaad ingezaaid. Het vereischte dan ook een geregelde en uitgebreide contrôle om de uitwerking van de enting op de diverse terreinen doorloopend te kunnen

waarnemen. Over het algemeen was het resultaat weer, evenals in de vorige jaren, alleszins bevredigend. Een onvoldoende werking der enting, waarbij nog plantjes zonder knolletjes voorkwamen, werd nergens geconstateerd. De enting heeft dus volledig aan haar doel beantwoord.

Dit geldt ook voor de diverse speciale vlinderbloemige gewassen, die op de noodmengsel-proefvelden bij wijze van proef verbouwd worden en waarvoor zelfs enkele specifieke stammen van wortelknolletjes-bacteriën geïsoleerd moesten worden. Ook hierbij heeft de enting over het algemeen uitstekend gewerkt, alleen bleken sommige dezer gewassen zoodanig gevoelig voor zout te zijn en een zoo gering concurrentie-vermogen tegen onkruiden en de gemengd mee uitgezaaide gewassen te bezitten, dat zij zich haast niet ontwikkeld hadden en op sommige perceelen zelfs zoo achterlijk bleven, dat zij daardoor secundair niet in staat bleken te zijn wortelknolletjes te vormen.

Meer in het bijzonder moest dit jaar echter gelet worden op de vraag in hoeverre de behoefte aan enting der diverse gewassen nog bestond. In het Driemaandelijksche bericht van Juli j.l. werd n.l. reeds het een en ander medegedeeld over de vermindering van de noodzakelijkheid van enten bij de erwten en boonen. Het is reeds in 1935 gebleken, dat bij wikken, erwten en boonen (tuinboonen) de enting in vele gevallen overbodig was, doordat ook zonder enting de vorming der onmisbare wortelknolletjes geheel normaal verliep. Op andere terreinen kon de enting toen echter nog niet gemist worden. En dit jaar bleek in de Wieringermeer weder hetzelfde bonte beeld te bestaan, hoewel de terreinen, waar de enting van deze gewassen nog onmisbaar was, al aanzienlijk waren ingekrompen. Aan het beeld, dat zich in dezen tegen het begin van Juli j.l. voordeed, kan nu nog worden toegevoegd, dat in het verdere verloop van de ontwikkeling der gewassen de verschillen in de noodzakelijkheid van enting later eerder meer dan minder aan het licht zijn gekomen. Daar waar de ongeënte strooken van den beginne af sterk bij het omliggende terrein ten achter stonden, bleven zij ook verder zeer achterlijk en leverden een half gewas op, of zelfs een algeheelen misoogst. Zulke terreinen waren echter betrekkelijk zeldzaam. Veel algemeener trad een gering verschil op, dat aanvankelijk slechts in een lichtere kleur van het gewas en een slechtere beknolling der wortels tot uiting kwam. Op zulke terreinen verdween later ook het kleurverschil, maar tegen het rijpen der erwten begonnen de ongeënte strooken zich weer vrij duidelijk af te teekenen, doordat het gewas er veel langer groen bleef en dus veel later rijpte en afstierf, wat soms meer dan een week scheelde. Waarschijnlijk is dit verschijnsel het gevolg van de vertraging in groei, die in het begin van de ontwikkeling wegens gebrek aan stikstof merkbaar was. Een groot verschil in de eindelijke ontwikkeling en in de opbrengst is hierdoor niet ingetreden, maar de verlenging der vegetatieperiode is op zichzelf ongewenscht. Ook op

deze terreinen heeft de enting dus eenig nut gehad, hoewel zij er zeer zeker niet onmisbaar genoemd mag worden.

Met het oog op deze resultaten van de enting bij erwten rijst nu de vraag, of ook voor het komende jaar nog algemeen geadviseerd moet worden de erwten te enten. De geringe kosten van de enting — f 1,25 per ha — pleiten er wel voor om het zekere voor het onzekere te nemen en weer alles te enten, maar anderzijds is het percentage der terreinen, waar de enting van de erwten noodzakelijk is, zoo gering en overwegen de terreinen waar het enten volstrekt geen merkbare uitwerking gehad heeft, zoodanig, dat het de vraag is, of alle pachters zich de extra moeite van het enten moeten getroosten, gezien het beperkte aantal gevallen, waarin dit inderdaad noodig zal zijn.

Deze vraag, die nog nader overwogen zal moeten worden, begint zich thans voor alle andere vlinderbloemige gewassen voor te doen, want zelfs afgezien van de kwestie of bij een hernieuwden uitzaai van hetzelfde gewas op hetzelfde terrein nog geënt moet worden, begint de enting in de Wieringermeer steeds minder noodzakelijk te worden. Naarmate de grond rijper wordt en vooral naarmate er meer versche humus in ontstaat, vermeerderen de wortelknolletjes-bacteriën zich geleidelijk en wordt hun aantal tenslotte zoo groot, dat ook zonder speciale enting voldoende wortelknolletjes gevormd worden, zooals op oude gronden steeds het geval is. Dit proces verloopt echter voor de verschillende stammen van wortelknolletjes-bacteriën met verschillende snelheid. De teere en veeleischende zijn nog betrekkelijk schaarsch, terwijl de sterkere onder hen nu reeds vrijwel overal in de Wieringermeer in voldoend aantal aanwezig zijn, ook al is het betreffende vlinderbloemige gewas er nog niet verbouwd. Dat de erwten-, wikken- en tuinboon-stam langzamerhand vrijwel overal vertegenwoordigd is, werd boven reeds vermeld. Maar ook de klaver-stam (voor roode, witte en Zweedsche bastaard-klaver) is reeds zoodanig vooruitgegaan, dat enting tot op enkele uitzonderingen na, overbodig is geworden. Vermoedelijk zal dan ook al het klaverzaad het volgende jaar reeds ongeënt gezaaid kunnen worden. Minder gunstig is het echter met den lucerne-hopperupsstam en met den stamboonenstam gesteld. Deze gewassen hebben dit jaar op de meeste terreinen nog zeer duidelijk op de enting gereageerd en vooral bij de hopperupsklaver kan een normale ontwikkeling slechts door enting bereikt worden. Toch deden zich dit jaar voor het eerst gevallen voor waarin ook bij lucerne en bij de stamboonen de enting geen merkbaar effect meer gehad heeft. Het waren nog slechts uitzonderingen, maar toch beginnen zulke gebieden zich reeds te vormen. Het is voornamelijk de randstrook der secties A en B, waar de enting dezer gewassen niet meer noodig bleek. In dit gebied is trouwens van den beginne af de spontane ontwikkeling der wortelknolletjes-bacteriën

bijzonder gunstig geweest, zoodat hier voor alle gewassen de enting voor het eerst overbodig werd.

Indien dit proces zich geregeld voortzet, zal de entingsnoodzakelijkheid in de Wieringermeer reeds spoedig tot het verleden gaan behooren. Voor de eerstkomende jaren zal dan ook alleen bij stamboonen, lucerne, hopperupsklaver en lupinen nog enting moeten worden toegepast.

Het is evenwel lastig, dat de vermeerdering der wortelknolletjesbacteriën plaatselijk zoo ongeregeld verloopt, waardoor men genoodzaakt is de enting langer aan te houden dan voor de meeste terreinen noodig is. De plaatselijke variaties in dezen zijn echter zoo bont verspreid, dat een bepaling en uitstippeling der terreinen niet mogelijk is, met het oog op het kortstondige karakter van dezen overgangstoestand.

Naast de vraag naar de noodzakelijkheid der enting, was dit jaar aan de orde de kwestie van de nauwere specialisatie der stammen aan bepaalde vlinderbloemige gewassen. Het is n.l. bekend, dat naast een grove indeeling van alle wortelknolletjesbacteriën in enkele grootere groepen, waarvan elk slechts op één bepaalde groep van meestal nauw verwante vlinderbloemigen werkzaam is, er nog een fijnere specialisatie bestaat, zoodat eigenlijk elke plant haar specialen stam heeft, die op geen andere plant van dezelfde groep zóó werkzaam is, als juist op deze eene. Deze specialisatie is wel is waar nooit volledig en elke bacteriën-stam is min of meer werkzaam op alle plantensoorten van een groep, maar toch zijn de verschillen vaak zoo groot, dat het alleszins aanbeveling verdient voor elk gewas den erbij behoorenden specialen stam te gebruiken.

Reeds gedurende den vorigen zomer werden voor alle in de Wieringermeer in aanmerking komende vlinderbloemigen de beste bijbehoorende stammen geïsoleerd en nu werden zij ook te velde op hun uitwerking getoetst. De daarbij optredende verschillen bleken in sommige gevallen verrassend groot te zijn, zoodat een speciale keuze zeer zeker een duidelijke practische waarde heeft. De opbrengst van lucerne bleek n.l. vaak meer dan het dubbele te varieeren naar gelang zij met den besten specialen lucernestam geënt werd of met een anderen tot dezelfde groep behoorenden stam, die op een anderen vertegenwoordiger (b.v. Hopperups) der betreffende groep vlinderbloemigen aangewezen is. En in mindere mate geldt dit soms zelfs voor diverse ondersoorten van een botanische plantensoort.

Aangemoedigd door deze uitkomsten werd dan ook besloten om voortaan in de Wieringermeer ook bij de in het groot uitgevoerde enting voor alle gewassen de bijbehoorende optimaal werkende stammen te bezigen en tot op zekere hoogte (gebruik van afzonderlijke stammen voor lucerne en hopperupsklaver) werd zulks dit jaar reeds toegepast. Hierbij moest echter nog een moeilijkheid onder de oogen worden gezien: het was n.l. zeer goed mogelijk, dat bij toepassing

van zulke specifieke stammen de hiermede behandelde terreinen, indien zij in het daaropvolgende jaar met een andere plant uit dezelfde groep bezaaid zouden worden, meer behoefte aan een hernieuwde enting met een anderen bacteriën-stam uit dezelfde groep, die weer speciaal aangepast is aan dat tweede gewas, zouden hebben, dan wanneer zij met een meer universeelen stam geënt waren geworden. Men kan zich voorstellen, dat op éénmaal met lucerne beteeld terrein later hopperups gezaaid zou worden en dat deze hopperupsklaver meer behoefte aan enting zou hebben, als de voorafgaande lucerne met een nauw gespecialiseerden stam behandeld was, dan indien een zoowel op lucerne als ook op hopperups betrekkelijk goed werkzame stam gebezigd zou zijn. Het was dus zaak aan de hand van herinentingsproeven op verleden jaar met verschillende speciale stammen geënte terreinen na te gaan in hoeverre de bovengenoemde vrees gegrond is. Uit den aard der zaak kon dit jaar alleen herenting van lucerne en van hopperupsklaver op verleden jaar met den lucerne- of den hopperups-stam geënte terreinen nagegaan worden, daar alle andere gewassen toen nog met universeele bij een heele groep behoorende stammen geënt werden. In dit eene geval kon echter geen verschil geconstateerd worden. Vermoedelijk valt een heterogene stam na het vrijkomen uit de rottende knolletjes in den grond in ettelijke verschillende stammen uiteen, zoodat altijd ook wel voor het andere gewas goed werkzame stammen in den grond ontstaan. In het komende jaar zal deze kwestie ook voor de overige vlinderbloemige gewassen nagegaan worden en zullen dus vrij veel herentingsproefvelden aangelegd moeten worden.

Deze waarneming, dat enting bij den verbouw van hopperupsklaver na lucerne of omgekeerd, geen nuttig effect meer heeft en de zonder uitzondering steeds negatieve uitkomsten bij al de herentingsproeven gedurende de laatste jaren, wettigen dus het vermoeden, dat herenting (zelfs in den ruimsten zin van het woord) in de Wieringermeer niet noodig zal zijn en dat het enten in het algemeen dus binnenkort overbodig zal zijn geworden en wel, zoodra de geheele oppervlakte van de Wieringermeer met de in aanmerking komende stammen van wortelknolletjes-bacteriën geënt zal zijn. Dit oogenblik is, volgens de berekeningen aan de hand van de zaaistaten, al zeer nabij en nu kan al worden verwacht, dat in het komende jaar reeds veel minder geënt zal moeten worden, dan in 1935 en 1936, niettegenstaande de oppervlakte te verbouwen vlinderbloemigen niet kleiner zal zijn.

In den loop van dezen zomer werd op groote schaal de algemeene microben-ontwikkeling in de voornaamste bodem-typen van de Wieringermeer nagegaan, om zoodoende den vooruitgang in ontwikkeling in vergelijking met de vorige jaren, nauwkeurig te kunnen vaststellen. De algemeene indruk, die uit dit onderzoek verkregen werd, was, dat de micro-flora in vrijwel alle gronden van de Wieringermeer, maar

vooral in de zware grondsoorten, zeer sterk vooruitgegaan is, zoodat nu het verschil met overeenkomstige gronden op het oude land niet erg groot meer is. In de volgende tabel zijn de totale-bacterie-getallen (volgens de plaattellings-methode) en de koolzuur-productiecijfers van de diverse grondsoorten vereenigd, terwijl tevens de overeenkomstige cijfers van dezelfde gronden (meestal zelfs op dezelfde plaatsen bemonsterd) tijdens vroegere bemonsteringen vermeld zijn.

| Grondsoort en kavel. | Totaal bacterie-getal per gr. grond zomer 1936. | Koolzuur-Prod. In mgr. per etmaal, per m² grond zomer 1936. | Totaal bacterie-getal per gr. grond bij vroegere bemonstering. |
|---|---|---|---|
| Zware kleigr. D. 99 bouwland. | ± 95.000.000 | ± 550 | ± 45.000.000 October 1934. |
| Zure, zware klei-grond, met woel-klei bedekt. D. 58 bouwland. | ± 90.000.000 | ± 500 | ± 25.000.000 October 1935. |
| Zure, zware klei niet met woelklei bedekt. D. 58 bouwland. | ± 300.000 | — | ± 50.000 October 1935. |
| Zavel K. 52 bouwland. | ± 66.000.000 | ± 400 | ± 48.000.000 September 1935. |
| Lichte zavel J. 64 bouwland. | ± 40.000.000 | — | ± 20.000.000 October 1934. |
| Grof zand E. 1*a* grasland. | ± 26.000.000 | ± 250 | ± 16.000.000. Augustus 1934. |
| Beter zand E. 45 grasland. | ± 43.000.000 | — | ± 32.000.000 Augustus 1935. |

Overal is het aantal microben merkbaar vooruitgegaan en ook hun activiteit is zeer bevredigend. Dit is des te opmerkelijker, daar de vooruitgang gedurende de vorige jaren op de meeste gronden slechts onbeteekenend was. Voor een niet onbelangrijk gedeelte moet deze sterke vooruitgang wel aan de regenachtige weersgesteldheid van dezen zomer worden toegeschreven. De ontwikkeling van microben

wordt immers bij droog weer des zomers het meest geremd door gebrek aan vocht. Maar toch kan de algemeene vooruitgang niet alleen op rekening van het hooge vochtgehalte van den grond gesteld worden, daarvoor is het verschil te algemeen en geldt ook voor die gevallen, waarin de huidige microbenbevolking vergeleken wordt met een vroegere in het natte jaargetijde. Er moet dus een zeer groote beteekenis aan andere factoren toegekend worden, zooals de algemeene rijping van den grond, de intensievere doorworteling en de toevoer van versch organisch materiaal in den vorm van groenbemesting. Vooral de doorworteling en in het algemeen de verbouw van klavers en andere vlinderbloemigen blijkt bijzonder stimuleerend op de ontwikkeling van de microben te werken. Zoo moet b.v. de bijzonder sterke vooruitgang van de microflora op den geneutraliseerden kleigrond op kavel D. 58 toegeschreven worden aan het feit, dat dit terrein dit jaar met witte klaver bezaaid werd, terwijl het voordien òf met granen òf met bieten beteeld werd, òf braak lag. En ook op kavel J. 64 op den lichten zavelgrond is het voornamelijk de hopperupsklaver, welke er dit jaar onder dekvrucht verbouwd werd, die zoo gunstig gewerkt heeft.

Als men de ontwikkeling en de activiteit van de microflora tot op zekere hoogte als een indicator van den toestand van den grond wil beschouwen, krijgt men uit de bemonstering van dezen zomer wel zeer sterk den indruk, dat de verbouw van vlinderbloemige gewassen en groenbemesting in de Wieringermeer wel de voornaamste middelen zijn om den grond in een gunstige conditie te brengen en een normaal microbenleven hierin mogelijk te maken.

De in bovenstaande tabel opgenomen getallen kunnen niet meer abnormaal laag voor de betreffende gronden genoemd worden. De aanvankelijke achterlijkheid van de Wieringermeergronden in dezen blijkt nu dus binnen enkele jaren en zeker vlugger dan het zich in den beginne liet aanzien, vrijwel verdwenen te zijn. In verband hiermede staat ook de betere opneembaarheid van de stikstof-voorraden van den grond door de gewassen en de geringere behoefte aan stikstof-bemesting, welke in de laatste twee jaar allerwegen in de Wieringermeer duidelijk tot uiting zijn gekomen. De uitvoerige bemonstering van dezen zomer wettigt dus de conclusie, dat de reeds langen tijd in cultuur zijnde en van groenbemesting voorziene gronden van de Wieringermeer nu reeds vrijwel een normale microflora bezitten en dus ook in een toestand verkeeren, die een zoodanige microbenontwikkeling mogelijk maakt. Ook in dit opzicht blijken de gronden van de Wieringermeer dus reeds vlug ,,cultuurrijp'' te worden.

## IV. Excursies.

De belangstelling was zeer groot, zooals blijkt uit onderstaand tabelletje, waarin provincies-gewijze ingedeeld is aangegeven het

aantal personen, dat zich voor geleide, door de Directie kosteloos beschikbaar gesteld, aanmeldde. Talloos velen hebben echter bovendien zonder geleide vanwege de Directie een bezoek gebracht aan de Wieringermeer.

*Overzicht excursies 1936 in aantal bezoekers.*

| Maand. | Totaal. | Groningen. | Friesland. | Drente. | Overijsel. | Gelderland. | Noord-Holl. | Zuid-Holland. | Utrecht. | Zeeland. | Noord-Brabant. | Limburg. | Uit meerdere prov. en uit Buitenland. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mei . . . | 761 | — | — | 116 | 184 | 267 | 44 | 25 | 125 | — | — | — | — |
| Juni . . . | 2312 | 497 | 16 | 287 | 60 | 306 | 56 | 103 | 189 | 110 | 368 | 240 | 80 |
| Juli . . . | 3884 | 348 | 631 | 224 | 295 | 715 | 272 | 281 | 43 | 153 | 402 | 90 | 430 |
| Aug. . . . | 980 | — | 248 | — | 56 | — | 134 | 306 | 41 | — | 185 | — | 10 |
| Sept. . . . | 318 | — | 19 | — | 18 | — | — | 25 | — | — | 7 | 24 | 225 |
| Totaal . . | 8255 | 845 | 914 | 627 | 613 | 1288 | 506 | 740 | 398 | 263 | 962 | 354 | 745 |
| In % | 100 | 10.2 | 11.1 | 7.6 | 7.4 | 15.6 | 6.1 | 9.— | 4.8 | 3.2 | 11.7 | 4.3 | 9.— |

## V. Zoutgehalte watermonsters.

De resultaten van het onderzoek van de genomen watermonsters op $Cl^1$, uitgedrukt in grammen keukenzout per liter, zijn samengevat in de volgende tabellen:

1. Watermonsters (19 stuks) genomen in de tochten van het Hooge Land en van het Oude Land:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Half April | 1931 | van | 3,6 | tot | 18,2 | g | Gemiddeld | 10,3 | g |
| ,, Juli | ,, | ,, | 4,3 | ,, | 19,7 | ,, | ,, | 10,5 | ,, |
| ,, October | ,, | ,, | 3,7 | ,, | 13,1 | ,, | ,, | 8,1 | ,, |
| ,, Januari | 1932 | ,, | 6,1 | ,, | 13,0 | ,, | ,, | 11,4 | ,, |

Het gehalte van de watermonsters (30 stuks) genomen in de vier polderafdeelingen bedroeg:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Half April | 1932 | van | 4,8 | tot | 17,8 | g | Gemiddeld | 9,5 | g |
| ,, Juli | ,, | ,, | 3,5 | ,, | 20,4 | ,, | ,, | 8,8 | ,, |
| ,, October | ,, | ,, | 5,4 | ,, | 11,8 | ,, | ,, | 8,8 | ,, |
| ,, Januari | 1933 | ,, | 3,8 | ,, | 12,1 | ,, | ,, | 9,1 | ,, |
| ,, April | ,, | ,, | 3,0 | ,, | 18,0 | ,, | ,, | 8,7 | ,, |
| ,, Juli | ,, | ,, | 2,6 | ,, | 18,0 | ,, | ,, | 7,9 | ,, |
| ,, October | ,, | ,, | 3,4 | ,, | 11,8 | ,, | ,, | 7,2 | ,, |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Half | Januari | 1934 | van | 3,2 | tot | 15,7 | g | Gemiddeld | 7,0 | g |
| ,, | April | ,, | ,, | 3,3 | ,, | 17,6 | ,, | ,, | 8,0 | ,, |
| ,, | Juli | ,, | ,, | 3,5 | ,, | 18,4 | ,, | ,, | 7,6 | ,, |
| ,, | October | ,, | ,, | 3,4 | ,, | 11,9 | ,, | ,, | 8,1 | ,, |
| ,, | Januari | 1935 | ,, | 4,1 | ,, | 12,6 | ,, | ,, | 7,7 | ,, |
| ,, | April | ,, | ,, | 3,7 | ,, | 13,2 | ,, | ,, | 8,3 | ,, |
| ,, | Juli | ,, | ,, | 2,3 | ,, | 17,9 | ,, | ,, | 7,4 | ,, |
| ,, | October | ,, | ,, | 3,6 | ,, | 15,5 | ,, | ,, | 7,2 | ,, |
| ,, | Januari | 1936 | ,, | 1,8 | ,, | 14,8 | ,, | ,, | 6,4 | ,, |
| ,, | April | ,, | ,, | 2,1 | ,, | 16,1 | ,, | ,, | 7,2 | ,, |
| ,, | Juli | ,, | ,, | 1,7 | ,, | 14,1 | ,, | ,, | 6,8 | ,, |
| ,, | Augustus | ,, | ,, | 2,3 | ,, | 16,0 | ,, | ,, | 7,0 | ,, |
| ,, | September | ,, | ,, | 2,0 | ,, | 13,8 | ,, | ,, | 6,2 | ,, |
| ,, | October | ,, | ,, | 2,6 | ,, | 15,6 | ,, | ,, | 7,2 | ,, |
| ,, | November | ,, | ,, | 0,9 | ,, | 8,5 | ,, | ,, | 4,1 | ,, |
| ,, | December | ,, | ,, | 0,8 | ,, | 16,1 | ,, | ,, | 6,3 | ,, |

2. Het gehalte van het door de gemalen uitgeslagen water bedroeg:

| | | ,,Lely''. | ,,Leemans''. |
|---|---|---|---|
| Voorjaar | 1930 | 23—24 g | 23—24 g |
| Juni—Juli | ,, | 26—27 ,, | 25—26 ,, |

| | | | Afdeeling I. | Afdeeling III. |
|---|---|---|---|---|
| Oct. | 1930 | 4,5— 7,5 g | 6,6—8,2 g | 4,2—10,4 g |
| Jan. | 1931 | 6,1— 7,9 ,, | 6,4—8,0 ,, | 8,4—11,5 ,, |
| April | ,, | 7,7—10,0 ,, | 7,0—7,8 ,, | 12,8—14,8 ,, |
| Juli | ,, | 8,0—10,9 ,, | 7,0—8,0 ,, | 12,2—14,9 ,, |

| | | Afd. II. | Afd. III en IV. | Afd. I. | Afd. III. |
|---|---|---|---|---|---|
| Oct. | 1931 | 9,2— 9,7 g | 10,3—11,6 g | 7,2— 8,6 g | 12,0—16,4 g |
| Jan. | 1932 | 10,8—11,5 ,, | 8,4—10,3 ,, | 8,8—10,1 ,, | 10,6—11,8 ,, |

| | | Afd. II en III. | Afd. IV. | Afd. I. | Afd. III. |
|---|---|---|---|---|---|
| April | 1932 | 9,7—10,4 ,, | 8,1— 9,4 ,, | 8,3— 9,0 ,, | 10,0—12,9 ,, |
| Juli | ,, | 8,7— 9,0 ,, | 8,5—11,2 ,, | 7,4— 8,1 ,, | 10,1—11,4 ,, |
| Oct. | ,, | 6,5— 9,3 ,, | 7,0—10,5 ,, | 5,7— 9,0 ,, | 6,5—10,3 ,, |
| Jan. | 1933 | 7,2—10,5 ,, | 8,2—10,7 ,, | 7,7— 9,2 ,, | 9,9—10,5 ,, |
| April | ,, | 7,1— 8,9 ,, | 8,4—10,2 ,, | 6,9— 8,9 ,, | 9,8—12,1 ,, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Juli | 1933 | 7,2— 8,3 g | 6,7— 9,8 g | 7,8— 9,3 g | 12,1—13,4 g |
| Oct. | ,, | 8,5— 9,0 ,, | 7,3— 9,7 ,, | 7,1— 7,5 ,, | 10,4—12,6 ,, |
| Jan. | 1934 | 8,2— 9,1 ,, | 6,9— 9,0 ,, | 7,3— 9,6 ,, | 7,7—10,3 ,, |
| April | ,, | 8,3— 8,6 ,, | 7,9— 8,9 ,, | 7,4— 7,9 ,, | 9,5—10,7 ,, |
| Juli | ,, | 9,0— 9,8 ,, | 6,9— 7,4 ,, | 5,5— 6,1 ,, | 12,6—16,0 ,, |
| Oct. | ,, | 9,5—10,1 ,, | 5,9— 8,6 ,, | 6,1— 6,4 ,, | 10,0—12,3 ,, |
| Jan. | 1935 | 9,3— 9,6 ,, | 6,3— 7,9 ,, | 6,5— 6,6 ,, | 9,6—10,4 ,, |
| April | ,, | 8,6— 9,1 ,, | 7,1— 7,8 ,, | 5,8— 6,3 ,, | 9,4—12,0 ,, |
| Juli | ,, | 7,2— 7,8 ,, | 6,0— 7,1 ,, | 4,7— 5,7 ,, | 10,4—12,1 ,, |
| Oct. | ,, | 7,4— 8,3 ,, | 5,3— 7,6 ,, | 4,4— 5,5 ,, | 8,1— 9,3 ,, |
| Jan. | 1936 | 6,5— 6,6 ,, | 5,6— 6,7 ,, | 4,0— 4,5 ,, | 7,5— 8,8 ,, |
| April | ,, | 7,0— 7,5 ,, | 6,0— 7,3 ,, | 4,6— 5,3 ,, | 8,8— 9,9 ,, |
| Juni | ,, | 7,1— 7,9 ,, | 5,9— 7,2 ,, | 3,5— 3,6 ,, | 10,8—11,2 ,, |
| Juli | ,, | 6,7— 7,8 ,, | 4,9— 6,8 ,, | 3,3— 3,8 ,, | 10,0—11,6 ,, |
| Aug. | ,, | 7,4— 7,8 ,, | 5,3— 5,9 ,, | 3,6— 4,4 ,, | 10,8—12,5 ,, |
| Sept. | ,, | 7,1— 7,8 ,, | 5,0— 6,8 ,, | 3,9— 4,4 ,, | 8,9—11,8 ,, |
| Oct. | ,, | 6,5— 7,6 ,, | 5,2— 6,2 ,, | 3,8— 4,6 ,, | 9,1—11,7 ,, |
| Nov. | ,, | 5,3— 7,2 ,, | 4,7— 6,5 ,, | 2,9— 4,2 ,, | 6,8— 8,1 ,, |
| Dec. | ,, | 6,2— 7,1 ,, | 6,1— 6,6 ,, | 4,0— 4,2 ,, | 7,8— 9,2 ,, |

3. *Infiltratie.*

Het zoutgehalte van het infiltratie-water bedroeg gemiddeld in de maanden Juli 1,9 g, Augustus 2,1 g en September 2 g keukenzout per liter bodemvocht en schommelde in verband met de omstandigheden tusschen 1 en 3 g.

*Verbeteringen.* 1. In het Bericht van Juli 1936 moet op blz. 24 de 6e regel van boven gelezen worden als volgt:

Afd. II. Afd. III en IV. Afd. I. Afd. III.

Ook in een aantal vroegere berichten, te beginnen met dat van Januari 1933 is te dezer plaatse in de tweede kolom abusievelijk vermeld: Afd. II en IV.

2. In het Bericht van Juli 1936 is op blz. 24, tusschen den 8en en den 9en regel van boven weggevallen de aanduiding:

Afd. II en III. Afd. IV. Afd. I. Afd. III.

Dezelfde woorden zijn weggevallen in het Bericht van Januari 1936 tusschen den 18en en en 19en regel van onder.

## 2. DE CULTUUR-TECHNISCHE AFDEELING.

### I. Arbeidskrachten en arbeidsvoorwaarden.

*Opzichters.* In den loop van de verslagperiode namen 5 opzichters ontslag, om het door hen gepachte bedrijf te aanvaarden. Door het aanstellen van 2 nieuwe opzichters is het aantal thans 29.

Door uitbreiding van het aantal arbeiders, in verband met de uitvoering van de drainage in ,,vrij'' werk, zijn thans 20 voorwerkers aangesteld. Het systeem van het stellen van een voorwerker boven een groep arbeiders van 20 tot 40 man, bevalt zeer goed.

*Arbeiders.* Gedurende den graanoogst waren 1293 arbeiders te werkgesteld. Het plukken van ± 85 ha. vlas (zie foto n°. 1) en het met de hand zichten van ± 816 ha. gelegerd graan (zie foto n°. 2) vroeg betrekkelijk veel arbeid. Na afloop van den oogst werd het aantal arbeiders verminderd, zoodat op 1 November nog ruim 900 arbeiders in dienst waren.

Daar het aantal te onderhouden greppels en slooten door drainage en/of verpachting steeds geringer wordt, werd besloten om het in orde maken van de slooten voor drainage, hetgeen anders in werkverschaffing werd uitgevoerd, dezen winter door het eigen personeel te laten uitvoeren, daar anders een deel van de vaste kern van arbeiders ontslagen zou moeten worden.

De *Arbeidsvoorwaarden* werden niet gewijzigd.

*Werkverschaffing.* De voornaamste werkzaamheden waren het uitvoeren van drainage met de voorbereidende werkzaamheden aan slooten. Hiernaast werden de voor beplanting in aanmerking komende deelen van erven van boerderijen gespit, terwijl eenig onderhoudswerk in het bosch op Robbenoord werd uitgevoerd.

Door het reserveeren van alle drainagewerkzaamheden voor de eigen arbeiders, moest de werkverschaffing op 1 November eindigen. In samenwerking met het Departement van Sociale Zaken werden andere objecten gezocht, n.l. het door diepspitten naar boven brengen van klei op zandige terreinen, waarbij voorshands ± 120 werkloozen te werk konden worden gesteld.

In het hiervolgende overzicht zijn de weekloonen van de arbeiders uit de werkverschaffing gesteld naast de loonen van de arbeiders in dienst van de Cultuurmaatschappij, terwijl tevens het aantal werkuren per week is vermeld. Hierbij dient te worden opgemerkt, dat de arbeiders van de Cultuurmaatschappij in den oogsttijd een aantal overuren hebben gemaakt.

| Maand. | Cultuurmaatschappij. | | | | | | Werkverschaffing. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Smeden en timmerlieden. | | Trekkerbestuurders. | | Landarbeiders. | | Ned. Heidemaatschappij. | | Grontmij. | |
| | Uren. | Bedrag. | Uren. | Bedrag. | Uren. | Bedrag. | Uren. | Bedrag. | Uren. | Bedrag. |
| Juli . . . | 55 | f 29,05 | 57½ | f 22,18 | 57½ | f 19,53 | 48 | f 15,62 | 48 | f 15,55 |
| Augustus . | 55 | 29,10 | 57½ | 24,13 | 57½ | 22,19 | 48 | 15,17 | 48 | 16,43 |
| September . | 52 | 26,99 | 57½ | 23,40 | 57½ | 20,78 | 48 | 15,17 | 48 | 14,14 |
| October . . | 52 | 26,16 | 52 | 19,97 | 52 | 18,17 | 45 | 14,27 | 45 | 13,73 |
| November . | 52 | 25,72 | 52 | 18,83 | 52 | 18,25 | — | — | — | — |
| December . | 50 | 24,45 | 46½ | 16,53 | 46½ | 15,94 | — | — | — | — |

## II. Paarden, machines, gereedschappen en materialen.

*Paarden.* De gezondheidstoestand van de paarden bleef goed, behoudens het voorkomen van enkele gevallen van droes op twee boerderijen aan het begin van den oogst. Door deze paarden steeds geïsoleerd te houden, werd uitbreiding van de ziekte voorkomen.

Gedurende den oogst werden nog 59 paarden bijgehuurd. Voor de periode van 27 Juli t/m 15 September werd per paard f 40 betaald. In totaal werden voor het binnenhalen van den oogst 260 paarden gebruikt.

De in 1935 als enter gekochte paarden werden getuigd en na den oogst over de bedrijven verdeeld.

Een aantal voor het werk ongeschikt geworden paarden werd verkocht.

*Trekkers.* De in een 40 p.k.-Caterpillar-diesel-chassis gebouwde Kromhout-dieselmotor voldoet zeer goed.

Bij den graanoogst en het zaaien van wintergraan werden alle trekkers gebruikt, terwijl voor het op wintervoor ploegen bijna uitsluitend de goedkooper in gebruik zijnde dieseltrekkers werkten.

Van de nog niet verkochte wieltrekkers worden enkele gebruikt voor het aandrijven van de aspirateurs, terwijl twee, voorzien van luchtbanden, het transport o.a. van zware landbouwwerktuigen langs de wegen verzorgden.

*Trailers.* Evenals andere jaren werden voor het transport van gedorscht graan en stroo trailers bijgehuurd, tegen een vergoeding van f 1,05 per uur, waarbij de kosten van brandstof en olie voor rekening van den huurder kwamen. In verband met den verbouw van groote oppervlakten graan in de secties J, K, L en M, dus daar waar de

kanalen door de bruggen voor strooschepen onbevaarbaar zijn, zijn dit jaar eenige trailers meer bijgehuurd dan andere jaren.

*Graanmaaiers.* Daar de oogst dit jaar ± 400 ha grooter was dan het jaar tevoren en de oudste graanmaaiers in den loop der jaren reeds ± 600 ha. gemaaid hebben, werd besloten tot aanschaffing van 10 nieuwe Mc. Cormick zelfbinder-graanmaaiers. Om ook andere fabrikaten te beproeven werden een Lanz- (met oliebad) en een Viking-maaimachine in gebruik gesteld.

Bij de revisie van de verschillende het vorige jaar aangeschafte fabrikaten is wel gebleken, dat het eene soort veel sterker aan slijtage onderhevig is dan het andere.

67 zelfbinders hebben in het afgeloopen seizoen ± 133 ha koolzaad en 4490 ha graan gemaaid, terwijl 816 ha met de hand gezicht werd.

*Maaidorschmachine (Combine).* Door de minder gunstige weersomstandigheden voor en gedurende den oogst, waarvan legeren van het graan het gevolg was, werd de combine dit jaar niet gebruikt.

*Drooginrichting.* De beide drooginrichtingen waren gedurende den oogst gezamenlijk 1211 uur in bedrijf. Voor zoover dit noodzakelijk was, werd met een dag- en nachtploeg gewerkt.

In totaal werd 1 290 799 kg graan en koolzaad gedroogd. De kosten van het drogen waren:

| | | |
|---|---|---|
| Kosten van aandrijving ..... | f | 816,— |
| Cokes ..... | ,, | 409,45 |
| Arbeidsloon + bijkomende kosten | ,, | 1 342,66 |
| Afschrijving en onderhoud ..... | ,, | 1 900,— |
| Transport van het graan ..... | ,, | 1 253,64 |
| Totaal ..... | f | 5 721,75 |

zoodat de kosten, evenals in het vorige seizoen, f 0,45 per 100 kg bedroegen.

Gedurende den oogst werden, als de vochtigheidsgraad dit wenschelijk maakte, tijdens het dorschen monsters genomen, waarvan het vochtgehalte in het Laboratorium te Medemblik werd bepaald. Graan met een vochtgehalte lager dan 17 % werd niet gedroogd.

*Dorschmachines.* De Borga-dorschmachines voldeden ook dit jaar zeer goed, hoewel de nieuwe uitvoering met langere schudders, in gebruik bij loondorschers in den polder, een betere scheiding tusschen zaad en stroo te zien gaf. Om het zaadverlies in het stroo zoo klein

mogelijk te doen zijn, is het noodig, dat het insteken zoo regelmatig mogelijk geschiedt, waardoor de schudders steeds gelijkmatig belast worden. Bij wijze van contrôle werd bij iedere machine dagelijks ten minste een pak met de hand nagedorscht; het hier uitkomende zaad werd verzameld en gewogen.

De eenige verandering, die bij de machines aangebracht is, betreft het monteeren van een borstel onder de sorteerzeef van de laatste reiniging, waardoor het geregeld schoonhouden van deze zeef mogelijk gemaakt is.

*Elevators.* Om in de dezen zomer gebouwde strooschuren bij de haven van de Oude Zeug, gedurende het dorschen van het veld, (dus gedurende ± 30 dagen) ± 100 000 pakken stroo op te kunnen slaan, hetgeen neerkomt op ± 330 pakken per werkuur, is een speciale stroo-elevator vervaardigd met een lengte van 15 m en een opvoerhoogte van 13 m. De transporteur heeft zeer goed voldaan en is in staat om 10 pak per minuut boven in de schuur te brengen. De aandrijving wordt verzorgd door een 5 p.k. Deering-motor.

*Warmwaterontsmetting.* Daar de resultaten van de warmwaterontsmetting van de zaaizaden in de eigengemaakte installatie in 1935 zeer goed waren, werd besloten ook dit jaar het zaaizaad, voor zoover noodig, volgens dezelfde methode te behandelen. Dit jaar werd bijna uitsluitend dàt graan ontsmet, waarvan de oogst vermoedelijk voor zaaizaad zal bestemd worden.

*Sluis-aspirateurs.* Daar de verbouwing van één dezer machines, waarbij de zeven verlengd werden, een gunstig resultaat gaf, werd ook de andere in eigen werkplaats op gelijke wijze verbeterd.

*Dekkleeden.* Deze vroegen dit jaar minder reparatie dan het vorige, daar hooi- en graanklampen onmiddellijk afgedekt werden met bladriet of dekstroo.

*Klampnetten.* Alle hooimijten en graanklampen werden na het afdekken voorzien van een groot-mazig net, waardoor de wind geen vat op het dekmateriaal kon krijgen en herstelling aan het dek zoo goed als niet behoefde te worden uitgevoerd.

*Dakruiters.* Dit jaar is een bescheiden proef genomen met zgn. dak- of Dalheimer-ruiters, zoowel in hooi als in erwten. In het hooi hebben ze zeer goed voldaan. Eén dakruiter kon drie à vier gewone ruiters vervangen, het drogen ging goed, terwijl stormschade niet voorkwam. In erwten was het resultaat niet zoo gunstig. Daar de erwten op de ruiters aan de windzijde gelegenheid hadden telkens tusschen de regenbuien op te drogen, kon bij de driepoot-ruiters een gunstig resultaat worden bereikt door deze met de natte zijde in den

wind te zetten. Dit was met de veel zwaardere dakruiters niet mogelijk, zoodat de erwten hierbij omgeruiterd moesten worden, wat naast meer werk verlies aan zaad veroorzaakte.

*Motorschoffelmachine.* Een schoffelmachine werd verbouwd, zoodat de aandrijving kon geschieden met een oude 5 p.k. Citroën-motor. Voor het schoffelen van bieten is dit werktuig zeer geschikt gebleken. Vooral als de bieten wat grooter worden en de paarden reeds schade veroorzaken, kan met deze machine, uitgerust op vier luchtbanden, nog lang gewerkt worden. In October zou de machine gebruikt worden om tarwe-opslag uit de wintergerst te schoffelen, doch toen bleek, dat in wat vochtigen grond de wielen spoedig slipten.

*Kapschuren voor strooberging.* Bij de haven de Oude Zeug werden dit jaar twee kapschuren gebouwd voor het opslaan van pakken stroo. (Zie foto n°. 3.) Immers het was gebleken, dat, wanneer een oogst van ± 3000 ha rechtstreeks van het veld gedorscht wordt, vrij groote hoeveelheden stroo, gedurende langen tijd buiten opgestapeld bleven en door natregenen een niet onbelangrijke waardedaling ondergingen.

Nu dezen zomer de voor opslag van een gedeelte van dit stroo gebouwde schuren in gebruik zijn genomen, kan een overzicht van de hiermee verkregen resultaten worden gegeven, waarvoor naar onderstaande tabel wordt verwezen.

| Jaar. | Totaal gedorscht stroo in tonnen. | Van het totaal stroo werd in % | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Verkocht | | Opgeslagen in kapschuur. | Eigen gebruik. | Verloren gegaan. |
| | | Droog. | Nat. | | | |
| 1935 | 12284 | 70 | 21 | — | 3.— | 6.— |
| 1936 | 10204 | 54 | 3 | 39.2 | 3.7 | 0.1 |

Uit deze cijfers blijkt duidelijk, dat op deze wijze de waardevermindering tengevolge van het natregenen grootendeels kan worden ondervangen, wijl het stroo direct achter de dorschmachine wordt weggehaald en naar de kapschuur gebracht en er zooals vanzelf spreekt alleen bij droog weer wordt gedorscht. Een ander voordeel is, dat de verkoop van het stroo minder geforceerd kan geschieden, waardoor een grootere invloed op de prijszetting kan worden uitgeoefend. Als nadeelen staan hier echter tegenover het extra transport naar en het opstapelen van het stroo in de kapschuur. De kosten hiervan bedragen echter minder dan het prijsverschil tusschen droog en nat stroo, vooral nu tengevolge van een aanmerkelijk hoogeren prijs in vergelijking met het vorige jaar het prijsverschil tusschen droog en nat stroo eveneens grooter geworden is.

*Aankoop materialen:*

*Voornaamste aankoopen 2e halfjaar 1936.*

20 werkpaarden.

*Kunstmeststoffen.*

1 600 000 kg Ultra superfosfaat 20 %;
40 000 ,, gebluschte schelpkalk;
225 000 ,, kalizout 20 %;
1 700 000 ,, kalkammonsalpeter.

*Zaaizaden.*

2 500 kg Trifolium zaaitarwe;
3 000 ,, Orig. Robusta zaaitarwe;
2 000 ,, Orig. Carstens dikkop V zaaitarwe;
6 000 ,, Juliana zaaitarwe;
5 000 ,, Petküser winterrogge 1e nabouw;
2 000 ,, Vindicat wintergerst 2e nabouw.

*Overige materialen.*

19 000 kg bindertwine;
180 000 zakken;
150 dekkleeden;
375 000 draineerbuizen 5/30 cm met kraag;
300 000 ,, 5/30 cm zonder kraag;
9 000 balen turfstrooisel;
200 kg ceresan droogontsmetter;
15 ,, ceresan natontsmetter.

## III. Stand van de werkzaamheden.

*Infiltratie.* De werkzaamheden voor de infiltratie bestonden bijna uitsluitend uit onderhoudswerken. Een vraagstuk is het schoonhouden van de aanvoerslooten en greppels van plantengroei, die zich bij het zoeter worden van het water steeds sterker ontwikkelt en de doorstrooming belemmert. In den afgeloopen zomer werden aan dit werk ± 4600 arbeidsuren besteed. Getracht zal worden een goedkoopere oplossing van dit vraagstuk te vinden.

*Draineeren.* Na afloop van de oogstwerkzaamheden werd het personeel in de drainage sterk uitgebreid. In totaal werden nog ± 1879 ha, grootendeels stoppelland, gedraineerd, waardoor dit jaar de gedraineerde oppervlakte met ± 3783 ha werd vergroot tot

± 8900 ha. Van de 3783 ha werd ± 1801 ha in werkverschaffing en ± 1982 ha door arbeiders van de Cultuurmaatschappij gedraineerd. Hieronder volgt een overzicht van de gedraineerde oppervlakten, uitgevoerd in de verschillende jaren, terwijl tevens een kaartje met betrekking hierop in de bijlagen (Zie blad II) is opgenomen:

| | |
|---|---|
| 1930 ..... | 8.— ha |
| 1931 ..... | 45.50 ha |
| 1932 ..... | 634.15 ha |
| 1933 ..... | 346.70 ha |
| 1934 ..... | 1 605.25 ha |
| 1935 ..... | 2 478,25 ha |
| 1936 ..... | 3 783.— ha |
| Totaal ..... | 8 900.85 ha |

In October werd een aanvang gemaakt met het reinigen van verstopte drains. De voor dit doel nieuw aangeschafte rottan is aan een scherpe keuring (wat betreft dikte en rechtheid) onderworpen. Dit heeft tot gevolg, dat, indien geen verstoppingen door zand of afwijkingen in ligging van de drains voorkomen, de rottan over een afstand van een halve drain-lengte of 125 m door de drain gestoken kan worden.

Door den grooten regenval in October en November werd het noodzakelijk op de meerendeels met tarwe als eerste gewas bezaaide kavels, de drains te ventileeren, waardoor ontstane plassen sneller konden wegzakken. Dit ventileeren bestaat uit het boren van een gat van ± 20 cm doorsnede tot op de drain, op plekken waar plassen optreden, waarna het gevuld wordt met turfstrooisel en stroo om eventueel meespoelende gronddeelen tegen te houden.

*Sloten graven.* Na het draineeren en greppels schoonen werd een aanvang gemaakt met het op diepte brengen van de slooten in land, dat in 1937 gedraineerd moet worden, nl. in sectie H, alsook daar, waar vóór de peilsverlaging de ontwatering onvoldoende was, zooals in gedeelten van de secties F en G.

*Hooien.* De oogst van de lucerne was dit jaar beperkt tot 434 ha eerste snede en 211 ha tweede snede, daar alleen kavels met een goede opbrengst voor hooiwinning bestemd werden. Het hooi van de eerste snede kwam onder gunstige omstandigheden op de ruiters, doch heeft daarna zeer in kwaliteit geleden door storm en regen, gevolgd door warm, vochtig en windstil weer, waardoor schimmel in de ruiters optrad. De eerste snede was nog niet geheel aan de klamp

gereden, toen de tweede snede reeds gemaaid was. Deze laatste heeft op het land van den regen veel geleden, op enkele kavels zelfs zoo, dat geen hooi meer gewonnen kon worden. De kavels, die niet voor hooiwinning bestemd waren, zijn getopt of, nadat er een betrekkelijk flinke snede gegroeid was, gebraakt.

Door verpachting en scheuren was de oppervlakte te hooien grasland dit jaar slechts 290 ha. De weersomstandigheden waren voor het winnen van wit hooi gunstiger dan voor den oogst van lucerne, hoewel de kwaliteit gemiddeld iets minder was dan in 1935.

De oppervlakte te hooien roode klaver, waarvan één snede gewonnen is, bedroeg 58 ha.

Het aan de klamp rijden van het hooi kwam zeer laat klaar. De klampen werden dit jaar weer goed bezet. Daar bladriet van voldoende lengte om de klampen te dekken in Juli nog niet kan worden gesneden, werden de hooiklampen dit jaar onmiddellijk na het zetten afgedekt met speciaal voor dit doel gedorscht langstroo van eigen verbouw.

*Toppen.* Enkele malen werden de op gebraakt land voor groenbemesting gezaaide klavers getopt. Hierdoor werd de groei bevorderd, terwijl tevens de onkruiden onderdrukt werden. Het werk werd gedeeltelijk uitgevoerd door loonmaaiers tegen een vergoeding van f 3,50 per ha.

Van de kavels lucerne met hollen stand werden verschillende ook getopt evenals enkele kavels grasland, die door onvoldoende veebezetting te ruig werden.

*Maaien van koolzaad en granen.* De weersomstandigheden voor en gedurende het maaien van de granen waren van dien aard, dat een vlot verloop van den oogst uitgesloten was. Op 29 Juni viel de eerste zware onweersbui, gepaard met sterke rukwinden, die het vlas geheel en zomer- en wintergerst en haver gedeeltelijk deden legeren. Dit weer herhaalde zich nog enkele malen en wel met winden uit verschillende richtingen, waardoor het graan in tollen begon te legeren. De gevolgen waren, dat vooral in de haver ,,tweewas'' optrad en dat de rijping van het graan zeer onregelmatig was.

In verband met de bovengenoemde legering werd besloten tot tewerkstelling van 240 extra arbeiders.

In totaal werden 403 ha haver, 362 ha zomergerst en 51 ha tarwe met de hand gezicht. Voor het zichten, binden en hokken werd f 25,— à f 30,— per ha betaald.

Met het maaien van koolzaad met de zelfbinders werd op 2 Juli begonnen. In totaal werden in 597½ binderuren 133.6 ha koolzaad gemaaid of wel 2.3 ha per dag van 10 uur, per zelfbinder. Daar het gewas niet zwaar was, kwam breuk bij de machines niet veel voor.

De eerste binders werden op 7 Juli in de wintergerst in bedrijf gesteld. Aangezien dit gewas geheel van één kant gemaaid moest worden, werd de dagcapaciteit van de binders sterk gedrukt, n.l. tot 2.5 ha per dag van 10 uur.

Met den oogst van zomergerst werd 20 Juli begonnen; die van de tarwe ving op 22 Juli aan. Het grootste deel van de tarwe kon van verschillende kanten gemaaid worden, terwijl de gerst bijna uitsluitend van één kant gemaaid moest worden. Hierbij kwam het voordeel van gedraineerd land sterk uit. Tevens bleek het bij dergelijke legerende gewassen van groot nut te zijn, zoowel over rechts- als linkswerkende zelfbinders te kunnen beschikken.

De haver gaf dezelfde moeilijkheden als de gerst. Hierbij is echter gebleken, dat de goede binderbestuurders nog vaak uitstekend werk konden maken in gelegerd graan, mede dank zij de hulp van draaiende torpedo's.

Evenals in voorgaande jaren werd de tarwe zooveel mogelijk direct of anders uit de hok in veldschelfjes en de gerst en haver op ruiters geplaatst. Door de slechte weersomstandigheden gedurende het maaien is het ruiteren van gerst er grootendeels bij ingeschoten, daar het gewas hiervoor vaak niet droog genoeg was.

In de tarwe met hollen stand werd veel hinder ondervonden van de als ondervrucht gezaaide hopperupsklaver. Niettegenstaande het maaien van een langen stoppel bleef zooveel groene klaver onder in de schoven, dat deze alleen met veel werk, als omhokken, omschelven en ruiteren, droog te krijgen waren.

*Oogst van erwten.* De 11 ha erwten op B. 35 werden onder slechte weersomstandigheden geoogst, doch veel schade is hier voorkomen door de ruiters geregeld met de natte zijde in den wind te draaien. De ruiters waren klein opgezet ($\pm$ 100 per ha), waardoor snel opdrogen bevorderd werd. Zoodoende is het mogelijk geweest een behoorlijk gewonnen gewas te oogsten.

*Dorschen.* Op 23 Juli werd met 6 machines het dorschen van koolzaad begonnen. Het weer was echter van dien aard, dat dit werk pas op 14 Augustus voltooid kon worden. Het vochtgehalte van de verschillende partijen was betrekkelijk hoog, zoodat drogen moest volgen. Dit was eveneens het geval met de eerst gedorschte tarwe, zwarte haver en gerst, waarmede op 10 Augustus begonnen werd. Het vochtgehalte hiervan schommelde de eerste dagen tusschen de 18 en 20 %. Ongeveer 18 Augustus begon het dorschen, begunstigd door goed weer, veel beter te gaan.

Er werd met 10 eigen en 5 loon-dorschmachines van het land gedorscht. Op 18 September was met deze 15 machines, in totaal in

388 dorschdagen, 3100 ha graan gedorscht, of wel gemiddeld 8 ha per dag per machine.

Doordat de opbrengsten per ha belangrijk lager waren dan het vorige jaar, hebben de loondorschers dit jaar aanzienlijk minder verdiend, mede door verlaging van de tarieven. De tarieven waren dit jaar als volgt:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Haver | 22 | cent | per | hl | van | 50 | kg; |
| Tarwe | 32 | ,, | ,, | ,, | ,, | 75 | ,, ; |
| Z.gerst | 27 | ,, | ,, | ,, | ,, | 65 | ,, , terwijl voor het stroopersen |

weder f 1,25 per 1000 kg werd betaald.

Na het dorschen van het veld werd met 3 eigen machines met het dorschen uit kapschuren doorgegaan, waarbij in December nog een vierde machine geplaatst werd.

Bij het einde van deze verslagperiode moest nog ± 1200 ha gedorscht worden, waarbij alle klampen zijn inbegrepen.

*Binnenhalen van den oogst.* Naast het dorschen werd graan in kapschuren en klampen geborgen met behulp van 25 elevators. In totaal werd de oogst van 1592 ha in kapschuren gezet en 723 ha in klampen. De 25 elevators hebben gemiddeld 22 dagen gewerkt, hetgeen neerkomt op een gemiddelde capaciteit gedurende den geheelen oogst van 4.4 ha per dag per elevator.

Het binnenhalen van het met de hand gezichte graan was duurder aan arbeidsloon dan van het machinaal gemaaide, doordat bij handzichten de schoven veel kleiner zijn. Het tarief voor het binnenhalen van laatstgenoemde schoven bedroeg f 1,90 à f 2 per 1000 kg stroo, terwijl voor machinaal gezicht graan f 1,60 per 1000 kg werd betaald.

*Schoonen van graan.* Daar alle koolzaad sterk verontreinigd was met het zaad van noodmengselopslag, moest deze geheele oogst nauwkeurig geschoond worden. De Petkus 30 maakte hierbij zeer goed werk. Dezelfde machine werd gebruikt bij het schoonen en ontsmetten van de zaaigranen.

Voor het luchten van de in zakken opgestapelde oogst werden eind September de beide Aspirateurs weer in gebruik genomen. Om gelijktijdig te schoonen voor de Gew. Tarwe-Organisatie werd bij tarwe slechts gewerkt met een capaciteit van ± 50 hl per uur. Voor haver en gerst bedroeg deze 150 hl per uur.

Aan het einde van het jaar was alle tarwe reeds twee keer behandeld en waren verschillende partijen reeds geschikt gemaakt voor aflevering. De bewaring der granen levert dit jaar geen moeilijkheden op, afwijkende geur komt nergens voor.

*Vlas.* Met het plukken van dit sterk gelegerde gewas werd op 13 Juli begonnen. Voldoende geschoold personeel kon uit de eigen arbeiders van de Cultuurmaatschappij niet gerecruteerd worden. Zoodoende moest ook met ongeschoold personeel worden gewerkt, waarbij de verdeeling zoo werd gemaakt, dat op elke ploeg van 4 arbeiders er één of twee waren, die dit werk verstonden. Mede door het slechte weer tijdens de plukperiode ging het werk minder vlot, maar ten slotte kwam men toch nog tot een bevredigend resultaat.

Het plukken werd aanbesteed voor f 45 à f 50 per ha en het binden, hokken en schelven samen voor f 12,50 per ha. Hoewel de eerste week het verdiende uurloon niet hoog was, liep dit later op tot gemiddeld f 0,40 per uur.

De aflevering van het vlas van verhuurd land ging zeer vlot per schip.

Het voor eigen rekening geteelde vlas werd eerst opgeslagen in een kapschuur, half September verkocht en in begin December afgeleverd voor België.

*Suikerbieten.* In dit gewas kwam een groot percentage ,,schieters'' voor, (± 7 %), doch het was overigens goed. Reeds betrekkelijk vroeg, n.l. op 28 September werd met rooien aangevangen. Ook hier deed zich, evenals bij het vlas plukken de moeilijkheid van het meer of minder geschoold zijn van het personeel voor. De rooiperiode duurde echter 4 weken, zoodat op het laatst alle arbeiders geroutineerd waren, hetgeen in de kwaliteit van het werk en de verdiende uurloonen tot uiting kwam.

Het rooien werd aanbesteed voor f 52,50 per ha, waarbij gemiddeld f 0,40 per uur kon worden verdiend. Begunstigd door het mooie weer ging het bietenrijden naar het schip den eersten tijd zeer vlot. Het rijden werd aanbesteed voor f 22 per ha, hetgeen een goed accoord bleek te zijn. Met 10 man en 4 span paarden kon in 10 uur 65 à 70 ton bieten geladen worden bij een gemiddelden rijafstand van 600 meter. Zeer goed hebben de gebruikte groote oogstwagens op luchtbanden voldaan, waarop zonder ,,vlijen'' gemakkelijk 2000 kg bieten kon worden geladen, terwijl bij het schip met drie man op één wagen gelost kon worden.

De schieters, geschat op ± 2000 kg per ha, werden aan de werk- en jonge paarden opgevoerd.

*Oogstresultaten.* Hoewel de oogst nog slechts gedeeltelijk gedorscht is, zoodat nog geen volledig overzicht over de in 1936 verkregen oogstresultaten kan worden gegeven, mogen hier toch enkele cijfers volgen, waaruit een indruk van de verschillende gewassen in dit oogstjaar kan worden verkregen.

In de volgende tabel zijn de opbrengsten der verschillende gewassen verwerkt:

| Gewas. | Aantal gedorschte ha. | Opbrengst in kg per ha. | |
|---|---|---|---|
| | | Korrel. | Stroo. |
| Koolzaad . . . . | ± 133 | ± 1305 | — |
| Wintertarwe . . . | ± 845 | ± 3150 | ± 4560 |
| Zomertarwe . . . | ± 720 | ± 3080 | ± 4310 |
| Wintergerst . . . | ± 83 | ± 2920 | ± 2820 |
| Zomergerst . . . | ± 920 | ± 2550 | ± 3150 |
| Haver . . . . . | ± 425 | ± 3965 | ± 4415 |
| Vlas . . . . . | ± 34 | — | ± 7600 (ongerepeld) |
| Suikerbieten . . . | ± 36 | ± 39060 (bieten) | — |
| Aardappelen . . . | ± 5 | ± 27620 (knollen) | — |

Ter toelichting van deze tabel kan het volgende dienen:

*Koolzaad.* Voor de dit jaar verkregen lage opbrengst kunnen twee oorzaken aangewezen worden en *a.* het zaaien op onvoldoend gebraakt ,,noodmengselland'', waardoor een sterke opslag van graszaden in het gewas werd verkregen en *b.* door het braken was de structuur van deze jonge gronden zoodanig geworden, dat door de hevige regens in October 1935 een vrij sterke verslemping optrad.

De najaarsontwikkeling van het koolzaad was dan ook zeer matig. In het voorjaar kon door schoffelen bij droog weer slechts een gedeeltelijke verbetering worden verkregen, zoowel wat de structuur als de bestrijding van de graszaadopslag betreft.

*Wintertarwe.* Hoewel nog slechts ongeveer de helft der tarwe gedorscht is, is het verschil in opbrengst met het vorige jaar zoodanig, dat van een vrij wat lagere opbrengst in 1936 kan worden gesproken. Volgens de tot nu toe bekende gegevens zal het verschil per ha ± 600 kg korrel en ± 900 kg stroo, ten nadeele van dit oogstjaar bedragen. Hoewel dit gedeeltelijk kan worden toegeschreven aan de zeer slechte weersomstandigheden, waaronder najaar 1935 werd gezaaid, moet als voornaamste oorzaak toch wel beschouwd worden, de mindere kwaliteit grond, waarop dit jaar de wintertarwe voorkwam. In 1935 toch kwam deze in hoofdzaak voor op het Z.W. kleigebied, daarentegen in 1936 op het Oostelijke kleigebied en de zand- tot zavelige gronden van het N.O. wadgebied.

*Zomertarwe.* De opbrengst hiervan kan zeer bevredigend genoemd worden, wanneer men bedenkt, dat deze grootendeels gegroeid is op meer zandige kavels van het N.O. wadgebied, op welke gronden de

kans van slagen voor wintertarwe twijfelachtig mag worden genoemd. De aandacht dient er evenwel op gevestigd, dat voor een belangrijk gedeelte hier lucerne voorvrucht was. Op ± 140 ha kwam min of meer emeltenschade voor, zoodat de opbrengst hierdoor gedrukt werd. Zoo bedroeg de gemiddelde opbrengst van deze kavels slechts ± 2675 kg korrel per ha. Laten we deze kavels buiten beschouwing, dan blijkt de gemiddelde opbrengst der overige kavels te stijgen tot ± 3180 kg korrel per ha om daarmede gelijk te worden aan die van wintertarwe. Ongeveer 170 ha, gezaaid na wintertarwe, brachten gemiddeld ± 2875 kg korrel en ± 4615 kg stroo per ha op. Dit lijkt niet onbelangrijk lager dan de opbrengst der overige kavels. Toch moet dit worden betwijfeld, wijl juist op deze kavels vrij veel emeltenschade voorkwam en wel meer speciaal daar, waar aan de wintertarwe een overjarig klaver- of lucernegewas was voorafgegaan. Schakelen we deze kavels uit, dan vinden we als gemiddelde van ± 103 ha zomertarwe verbouwd na wintertarwe, een opbrengst van 3115 kg korrel en ± 4960 kg stroo, hetgeen niet noemenswaard afwijkt van de elders verkregen resultaten.

*Wintergerst.* De opbrengst hiervan kan niet hoog genoemd worden. Gedeeltelijk moet dit worden toegeschreven aan de zeer ongunstige omstandigheden waaronder gezaaid werd; door overmatigen regenval kon eerst half October worden gezaaid en was de grond gedeeltelijk eerst begin November daartoe geschikt. Opmerkelijk is, dat dit verschil in zaaitijd geen opbrengstverschil tengevolge heeft gehad.

*Zomergerst.* Van de ± 920 ha, welke van dit gewas zijn gedorscht, werd een gemiddelde opbrengst verkregen van ± 2550 kg korrel en ± 3150 kg stroo per ha. Deze opbrengst is aanmerkelijk lager dan vorig jaar, vooral indien men hierbij bedenkt, dat in beide jaren de voorvrucht in hoofdzaak wintertarwe was en de zomergerst nagenoeg uitsluitend in het Z.W. kleigebied voorkwam, zoodat het verschil niet zooals bij wintertarwe aan onderscheid in grondsoort kan worden toegeschreven. Als oorzaak van de lagere opbrengst kan echter in de eerste plaats op de dit jaar opgetreden emeltenschade gewezen worden. Zoo bedroeg de gemiddelde opbrengst van ruim 500 ha in min of meer door emelten geteisterde zomergerst ± 2265 kg korrel en ± 2940 kg stroo. Daarentegen was de opbrengst op de overige ruim 400 ha waar geen of niet noemenswaardige beschadiging optrad ± 2890 kg korrel en ± 3410 kg stroo. Weliswaar is ook deze opbrengst nog lager dan het vorige jaar, doch dit kan ongetwijfeld worden toegeschreven aan de zeer slechte weersomstandigheden vóór en tijdens den oogst. Hierdoor trad een vroegtijdige buitengewoon sterke legering op, hetgeen een fijne korrel tengevolge had. Bovendien had de kwaliteit hiervan te lijden.

Aan de hand van de ongeveer even hooge stroo-opbrengst als het

vorige jaar kan nog afgeleid worden, dat de totale ontwikkeling van het gewas in geen geval minder is geweest dan vorig jaar.

*Haver.* De opbrengsten van dit gewas mogen vrij bevredigend worden genoemd, vooral als hierbij in aanmerking wordt genomen, dat de haver gedeeltelijk sterk legerde, zoodat met de hand gezicht moest worden. Hoewel de opbrengst in hl nagenoeg even hoog is als het vorige jaar, is het aan de mindere kwaliteit, waardoor het hl-gewicht dit jaar aanzienlijk lager is, te wijten, dat de totaal-opbrengst aan kg geringer is. De gedorschte hoeveelheid is echter nog te gering om reeds nu vaststaande conclusies te trekken. Wel trekt de aandacht, dat de zwarte Orion-haver op de zware klei in Sectie D slechts weinig achterstaat bij de in die Sectie op overeenkomstige gronden verbouwde binderhaver, als gemiddelde van ± 56 ha bracht de Orion op ± 4030 kg korrel en ± 4930 kg stroo, de binder over ± 134 ha gemiddeld ± 4305 kg korrel en ± 5065 kg stroo. Hierbij dient in aanmerking te worden genomen, dat de Orion-haver zeer sterk legerde, zoodat deze geheel met de hand gezicht moest worden. Ook bij de binder kwam legering voor, echter in mindere mate.

*Vlas.* Nadat op de proefvelden gebleken was, dat in de Wieringermeer het vlas, als derde gewas verbouwd, behoorlijke resultaten kan geven, werden dit jaar voor het eerst door de Cultuurmaatschappij enkele kavels met vlas ingezaaid. Hiervan werd 34 ha voor eigen rekening verbouwd, terwijl daarnaast nog ± 45 ha vlasland verhuurd werd op de in Zeeland en Groningen gebruikelijke voorwaarden.

De grondsoort liep nogal uiteen. Voor eigen rekening werd gezaaid op lichte tot zware zavel, terwijl het verhuurde land uit zavel tot zware klei bestond.

De opkomst van het zaad was niet volledig, terwijl plaatselijk door emeltenschade nog eenige uitdunning plaats had. De stand was dan ook iets te hol om nog een mooi vlasgewas te kunnen verwachten. Daarentegen liet de lengtegroei weinig te wenschen over, zoodat toch nog een behoorlijke opbrengst aan iets te grof vlas werd verkregen. Door de hevige slagregens legerde tenslotte het gewas vrij sterk, hetgeen een minder mooi rijpen tengevolge had, terwijl bovendien door de aanhoudende regens, te vroeg tot het trekken van het vlas moest worden overgegaan om verrotting te voorkomen. Het spreekt vanzelf, dat tengevolge hiervan de kwaliteit aanmerkelijk achteruit ging.

De in de tabel vermelde opbrengst van 7600 kg ongerepeld vlas heeft betrekking op de voor eigen risico verbouwde kavels. De opbrengst op het verhuurde land was niet onbelangrijk hooger en bedroeg ± 8425 kg aan ongerepeld vlas per ha.

De resultaten van den vlasverbouw zijn — ook financieel — zoodanig, dat aan deze teelt uitbreiding kan worden gegeven, mits op reeds enkele jaren in cultuur zijnd land.

*Suikerbieten.* Daar het vorige jaar gebleken was, dat suikerbieten een behoorlijke opbrengst kunnen geven, werd ook dit jaar weder een kavel ter grootte van ± 36 ha met dit gewas ingezaaid. Ook nu weer gaven de bieten een vrij normalen groei te zien, hoewel zeer veel schieters optraden. Hierdoor werd de opbrengst eenigszins gedrukt. Het suikergehalte der aan de fabriek geleverde bieten bedroeg ± 17.40 %. Een gedeelte der bieten, waarvoor geen garantie beschikbaar was, werd voor veevoeder verkocht.

*Aardappelen.* Ook dit gewas gaf op de proefvelden reeds normale opbrengsten, zoodat het aanbeveling kon verdienen om den verbouw hiervan in het groot te probeeren. Verbouwd werden ± 5 ha voor export bestemde Albion aardappelen.

De grondsoort was in hoofdzaak lichte zavel, met een klein gedeelte zwaardere gronden.

De opkomst der aardappelen was slechts matig, verliep te langzaam, terwijl tevens nogal misplaatsen ontstonden. De groei verliep verder normaal, hoewel het optreden van Phytophtera ondanks normale besproeiing, te vroeg afsterven tengevolge had. In verband hiermee is de opbrengst dan ook niet hoog.

De kwaliteit van de aardappelen was evenmin bevredigend, hetgeen vooral veroorzaakt werd door een zeer sterke schurftaantasting. Weliswaar was deze op de zwaardere plekken minder, over het algemeen was de aantasting toch zoodanig, dat betwijfeld moet worden of de verbouw van aardappelen op deze nog onvoldoend cultuurrijpe gronden aanbeveling verdient.

*Hooiopbrengsten.* In onderstaande tabel zijn de dit jaar verkregen hooiopbrengsten opgenomen.

| Gewas. | Aantal ha. | Opbrengst in kg per ha. |
|---|---|---|
| Grashooi ..... | ± 285 | ± 3955 |
| Lucerne 1e snede ..... | ± 427 | ± 3225 |
| Lucerne 2e snede ..... | ± 115 | ± 1940 |

*Grashooi.* De opbrengst hiervan is vrij bevredigend, temeer wijl enkele kavels gehooid zijn, die aanvankelijk voor beweiding waren bestemd en daarom geen stikstofbemesting hebben ontvangen.

*Lucerne.* In verband met den hollen stand is slechts een gedeelte der kavels, bezet met lucerne, gehooid en wel die kavels, waarvan een behoorlijke eerste snede kon worden verwacht. De overige lucerne werd wegens onvoldoenden dichten stand grootendeels gebraakt. De opbrengst van de gehooide eerste snede mag vrij goed genoemd worden, vooral indien men bedenkt, dat dit het eerste jaar is, nadat de

lucerne het vorige jaar onder een vrij zware dekvrucht was gezaaid. De tweede snede van deze kavels werd slechts voor een klein gedeelte gehooid en voor het grootste gedeelte voor groenbemesting ondergeploegd. De bovenvermelde opbrengst van de tweede snede betreft de enkele kavels, waar de eerste snede tengevolge van een te hollen stand een te lage opbrengst deed verwachten om met voordeel te kunnen worden gehooid. Deze kavels werden getopt om na te gaan, of hierdoor een verbetering in den stand en daardoor in de opbrengst kon worden verkregen. Hoewel dit oogenschijnlijk wel het geval was, is toch de opbrengst zoodanig gebleken, dat hiermede geen groote voordeelen behaald kunnen worden.

*Weideresultaten.* Tengevolge van den voor grasgroei gunstigen zomer, was de voorraad gras gedurende het geheele seizoen aan den ruimen kant, zoodat vele kavels een onvoldoende veebezetting hadden. Daarom zijn onderstaande cijfers alleen van die kavels genomen, waar de veebezetting wel voldoende was.

*Aantal pink-weidedagen per ha.*

| Grondsoort. | Aantal ha. | Aantal weidedagen. |
|---|---|---|
| Grof zand geïnfiltreerd ..... | ± 77 | ± 510 |
| Fijner zand niet geïnfiltreerd | ± 104 | ± 640 |

Ook dit resultaat is zeer gunstig, wanneer men hierbij in aanmerking neemt, dat het uitsluitend jong grasland betreft, terwijl geen stikstofbemesting werd toegepast.

*Aflevering van producten.* Door verpachting van ontginningsboerderijen wordt de gelegenheid tot het opslaan van gedorscht graan steeds geringer. Om hiervoor een oplossing te vinden werd met de Gewestelijke Tarwe-Organisatie overeengekomen, dat ± 2500 ton tarwe direct van de dorschmachine zou worden afgenomen. De verkoop van koolzaad, haver en gerst geschiedde geleidelijk, zoodat bijna wekelijks partijen op de Rotterdamsche en Groninger Beurs aangeboden konden worden. De verkoop van stroo verliep eveneens bevredigend, dank zij de gelegenheid tot opslag in de kapschuren bij de haven ,,de Oude Zeug''. Van het eerstgedorschte haver- en gerstestroo moest veel als afwijkend stroo worden verkocht, daar hierin in sterke mate broei en schimmel optrad.

De restanten van den hooioogst 1934 en 1935 werden opgeruimd. Van het nieuwe withooi werd reeds een belangrijk deel verkocht en afgeleverd, terwijl van het lucernehooi een gedeelte verkocht werd om tot lucernemeel te worden vermalen.

Een overzicht van de in het tweede halfjaar 1936 afgeleverde producten volgt hieronder:

| Product. | Hoeveelheid. | Droog stroo: 1e soort hooi/graan. enz. | Nat stroo: 2e soort hooi/graan. enz. | |
|---|---|---|---|---|
| Gerststroo. . | 3.427.076 kg van | f 4,50 - 8,62½ | f 2,50 - 3,— | per 1000 kg |
| Haverstroo . | 2.309.943 „ „ | 5,— - 9,75 | 2,50 - 3,50 | „ 1000 „ |
| Koolzaadstr. | 83.250 „ „ | 2,— - 3,— | 1,— | „ 1000 „ |
| Tarwestroo . | 6.747.598 „ „ | 3,75 - 8,50 | 2,50 - 2,60 | „ 1000 „ |
| Grashooi. . . | 613.878 „ „ | 20,— - 27,— | — | „ 1000 „ |
| Klaverhooi . | 403.633 „ „ | 20,50 | — | „ 1000 „ |
| Lucernehooi | 1.986.015 „ „ | 27,— | — | „ 1000 „ |
| Suikerbieten 1e termijn . . | 1.544.055 „ „ | 7,86 - 8,— | — | „ 1000 „ |
| Gerst (excl. steun) . . . . | 3.123.389 „ „ | 5,75 - 8,35 | 3,50 - 5,25 | „ 100 „ |
| Haver . . . . | 2.262.359 „ „ | 6,40 - 8,25 | 3,50 - 5,60 | „ 100 „ |
| Koolzaad | | | | „ 100 „ |
| (excl. steun). | 215.305 „ „ | 9,10 - 10,25 | 4,— - 7,25 | „ 100 „ |
| Tarwe '35 B - | 69.250 „ „ | 10,45 - 10,64 | — | „ 100 „ |
| „ C + | 264.394 „ „ | 10,37 - 10,47 | — | „ 100 „ |
| „ C C | 245.008 „ „ | 10,20 - 10,30 | — | „ 100 „ |
| „ C - | 217.089 „ „ | 8,54 - 10,14 | — | „ 100 „ |
| Tarwe overmaal . | 138.640 „ „ | — | 4,— - 6,— | „ 100 „ |
| *Ongeschoond afgeleverd:* | | | | |
| Tarwe '35 C - | 34.425 „ „ | 8,99 | — | „ 100 „ |
| „ '36 B + | 81.075 „ „ | 8,72 | — | „ 100 „ |
| „ B B | 334.850 „ „ | 8,45 - 8,65 | — | „ 100 „ |
| „ B - | 588.451 „ „ | 8,15 - 8,50 | — | „ 100 „ |
| „ C + | 1.186.030 „ „ | 7,91 - 8,41 | — | „ 100 „ |
| „ C C | 376.360 „ „ | 8,09 - 8,29 | — | „ 100 „ |
| „ C - | 12.615 „ „ | 7,87 | — | „ 100 „ |
| Aardappelen | 191.390 „ „ | 1,55 - 2,— | 0,55 | „ 100 „ |
| Vlas (ongerepeld). | 269.437 „ „ | 3,— - 4,12½ | — | „ 100 „ |

*Ongedierte.* Het aantal muizen had zich in de graanschuren zoodanig uitgebreid, dat bestrijding noodzakelijk werd. Vele zakken werden stuk gebeten; sommige liepen hierdoor geheel of gedeeltelijk leeg. Als bestrijdingsmiddel werd evenals in andere jaren tegen de ratten

„Ratin" gebruikt, waarmede een behoorlijk resultaat werd bereikt. Ook het aantal musschen was in sommige schuren zeer groot. Het eenige afdoende middel tegen deze dieren is het donker maken van de schuren.

Deden de bonte kraaien vorigen winter hun aanval op de graanklampen, waarvan de rietbedekking zoodanig vernield werd, dat deze geregeld nagezien moest worden, dit jaar richtten ze hun aanval op de kapschuren. Met alle mogelijke middelen is getracht de dieren te verjagen, doch zonder succes.

*Vee-inscharing.* In de eerste week van November werd het vee door de eigenaren uit de weide gehaald. Over het algemeen hebben zoowel de pinken als de paarden zich goed ontwikkeld. Onder de pinken kwamen enkele diarrhee-gevallen voor. Om deze stoornis zooveel mogelijk te beperken, werd stroo bijgevoerd, of werden de zieke dieren op roode klaver geweid, op welk gewas ze na eenige dagen geheel hersteld waren.

In totaal zijn 13 stuks rundvee gestorven en/of afgemaakt, hetgeen nog niet 1 % van het totaal bedraagt. Van deze 13 stuks zijn 8 aan trommelzucht, gevolgd door darmbersting, bezweken.

*Herfstbewerking van lucerne.* Dit voorjaar is opgemerkt, dat lucerne, welke langs nieuw gegraven slooten bedekt werd met slootgrond, in het voorjaar zuiverder voor den dag kwam dan onbedekt. Vooral de grassen bleken dan sterk teruggedrongen te worden. Als proef werden nu dit najaar eenige kavels stoppellucerne één of twee maal bewerkt met de cultivator, met de bedoeling het volgende voorjaar wat meer lossen grond te hebben, zoodat het eggen effectiever zal kunnen zijn, waardoor de onkruidgroei wordt tegengegaan.

*Onderhoud van greppels en slooten.* Door het verpachten en/of draineeren van groote oppervlakten wordt het genoemde onderhoud jaarlijks minder. Het is dan ook mogelijk geweest, dit werk voor het einde van de verslagperiode bijna klaar te maken.

*Zaaien van wintergraan.* Onmiddellijk na den oogst werd begonnen met het schillen van den wintertarwe-stoppel, bestemd voor wintergerst. Op 15 September werd met het zaaivoorploegen aangevangen, onmiddellijk gevolgd door het zaaien. Begunstigd door zeer goed weer had dit werk een vlot verloop, zoodat half October 2003 ha wintertarwe en 441 ha wintergerst gezaaid was. Het zaaien van de laatste 36 ha tarwe op bietenland kwam half November gereed.

*Wintervoor ploegen.* Direct na het zaaien van het wintergraan werd een begin gemaakt met het wintervoor ploegen. In de zeer natte periode was het den Dieseltrekkers wegens slippen van de rupsbanden niet mogelijk een achtscharige ploeg te trekken, zoodat met de vierscharige ploeg gewerkt moest worden. De capaciteit gaat hierdoor echter niet belangrijk achteruit, omdat met grootere snelheid

gereden kan worden. Aan het einde van de verslagperiode waren nog slechts enkele zandige kavels te ploegen.

## IV. Stand der gewassen.

*Grasland.* Over het algemeen waren de stand en groei hiervan zeer goed, mede dank zij den regenrijken zomer. Doorloopend was ruimschoots voedsel voor het ingeschaarde vee aanwezig.

*Lucerne en klavers.* De oudere lucerne en roode-klaver werden na de eerste snede en gedeeltelijk na de tweede snede nagenoeg geheel gebraakt, zoodat hierover weinig meer te zeggen valt. De dit voorjaar onder dekvrucht gezaaide lucerne en klavers hadden het onder de sterk legerende gewassen zwaar te verantwoorden. Hierbij is gebleken, dat lucerne onder legerende zomergerst echter heel wat kan verdragen. Hoewel de stand iets voller had kunnen zijn, kan deze, de groeiomstandigheden in aanmerking genomen, nog vrij gunstig genoemd worden. Pleksgewijze is deze daarentegen onvoldoende, eensdeels door vreterij van emelten, anderdeels tengevolge van de te zware dekvrucht.

Na wintergerst, waarbij minder legering optrad, is de stand goed.

Ook dit jaar trad, evenals vorig jaar, weder een verdorring op bij de lucerne ten gevolge van de najaarsstormen. De onder dekvrucht gezaaide roode klaver geeft een behoorlijken stand te zien. Opmerkelijk is hierbij de veel sterkere ontwikkeling na het ruimen van de dekvrucht, van de inlandsche in vergelijking met de Poolsche roode klaver. Terwijl de eerste nog in bloei kwam en hiervan een behoorlijke snede kon worden ondergeploegd, ontwikkelde de laatste zich slechts weinig meer, zoodat deze voor groenbemesting minder geschikt is.

Hopperups, onder dekvrucht gezaaid, gaf over het algemeen een gunstige ontwikkeling te zien, uitgezonderd na zomertarwe, waarbij deze gering bleef.

Na wintertarwe, op lichtere gronden, was de ontwikkeling zoo welig, dat bij het onderploegen voor wintervoor, eenige last werd ondervonden.

De zonder dekvrucht op gebraakt noodmengselland gezaaide klavers profiteerden sterk van den vochtigen zomer en vertoonden dan ook een zeer weligen groei. Op de lichtere zavelgronden werd bij hopperups, bij het onderploegen voor wintertarwe, zeer veel last ondervonden, zoodat hierbij stagnatie optrad.

Ook de Zweedsche bastaard-klaver gaf nog een behoorlijken groei te zien.

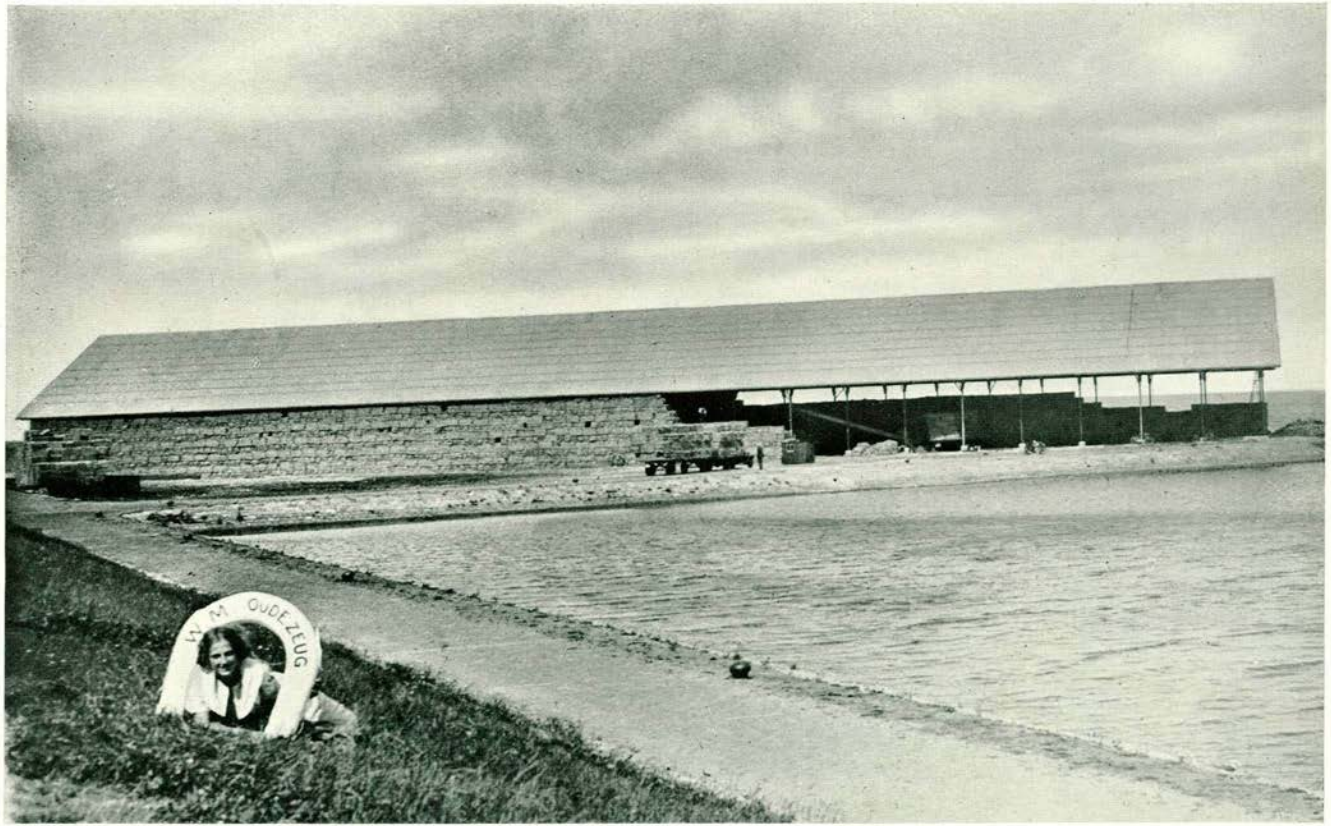
*Wikken.* Enkele met dit gewas bezaaide kavels gaven eveneens een goeden groei te zien. Op één dezer kavels, welke voor zaadwinning was bestemd, was de groei zoo welig, dat de bloei en zaadzetting hieronder zoo sterk leden, dat slechts een minimale opbrengst

N°. 2. Het zichten van „gelegerd" graan.

(Foto Kuiper, Hoogwoud.)

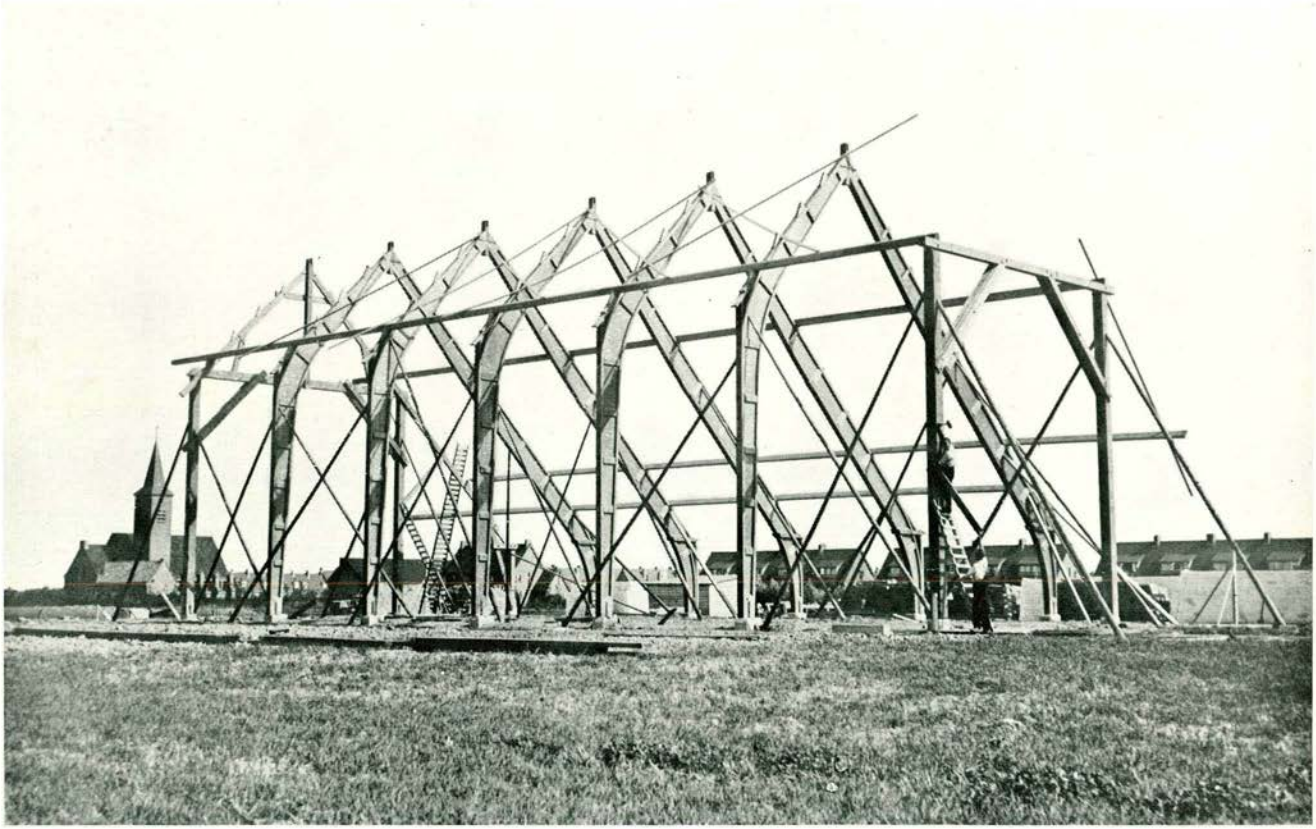
N°. 1. Het plukken van vlas.

(Foto Kuiper, Hoogwoud.)



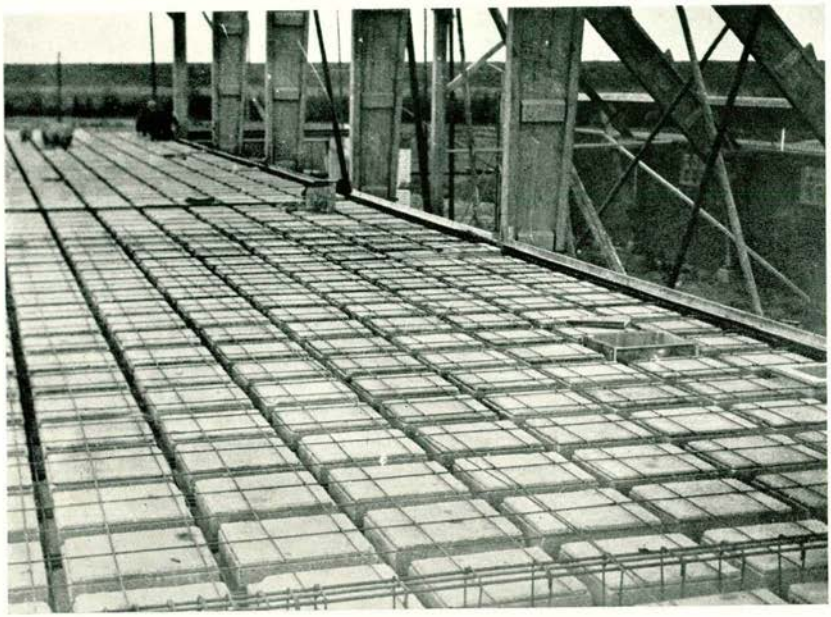

N°. 3. Kapschuur bij de haven aan de Oude Zeug ~~voor~~ ter berging van ~~ter~~ aan aflevering bestemd stroo. Nuttige bergruimte 3.800.000 kg stroo.

(Foto Kuiper, Hoogwoud.)



N°. 4. Constructie van Nemaho spanten, in een boerderij van het type *r*.

(Foto Kuiper, Hoogwoud.)



No. 5. Bovenzijde van stalzolder, bestaande uit carréblokken, vóór het afstorten met beton.

N°. 6. Complex boerderijen aan den Wierweg ten Noorden van Slootdorp.
(Foto Marofilm, Deventer.)

N°. 7. Complex boerderijen in het graslandgebied.

(Foto Marofilm, Deventer.)

kon worden verwacht, zoodat deze kavel werd omgeploegd om met tarwe te worden bezaaid.

*Wintergerst.* Nadat dezen zomer gebleken was, dat ook van wintergerst een behoorlijke opbrengst kan worden verkregen, werd dit najaar dit gewas op ruimere schaal uitgezaaid, mede met het oog op een gunstiger arbeidsverdeeling in den oogsttijd. Het zaaien verliep zeer vlot, terwijl ook de kieming niets te wenschen overliet. Gezaaid werd na wintertarwe, hetgeen tot gevolg had, dat op enkele kavels, welke een onvoldoende voorbewerking hadden ondergaan, opslag van tarwe voorkomt.

Overigens is de ontwikkeling van de wintergerst zeer voorspoedig, op een enkele kavel zelfs aan den weligen kant.

*Wintertarwe.* Deze werd, op een enkele kavel na, geheel in de droge periode, vóór half October gezaaid. Alleen in het begin van den zaaitijd in de tweede helft van September, werd eenige stagnatie ten gevolge van den regen ondervonden. De kieming verliep regelmatig hoewel iets traag, hetgeen mogelijk toegeschreven moet worden aan de droge weersomstandigheden in de eerste helft van October. De stand en ontwikkeling waren zeer goed, tot de hevige slagregens in November hierin wijziging brachten, doordat de zavelige gronden van het N.O. wadgebied plaatselijk dichtslempten. Dit was in mindere mate het geval op de zwaardere klei, terwijl hiervan weinig te merken was op de kleigronden der secties B, C en D, welke gronden reeds enkele jaren in cultuur zijn. Bovendien blijkt duidelijk, dat die kavels, welke te voren een klavergewas droegen, meer weerstand tegen deze structuurverslechting hebben geboden dan die kavels waarop dit niet het geval was en welke dezen zomer ,,zwart'' gelegen hebben. Op deze laatste kavels zijn de stand en de ontwikkeling der tarwe dan ook duidelijk minder dan op de overige.

*Ziekten en beschadigingen.* In den voorzomer trad een ernstige emeltenschade op bij de verschillende gewassen. Aan de hand van de beschikbare gegevens kon worden nagegaan, dat het optreden van emelten nagenoeg geheel beperkt was tot die kavels, waar in 1935 een graangewas voorkwam na overjarige klaver of lucerne, waar dus in 1933 klaver en lucerne waren gezaaid, die in 1934 waren gehooid. Ook op enkele kavels, waar in 1932 en 1933 noodmengsel voorkwam, waarna in 1934 tarwe was gegroeid, deed zich ernstige beschadiging voor.

*Muizen.* Dit najaar begon een ernstige muizenplaag aan den dag te treden, waarbij op enkele kavels, de wintergerst vooral langs begroeide tocht- en slootkanten, werd aangevreten. Ook na meerjarige lucerne trad muizenschade in ernstige mate op.

## 3. DE SOCIAAL-ECONOMISCHE AFDEELING.

### I. Domeinbeheer.

#### *a. Uitgifte van bouwgrond in erfpacht.*

De uitgifte aan particulieren van bouwgrond in erfpacht in de dorpen is nagenoeg tot stilstand gekomen. Dit kon ook verwacht worden, omdat alle drie dorpen de noodzakelijkste middenstandsoutillage bezitten en geen middenstandszaken worden toegelaten, wanneer niet redelijkerwijze vaststaat, dat in de te stichten zaak een bestaan kan worden gevonden.

Nu door gestadige toeneming van het aantal particuliere boeren de afzet van voor den landbouw en de veeteelt onontbeerlijke hulpmiddelen geleidelijk grooter wordt, treedt vraag op naar bouwterrein voor de stichting van pakhuizen. Zoo verrezen te Middenmeer reeds drie loodsen voor opslag van granen en kunstmeststoffen, terwijl het Centraal Bureau uit het Nederlandsch Landbouwcomité te Rotterdam aan den polderrand nabij Kolhorn een districtspakhuis deed bouwen.

In de verslagperiode werden nog in erfpacht toegewezen:

*Middenmeer:* 4 perceelen voor de stichting achtereenvolgens van een kunstmestloods, een woonhuis, een timmermanswerkplaats en een bergplaats, tot een gezamenlijke oppervlakte van 2060 m².

Te Middenmeer werd het erfpachtsrecht van één perceel opgezegd.

*Wieringerwerf:* 1 perceel voor de stichting van een woon/winkelhuis voor handel in rijwielen en huishoudelijke artikelen.

De stand van de erfpachtsuitgifte van bouwterrein was op 31 December 1936 als volgt:

| Bestemming. | Slootdorp. | | | Middenmeer. | | | Wieringerwerf. | | | Buiten de dorpen. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Aantal perceelen. | Oppervl. in m². | Canon in guldens. | Aantal perceelen. | Oppervl. in m². | Canon in guldens. | Aantal perceelen. | Oppervl. in m². | Canon in guldens. | Aantal perceelen. | Oppervl. in m². | Canon in guldens. |
| Particuliere woningbouw . . | 2 | 1249 | 144 | 7 | 4221 | 475 | 1 | 588 | 84 | — | — | — |
| Bouwbureau „De Wieringermeer" . . . . . | 103 | 39949 | 1650 | 130 | 44285 | 1828 | 106 | 39708 | 1640 | — | — | — |
| Winkelbouw en kleinindustrie | 22 | 11525 | 1501 | 30 | 13350 | 1847 | 11 | 4674 | 776 | 1 | 180 | 2½ |
| Industrieterrein . . . . . | — | — | — | 4 | 5463 | 745 | 2 | 2452 | 369 | 1 | 2980 | 447 |
| Kerken en wijkverpleging . . | 4 | 13477 | 137 | 3 | 12409 | 125 | — | — | — | — | — | — |
| Scholen en gymnastiekterreinen . . . . . | 2 | 17665 | — | 2 | 19930 | — | — | — | — | — | — | — |
| Totalen . . . | 133 | 83865 | 3432 | 176 | 99658 | 5020 | 120 | 47422 | 2869 | 2 | 3160 | 449½ |

De grootten van de school en het vergaderlokaal met erven te Wieringerwerf zijn nog niet bekend.

*b. Uitgifte van boerderijen in pacht.*

1. *Uitbreiding boerderijen.*

Bij de aanbieding van boerderijen in pacht in de eerste jaren van uitgifte werd de mogelijkheid in uitzicht gesteld om de aanvankelijk aanvaarde bedrijven in de latere pachtjaren uit te breiden. Bij de verkaveling van de bedrijven is van den aanvang af met deze uitbreiding rekening gehouden. De hieromtrent getroffen regeling was noodig, omdat vooral in het begin de meeste gegadigden eenigermate gereserveerd stonden tegenover de uitoefening van het landbouwbedrijf op de jonge Zuiderzeegronden. Nu de bedrijfsresultaten gelukkig vertrouwenwekkend zijn en ook overigens geen voldoende aanleiding meer bestaat een beperkter verkaveling van boerderijen toe te passen, dan ten slotte gewenscht wordt geacht, ligt het, ook al in verband met de op komst zijnde nieuwe Pachtwet, in de bedoeling in het vervolg de uit te geven bedrijven zoodanig in te deelen, dat zij van den aanvang af blijvend als afgerond geheel kunnen worden geëxploiteerd. Dit heeft ook het voordeel, dat de bedrijfsgebouwen wat grootte en inrichting betreft, geheel op de eischen, welke het bedrijf bij normale bebouwing der gronden stelt, kunnen worden ingericht. Uiteraard zullen uitzonderingen te dezen steeds mogelijk moeten blijven.

Van de gelegenheid om hun bedrijf met ingang van 1 November 1936 uit te breiden, maakten 23 pachters gebruik met een totale oppervlakte van 382.71.98 ha.

2. *Verpachting ingaande 1 November 1936.*

*a. Aanwijzing verpachte kavels.*

In de voorjaar 1936 voor verpachting geschikt bevonden perceelen behoefde geen wijziging te worden gebracht. De ontwikkeling van de gewassen gedurende het voorjaar en den zomer bracht geen verschijnselen aan het licht, op grond waarvan het minder gewenscht zoude zijn gedeelten van verpachting uit te sluiten. De in 1936 verpachte 43 bedrijven, omvattende een gezamenlijk oppervlak van ruim 1362 ha, zijn gedurende ten minste 3 jaren in ontginningsexploitatie geweest, het grasland als wei- en hooiland, terwijl op het bouwland in den regel opvolgend tarwe, gerst of haver en lucerne werd verbouwd. Het bouwland lag derhalve meerendeels in lucerneklaver, waardoor de pachters hun cultuurgrond in gunstige conditie konden aanvaarden.

*b. Belangstelling voor diverse bedrijfsrichtingen.*

De resultaten met de uiteenloopende bedrijfsrichtingen in onzen landbouw verkregen, weerspiegelen zich in de belangstelling, welke voor de verschillende boerderijen aan den dag werd gelegd. Niet

minder dan 183 gegadigden gaven zich voor een akkerbouwbedrijf op, hoewel er slechts 4 beschikbaar waren. Toen bekend werd, dat de kans op een akkerbouwbedrijf slechts gering was, hebben verscheidene gegadigden als tweede keuze een gemengd bedrijf opgegeven.

In mindere mate meldden zich sollicitanten voor een gemengd- en weidebedrijf aan. Over den geheelen polder gerekend zal het aantal weide- en gemengde bedrijven aanmerkelijk grooter worden dan het aantal akkerbouwbedrijven en in sterkere mate dan volgens de verdeeling der grondsoorten zou kunnen worden verwacht, omdat het meerendeel der bouwboerderijen een oppervlakte van meer dan 40 ha omvat en de gemengde en weidebedrijven van kleiner oppervlak gangbaarder blijken te zijn.

De aanduiding van de bestemming is ook dit jaar weer geschied naar het karakter van de grondsoort. Zoo zijn als akkerbouwboerderijen bestempeld de bedrijven, welke geheel of voor het overgroote deel uit zwaren grond bestaan. De bedrijven gedeeltelijk uit lichte gronden bestaande, komen voor gemengde exploitatie in aanmerking, terwijl de zandgronden voor de uitoefening van het weidebedrijf zijn aangewezen. Hoewel de bestemming in algemeenen zin derhalve vaststaat, zullen afwijkingen, speciaal bij de weide- en gemengde bedrijven, niet kunnen worden voorkomen. Met name eischt het belang van de pachters, in verband met de financieele uitkomsten, dat op de gronden, welke daarvoor maar eenigszins in aanmerking komen, het akkerbouwbedrijf wordt toegelaten. De gemengde bedrijven zullen in den regel voor ongeveer de helft als bouwland worden geëxploiteerd. Voor de weidebedrijven is de exploitatie van een deel der gronden als bouwland alleen met toestemming en onder bepaalde voorwaarden toegestaan, zoodat het scheuren van grasland geheel in de hand wordt gehouden, hetgeen zoowel in het belang van den grond als in dat van de pachters is.

De pachtsommen sluiten ook voor deze verpachting geheel aan bij de grondpachtsommen, welke in vorige jaren voor soortgelijke gronden werd gevraagd. Zij werden voor elk bedrijf afzonderlijk vastgesteld en varieeren van f 25,— tot f 50,— in het eerste en tweede, tot f 50,— à f 80,— per ha in het vijfde en zesde pachtjaar. Bovendien wordt voor gedraineerd land een vast bedrag van f 10,— per ha per jaar betaald. Een jaarlijks vast te stellen indexcijfer brengt op de pachtsommen een conjunctuurcorrectief aan.

*c. Onderzoek gegadigden en toewijzing bedrijven.*

Het onderzoek naar de gegadigden voor de verpachting 1936 is op dezelfde wijze geschied als in voorgaande jaren, met dit verschil, dat alleen de meest in aanmerking komende candidaten persoonlijk werden bezocht.

De persoonlijke geschiktheid en de landbouwkundige kennis van de gegadigden waren over het algemeen genomen gunstig.

De financieele draagkracht van de candidaten viel echter ook dit jaar niet mee, al valt, dank zij het thans bekend zijn van de dienaangaande gestelde eischen toch wel eenige verbetering in dit opzicht te bespeuren.

Bij de beoordeeling van de financieele gesteldheid van gegadigden is niet alleen afgegaan op de gegevens van de Inspecties der belastingen, doch ook op de opgaven van belanghebbenden zelf. Het is gebleken, dat de Inspecties niet steeds beschikken over gegevens van het bezit van belastingplichtigen, wier vermogen minder dan f 16 000,— bedraagt. De eigen opgaven werden in den regel door bewijsstukken gestaafd. De door gegadigden zelf verstrekte gegevens zijn zooveel mogelijk aan de werkelijkheid getoetst.

De toewijzing van de bedrijven vond in September 1936 plaats.

*d. Uitgifte onbehuisd land.*

Ook in het afgeloopen jaar werd de gelegenheid opengesteld tot het verkrijgen van perceelen los land in pacht. Hoofdzakelijk maakten daarvan ook thans in de randgemeenten wonende landbouwers gebruik, ter uitbreiding van hun bedrijf op het oude land. Meerendeels werd de pacht van in 1935 voor één jaar verpachte perceelen voor gelijk tijdvak bestendigd, terwijl daarnaast eenige perceelen voor een meerjarige periode in pacht werden uitgegeven. Ingaande 1 November 1936 werden 27 perceelen in pacht uitgegeven, waarvan 6 voor meerjarige verpachting.

*Tuinbouw.* In vorige jaren werden aan tuinders in de omgeving van de Wieringermeer eenige perceeltjes cultuurland beschikbaar gesteld voor den verbouw van grove tuinbouwgewassen. De hiermede verkregen resultaten waren gunstig, hetgeen het gemeentebestuur van Opperdoes het initiatief deed nemen voor het pachten in het zuidelijke deel van de Wieringermeer van een oppervlakte van circa 150 ha cultuurland, teneinde aan de tuinders in die gemeente gelegenheid te geven hun te Opperdoes aangehouden bedrijf uit te breiden. Met het Gemeentebestuur van Opperdoes werd terzake een pachtovereenkomst aangegaan, ingaande 1 November 1936. De pachtsom werd vastgesteld op f 70,— voor het eerste, f 80,— voor het tweede, f 90,— voor het derde en f 100,— per ha voor het vierde pachtjaar, vermeerderd met f 10,— per ha voor drainage. Niet minder dan 68 gegadigden hebben zich voor een perceeltje aangemeld. De verkaveling heeft plaats gehad in overleg met genoemd gemeentebestuur. Teneinde de toegankelijkheid van de perceelen te vergemakkelijken, is over het midden van elken 250 m breeden kavel een verharde weg, ter breedte van 2½ m, aangelegd, terwijl voorts op een perceel of combinatie van perceelen een eenvoudige houten bergplaats is gesticht.

Hiermede heeft de tuinbouw in eenigszins beteekenende mate zijn intrede in de Wieringermeer gedaan.

Het welslagen van deze onderneming, waaraan met het oog op

de reeds verkregen uitkomsten redelijkerwijze niet behoeft te worden getwijfeld, biedt mogelijkheden voor de toekomst. In verschillende tuinbouwstreken in Noord-Holland, met name de Streek en de Langendijk, zijn de financieele resultaten, welke met de daar gebruikelijke cultures in de laatste jaren werden verkregen, zoodanig, dat de gebruikers genoopt zijn ook de normale akkerbouwgewassen in hun bedrijf in te schakelen. Hierdoor moeten de bedrijven noodwendig grooter worden, waarvoor ter plaatse de noodige geschikte cultuurgrond niet aanwezig is. In verband hiermede wordt verwacht, dat zich geleidelijk aan meer vraag naar cultuurgrond in de Wieringermeer voor tuinbouw zal ontwikkelen. In overleg met de tuinbouw-organisaties zal worden gepoogd hieraan leiding te geven.

*e. Stand der verpachting.*

Aan het einde van 1936 was de stand van de verpachting als volgt: (Zie overzichtskaartje, bijlage III.)

| Verpachting ingaande: | Aantal. | Aanvankelijke oppervlakte ha. | Latere uitbreiding ha. | Totaal ha. |
|---|---|---|---|---|
| *Boerderijen:* | | | | |
| 1 Maart 1934 . . . | 1 | 62.07.90 | 90.71.60 | 152.79.50 |
| 1 Nov. 1934 . . . | 45 | 1421.48.05 | 391.72.41 | 1813.20.46 |
| 1 Nov. 1935 . . . | 67 | 2664.48.13 | 232.02.86 | 2896.50 99 |
| 1 Nov. 1936 . . . | 43 | 1362.75.87 | — | 1362.75.87 |
| Totaal . . . . . | 156 | 5510.79.95 | 714.46.87 | 6225.26.82 |
| *Onbehuisd land:* | | | | |
| 1 Nov. 1934 . . . | 3 | 21.57.05 | 7.28.70 | 28.85.75 |
| 1 Nov. 1935 . . . | 7 | 111.99.78 | — | 111.99.78 |
| 1 Nov. 1936: | | | | |
| meerjarige verp. . . | 6 | 237.64.79 | — | 237.64.79 |
| eenjarige „ . . | 22 | 457.53.20 | — | 457.53.20 |
| Totaal . . . . . | 38 | 828.74.82 | 7.28.70 | 836.03.52 |
| Totaal generaal . . | 194 | 6339.54.77 | 721.75.57 | 7061.30.34 |

De oppervlakte van de verschillende bedrijven en complexen onbehuisd land, kan als volgt worden gegroepeerd:

| Grootte. | Boerderijen. | Onbehuisd land. |
|---|---|---|
| 0 t/m 7½ ha | 1 | 16 |
| 7½ „ 12½ „ | 15 | 5 |
| 12½ „ 25 „ | 25 | 9 |
| 25 „ 30 „ | 10 | 2 |
| 30 „ 40 „ | 31 | 1 |
| 40 „ 50 „ | 38 | — |
| 50 „ 60 „ | 12 | 2 |
| 60 „ 70 „ | 9 | — |
| 70 „ 80 „ | 11 | 1 |
| 80 „ 90 „ | — | — |
| 90 „ 100 „ | 2 | — |
| boven 100 „ | 2 | 2 |
| Totaal | 156 | 38 |

Thans moge volgen een overzicht van de provincies van herkomst van de pachters van boerderijen in de Wieringermeer.

| Provincie. | Uitgifte ingaande 1 November | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1934. | 1935. | 1936. | Totaal. |
| Noord-Holland | 12 | 22 | 8 | 42 |
| Zuid-Holland | 2 | 1 | 1 | 4 |
| Groningen | 12 | 13 | 10 | 35 |
| Friesland | 14 | 6 | 9 | 29 |
| Drente | 3 | 1 | 3 | 7 |
| Overijssel | 1 | 3 | 1 | 5 |
| Gelderland | 1 | 5 | 3 | 9 |
| Utrecht | — | 2 | — | 2 |
| Noord-Brabant | 1 | 7 | 6 | 14 |
| Zeeland | — | 6 | 2 | 8 |
| Limburg | — | 1 | — | 1 |
| Totalen | 46 | 67 | 43 | 156 |

*f. Verpachte bedrijven.*

*Algemeene opmerkingen.* De grondbewerking en de uitzaai van de wintergewassen konden op normale wijze verloopen. De gewassen kwamen goed den winter door. Het voorjaar bleef echter lang koud, waardoor de groei sterk werd geremd. De Aprilstormen veroorzaakten op de lichtere bouwgronden verstuivingen, waarvan schade voor de gewassen werd gevreesd. Later bleek, dat geen noemenswaardige schade werd aangericht. De zomer kenmerkte zich door vele regens, hetgeen wel den grasgroei op de zandgronden ten goede kwam, doch schadelijken invloed op de akkerbouwgewassen uitoefende. Zoowel de hooi- als de graanoogst ondervonden tengevolge van het natte weer stagnatie, de laatste bovendien nog doordat belangrijke oppervlakten graan door storm en slagregens werden plat geslagen, waardoor machinaal maaien groote moeilijkheden opleverde.

Door een en ander waren kwaliteit en opbrengst van de granen minder gunstig dan in 1935.

Van de totale oppervlakte aan derden in pacht uitgegeven gronden was in 1936 circa 63 % als bouwland in gebruik, ± 35 % als grasland en ongeveer 2 % als erf. In 1935 waren deze cijfers circa 45, 53 en 2 %. De oorzaak van deze wijziging moet worden toegeschreven aan het feit, dat in 1936 belangrijk meer bouw- dan grasland in pacht is uitgegeven, terwijl deze percentages voorts nog invloed ondervonden van de omlegging van daarvoor geschikte gronden van grasland in bouwland, omdat de exploitatie van bouwland betere financieele uitkomsten biedt.

*Akkerbouwbedrijven.* Ook in het afgeloopen jaar traden onder de graangewassen eenige ziekten op. Met name werd de voetziekte geconstateerd, terwijl emelt en roggehalmrups aan de jonge graanplantjes hier en daar eenige schade veroorzaakten. Vrijwel algemeen werden de noodige bestrijdingsmiddelen toegepast. Het nuttige rendement van deze bestrijding werd geremd door de ongunstige weersgesteldheid. Voorts veroorzaakten vogels en muizen min of meer schade.

Zooals uit het overzicht, gegeven op blz. 47 van het Driemaandelijksche Bericht van Juli 1936, blijkt, werd het bouwland ook in het afgeloopen jaar weer in hoofdzaak met graangewassen beteeld. Langzamerhand beginnen de pachters echter ook aan de handelsgewassen, zij het ook op bescheiden schaal, aandacht te besteden.

De resultaten van het akkerbouwbedrijf waren ook over het verstreken cultuurjaar bevredigend, al bleven de uitkomsten, tengevolge van de opgetreden ziekten, alsook van de minder gunstige weersgesteldheid, wat kwaliteit en kwantiteit betreft, beneden die van 1935.

*Weidebedrijven.* De grasproductie was het geheele jaar voldoende. De grasgroei begon wat laat, waardoor ook het gras voor kuilvoer bestemd later dan het vorige jaar moest worden gemaaid. Dooreen

genomen kon dit jaar van een weelderigen grasgroei niet worden gesproken. De indruk bestaat, dat niet altijd een oordeelkundige bemesting wordt toegepast en de pachters in dit opzicht nog te weinig gebruik maken van den voorlichtingsdienst.

Op 1 Juni 1936 omvatte de veestapel, aanwezig op de verpachte boerderijen, 1894 stuks rundvee, waaronder:

1104 melkkoeien;
27 weidekoeien;
122 vaarzen;
255 pinken;
340 kalveren;
46 stieren.

Voorts waren aanwezig 400 paarden en 550 schapen en lammeren.

De oppervlakte grasland bij de boerderijen in exploitatie bedroeg op genoemden datum 1296 ha.

In den loop van den zomer trad onder het vee van een aantal pachters diarrhee op, waarvan bij een vijftal veehouders in vrij ernstige mate. Het vee vermagerde sterk, terwijl de melkopbrengst belangrijk terugliep. Dezelfde verschijnselen worden reeds gedurende eenige jaren in sterkere of mindere mate bij het ingeschaarde vee waargenomen, doch in den regel was onder het vee van eenzelfden inschaarder de omvang niet van zoodanigen aard, dat belanghebbende daardoor groot financieel nadeel leed. Uit den aard der zaak staan hier voor de pachters groote financieele belangen op het spel. Er heeft zich een Commissie gevormd, welke de oorzaken, waaraan het optreden der ziekte moet worden geweten, tracht op te sporen.

Als Voorzitter der Commissie treedt op Dr. L. T. C. Scheij, Rijkszuivelconsulent te Hoorn, terwijl tot leden toetraden Dr. E. Brouwer, Directeur van de physiologische afdeeling van het Rijkslandbouwproefstation te Hoorn, Ir. L. de Vries, Rijksveeteeltconsulent te Alkmaar, P. Reitsma, dierenarts te Slootdorp, Ir. W. A. Bosma en Ir. C. Kalisvaart, beiden landbouwkundig ambtenaar bij den dienst voor den Wieringermeerpolder. De taak is buitengewoon moeilijk, omdat een aanknoopingspunt vrijwel niet gevonden kan worden. Het onderzoek wordt echter met kracht voortgezet. Geconstateerd kon reeds worden, dat het vee met een goed lichamelijk weerstandsvermogen, dus het vóór den weidetijd goed gevoerde vee, het minst van de kwaal te lijden heeft en bij aantasting na enkele dagen staltijd weer geheel genezen is. Overigens zou het voorbarig zijn eenige conclusie te trekken. Het rapport van de Commissie dient daartoe te worden afgewacht.

*Economische toestand.* Hoewel de opbrengst van de akkerbouwproducten in 1936 wat kwaliteit en hoeveelheid betreft, ongunstiger

was dan het vorige jaar, geven de financieele uitkomsten, mede ten gevolge van de devaluatie, ook nu weer reden tot tevredenheid. De domeinpachters in de Wieringermeer verkeeren in de gunstige omstandigheid, dat de pachten in de eerste jaren aan den lagen kant zijn, hetgeen een belangrijken ruggesteun vormt bij het op gang brengen van hun bedrijf in den nieuwen polder. Bovendien is de verkaveling zeer gunstig, terwijl de bedrijfsgebouwen ten opzichte van het daarbij behoorende land eveneens gunstig gelegen zijn. Voorts waren de gevestigde pachters meerendeels in staat hun bedrijfsinventaris op moderne leest te schoeien. Al deze omstandigheden leiden er toe, dat de Wieringermeerboeren een gunstiger positie innemen dan velen hunner collega's op het oude land.

De loonen der arbeiders sloten zich vrijwel aan bij die van het landarbeiderspersoneel in de omgeving van de Wieringermeer en bleven iets beneden het loon, dat bij de Landbouwcultuurmaatschappij werd verdiend. Het varieerde van 25 tot 30 cent per uur. Ten aanzien van enkele Landbouwcrisismaatregelen werden voor de Wieringermeer afzonderlijke regelingen getroffen, zoo o. a. omtrent kalveren, biggen en suikerbieten. Wat deze laatste betreft dreigde gevaar, dat de Wieringermeer bij soortgelijke landbouwgebieden elders ten achter zou worden gesteld. Bij de bevoegde instanties werden met vrucht pogingen aangewend om bedoeld gevaar af te wenden, zoodat in het vervolg, wat de suikerbietengarantie betreft, de Wieringermeer zal worden gelijkgesteld met overeenkomstige landbouwgebieden op het oude land.

*Afzet akkerbouwproducten.* De afzet van producten ondervond geen moeilijkheden. De wekelijksche graanbeurs, welke zich in een druk bezoek zoowel van de boeren als van de zijde van den graanhandel mag verheugen, blijkt daaraan zeer bevorderlijk te zijn.

*Afzet melk.* Zuivel wordt op de bedrijven niet bereid. De geproduceerde melk wordt in hoofdzaak geleverd aan de Coöperatieve Zuivelfabrieken te Lutjewinkel en Wieringerwaard, terwijl een kleine hoeveelheid naar de particuliere melkindustrie gaat. De besturen van genoemde fabrieken hebben zich bereid verklaard, in afwachting van de totstandkoming van een coöp. fabriek in de Wieringermeer, de melk te verwerken onder dezelfde voorwaarden als geschiedt ten aanzien van de melk, geleverd door de leden der coöp. fabriek te Lutjewinkel. Bereids gingen onder de veehouders in de Wieringermeer stemmen op om in de toekomst te geraken tot de oprichting van een eigen Coöperatieve Zuivelfabriek. Een commissie van Wieringermeerboeren werd gevormd om deze aangelegenheid in nadere studie te nemen, terwijl de Commissie voor Landbouwcoöperatie in Noord-Holland, ingesteld door den Bond van Zuivelfabrieken, haar volle medewerking toezegde. De melkproductie zal door voortgezette uitgifte van grasland- en gemengde bedrijven in de naaste toekomst gestadig

toenemen, op grond waarvan verwacht mag worden, dat omstreeks 1939 de productie voldoende zal zijn om een eigen fabriek te stichten. De plaatselijke landbouworganisaties hebben zich in dit opzicht geheel eensgezind verklaard met het streven der ingestelde Commissie.

*Fokkerij.* Op initiatief van in de Wieringermeer gevestigde pachters/veehouders en met medewerking van den Rijksveeteeltconsulent voor Noord-Holland werd een fok- en contrôle-vereeniging voor zwartbont veebeslag opgericht. Het aantal leden bedroeg op 31 December 1936: 19. Gecontroleerd worden 394 koeien.

*Bijenteelt.* De voorwaarden voor de bijenteelt zijn in de Wieringermeer wel bijzonder gunstig. De uitgestrekte koolzaad- en klavervelden boden rijk materiaal voor een belangrijke honingproductie. Deze is evenwel niet alleen afhankelijk van de honingrijke gewassen, doch in niet mindere mate van de weersgesteldheid. Het regenachtige weer was oorzaak, dat de honingproductie in 1936 slechts gering was, in vorige jaren daarentegen overvloedig. Op 31 December 1936 waren 300 bijenvolken in de Wieringermeer aanwezig. Daarnaast werden van buiten den polder in den afgeloopen zomer 2800 volken geplaatst. Hiervoor werd een staangeld van f 0,25 per korf of kast geheven.

*g. Landbouwvoorlichting.*

Met voldoening kan worden geconstateerd, dat het meerendeel der pachters een dankbaar gebruik maakt van den voor de Wieringermeer ingestelden landbouwvoorlichtingsdienst. De uitgebrachte adviezen worden over het algemeen ook trouw gevolgd. Toch blijven er verschillende pachters, die den weg naar den voorlichtingsdienst nog moeilijk blijken te kunnen vinden, waarvan zij echter zelf de schade ondervinden. Het is nu eenmaal een feit, dat op de jonge Zuiderzeegronden nog niet kan worden geboerd, zooals op de cultuurgronden op het oude land, doch dat hier eenige voorzichtigheid geboden is. Weliswaar wordt krachtens de algemeene pachtvoorwaarden goedkeuring van de bouwplannen voorbehouden en dikwijls tot wijziging daarvan geadviseerd, doch er blijven buitendien nog zooveel andere omstandigheden waarbij voorzichtigheid raadzaam is, dat vooraf een deskundig advies alleszins op zijn plaats is. Omtrent onderwerpen van algemeene strekking, zooals gewassenkeuze, vruchtwisseling, rassenkeuze, grondbewerking en bemesting, wordt, zoo dikwijls daartoe aanleiding bestaat, ook ongevraagd schriftelijk advies aan de pachters uitgebracht.

*h. Algemeene Pachtvoorwaarden.*

De ervaringen met de Algemeene Pachtvoorwaarden opgedaan maakten het wenschelijk hier en daar eenige wijzigingen en aanvullingen aan te brengen. De nieuwe voorwaarden werden vastgesteld

bij beschikking van den Minister van Financiën dd. 10 November 1936, n°. 166, Afdeeling Domeinen en werden voor het eerst toegepast op de uitgifte ingegaan 1 November 1936.

*i. Uitgifte landarbeidersperceelen.*

De stand van de verpachting van landarbeidersperceelen was op 31 December 1936 als volgt:

| Plaats. | Aantal perceelen. | Grootte. | Pacht. |
|---|---|---|---|
| Slootdorp . . . . . | 63 | 3.21.80 ha. | f 241,76 |
| Middenmeer . . . . . | 64 | 3.46.71 „ | 260,20 |
| Wieringerwerf . . . . | 105 | 4.99.94 „ | 375,15 |
| Buiten de dorpen . . . | 3 | 0.19.63 „ | 14,63 |
| Totaal . . . | 235 | 11.88.08 ha. | f 891,74 |

Eenige pachters lieten den betalingstermijn verloopen, in verband waarmede zij geacht werden hun perceel niet opnieuw te willen inpachten. Daarnaast meldden anderen zich voor een perceel aan.

De uitkomsten van deze perceelen waren ook in het afgeloopen jaar bevredigend, al deden zich de gevolgen gevoelen van de geregeld terugkeerende aardappelteelt op hetzelfde perceel. Ook op deze perceelen is vruchtwisseling onontbeerlijk.

*j. Verhuur van woningen.*

Wegens overgang van eenige opzichters van de Landbouw-Cultuurmaatschappij naar een gepacht bedrijf kwamen eenige woningen voor verhuring aan landarbeiders beschikbaar.

Op 31 December 1936 waren verhuurd:

28 arbeiderswoningen,
4 dienstwoningen,
2 boerenwoningen,
2 houten woonketen,

36

*k. Vergunningen.*

Op 31 December 1936 was de stand van de uitgereikte vergunningen als volgt:

*Meerjarige vergunningen.*

| Aantal vergunningen. | Aard der vergunningen. | Recognitie per jaar in totaal. |
|---|---|---|
| 46 | plaatsen en hebben brongasinstallatie . . | f 460,— |
| 7 | plaatsen en hebben benzinepompinstallatie | „ 750,— |
| 5 | gebruiken opslagterrein . . . . . | „ 508,— |
| 1 | leggen en hebben van kabels voor radiodistributie. . . . . | „ 75,— |
| 1 | gebruiken sportterrein . . . . . | „ 50,— |
| 1 | ligplaats hebben met een woonschip . . | „ 5,— |
| 3 | maken en hebben van een steiger . . . | „ 70,— |
| 1 | gebruiken van een steiger . . . . . | „ 25,— |
| 1 | stichten opstallen . . . . . | „ 96,— |
| 66 | Totaal . . . | f 2039,— |

*Eenjarige vergunningen.*

| Aantal vergunningen. | Aard der vergunningen. | Recognitie in totaal. |
|---|---|---|
| 3 | plaatsen en hebben van een trechter . . | f 67,50 |
| 1 | storten van baggergrond . . . . . | „ 30,— |
| 2 | maken en hebben van een steiger . . . | „ 80,— |
| 2 | laden van steen . . . . . | „ 90,— |
| 3 | gebruiken opslagterrein . . . . . | „ 99,75 |
| 1 | hebben sterkstroomlijn . . . . . | „ 3,33 |
| 4 | ligplaats hebben met een woonschip . . | „ 60,— |
| 1 | plaatsen opstal . . . . . | „ 6,75 |
| 17 | Totaal . . . | f 437,33 |

## II. Bouwkundige afdeeling.

Gedurende de verslagperiode werden opgeleverd:

*a.* 10 boerenwoningen bij de als boerderij verpachte ontginningsschuren;

*b.* 5 jongveestallen, welke bij later-uitgebreide bedrijven werden gebouwd;

*c.* de verbouwingen van 16 ontginningsschuren tot boerderijen;

*d.* 13 open kapschuren.

Het verloop van deze werken geeft geen aanleiding tot bijzondere mededeelingen, behoudens deze, dat alle buitenwerken min of meer ernstige vertraging ondervonden van de slechte weersomstandigheden en met name van den storm.

Het uitbreiden van een aantal bedrijven had tot gevolg, dat de gebouwen behoorende bij een tiental bedrijven onvoldoende ruimte hadden. In eenige gevallen betrof dit alleen de tasruimte, doch in sommige gevallen eveneens de stalruimte. Ter voorziening in dit tekort werd een type aan-drie-zijden-gesloten kapschuur ontworpen, dat de mogelijkheid in zich sluit een uniform type bij alle boerderijen te bouwen, van zoodanigen opzet, dat het inwendige van de schuur voor ieder bedrijf aanpassend kan worden ingericht. Deze schuren zijn gedeeltelijk van steen (het stalgedeelte) en ten deele van hout (het tasgedeelte) opgetrokken en afgedekt met pannen op dakbeschot. In eenige gevallen was het noodzakelijk een kleine gierkelder te maken, terwijl, waar dit gewenscht bleek, van de gelegenheid werd gebruik gemaakt een tweeden regenwaterbak bij de boerderij aan te brengen.

Na aanbesteding werd dit werk opgedragen aan de laagste inschrijfster de fa. A. Kingma & Zn. te Slootdorp voor f 38975,—, die het werk inmiddels heeft opgeleverd.

Aanbesteed werd voorts het bouwen van een dubbele dienstwoning bij de Medemblikkersluis, welke werd gegund aan J. DE LANGE te Spanbroek, voor de som van f 5097,—. In den loop van de maand Februari kan de oplevering worden tegemoet gezien.

De vorderingen van bestek n°. 54, de bouw van 45 boerderijen, bleven niet onbelangrijk achter bij het opgemaakte werkprogramma. Een der eerste oorzaken van deze vertraging was het in den aanvang reeds te laat afleveren van het hout, hetgeen een gevolg was van de groote wereldvraag naar bouwhout en de daarmede gepaard gaande prijsstijgingen, terwijl als tweede oorzaak, op een later tijdstip, de slechte weersomstandigheden genoemd moeten worden. De stand van het werk is thans als volgt:

Alle boerderijen zijn waterdicht, hoewel aan zeer vele boerderijen de afwerking der daken nog moet plaats hebben; in de helft van het

aantal gebouwen kwam het ruwe stucadoorswerk gereed en is men begonnen met het aftimmeren, terwijl in eenige met het binnenschilderwerk een aanvang is gemaakt. Het maken van de stalvloeren is in ongeveer een derde gedeelte der gebouwen gereed, terwijl met volle kracht gewerkt wordt aan de verdere afwerking van de bedrijfsgedeelten. Intusschen zij vermeld, dat alle gebouwen ruimschoots voor den gestelden datum van bewoning (1 Mei) gereed zullen zijn en dat de meeste in de eerste helft van April en eenige reeds in Maart betrokken kunnen worden.

Een der boerderijen is nu reeds bewoond. Teneinde gedurende de loopende stalperiode ervaring op te doen met eenige nieuwe constructies en een nieuw ventilatiesysteem, werd n.l. met een der aannemers, tegen betaling van een billijke vergoeding, overeengekomen een boerderij met veel stalruimte geforceerd voor bewoning gereed te maken, terwijl met den nieuwen pachter, die gaarne zoo spoedig mogelijk zich in den polder wilde vestigen, werd overeengekomen, dat hij zijn stal geheel met vee zou bezetten. Op 2 December j.l. betrok de pachter zijn boerderij en een week daarna had hij zijn veestapel tot het maximum te stallen aantal stuks vee aangevuld, zoodat een goede contrôle op een en ander kon worden uitgeoefend. De voorloopige indruk van het nieuwe ventilatiesysteem (zie blad n°. V) is zeer bevredigend.

De bij deze serie boerderijen voor het eerst toegepaste houten driescharnierspanten (foto n°. 4) gaven geen moeilijkheden in het werk. Gebleken is echter, dat zij onmiddellijk na de montage en het afstellen met bijzondere zorg dienen te worden gestut en getuid, omdat op het groote lijfoppervlak der spanten een sterke winddruk wordt uitgeoefend. De verrassend snel opkomende storm in den namiddag van 7 September had een juist gestelde kapconstructie geheel geveld, waarbij alle spanten vernield werden, terwijl dezelfde storm ook bij vier andere boerderijen de reeds afgestelde kappen ontzette en het nog versche metselwerk beschadigde. De totale stormschade bedroeg dien dag f 2217,—, doch werd door verzekering gedekt.

De volgende werken en leveringen ten behoeve van de in aanbouw zijnde boerderijen werden nog aanbesteed:

*a.* het maken van bliksembeveiligingen, welk werk werd gegund aan P. Nicolaï te Kollum voor f 3468,69;

*b.* het maken van de stalinrichtingen en waterleidingen, gegund aan de fa. J. Rosier & Zn. te Dokkum/Middenmeer voor de som van f 17 376,65;

*c.* eenig hang- en sluitwerk, gegund aan de N.V. Holl. IJzermagazijn v/h M. de Wild te Alkmaar voor f 2950,—.

Ten behoeve van de tuinbouwperceelen in sectie D werd aanbesteed het bouwen van 20 schuurtjes voor gereedschappen, welk werk werd gegund aan de fa. G. Wassink van Garderen te Middenmeer voor f 1678,—.

Op 10 November brak brand uit in een dubbele houten woning in het Joodsche Werkdorp, welke woning ten deele als kantoor en overigens als woning in gebruik was. De kantoorinventaris kon worden gered ondanks het feit, dat de brand aangewakkerd door een fellen wind zich snel uitbreidde. Het gebouw brandde tot den grond af. De schade werd door verzekering gedekt.

Behalve voor het normaal voorkomende onderhoudswerk vroeg vooral het herstellen van vele kleine stormschaden en de contrôle op het herstellen van de voor rekening van de pachters komende schade de aandacht van den onderhoudsdienst. Bij het gewone onderhoud is het vooral de rioleering van de gebouwen, welke zorg vraagt. Het inklinken van den bovengrond is oorzaak, dat de leidingen bij de vaste punten als gierkelders, putten, gebouwen, enz. afknappen. Een afdoende constructie, welke waterdicht is en bovendien de buigzaamheid bezit om deze ongelijke zettingen op te nemen, is nog niet gevonden.

In eenige boerderijen, waar onder bepaalde omstandigheden condensatie in de stallen voorkwam, zijn de ventilatiekokers tot de nok van het dak verlengd. De resultaten hiervan zijn gewoonlijk afdoende, tenminste wanneer de pachter er zich van bewust is, dat de ventilatiekokers slechts dan goed kunnen functionneeren, indien de toevoeropeningen voor versche lucht eveneens worden geopend.

*Stalzolders.* Aan dit Bericht zijn eenige teekeningen toegevoegd van stalventilatiesystemen. De constructie aangegeven op blad IV werd in de het vorige jaar gebouwde boerderijen aangebracht. De versche lucht wordt hierin aangevoerd onder het stalraam, waartoe dit raam met weinig kantelaaf in den gevel is geplaatst, terwijl de lekdorpel zoodanig is gemaakt, dat tusschen raam en dorpel een ruime opening aanwezig is, waardoor de lucht kan binnentreden. In de verticale opening is een geperforeerde plaat aangebracht, welke te sterke luchtstroomingen zal breken. De horizontale opening tusschen raam en dorpel wordt afgedekt met een plankje, dat in twee standen kan worden opengezet. Zoowel raam als dorpel zijn van schokbeton gemaakt.

De stalzoldering bestaat uit balken van gewapend bimsschokbeton h.o.h 1,60 m, waartusschen bimsplaten; de constructie is berekend op een toe te laten belasting van 200 kg/m$^2$.

Ten behoeve van den afvoer van de stallucht zijn aan de taszijden van de stal horizontale kanalen gemaakt, verdeeld in stukken van $\pm$ 5,00 m, welke naar het midden schuin oploopen. Op het hoogste punt dezer kanalen is een verticale afvoerkoker, afm. 0,25 $\times$ 0,25 m, aangebracht, die de staldampen afvoert naar de buitenlucht.

De stallen met deze constructie zijn in de nu loopende stalperiode voor het eerst in gebruik en tot heden werden geen ernstige klachten vernomen of groote bezwaren geconstateerd. Een definitief oordeel zal eerst na langer gebruik kunnen worden gegeven.

Het ventilatiesysteem volgens blad V wordt in de in aanbouw zijnde boerderijen aangebracht.

Was bij de op blad IV aangegeven constructie de versche luchtstroom opwaarts gericht, in deze stallen is een raamvorm ontworpen, die de lucht in benedenwaartsche richting leidt. Hiertoe zijn in den hoogen bovendorpel van het raam openingen gemaakt, welke met een schuif ten deele of geheel gesloten kunnen worden. In normale omstandigheden komt dus de versche lucht door de openingen binnen, doch wordt dan door een betonscherm in benedenwaartsche richting geleid. In dit betonscherm zijn echter eveneens openingen gemaakt, welke afsluitbaar zijn met een schuif. Deze inrichting is gemaakt om gedurende de, zij het slechts zelden voorkomende, tijden van windstilte of mist, waarbij verticale afvoerkokers een geringe ventilatie ontwikkelen, een meer directe verbinding tusschen den stal en de buitenlucht tot stand te kunnen brengen.

Omdat de capaciteit van de invoeropeningen niet te ruim werd geacht, is onder eenige ramen nog een regelbare luchtaanvoer gemaakt door de spouw.

Daar de stalzolder in dezen stal geheel vlak is, werd een meer plaatselijke afvoer van de stallucht voldoende geacht. De afvoerkokers met afmeting van 0,25 × 0,25 m zijn op afstanden van ± 5,00 m aangebracht en voeren naar de nok van het gebouw, waar ze zijn afgedekt met een eenvoudig kapje. Onder de openingen in den zolder is een regelbaar plankje gemaakt, waarmede dus de afvoer eenigszins kan worden geregeld, zonder dat de opening echter geheel afsluitbaar is. De ervaring heeft langzamerhand geleerd, dat de aanvoer-, doch vooral de afvoeropeningen wel regelbaar behooren te zijn, maar dat bij z.g. gesloten stand nog steeds eenige doorvoer moet kunnen plaats hebben. ,,Sluitingen'' van beton op ijzer, hout op beton, beton op beton zijn dus in dit geval ideaal.

De stalzolder in deze stallen is samengesteld van z.g. carréblokken van ongewapend bimsbeton, waartusschen balkjes en waarover een druklaag van gewapend beton is aangebracht. Zoowel aan de onder- als aan de bovenzijde is deze vloer dus vlak. De vloer is berekend op een toevallige belasting van 200 kg. Een uitgevoerde proefbelasting op een strook van 1,50 m breedte had tot resultaat, dat de constructie bij een belasting van ± 1000 kg per m² bezweek. De foto N°. 5 geeft een beeld van dezen vloer vóór het afstorten.

## III. Bebossching en beplanting.

Het weer was voor de beplantingen gunstig. Veel neerslag in de groeiperiode bevorderde de ontwikkeling van het plantsoen.

### 1. *Kweekerij.*

De groei van de gewassen was zeer bevredigend. De gekweekte

plantsoenen zijn van goede kwaliteit, terwijl de beworteling niet te wenschen overlaat.

Door het natte weer gaf de bestrijding van onkruid veel werk.

In het voorjaar kon niet voldoende éénjarige zwarte els van inlandsche herkomst worden betrokken; de Nederlandsche kweekers hebben echter het tekort aangevuld met Belgisch en Duitsch plantsoen. Het buitenlandsche plantsoen heeft zich weliswaar ook goed ontwikkeld, doch een vergelijking tusschen inlandsch en buitenlandsch plantsoen valt steeds in het voordeel van het eerstgenoemde uit, zoodat aankoop van dit éénjarige plantsoen, ook al zou de prijs hooger zijn dan van buitenlandsch materiaal, reeds daarom gerechtvaardigd is.

2. *Robbenoord.*

De jonge beplantingen te Robbenoord hebben zich over het algemeen goed ontwikkeld. Gras- en onkruidgroei veroorzaakten veel last en konden door het natte weer moeilijk worden bestreden. Door onkruid werd eenige schade aangericht in de jonge Sitkabeplantingen; de sterfte in de loofhoutbeplantingen was gering.

Doordat de plantafstand van 1 m werd teruggebracht op 0,80 m hadden gedeelten van de jonge beplanting in het najaar reeds een gesloten stand verkregen. Er mag worden verwacht, dat dit een volgend jaar minder onderhoud ten gevolge zal hebben.

In de oudere beplantingen was de groei eveneens zeer goed. Behalve gedeelten op E. 110, F. 2 en L. 2 is overal de stand gesloten, waardoor hier geen last meer van gras- en onkruidgroei werd ondervonden.

De bestrijding van gras en onkruid werd door omplaggen, schoffelen en behakken, gedeeltelijk in werkverschaffing en gedeeltelijk met eigen personeel, uitgevoerd.

De bezaaiing met gele lupinen en serradella van onbeplant terrein is zeer goed geslaagd. Voor beplanting in het najaar 1936 en het voorjaar 1937 is voldoende terrein beschikbaar, waar een flink gewas lupinen en serradella werd verbouwd.

3. *Wegen, kanalen, overhoeken, kavelpunten, enz.*

De jonge beplantingen zijn goed aangeslagen en hebben zich ook verder goed ontwikkeld.

Ook de groei van de oudere beplantingen was over het algemeen goed. De als twee-jarige struik geplaatste hoofdhoutsoorten beginnen de indertijd geplante boompjes steeds meer in te halen; op sommige plaatsen is dit reeds geschied.

Veel zorg vroeg ook hier de onkruidbestrijding. Het omplaggen werd door eigen personeel verricht.

In de tot bestrijding van het onkruid bij wijze van proef met witte klaver bezaaide beplantingen moest door plaggen worden ingegrepen, doordat op veel plaatsen gras en onkruid de overhand begonnen te krijgen. Deze proef kan wel als mislukt worden beschouwd.

4. *Dorpen, boerderijen, enz.*

De beplantingen op de erven van boerderijen groeiden over het algemeen naar genoegen.

In de dorpen is de groei van de beplantingen bevredigend; die van populierensoorten kan zelfs goed worden genoemd.

Doordat de baldadige jeugd plaatselijk de beplantingen had beschadigd, moest hier en daar het plantsoen worden vernieuwd.

*Opmerkingen.* Van verschillende planten werden zaden verzameld, o.a. van overblijvende blauwe lupinen, brem, Prunus serotina, lijsterbes, Evonymus, e.d. Het ligt in de bedoeling, deze in het a.s. voorjaar uit te zaaien in de kweekerij te Middenmeer.

Op enkele plaatsen in den polder werd het elzenhaantje waargenomen.

Verder werd, vooral langs den Waardweg, Groetweg, Koggenrandweg en Zuiderkwelweg, het blad van de struiken gevreten door een spanrupsje. In de kweekerij te Middenmeer, waar het rupsje eveneens werd aangetroffen, was bestrijding met derrispoeder afdoende.

Meeldauw op eik en Meidoorn in de kweekerij werd bestreden met bloem van zwavel.

## IV. Landmeetkundige dienst.

De veldwerkzaamheden zijn in het tijdvak 1 Juli 1936—1 Januari 1937 geregeld voortgezet. De ten behoeve van de inmeting van het tracé van rijksweg n°. 7 in de Wieringermeer uitgezette vaste punten zijn bepaald en berekend, in totaal 30 D.P.'s en 150 veelhoekspunten, terwijl de detailmeting van dit terrein van Wieringerwerf tot en met het gemaal ,,Leemans'' gereed kwam. Een aantal veldwerken moet nog worden samengesteld van de ,,schuine brug'' af noordwaarts, doch deze komen binnen zeer korten tijd gereed, zoodat het Centraal Meetbureau van den Rijkswaterstaat de grondplans kan aanleggen.

Alle gegevens voor de 1 November j.l. uitgegeven boerderijen zijn verstrekt en kaartjes op de schaal van 1 à 5000 vervaardigd van de perceelen en perceelscomplexen. Bovendien zijn afzonderlijk grootten verstrekt van een aantal perceelen voor verpachting van los land. Tenslotte zijn kaartjes gemaakt op de schaal van 1 à 2000 van een aantal langs den Koggenrandweg gelegen perceelen, aan tuinders uit te geven, waarop tevens de akkers zijn aangegeven.

Eenige in erfpacht uit te geven perceelen in Middenmeer, Wieringerwerf en Barsingerhorn zijn ingemeten en kadastraal toegepast.

## V. Algemeen Bestuur.

*Overplaatsing der Afdeeling.* Op 8 Juli werd het kantoor van de afdeeling Algemeen Bestuur, hetwelk gevestigd was in een houten gebouw, het ,,Dorpshuis'' te Middenmeer, overgeplaatst naar een

nieuw steenen gebouw, het ,,Raadhuis'' te Wieringerwerf, hetwelk in de toekomst zal worden gebezigd als zetel van het openbaar bestuur.

In het Raadhuis zijn, behalve de afdeeling Algemeen Bestuur, gevestigd de administratie en exploitatie van het Bouwbureau ,,de Wieringermeer'', het secretariaat van de stichting ,,de Wieringermeerscholen'', de Commissie voor de Volksgezondheid in de Wieringermeer, de administratie van de Brandweer, alsmede de technische dienst der dorpswerken.

A. *Bouwbureau ,,de Wieringermeer''.*

1. *Gebouwen.*

Het onderhoud van de gebouwen beperkte zich tot het normale, behoudens eenige stormschade, die echter blijkens ervaring ook tot het normale moet worden gerekend.

Te Slootdorp kwamen voorts klachten binnen van natte kelders. Het bleek, dat tengevolge van den grooten regenval en de slechte doorlatendheid van den bodem het buitenwater zoo hoog was komen te staan, dat dit over de betonwanden van de kelders naar binnen kwam. Getracht wordt het euvel te verhelpen door het maken van een drainage onmiddellijk langs de woningen.

Op verzoek van den kerkeraad der Ned. Herv. Gemeente is bij de pastorie te Slootdorp een garage gebouwd.

Het gemis aan ook maar eenige openbare vergaderruimte te Wieringerwerf, alwaar nog geen kerken of een café aanwezig zijn, maakte het noodzakelijk dat daarin van overheidswege werd voorzien. Hiertoe werd een gebouw ontworpen, dat t. z. t. tevens als gebouw voor lichamelijke oefening dienst kan doen, met twee zalen ter grootte van resp. 18 × 9 m en 5 × 7 m, een projectieruimte, een garderobe, enz. terwijl tevens een flinke ruimte is gereserveerd ten behoeve van de automobielmotorbrandspuit en verder brandbluschmateriaal. De aanbesteding is 2 Juli j.l. gehouden en het werk werd gegund aan de aannemers Hartog & Wakker te Wieringerwerf voor de som van f 11 417,—. 1 December j.l. werd het gebouw opgeleverd.

2. *Woningbouw.*

In de verslagperiode kwam het buitenschilderwerk van de woningen te Wieringerwerf gereed. Tevens was de onderhoudstermijn verstreken, zoodat de eindoplevering kon geschieden.

3. *Onderhoudsdienst.* De stormen der laatste maanden, gepaard met regen, veroorzaakten op verschillende plaatsen schade, die echter niet van ernstigen aard bleek te zijn. Wel is weer duidelijk gebleken, dat de normaal gangbare constructies in het bouwvak, ook al zijn zij prima uitgevoerd, geen zekerheid geven ten opzichte van waterdichtheid, indien deze constructies voorkomen aan de windzijde van de gebouwen.

4. *Overzicht verhuurde woningen.*

| | 1 Juli 1936. | | | 1 Januari 1937. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sld. | Mdm. | Wwf. | Sld. | Mdm. | Wwf. |
| *Middenstandswoningen.* | | | | | | |
| Ambtenaren directie . . . | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| Onderwijzend personeel . . | 1 | 1 | — | 1 | 1 | — |
| Diversen . . . . . | 3 | 1 | — | 3 | 1 | — |
| Leeg . . . . . | — | — | 2 | — | — | 2 |
| *Arbeiderswoningen.* | | | | | | |
| *Cultuurmaatschappij.* | | | | | | |
| Landarbeiders . . . . . | 71 | 103 | 92 | 71 | 102 | 93 |
| Opzichters . . . . . | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Technisch personeel . . . | 7 | 4 | — | 7 | 4 | — |
| *Wieringermeer-Directie.* | | | | | | |
| Kantoor . . . . . | 3 | — | — | 3 | — | — |
| Personeel . . . . . | 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 1 |
| *Diversen.* | | | | | | |
| Post . . . . . | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Bouwvakarbeiders . . . . | 6 | 5 | 1 | 6 | 6 | — |
| Onderwijzers . . . . . | 2 | — | — | 2 | — | — |
| Pachters . . . . . | — | 1 | 2 | — | — | 2 |
| Anderen . . . . . | — | 3 | — | — | 3 | 1 |
| Reserve . . . . . | 2 | — | — | — | 1 | — |

## B. *Volksgezondheid.*

1. *Malariabestrijding.*

Op 1 Juli werd een malariageval geconstateerd. Volgens uitvoerig onderzoek is dit een niet ter plaatse ontstaan geval. Ter voorkoming van uitbreiding werden in de woning en omgeving alle maatregelen genomen. Ook werd de geheele bevolking opnieuw op de bestrijdingsmaatregelen gewezen.

In den zomer en najaar werd alle aandacht besteed aan het nazien

en herstellen van de gaasbescherming. Shell-tox en spuiten werden weer tegen zeer geringe vergoeding beschikbaar gesteld. Hiervan werd een ruim en doelmatig gebruik gemaakt.

Half November kwam een tweede geval van malaria voor. Dit kan worden beschouwd als een ter plaatse ontstaan, dus autochthoon geval. Een uitvoerig overleg tusschen de Directie van den Wieringermeerpolder, de Commissie voor de Volksgezondheid in de Wieringermeer en de Commissie tot Bestrijding der Malaria door de Bevolking in Noord-Holland, en speciaal haar lid Prof. SWELLENGREBEL heeft plaats gehad om vast te stellen, welke maatregelen zullen moeten worden getroffen om te trachten de Wieringermeer vrij van malaria te houden. Dat dit vooral in de eerste jaren een moeilijke taak zal zijn, staat vast.

Hiervoor zullen nog veel tijd en werk en ook financieele offers noodig zijn.

Naar gehoopt wordt zal daarmee en met aller medewerking toch het doel, voor de verdere inpoldering van zoo groot belang: een drooglegging zonder malaria, kunnen worden bereikt.

## C. *Gegevens omtrent de bevolking.*

### 1. *Vaste en tijdelijke bevolking.*

| | Vast. | | Tijdelijk. | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 Juli '36. | 1 Jan. '37. | 1 Juli '36. | 1 Jan. '37. |
| Gezinnen . . . . . | 605 | 622 | 28 | 28 |
| Mannen . . . . . | 1650 | 1714 | 109 | 109 |
| Vrouwen . . . . . | 1307 | 1339 | 48 | 52 |
| Totaal . . . . . | 2957 | 3053 | 157 | 161 |
| Waarvan inwonend . . . | 289 | 305 | 9 | 12 |
| Waarvan kampbewoners . | — | — | 40 | 41 |

### 2. *Joodsche nederzetting.*

| | 1 Juli '36. | 1 Jan. '37. |
|---|---|---|
| Gezinnen . . . . . | 1 | 1 |
| Mannen . . . . . | 121 | 128 |
| Vrouwen . . . . . | 28 | 31 |
| Totaal . . . . . | 149 | 159 |
| Waarvan inwonend . . . . . | 147 | 157 |

3. *Totaal overzicht.*

| | 1 Juli '36. | 1 Jan. '37. |
|---|---|---|
| Gezinnen | 634 | 651 |
| Mannen | 1880 | 1951 |
| Vrouwen | 1383 | 1422 |
| Totaal | 3263 | 3373 |
| Waarvan inwonend | 445 | 464 |
| Waarvan kampbewoners | 40 | 41 |

D. *Werkverruiming.*

*Overzicht van in den polder werkzame, doch aldaar niet woonachtige personen.*

| | 1 Juli '36. | 1 Dec. '36. |
|---|---|---|
| Opzichters | 1 | 2 |
| Uitvoerders | 2 | 3 |
| Timmerlieden | 57 | 89 |
| Metselaars | 18 | 20 |
| Opperlieden | 16 | 23 |
| Smeden | 7 | 7 |
| Loodgieters | 1 | 5 |
| Stucadoors | — | 6 |
| Schilders | 4 | 5 |
| Voegers | — | 10 |
| Betonwerkers | 25 | 15 |
| Grondwerkers | 52 | 46 |
| Sjouwerlieden | 9 | 11 |
| Voorwerkers | 1 | 1 |
| Wakers | 7 | 8 |
| Kantoorbedienden | — | 1 |
| Chauffeurs | 6 | 7 |
| Landarbeiders | 480 | 408 |
| Machinisten | 1 | 2 |
| Heiers | 6 | — |
| Vlechters | 1 | 8 |
| Schippers | 1 | 3 |
| Straatmakers | 18 | 10 |
| Baggerwerkers | 4 | — |
| Meetarbeiders | 2 | 2 |
| Losse arbeiders | 3 | 10 |
| Jongens | 3 | 8 |
| Wegwerkers | 10 | 3 |
| Molenbazen | — | 1 |
| | 735 | 714 |

## E. *Onderwijs.*

### 1. *Algemeen.*

Door toenemende bevolking en komst van nieuwe leerlingen in alle klassen werd het onderwijsbeeld aan de school te Middenmeer weder gestoord.

Voorloopig werd de vijfde leerkracht te werk gesteld in het lokaal van het hoofd en kreeg de zesde klasse te verzorgen.

Met twee onderwijzers in één lokaal kon geen ideale oplossing bereikt worden. Op 18 Augustus j.l. werd het Dorpshuis als vijfde leslokaal in gebruik genomen en kreeg men weer gelegenheid om bij een doelmatiger indeeling der klassen meer eenheid in het onderwijs te brengen.

De eerste leerling van ,,de Wieringermeerscholen'' slaagde met goede cijfers voor het toelatingsexamen van de H.B.S. te Alkmaar.

Twee leerlingen werden afgeschreven en bezoeken thans de U.L.O.-school.

Aan de school te Slootdorp bleef het leerlingental constant, in verband waarmede het onderwijs geregeld voortgang kon hebben.

Een 7-tal leerlingen werd afgeschreven om elders een U.L.O.-school te bezoeken.

### 2. *Gebouwen.*

De open rijwielenbergplaats bij de school te Middenmeer werd naar de Westzijde van het speelterrein verplaatst, terwijl deze met een muur werd afgesloten, zoodat de speelplaats meer beschut wordt tegen de Westenwinden en de bergplaats tegelijkertijd als overdekte speelplaats kan worden gebruikt.

### 3. *Personeel.*

Aan de tijdelijke onderwijzeres aan de school te Wieringerwerf Mej. B. W. van Es, is met ingang van de zomervacantie om gezondheidsredenen eervol ontslag verleend, terwijl in de hierdoor ontstane vacature werd voorzien door benoeming van Mej. A. Schuiling, onderwijzeres op wachtgeld te Apeldoorn.

Aan den Heer J. H. van Hee, onderwijzer aan de school te Middenmeer is van 3 tot en met 26 September verlof verleend ter vervulling van zijn dienstplicht, Mej. M. Mak, onderwijzeres op wachtgeld te Rotterdam, heeft gedurende dit tijdvak waargenomen.

Aan Mej. C. C. G. Rikaart, onderwijzeres te Slootdorp werd gedurende vijf weken ziekteverlof verleend. Ook deze vacature werd door Mej. Mak, voornoemd, waargenomen.

Aan den Heer C. P. Vergouwen, Hoofd der school te Middenmeer, is met ingang van 19 October j.l. eervol ontslag verleend uit zijn betrekking, in verband met zijn benoeming tot leeraar aan de R.-K. Landbouwwinterschool te Voorhout.

De Heer E. B. Hersevoort is aangewezen als hoofd, terwijl de

Heer W. VERGOUWEN, onderwijzer aan de school te Slootdorp, met ingang van 19 October 1936 is overgeplaatst naar de school te Middenmeer.

4. *Leerlingenaantal.*

Op de officieele teldata bedroeg het aantal leerlingen:

| Plaats: | 16 September: | 16 December: |
|---|---|---|
| Slootdorp ..... | 166 | 167 |
| Middenmeer ..... | 205 | 199 |
| Wieringerwerf ... | 116 | 116 |

5. *Schoolreisje.*

Vergezeld van het onderwijzende personeel maakten de leerlingen der Wieringermeerscholen dezen zomer een schoolreisje. De hoogste klassen brachten een bezoek aan Amsterdam, de lagere klassen aan Bergen en Schoorl.

De voor deze reizen benoodigde geldmiddelen zijn deels door de kinderen zelf (spaarsysteem) deels door vrijwillige bijdragen van de bevolking bijeengebracht.

## F. *Cursussen.*

1. *Landbouwonderwijs.*

Aan het Rijk en aan de Provincie werd door de Commissie voor Land- en Tuinbouwonderwijs subsidie aangevraagd om gedurende den winter 1936/1937 een tweetal algemeene landbouwcursussen te organiseeren. De eene aanvraag betrof de voortzetting van een in het winterhalfjaar 1935/1936 aangevangen cursus, waarvan als hoofd optrad de Heer C. P. VERGOUWEN, terwijl de andere aanvrage beoogde het openen van een nieuwen cursus, waarvoor zich bereids 30 leerlingen opgaven.

In verband met de benoeming van den Heer VERGOUWEN tot leeraar aan de R.-K. Landbouwwinterschool te Voorhout worden de lessen van den vervolgcursus, die op 15 October zijn aangevangen, gegeven door den Heer H. HEERINK, Land- en Tuinbouwonderwijzer te Slootdorp, die ook als hoofd van dezen cursus optreedt. Aangezien genoemde onderwijzer tegelijkertijd een cursus te Wieringen geeft, is het niet mogelijk den Heer HEERINK tevens te belasten met den nieuw te beginnen cursus. Daar geen geschikte leerkracht in de naast omgeving kan worden gevonden, zal deze cursus voorloopig geen voortgang kunnen vinden.

2. *Landbouwhuishoudonderwijs.*

In samenwerking met de commissie voor Landbouwhuishoudonderwijs in Noord-Holland worden pogingen in het werk gesteld om evenals den vorigen winter ook thans te komen tot oprichting van een

cursus in costuum-naaien en patroonteekenen. Zestien deelneemsters gaven zich op.

3. *Cursus over „Het Bestuur van het Rijk, de Provincie en de Gemeente".*

Op verzoek van de commissie voor Land- en Tuinbouwonderwijs heeft de Heer PETERS, voorzitter van de afd. Algemeen Bestuur, zich bereid verklaard in dezen winter voor de bewoners van de Wieringermeer een serie van 15 wekelijksche voordrachten te houden over het Bestuur van het Rijk, de Provincie en de Gemeente. Deze voordrachten zullen geen geleerde lezingen zijn, maar populaire en in bevattelijken vorm gehouden causerieën over hetgeen elke Nederlander behoort te weten van genoemd onderwerp.

Het ligt in de bedoeling allereerst de Staatsinrichting te behandelen, daarna een korte bespreking te doen volgen van het provinciaal bestuur en ten slotte uitvoerig het bestuur van de gemeente, aan welke afdeeling de meeste tijd zal worden besteed, te bespreken. Het geheel zal een volledige cursus zijn voor a.s. raadsleden, voor leden van kiesvereenigingen en voor allen, die belang stellen in het toekomstige gemeentelijke leven in de Wieringermeer.

Voor dezen cursus hebben zich 45 deelnemers opgegeven.

4. *Cursus Ziekenverpleging.*

Vanwege de Vereeniging van Boerinnen en andere Plattelandsvrouwen werd een cursus in ziekenverpleging georganiseerd. Voor dezen cursus bestaat goede belangstelling.

## G. *Brandweer.*

1. *Brandmelding.*

De woning van den hoofdbrandmeester te Wieringerwerf werd op het telefoonnet aangesloten onder N°. 8 Wieringerwerf.

2. *Branden.*

Op 9 October j.l. rukte de brandweer laat in den avond uit naar de pachtboerderij M. 59. Het kaf, dat rondom de boerderij lag, was aangestoken ter vernietiging. Na één dag branden met gunstige windsterkte- en richting stak plotseling de wind op, waardoor gevaar voor het gebouw ontstond, temeer daar dit met riet gedekt was. Het vuur kon tijdig worden gebluscht.

## H. *Volksfeesten.*

1. *Polderdag.*

Op Zaterdag, 22 Augustus heeft de bevolking op feestelijke wijze het feit herdacht, dat de polder op 21 Augustus 1930 droogviel.

De feestelijkheden werden evenals vorig jaar georganiseerd door een Commissie, samengesteld uit de bestuursleden van verschillende vereenigingen, onder leiding van den voorzitter der afdeeling Algemeen Bestuur.

De kinderfeesten werden dit jaar verschoven naar 31 Augustus.

De kosten konden geheel worden bestreden uit de entrée's en staangelden, waarna nog een bedrag van f 57,75 overbleef.

2. *Koninginnefeest.*

Onder leiding van het onderwijzende personeel hebben de leerlingen van de 3 scholen op 31 Augustus j.l. een schoolfeest gehouden ter gelegenheid van den verjaardag van H. M. de Koningin. De onkosten van dit feest werden bestreden uit bijdragen der bevolking.

3. *Verlovingsfeest.*

Op Donderdag 10 September heeft de bevolking van de Wieringermeer feest gevierd ter gelegenheid van de verloving van H. K. H. Prinses JULIANA met Z. D. H. Prins BERNHARD VAN LIPPE BIESTERFELD.

De onkosten aan dezen feestavond verbonden werden grootendeels gedekt door de opbrengst van een gehouden collecte, terwijl het tekort bestreden werd uit het batig saldo van den polderdag.

4. *Nationaal huwelijksgeschenk.*

Op initiatief van den voorzitter der afdeeling Algemeen Bestuur werd in den Wieringermeerpolder een Comité gevormd voor de aanbieding van een Nationaal huwelijksgeschenk aan H. K. H. Prinses JULIANA en Z. D. H. Prins BERNHARD.

Tevens werd een commissie benoemd tot voorbereiding van de feestelijkheden ter gelegenheid van het huwelijk van het Vorstelijke Paar.

## I. *Post, Telegraaf en Telefoon.*

1. *Overzicht van de postale handelingen.*

| Tijdvak. | Post. | | Telefoon en Telegraaf. | |
|---|---|---|---|---|
| | Toeneming verkeer. | | Toeneming verkeer. | |
| | Handelingen. | % | Handelingen. | % |
| **MIDDENMEER.** | | | | |
| Juli . . . . . | 1468 | + 38.7 | 2236 | + 20.2 |
| Augustus . . . . . | 1381 | — 5.9 | 2335 | + 4.4 |
| September . . . . | 1261 | — 8.7 | 2337 | + 0.1 |
| October . . . . . | 1602 | + 27.— | 2393 | + 0.3 |
| November . . . . | 1199 | — 25.— | 1729 | — 27.1 |
| December. . . . . | 1316 | + 9.8 | 1801 | + 4.1 |

| Tijdvak. | Post. | | Telefoon en Telegraaf. | |
|---|---|---|---|---|
| | Toeneming verkeer. | | Toeneming verkeer. | |
| | Handelingen. | % | Handelingen. | % |
| **SLOOTDORP.** | | | | |
| Juli . . . . . | 1167 | + 34.1 | 1302 | + 15.7 |
| Augustus . . . . . | 1157 | — 0.8 | 1151 | — 11.5 |
| September . . . . | 953 | — 17.6 | 1265 | + 9.9 |
| October . . . . . | 1252 | + 31.3 | 1255 | — 0.1 |
| November . . . . | 1064 | — 15.— | 993 | — 20.9 |
| December . . . . . | 1270 | + 19.3 | 1091 | + 8.9 |
| **WIERINGERWERF.** | | | | |
| Juli . . . . . | 747 | + 61.— | 388 | + 66.5 |
| Augustus . . . . . | 773 | + 3.5 | 516 | + 33.— |
| September . . . . | 729 | — 5.7 | 447 | — 13.3 |
| October . . . . . | 876 | + 20.1 | 539 | + 20.6 |
| November . . . . . | 740 | — 15.5 | 412 | — 23.5 |
| December . . . . . | 992 | + 34.— | 446 | + 8.2 |
| **OUDE ZEUG.** | | | | |
| Juli . . . . . | — | — | 41 | + 192.8 |
| Augustus . . . . . | — | — | 12 | — 70.7 |
| September . . . . | — | — | 35 | + 191.6 |
| October . . . . . | — | — | 55 | + 57.1 |
| November . . . . . | — | — | 63 | + 14.5 |
| December . . . . . | — | — | 36 | — 42.8 |

2. *Telefoonaansluitingen.*

| | 30 Juni 1936. | 1 Januari 1937. |
|---|---|---|
| Middenmeer ..... | 21 | 25 |
| Slootdorp ..... | 12 | 16 |
| Wieringerwerf ..... | 4 | 8 |
| Oude Zeug ..... | — | — |

3. *Radio-ontvanginrichtingen.*

Het aantal radio-ontvanginrichtingen bedroeg op 31 December 1936:

| | |
|---|---|
| Middenmeer ..... | 33 |
| Slootdorp ..... | 24 |
| Wieringerwerf ..... | — |
| Oude Zeug ..... | 2 |

4. *Radiodistributienet.*

Het aantal aangeslotenen op het radiodistributienet bedroeg op 31 December 1936: 153.

## 4. WATERBOUWKUNDIGE AFDEELING.

### I. Dijken en kaden.

*Wieringermeerdijk.* De Wieringermeerdijk, die indertijd met een tamelijk groote overhoogte is aangelegd, is sedertdien, als gevolg van inklinking van het dijkslichaam en van den ondergrond, gezakt. Geregeld wordt door waterpassingen gecontroleerd in welke mate deze daling voortgang heeft.

Het bleek gewenscht in het thans afgeloopen werkseizoen voor een tweetal dijksvakken, waar de kruin van den dijk beneden de gewenschte hoogte was gezakt, tot verzwaring van het profiel over te gaan. Als ,,gewenschte hoogte'' wordt daarbij voor elk punt beschouwd de hoogte tot welke de golven onder de ongunstigste omstandigheden zullen kunnen oploopen (hooge waterstand op het IJsselmeer, gepaard gaande met storm uit Oostelijke richtingen). De gewenschte hoogte bedraagt voor het Zuidelijke dijksvak gemiddeld 4,35 m + N.A.P. en voor het Noordelijke dijksvak gemiddeld 4,15 m + N.A.P.

De beide vakken, die elk omstreeks 1 km lang zijn, liggen onderscheidenlijk ± 6 en ± 14 km ten Noorden van het begin van den dijk bij Medemblik; zij zijn op de als bijlage Blad VI bijgevoegde teekening aangegeven. Uitgevoerd werd thans het volgende profiel: het buitentalud behoudt zijn oude helling; de kruin wordt opgehoogd tot de hierboven vermelde ,,gewenschte hoogte'' en verkrijgt een breedte van 0,75 m; het binnentalud helt onder 1 : 2.

Voor de ophooging van de thans onder handen genomen dijksgedeelten werd omstreeks 3300 m³ kleispecie verwerkt, welke werd verkregen door het afgraven van een laag ter dikte van 0,30 à 0,40 m, van terreinen binnen den polder in de nabijheid van elk der beide dijksvakken gelegen. De grasmat van dijkskruin en taluds werd gelicht en weder aangebracht.

Het werk werd opgedragen aan den onderhoudsaannemer van den Wieringermeerdijk; het kwam in het begin van November gereed.

### II. Wegen.

*a. Wijziging en verbreeding van de verharding van den Schagerweg* (bestek N°. W. 1).

Het werk kwam gereed en werd opgeleverd.

*b. Uitvoering van enkele proefvakken, wegverbreeding.*

Aan den aannemer van het onder *a* genoemde bestek N°. W. 1 werd opgedragen het verbreeden tot 5 m van de verharding van een

viertal korte wegvakken, waarbij een gewalste-deklaag-constructie werd toegepast, gelijk aan die, welke op den Schagerweg is uitgevoerd.

De verbreede wegvakken zijn:

1°. 150 m¹ van den Ulkeweg in Sectie B, aansluitende bij den Schagerweg. Bij den aanleg van dit weggedeelte in 1931 is onder de klinkerbestrating in plaats van gewoon straatzand hoogovenslakkenzand verwerkt; dit materiaal is grootendeels verhard. Het bleek mogelijk deze omstreeks 0,25 m dikke laag als fundeering te gebruiken, zoodat over de breedte der oude klinkerbestrating geen paklaagmateriaal behoefde te worden verwerkt.

2°. 200 m¹ van den Molenweg in Sectie A, aansluitende bij den Amstelmeerweg. De weg werd in 1931/32 aangelegd met een verhardingsbreedte van 2½ m., als een gewone macadamweg met leemgebonden deklaag; in 1933 werd een eerste behandeling met wegenteer en split uitgevoerd.

Op het proefvak van thans werd de oude deklaag losgeploegd terwijl, na weder aandrukken daarvan, een nieuwe deklaag van steenslag-wegenolie-vulstof werd aangebracht, waarbij tevens de oneffenheden werden weggewerkt.

De uitvoering van het proefvak leverde gegevens op omtrent de hoeveelheden der verschillende materialen, noodig voor de verbreeding van verhardingen als op den Molenweg aanwezig; voorts zal aan het proefvak kunnen worden waargenomen of het thans vlakgemaakte lengteprofiel der verharding vlak zal blijven, ofwel tengevolge van eventueel nog voortgaande zetting van den ondergrond weer golvingen zal gaan vertoonen. Langs de Westzijde van het proefvak ligt een aanvoerleiding van infiltratiewater, zoodat de stand van het grondwater in de wegbaan steeds betrekkelijk hoog is.

3°. 200 m¹ van den Noorderdijkweg, even ten Zuiden van de Haven op de Oude Zeug.

4°. 400 m¹ van den Zuiderdijkweg, tusschen den Schervenweg en den Ooster-Terpweg.

De Noorder- en de Zuiderdijkweg werden in 1933 aangelegd als gewalste wegen met een lichte deklaag van teersteenslag; de verhardingsbreedte bedroeg 3½ m.

Met het aanleggen van de beide proefvakken werd beoogd het verkrijgen van overeenkomstige gegevens als hierboven, onder 2°., bij het proefvak van den Molenweg werd vermeld. Bovendien werd bij beide vakken de wegsloot aan de Oostzijde (Wieringermeerdijk-zijde) verruimd en de afwatering daarvan verbeterd. Het proefvak N°. 3 is gelegen in zandigen grondslag; bij dat van den Zuiderdijkweg is de ondergrond vrij slap; dit vak ligt juist achter één van de beide sterk gezakte dijksvakken van den Wieringermeerdijk, die dit jaar zijn opgehoogd (zie hierboven onder I).

*c. Uitvoeren van smalle klinkerwegen bij den Almersdorperhoek.*

In verband met het uitgeven van kleine perceelen tuingrond op een aantal kavels nabij den Almersdorperhoek bewesten Medemblik, zullen aldaar enkele smalle klinkerwegen, in het algemeen in de lengte-as der kavels liggende en aansluitende bij den Koggenrandweg en den Oudelanderweg, worden aangelegd. De totale lengte wordt ± 4 km, terwijl de breedte 2½ m zal bedragen. Na gehouden onderhandsche besteding werd de uitvoering opgedragen aan D. Verzijl te Dordrecht. Tengevolge van slechte weersomstandigheden in November werd veel vertraging ondervonden; het werk is thans voor omstreeks drie vierde gedeelte gereed.

De aan te leggen wegen zijn op de als bijlage Blad VI bij dit Bericht gevoegde teekening aangegeven.

## III. Wijziging van de polderpeilen in de Afdeelingen III en IV.

### A. *Voorbereiding.*

In het oorspronkelijke verkavelingsplan van de Wieringermeer waren de voorloopige polderpeilen (V.P.P.) voor de Polderafdeelingen III en IV vastgesteld op onderscheidenlijk 6,00 en 6,70 m — N.A.P.

In 1932 is een afwijkende regeling tot stand gekomen (zie Driemaandelijksch Bericht van April 1932, blz. 19 en 20), volgens welke het peil in Afdeeling III met 0,70 m werd verhoogd tot 5,30 m — N.A.P., terwijl het peil in Afdeeling IV met 0,50 m werd verhoogd tot 6,20 m — N.A.P. De overwegingen, die tot deze wijzigingen hebben geleid, waren van landbouwkundigen aard. Een consequentie van de verhooging van het peil in Afdeeling III was, dat de Afdeelingen II en III op het peil van 5,30 m — N.A.P. gemeen gelegd konden worden, in verband waarmede de Medemblikkersluis (Sluis IV), welke de beide Afdeelingen van elkaar scheidde, buiten bedrijf gesteld werd, terwijl de kanaalafsluiting in de Wieringerwerfvaart bij Middenmeer werd opgeruimd.

De wijzigingen van de polderpeilen droegen een tijdelijk karakter, gelijk bij het nemen der beslissingen van 1932 uitdrukkelijk werd vastgesteld.

Den laatsten tijd werd van landbouwkundige zijde sterk de behoefte gevoeld aan lagere waterstanden in enkele groote onderdeelen van de oude Afdeeling III, niet alleen voor de 1200 ha (Sectie H), die reeds in het bovenaangehaalde Bericht van 1932 werden vermeld, maar ook in belangrijke blokken in de Secties F, G en J en sinds kort ook in L.

Overwogen is, op welke wijze de verlangde peilverlagingen zouden kunnen worden tot stand gebracht. Verschillende mogelijkheden werden daartoe onderzocht. Deze waren, in het kort:

1°. het doen afvloeien van het water der dieper te bemalen

terreinen naar Afdeeling IV door middel van te maken grondduikers en leidingen;

2°. het stichten van onderbemalingen;

3°. een combinatie van de eerste twee werkwijzen, waarbij de daarvoor meest gunstig gelegen gronden een afwatering naar Afdeeling IV zouden krijgen, terwijl voor de overige terreinen onderbemalingen zouden worden gesticht;

4°. het verlagen van den polderwaterstand in alle hoofdkanalen van Afdeeling III tot 6,10 m — N.A.P., waarbij dan voor die gedeelten, waar diepere bemaling niet gewenscht was, het water in de tochten zal worden opgehouden door middel van stuwdammen. De Afdeelingen III en IV worden daarbij op het peil van 6,10 m — N.A.P gemeen gelegd, waartoe het peil in Afdeeling IV met 0,10 m wordt verhoogd.

Bij vergelijking van de verschillende werkwijzen bleek de onder 4°. genoemde de gunstigste te zijn.

Vooreerst zijn de kosten lager dan bij de andere oplossingen, hoewel het verschil, althans met N°. 2 en 3, niet zeer groot is.

Een belangrijk voordeel boven alle andere werkwijzen is, dat het steeds op eenvoudige wijze mogelijk zal zijn, bij gebleken behoefte de diepere bemaling over verdere gedeelten van Afdeeling III uit te breiden en wel door de stuwdammen in de tochten te verlagen, te verplaatsen of op te ruimen.

Voorts is de invloed op den algemeenen toestand der bemaling van den polder gunstig (bij de oplossingen 1 en 3 bleek zij zeer ongunstig te zijn als gevolg van de te groote belasting van Afdeeling IV).

Een nadeel voor de scheepvaart ontstaat doordat in de Wieringerwerfvaart weder een afscheiding moet worden gemaakt, die de directe verbinding tusschen Middenmeer en Wieringerwerf verbreekt en voor deze vaart een omweg van 13 km noodzakelijk maakt. Het zal intusschen mogelijk blijven de afscheiding, welke thans als een afdamming wordt uitgevoerd, door een schutsluis te doen vormen, wanneer later de belangen van het verkeer te water het doen van de uitgave voor zulk een sluis zouden rechtvaardigen. Doordat het dorp Wieringerwerf niet op de daarvoor aanvankelijk in het verkavelingsplan vastgestelde plaats is gebouwd, doch meer Noordelijk en Oostelijk, was het reeds vóór het maken van de afdamming in de Wieringerwerfvaart niet mogelijk, met 300 tons schepen het dorp te bereiken. Daarom behoeft het afdammen van de Wieringerwerfvaart vlak bij het Noordoostelijke einde, dus nabij de oude bouwplaats van Wieringerwerf voor het verkeer met 300 tons schepen thans niet als een ernstig bezwaar beschouwd te worden.

Bij beschikking van den Minister van Waterstaat van 22 Juli 1936, La. Q, Directie van den Waterstaat, werd ons voorstel, de peilverlaging volgens werkwijze 4 tot stand te brengen, goedgekeurd.

Op de als bijlage Blad VI bij dit Bericht gevoegde kaart wordt de

nieuwe inrichting der bemaling aangeduid, terwijl hierop tevens de voornaamste werken, die in verband met de peilveranderingen moeten worden uitgevoerd, zijn aangegeven.

Deze werken zijn:

1. het weder in bedrijf stellen van de Medemblikkersluis;

2. het maken van een afdamming in de Wieringerwerfvaart;

3. het maken van een vaste brug op het benedenhoofd van de Hoekvaartsluis en daarna het buiten dienst stellen van die sluis;

4. het uitbaggeren van de Medemblikkervaart, de Robbevaart en de Hooge Kwelvaart, ten einde de dwarsprofielen daarvan na de peilverlaging weder te herstellen; doordat de kanalen van Afdeeling III indertijd, vóór 1932, reeds waren gebaggerd uitgaande van een V.P.P. van 6,00 m — N.A.P., heeft het baggerwerk, dat thans moet worden uitgevoerd, eenigszins het karakter van uitgesteld onderhoudsbaggerwerk. De vaarten behoeven niet verbreed te worden;

5. het verplaatsen en voor zooveel noodig vernieuwen van de boordvoorzieningen langs de Medemblikkervaart, de Robbevaart, de Hooge Kwelvaart en het Middelste Toeleidingskanaal van het gemaal ,,Lely'' naar de nieuwe waterlijn op het verlaagde peil en het uitvoeren van grondwerk langs de oevers;

6. het maken van eenige voorzieningen langs de oevers van de tochten, waarin de waterstand mede zal worden verlaagd;

7. het afdammen van de tochten, waarin het water zal moeten worden opgehouden;

8. het verlagen van drie loswallen van ijzeren damwand en van de daarachter gelegen bestrating;

9. het uitvoeren van eenige werkzaamheden aan de pijlers van de vaste bruggen, gelegen over de vaarten, waarin de waterstand verlaagd wordt;

10. (pro memorie) het eventueel uitvoeren van werken tot het aanvoeren van water naar bepaalde gedeelten van Afdeeling III, namelijk wanneer zou blijken, dat in droge perioden de waterstand boven de stuwdammen te veel zou dalen;

11. (facultatief) het maken van een open verbinding voor de scheepvaart, nabij de ,,Lely'', tusschen de Afdeelingen III en IV.

### B. *Uitvoering der te maken werken.*

#### *a. Het in bedrijf stellen van de Medemblikkersluis.*

Dit werk omvatte het inhangen der nog sinds 1932 aanwezige sluisdeuren, waarvan er twee moesten worden verlengd; het benedensluishoofd diende daartoe te worden drooggezet. Voorts moesten het

wachthuisje en het magazijntje van de Hoekvaartsluis, waar zij niet meer noodig zijn, naar de Medemblikkersluis worden verplaatst.

Het was noodig, dat de vaart door de Medemblikkersluis weder ongehinderd kon plaats hebben — voorloopig bij gelijk water — voordat kon worden aangevangen met de afdamming van de Wieringerwerfvaart. Na de totstandkoming van deze afdamming toch vormt de Medemblikkersluis de eenige toegang naar de Afdeelingen III en IV.

Het in bedrijf stellen van de Medemblikkersluis moest dus vóór de uitvoering van alle andere werken geschieden; het werd daarom onmiddellijk na het verkrijgen van de Ministerieele goedkeuring bij onderhandsche overeenkomst opgedragen aan P. Daalder's Aannemersbedrijf N.V. te Alkmaar. Het werk is inmiddels gereedgekomen.

*b. Het bouwen eener dubbele dienstwoning bij de Medemblikkersluis* (bestek W. 5).

Het bouwen van een dubbele dienstwoning bij de Medemblikkersluis werd op 17 September 1936 aanbesteed en gegund aan J. DE LANGE te Spanbroek voor f 5097,—. De woningen, die gelijk zijn aan die welke in 1932/33 bij de andere sluizen binnen den polder werden gebouwd, kwamen vrijwel gereed.

*c. Het maken van een afdamming in de Wieringerwerfvaart.*

Gemaakt werd een gronddam met een kruinsbreedte op maaiveldshoogte van 10 m. De verdediging bestaat onder water uit kraagstukken en boven water uit rijsbeslag; vooral aan de Zuidwestzijde kan zware golfslag worden verwacht.

De uitvoering werd opgedragen aan den aannemer van het onderhoudsbestek waartoe de Wieringerwerfvaart behoort.

Het werk kwam gereed; met het aanbrengen van de verdediging aan de Noordoostzijde moest uit den aard der zaak gewacht worden, tot dat de verlaging van het peil aan die zijde van den dam in voldoende mate was gevorderd (26 November 1936).

*d. Het maken van een vaste brug op het benedenhoofd van de Hoekvaartsluis* (bestek W. 3).

De uitvoering van dit werk staat in slechts zijdelingsch verband met de peilverlaging in Afdeeling III. Doordat de Hoekvaartsluis buiten bedrijf gesteld wordt, is geen sluiswachter meer noodig. Echter was over het benedenhoofd der sluis nog de in 1932 gebouwde dubbele houten ophaalbrug aanwezig, die ook na buiten dienst stelling van de sluis bediening zou blijven vorderen. Zij werd daarom vervangen door een vaste brug in gewapend beton, met gelijke doorvaarthoogte als die van de achter de sluis over de Hoekvaart gelegen vaste bruggen. Ook afgezien van de kwestie der bedieningskosten was de uitvoering van eene vaste brug gewenscht met het oog op het ongerief, dat door het landverkeer bij het passeeren van de smalle dubbele ophaalbrug

werd ondervonden. De nieuwe brug verkrijgt een breedte tusschen de leuningen van 6,10 m en een rijdekbreedte van 5,25 m.

Het werk werd omschreven in het bestek N°. W. 3, waarvan de besteding op 24 Augustus 1936 plaats had. Het werk werd gegund aan den laagsten inschrijver C. DE WIT te Alkmaar voor f 2777.

Bij het einde van de verslagperiode is het werk, op enkele kleine werkzaamheden na, gereed.

*e. Baggerwerk in de Medemblikkervaart.*

Het was van veel belang, de Medemblikkervaart na de peilverlaging vroegtijdig weder voor de vaart met 100 tons schepen geschikt te maken, opdat eenerzijds de verbinding naar het poldercentrum niet meer dan noodig was zou worden belemmerd en anderzijds het afpompen van het water in Afdeeling III niet wegens te groote bezwaren voor de scheepvaart zou moeten worden uitgesteld of niet in ééns over het volle peilverschil zou kunnen worden uitgevoerd.

Het uitbaggeren van de Medemblikkervaart werd daarom uitgevoerd op rekening van de loopende onderhandsche overeenkomst voor het uitvoeren van onderhoudsbaggerwerk met PH. V. D. RIJT te Medemblik.

Het werk kwam tijdig gereed. In totaal werd ± 42 000 m³ specie verwijderd, waarvan ± 22 000 m³ direct op den wal werd gevloeid. De rest werd vervoerd en opgespoten op een tweetal terreinen nabij het Noordelijke einde van het werk gelegen, waarvan de cultuurwaarde door het opbrengen van de baggerspecie met een grooter bedrag werd verhoogd dan dat, hetwelk aan den aannemer van het baggerwerk wegens de extra-transport- en verwerkingskosten werd betaald.

*f. Baggerwerk in de Robbevaart* (bestek W. 4).

Het uitvoeren van het baggerwerk in de Robbevaart, van het Zuidelijke einde tot aan de brug N°. II in den Friescheweg, over een lengte van ± 8 km¹, wordt geregeld in het bestek N°. W. 4. De besteding van dit bestek had plaats op 29 September 1936; het werk werd gegund aan den laagsten inschrijver PH. V. D. RIJT te Medemblik voor f 14 300,—.

Bij de vaststelling van het werkplan voor de uitvoering is er rekening mede gehouden, dat het baggerwerk in het Zuidelijkste gedeelte van de vaart tot aan den loswal bezuiden de brug in den Wester-Terpweg, gereed moest zijn vóórdat het peil zou zijn verlaagd, zoodat materialen bestemd voor het dorp Wieringerwerf steeds aan dezen loswal zouden kunnen worden gelost.

De gebaggerde specie wordt in het algemeen op den wal gevloeid. Een hoeveelheid groot 5600 m³ is intusschen opgespoten op een terrein nabij het Zuidelijke einde van het werk, hetgeen geschiedde op dezelfde overwegingen als hierboven onder *e* worden vermeld voor het opspuiten van baggerspecie afkomstig uit de Medemblikkervaart.

Bij het einde van de verslagperiode is het werk voor omstreeks de helft gereed.

In het nog niet opgebaggerde deel van de Robbevaart is een minste vaardiepte van ± 1 m aanwezig. Daar de scheepvaart in de Robbevaart benoorden Wieringerwerf zeer weinig te beteekenen heeft, wordt geen aanleiding gevonden de snelheid van uitvoering van het baggerwerk te vergrooten. Volgens de bepalingen van het bestek n°. W. 4 zal de Robbevaart omstreeks April 1937 weder het vastgestelde profiel voor 100-tons vaart hebben verkregen.

*g. Baggerwerk in de Hooge Kwelvaart.*

Ook hier bestaat geen groote urgentie, daar er zeer weinig vaart is in dit gedeelte van den polder. De vaardiepte die thans nog in de Hooge Kwelvaart beschikbaar is bedraagt ± 1 m.

*h. Boordvoorzieningen langs de Medemblikkervaart.*

Na het inwinnen van concurreerende aanbiedingen werd aan P. Daalder's Aannemersbedrijf N.V. te Alkmaar opgedragen het lichten van de in 1932 uitgevoerde houten beschoeiing, welke bestaat uit houten schotten ter hoogte van 0,60 m, steunende tegen palen, lang 2,45 m, op 1,50 m onderlingen afstand. Na het trekken wordt de boordvoorziening opnieuw geplaatst op de nieuwe, 0,80 m lager gelegen, waterlijn, terwijl aan de drooggevallen oevers eenig grondwerk wordt uitgevoerd en achter de beschoeiing één aaneengesloten rij rietzoden, gelicht van den vroegeren rietberm, wordt aangebracht.

Het bleek, dat de palen en schotten over het algemeen nog in zeer goeden toestand verkeerden, zoodat slechts een gering percentage vernieuwd zal behoeven te worden. Echter is het noodig gebleken, vrijwel alle schotten opnieuw te spijkeren en de paalkoppen af te zagen, voordat de verdediging opnieuw kan worden gesteld.

Het werk heeft goeden voortgang en is thans voor omstreeks een derde gedeelte gevorderd. Daar het wenschelijk bleek ook de voorzieningen langs het Middelste Toeleidingskanaal van de ,,Lely'' spoedig te verplaatsen, werd de uitvoering van de daartoe noodige werkzaamheden eveneens aan den aannemer opgedragen.

*k. Boordvoorzieningen langs de Robbevaart en de Hooge Kwelvaart.*

Een regeling van de hier uit te voeren werkzaamheden zal in 1937 worden getroffen.

*l. Stuwdammen in tochten.*

Daar gedurende het winterseizoen geen behoefte bestaat aan hoogere waterstanden in de meer zandige gedeelten van Afdeeling III, is het maken der afdammingen in de daarvoor in aanmerking komende tochten uitgesteld tot het voorjaar van 1937.

Voor elk van de te maken stuwen wordt thans onderzocht, met het

oog op de landbouwbelangen, welke de gunstigste plaats en welke de gewenschte hoogte zal zijn.

*m. Overige werken.*

Het verlagen van drie loswallen, gelegen aan de Robbevaart, de Ooster-Terptocht en de Hooge Kwelvaart en het uitvoeren van eenige werkzaamheden aan de brugpijlers van de vaste bruggen, zal in 1937 geschieden, evenals het treffen van voorzieningen, die noodig mochten blijken aan de oevers van de tochten, waarin de waterstand is verlaagd.

Een scheepvaartverbinding tusschen de Afdeelingen III en IV nabij het gemaal ,,Lely'' zal voorloopig niet tot stand worden gebracht; dit zal eventueel later kunnen geschieden, wanneer zou blijken, dat het te verwachten verkeer voldoende belangrijk zal zijn om de uitvoering van deze werkzaamheden verantwoord te achten.

C. *Afpompen van het water in Afdeeling III en het doen oploopen van het peil in Afdeeling IV.*

Het verlagen van den waterstand in Afdeeling III zou hebben kunnen beginnen zoodra de Medemblikkersluis weder bedrijfsklaar, de dam in de Wieringerwerfvaart voldoende waterkeerend en het baggerwerk in de Medemblikkervaart en Robbevaart ver genoeg gevorderd was.

Deze voorwaarden waren begin November 1936 vervuld. Echter ondervond de verlaging van den waterstand nog eenige vertraging in verband met de omstandigheid, dat gedurende een vrij lange periode de geheele beschikbare bemalingscapaciteit noodig was voor het uitslaan van het water, dat door zeer zware regens in den polder werd gebracht.

Na het einde van deze regenperiode op 18 November 1936 werd de verlaging van den polderwaterstand in Afdeeling III van 5,30 m — N.A.P. tot 6,10 m — N.A.P., in ruim een week tijds bereikt. De deuren van de Medemblikkersluis werden op 19 November 1936 des avonds gesloten, waarmede dus de afscheiding tusschen de Afdeelingen II en III was tot stand gebracht en de deuren van de Hoekvaartsluis werden op 30 November 1936, na het gelijk worden van de waterstanden in de Afdeelingen III en IV, geopend.

De bemaling van Afdeeling IV op het met 0,10 m verhoogde peil van 6,10 m — N.A.P. geschiedde met ingang van 21 November 1936.

## IV. Onderhoud.

*a. Wegen.*

Op rekening van de loopende onderhoudsbestekken werd op vele plaatsen herstraatwerk uitgevoerd.

Het uitvoeren van oppervlaktebehandeling op de gewalste wegen geschiedde voor het eerst in eigen beheer; daarbij werd gebruik gemaakt van een daartoe aangeschaften verwarmingsketel van 800 liter inhoud, met door een motor aangedreven sproei-inrichting.

Op de deklagen van teersteenslag op teerslakken, of van nageteerd macadam, werd in het algemeen Bristar B verwerkt, terwijl op enkele daarvoor in aanmerking komende wegvakken en op de brugdekken, die een behandeling behoefden, wegenolie n°. 3 (shelspra) werd aangebracht.

De afdekking geschiedde met porfiersplit 5—10 mm of met granietsplit van verschillende korrelgrootten, welk laatste materiaal afkomstig was van de steenbekleeding van den ouden zeedijk Medemblik-Aartswoud en van het Hoogheemraadschap Noordhollands Noorderkwartier werd betrokken.

Waar wegenolie werd toegepast, is voor het afstrooien fijn grind gebruikt.

Over een gedeelte van den Oudelanderweg ter lengte van ± 4 km werden de bermen, die tengevolge van zwaar verkeer met landbouwwerktuigen te laag waren komen te liggen, weder op hoogte gebracht, waartoe per $m^1$ weg gemiddeld omstreeks 1,3 $m^3$ grond van de aangrenzende kavels werd verwerkt.

*b. Vaarten en tochten.*

Op rekening van de onderhoudsbestekken geschiedden de normale onderhoudswerkzaamheden aan de oevers, rietbermen en boordvoorzieningen.

Het riet werd, waar het bestand voldoende was, in den winter gesneden. De oogst, die vrijwel geheel uit het Noordwestelijke gedeelte van den polder afkomstig was (en daarvan nog voor een groot deel van de bermen langs het Waard- en het Groetkanaal), leverde omstreeks 18 000 bos op. Het riet werd ter beschikking van de Bouwkundige Afdeeling gesteld en bij den bouw van boerderijen gebruikt.

Het onderhoudsbaggerwerk werd door den molen van den aannemer V. D. RIJT uitgevoerd. Gedurende het tweede halfjaar van 1936 baggerde de molen nog gedurende korten tijd in de Kleitocht en werd daarna tewerkgesteld in de Medemblikkervaart, gelijk hiervóór, onder III B *e*, reeds werd vermeld. Dit laatste baggerwerk behoort onder de werken, uitgevoerd in verband met de verlaging van het polderpeil in Afdeeling III.

*c. Gemalen.*

Aggregaat II van de ,,Lely'' werd op 30 Juni 1936 weder in bedrijf gesteld.

Aggregaat I van de ,,Leemans' werd op 2 Juli 1936 weder in bedrijf genomen.

Op 18 Juli 1936 werd aggregaat II van de ,,Leemans'' in verband

met het uitvoeren van vrij omvangrijke revisie-werkzaamheden buiten dienst gesteld; o. m. werden de cylinders van den motor van nieuwe voeringen voorzien. Op 7 December 1936 kwam het aggregaat weder in bedrijf.

Het werd gewenscht geacht bij de beide aggregaten van de ,,Leemans'' op de as een druk-kogellager te monteeren, daar gevreesd werd, dat anders moeilijkheden zouden kunnen ontstaan tengevolge van de toegenomen opvoerhoogte bij het pompen op Afdeeling III (ook aggregaat I kan op Afdeeling III gesteld worden). Weliswaar is ook in 1932 op Afdeeling III gepompt met nagenoeg dezelfde opvoerhoogte als thans is ontstaan, maar sedert dien zijn in beide pompen nieuwe waaiers van gunstiger vorm aangebracht, zoodat de capaciteit der aggregaten thans grooter zal zijn dan in 1932.

Het aanbrengen der nieuwe lagers is gereed gekomen.

*d. Onderhoud der overige kunstwerken.*

Bijzonderheden, welke afzonderlijke vermelding verdienen, deden zich niet voor.

*e. Onderhoudsbestekken voor het jaar 1937.*

Het onderhoud van de waterbouwkundige werken gedurende het jaar 1937 wordt geregeld in een drietal bestekken en wel:

1°. bestek N°. W. 6, voor het onderhoud van de werken in het Westelijke en Noordelijke gedeelte van den polder en van de werken van den Amstelmeerboezem ten Zuiden van de brug te VAN-EWIJCK-sluis;

2°. bestek N°. W. 7, voor het onderhoud van de werken in het Oostelijke en Zuidelijke gedeelte van den polder, van het Overlekerkanaal c.a. te Medemblik en van het gemaaltje van den Proefpolder te Andijk;

3°. bestek N°. W. 8, voor het onderhoud van den Wieringermeerdijk en van den dijk van den Proefpolder te Andijk.

De besteding van de drie bestekken werd gehouden op 22 December 1936. De werken werden gegund aan de laagste inschrijvers en wel:

bestek N°. W. 6 aan C. DE WIT te Alkmaar voor f 42,590,—;

bestek N°. W. 7 aan P. Daalder's Aannemersbedrijf N.V. te Alkmaar voor f 33 700,—;

bestek N°. W. 8 aan P. Daalder's Aannemersbedrijf N.V. te Alkmaar voor f 5 777,—.

Met het Hoogheemraadschap Noordhollands Noorderkwartier werd een onderhandsche overeenkomst gesloten voor het leveren van de stortsteen, benoodigd voor het onderhoud van de waterbermen van den Wieringermeerdijk en den dijk van den Proefpolder te Andijk. In de overeenkomst is tevens opgenomen het verwerken van de stortsteen, alsmede het uitvoeren van enkele bijkomende werken.

## V. Beheer.

### *a. Wegen.*

Bij beschikking van den Minister van Waterstaat van 10 Juli 1936, N°. 421II Afdeeling Waterstaatsrecht werd aan de meeste wegen binnen de Wieringermeer, die daarvóór ,,bij gedoogen opengestelde eigen wegen'' waren, de bestemming van openbaren weg gegeven.

Van de openbaar-verklaring zijn uitgezonderd:

1°. de Hoornsche- en de Friescheweg tezamen vormende het binnen de Wieringermeer gelegen gedeelte van den Rijksweg N°. 7 Amsterdam—Den Oever;

2°. van alle op de onder 1°. genoemde wegen uitkomende dwarswegen een klein stukje, bij den hoofdweg aansluitende;

3°. De Schagerweg, die volgens bestek N°. W. 1 werd gewijzigd en die voor alle verkeer was afgesloten.

De Rijkswaterstaat, aan welken dienst het toekomstige Rijksweggebied zal worden overgedragen, behoudt door deze regeling volledige vrijheid tot het inrichten van den hoofdweg en de aansluitingen op de voor het snelverkeer meest gewenschte wijze; bepaalde aansluitingen zullen geheel kunnen worden opgeheven, of slechts voor éénrichtingverkeer kunnen blijven gehandhaafd.

Op de tot openbaren weg geworden wegvakken is thans het Rijkswegenreglement van toepassing, hetgeen ten aanzien van het uit te oefenen toezicht als een groote verbetering kan worden beschouwd.

Op 7 en 16 September 1936 werd op de belangrijkste wegen in den polder een telling van het verkeer gehouden.

### *b. Vaarten en tochten.*

Voor het laden en lossen aan de oevers van vaarten en tochten werd aan pachters en aan aannemers van werken een groot aantal vergunningen uitgereikt, welke vergunningen berustten op het Algemeen reglement van politie voor rivieren en Rijkskanalen.

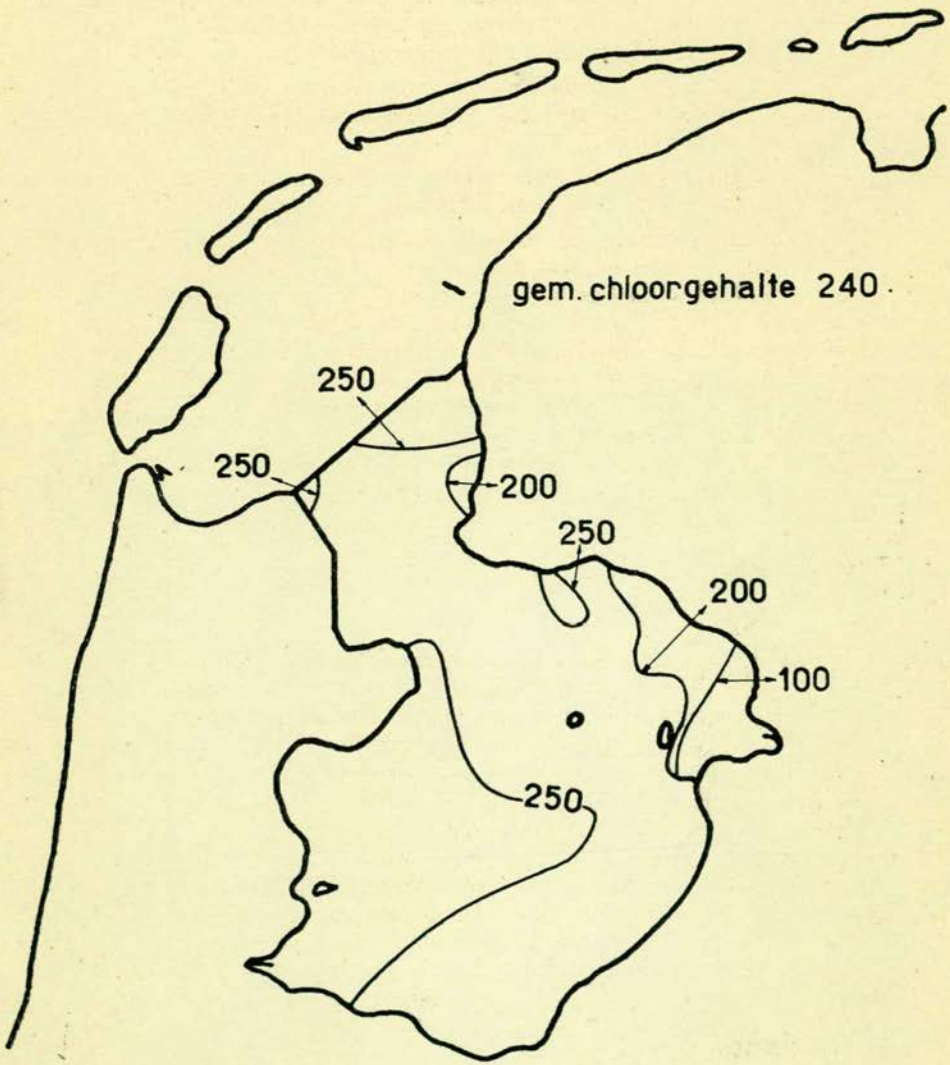
De vergunningen werden verleend door den Wnd. Directeur-Generaal der Zuiderzeewerken, door bemiddeling van de Voorloopige Directie van den Wieringermeerpolder.

Op grond van hetzelfde reglement werden verschillende vergunningen verleend voor het bouwen en hebben van steigers aan de oevers van vaarten, ten behoeve van door de aanvragers op aangrenzende, aan hen in erfpacht uitgegeven perceelen, gestichte bedrijven.

De privaatrechtelijke regeling van deze vergunningen berustte bij den Domeindienst van de Wieringermeer.

LIJNEN VAN GELIJK CHLOORGEHALTE VAN HET WATER IN HET IJSSELMEER, OP EIND DECEMBER 1936.

BLAD I




De cijfers bij de lijnen beteekenen milligrammen chloor per liter water.

WIERINGERMEER

BLAD Nº VI

KAART OP SCHAAL 1:100.000, AANGEVENDE:

1. OVERZICHT VAN DE INRICHTING DER BEMALING NA DE PEILWIJZIGINGEN IN DE AFDEELINGEN III EN IV IN NOVEMBER 1936
2. LIGGING VAN DE VOORNAAMSTE DER IN DIT BERICHT VERMELDE WATERBOUWKUNDIGE WERKEN