

driemaandelijks bericht betreffende de

ZUIDERZEEWERKEN

3 maandelijks mededelingen betreffende de werkzaamheden voor de afsluiting en droogmaking van de zuiderzee

ALGEMEEN

Zuiderzeeraad

Bij Koninklijk besluit van 25 Juli 1952 no. 40 is benoemd tot lid van de Zuiderzeeraad dr ir W. J. H. Harmsen, oud-Directeur-Generaal van de Rijkswaterstaat. Bij Koninklijk besluit van 14 Augustus 1952 no. 24, is aan ir M. A. Geuze, Algemeen Voorzitter van de Zeeuwsche Landbouw Maatschappij te Poortvliet, op zijn verzoek eervol ontslag verleend als lid van de Zuiderzeeraad en is benoemd tot lid van genoemde Raad H. D. Louwes, Voorzitter van de Stichting voor de Landbouw, Lid van de Eerste Kamer der Staten-Generaal, te Westpolder (gem. Ulrum).

Aardrijkskundige benamingen

De Minister van Verkeer en Waterstaat heeft de in de volgende lijst vermelde aardrijkskundige benamingen in het Zuiderzeegebied vastgesteld. *

Naam	Plaatsaanduiding	Toelichting
1. Afsluitdijk	De afsluitdijk van het IJsselmeer	
2. Stevinsluizen	Sluizen in de Afsluitdijk bij Den Oever	Genoemd naar Henric Stevin (1614—na 1668) die, voorzover bekend, voor het eerst het denkbeeld van een afsluiting van de Zuiderzee heeft geopperd en daarbij heeft gewezen op de gunstige gevolgen, die deze hebben zou voor de zouthuishouding van Nederland (1667).

De Minister heeft zijn besluit bekend gemaakt in de Memorie van Antwoord aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal (begroting Zuiderzeefonds 1953). Strikt genomen behoort deze vaststelling derhalve in het Bericht voor het 4e kwartaal 1952.

Naam	Plaatsaanduiding	Toelichting
3. Lorentzsluizen	Sluizen in de Afsluitdijk op het Kornwerderzand	Genoemd naar Prof. Dr H. A. Lorentz (1853—1928), bekend natuurkundige, die als Voorzitter van een Staatscommissie belangrijk werk verrichtte inzake het fundamenteel onderzoek van waterbewegingen en stormvloed en in de Waddenzee. Het resultaat daarvan bepaalde de afmetingen van de dijk en de inrichting van de sluizen.
4. Markerwaard	Westerpolder in het IJsselmeer	Genoemd naar het eiland Marken, dat in deze polder wordt opgenomen.
5. Flevoland	Zuidoostelijke polder (gezamenlijke Ooster- en Zuiderpolders in het IJsselmeer).	Omvat het gebied, dat in de oudheid werd ingenomen door het „Meer Flevo”.
6. Lelystad	Stad in het midden van de Zuiderzeepolders	De belangrijkste bewoningskern is genoemd naar Ir (later Dr) C. Lely (1854—1929), ontwerper van het plan voor afsluiting en droogmaking van gedeelten van de Zuiderzee.
7. Oostvaardersdiep	Kanaal tussen Markerwaard en Flevoland	Dit ruime kanaal bedient o.m. de belangrijke vaart van Amsterdam naar het oosten; het kanaal volgt de route, die van ouds door de Amsterdamse zeevaart, vooral naar „de Oost”, werd gebruikt.
8. Ketelmeer	Deel van het IJsselmeer ingesloten door Noord-oostpolder, Overijssel en Flevoland, reikend tot de brug bij Zwolse Hoek	Genoemd naar het Keteldiep, dat in dit meer uitmondt.
9. Veluwemeer	Randmeer langs Flevoland ten noorden van Nijkerk	Genoemd naar de Veluwe, waarlangs het meer gelegen is.
10. Eemmeer	Randmeer langs Flevoland tussen Nijkerk en Huizen	Genoemd naar de Eem, die in dit meer uitmondt.
11. Ketelhaven	Haven aan de noordelijke dijk van Flevoland	Genoemd naar het Ketelmeer waaraan de haven is gelegen.
12. Roggebotsluizen	Sluizen aan het noordelijke einde van het Veluwemeer ten westen van Kampen	Genoemd naar een in de omgeving aanwezige ondiepte.
13. Houtribsluizen	Sluizen aan het noordelijke einde van het Oostvaardersdiep bij Lelystad	Genoemd naar een in de omgeving aanwezige ondiepte.
14. Harder-luis resp. Harderbrug	Sluis (later brug) in de dam door het Veluwemeer bij Harderwijk	Genoemd naar Harderwijk.

Naam	Plaatsaanduiding	Toelichting
15. Knardijk	Scheidingsdijk tussen het oostelijke en het westelijke deel van Flevoland	Genoemd naar de ondiepte Knar, waarlangs de dijk loopt.
16. Wortman	Gemaal van Flevoland bij Lelystad	Genoemd naar Dr Ir H. Wortman (1859—1939), die belangrijk werk verrichtte ten aanzien van de uitvoering van de Zuiderzeewerken, eerst in de z.g. Begrotingscommissie (1913), van 1919—1929 als Directeur-Generaal der Zuiderzeewerken en later als lid en voorzitter van de Zuiderzeeraad.
17. Colijn	Gemaal van Flevoland bij Ketelhaven	Genoemd naar Dr H. Colijn (1869—1944) die als Minister van Financiën bijzondere verdiensten heeft gehad voor de totstandkoming van de werken doordat hij er herhaaldelijk in slaagde weerstanden tegen de financiering te overwinnen. Hij was voorzitter van de Zuiderzeeraad.
18. Lovink	Gemaal van Flevoland bij Harderwijk	Genoemd naar Dr H. J. Lovink (1866—1938) die voorzitter was van een Staatscommissie, die de landbouwkundige en economische zijden van de inpoldering grondig heeft behandeld. Nadien was hij voorzitter van de Commissie van advies voor de Proefpolder nabij Andijk (N.H).

A. WERKZAAMHEDEN VAN DE DIENST DER ZUIDERZEEWERKEN

PERSONEEL

Op 25 Augustus 1952 is de kantonniër B in vaste dienst, J. Post te Van Ewijk-sluis en op 31 Augustus 1952 de kantonniër C in vaste dienst, G. Komen te Lemmer overleden.

BENOEMD WERDEN:

met ingang van 1 Juli 1952:

a. tot administratief ambtenaar B 2de klasse in vaste dienst, de schrijver 'A' in vaste dienst, A. J. te Loo te 's-Gravenhage;

b. tot opzichter B in vaste dienst, de opzichter B in tijdelijke dienst L. M. Vijverberg te Lemmer.

BEVORDERD WERDEN:

met ingang van 1 Juli 1952:

tot technisch opzichter op arbeidscontract de adjunct technisch opzichter H. Akerman te Edam;

met ingang van 1 Augustus 1952:

a. tot machinist-electriciën in vaste dienst de machinist 'C' in vaste dienst M. den Admirant te Urk;

b. tot tekenaar 'B' 3de klasse op arbeidscontract de leerling-tekenaar P. H. Kok te 's-Gravenhage;

met ingang van 1 September 1952:

tot leerling-tekenaar de administratieve hulpkracht W. C. M. Trumpie te 's-Gravenhage;

OP ARBEIDSCONTRACT WERDEN TEWERKGESTELD:

met ingang van 1 Juli 1952:

als technisch opzichter 'A' W. v. d. Berg, ter standplaats 's-Gravenhage, met ingang van 1 Augustus 1952;

als typiste 'A' mej. H. Steinmeier, ter standplaats 's-Gravenhage;

met ingang van 1 September 1952:

als administratieve hulpkracht A. J. van Zadel, ter standplaats 's-Gravenhage;

met ingang van 16 September 1952:

als tekenaar 'B' 3de klasse J. H. Brandon, ter standplaats 's-Gravenhage;

als administratieve hulpkracht Th. J. M. Bakker, ter standplaats 's-Gravenhage.

VERLEENDE ONTSLAGEN:

Aan de machinist-electriciën in vaste dienst J. Broersma te Urk werd met ingang van 1 Augustus 1952 ontslag uit zijn betrekking bij de Zuiderzeewerken verleend in verband met zijn benoeming tot werktuigkundige 'C' bij de Rijkswaterstaat te Dieverbrug;

de met de schrijver mej. M. J. Haring te 's-Gravenhage,

de met de adj. technisch opzichter R. v d Veen, te 's-Gravenhage, en

de met de tekenaar B 3de klasse P. H. Kok te 's-Gravenhage

aangegane arbeidsovereenkomsten eindigden op verzoek van betrokkenen onderscheidenlijk op 15 Juli 1952, 1 September 1952 en 15 September 1952, een en ander resp. wegens huwelijk, verandering van betrekking en emigratie.

HUISVESTING

Het op perceel P geplaatste directiegebouw werd in de laatste week van September door de van het kantoorgebouw te Edam overgeplaatste conciërge betrokken.

Met de plaatsing van een kleiner directiegebouw op perceel Q, werd, eveneens door bemiddeling van de Bouwkundige Afdeling van de Wieringermeerdirectie (Afd. Noordoostpolderwerken) te Zwolle, een aanvang gemaakt.

Op perceel P werd een kleine elektrische centrale met een vermogen van 25 kW in bedrijf gesteld ten behoeve van de verlichting van gebouwen, terreinen en de koppen der havendammen.

AFSLUITING & IJSSELMEER

RIJKSWERKEN OP WIERINGEN

Onderhoud. Het onderhoud van de Rijkswerken op en nabij Wieringen (bestek No 678 ZW) had gedurende de afgelopen verslagperiode een bevredigend verloop.

Gewapend betonscherm. De in het vorige Bericht reeds vermelde, volgens bestek No 694 ZW uit te voeren werken nopens het bouwen van een vak gewapend betonscherm langs de buitenberm van de Marskedijk, ter lengte van ± 100 m, vorderden naar wens. De voorbereidende werkzaamheden voor het plaatsen van het scherm werden krachtig ter hand genomen en het scherm kon reeds worden aangebracht. Eveneens vorderden de werkzaamheden van een tweede gedeelte te maken gewapend betonscherm volgens bestek No 702 ZW goed.

Ook hier werden de voorbereidende werkzaamheden krachtig ter hand genomen en kon reeds tot het plaatsen van een gedeelte van het scherm worden overgegaan.

AFSLUITDIJK

Onderhoud. Het onderhoud van de afsluitdijk met inbegrip van de daarin gelegen kunstwerken te Den Oever en te Kornwerderzand (bestek No 679 ZW) had in de afgelopen verslagperiode een normaal verloop.

Voor de tiende maal werd één van de 25 kokers van de uitwateringssluizen met behulp van de daarvoor speciaal gemaakte afsluitschotten drooggezet en de nodige herstelwerkzaamheden aan de geleiderails der schuiven e.a. verricht. Hiermede zijn de herstelwerkzaamheden in alle kokers van de uitwateringssluizen te Kornwerderzand beëindigd.

Onderhoudsbaggerwerk havens en vaargeulen naar de havens van de afsluitdijk. De uitvoering van deze in het vorige Bericht reeds genoemde, volgens bestek No 693 ZW uit te voeren werkzaamheden, kwamen in de afgelopen verslagperiode voor ruim tweederde gedeelte gereed.

Dubbele houten dienstwoning te Kornwerderzand. De bouw van deze volgens bestek No 672 ZW te bouwen dubbele houten dienstwoning kon de 3de September voor de tweede maal geheel voltooid worden opgeleverd.

Wijziging wegverharding afsluitdijk. De in het vorige Bericht reeds vermelde en volgens bestek No 690 ZW en de overeenkomsten No 1870 en 1882 uit te voeren werken inzake het wijzigen van een gedeelte wegverharding van de Rijksweg No 9 op de afsluitdijk Wieringen-Friesland werden voortgezet en vorderden naar wens.

De voor de omlegging van het verkeer te maken hulpweg naast het te wijzigen weggedeelte kwam in de afgelopen verslagperiode gereed.

Van de nieuwe wegverharding van beton kwam de noordelijke helft geheel, en de zuidelijke helft ongeveer op 2 km na gereed.

Leveren en verwerken van stortsteen. De in het vorige Bericht reeds genoemde levering van $\pm 9\,000$ ton Noors-Drentse stortsteen afkomstig van de steenglooing van de voormalige Zuiderzeedijk nabij het ir Wouda-gemaal, door de N.V. Basalt en Bouwstoffen N.B.M. te Zaandam (overeenkomst No 1872) werd beëindigd.

In totaal werd, aangezien de betreffende glooing niet meer steen van het gewenste gewicht opleverde, 6 324 ton geleverd.

De steen werd, volgens de eveneens in het vorige Bericht reeds genoemde met het Aannemers-, Wegenbouw- en Transportbedrijf J. M. Samson i.o. te Oegstgeest gesloten overeenkomst No 1871 verwerkt op het onderwaterbeloop aan de noordzijde van de afsluitdijk Wieringen-Friesland.

Op 24 September 1952 werd met de N.V. Basalt en Bouwstoffen N.B.M., te Zaandam, nog een overeenkomst gesloten (No 1911) voor het leveren franco voor de wal te Den Oever van nog $\pm 2\,000$ ton stortsteen van basalt, Noors graniet en Doornikse steen, afkomstig van de steenglooing van de voormalige Zuiderzeedijk ten zuiden van Lemmer.

Buitenlandse toeristen. Evenals in vorige jaren werd ook in 1952 weer het aantal buitenlandse automobielen geteld, dat gedurende de zomermaanden de afsluitdijk passeerde; bijgaand staatje moge omtrent deze telling een beeld geven.

Geteld zijn wederom de automobielen in Juni gedurende 30, in Juli gedurende 31 en in Augustus eveneens gedurende 31 dagen, welke te Kornwerderzand de brug passeerden.

Vergeleken met de overeenkomstige maanden van verleden jaar (totaal gedurende de genoemde 3 maanden 7284) heeft een stijging plaats gehad van 4078 automobielen, dit is een stijging van ruim 56 %.

De Zweden blijven aan de spits met 3468 automobielen. Dan volgen België, Frankrijk en Zwitserland met respectievelijk 1617, 1214 en 1043 automobielen. Het aantal Duitse automobielen bedroeg 777, dit is meer dan het dubbele van verleden jaar, gedurende dezelfde 3 maanden.

Opvallend is het hoge aantal Italianen, dat in Augustus werd geteld, nl. 158. Verleden jaar bedroeg het aantal in Augustus 93.

Het aantal Amerikanen steeg met ruim 100 %.

Aantal buitenlandse automobielen, die gedurende de maanden Juni, Juli en Augustus 1952 de afsluitdijk passeerden

Aantal teldagen	1952	US	B	CU	DK	D	SF	F	GB	IN	I	L	N	S	CH	Overige landen	Totaal
	Maand	Amerika	België	Curaçao	Denemarken	Duitsland	Finland	Frankrijk	Groot-Brittannië	Indonesië	Italië	Luxemburg	Noorwegen	Zweden	Zwitserland		
30	Juni	93	362	20	181	188	68	200	162	3	28	4	97	927	154	77	2564
31	Juli	97	526	29	402	287	41	411	230	4	50	5	269	1647	433	117	4548
31	Aug.	123	729	54	239	302	53	603	328	—	158	3	146	894	456	162	4250
																	11362

VOORZIENINGEN IN DE BELANGEN VAN WATERKERING, AFWATERING EN SCHEEPVAART

Zwolle. De in het vorige Bericht reeds vermelde volgens bestek No 646 ZW uit te voeren werken inzake het maken van een beschoeiing langs de Thorbeckegracht te Zwolle werden op 1 Juli jl. voor de tweede maal geheel voltooid opgeleverd.

De uitvoering van de eveneens in het vorige Bericht reeds vermelde werken (bestek No 687 ZW), inzake het verzwaren van een kademuur langs de Nieuwe haven te Zwolle met bijkomende werken ondervond stagnatie door hoge waterstanden.

ONDERHOUD TOEGANGSGEULEN NAAR DE HAVENS GELEGEN RONDOM HET IJSSELMEER

Met het door L. Bakker en Zn te Hilversum, volgens overeenkomst No 1823 ter beschikking gestelde baggermaterieel (zie Bericht eerste kwartaal 1952) werd in de afgelopen verslagperiode achtereenvolgens gebaggerd in de toegangsgeulen naar de havens van Spakenburg en Volendam alsmede in de Gouwzee.

PEILINGEN

In verband met een uitgebreid programma van stroommetingen werden in de verslagperiode geen peilingen verricht.

STROOMMETINGEN

In het vorige Bericht is melding gemaakt van uitvoering van stroommetingen in de westelijke Waddenzee. Het meetplan, waarmede in Mei werd begonnen, was aan het einde van de verslagperiode nog niet geheel afgewerkt. Tot dusver werden op de volgende plaatsen stroommetingen uitgevoerd: Marsdiep, Texelstroom (Oude Schild), Texelstroom (Oost), Wierbalg, Zuiderzwin, den Oever, Dove Balg (West en Oost), Scheurrak, Oude Vlie, Zuidoostrak, Inschot, Vliestroom, Westmeep, Blauwe Slenk, Pollendam (West en Oost), Boontjes (Zuid en drempe), Molenrak en Afsluitdijk (Breezand en km ⁵).

De metingen werden uitgevoerd – evenals in vroegere jaren – met de slingerstroommeter, waaraan enkele verbeteringen waren aangebracht. Sommige metingen werden tweemaal verricht.

Na voltooiing van het werkprogramma en bewerking der metingen zal op de resultaten nader worden ingegaan.

DE TOESTAND OP HET IJSSELMEER

In de afgelopen verslagperiode kon wederom aan de behoefte tot inlaten van water voor de omliggende landstreken ruimschoots worden voldaan; nu en dan moest worden gespuid om te voorkomen dat het peil van het IJsselmeer tot boven N.A.P. $\div$ 0,15 m zou oplopen. Hierdoor werd tevens een gedeeltelijk terugdringen

van het bij de sluizen in de Afsluitdijk binnengekomen schut- en leezout bereikt.

Het gemiddelde peil varieerde in Juli en Augustus tussen $\div 0,14$ m en $\div 0,15$ m. Begin September waren de weersomstandigheden zodanig, dat besloten werd het meer enigszins af te spuien; aan het einde van de verslagperiode kwam de gemiddelde stand overeen met $\div 0,21$ m.

Het resultaat van de eind Augustus uitgevoerde zouttocht is weergegeven in bijlage I. Bij deze tocht werd een gemiddeld chloorgehalte aangetroffen van 180 mg per liter. Daar eind April 160 mg was gevonden, is het chloorgehalte dus minder opgelopen dan in andere zomers.

Bij de laatstgenoemde tocht was de aandacht gevallen op een gebied met hogere zoutgehalten ten zuiden van Kornwerderzand.

In verband hiermede leek het nuttig een opname te verrichten van de situatie op de Friese boezem in het gebied tussen Harlingen, Leeuwarden, Sneek en Makkum. Bij deze van 16–18 Juli 1952 uitgevoerde opname werd het volgende beeld aangetroffen.

In de onmiddellijke omgeving van Makkum (Makkum–Zurig en Makkum–Bolsward) werden chloorgehalten aangetroffen van ongeveer dezelfde waarde als op het IJsselmeer in de omgeving van Makkum en Kornwerderzand (ca. 350 mg). Op de boezemwateren tussen Bolsward, Sneek, Terhorne, Grouw en Leeuwarden werd gemiddeld 250 mg gevonden.

Een geheel afwijkend beeld werd aangetroffen in de omgeving van Harlingen. Achter de nieuwe sluis traden chloorgehalten op van enige duizenden mg, doch op het Harinxma-kanaal in de richting Franeker bleek de verzouting niet verder dan ca. 7 km te zijn doorgedrongen. In zuidelijke richting – in de z.g. Dijkvaart tussen Harlingen en Zurig – bleek het chloorgehalte op ca. 6 km van de sluizen te zijn afgenomen tot ca. 650 mg. Daarna werden over een paar kilometer hogere gehalten (tot 850 mg) waargenomen, welke waarschijnlijk aan plaatselijke zoute kwel moeten worden toegeschreven. Eerst even voorbij Zurig – op de Gooiumervaart – kwamen dezelfde gehalten voor als in de omgeving van Makkum.

Uit de waarnemingen is wederom gebleken, dat – afgezien van lokale belangrijke zoutbronnen, zoals de sluizen te Harlingen – de zoutgehalten op de Friese boezem door het inlaten van voldoende hoeveelheden water uit het IJsselmeer geheel door de zoutgehalten van dit meerwater kunnen worden bepaald.

De toestand welke thans werd aangetroffen is dan ook belangrijk beter dan in 1938 toen van de aanwezigheid van IJsselmeerwater nog niet ten volle profijt werd getrokken.

ONDERZOEKINGEN OMTRENT DE TREK VAN GLASAAL

In het vorige Bericht is melding gemaakt van de grote aantallen glasaal, welke in het afgelopen voorjaar voor de sluizen in de Afsluitdijk zijn verschenen. Dit bleek uit de proefvangsten, welke met het net en met de vangbak zijn verkregen. Zoals vermeld, zijn tevens andere onderzoekingen uitgevoerd met het doel een beter inzicht te krijgen in de factoren, welke bij de trek van glasaal van betekenis zijn en in de maatregelen, welke kunnen worden genomen om deze trek zoveel mogelijk te bevorderen.

Het onderzoek is uitgevoerd door dr C. L. Deelder, bioloog bij het Rijksinstituut voor Visserij-Onderzoek. Omtrent zijn conclusies kan het volgende worden bericht.

Te den Oever werd zowel in 1951 als in 1952 geconstateerd, dat met het proefnet aan de zeezijde van de noorderschuiven eerder glasaal werd gevangen dan

met de drijvende vangbak in de kolk tussen de noorder- en zuiderschuiven. In 1952 – toen de montée-trek zeer intensief was – bleek, dat de grote aantallen op het proefnet omstreeks 9 April verschenen, in de vangbak eerst op 21 April, een tijdsverschil dus van 12 dagen. Daarentegen namen de vangsten met het net buiten reeds sterk af, toen met de bak nog behoorlijke vangsten werden verkregen. Een onderzoek van de gedragingen van de glasaal leerde, dat er een verschil in de reacties op zoet water, stroom, lamplicht, enz. bestaat enerzijds in de periode, waarin de glasaal in hoofdzaak ter plaatse van het net buiten wordt opgemerkt en anderzijds in de periode gedurende welke de aal – blijkens de waarnemingen met de vangbak – werkelijk naar binnen trekt. Opvallend is, dat de glasaal eerst tijdens de tweede periode de heftige drang vertoont de plaatsen op te zoeken, waar zoet water uittreedt en zich met alle macht tracht te verplaatsen naar de bron van dit water.

Biologisch is het plausibel, dat de overgang van volkomen zout naar volkomen zoet water, hetgeen met een belangrijke verandering in osmotische druk gepaard gaat, niet plotseling kan geschieden, maar dat eerst een soort metamorfose van 'zeetype' naar 'zoetwatertype' moet plaats hebben, die een zekere tijd duurt. Eerst daarna begint de trek naar het zoete milieu; blijkens de waarnemingen zou hiervoor bovendien de temperatuur tenminste 7° C moeten zijn.

Voorts wordt de glasaal in de tweede periode niet door zoutgehalte-verschillen naar de oorsprong van het zoete water geleid, maar door een nog onbekende factor, welke ontstaat bij een bepaalde wijze van uitstroming van zoet in zout water. Als bewijs hiervoor zouden de proeven kunnen dienen, waarbij de uitstroming van zoet water op verschillende wijzen plaats vond. Deze conclusies sluiten aan bij die van het voorlopige onderzoek, waarover in het Bericht van Juli 1951 werd gerapporteerd.

Zoals bekend, worden in het voorjaar speciale maatregelen genomen om de glasaal toegang te verschaffen tot het IJsselmeer.

Deze bestaan uit het beurtelings trekken van de noorder- en de zuiderschuiven in de uitwateringssluizen, zodat de glasaal naar binnen wordt gescht. Eenzelfde manoeuvre wordt uitgevoerd met de schutsluizen voor de scheepvaart.

Bij deze omzettingen wordt het IJsselmeer echter bezwaard met grote hoeveelheden zout water en het is dus van praktisch belang om de tijd gedurende welke deze omzettingen worden uitgevoerd, zoveel mogelijk te bekorten.

Indien het nu juist zou zijn, dat de glasaal eerst in de tweede periode na de metamorfose naar binnen gaat trekken, zouden omzettingen buiten deze periode slechts tot gevolg hebben, dat alleen die aaltjes in het IJsselmeer komen, die zich toevallig tussen de schuiven bevinden.

De omzettingen zouden slechts zin hebben, wanneer met de bak tussen de schuiven behoorlijke vangsten werden verkregen. Aldus zou het zoutbezwaar voor het IJsselmeer aanzienlijk kunnen worden gereduceerd.

Bovendien zouden de omzettingen in deze tweede periode meer effectief gemaakt kunnen worden door het produceren van een bepaalde lek van zoet water.

Tot een beperking van de periode van omzettingen zal eerst worden overgegaan, wanneer door voortzetting van de proefnemingen zekerheid omtrent bovenstaande conclusies is verkregen.

INDIJKING EN DROOGMAKING VAN DE NOORDOOSTPOLDER

WERKEN IN DE DROOGGEVALLEN POLDER

Wegen. De verbreding van de wegverhardingen op de Friese weg kwam bijna, die op de Nagelerweg en de Urkerweg tussen de helft en driekwart gereed.

Voltooid werd het aanbrengen van de definitieve asfaltverhardingen op enige wegen in het oosten van de polder.

Na openbare besteding werden de volgende werken aan de genoemde aannemers opgedragen:

a. aanbrengen van deklagen van teersteenslag of teerslakken op de Leemringweg (Marknesse-Kraggenburg) en gedeelten van de Domineesweg bij Nagele volgens bestek 707 ZW aan C. Schagen te Zwolle voor f 138 138.—;

b. het verbreden van verhardingen op gedeelten van de Oosterringweg en de Noorderringweg in de verbinding van de dorpen Luttelgeest-Bant-Creil, volgens bestek 705 ZW aan P. Daalder's Aannemersbedrijf N.V. te Alkmaar voor f 132 000.—;

c. het verbreden van verhardingen op de Gemaalweg Lemmer-Rutten en kleine gedeelten van het Ruttense Pad en de Wrakkenweg, volgens bestek 710 ZW aan dezelfde voor f 83 116.—;

d. het maken van een kleine verbreding langs de verharding van de Zwartemeerweg in het Zuiden van de polder, volgens bestek no 708 ZW, aan het Aannemersbedrijf P. H. Offringa te Groningen voor f 107 000.—;

e. hetzelfde werk aan de Ramsweg van Ramspol naar Schokkerhaven volgens bestek No 709 ZW aan dezelfde voor f 117 500.—;

f. het verbeteren van de Havenweg van Nagele naar Schokkerhaven volgens bestek No 712 ZW aan Aannemersbedrijf E. Blok te Rotterdam voor f 85 000.—.

De laatste vijf werken worden gefinancierd uit gelden welke ten behoeve van werkverruiming ter beschikking van het Zuiderzeefonds zijn gesteld.

Het onder *a* bedoelde werk is voltooid; de andere verkeren nog in een beginstadium.

Infiltratiewerken. De werken volgens bestek No 675 ZW (het bouwen van een verdeelwerk en drie duikers bij Lemmer) kwamen geheel gereed.

Werken in de Kuindervaart. Deze werken (stuwbrug in de Friese Weg, brug in de Oosterringweg en stuw halverwege tussen deze bruggen), in uitvoering volgens bestek No 700 ZW, werden door de aannemers krachtig aangepakt.

De brug in de Oosterringweg is tot het peil van 4,50 m ÷ N.A.P. (stuwpeil van de bewesten er van gelegen stuw) gereed, terwijl de stuw gereed is op het afsluiten van één der vleugelwanden en enig grondwerk na. Van de stuwbrug kwam de bouwput met de tijdelijke omlegging gereed en werden de betonpalen en de damwanden geheid, terwijl de bronbemaling werd ingesteld.

Indijking en droogmaking van de Noordoostpolder

Loswallen. Volgens bestek No 714 ZW werd aanbesteed het bouwen van twee loswallen resp. in de Urkervaart bij Tollebeek en in de Espelervaart bij Espel. Het werk werd gegund aan de firma J. Oordt te Vriezenveen voor een bedrag van f 93 875.—.

AANKOOP VAN MATERIALEN

Wegmaterialen. Op de in de vorige aflevering genoemde overeenkomsten werden in de verslagperiode geleverd:

13 200 t. paklaagmateriaal van verschillende soorten en 4 900 t. grof split (stortlaagmateriaal).

BEHEER VAN DE VOLTOOIDE WERKEN

Onderhoud van de werken. Het in het vorige Bericht vermelde baggerwerk in de vaarten kwam geheel, het graafwerk in de tochten vrijwel gereed.

Omtrent de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden zijn overigens geen bijzonderheden te vermelden.

De meerdijk. Aan de meerdijk werden de normale onderhoudswerken aan steenglooiing en bestorting uitgevoerd.

Op enkele plaatsen werden waarnemingen verricht in open peilbuizen, teneinde na te gaan of de afdekking van de teen van het binnenbeloop van de dijk met min of meer kleihoudende grond invloed uitoefent op het verloop van de verhanglijn van het grondwater in de dijk.

Bij geen van deze waarnemingen werd enige invloed in ongunstige zin geconstateerd.

Baggerwerk. Zwolse Diep-Ramsdiep en Vollenhoverkanaal (bestek No 696 ZW/N.O.P. no 290).

Het baggerwerk in het Vollenhoverkanaal kwam op 10 Juli gereed.

Op 1 Juli is een dragline tewerkgesteld op het Vogeleiland, voor het opwerpen van een perskade; op 15 Juli werd begonnen met het baggeren van grond in het Ramsdiep en het opspuiten hiervan op het Vogeleiland.

Er wordt gebaggerd met 1 baggermolen met een emmerinhoud van 250 l, terwijl het opspuiten van de gebaggerde grond geschiedt door een bakkenzuiger met een buisdiameter van 0,30 m.

Aan het eind van de verslagperiode was ongeveer $\frac{2}{3}$ van de te verwerken hoeveelheid grond gebaggerd.

Het opgespoten gedeelte van het Vogeleiland had op 30 September een gemiddelde hoogte bereikt van 2.22 m + N.A.P., met als hoogste punt 3,00 m + N.A.P.

Bijzonderheden deden zich bij dit werk niet voor.

INDIJKING EN DROOGMAKING VAN DE ZUIDELIJKE POLDERS

VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

Bodemonderzoek

Voor het bodemonderzoek werd in de loop der verslagperiode een vijfde boorploeg tewerkgesteld.

Te dien einde werd dd. 8 September 1952 gesloten de O.O. 1910 met G. Barends te Urk voor de huur van een motorbotter met roeivlet.

De weersomstandigheden waren iets minder gunstig dan in het vorige kwartaal. De in het jaaroverzicht gebruikelijke factoren

$$\frac{a}{a+b} \quad \text{en} \quad \frac{a}{a+b+c+d} \quad \text{waren resp. } 0,72 \text{ en } 0,53.$$

Het onderzoek omvatte:

1. boringen en sonderingen t.p.v. het tracee van de meerdijk van Oostelijk Flevoland in de percelen P en S¹,
2. boringen ten behoeve van het algemeen bodemonderzoek in het IJsselmeer, waarbij in het bijzonder aandacht is besteed aan het Enkhuizerzand. Het onderzoek hiervan kwam nagenoeg gereed, waarna het in zuidelijke richting werd voortgezet, alsmede nabij de dijk van de Wieringermeer tussen Oude Zeug en Medemblik. Laatstgenoemde boringen dienen ter bepaling van de grootte van de neerwaarts gerichte snelheid waarmede, als gevolg van de kwel naar de polder, het zoete IJsselmeerwater in de bodem dringt, zodat de ontziltling van de IJsselmeerbodem daar verder is voortgeschreden dan op andere plaatsen waar uitsluitend de diffusie een rol speelt,
3. het plaatsen van filterbuizen in het IJsselmeer ter bepaling van over- en onderdrukken ten opzichte van het IJsselmeerpeil, welke heersen in het plistocene lagenpakket in de omgeving van Harderwijk,
4. het controleren van de ondergrond in punten van perceel S van de meerdijk van Oostelijk Flevoland op plaatsen waar verschuivingen zijn opgetreden,
5. boringen ter plaatse van het, tegelijk met de uitvoering van perceel T van de meerdijk te maken deel van het op Harderwijk gerichte polderkanaal.

De met K. Romkes te Urk gesloten overeenkomst O.O. 1747 voor de huur van een motorboot voor directiedoeleinden werd d.d. 12 Augustus 1952 gewijzigd, door de O.O. 1899 ten behoeve van enige, per 1 Januari 1952 ingaande, verhoging van de huursom.

Geo-electrische metingen van het zoutgehalte van het diepe grondwater

Ter bepaling van de zoutgehalten van het poriënwater in het ca. 300 m dikke plistocene lagenpakket onder de Oosterpolder werd wederom een aantal metingen verricht volgens de geo-electrische methode. Voor het principe dezer metingen moge verwezen worden naar de vorige drie Berichten.

Vorbereiding Zuidelijke polders

Voor metingen in het IJsselmeer boven de toekomstige polder moest beschikt worden over een speciale meetapparatuur. Daar vertraging was ontstaan in de fabricage van de daartoe behorende meetkabel, werden de metingen aanvankelijk uitgevoerd in de kustlijn van de Veluwe, op de dijk van de Noordoostpolder en op de reeds boven water gekomen dijkvakken van Oostelijk Flevoland.

Op de dijken en dammen bij Harderwijk (perceel S) werden 6 metingen op verschillende plaatsen uitgevoerd; tussen de Vossewaard en de Zwolse Hoek (percelen R en Q) 3 metingen; van de Vossewaard tot Elburg (percelen R en R¹) 3 metingen en op perceel P 2 metingen.

Op grond van de resultaten van deze metingen en de reeds vroeger uitgevoerde controle-metingen kan worden geconcludeerd dat het inderdaad mogelijk is volgens deze snelle, economische en elegante methode een globaal inzicht te krijgen in de zoutgehalten op grote diepten, zodat het gestelde doel in eerste instantie is bereikt.

Over de conclusies zal uitvoerig worden gerapporteerd, wanneer het gehele meetprogramma voor Oostelijk Flevoland en omgeving zal zijn afgewerkt.

Hieronder volgen summier enkele voorlopige resultaten.

Zoals een 350 m diepe boring met filterstellingen op de vaste wal te Harderwijk had geleerd (Driemaandelijks Bericht van Juli 1946) worden daar in het watervoerende gedeelte (ter dikte van ca. 230 m) van het pliocene lagenpakket zeer lage chloorgehalten aangetroffen (minder dan 50 mg per liter). Onder de steunlagen van dit pakket stijgt het chloorgehalte tot ca. 250 mg op een diepte van 350 m. Nadat vorig jaar reeds was gebleken, dat deze zoutverdeling op bevredigende wijze door de geo-electrische meting werd gereproduceerd hebben de in deze verslagperiode uitgevoerde metingen langs perceel S op steeds toenemende afstanden uit de kust doen zien dat eenzelfde zoutverdeling tot op 5 à 6 km uit de kustlijn nog in de ondergrond aanwezig moet zijn. Het gebied van de Knar zou zich dus onderscheiden van het meer noordoostelijk gelegen gebied ter hoogte van Hierden waar – volgens een daar uitgevoerde 350 m diepe boring met filterstellingen (Bericht van Juli 1951) – ca. 3 km uit de kust in het watervoerende pakket chloorgehalten van ca. 1100 mg worden aangetroffen.

De metingen langs de noordelijke dijk van de polder tussen de Zwolse Hoek en de Vossewaard leerden, dat de zoutgehalten in de ondergrond in oostelijke richting van de Zwolse Hoek af – waar dezelfde gehalten worden gevonden als in het westelijke deel van de Noordoostpolder – regelmatig afnemen. De zoutgehalten onder de Vossewaard zijn weer hoger dan bij Elburg, waar – in tegenstelling tot Harderwijk – in de onderste helft van het watervoerende pakket chloorgehalten van enige honderden mg voorkomen.

De metingen op perceel P dienden o.a. ter controle van de methode. In de nabijheid van dit punt is immers in 1938 een 230 m diepe boring met filterstellingen uitgevoerd, hetgeen een aanknopingspunt levert. Met hetzelfde doel werden ook nog metingen uitgevoerd op de nieuwe dijk bij Marken, op de leidam van het Buiten-IJ en op de dijk van de Noordoostpolder tussen Urk en de Rotterdamse Hoek. Over het algemeen werd een behoorlijke overeenstemming gevonden.

Tenslotte vonden nog twee metingen plaats op de Afsluitdijk nabij Breezanddijk. Deze beide metingen zijn op hetzelfde punt uitgevoerd. Bij de eerste werden echter de elektroden aan de noordzijde van de dijk in het zoute zeewater en bij de andere aan de zuidzijde in het zoete IJsselmeerwater gedompeld. Daar men kan aannemen, dat op beide plaatsen in de diepere ondergrond dezelfde zoutgehalten aanwezig zijn, verschillen beide profielen slechts in de bovenlaag: het zeewater met de verzilte bodem vormt een bijzonder goed geleidende bovenlaag

in tegenstelling tot de bovenste lagen aan de IJsselmeerzijde. De $q_s - a$ krommen (zie Bericht van 1 April 1952) verschillen voor beide punten belangrijk, maar uit de mathematische interpretatie volgt, dat dit geheel is toe te schrijven aan de invloed van de bovenlaag en dat voor de diepere lagen inderdaad tot dezelfde elektrische weerstanden – en dus dezelfde zoutgehalten – moet worden geconcludeerd.

In de tweede helft van de verslagperiode werd de kabel voor metingen op het water afgeleverd door de fabrikante, de N.V. Hollandse Draad- en Kabelfabriek 'Draka' te Amsterdam. Deze kabel – ter lengte van ruim 1300 m – bevat 14 elektroden op verschillende afstanden van het einde. Elk dezer elektroden kan afzonderlijk op de meetinstrumenten worden aangesloten. De afstanden der elektroden zijn zodanig gekozen, dat 9 combinaties kunnen worden gemaakt, elk bestaande uit twee buiten-elektroden als stroompolen en twee binnen-elektroden als spanningselektroden. Bij elke combinatie afzonderlijk moeten de onderlinge afstanden a der vier in gebruik zijnde elektroden telkenmale gelijk zijn.

De grootte van a is voor elke combinatie verschillend en wel varieert deze afstand voor de 9 combinaties van $a = 44$ tot $a = 396$ m. Aldus worden 9 punten in de $q_s - a$ grafiek verkregen.

In de periode tot 1 October werden met deze kabel 10 geslaagde metingen uitgevoerd boven de toekomstige Oosterpolder en 2 metingen in de omgeving. Er werd opnieuw een controle uitgevoerd van de methode en van de meetapparatuur door een meting uit te voeren in het punt van het IJsselmeer ter hoogte van Hierden, waar de reeds bovengenoemde 350 m diepe boring was uitgevoerd, zodat in dit punt het verloop van het zoutgehalte met de diepte volledig bekend was. Inderdaad werden de specifieke elektrische weerstanden gevonden, welke op grond van deze zoutgehalten moesten worden verwacht.

Een andere controle bestond daaruit, dat een meting met de speciale kabel werd uitgevoerd in het water langs een dijk ter hoogte van het punt, waar reeds eerder met de apparatuur voor metingen op de vaste wal was gewerkt.

De resultaten stemden in beide gevallen volkomen overeen.

De metingen in punten waar de zoutgehalten in de diepere ondergrond onbekend waren, leerden, dat onder het randgebied van Oostelijk Flevoland langs de Veluwe grote verschillen in zoutgehalten voorkomen. Juist deze omstandigheid maakt de toepassing van de geo-electrische methode noodzakelijk: het is economisch niet mogelijk deze zoutverdeling door middel van een voldoende aantal diepe boringen vast te stellen. Anderzijds is met het oog op de drinkwatervoorziening van de Oosterpolder een gedetailleerde kennis van de zoutverdeling in de diepere ondergrond onontbeerlijk.

Bij deze metingen werden twee gebieden gevonden met zeer lage zoutgehalten; het ene is dat van de Knar, zoals uit de metingen op de dijken reeds was gebleken; het andere betreft een gebied ten zuidwesten van Elburg.

WESTERPOLDER

DIJKVAK TEN NOORDWESTEN VAN MARKEN

Aan het dijkvak behoeften geen onderhoudswerkzaamheden te worden verricht.

De jacht op het dijkvak werd ingaande 1 Juli 1952 voor 3 jaar herverpacht.

FLEVOLAND

DE NOORDWESTELIJKE BEGRENZING VAN OOSTELJK FLEVOLAND

In het Driemaandelijks Bericht over het 1e en 2e kwartaal 1950 (Jaargang XXXI, no. 1 en 2) werd opgenomen een 'Nota betreffende de eerstvolgende inpoldering in het IJsselmeer', waarin een algemene beschrijving van de 'Oosterpolder' is gegeven en waaraan een overzichtskaartje was toegevoegd. Op dit kaartje is de omtrek van de polder nog slechts zeer schematisch aangeduid en het spreekt wel vanzelf, dat deze nog nader moet worden gedetailleerd.

Ten aanzien van het noordoostelijk gedeelte van de polderomtrek, te weten van de noordelijke afsluiting van het randmeer langs de Gelderse en Overijsselse kusten af tot aan het punt tegenover de zogenaamde Zwolse Hoek in de Noord-oostpolderdijk (± 6 km ten zuidoosten van Urk) doen zich geen bijzonderheden voor, zodat hier het definitief vastgestelde (en thans grotendeels uitgevoerde) tracee onbetekenend afwijkt van het schematische.

Met het noordwestelijke gedeelte, van genoemd punt tegenover de Zwolse Hoek af tot waar de Knardijk de zuidelijke oever van het Oostvaardersdiep ontmoet, staat het evenwel anders.

Reeds lang bestaat de door sociografische onderzoeken gesteunde opvatting, dat in de zuidelijke polders behalve aan de eenvoudige dorpen (A-kernen), die elk een gebied van enkele tientallen km²'s bestrijken, behoefte zal bestaan aan een klein aantal streekcentra (B-kernen), welke een verzorgende functie van hoger orde hebben ten opzichte van de gebieden van enige dorpen samen en ten slotte aan het gewestelijk centrum Lelystad (C-kern), dat een verzorgende functie van weer hoger orde ten opzichte van vrijwel het gehele gebied zal vervullen.

Deze stad, die het hiaat moet vullen, dat tussen de in dit opzicht gelijkwaardige centra Alkmaar, Amsterdam, Amersfoort en Zwolle zal ontstaan, zal in het hart van het beschouwde gebied aan het Oostvaardersdiep moeten liggen. In het schematische plan, waarvan hiervoor sprake was, wordt de gewenste centrale ligging het best bereikt door een situatie aan de noordelijke knik van het Oostvaardersdiep ten noordoosten van het punt waar de Knardijk aan de kanaaldijk aansluit. Een dergelijke ligging is evenwel weinig karakteristiek en het ligt voor de hand, dat werd overwogen of het mogelijk zou zijn voor deze belangrijke stad een gunstiger situatie te vinden.

Behalve als verzorgingscentrum, waartoe een centrale plaats in het gebied en een ligging aan de hoofdverkeerswegen wordt vereist, fungeert de stad ook als cultureel centrum, waartoe van belang is een ligging die aantrekkelijk is voor bezoekers en stimulerend voor een veelzijdige ontwikkeling. Zij behoort tevens een zekere waardigheid te bezitten en in de stadskern ruimte te bieden voor tal van officiële en andere instellingen. Ook moet de mogelijkheid bestaan industrieën te vestigen, terwijl een woonplaats voor enige tienduizenden ruime gelegenheid tot recreatie vraagt. Wanneer aan deze wensen wordt voldaan, wordt de aantrekkelijkheid van de stad als woonstad vergroot, hetgeen weer de sociale en culturele functie ten goede komt.

Onderzocht is of het beoogde doel kan worden bereikt door de stad een ligging aan het IJsselmeer, ten oosten van de mond van het Oostvaardersdiep, te geven. Een zodanige ligging is niet te aanvaarden zo de dijktraces van het schematische plan onveranderd bleven.

Ten eerste kwam de stad dan sterk uit het middelpunt van het te verzorgen gebied te liggen, waardoor zowel op de bewoners van het verzorgingsgebied als

op de bedrijven in de stad lasten worden gelegd, die kunnen worden vermeden bij een betere keuze van de ligging. Bovendien zou de situatie van de stad aan een lange rechte dijk al zeer weinig aantrekkelijk zijn. De ligging zou belangrijk verbeteren, indien men de mond van het Oostvaardersdiep enige kilometers terug zou trekken, waardoor het mogelijk zou worden de dijk tussen die mond en de Zwolse Hoek een gekromd beloop te geven en de stad aan een soort „baai” te stichten. Op deze wijze wordt een zekere oppervlakte poldergrond opgeofferd; deze is evenwel van een matige kwaliteit en kan desgewenst elders worden aangewonnen, zo men het IJsselmeer op de aangewezen grootte wil handhaven. Hoewel op deze wijze een veelzijdiger en boeiender ligging zou worden verkregen, is deze nog allerm minst ideaal. Terwijl men in de nederzettingen in het over het algemeen zeer open polderland vanzelfsprekend beschutting zoekt tegen het min of meer ruwe klimaat, zou de stad met het interessante front open liggen naar het noorden en noordwesten. Een zeer ernstig bezwaar zou ook zijn, dat de stad toch nog aanzienlijk buiten het middelpunt van het verzorgde gebied zou liggen, terwijl de sterke oriëntering op het IJsselmeer geen zakelijke basis zou hebben, aangezien de stad niet op dat meer, maar op het omgevende land moet worden betrokken.

Een betere oplossing wordt verkregen, wanneer bij behoud van het gekromde tracee van de noordwestelijke dijk de stad zelf aan het Oostvaardersdiep blijft liggen op de oorspronkelijke centrale plaats in het verzorgingsgebied, terwijl de sluizen, die het Oostvaardersdiep van het IJsselmeer scheiden, nog zover worden teruggetrokken, dat zij aan de noordelijke rand van de stad komen te liggen. Door een passende vorm aan de zuidoostelijke oever van het kanaal te geven, kan de stad een aantrekkelijk waterfront krijgen, dat op het Zuidwesten en Westen is gericht.

De gekozen situatie is op bijlage II voorgesteld.

De afstand van de rand van de stad tot het IJsselmeer bedraagt nu ± 3 km, waardoor toch een zekere betrekking tussen de stad en het open water gehandhaafd blijft. Aan deze zijde van de stad zullen terreinen liggen bestemd voor de recreatie, waardoor de verbinding met het IJsselmeer op een aantrekkelijke wijze kan worden verkregen. Tegelijk bieden deze terreinen door hun vrij zware beplanting een beschutting van de stad aan de noordzijde. Deze schikking leidt er weer toe de industrieterreinen (die langs het Oostvaardersdiep zullen moeten liggen, omdat zonder twijfel sommige daar te vestigen bedrijven belang zullen hebben bij een ligging aan of nabij dat kanaal) aan de zuidwestzijde van de stad te ontwerpen. Het bezwaar van lawaai, rook en andere hinder (dat tegenwoordig zeer veel geringer is dan voorheen, toen de regel werd opgesteld, volgens welke industrievestiging aan de westzijde van een nederzetting diende te worden vermeden) kan worden ondervangen door tussen deze terreinen en de woonwijken een bosstrook in te voegen. Als voordelen van de gekozen oplossing kunnen nog worden genoemd de omstandigheid, dat van de sluizen in de mond van het Oostvaardersdiep gebruik kan worden gemaakt om daarover een verkeersverbinding te voeren en dat de hoofdverkeersweg van de hoofdstad naar de Zwolse Hoek voor een groot deel langs de Meerdijk kan worden gevoerd, waardoor niet alleen op de aanlegkosten van de grondverbetering voor deze weg wordt bespaard, maar ook schadelijke en kostbare doorsnijdingen van de polderverkaveling door deze hoofdweg wordt voorkomen.

De verschillende besparingen wegen ongeveer op tegen de hogere kosten van de dijken in het voorgestelde plan vergeleken met het oorspronkelijke.

Nadat de Zuiderzeeraad was gehoord, waarbij bleek, dat deze zich met het plan kon verenigen, heeft de Minister het dijktracee vastgesteld.

DE MEERDIJK

Perceel P. (bestek 628 ZW/O.P. No 1).

De werkzaamheden hadden, mede dank zij de in het algemeen gunstige weersgesteldheid, een vlot verloop.

In de verslagperiode kwam het gehele havencomplex, met uitzondering van één dwarsdam, boven water.

Het noordoostelijk deel van de leidam, alsmede de tegen de leidam aansluitende dwarsdam, kwamen op enig afwerken na gereed. Met de uitbreiding van de leidam in zuidwestelijke richting werd een aanvang gemaakt.

De keileemdam van de noordoostelijke beëindiging van de Meerdijk werd, met de voorgeschreven bezinking, voltooid. Het opspuiten van het zandlichaam van dit deel van de dijk kwam bijna gereed.

Inmiddels is een aanvang gemaakt met het baggeren van de sleuf voor de grondverbetering van het zich in zuidoostelijke richting uitstrekkende, 4100 m lange, deel van de Knardijk. Het ligt in de bedoeling nog dit seizoen een begin te maken met het opwerken van deze dijk.

Op 30 September waren tewerkgesteld: 6 grondzuigers, waarvan 5 in het zandwinningsgebied langs de Knardijk en 1 in het Oostvaardersdiep; 2 baggermolens in de grondverbetering en 1 voor het winnen van keileem; 2 bakkenzuigers; 2 keileemkranen en 1 drijvende asphaltinstallatie.

Zoals reeds in vorige Berichten werd medegedeeld werd in November 1951 vrij belangrijke schade toegebracht aan de op de leidam van dit werk gemaakte bekleding met asphaltplaten en gebitumineerd zand.

Daar deze schade in eerste instantie niet te wijten was aan het gebruikte materiaal, maar aan onvolkomenheden in de constructie, is de proef met asphaltbekledingen in 1952 voortgezet, waarbij de samenstelling van het dwarsprofiel enigszins is gewijzigd.

Oorspronkelijk werden de asphaltplaten zodanig op het beloop gelegd, dat ze elkaar met een ongeveer 2,00 m brede strook overlaptten.

De opstaande rand van de overlappende plaat en de horizontale naad tussen de beide platen bleken echter, zoals is uiteengezet in het Bericht van Januari 1952, juist aanleiding te geven tot het optreden van beschadigingen, voorzover althans deze rand en naad nog niet door verhitting gedurende de zomermaanden waren uitgevloeid resp. dichtgevloeid.

Teneinde ook bij de pasgelegde platen het aangrijpingspunt voor de golfbeweging weg te nemen zijn thans de platen zonder overlapping naast elkaar gelegd met een tussenruimte van ongeveer 0,20 m. Uit de daardoor ontstane opening tussen de platen en onder de zijkant van de platen vandaan wordt het aanwezige zand tot een diepte van ongeveer 0,30 m verwijderd, waardoor de randen van de platen naar beneden ombuigen. In de zo ontstane geul wordt daarna zoveel gietasphalt gegoten dat deze geheel is opgevuld.

Over het gedeelte waar het gevaar voor beschadiging het grootst is, d.w.z. vanaf de bovenrand van de plaat tot juist beneden de waterlijn, vormen de beide platen met het ingegoten mengsel thans één geheel. Onder water is de aanhechting minder volledig. Door echter in het ingegoten mengsel stortsteen te verwerken wordt aan de massa in de geul tussen de beide platen een zodanig gewicht gegeven dat, ook bij een volledig ontbreken van enige aanhechting, deze massa en dus ook de platen op hun plaats zullen blijven.

Bij de in 1951 toegepaste constructie werden de asphaltplaten aan de bovenrand omvat door de bekleding van gebitumineerd zand. De bij de orthodoxe werkwijze in de teen van het bovenwaterbeloop tot steun van de bekleding in het algemeen toegepaste teenconstructie, was achterwege gelaten op grond van de overweging dat deze hier eerder een scheidend dan een bindend element zou vormen. Verwacht werd dat platen en bekleding één geheel zouden vormen, waarbij een teenconstructie overbodig zou zijn.

Het eerste bleek inderdaad het geval te zijn. Echter deed zich in de zomermaanden een verschijnsel voor dat aanleiding gaf de constructie toch zodanig te wijzigen dat een teenconstructie kon worden aangebracht. Bij de hoge zomertemperaturen bleken de platen enigszins te verweken, de bekleding zakte daardoor iets in de plaat weg en er ontstonden scheuren in de bekleding die zich, voornamelijk dus in de zomer, langzaam verwijdden.

Daarnevens was, bij het optreden van de schade in November 1951 reeds gebleken dat, bij het afwezig zijn van een teenconstructie, een slechts geringe beschadiging van de platen aanleiding kon geven tot het 'leeglopen' van het geheel met zand opgebouwde damlichaam, welk verschijnsel niet of althans in veel mindere mate zou zijn opgetreden indien een dichte damwand als teenconstructie zou zijn toegepast.

Voor het in 1952 te maken deel van het werk werd daarom het aanbrengen van een damwand voorgeschreven.

Als een bezwaar van het aanbrengen van een teenconstructie moet, naast de hogere kosten, worden aangemerkt dat de asphaltplaten thans aan hun bovenzijde niet meer door de bekleding worden omvat, maar dat ze a.h.w. los tegen de damwand liggen. Om dit bezwaar zoveel mogelijk op te heffen worden de platen thans langs de damwand ongeveer 0,20 m lager gelegd dan de bovenkant van de damwand en eveneens 0,20 m lager dan ze op een afstand van 0,50 m van de damwand zijn gelegen. De zo ontstane geul langs de damwand wordt weer opgevuld met gietasphalt, welke dezelfde samenstelling heeft als de platen en met die platen één geheel vormt.

Tenslotte bleek dat het gebitumineerde zand dat in 1951 was verwerkt sterk aan slijtage en verwerking onderhevig was. Hoewel kon worden aangetoond dat dit grotendeels werd veroorzaakt door het gebruik van niet voor het beoogde doel geschikte, weliswaar aan de keuringseisen voldoende vulstof, werd besloten op het deel van het beloop, waar geregeld golfaanval te verwachten is, het gebitumineerde zand af te dekken met een 0,07 m dikke laag asphaltbeton.

De dikte van de bekleding met gebitumineerd zand kon daardoor worden verkleind.

Bijlage III geeft een dwarsdoorsnede van het toegepaste dwarsprofiel.

Het aanbrengen van de asphaltplaten had een vlot verloop.

Op 20 Augustus werd de laatste plaat gelegd en van die datum af kon de drijvende asphaltinstallatie geheel worden gebruikt voor het aanbrengen van bekledingen van gebitumineerd zand en asphaltbeton. Aan het eind van de verslagperiode waren deze bekledingen op de leidam grotendeels gereed.

Perceel Q (bestek 628 ZW/O.P. No 1)

Het werk had een zeer regelmatig en vlot verloop. Op 2 September kwam het baggerwerk in de grondverbetering gereed en op 19 September werd de keileemdamm in de opening tussen de twee dijksgedeelten waaraan in 1952 werd gewerkt, gesloten.

Doordat met name het aantal beschikbare steenzetters niet toereikend was om het hoge tempo van het natte bedrijf te kunnen bijhouden, raakte het aan-

brenge van de steenglooingen vrij belangrijk achterop, overigens zonder dat hierdoor direct gevaar voor schade is ontstaan.

Het gedeelte van het werk beoosten de scheepvaartopening werd op 30 September voor de eerste maal geheel voltooid opgeleverd.

Aan het eind van de verslagperiode was het aantal voor dit perceel tewerkgestelde werktuigen ingekrompen tot: 1 baggermolen voor het baggeren van keileem, 1 profielzuiger, 1 perszuiger en 2 keileemkranen.

Perceel Q¹

Hangende, de ingevolge de besteksbepalingen te voeren onderhandelingen over het afsluiten van een overeenkomst tot het maken van een dijkvak aansluitende bij het westelijk eind van perceel Q, werd met de aannemer van dat perceel overeengekomen dat een baggermolen mocht worden tewerkgesteld in de grondverbetering, terwijl de voor perceel Q genoemde profielzuiger tegelijk zand mocht leveren voor het aanvullen van de gebaggerde sleuf voor perceel Q¹.

Perceel R (bestek 628 ZW/O.P. No 1)

Nadat in Juli de wegbaan gedeeltelijk onder profiel was gebracht, werd op de 29ste van die maand een aanvang gemaakt met het aanvoeren en aanbrengen van de kleibekleding.

De klei wordt per spoor over een ruim 500 m lange steiger vervoerd van het depôt aan de Vossenwaard naar de dijk.

Na enige moeilijkheden in het begin loopt het bedrijf tamelijk regelmatig.

Eind Augustus werd een begin gemaakt met het aanbrengen van een klinkerbestrating op de kruin van de dijk.

Perceel R¹ (overeenkomst 1875/O.P. No 138)

Ook bij dit werk waren de vorderingen zeer bevredigend. In de verslagperiode werd de leidend geheel voltooid, de meerdijk werd over een lengte van ongeveer 3600 m op volle hoogte gebracht en daarbuiten nog over een lengte van ongeveer 1 km tot N.A.P. opgetrokken.

Over de gehele lengte werden de teenconstructie en de kraagstukken aan de polderzijde, met inbegrip van de steenbestorting, aangebracht, terwijl met het aanbrengen van de bekledingen van het bovenwaterbeloop eveneens goede vorderingen werden gemaakt.

In een 1250 m lang gedeelte van de dijk aan het zuidelijk eind waar op vrij belangrijke zetting van het dijkslichaam moest worden gerekend bestaan deze bekledingen aan de polderzijde uit een steenglooiing op een keileembekleding, overigens uit gebitumineerd zand.

Voor het aanbrengen van deze laatstgenoemde bekledingen was in Juni een asphaltinstallatie aangevoerd. Deze kon echter, mede tengevolge van de grote vervoersafstanden van het gebitumineerde zand, niet voldoende specie leveren om het tempo van het grondwerk te kunnen bijhouden.

In het eind van September is derhalve een tweede installatie aangevoerd, welke vermoedelijk in de eerste week van October in bedrijf kan worden gesteld.

Aan het eind van de verslagperiode waren tewerkgesteld: 2 profielzuigers met drijvende leiding, 1 baggermolen, 2 kranen en 1 asphaltinstallatie (benevens 1 in montage).

Perceel S (overeenkomst 1767/O.P. No 64)

Ook dit werk had een zeer regelmatig en vlot verloop.

Op 25 Juli deed zich aan de polderzijde van de dijk weer een kleine afschuiving

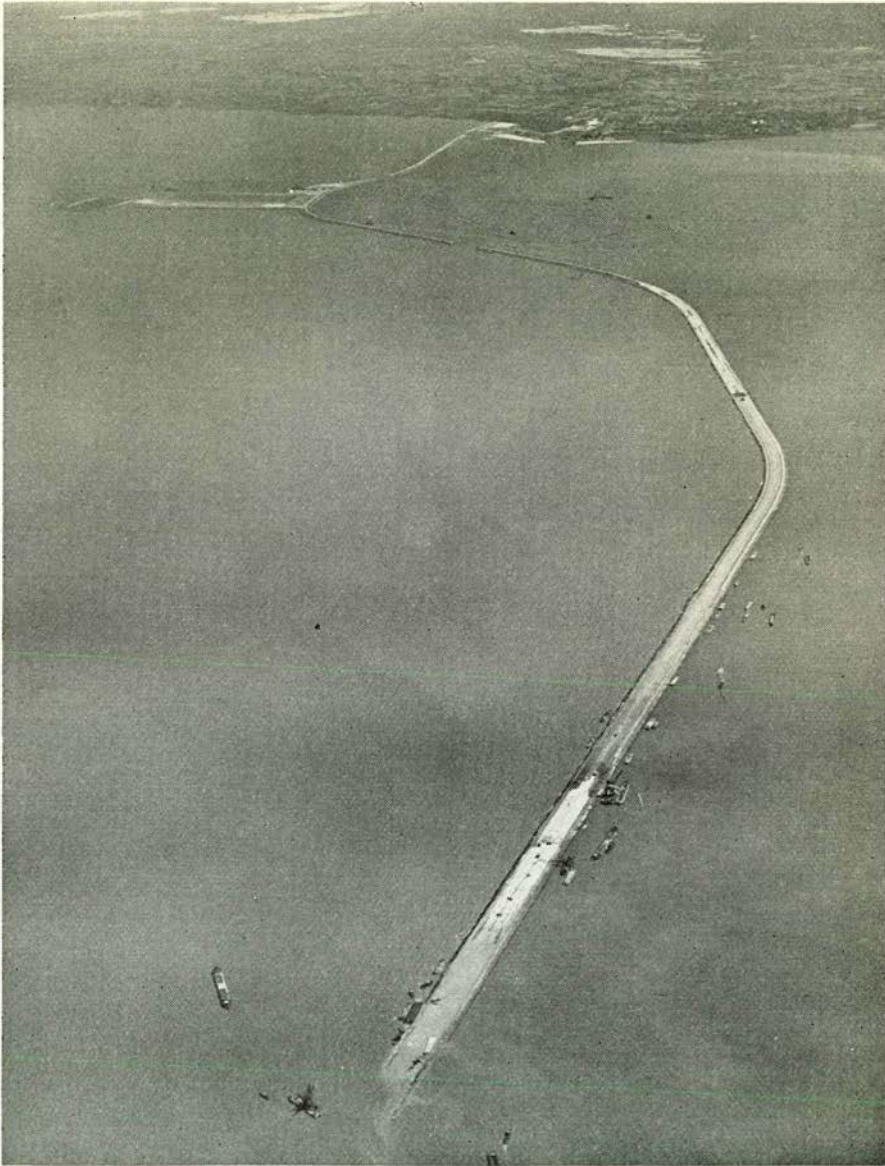


Foto 13. Het werk van perceel S aan de meerdiijk van Oostelijk Flevoland. Op de achtergrond Harderwijk. De lengte van het op de foto geprojecteerde gedeelte dijk is ongeveer 7650 m.

Opname: N. L. R. Mij 'Meteor' - Amsterdam; 20 Mei 1952

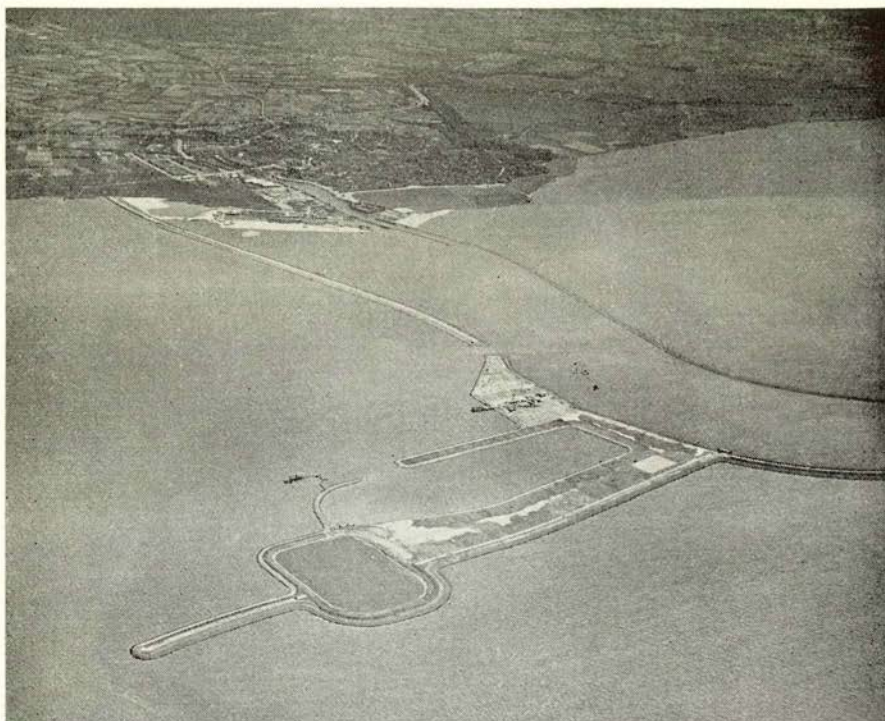


Foto 14. Het in de nabijheid van Harderwijk gelegen deel van het werk, afgebeeld op foto 13. Op de voorgrond de bouwput voor het bij Harderwijk te bouwen elektrisch geëmaal „Lovink” en de voor de polder bestemde haven. Tussen de haven en de kust is de 1950 m lange verbindingsdam te zien, waarmede het langs de Veluwekust te maken randmeer tijdelijk aan de Zuidzijde wordt afgesloten. De in deze afsluiting naast de haven te maken tijdelijke schutsluis ziet men in aanbouw. De nog in de dam aanwezige scheepvaartopening zal nog in de loop van dit jaar worden afgesloten. Rechts een gedeelte van de 1800 m lange leidam, welke aansluit op het Zuidelijke hoofd van de bestaande haven van Harderwijk.

Opname: N. L. R. Mij 'Meteor' - Amsterdam; 20 Mei 1952

voor, waarbij de teenconstructie over een lengte van ongeveer 100 m tot maximaal 3,00 m op zij werd gedrukt.

Het baggeren van de grondverbetering kwam op 26 Augustus gereed en op 18 September werd met de keileemdammen en de kraagstukken het eind van het werk bereikt; aan het eind van de verslagperiode was ook het zandlichaam tot het eind van het perceel op volle hoogte gebracht.

In het gedeelte van de dijk dat voorlopig slechts tot een hoogte van ongeveer 1,— m + N.A.P. was opgewerkt in verband met het daar ter plaatse aanwezige gevaar voor verschuivingen, bleken de waterspanningen in de resterende slappe lagen onder de grondverbetering zover te zijn afgenomen dat er toe kon worden overgegaan dit deel tot de volle hoogte op te werken. Omstreeks 1 September werd daartoe begonnen met het opwerpen van perskaden en twee weken later met het opspuiten van het zandlichaam.

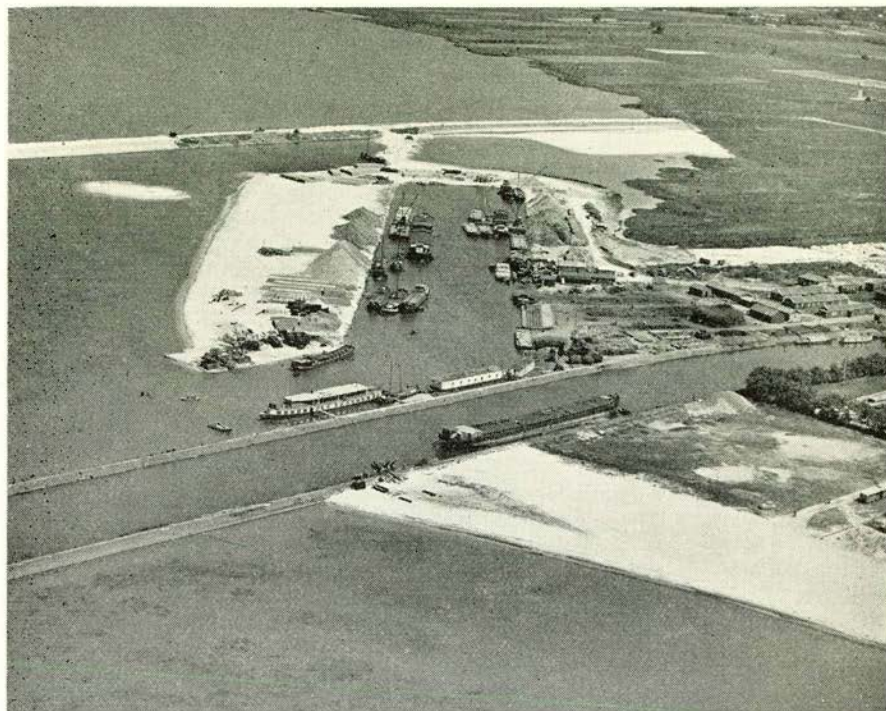


Foto 15. De naast de bestaande haven van Harderwijk, door de aannemer van perceel S gemaakte werkhaven, met aanliggende terreinen. Op de achtergrond is de aansluiting te zien van de op foto 14 geprojecteerde verbindingsdam tussen de toekomstige polder en de kust.

Opname: N. L. R. Mij 'Meteor' - Amsterdam; 20 Me 1952

Aan het eind van de verslagperiode was ongeveer de helft van het 990 m lange lage gedeelte tot de volle hoogte opgespoten, zonder dat zich bijzonderheden voordeden.

Op 30 September waren voor dit perceel nog in bedrijf: 1 grondzuiger en 1 perszuiger.

Perceel S¹

Het materieel dat op perceel S gereedgekomen was, is, in afwachting van de uitslag van de onderhandelingen over de uitvoering van een ruim 9 km, bij perceel S aansluitend deel van de meerdijk (perceel S¹), tewerkgesteld op dit dijkvak.

Op 30 September waren voor dit perceel in bedrijf: 1 baggermolen in het keileemveld bij Urk; 1 baggermolen welke afwisselend baggert in de grondverbetering en in een te maken werkgeul langs het werk; 2 profielzuigers; 1 perszuiger en 2 keileemkranen.

Op genoemde datum was reeds ongeveer 500 m dijk boven water gebracht en met kraagstukken bezonken.

Plaatsen van bolders (overeenkomst 1818/O.P. No 101)

Het plaatsen van bolders op de opslagterreinen van de percelen P en Q, genoemd in het Bericht van April 1952, werd hervat.

Bij geen van de bovenomschreven werken werd schade veroorzaakt door storm.

Perceel T (bestek No 716 ZW/O.P. No 13)

Op 3 September 1952 werd in het openbaar aanbesteed bestek No 716 ZW/O.P. No 13 voor het maken van een ongeveer 9060 m lang gedeelte van de dijk van het randmeer langs de Veluwekust, aansluitende aan het dijkvak van perceel Q. Het werk omvat tevens het maken van een langs de dijk in het randmeer geprojecteerde scheepvaartgeul lang 9500 m, benevens het maken van een 4000 m lang gedeelte van het geprojecteerde kanaal in de Oosterpolder aansluitende aan het bij Harderwijk te bouwen gemaal.

Laatstgenoemd werk is in dit bestek opgenomen, teneinde het in dit kanaal-gedeelte aanwezige zand voor de dijksbouw te kunnen benutten en tevens om een toegangseul te verkrijgen uit de kom van het IJsselmeer tot het uit te voeren dijkswerk.

De situatie van het dijksgedeelte, alsmede van de dwarsprofielen zijn getekend op de bij dit Bericht gevoegde bijlage No IV.

Zoals uit de dwarsprofielen voor de dijk blijkt, is ook voor dit tracee-gedeelte, evenals voor het in het vorig Bericht beschreven perceel R¹, over enige lengte (2000 m) op afwerking van het buitenbeloop in de vorm van een strandprofiel gerekend. Voor de bekleding van het beloop aan de polderzijde is voor het gedeelte boven de teenconstructie ook hier gebitumineerd zand gekozen. Tot 0,60 m + N.A.P. moet 8 %, daarboven 6 % bitumen worden verwerkt; het ligt in de bedoeling toepassing van vulstof achterwege te laten.

Op het dijksgedeelte, waar de bekleding op het binnenbeloop slechts 1 à 1½ jaar dienst zal behoeven te doen, zal de voorgeschreven bekleding door toepassing van een asfaltmengsel in een magerder samenstelling en geringere dikte der bekledingslaag, of eventueel door een bekleding met rijnshout worden vervangen.

Aan de randmeerzijde zal het beloop, voorzover geen strandprofiel wordt gemaakt, van een klinkerglooiing worden voorzien. Op de kruin, welke in de toekomst tot 13,50 m zal worden verbreed, is een 5,50 m brede klinkerbestrating geprojecteerd, terwijl op de 3 m brede buitenberm een rijwielpad zal worden aangelegd.

Voor het werk kon worden ingeschreven met een in hoofdlijn 2 of 3-jarige duur der uitvoering. Het laagst werd ingeschreven door het Aannemersbedrijf v/h J. P. Broekhoven te Arnhem voor bedragen groot resp. f 5 367.000.— en f 5 443 000.—.

Aangezien de 3-jarige uitvoering voor het Rijk bepaalde voordelen bezit, o.a. lagere kosten van de bekleding op het binnenbeloop, werd het werk voor uitvoering in 3 jaar aan de laagste inschrijver gegund.

KUNSTWERKEN

Schutsluis bij Harderwijk (Hardersluis)

a. ontwerp

De sluis, die wordt gebouwd in de Zuidelijke afsluiting van het Veluwe-meer, dient in de eerste plaats voor de scheepvaartverbinding van dat meer naar de

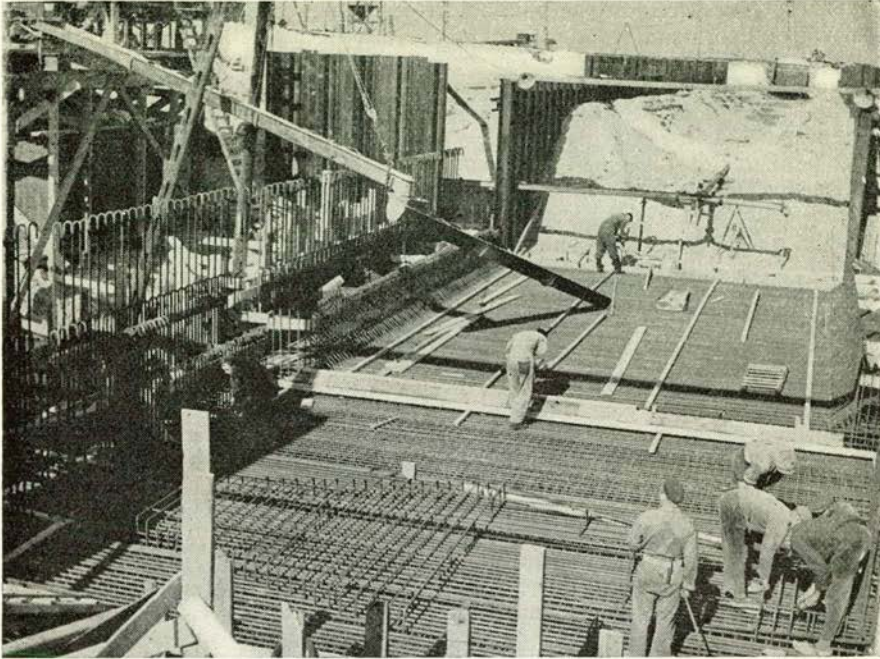


Foto 16. Bouw van de schutsluis bij Harderwijk; de vloer van het buitenhoofd gereed om te storten.

Opname: Studio S - Harderwijk — Publicatierecht Zuiderzeewerken

havens langs het zuidelijk deel van het IJsselmeer en Amsterdam, en voorts als spuisluis ten behoeve van de waterhuishouding van het Veluwe-meer.

De sluis is ingericht met een schutlengte van 65 m, terwijl de doorvaartwijdte 7,50 m bedraagt.

De hoogte van het buitenhoofd is bepaald door de stand van het IJsselmeer, welke met een frequentie van eenmaal per 300 jaar wordt overschreden, n.l. $2,45 \text{ m} + \text{N.A.P.}$, terwijl de hoogte van het binnenhoofd is bepaald door de opwaaiing op het Veluwe-meer, waarvoor $1,10 \text{ m} + \text{N.A.P.}$ is aangehouden; uit deze standen zijn de hoogten bepaald op 2,85 m respectievelijk $1,50 \text{ m} + \text{N.A.P.}$. Gerekend is dat bij hogere buitenstanden niet meer wordt geschut, omdat dit anders tot onevenredig hoge kosten zou voeren; het schutpeil is aangenomen op $0,95 \text{ m} + \text{N.A.P.}$, een stand die 1 uur per jaar zal worden overschreden.

Het buitenhoofd wordt ingericht met twee stel puntdeuren, het binnenhoofd met een stel waaierdeuren; deze laatste maken het mogelijk de sluis bij alle voorkomende vervallen te openen en te sluiten. Dat hiertoe de keus op waaierdeuren is gevallen, is geschied na vergelijking met andere oplossingen n.l. dubbele puntdeuren met vier-inrichtingen, roldeuren en hefdeuren, welke alle een duurdere oplossing gaven.

Aangezien in de toekomst, wanneer het zuidelijk gedeelte van Flevoland zal zijn gemaakt, het meer zich zal uitstrekken van Kampen tot Huizen, is dan aan de sluis geen behoefte meer en kan deze worden verwijderd, omdat dan

ter plaatse voor verbinding met de polder een brug komt met een grotere doorvaartwijdte dan thans de sluis verkrijgt. De sluis heeft derhalve een tijdelijk karakter, waarmede bij het ontwerpen rekening is gehouden. Zoveel mogelijk, n.l. voor de kolkwand en voor de hoofden, wordt hiertoe van stalen damwand gebruik gemaakt en beton slechts toegepast waar dit voor het opnemen van de optredende krachten niet gemist kan worden. Ook in de detaillering is met het tijdelijke karakter rekening gehouden. De vloer van de hoofden alsmede de stempelvloer in de kolk, zijn 0,50 m dieper gelegd dan voor de scheepvaart noodzakelijk is, zodat zij later niet gesloopt behoeven te worden zelfs al zou de toekomstige diepgang wat groter moeten worden.

Over de sluis komt een ophaalbrug.

b. uitvoering

De uitvoering van het werk, dat aan de firma J. de Boer te Bussum is opgedragen voor f 534 000.—, vordert in een behoorlijk tempo. De bronbemaling is gereed en volledig in bedrijf. Het waterbezwaar van de gehele bouwput is aanmerkelijk minder dan op grond van het dienaangaande verkregen advies van het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening werd verwacht. Het buitenhoofd is zover gevorderd, dat de beide wanden van dit hoofd vrijwel stortklaar zijn, terwijl de ontgraving voor het binnenhoofd gereed is en met het heien van de betonpalen een aanvang werd gemaakt. Het heien van de kolkwanden kwam gereed, de gordingen c.a. werden eraan bevestigd.

De palen voor de in de nabijheid te bouwen dienstwoningen werden uit economische overwegingen tegelijk met die van de sluis geheid, terwijl het buiten de bouwput vallend grondwerk gedeeltelijk werd uitgevoerd.

Foto No 13 geeft een beeld van het werk.

De N.V. de Nederlandse Staalindustrie ving aan met het vervaardigen van de stalen sluisdeuren volgens bestek No 692 ZW. De vier puntdeuren zullen binnenkort gereed komen, terwijl van de waaierdeuren de onderdelen vrijwel gereed zijn.

Gemaal en schutsluis bouwplaats F (Lelystad)

Op 30 Juli 1952 werd volgens bestek No 704 ZW aanbesteed het maken van de schutsluis en de onderbouw van het gemaal, incl. de binnen de bouwput vallende grondwerken enz. Het werk werd gegund aan de firma J. Haitsma te Harlingen voor de somma van f 3 330 000.—.

De aannemer heeft inmiddels de talrijke voorbereidingen voor de uitvoering verricht.

De in het bestek opgenomen aanlegsteiger kwam gereed, de pomp voor de open bemaling werd aangevoerd.

Het rapport van het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening werd inmiddels ontvangen; het waterbezwaar in deze bouwput wordt geschat op $\pm 1300 \text{ m}^3/\text{uur}$.

Gemaal, schutsluis en inlaatduiker bouwplaats K (Ketelmond)

Op 24 September 1952 werd volgens bestek No 715 ZW aanbesteed het maken van de schutsluis, de onderbouw van het gemaal, en de inlaatduiker. Het laagst werd ingeschreven door de N.V. Aannemingsmaatschappij v/h J. M. Strijland te Uithoorn voor een bedrag van f 3 519 000.—. Het werk werd inmiddels gegund.

Ook van deze bouwput werd het bemalingsadvies ontvangen, hetwelk uitwijst, dat een waterbezwaar van ruim $5000 \text{ m}^3/\text{uur}$ is te verwachten. Het grote verschil

met de put van bouwplaats F zit in het op bouwplaats K geheel ontbreken van afsluitende lagen.

Op 16 Juli 1952 werd volgens bestek No 706 ZW aanbesteed het bouwen van drie dienstwoningen op deze bouwplaats. Het werk werd gegund aan de firma K. H. Das te Urk voor een bedrag van f 62 880.—.

Het werk wordt in een matig tempo aangepakt; slechts een gedeelte van de betonfunderingen met kelders kwam gereed.

Gemaal op bouwplaats H (Harderwijk)

In deze bouwput werd een proefbemaling verricht door de zorgen van het Rijks-instituut voor Drinkwatervoorziening; het advies werd nog niet ontvangen.

Schutsluis bij Kampen (Roggebotsluis)

In deze bouwput werd eveneens een proefbemaling uitgevoerd, waarvan eveneens de resultaten nog niet werden ontvangen.

AANKOOP MATERIALEN VOOR OOSTELIJK FLEVOLAND

In het 3e kwartaal van 1952 werden voor de van Rijkswegen ter beschikking te stellen materialen de volgende overeenkomsten gesloten:

Duitse steen

O.O.1900/O.P. 155 met B.A.G. te Linz a/Rhein d.d. 12 Augustus 1952 voor het vervoeren van $\pm 5\,000$ ton basaltsteen van Hanau naar Nederland.

O.O. 1910/O.P. 160 met J. Stark te Oosterbeek d.d. 23 September 1952 voor de levering van een proeflading groot $\pm 1\,000$ ton stortsteen 10/60.

Belgische steen

O.O. 1907/O.P. 158 met Handelmaatschappij Bas de Bondt N.V. te 's-Gravenhage d.d. 25 Augustus 1952 voor de levering van 3 000 ton zetsteen.

Hout

O.O. 1905/O.P. 157 met Ant. van Dam's Hardhouthandel N.V. te Bunnik d.d. 18 Augustus 1952 tot wijziging van de O.O. 1819/O.P. 102 reeds eerder gewijzigd bij O.O. 1873/O.P. 137.

Hierbij werden de hoeveelheden genoemd in post No 1 van Perceel I gewijzigd in:

$\pm 570\text{ m}^3$ damplanken in de afmetingen $1,80 \times 0,08$ m en

$\pm 1230\text{ m}^3$ damplanken in de afmetingen $1,60 \times 0,06$ m.

D.d. 23 September 1952 werd in het openbaar aanbesteed bestek No 717/O.P. 14 betreffende de levering van gecreosoteerd hout tot de volgende hoeveelheden:

Perceel I

1000 m^3 damplanken afmetingen $1,80 \times 0,08$ m

750 m^3 damplanken afmetingen $1,60 \times 0,06$ m

61 m^3 damplanken afmetingen $4,50 \times 0,10$ m

$\pm 4\,375\text{ m}^3$ gordingen met doorsnede van $0,18 \times 0,18$ m.

Perceel II

500 m^3 damplanken afmetingen $1,80 \times 0,08$ m

250 m^3 damplanken afmetingen $1,60 \times 0,06$ m.

Perceel III

250 m³ damplanken afmetingen 1,80 × 0,08 m

250 m³ damplanken afmetingen 1,60 × 0,06 m.

200 m³ opgeklampte afsluitschotten afmetingen 4,50 × 0,59 × 0,03⁹ m

75000 stuks perkoenen lang 1,60 m

400 stuks perkoenen lang 1,20 m.

De laagste inschrijvers waren voor de percelen I en III N.V. Fabriek tot Houtbereiding tegen bederf C. Mirandolle en Gebr. Hulsinga N.V. voor een bedrag van f 654 920.— en voor perceel II Gebr. Hulsinga N.V. te IJsselmonde voor een bedrag van f 175 425.—. De levering werd aan deze inschrijvers gegund.

Rijsmaterialen (door bemiddeling van de met de aankoop van deze materialen belaste afdeling van de Directie van de Rijkswaterstaat)

O.O. 1888 met P. Verschoor te Hoge Zwaluwe voor de levering van ± 2 000 bos Gelders rijshout.

O.O. 1889 met A. van Loon te Drimmelen (N.B.) voor de levering van ± 40 000 bos Hollands rijshout.

O.O. 1890 met Gebr. de Ruiter te Giessendam voor de levering van ± 14 000 bos Hollands rijshout.

O.O. 1891 met de fa. P. Kraaijeveld te Barendrecht voor de levering van:

a. ± 10 000 bos Hollands rijshout;

b. ± 250 bos palen (van 10 stuks);

c. ± 410 bos gewone latten.

O.O. 1897/O.P. 153 met de fa. Joh. Dubbeldam en Zn. te Lage Zwaluwe voor de levering van 53 000 bos Hollands rijshout.

O.O. 1898/O.P. 154 met de fa. J. A. Egas te Hardinxveld voor de levering van 62 000 bos Hollands rijshout.

O.O. 1898/O.P. 154 met de fa. J. A. Egas te Hardinxveld voor de levering van 62 000 bos Holl. rijshout.

Betonmaterialen

Na onderhandse aanbesteding:

O.O. 1896/O.P. 152 met Betonindustrie 'Holland' te Westervoort d.d. 7 Juli 1952 voor de levering van:

a. 15 500 stuks betonblokken type A.

b. 9 300 stuks betonblokken type B.

c. 925 stuks gewapend betonbanden type C.

d. 1 100 stuks betonbanden type D.

Glooiïngklinkers

(Na onderhandse aanbesteding)

O.O. 1908/O.P. 159 met Vlamovenstraatklinker 'Arnhem' N.V. te Arnhem d.d. 26 Augustus 1952 voor de levering van:

500 000 stuks glooiïngklinkers (keifmaat).

In het 3e kwartaal 1952 werden de volgende overeenkomsten door voltooiing van de levering beëindigd.

Zweedse steen

O.O. 1883/O.P. 144.

Belgische steen

O.O. 1768/O.P. 65.

O.O. 1795/O.P. 83.

Rijsmaterialen

O.O. 1888

O.O. 1889

O.O. 1890

O.O. 1891

O.O. 1898/O.P. 54.

Glooiingklinkers

O.O. 1842/O.P. 116.

Lossen van materialen

De met P. Daalder's Aannemersbedrijf N.V. te Alkmaar gesloten O.O. 1839/O.P. 113 voor het lossen en opslaan van materialen werd gewijzigd door O.O. 1887/O.P. 148 d.d. 17 Juli 1952.

Hierbij werd de hoeveelheid te lossen bossen rijshout gewijzigd in 1 200 000 bos.

RIJKSGRIENDEN

In het beheer van de Rijksgrienden kwam geen wijziging. De stand van het gewas is over het algemeen zeer gunstig; beschadiging door insecten kwam vrijwel niet voor.

TWINTIG JAAR AFSLUITING VAN DE ZUIDERZEE

1932-1952

Inleiding

Toen in 1942 het IJsselmeer tien jaar bestond, kon een eerste balans worden opgemaakt van de ervaringen, welke met de Afsluitdijk en de daarin gelegen kunstwerken en ten aanzien van de veranderingen in Waddenzee en IJsselmeer waren opgedaan.

Hiervan getuigt de bijdrage in het Driemaandelijks Bericht betreffende de Zuiderzeewerken van April 1942 (Jaargang XXIII No 2).

In de jaren, welke sedert 1942 zijn verstreken, is het inzicht in de doelmatigheid van de toegepaste constructies en in de wijzigingen van de hydrografische gesteldheid opnieuw belangrijk verruimd. Men is sedertdien in brede kring gaan beseffen, welke betekenis het IJsselmeer heeft voor de voorziening met zoet water van een belangrijk deel van het Nederlandse landbouwareaal, hetzij ter bestrijding van de verzilting, hetzij ter bevordering van de productiviteit door het instellen en handhaven van de optimale grondwaterstanden. Daar er voorts elders in den lande gewerkt wordt aan het afsluiten van zeeboezems, lijkt het nuttig de nieuwe ervaringen met Afsluitdijk, Waddenzee en IJsselmeer weer in beknopte vorm vast te leggen.

Evenals in het Bericht van 1942 zal het te beschouwen onderwerp in 3 hoofdgroepen worden verdeeld, te weten:

- I. de afsluitdijk met de daarin gelegen kunstwerken;
- II. de invloed van de afsluiting op de waterbeweging en het bodemprofiel in de Waddenzee;
- III. de beheersing van het peil op en de verschillende eigenschappen van het IJsselmeer.

Voor de onderwerpen, die uitvoerig zijn besproken in de Driemaandelijkse Berichten, is daarnaar verwezen, door het vermelden van de laatste twee cijfers van het jaartal en het nummer van de aflevering.

I. DE AFSLUITDIJK MET DE DAARIN GELEGEN KUNSTWERKEN

I. 1. De hoogte van de kruin en het grondlichaam

Tien jaar geleden is vermeld, dat bij een stormvloed (1 December 1936) de hoogste golftoppen tussen het Kornwerderzand en de Friese kust plaatselijk op de kruin kwamen. Het verschijnsel, dat niet voldoende was opgehelderd, had aanleiding gegeven tot het wijzigen van het profiel van het buitentalud: het maken van een hooggelegen berm.

In het tweede tienjarig tijdvak zijn twee stormen voorgekomen (4 Februari 1944 en 1 Maart 1949), waarbij het water op een aantal plaatsen op de kruin van de dijk kwam. De waterstand bleef 0,5 tot 0,9 m lager dan de hoogste waarop bij de aanleg van de dijk was uitgegaan, en de golfoploop is dus evenveel groter geweest dan die waarop men zich toen baseerde (44-2).

Verontrustend is dit niet. De combinatie van een uiterst hoge waterstand en een wind, die op het ogenblik waarop die stand wordt bereikt, nog zo sterk is dat de zeer grote golfoploop ontstaat, is zo zeldzaam, dat er ternauwernood op moet worden gerekend. Het water wordt tegen de dijk opgeblazen in een dunne laag, die niet in staat is om schade te veroorzaken. Er is geen reden om de kruin te verhogen. Wellicht is er aanleiding toe, om het middel toe te passen dat gebleken is een zo goede uitwerking te hebben: het maken van een hoge berm. In verband met de financiële toestand is hiervan, althans voorlopig, afgezien.

Wat het grondlichaam betreft, kan op grond van metingen worden vastgesteld, dat verzakkingen van enige betekenis niet zijn voorgekomen.

De hoogte van de dijk is dan ook nagenoeg nog dezelfde als 10 jaar geleden. Beschadigingen van veel betekenis aan de dijk gedurende de tweede wereldoorlog hebben evenmin plaats gehad. Wel zijn enkele bommen op het dijkslichaam gevallen, deze hebben evenwel slechts gaten in de glooiing en in de weg geslagen. Direct gevaar van een doorbraak heeft tengevolge daarvan nimmer bestaan.

I. 2. Het onderhoud

Aan het onderhoud van de dijk werd voortdurend de nodige aandacht besteed. Het behoeft wel geen betoog, dat dit onderhoud gedurende de oorlogsjaren niet altijd zodanig kon worden verricht als wel gewenst en nodig was.

Teneinde omtrent het uitgevoerde onderhoudswerk gedurende de perioden 1932-1942 en 1942-1952 een indruk te geven zijn hieronder de bezinkings- en bestortingswerkzaamheden, verricht gedurende bovengenoemde twee perioden, nader opgegeven, terwijl eveneens het aantal m² zetwerk verricht aan de glooiingen van de Afsluitdijk voor beide perioden is vermeld.

Verrichte werkzaamheden	Periode 1932-1942	Periode 1942-1952
Verwerkte hoeveelheid zinkstukken in m ² in hoofdzaak vóór de uitwateringssluizen	128 653	29 753
Verwerkte hoeveelheid stortsteen in tonnen op deze zinkstukken	145 415	36 507
Idem op bestaande stortebedden uitwateringssluizen (nabestorting)	26 767	38 359
Idem op aanwezige kraagstukken Afsluitdijk (nabestorting)	73 138	73 110
Hoeveelheid herzetwerk aan steenglooiingen Afsluitdijk in m ² (zuilen en bloksteen)	503 881	544 324
Totaal aanwezige steenglooiing	rond 1 100 000 m ²	

Verzakkingen van betekenis hebben zich aan de glooiingen niet voorgedaan.

I. 3. Wijziging binnenbermbeloop

Teneinde de weg over de Afsluitdijk beter watervrij te maken, werd besloten om op die plaatsen, waar een grote golfoploop was waargenomen, het binnenbermbeloop te vervangen door een glooiing van betonblokken volgens het systeem Leendertse, die de oploop enigermate remmen.

In de periode 1932–1942 werden 6 300 m¹ vervangen; in de tweede tienjarige periode 2 325 m¹.

De gewijzigde glooiing voldoet in alle opzichten uitstekend en na 1942 is het water niet meer op de weg gekomen.

I. 4. De weg over de Afsluitdijk en aansluitende Rijkswegen

Inzake de weg over de Afsluitdijk moge het volgende worden vermeld. Ten dele is deze uitgevoerd als betonweg, als klinkerweg, als gemetselde weg op bestaande bestrating, op gehele herstrate bestrating, op een betonlaag, etc.

De gedeelten betonweg voldoen goed, vooral die gedeelten, welke het laatst zijn gemaakt en waar de plateninden zijn opgelegd op onderlegplaten van beton.

De gedeelten klinkerweg (op zand) blijken niet bestand tegen het vele en vooral zware en snelle verkeer. Zij zijn zeer duur in onderhoud. Besloten is dan ook deze gedeelten te vervangen door een wegverharding van beton.

De gedeelten gemetselde weg op bestaande bestrating, op geheel herstrate bestrating, op een betonlaag, etc. voldoen evenmin goed.

Er vertoont zich veel scheurvorming en verbrijzeling van de klinkers. Deze gedeelten eisen dan ook veel onderhoud.

Omtrent de Rijksweg over het voormalige eiland Wieringen en de Amsteldiep-dijk valt niets bijzonders mede te delen.

Rijksweg 10a (de Kooi- van Ewijcksluis) was o.a. tengevolge van de inundatie in het laatste oorlogsjaar deerlijk verzakt en het omhoogbrengen van de betonplaten van deze weg was in het belang van het verkeer dringend gewenst. De platen werden opgeperst met behulp van een speciale installatie.

In totaal werden ca. 32 000 m² betonplaat omhooggebracht. De gevolgde werkwijze heeft goed voldaan. De onder de platen geperste specie bestond uit een goed vloeibaar mengsel van grond, cement en zoet water.

De hoeveelheid cement heeft 7,5 % bedragen van de hoeveelheid te verwerken grond (gemeten in gewichtsdelen), terwijl de samenstelling van de grond ongeveer was als volgt:

kleideeltjes	< 0,005 mm	6,5 %
sloefdeeltjes	0,035–0,05 mm	17,9 %
zandeeltjes	> 0,05 mm	75,6 %

Tenslotte moge nog worden vermeld, dat zowel de Rijksweg no 10a (de Kooi- van Ewijcksluis) alsook het gedeelte Rijksweg no 9, voorzover gelegen op de Amsteldiep-dijk, het voormalige eiland Wieringen en de Afsluitdijk van een kilometering en van een afstandsbebakening werden voorzien.

In verband met het steeds toenemende verkeer op de Afsluitdijk en het steeds toenemend aantal bezoekers dat bij de kunstwerken stopt om deze te bezichtigen, werden zowel nabij de uitwateringssluizen te Kornwerderzand alsook te Den Oever, speciale parkeerterreinen aangelegd.

I. 5. Het verkeer over de Afsluitdijk

Het verkeer over de Afsluitdijk is vooral de laatste jaren sterk toegenomen. In de periode 1935–1938 bedroeg de gemiddelde toeneming van het automobielerkeer en van het rijwielverkeer onderscheidenlijk 18 en 35 %. In de periode 1946–1950

waren deze percentages respectievelijk 63 en 72 %, terwijl het totaal verkeersgewicht toenam met 55 %.

Enige gegevens zijn opgenomen in onderstaande staat.

	Motor- rijtuigen	Auto's	Rijwielen
Alg. waarnemingen 1935 . .	608	kilometer 16 . . . 525	166
Alg. waarnemingen 1938 . .	731	kilometer 16 . . . 651	137
Alg. waarnemingen 1946 . .	842	kilometer 1 . . . 772	43
Alg. waarnemingen 1946 . .	848	kilometer 28 . . . 767	86
Intensiteitswaarnemingen 1950	1294	kilometer 28 . . . 1203	292 *)

*) Rijwielen en rijwielen met hulpmotor.

Ook het verkeer van buitenlandse automobielen over de Afsluitdijk is de laatste jaren sterk toegenomen. Onderstaande staat geeft een indruk van het verkeer van buitenlandse automobielen gedurende de laatste twee zomers. Geteld zijn de automobielen welke de brug op het Kornwerderzand in beide richtingen passeerden.

Van de aanleg van een spoorlijn over de Afsluitdijk werd definitief afgezien.

Aantal teldagen	Jaar en maand	US Amerika	B België	CU Curaçao	DK Denemarken	D Duitsland	SF Finland	F Frankrijk	GB Groot-Brittannië	IN Indonesië	I Italië	L Luxemburg	N Noorwegen	S Zweden	CH Zwitserland	Overige landen	Totaal
	1950																
31	Juli	75	493	44	420	35	37	192	230	27	13	13	100	874	221	92	2366
28	Aug.	70	497	49	210	32	14	201	211	16	36	13	60	435	161	149	2154
	1951																
30	Juni	41	170	14	115	103	43	105	100	4	5	5	55	577	100	33	1470
31	Juli	53	474	17	333	149	67	287	222	11	22	15	161	1237	262	101	3411
31	Aug.	59	352	9	173	123	33	300	218	22	93	7	57	686	213	58	2403

I. 6. De kunstwerken in de Afsluitdijk

a. Uitwateringssluizen

In de oorlog werden alle torens van de noorderschuiven te Kornwerderzand op 16 April 1945 door de Duitsers vernield, waardoor spuien aldaar onmogelijk werd (45-2 en 46-1).

Direct na de bevrijding werden deze torens met de daarbij behorende bewegingsinstallaties hersteld; deze werkzaamheden waren in November 1946 voltooid.

Om direct na de vernieling spuien toch mogelijk te maken werden de noorderschuiven zo spoedig als mogelijk was, opgevijseld en provisorisch ondersteund, waarna met behulp van de niet vernielde zuiderschuiven normaal kon worden gespuid.

De uitwateringssluizen te Den Oever bleven voor vernieling gespaard. Toen van Duitse zijde ook aan vernieling van deze sluizen werd gedacht werd de Wieringermeerdijk opgeblazen, tengevolge waarvan het IJsselmeerpeil daalde. De Duitsers hadden er toen belang bij om de uitwateringssluizen intact te laten om het tekort aan water in het IJsselmeer door inlaten van zout water te kunnen aanvullen, opdat eventueel verder nodig geoordeelde onderwaterzetting van Nederland mogelijk zou blijven.

Dit inlaten van zout water, kon echter gelukkig tot een minimum worden beperkt.

Was gedurende de oorlogsjaren van een normaal onderhoud der sluizen geen sprake, direct na de bevrijding werd dit krachtig ter hand genomen.

In 1950 werd een aanvang gemaakt met het stuk voor stuk droogzetten van de afzonderlijke kokers der uitwateringssluizen (50-2).

Gebleken was n.l. dat het beton tussen de looprails der schuiven en het graniet, plaatselijk was verbrijzeld, zodat sterke lekkage van zout Waddenzee-water optrad.

De verbrijzeling is ontstaan, door het voortdurende en merendeels op dezelfde plaatsen stoten van de loopwielen der schuiven, tegen de bovengenoemde rails.

Een nieuwe achtervulling van beton, met plaatselijk stalen volgplaten werd aangebracht, terwijl de speling, door nauwer stellen der rails, werd verminderd waardoor het stoten aanzienlijk is beperkt.

Overigens bleken de kokers voorzover deze reeds zijn drooggezet nog in uitstekende staat te verkeren, zodat geen verder bijzonder onderhoudswerk behoefde te worden verricht.

In totaal werden in 1950-1951 7 kokers en in 1952 3 kokers drooggezet; daarin werden de nodige herstelwerkzaamheden uitgevoerd (51-3).

Het door lek binnendringen van zout water in het IJsselmeer is hierdoor duidelijk merkbaar verminderd.

De verdieping van de zeebodem buiten de sluizen breidt zich, zoals te verwachten was, geleidelijk nog verder naar het noordwesten uit, zowel bij Den Oever als op het Kornwerderzand. De grootste diepte blijft omstreeks dertig meter. Het talud van de sluisdrempels naar het diepste punt is, dank zij de bezinking, niet steiler geworden.

b. Schutsluizen

De schutsluizen te Den Oever en Kornwerderzand hebben tot aan het uitbreken van de oorlog geen bijzonder onderhoudswerk gevegd.

In het oorlogsjaar 1945 werden aan de schutsluis te Den Oever ernstige beschadigingen aangebracht.

Van bijna alle deuren werden de bovengedeelten door de Duitse weermacht vernield, terwijl ook de bewegingswerktuigen grotendeels hetzelfde lot ondergingen (46-1).

In de sluis werden een z.g. landingsvaartuig en een zolderbak met steen gezonken. Met het lichten van deze vaartuigen en het herstellen van de deuren en de bewegingswerktuigen werd direct na de bevrijding een aanvang gemaakt.

Toch duurde het nog tot Mei 1946 voordat deze werkzaamheden gereed waren. De sluis is ongeveer een jaar buiten gebruik geweest.

Te Kornwerderzand werden de sluisdeuren eveneens zwaar beschadigd, zelfs de halsbeugels waren gebroken, terwijl ook de bedieningslessenaar geheel werd vernield.

In de grote schutsluis werden 2 zolderbakken met stortsteen tot zinken gebracht en in de kleine schutsluis een zogenaamd landingsvaartuig.

De opruimings- en herstelwerkzaamheden, welke onmiddellijk na de bevrijding zeer krachtig ter hand werden genomen, maakten het mogelijk, dat de kleine schutsluis reeds op 3 Juli 1945 volledig en de grote schutsluit op 27 Augustus gedeeltelijk (n.l. over de vloed) in gebruik kon worden genomen. Op 17 Juli 1946 was de sluis geheel hersteld.

De doorvaart van de beide schutsluizen bleef beperkt tot een doorvaarthoogte van 5,40 m + N.A.P., aangezien onmiddellijk na de capitulatie der Duitsers over de sluishoofden, zulks in verband met de eveneens vernielde draaibrug te Kornwerderzand, een Baileybrug werd gelegd, welke geen grotere hoogte toeliet.

Totdat de nieuwe draaibrug in gebruik kon worden genomen (zie c), bleef laatstgenoemde beperking bestaan.

In 1949 en 1950 zijn de looprails van de rioolschuiven, welke veel slijtage vertoonden van nieuwe loopvlakken voorzien en zijn ook de loopwielen van deze schuiven weer op maat gebracht.

c. Draaibruggen

Tot 1945 waren aan de brug te Kornwerderzand niet veel extra voorzieningen te treffen.

Alleen van het houten brugdek gingen de bouten en spijkers veel stuk; deze moesten worden vernieuwd of op andere wijze worden vervangen.

Het middenstuk van de draaibrug en de draai pijler voor de geprojecteerde spoorbrug werden in Mei 1940 door de Nederlandse Genie vernield. Dit middenstuk werd door de firma Verschure aan de werf te Amsterdam weer gerepareerd en later ter plaatse gemonteerd.

In 1945 werd deze brug andermaal, thans evenwel door de Duitsers vernield. Deze vernieling vond zo grondig plaats, dat repareren onmogelijk was (46-1).

Teneinde het verkeer toch mogelijk te maken is in Mei 1945 door de Canadezen een Bailey-brug gelegd over de hoofden der schutsluizen (zie boven).

Na het opruimen der brokstukken van de voormalige draaibrug is een nieuwe brug gebouwd van onderdelen, welke bestemd waren voor een te bouwen brug bij de Ramspol in de toegangsweg van Kampen naar de Noordoostpolder.

Deze onderdelen lagen gedurende de oorlogsjaren opgeslagen bij de firma Penn en Bauduin te Dordrecht. De brug werd 5 Juli 1946 in gebruik genomen (46-2).

De draaibrug te Den Oever behoefde, behoudens het vastleggen van het houten brugdek, geen extra voorzieningen. Deze brug heeft van de oorlogshandelingen niet te lijden gehad.

d. Dienstwoningen en Dienstgebouwen

Van de bestaande dienstwoningen en dienstgebouwen te Den Oever zijn geen bijzonderheden te vermelden.

In 1951 werd hier ten behoeve van de onderhoudswerkzaamheden een magazijn met werkplaats en garage gebouwd.

Alle dienstwoningen te Kornwerderzand zijn in de oorlogsdagen van Mei 1940 door de Nederlandse Genie opgeblazen.

De bovenverdieping van het magazijn en transformatorgebouw, hetwelk voor kantoor is ingericht, brandde uit. De oostgevel werd geheel vernield.

Het dijksmagazijn werd door vliegtuigen in brand geschoten.

Van de 16 dienstwoningen werden er in 1940 10 herbouwd, terwijl ook het transformatorgebouw weer werd hersteld.

In 1941 werden nog herbouwd het dijksmagazijn en 3 woningen, terwijl tevens een nieuwe woning werd gebouwd voor de opzichter, welke ter plaatse met het onderhoud is belast.

Van de herbouwde woningen werden er in 1945 weer enige door de beschieting van de Canadezen beschadigd.

Alle aangerichte schade is thans weer hersteld.

I. 7. Het op diepte houden van de havens en vaargeulen naar de havens van de Afsluitdijk

Het in de havens en vaargeulen sedert 1932 uitgevoerde onderhoudsbaggerwerk is hieronder in staatvorm nader vermeld. De eerste kolom geeft de gebaggerde hoeveelheden tot 1942 weer, de tweede kolom, de gebaggerde hoeveelheden van 1942 tot 1952. De hoeveelheden zijn berekend in wiskundig profiel.

De opslibbing van de havens en vaargeulen aan de zuidzijde van de Afsluitdijk is normaal en niet van bijzondere betekenis. Daarentegen is de opslibbing in de havens en vaargeulen aan de noordzijde van de Afsluitdijk zodanig, dat steeds meer baggerwerk moet worden uitgevoerd om deze op een bepaalde diepte te houden. Daar hiervoor niet steeds voldoende gelden beschikbaar waren, kon in sommige havens niet steeds de volle breedte gebaggerd worden. Zo wordt b.v. thans in de buitenhaven te Den Oever nog slechts een geul van 60 à 70 m breedte onderhouden.

	Periode 1932-1942	Periode 1942-1952
Den Oever		
Buitenzijde	237 500	1 079 500
Binnenzijde	—	43 500
Kornwerderzand		
Buitenzijde	138 000	233.000
Binnenzijde	—	22 846
Breezanddijk		
Zuiderhaven	1 350	—
Noorderhaven	—	34 754

I. 8. Het Scheepvaartverkeer

Onderstaande staat moge van het scheepvaartverkeer gedurende de afgelopen twee tienjaarlijkse perioden te Kornwerderzand, Den Oever en de Kooi een beeld geven.

	Periode 1932-1942		Periode 1942-1952	
	Aantal	Tonnenmaat	Aantal	Tonnenmaat
Kornwerderzand				
Binnenschepen	146 510	16 617 734	80 665	10 307 011
Kustvaartuigen	17 566	3 010 055	4 136	703 875
Den Oever				
Binnenschepen	111 257	5 741 518	88 065	4 348 230
Kustvaartuigen	182	36 406	34	7 543
De Kooi				
Binnenschepen	(onvolledige gegevens)		13 988	4 969 595

I. 9. Diversen

Met de afsluiting van de Zuiderzee hangen enige werken samen, uitgevoerd op het eiland Wieringen en langs de voormalige zeedijk van Noordholland. Hierover kan het volgende worden gemeld:

a. Verbetering zeeweringen op Wieringen

In verband met de zeer slechte toestand van het aan de noordzijde (Waddenzeezijde) van het voormalige eiland Wieringen zich bevindende houten paalscherm, werd besloten dat paalscherm geleidelijk te vervangen door een scherm van gewapend beton. Bovendien werd besloten dit scherm eveneens te maken langs dat gedeelte van de Marskedijk dat gelegen is achter het verdwenen poldertje 'Normerven', welk gedeelte niet anders is bekleed dan met een grasmat.

In de periode 1932-1942 werden ca. 1000 m¹ gemaakt; in de volgende tienjarige periode ca. 1070 m¹.

De constructie voldoet goed en is gebleken zowel tegen zware stormvloed en ook tegen kruisend ijs bestand te zijn (47-2).

Omtrent de verhoogde zeeweringen langs de noordzijde van het voormalige eiland Wieringen, alsmede omtrent de Amsteldiepdijk valt niets bijzonders te vermelden. Verzakkingen van enige betekenis van deze dijk, hebben zich niet meer voorgedaan.

b. Uitwateringssluits te Oostoever

Van de in 1924 en '25 gebouwde en in 1926 voltooide uitwateringssluits te Oostoever, ten behoeve van de afwatering van het Balgzandkanaal, bleken de vleugelmuren en pijlers aan de Waddenzeezijde, ongeveer 15 jaar na de voltooiing van de sluis, zodanig door het zeewater aangetast te zijn, dat herstelling dringend nodig was. Door de oorlogsomstandigheden, de bezetting van het sluissterrein door de Duitsers en door gebrek aan bouw materiaal direct na de oorlog, was het niet mogelijk deze herstellingen zo tijdig te verrichten, als wel wenselijk ware geweest en moest daarmee tot het voorjaar 1947 worden gewacht.

Voor de te treffen herstellingen, werd de sluis drooggezet (47-2). Daartoe werd aan de Waddenzeezijde een afdamming gemaakt van stalen damplanken en werden de 4 uitwateringskokers aan de kanaalzijde, waar geen beschadigingen voorkwamen afgesloten met kist-dammen.

De pijlers en vleugelmuren werden voor zo veel nodig van het door zeewater aangetaste beton ontdaan en daarna met beton en de afkomende granieten puntstukken, dekzerken, enz. hersteld.

Omtrent de oorzaak van de schade moge worden opgemerkt, dat de samenstelling van de destijds gebruikte betonspecie, volgens latere inzichten, veel te mager is geweest om aan de eisen voor beton in zeewater te kunnen voldoen. Bovendien is in het beton geen tras verwerkt, terwijl Portlandcement werd gebruikt.

De chemische aantasting van verhard Portlandcement in zeewater gaat gepaard met volumevergroting, met als gevolg dat stukdrukken van de betonconstructie plaats vond.

Deze aantasting heeft voornamelijk plaats in beton, dat juist boven de hoogwaterstand is gelegen en tussen de hoog- en laagwaterstand in. De schrale samenstelling van het beton liet het zeewater gemakkelijk indringen en door oplossen en stukdrukken ontstond een vernielende werking.

II. DE INVLOED VAN DE AFSLUITING OP DE WATERBEWEGING EN HET BODEMPROFIEL IN DE WADDENZEE

II. 1. De waterbeweging

Tien jaar na de afsluiting was men reeds lang tot de conclusie gekomen, dat de verandering die door het maken van de Afsluitdijk in de getijbeweging was ontstaan, vrijwel volledig overeenkwam met de voorspelling van de Staatscommissie Lorentz. Voorts wist men, dat de sterkte van het getij nog langzaam toenam — een gevolg van het aanpassen van de stroomgeulen aan de nieuwe toestand.

Deze conclusies kunnen ook na twintig jaar worden gehandhaafd. De geregelde peilschaalwaarnemingen (routine-metingen van de Rijkswaterstaat) hebben geen nieuwe feiten aan het licht gebracht.

Het tijverschil is niet meer gestegen: te Harlingen van 1,27 m vóór de afsluiting; 1,74 m kort daarna; 1,80 m in 1942 en thans eveneens 1,80 m.

Ook omtrent de getijstromen is weinig nieuws te melden. Herhaalde metingen, door de Rijkswaterstaat en de Dienst der Zuiderzeewerken verricht, hebben geen onverwachte veranderingen aangetoond.

II. 2. Het geulenstelsel

De Staatscommissie Lorentz heeft alleen een globale aanwijzing gegeven omtrent de ontwikkeling van het geulenstelsel, gebaseerd op de berekende verandering in stroomsterkten. Ook met de huidige kennis is het nog niet mogelijk nauwkeurig aan te geven, welke nieuwe bodemconfiguratie de Waddenzee op de duur zal gaan vertonen.

Het is zeker dat het geulenstelsel op de lange duur ingrijpend zal worden veranderd. Er zullen verscheidene eeuwen, wellicht duizenden jaren voorbij gaan, eer een nieuw evenwicht zal ontstaan. In de eerste twintig jaren is er echter reeds een duidelijke aanwijzing van de richting waarin de verandering gaat. Ook in dit opzicht is er een behoorlijke overeenstemming met de aanwijzingen van de Staatscommissie Lorentz.

De veranderingen in de zeegaten en in de ligging en afmetingen van Texelstroom en Vliestroom zijn nog steeds niet duidelijk groter dan de wisselingen die ook vóór de afsluiting van de Zuiderzee voorkwamen. De in 1942 gesignaleerde verondieping van de geulen benoorden Wieringen en van het Amsteldiep is verder voortgeschreden. In het zuidelijke deel van het Amsteldiep was de grootste diepte, die voorheen 11 meter bedroeg, omstreeks 1947 teruggelopen tot 2½ meter. Sindsdien is de diepte weinig verminderd; alleen ten gevolge van het baggeren van keileem is de diepte plaatselijk weer wat toegenomen (52-1).

De Wierbalg, die de verbinding van Den Oever met het Helderse zeegat vormt, is in capaciteit nog verder achteruitgegaan: ten noorden van Oosterland was het dwarsprofiel (onder N.A.P.) in 1949 slechts 3167 m², tegen 3517 m² in 1942 en 4865 m² in 1922.

Bij Den Oever ligt de bodem nog 3,9 m onder N.A.P. Wel is dit minder dan vroeger (÷7,0 m in 1930), maar de diepte is nog groot genoeg om het laagwater tot volledige ontwikkeling te doen komen. Het spuien met de sluizen in de Afsluitdijk wordt dus (nog) niet belemmerd en er is ook geen reden om maatregelen te nemen om de capaciteit van de geul kunstmatig op te voeren. Voor de vaart met diepgaande schepen bij laagwater is de diepte onvoldoende. Voor deze schepen is Den Oever dus een tijhaven. Hiertegen bestaat weinig bezwaar, doch de verdere ontwikkeling moet goed in het oog worden gehouden. Tot verlengen van de leidammen van de haven behoefde (nog) niet te worden overgegaan. De verondieping van de haven zelf en van zijn ingang is in de eerste afdeling van dit overzicht besproken.

Dit is ook het geval ten aanzien van de haven op het Kornwerderzand. Voor het spuien is het een gelukkige omstandigheid, dat de Dove Balg de sluizen dicht nadert. Deze geul blijft zich uitbreiden: zowel dwarsprofiel als de lengte wordt groter; een ontwikkeling die door de Staatscommissie Lorentz was voorspeld en die in 1942 reeds in volle gang was. De vroegere Middelgronden, de Noord-Zuid-lopende geul, die het water naar en van de kom van de Zuiderzee transporteerde, is geheel afgesneden door de hoge oeverwallen van de Dove Balg, die hier naar het Noordoosten loopt.

Het Zuidoostrak, dat de verbinding met het noordwesten vormt, verondiept sterk. Hier vormt zich het wantij, de streek waar de van Helderse zeegat en van Vlie uitgaande stroomstelsels elkander ontmoeten. Er komt nu tekening in de ligging van dit wantij; wellicht een kilometer verder zuidelijk dan uit het verslag-Lorentz valt op te maken. Er wordt hier geregeld gepeild, ook in verband met de (niet zeer intensieve) scheepvaart tussen de sluizen op het Kornwerderzand en het Vlie met de havens van Terschelling en Vlieland. De drempel wordt steeds hoger: twintig jaar geleden 5,7 m, na tien jaar 4,3 m en thans 3,2 m onder N.A.P. Op de duur zal de vaart ten dele over Harlingen moeten gaan (47-3).

Het wantij zet zich niet voort tot de Friese kust; ook uit het verslag-Lorentz is niet op te maken, wat hier na zeer lange tijd zal gebeuren. Voorlopig blijven de drie van Harlingen uitgaande vaarwaters bestaan: naar het Kornwerderzand (Boontjes), naar het Vlie (Pollen) en langs de kust naar het Noordoosten. Het laatste is niet belangrijk. Het vaarwater over de Pollen is goed in stand gebleven. Dat naar het Zuiden, dat tengevolge van de verhoging van het peil van hoogwater aanvankelijk in gunstiger omstandigheden verkeerde, is in de veertiger jaren enkele decimeters verondiept, zodat het voordeel weer verloren ging. In het meest ondiepe deel wordt tweemaal per jaar gepeild: zou de verondieping verder gaan, dan zou moeten worden gebaggerd of de stroom zou door het aanleggen van dammen moeten worden geconcentreerd. Het is echter mogelijk, dat

er (voorlopig) een evenwicht is ingetreden; de door Lorentz berekende stroomsterkten maken dit niet onwaarschijnlijk (52-1).

Langs de Afsluitdijk zijn de geulen over het algemeen nog wat groter geworden; het is niet nodig hier maatregelen tegen ontgronding te nemen.

De verdieping en de verondieping zijn niet met elkander in evenwicht. Ten Zuidoosten van de lijn, die Den Helder en Harlingen met elkander verbindt, zijn zoveel peilingen beschikbaar, dat de balans kan worden opgemaakt. Doet men dit, dan vindt men dat er thans veel meer zand ligt in het gebied tussen die lijn en de Afsluitdijk, dan omstreeks 1925 het geval was.

De hoeveelheden die door de verruiming van de Dove Balg en door de verdieping van het Breezand en van enkele platen zijn vrijgekomen (2,5 miljoen m³), wegen lang niet op tegen de afzetting elders, vooral in de geulenstelsels bij Wieringen en ten noorden van het Kornwerderzand (9 miljoen m³). Er moet dus zand van elders zijn aangevoerd.

Het is niet waarschijnlijk, dat dit zand afkomstig is van het noordelijke gedeelte van de Waddenzee. Wel is het mogelijk dat enkele geulen daar breder of dieper zijn geworden, maar er is geen aanwijzing voor verlaging van de platen. Er is dus veel kans op, dat zand uit de Noordzee door de zeegaten naar binnen is gekomen. Dat ligt ook wel in de verwachting; er zal veel zand moeten worden aangevoerd alvorens de Waddenzee hetzelfde karakter krijgt als de overige Wadengebieden: hoge platen, doorsneden door diepe, doch smalle geulen.

II. 3. Stormvloeden

In 1942 wist men, op grond van waarnemingen bij de stormvloed van December 1936, reeds, dat de verhoging van het stormvloedpeil, veroorzaakt door de afsluiting van de Zuiderzee, nagenoeg overeenkomt met de voorspelling. In het nieuwe tienjarig tijdvak zijn twee hoge vloeden (4 Februari 1944 en 1 Maart 1949) voorgekomen die deze indruk bevestigen. De stormvloed van 1944 heeft de gemoederen nogal in beweging gebracht, omdat toen langs de Groningse kust zeer hoge waterstanden zijn voorgekomen. Het is echter zeker, dat de afsluiting hier niet in het spel was. Op 31 Januari 1901 kwam een stormvloed van hetzelfde type voor en toen werden in het Noordoosten van het land even hoge waterstanden bereikt als drie en veertig jaar later het geval was. Als men de verschijnselen zorgvuldig ontleedt, komt men wederom tot de slotsom dat de voorspelling van de Staatscommissie Lorentz juist is geweest.

Ook een analyse van de storm van 1949 leidt tot dit resultaat.

In het overzicht van tien jaar afsluiting is vermeld dat alleen voor het zeegat van Terschelling de waargenomen verhoging der stormvloeden afweek van de berekende. De waarnemingen van de laatste tien jaar hebben te dien aanzien geen nieuwe gezichtspunten opgeleverd.

II. 4. Golfoploop.

Ten aanzien van de golfoploop tegen de buitenkant van de dijken zijn ook nieuwe gegevens ter beschikking gekomen, onder andere bij de zo juist genoemde storm van Februari 1944. Het blijkt meer en meer, hoe wisselvallig dit verschijnsel is. Vermoedelijk worden door een sterk buigende wind golven van verschillende afmetingen opgewekt, die nu en dan plaatselijk zó ongelukkig samenvallen, dat over een korte afstand de golf abnormaal hoog tegen de dijk oploopt. Deze zeldzame golfcombinaties bepalen de ligging van het vloedmerk. Tellingen aan golf-

peilschalen doen zien, dat verreweg de meeste golven het hoge niveau lang niet bereiken.

In Februari 1944 is de golfoploop zeer hoog geweest. Hieraan is ook de zeldzame omstandigheid debet, dat de windsterkte in de uren waarin de hoogste waterstanden voorkwamen, zeer groot was. Meestal is de windsnelheid dan al afgenomen.

Het is noodzakelijk de golfoploop intensief te bestuderen en dit geschiedt dan ook. Voorlopig ziet het er niet naar uit, dat terwille van de veiligheid van de dijken met een grotere oploop moet worden gerekend dan bij de afsluiting van de Zuiderzee is gedaan.

III. DE BEHEERSING VAN HET GEMIDDELDE MEERPEIL EN DE VERSCHILLENDE EIGENSCHAPPEN VAN HET IJSSELMEER

III. 1. Het handhaven van het meerpeil

Zoals bekend, werd in de eerste jaren na de afsluiting in 1932 gestreefd naar een constant peil van 0,13 m onder N.A.P., gemiddeld over het gehele meer. Na Mei 1940, toen de militaire eisen welke met dit peil samenhangen waren vervallen, kon – overeenkomstig de oorspronkelijke opzet van Lely – overgegaan worden tot een peilregeling, waarbij naar een normaal winterpeil van $\div 0,4$ m en een normaal zomerpeil van $\div 0,2$ m wordt gestreefd. Aanvankelijk kon deze regeling worden doorgevoerd doch toen de bezettende macht overging tot het stellen van inundaties in poldergebied om het IJsselmeer, was het te verwachten, dat het belang van een hoger meerpeil hiervoor niet aan zijn aandacht zou ontsnappen (45-1).

Begin 1944 moest een peil van $\div 0,13$ m worden ingesteld en in het najaar trad de bezetter nog scherper op. Toen voorts in November de afvoer van de IJssel (135 miljoen m³ per etmaal) steeg boven de hoogste waarde, welke deze sedert de afsluiting van de Zuiderzee had gehad, werd op 18 November de uiterst hoge stand bereikt van $+ 0,36$ m.

Zoals te voorzien was, is praktisch gebleken, welke gevaren een dergelijke hoge stand inhoudt: alle natuurlijke lozing op het meer is onmogelijk, wat aanleiding geeft tot overstromingen in de boezemgebieden, vooral in het gebied van het Meppelerdiep.

Een dergelijke stand is intussen bij deze grootte van het IJsselmeer ook in vreedstijd denkbaar. Men kan nagaan, dat bij een bepaalde combinatie van ongunstige omstandigheden zelfs een peil van $+ 0,4$ m bereikt kan worden. De frequentie hiervan is gering: niet meer dan 1 etmaal per 500 jaar.

Hoewel na half November 1944 het IJsselmeer wat kon worden afgespuid, kon eerst na de bevrijding weer een peilregeling gericht op $\div 0,2$ en $\div 0,4$ m worden ingesteld, hetwelk tot het huidige tijdstip gehandhaafd bleef.

In het tijdvak 1945-1952 traden twee perioden op gedurende welke het gewenste peil belangrijk werd overschreden. In Februari 1946 bereikte de afvoer van de IJssel een waarde die bijna overeenkwam met die van November 1944. Daar de lozingsmogelijkheid beperkt was en bovendien door de beschadiging van de sluizen op Kornwerderzand in Mei 1945 van de daar aanwezige capaciteit niet ten volle profijt kon worden getrokken, liep de waterstand belangrijk op.

Als alle spuisluizen intact waren gebleven, zou het peil bijna een decimeter lager zijn gebleven. Nu werd een hoogste stand bereikt van $+ 0,25$ m.

De capaciteit van de verlengde mond van het Zwarte Water, door het Zwarte Meer en de Ramsgeul, is op de proef gesteld. Het bleek, dat de gewenste capaciteit ruimschoots aanwezig was, zodat de waterstand te Zwartsluis alleen tengevolge van opwaaiing door krachtige westelijke wind enkele dagen zeer hoog opliep. Dit heeft toch nog overstromingen in het gebied van het Meppelerdiep tengevolge gehad (46-2).

De tweede periode met hoge meerstanden trad op in Januari 1948, toen een gemiddeld peil van $+ 0,1$ m werd bereikt, als gevolg van een bijzonder groot waterbezwaar. Calamiteiten zijn hierdoor niet opgetreden.

Op grond van de ervaringen, welke met de peilregeling gericht op $\div 0,2$ en $\div 0,4$ m waren opgedaan, is in de laatste jaren een kleine wijziging ingevoerd, waarbij beide peilen enigszins zijn verhoogd.

In het belang van het doorspoelen van het Noordzeekanaal en het handhaven van een voldoende waterdiepte voor de scheepvaart wordt zorgvuldig gewaakt tegen het bereiken van een lager peil dan $\div 0,40$ m, zodat de gemiddelde stand meestal varieert tussen $\div 0,35$ en $\div 0,40$ m. Alleen bij te verwachten groot waterbezwaar (b.v. na een vorstperiode) zal het meer tot een lager peil dan $\div 0,40$ m worden afgespuid, wanneer dit althans niet in strijd komt met het belang om water op het Noordzeekanaal af te laten met het oog op de ijsbestrijding aldaar.

Dit is reeds geschied tijdens de strenge winter in de aanvang van 1947 toen gevreesd werd, dat bij het invallen van de dooi een abnormaal hoog waterbezwaar op het IJsselmeer zou komen. Op 1 Februari 1947 was het meer afgespuid tot $\div 0,56$ m; de laagste stand, welke sedert de afsluiting is voorgekomen. De dooi kwam echter eerst op 13 Maart - toen de stand $\div 0,51$ m was - en door verschillende omstandigheden bleef de grootte van het waterbezwaar onder de verwachting.

Wel was het zo groot, dat het winterpeil op het meer niet kon worden gehandhaafd, maar de overschrijding viel mee: de hoogste stand, die op 1 April werd bereikt, was $\div 0,22$ m.

Het meer bleef dus, mede dank zij de getroffen maatregel, voortdurend bruikbaar voor het lozen van water door de omliggende gebieden (47-2).

Voor de afwatering is de algemene peilsverhoging met enkele centimeters in de winter van weinig betekenis.

Teneinde over een grotere voorraad zoet water te beschikken en ter verbetering van de inlaatmogelijkheid van de betreffende gebieden is in 1948 een verhoging van het zomerpeil tot $\div 0,16$ m ingevoerd.

Bijlage A geeft een overzicht van de lotgevallen van het gemiddelde IJsselmeerpeil sedert de afsluiting van de Zuiderzee op 28 Mei 1932. Meteorologische en politieke omstandigheden (verhoging van het peil met het oog op inundaties in tijden van oorlog of oorlogsgevaar) zijn verantwoordelijk voor de soms aanzienlijke afwijkingen van de gewenste peilen.

Het peil van het IJsselmeer is tweemaal verlaagd ten opzichte van de oorspronkelijke vloedhoogte, die de diepgang van de schepen bepaalde. De eerste verlaging was die tot het peil van $\div 0,13$ m dat tot 1940 werd gehandhaafd. De tweede verlaging trad nadien op toen het meer in de winterperiode werd verlaagd tot $\div 0,40$ m.

De beschikbare diepte voor de scheepvaart nam dus af en daar op grond van de Zuiderzeewet van 1918 het Rijk dient te voorzien in de belangen van de scheepvaart, voorzoveel deze door de afsluiting worden geschaad, moesten voorzieningen aan havens en vaarwateren worden getroffen.

Dit betrof de volgende punten:

Makkum, Workum, Hindeloopen, Stavoren, Lemmer, Blokzijl, Vollenhove, Genemuiden, Hasselt, Zwolle, Nieuwe Vecht, Nieuwe Wetering, Almelose kanaal, Kampen Grafhorst, Elburg, Harderwijk, Nijkerk, Spakenburg, Eem, Huizen (N.H.), Muiden, Uitdam, Marken, Monnikendam, Volendam, Edam, Hoorn, Wijdenes, Broekerhaven, Enkhuizen en Medemblik.

De havens werden verdiept en waar nodig werden toegangsgeulen naar deze havens gebaggerd. Voorts bestonden de te treffen voorzieningen uit het herstellen c.q. het maken van nieuwe beschoeiingen, oevervoorzieningen, kademuren, havenhoofden, leidammen, bruggen enz.

Kabels, zinkers en duikers moesten worden verlaagd. Te Nijkerk moest een nieuwe sluis met brug en gemaal en in het Almelose kanaal een nieuwe sluis worden gebouwd.

Te Kampen en Broekerhaven moesten de bestaande keersluizen worden verdiept, te Muiden een gemaal worden geplaatst, terwijl de afwatering van de polders Oosterkoog, Floriskoog en Westerkoog werd verbeterd door het plaatsen van windmolens.

Tenslotte werden nog vaargeulen over het Pampus, in de Gouwzee en over het Slijk bij Enkhuizen gebaggerd.

In totaal werd aan baggerwerk verricht voor het verdiepen der havens $\pm 750\,000\text{ m}^3$ gemeten in w.p. en voor het maken van de diverse geulen $\pm 2\,500\,000\text{ m}^3$ eveneens gemeten in w.p.

De totale lengte der nieuwe gemaakte oevervoorzieningen heeft 6829 m^1 bedragen, die der beschoeiingen 5929 m , die der kademuren 610 m^1 en die der havendammen 1537 m^1 .

Alle te treffen voorzieningen kwamen, op die te Zwolle na, in de afgelopen 20 jaar gereed.

III. 2. Het inlaten van IJsselmeerwater

Zoals in de inleiding werd opgemerkt is de aanwezigheid van het zoete meerwater voor de omliggende landstreken een feit van steeds groter wordende betekenis.

In het overzicht over tien jaar afsluiting van de Zuiderzee werd reeds gewezen op de maatregelen, welke door de omliggende boezemgebieden waren genomen, teneinde het IJsselmeerwater zo goed mogelijk voor aanvullen en verversen te gebruiken.

Nu een aantal jaren is verstreken, waarin van dit water gebruik is gemaakt, kan enerzijds worden vastgesteld welke waterhoeveelheden in een boezemgebied nodig zijn teneinde een bepaalde waterkwaliteit te verkrijgen, terwijl anderzijds kan worden opgemaakt – mede tengevolge van het optreden van de droge jaren 1947 en 1949 – welke waterhoeveelheden het IJsselmeer tijdens zomers met wisselen van de meteorologische omstandigheden vermag te leveren.

Het grootste gedeelte van de watervoorraad wordt afgenomen door de drie volgende gebruikers: Frieslands boezem, Schermerboezem en het Noordzeekanaal. De jaarlijks benodigde hoeveelheid inlaatwater wordt gesteld op ten hoogste $1200 \times 10^6\text{ m}^3$, overeenkomende met een waterschijf op het huidige IJsselmeer (3020 km^2) van $0,40\text{ m}$. Van deze hoeveelheid wordt ca. 75 %, overeenkomende met een waterschijf van $0,30\text{ m}$ in de maanden April tot en met September verbruikt.

Zoals uit onderstaande tabel blijkt, hebben de belanghebbenden deze hoeveelheid tot dusver nog niet afgenomen:

Waternverbruik
(in m waterschijf op het meer van 3020 km²)

Jaar	Jaarverbruik				Verbruik April t/m Sept.			
	Fr	Schb.	Nzk.	Totaal	Fr	Schb.	Nzk.	Totaal
1947	0,07	0,03	0,04	0,14	0,07	0,03	0,02	0,12
1948	0,09	0,05	0,04	0,18	0,08	0,04	0,03	0,15
1949	0,08	0,06	0,13	0,27	0,07	0,05	0,12	0,24
1950	0,03	0,02	0,14	0,19	0,03	0,02	0,08	0,13
1951	0,08	0,02	0,16	0,26	0,05	0,02	0,11	0,18

Met deze hoeveelheden is de waterkwaliteit op de boezems aanmerkelijk verbeterd. Opgemerkt kan worden, dat het grootste deel van het ingelaten water is bestemd voor het doorspoelen van de boezems en slechts een klein deel voor de aanvulling.

Voor de vraag of het IJsselmeer onder alle omstandigheden deze hoeveelheden kan leveren, dient de waterbalans van het meer in een droge periode te worden beschouwd. Een belangrijke rol hierin speelt de verdamping en er worden ook doorlopend speciale metingen ter bepaling van deze grootheid ingesteld (48-3). Vroeger stonden over de verdamping van uitgestrekte watermassa's in Nederland slechts vage gegevens ter beschikking. Het is gebleken dat deze grootheid van bijzonder belang is voor de waterhuishouding van het IJsselmeer.

Tengevolge van het huidige streven van de landbouw om door verbetering van de watervoorziening van de gewassen de productie van gronden over uitgestrekte gebieden van Nederland te verhogen, bestaat voorts de mogelijkheid, dat de vraag naar water nog zeer belangrijk zal toenemen. Hiermede was vroeger bij de overweging van de betekenis van het IJsselmeer als waterreservoir geen rekening gehouden. De stijging van het verbruik zal geleidelijk geschieden, daar de werken om het water bij de plant op de akker te brengen ook slechts in de loop der jaren tot stand zullen komen. Ingrijpende wijzigingen in een belangrijk deel van de cultuurtechnische toestand van het Nederlandse landbouwareaal zijn hierbij noodzakelijk.

In de toenemende vraag zou als volgt kunnen worden voorzien:

1. het vergroten van de toevoer naar het meer in de zomermaanden;
2. het vormen van een grotere voorraad op het meer in het voorjaar door het meer tot een hoog peil op te zetten; en
3. het toepassen van een combinatie van de onder 1 en 2 genoemde methoden.

Methode 1 kan alleen worden bewerkstelligd door de toevoer van de IJssel te vergroten, d.w.z. door een zodanige wijziging in de waterverdeling van de Rijn over de Waal, Neder-Rijn en IJssel aan te brengen, b.v. door middel van kanalisatie van de Neder-Rijn, dat de IJssel in de zomerperiode een groter percentage van de Rijnafvoer ontvangt dan tot dusver.

Methode 2 betekent dat, al naar gelang van het maximum peil dat men wil bereiken, vroeger in het voorjaar een aanvang moet worden gemaakt met het opzetten van het meer. Het opzetten zou dan voor een deel geschieden in de periode waarin nog belangrijke waterbezwaren tengevolge van dooi en regenval kunnen voorkomen. Voor het instandhouden van een goede waterlozing van de

op het meer afwaterende gebieden zouden derhalve voorzieningen moeten worden getroffen.

Nader onderzoek doet zien, dat het aangewezen is de peilverandering te beperken tot het hierboven omschreven oppervlak ten noorden van de afsluiting Enkhuizen-IJsselmond, en de andere boezemmeren (Eemmeer en IJmeer met de daarmede gemeenliggende boezems) een afzonderlijke peilregeling te geven. De bezwaren voor de afwatering kunnen daardoor aanzienlijk worden gereduceerd.

Voor de verversing van het Amsterdamse grachtenwater is thans een definitieve voorziening aanwezig in de vorm van het gemaal te Zeeburg, dat in 1943 in bedrijf kon worden genomen. De voordien opgerichte noodbemaling kwam daardoor te vervallen.

III. 3. De waterstanden op het IJsselmeer

Met het afsluiten van de toegang naar de Zuiderzee komen de hoge waterstanden, welke vroeger bij stormvloed optraden niet meer voor. Toch kunnen door krachtige wind belangrijke verschillen optreden tussen de gemiddelde waterstand van het IJsselmeer (welke stand men in de omgeving van het zwaartepunt van de oppervlakte aantreft) en de waterstand in een punt aan de omtrek.

Onderstaande tabel geeft de hoogste en laagste waterstanden aan, welke sedert de afsluiting in verschillende punten zijn opgetreden. Door een vergelijking met gemiddeld peil op die dag kan worden vastgesteld, welke op- of afwaaiing is opgetreden.

Extreme standen op het IJsselmeer tussen 28 Mei 1932 en 1 Juli 1952

Hoogste standen					Laagste standen			
Plaats	Datum	Water-stand	Gemiddelde stand IJsselmeer	Opwaaiing in m	Datum	Water-stand	Gemiddelde stand IJsselmeer	Afwaaiing in m
		in m t.o.v. N.A.P.				in m t.o.v. N.A.P.		
Den Oever . . .	4 Oct. '38	+ 1,00	0	1,00	1 Mrt '49	— 1,93	— 0,35	1,58
Kornwerderzand . . .	4 Oct. '38	+ 1,55	0	1,55	1 Mrt '49	— 2,20	— 0,35	1,85
Lemmer . . .	7 Sept. '44	+ 1,30	— 0,18	1,48	7 Apr. '43	— 1,00	— 0,42	0,58
Enkhuizen. . .	20 Nov. '44	+ 0,54	+ 0,31	0,23	7 Apr. '43	— 1,00	— 0,42	0,58
Oranjesluizen. . .	1 Feb. '34	+ 0,91	— 0,18	1,09	4 Apr. '49	— 2,85	— 0,35	2,50
Nijkerk. . .	7 April '43	+ 1,33	— 0,42	1,75	17 Sept. '35	— 1,90	— 0,08	1,82
Elburg . . .	1 Mrt '49	+ 1,38	— 0,35	1,73	28 Apr. '42	— 0,96	— 0,42	0,54
Schokkerhaven ¹⁾	23 Feb. '46	+ 0,78	+ 0,23	0,55	7 Apr. '43	— 0,90	— 0,42	0,48
Kadoelen ²⁾ . . .	8 Jan. '48	+ 1,08	— 0,03	1,11	28 Apr. '42	— 1,00	— 0,42	0,58
Ramspol ³⁾ . . .	8 Jan. '48	+ 0,80	— 0,03	0,83	8 Mrt '51	— 0,98	— 0,35	0,63
Urk ⁴⁾ . . .								

¹⁾ Van 1 Juli 1943 af.

²⁾ Van 1 Januari 1941 af.

³⁾ Van 30 October 1947 af.

⁴⁾ Ingaande 1 Juli 1943 is Urk vervangen door Schokkerhaven.

Een verandering van de waterstand door de wind kan soms zeer snel optreden. Dit is van belang met het oog op de stroomsnelheden, welke in een nauwe opening tussen het IJsselmeer en een daarmede in verbinding staand randmeer kunnen optreden. Zo trad op 11 October 1938 te Kornwerderzand een waterstandsverandering op van 0,78 m in 2 uur tijds; op 4 April 1949 veranderde de waterstand aan de Oranjesluizen zelfs met 1,18 m in eveneens 2 uur tijds.

III. 4. Het zoutgehalte en de kwaliteit van het IJsselmeerwater

In de twintig jaar dat het IJsselmeer bestaat, is met het inzicht in de betekenis van een zoetwatermeer in het midden des lands ook de belangstelling voor de kennis van de juiste waarden van de optredende zoutgehalten gegroeid. Zoals bekend werd in 1936 — dus nog voor het einde van de ontziltingsperiode — een voorspelling gegeven van de zoutgehalten, welke uiteindelijk op het meer te verwachten waren en in de jaren na 1937 is de juistheid van deze voorspelling aangetoond. Zulks is af te leiden uit de zoutgehalten, welke in de periode 1937–1943 zijn waargenomen. Weliswaar is deze periode niet homogeen (in 1940 werd de dijk van de Noordoostpolder gesloten en in 1942 lag deze polder droog) doch de vergelijking met de voorspelling wordt vergemakkelijkt doordat van enige belangrijke zoutbronnen (de IJssel en de poldergemalen) de op het meer gebrachte hoeveelheden zout doorlopend waren gemeten. Anderzijds is deze periode voldoende lang om er met zekerheid uit te kunnen concluderen, dat bij het opstellen van de water- en zoutbalans in 1936 geen belangrijke posten waren weggelaten of verkeerd waren aangenomen. Omstreeks 1943 is nagegaan, welke zoutgehalten op het IJsselmeer zouden optreden na voltooiing van de zuidelijke inpolderingen in het meer en na het totstandkomen van de Rijn-kanalisatie. Daarnaast konden op grond van de verkregen ervaringen (zie ook 2) enige wijzigingen van ondergeschikt belang worden aangebracht in de berekeningen van 1936.

De conclusie luidde, dat indien deze berekening zou worden herhaald, men tot een gemiddeld chloorgehalte van 185 inplaats van 175 mg per liter zou komen. Ook de hoogste waarde in zeer ongunstige perioden zou iets zijn gestegen, nl. van ruim 275 tot bijna 300. De vermeerdere werd grotendeels veroorzaakt door een ongunstige aanname van de toekomstige industriële verzouting van de Rijntakken.

Voor de toestand na voltooiing van de zuidelijke polders en de Rijnwerken werd — bij bepaalde aannamen — een wat lager gehalte verwacht: de twee genoemde waarden zouden worden teruggebracht tot 170, resp. bijna 260 mg/liter.

In het algemeen werd geconcludeerd, dat omtrent het zoutgehalte van het IJsselmeer geen onzekerheid meer bestond en dat slechts wijzigingen in de chloorafvoer van de Rijn de berekeningen van de zoutgehalten zouden kunnen omverwerpen.

Een plotselinge wending trad op toen in de loop van 1943 een onverwacht hoog gemiddeld chloorgehalte werd geconstateerd (215 mg per liter tegen 160 bij een vorige tocht) (bijlage B).

Daar van de belangrijkste zoutbronnen bekend was, welke hoeveelheden deze op het meer gebracht hadden, kon aanstonds worden geconcludeerd, dat een nieuwe zoutbron moest zijn opgetreden (43–2).

Nader onderzoek deed zien, dat de belangrijkste factor werd gevormd door de toegenomen lek door de spuisluizen wegens slijtage van de dichtingen van de schuiven, die in de oorlog als gevolg van het tekort aan rubber niet afdoende kon worden verholpen. Daarnaast bleken de eindschakelaars van de schuiven, zoals deze waren aangebracht, niet te voldoen, waardoor na het sluiten soms een spleet onder de deuren open bleef; dit kon evenwel op eenvoudige wijze worden verholpen.

Na 1945 – toen de zoutgehalten van het IJsselmeer abnormaal hoog bleven – werd het onderzoek naar de oorzaak voortgezet. Hoewel het plausibel was, dat de waargenomen verzouting kwantitatief door de meerdere lek kon worden verklaard – temeer toen bleek, dat niet alleen de rubberafdichtingen zelf onvoldoende sloten, maar er bovendien lek tussen de aanslagen en het muurwerk optrad – werd nog nagegaan of wellicht kwel van zeewater onder de Afsluitdijk door de verzouting had veroorzaakt. Deze kwel zou versterkt zijn door de peilsverlaging van het IJsselmeer na 1940. Voor deze mogelijkheid werd evenwel geen enkele aanwijzing gevonden.

Er werd derhalve besloten de dichtingsconstructies te herstellen, zodat de afdichting weer even goed zou worden als vóór 1943 het geval was. Hiervoor is het nodig elk van de in totaal 25 spuiokers droog te zetten, een werk dat gezien de ter beschikking staande bijzondere apparatuur enige jaren zal vorderen. In het voorjaar van 1950 werd een begin gemaakt; momenteel zijn de spuiokers op het Kornwerderzand, welke waarschijnlijk de meeste lek veroorzaakten, geheel voorzien. Het werk is opgenomen in het jaarlijks onderhoud. Het ware met veel kosten zeker mogelijk geweest de herstellingen eerder en in kortere tijd te laten verlopen, doch, zoals zal blijken, was de noodzaak daarvan niet aanwezig.

Van 1943–1950 heeft de stijging van het gemiddelde zoutgehalte van het IJsselmeer zich voortgezet. Al naar de meteorologische omstandigheden kwamen afwisselend perioden met hoge en lage gehalten voor. Na een gehalte van 275 mg Cl^1 /liter in 1945 toen weer zeewater was ingelaten (tijdens en na de inundatie van de Wieringermeer op 17 April), volgden maxima aan het einde van de droge zomers van 1947 en 1949 (resp. 350 en 390 mg/liter).

Evenals in 1940 bleef de verzouting van het meer als gevolg van het inlaten van zeewater in 1945 beperkt tot het noordelijk deel van het IJsselmeer.

Voor een belangrijk deel zijn de hoge in 1947 en 1949 gehalten toe te schrijven aan de abnormale lek, doch daarnaast dient gelet te worden op de bijzondere meteorologische omstandigheden: 1947 en 1949 waren zeer droge zomers en het waterbezwaar in de winter 1948–1949 was gering waardoor de normale daling in de wintermaanden ditmaal achterwege bleef. Bovendien werd noch in 1947, noch in 1949 bij het bepalen van de wijze van spuien rekening gehouden met de kwaliteit van het IJsselmeerwater daar gehalten als bovengenoemd voor het gebruik dat thans van dit water wordt gemaakt geen enkel bezwaar vormen. Het is nl. zó, dat men het door de sluizen binnengedrongen zout kan beletten zich over het meer te verspreiden door het telkenmale in droge perioden afspuien van wat water waarmede een deel van het zout weer verdwijnt.

In 1947 en 1949 werd echter zoveel mogelijk water vastgehouden, waardoor aan de verbruikers zonder beperking inlaatwater kon worden verschaft.

Door het vrij grote waterbezwaar na 1949 en het dichten van de belangrijkste lekken in 1950 en 1951 is het chloorgehalte weer sterk gedaald: tijdens de vier zouttochten van het jaar 1951 werd rond 160 mg/liter gevonden.

Een studie van de zoutbalans over de afgelopen twintig jaar leert dat gemiddeld in de periode 1943–1949 een lek moet zijn opgetreden van de schut- en spuisluizen van 120×10^6 kg chloor per maand tegen 20×10^6 kg in de jaren daarvoor en daarna.

Uit het voorgaande kan worden geconcludeerd, dat bij zorgvuldig onderhoud van de spuisluizen en een juiste bediening der schutsluizen (waardoor de hoeveelheid schutzout kan worden beperkt) op het IJsselmeer chloorgehalten kunnen worden gerealiseerd zoals de Commissie Drinkwatervoorziening Westen des Lands destijds aannam en zoals van 1937–1943 zijn opgetreden. Het feit dat in tegenstelling tot 1936 het chloorbezwaar van de Wieringermeerpolder en de Noord-

oostpolder thans nauwkeurig bekend is, ook wat de toekomstige variatie betreft, en dat op grond van een uitgebreid geo-hydrologisch onderzoek over het chloor-bezwaar van de zuidelijke polders vollediger gegevens ter beschikking staan dan vroeger vóór de afmaling van een nieuwe polder, maakt, dat thans alle van belang zijnde factoren goed kunnen worden overzien.

In breder verband bezien hangen de op het IJsselmeer optredende zoutgehalten uiteraard nauw samen met de algemene waterhuishouding van Nederland. Van het grootste belang blijft het zoutgehalte van het Rijnwater hetgeen slechts door internationaal overleg kan worden beïnvloed. Ook de plannen tot Rijn-kanalisatie en de vergroting van de IJsselafvoer in de zomermaanden beïnvloeden de zoutbalans van het IJsselmeer. Hiermede hangt samen de mogelijkheid meer water in het IJsselmeer op te slaan door peilsverhoging in het vroege voorjaar, waardoor tevens meer water beschikbaar komt voor het terugdringen van het zout.

De *kwaliteit van het meerwater* wordt mede bepaald door de hoeveelheid *afvalwater*, welke door bewoningscentra en industrieën op het IJsselmeer wordt geloosd. Het is bekend, dat in een uitgestrekt zoetwaterbekken een belangrijke zelfreinigende werking optreedt, vooral wanneer het effluent een mechanische voorreiniging heeft ondergaan. In samenwerking met het Rijksinstituut voor Zuivering van Afvalwater wordt er naar gestreefd dat bij de aanleg van nieuwe lozingen dergelijke installaties in het project worden opgenomen. Vroeger – toen de verontreiniging van de openbare wateren van weinig betekenis was – is dit aspect van het boezembeheer niet in aanmerking genomen en dit is een van de redenen, waarom bij deze materie een behoorlijke wettelijke basis ontbreekt.

Toch is dit vraagstuk van grote praktische betekenis vooral voor de kwaliteit van het water in de toekomstige randmeren tussen het bestaande land en de zuidelijke polders. Op deze randmeren toch zal de zelfreinigende werking belangrijk minder zijn dan op het IJsselmeer, terwijl zich daar waarschijnlijk een intensieve recreatie zal ontwikkelen.

In dit verband blijft de aandacht gevestigd op de lozing van ongezuiverd rioolwater van een deel van de stad Amsterdam op het IJsselmeer bij het Buiten-IJ. Nu gebleken is, dat het zelfreinigende vermogen door de afsluiting en de ontzilting niet is verminderd, is op voorstel van T.N.O. een nader onderzoek ingesteld naar de toestand, welke op het toekomstige IJmeer (randmeer tussen het Buiten-IJ en de zuidelijke polders) zal ontstaan. Volgens de resultaten van dit onderzoek zou ook op dit meer de zelfreinigende werking gehandhaafd blijven. In het midden latende in hoeverre deze conclusie juist is, dient toch in de komende jaren de aandacht op deze lozing en op andere lozingen naar randmeren of IJsselmeer gevestigd te blijven.

Zoals werd verwacht, heeft de ontzilting van het IJsselmeerwater een duidelijke invloed gehad op het *zoutgehalte* van het grondwater in de lagen, welke de *bodem van het meer* vormen. Deze ontzilting is van praktisch belang. In eerste instantie vormt het zout dat thans uit de bodem verdwijnt een belasting van het gehalte van het meerwater. Het is in verband met de zoutbalans van belang te weten, welke hoeveelheid zout het meerwater bereikt en hoe deze hoeveelheid in de loop der jaren zal afnemen. Voor de droog te leggen polders vormt de ontzilting van de toekomstige bouwvoor uiteraard een gunstige factor.

De ontzilting van de bodem van het IJsselmeer is dan ook nauwlettend geobserveerd. In 1936, 1938, 1942, 1948 en later zijn in totaal enige honderden boringen uitgevoerd in de kom van het IJsselmeer. In elke boring zijn op verschillende diepten grondmonsters gestoken, waarbij de chloorgehalten van het poriënwater zijn bepaald. Hierbij is gebleken, dat de ontzilting van de bodem van het IJsselmeer geschiedt door diffusie.

III. 5. De visserij

De belangen van de zoetwatervisserij, welke zich na de afsluiting op het IJsselmeer heeft ontwikkeld, zijn een belangrijke factor gaan vormen bij het beheer van het meer. In het overzicht over tien jaar afsluiting is reeds vermeld op welke wijze het de jonge aal mogelijk is gemaakt de barrière van de Afsluitdijk te passeren.

Twee vragen zijn daarbij in de afgelopen jaren naar voren gekomen: op welke wijze kan de montée-trek zoveel mogelijk worden bevorderd en welke variatie in de aantallen binnenvangsten treedt van jaar tot jaar op. Over de desbetreffende onderzoekingen, welke zijn uitgevoerd in samenwerking met het Rijksinstituut voor Visserij Onderzoek, zijn reeds enige mededelingen in de Berichten verschenen (51-1).

Om een inzicht te krijgen in de jaarlijkse variatie in de aantallen glasaal worden in elk trekseizoen op een bepaalde plaats en volgens een vaste methode proefvangsten met een klein net gedaan. Het bleek, dat de vangsten van jaar tot jaar sterker uiteenliepen. Opvallend was echter, dat in de periode 1946-1950 de vangsten voortdurend laag waren. Na enige verbetering in 1951 volgde het seizoen 1952, waarin uitzonderlijk hoge aantallen geconstateerd werden.

Er is getracht meer inzicht te krijgen in de factoren welke bij de trek een rol spelen. Hieruit zou kunnen volgen, welke interpretatie aan de cijfers, gevonden met het proefnet, moet worden gegeven en wat zou kunnen worden gedaan om het binnenvangen te doen verlopen met zo weinig mogelijk zoutbezwaar voor het IJsselmeer.

Hierbij werden enige voorlopige resultaten verkregen, waarop kan worden voortgebouwd (52-4).

Het feit, dat het mogelijk is door de wijze, waarop het overtollige water van het IJsselmeer naar buiten wordt gespuid, het zoutgehalte in de Waddenzee te beïnvloeden, heeft ertoe geleid na te gaan of ook invloed zou kunnen worden

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de vangsten op het IJsselmeer:

Vangst in tonnen per jaar

Periode	Totaal	Ansjovis	Haring	Bot	Spiering	Aal	Snoekbaars
1922-1931	—	1666	9467	1487	1090	730	—
1933-1939	—	0	1	394	248	2497	410
1940	17.029	0	0	45	7	3205	1053
1941	18.137	0	0	63	73	4563	893
1942 ¹⁾	14.347	0	0	13	53	3464	195
1946	9.201	0	0	389	43	3402	451
1947	11.050	0	0	526	122	4488	1194
1948	10.967	0	0	306	20	4701	936
1949	13.429	0	0	152	10	3947	3087
1950	17.907	0	0	134	134	4152	1729
1951	16.512	0	0	105	27	3661	754

¹⁾ De cijfers over 1943, 1944 en 1945 zijn onbetrouwbaar.

uitgeoefend op de trek van de glasaal van de Noordzee naar de Waddenzee en vervolgens hierdoor tot in de onmiddellijke nabijheid der spuisluizen. Hierbij werd echter geen resultaat bereikt.

Het is trouwens de vraag of het met het oog op de andere grote belangen, welke aan het beheer van het IJsselmeer zijn verbonden wel aanvaardbaar zal zijn om het spuien zodanig te regelen, dat een bepaalde zoutverdeling in de Waddenzee wordt bereikt. Ook aan andere desiderata van de visserij-belanghebbers kan niet steeds worden voldaan, al wordt getracht er zoveel mogelijk aan tegemoet te komen.

De visserij in de wateren van de Wieringermeer en de Noordoostpolder is nog steeds van weinig betekenis. Daar het zoutgehalte van de polderwateren nog langzaam afneemt, is een definitieve toestand nog niet bereikt. Wel is reeds gebleken, dat de wijze van bevissing van veel belang is voor het totstandkomen van een goede visstand.

III. 6. Het ijs

Aan de vorming en het verdwijnen van ijs op het IJsselmeer is sedert de afsluiting bijzondere aandacht besteed. Vrij algemeen heerst nog steeds de mening, dat het ijsbezwaar als gevolg van de omzetting van een brakke zee in een zoet meer zou zijn toegenomen. Reeds eerder (39-2) had een zo goed mogelijke bewerking van de beschikbare gegevens tot de uitkomst geleid, dat geen verandering van betekenis was opgetreden. Dit berustte op de studie van de verhouding tussen het aantal ijsdagen in elke winter tussen de havens rondom de Zuiderzee, resp. het IJsselmeer en de havens aan de grote rivieren. Het bleek, dat deze verhouding door de afsluiting niet was beïnvloed. De waarnemingen na 1939 geven geen aanleiding deze conclusie te wijzigen, al is door het ontbreken van geschikt vergelijkingsmateriaal uit de periode vóór de afsluiting de waarde van een groter aantal waarnemingen daarna voor de vergelijking gering.

Een belangrijke verbetering in de kennis van de ijstoestand van het meer is verkregen door de invoering van de nieuwe ijsberichtgeving van de Algemene Dienst van de Rijkswaterstaat. Hiermede is bereikt, dat ook gegevens beschikbaar komen omtrent de ijstoestand op bepaalde vaarroutes, voorzover deze nog bevaren kunnen worden. Ter aanvulling en contrôle van deze gegevens zijn enige malen tijdens de perioden van het verdwijnen van de ijsbedekking vliegtochten gemaakt, waarbij kaartjes van het voorkomen van ijsvelden konden worden gemaakt (40-2, 47-2 en 51-1). Hieruit is enige regelmaat gebleken in de wijze van verdwijnen van het ijs (51-1).

III. 7. Het slib

In het overzicht van de tienjarige periode 1932-1942 is reeds vermeld, dat op het IJsselmeer een aanzienlijk slibbezwaar optreedt, dat omvangrijker is dan men zich voor de afsluiting had voorgesteld. Vooral na 1936 is de opslibbing van de toegangsgeulen naar de IJsselmeerhavens belangrijk toegenomen. Men heeft hier niet zozeer te maken met slib dat door de IJssel is aangevoerd, maar met slib dat bij storm van de bodem van het meer wordt losgewoeld en zich dan in diepe geulen afzet.

Uit peilingen is gebleken, dat de opslibbing in de natuurlijke geulen tussen Gaasterland en Westfriesland zich na 1941 heeft voortgezet, zij het ook met kleinere snelheid dan voorheen. Het ligt voor de hand de oorsprong van dit slib te zoeken in de zuidelijke kom van het IJsselmeer, waar in betrekkelijk ondiep water grote voorraden slib aanwezig zijn. Inderdaad is uit een vergelijking van



Foto C. Uitstroming van het heldere water van de IJssel (Ketelmond) in het slibrijke water van het IJsselmeer.

(Foto Zuiderzeewerken)

peilingen van het gebied van de toekomstige Oosterpolder gebleken, dat daar sedert 1936 enige verdieping is opgetreden.

De verdwenen hoeveelheid slib komt behoorlijk overeen met de afzetting in de oude stroomgeulen (41-2 en 52-1).

Er vindt dus een soort vervlakking van het reliëf plaats, waarbij de diepere geulen – die vroeger door stroomschuring op diepte werden gehouden – met slib uit het gebied van de toekomstige zuidelijke polders wordt opgevuld en met het oog op de kwaliteit van het bodemkundig profiel in sommige gebieden aldaar, zou het dus aanbeveling verdienen zo snel mogelijk tot inpoldering over te gaan.

Tijdens tochten op het IJsselmeer, waarbij geregeld het slibgehalte wordt waargenomen, worden soms grote verschillen in slibgehalte tussen betrekkelijk dicht bij elkaar gelegen plaatsen waargenomen. Op welke wijze deze verschillen tot stand kunnen komen toont de foto Bijlage C, waarin de uitstroming van het heldere water van de IJssel (Keteldiep) in het slibhoudende water van het meer kan worden waargenomen.

De slibverplaatsing in het IJsselmeer heeft aanleiding gegeven tot baggerwerken in de vaargeulen, die leiden naar de havens om het IJsselmeer. Gedurende de periode 1933 tot en met 1939, waarin het gemiddelde peil van $\div 0,13$ m is gehandhaafd, moest gemiddeld per jaar 140 000 m³ slib worden weggebaggerd.

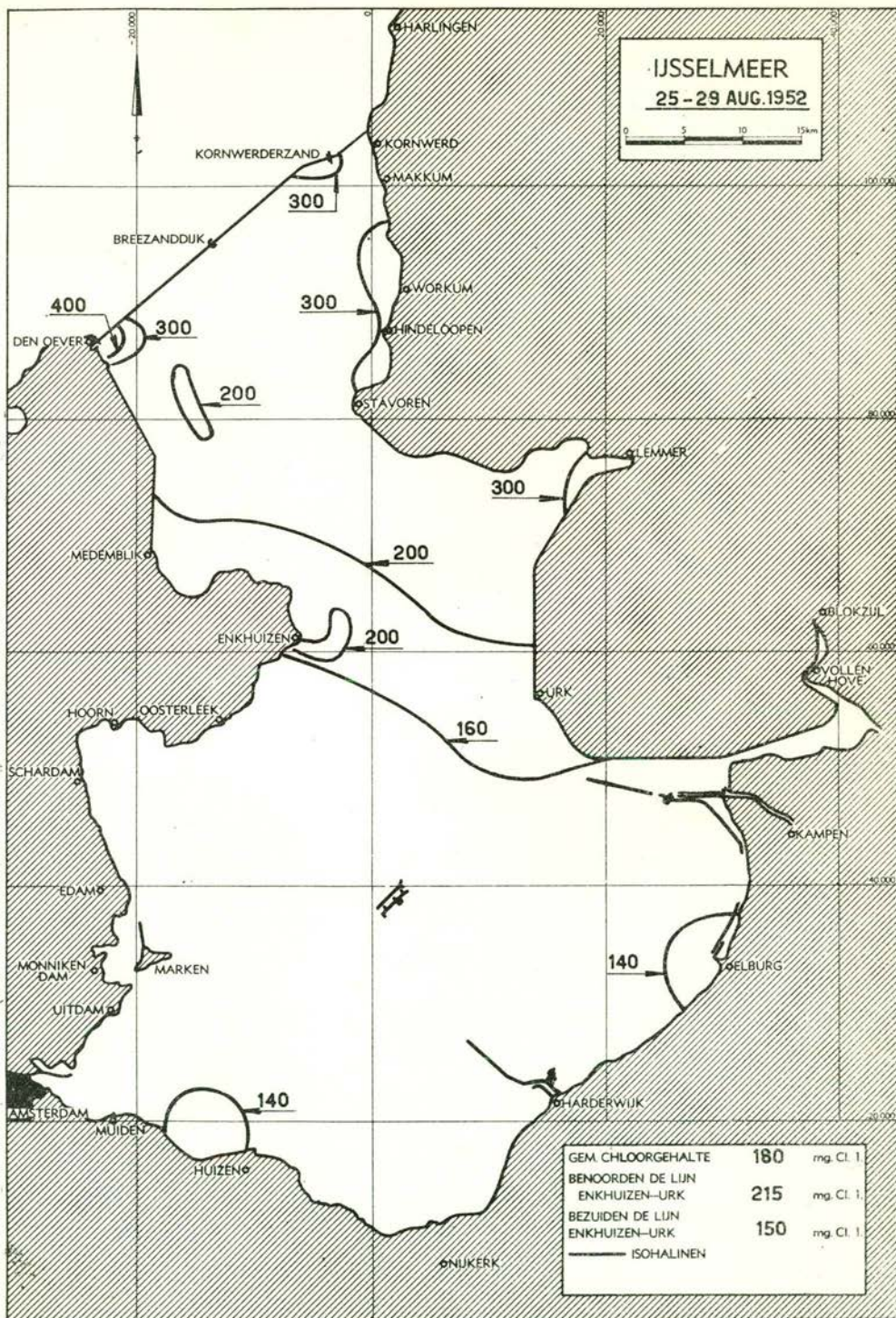
In het overzicht over tien jaar afsluiting van de Zuiderzee werd de verwachting uitgesproken, dat de opslibbing in de vaargeulen nog zou toenemen in verband met de peilsverlaging van $\div 0,13$ m tot 0,40 m, waardoor de geulen wederom moesten worden verdiept en tevens verlengd en waardoor op plaatsen, waar eerst geen maatregelen behoeften te worden genomen, een geul moest worden gemaakt.

Inderdaad is het onderhoudsbaggerwerk aanzienlijk toegenomen: dit bedroeg over de laatste tien jaar gemiddeld 230 000 m³ per jaar.

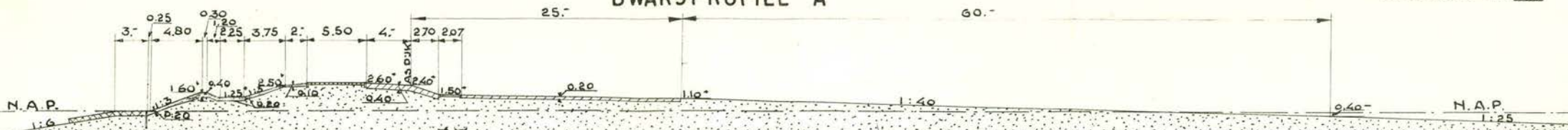
B. WERKZAAMHEDEN VAN DE DIRECTIE VAN DE WIERINGERMEER (NOORDOOSTPOLDERWERKEN)

C. OPENBAAR LICHAAM DE NOORDOOSTELIJKE POLDER

MEDEDELINGEN IN DE RUBRIEKEN B EN C ZULLEN IN HET
VOLGEND BERICHT WORDEN GEDAAN.

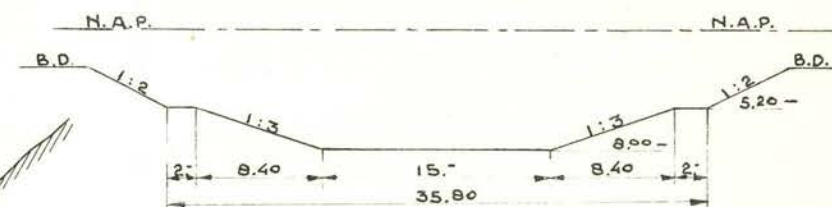


DWARSPROFIEL A



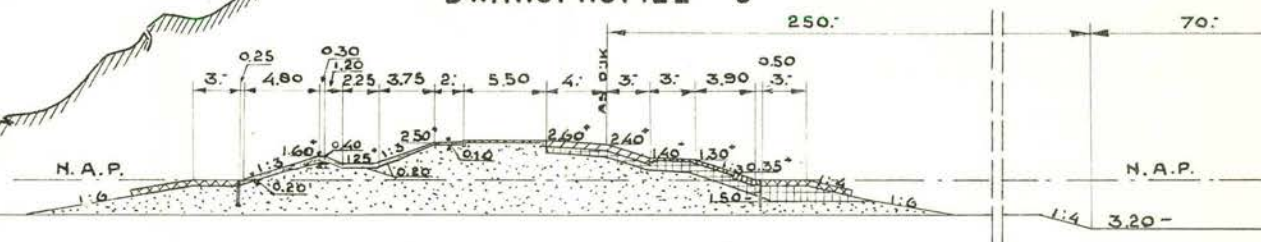
FLEVOLAND

DOORSNEDE POLDERKANAAL

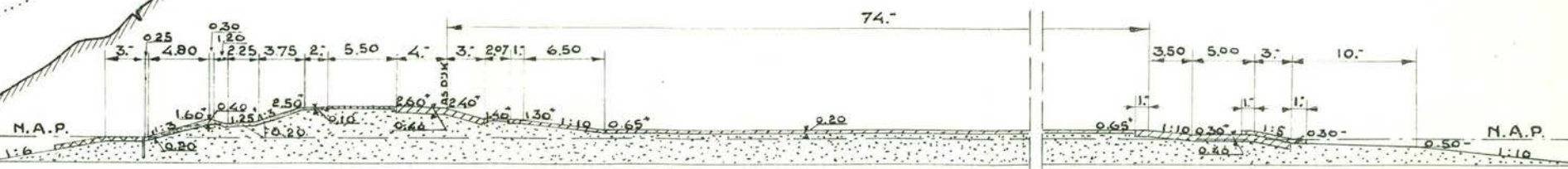


VELUWEMEER

DWARSPROFIEL C



DWARSPROFIEL B



HARDERWUK.

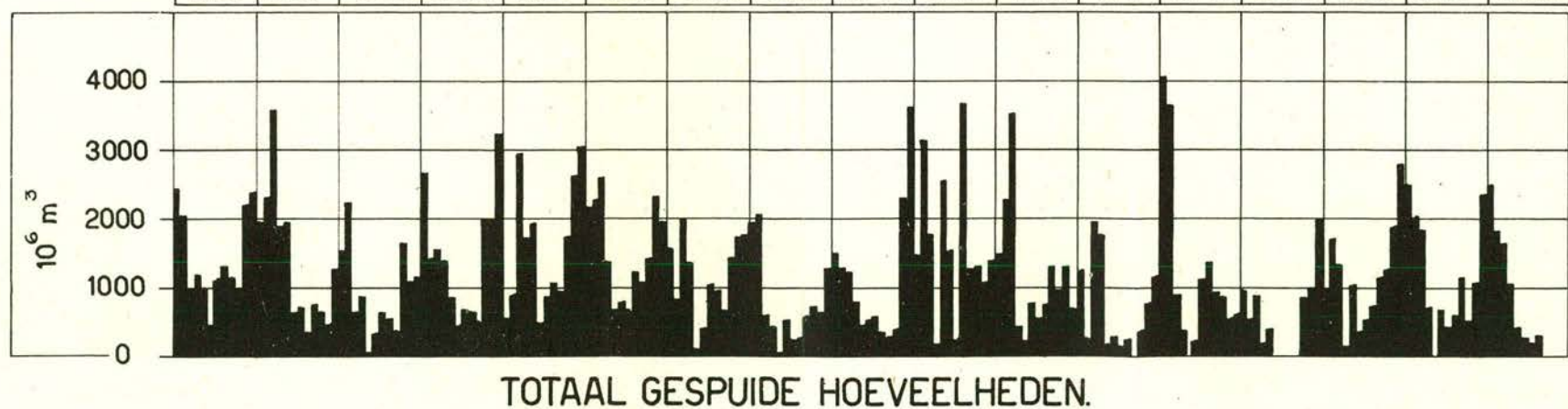
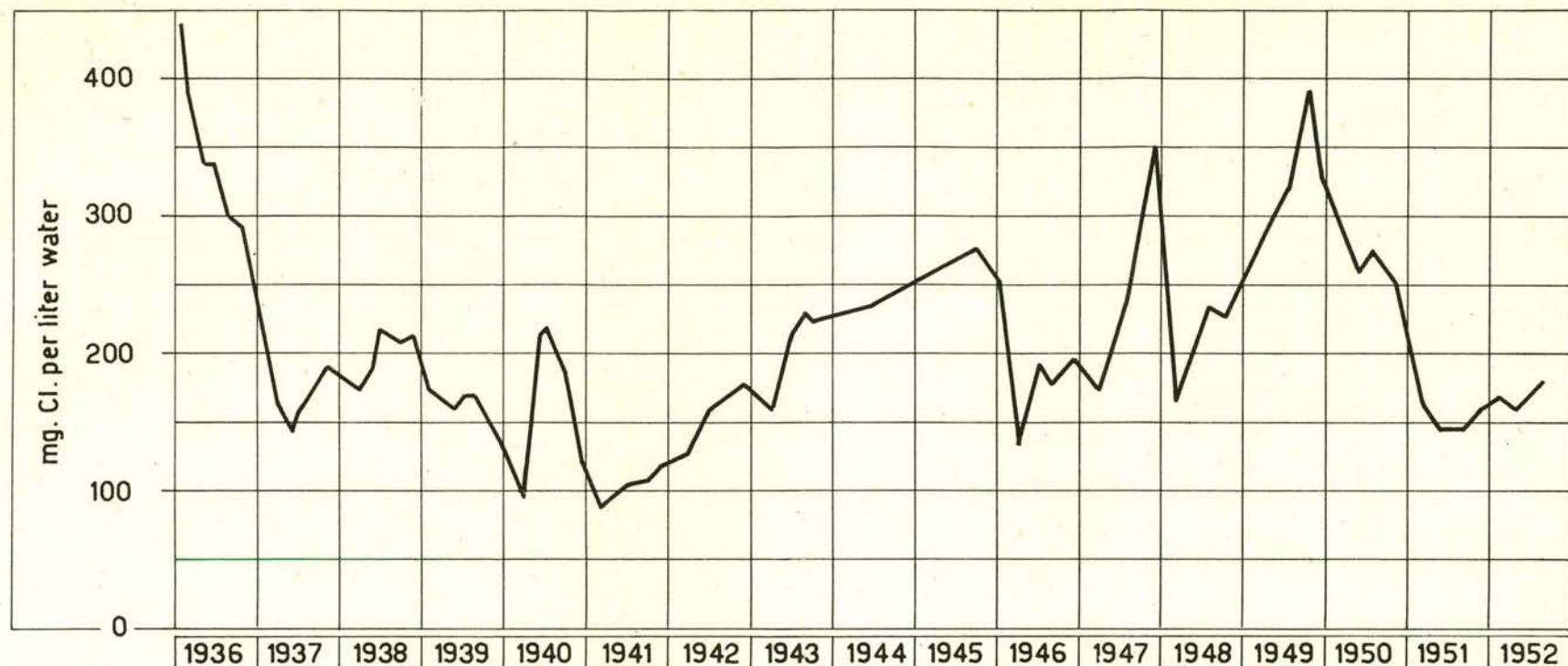
SITUATIE EN DWARSPROFIELEN

PERCEEL T.

SCHAAL 1: 50.000

1: 500

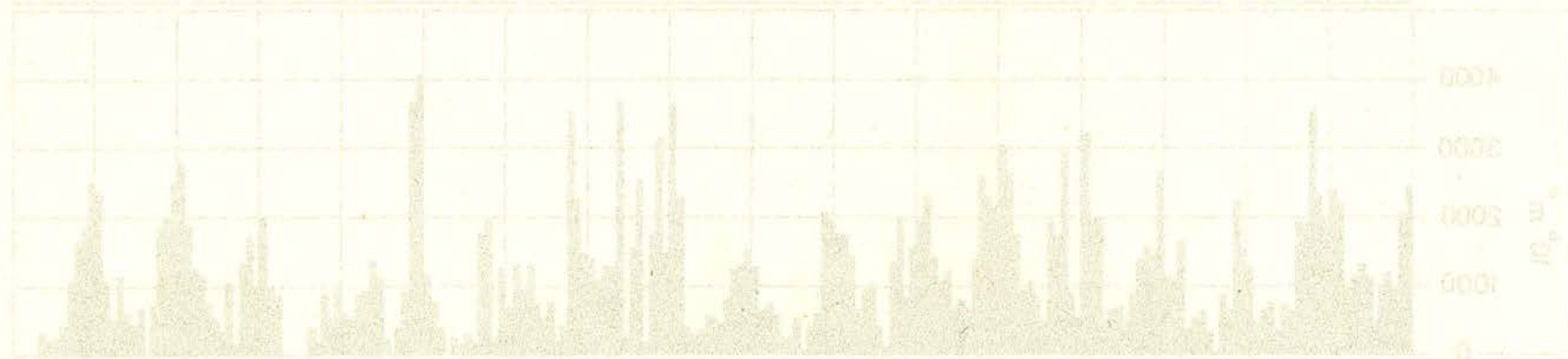
GEMIDDELD ZOUTGEHALTE IN HET IJSSELMEER.

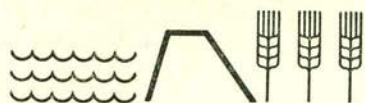


GEMIDDELD ZOUTGEHALTE IN HET IJSSELMEER



TOTAAL BESPUIDE HOEVEELHEDEN





driemaandelijks bericht betreffende de

ZUIDERZEEWERKEN

3maandelijks mededelingen betreffende de werkzaamheden voor de afsluiting en droogmaking van de zuiderzee

ALGEMEEN

Zuiderzeeraad

Bij Koninklijk besluit van 22 September 1952, no. 9, is aan de heer Mr J. Algera, Minister van Verkeer en Waterstaat, op zijn verzoek eervol ontslag verleend als lid van de Zuiderzeeraad.

Bij Koninklijk besluit van 17 November 1952, no. 34, zijn benoemd tot lid van de Zuiderzeeraad:

1. Mr E. Visser, lid van het College van Gedeputeerde Staten van Gelderland te Arnhem;
2. J. de Ruiter, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, te Balk.

A. WERKZAAMHEDEN VAN DE DIENST DER ZUIDERZEEWERKEN

PERSONEEL

BENOEMD WERDEN:

met ingang van 1 November 1952:

- a. tot technisch-opzichter in vaste dienst B. J. M. Huisman te Kampen, voordien in tijdelijke dienst;

Algemeen

- b. tot technisch-opzichter in tijdelijke dienst K. v d Meulen te Emmeloord, voordien op arbeidsovereenkomst;
- c. tot sluisknecht-vakman op arbeidsovereenkomst H. Talsma te Kornwerderzand.

BEVORDERD WERD:

met ingang van 1 October 1952 tot opzichter D op arbeidsovereenkomst, de waker J. de Visser te Den Oever.

OP ARBEIDSCONTRACT WERDEN TEWERKGESTELD:

met ingang van 1 October 1952:

- als typiste 'A' Mej. J. D. Eijkelhof, ter standplaats 's-Gravenhage,
- als adjunct-technisch-opzichter A. Zoethout, ter standplaats 's-Gravenhage,
- als machinist 'C' A. J. Komen, ter standplaats Urk,
- als stoker-dekknecht J. Hofman, ter standplaats Den Oever.

VERLEENDE ONTSLAGEN:

Aan de technisch-hoofdamtenaar in vaste dienst P. Semeins, te 's-Gravenhage, werd met ingang van 1 November 1952 ontslag uit zijn betrekking bij de Zuiderzeewerken verleend in verband met het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd.

Aan de werktuigkundige in vaste dienst N. F. Stolk te Kampen, met ingang van 1 November 1952, in verband met zijn benoeming tot hoofdwerktuigkundige bij de Rijkswaterstaat, ter standplaats Utrecht.

Aan de sluisknecht-vakman in vaste dienst K. Sperling te Kornwerderzand, ingaande 1 November 1952, in verband met zijn benoeming tot kantonnier B bij de Rijkswaterstaat, ter standplaats IJmuiden.

Aan de technisch-opzichter in vaste dienst W. de Graaf te Emmeloord, ingaande 3 November 1952, (op verzoek).

HUISVESTING

Het te Lelystad geplaatste directiegebouw werd van een mobilifoonaansluiting voorzien.

De woonarken Bever XI en XVI werden verplaatst van Emmeloord naar Lelystad en de woonark Bever XV van Ramspol naar Emmeloord. Van de woonark Bever V werd de bodem gedeeltelijk vernieuwd bij de scheepswerf Schepman te Kampen.

INLICHTINGEN EN DOCUMENTATIE

Het in de loop van de zomer te Den Oever voor het publiek opengestelde Voorlichtingsgebouwtje (zie Bericht 1e en 2e kw. 1952) voldeed aan de daaraan gestelde verwachtingen. Gedurende de maanden Mei t/m December 1952 bezochten 2488 personen dit gebouw, alwaar zij omtrent de werken werden voorgelicht. Van het bovengenoemde aantal bezoekers waren 1642 personen van buitenlandse nationaliteit.

Ook de in uitvoering zijnde werken van Flevoland trokken dit jaar wederom veel belangstelling. Reeds op de 9e April werd onder leiding van de Dienst de eerste excursie naar deze werken gemaakt. Vooral in de zomermaanden was de belangstelling zeer groot. Niet minder dan 2000 personen, waaronder het Corps Diplomatique, bezochten onder leiding van de Dienst de werken.

Door de Dienst werden in het afgelopen jaar een 25-tal lezingen gehouden zowel in het binnen- als in het buitenland (Frankrijk, België en Zweden).

15 maal werden deze lezingen opgeluisterd door de film „Land uit Zee”, terwijl 6 maal door bemiddeling van de Dienst deze film afzonderlijk werd vertoond. In de andere gevallen werden bij de lezingen lichtbeelden gebruikt.

Het afgelopen jaar bracht wederom vele brieven uit binnen- en buitenland met verzoeken om documentatiemateriaal en inlichtingen betreffende de werken. In 84 gevallen kon rechtstreeks aan het gevraagde worden voldaan, terwijl 23 brieven ter verdere afdoening naar andere instanties werden doorgezonden. In 36 gevallen werden schriftelijk inlichtingen verstrekt.

Voorts verleende de Dienst zijn medewerking aan het tot stand komen van een nieuwe film „Dijkbouw”, welke in opdracht van de Koninklijke/Shell Groep werd vervaardigd. Deze film geeft een goed beeld inzake de toegepaste dijkconstructies van de dijken van Oostelijk Flevoland; o.a. omtrent het gebruik van asfalt bij de dijksbouw. (Zie hierover de Berichten van het 3e en 4e kw. 1948, 1e en 2e kw. 1950 blz.23 e.v. en 1e en 2e kw. en 3e en 4e kw. 1951, blz. 23 en 111.)

AFSLUITING & IJSSELMEER

RIJKSWERKEN OP WIERINGEN

Onderhoud. Het onderhoud van de Rijkswerken op en nabij Wieringen (bestek No 678 ZW) had gedurende de afgelopen verslagperiode een bevredigend verloop. Practisch alle volgens het bestek uit te voeren werken konden worden voltooid.

Gewapend betonscherm. De volgens de bestekken No's 694 ZW en 702 ZW te maken en in de vorige Berichten reeds genoemde schermen van gewapend beton langs de buitenberm van de Marsdijk ter lengte van respectievelijk 100 en 146 m, werden 16 October en 20 November 1952 voor de eerste maal en d.d. 16 en 20 December voor de tweede maal geheel voltooid opgeleverd.

Onderhoud 1953. Op 19 November 1952 werd volgens bestek No. 718 ZW openbaar aanbesteed het onderhoud van de Rijkswerken op en nabij Wieringen gedurende het jaar 1953. Laagste inschrijfter was P. Daalder's Aannemersbedrijf N.V. te Alkmaar voor f 199 480.—, aan wie het werk werd gegund.

AFSLUITDIJK

Onderhoud. Ook het onderhoud van de afsluitdijk, met inbegrip van de daarin gelegen kunstwerken te Den Oever en te Kornwerderzand (bestek No 679 ZW), verliep naar wens.

Onderhoudsbaggerwerk havens en vaargeulen naar de havens van de afsluitdijk. De uitvoering van deze in de vorige Berichten reeds genoemde volgens bestek No 693 ZW uit te voeren werkzaamheden kwamen geheel gereed en werden op 28 November 1952 opgeleverd.

Gebaggerd werden, gemeten in wiskundig profiel:

te Den Oever	175 836 m ³
te Kornwerderzand	35 304 m ³
te Breezanddijk	14 220 m ³
Totaal	225 360 m ³

De eenheidsprijs van het baggerwerk bedroeg per m³, gemeten in wiskundig profiel f 0,57.

Wijziging wegverharding afsluitdijk. De in de vorige Berichten reeds vermelde en volgens bestek No 690 ZW en de overeenkomsten No 1870 en 1882 uit te voeren werken inzake het wijzigen van een gedeelte wegverharding van de Rijksweg No 9 op de afsluitdijk Wieringen-Friesland werden voortgezet en voltooid.

Leveren en verwerken van stortsteen. De leveringen volgens de in de vorige verslagperiode reeds vermelde overeenkomst (No 1911) te Den Oever van stortsteen, afkomstig van de steenglooiing van de voormalige Zuiderzeedijk ten zuiden van Lemmer, had in haar geheel plaats. Met inbegrip van 265 ton, afkomstig van Den Helder, werd in totaal geleverd 2 140 ton.

Onderhoud 1953. Op 10 December 1952 werd volgens bestek No 720 ZW openbaar aanbesteed het onderhoud van de Afsluitdijk van de Zuiderzee gedurende het jaar 1953, met inbegrip van de daarin gelegen kunstwerken te Den Oever en te Kornwerderzand en bijkomende werken. Laagste inschrijfster was Fa. J. T. de Waard te Sliedrecht voor f 393 800.—, aan wie het werk werd gegund.

VOORZIENINGEN IN DE BELANGEN VAN WATERKERING, AFWATERING EN SCHEEPVAART TE ZWOLLE

De volgens bestek No 687 ZW uit te voeren en reeds in de vorige Berichten genoemde werken, t.w. het verzwaren van een kademuur langs de Nieuwe Haven te Zwolle met bijkomende werken kwamen gereed.

De werken werden op 24 November 1952 voor de eerste maal voltooid opgeleverd.

Voor het verrichten van $\pm 3700 \text{ m}^3$ baggerwerk (gemeten in w.p.), in de Thorbeckegracht en de Nieuwe Haven te Zwolle, werd met de Fa. J. Prins van Wijn-gaarden te Hattem nog een overeenkomst gesloten, nl. O. No 1928 ZW.

ONDERHOUD TOEGANGSGEULEN NAAR DE HAVENS GELEGEN RONDOM HET IJSSELMEER

Met het reeds in de vorige Berichten vermelde volgens overeenkomst No 1823 ter beschikking gestelde baggermaterieel werd in de afgelopen verslagperiode achtereenvolgens gebaggerd in de toegangsggeulen naar de havens van Spakenburg en Huizen alsmede in de Gouwzee. Door ijsvorming op het IJsselmeer werden de werkzaamheden begin December beëindigd.

Voor het verrichten van het nodige onderhoud in 1953 in de toegangsggeulen naar de havens, gelegen rondom het IJsselmeer werd wederom met L. Bakker en Zn. te Hilversum een overeenkomst aangegaan (O. No 1921 ZW) voor het ter beschikking stellen van baggermaterieel, t.w.: een baggermolen met emmerinhoud van 225 l, twee sleepboten en drie onderlossers.

PEILINGEN

In verband met het uitgebreide programma van stroommetingen voor 1952, dat op 1 October nog niet geheel was afgewerkt, werd in de verslagperiode alleen opgenomen de situatie bij de drempel tussen de Boontjes en de Pollen (vaarroute Kornwerderzand-Harlingen). Bij deze eind November gehouden peiling werd nagenoeg dezelfde toestand geconstateerd als in April.

STROOMMETINGEN

Na 1 October werden nog stroommetingen verricht op de volgende plaatsen: Oude Vlie, Vlakte van Oosterbierum, Zuidelijke drempel Boontjes, Verversgat, Malzwin en ter hoogte van den Oever.

De meting in het Verversgat op 18 October viel samen met een uitgebreide meting van het wantij tussen Zuidoostrak en Dove Balg. Deze meting werd uitgevoerd in samenwerking met de Rijkswaterstaat (Studiedienst Hoorn).

DE TOESTAND OP HET IJSSELMEER

Gedurende October vond een verdere verlaging van het IJsselmeerpeil plaats tot N.A.P. $\div$ 0,27 m. Tijdelijk werd in deze maand het meer afgespuid tot $\div$ 0,34 m, teneinde in de daarop volgende periode van donkere maan het spuien zoveel mogelijk te beperken en hiermede de trek van de paling uit het meer tegen te gaan.

Eind October werd besloten te streven naar het winterpeil van $\div$ 0,35 à $\div$ 0,40 m. Door de ongunstige weersomstandigheden is dit peil in de verslagperiode evenwel niet bereikt.

Zware regenval, was van de Rijn en langdurige noordwestelijke wind veroorzaakten in de eerste helft van November een stijging van het meerpeil tot $\div$ 0,09 m op 12 November, welke stand tevens de hoogste van 1952 was. Nadien kon het meer, dank zij het optreden van oostelijke winden, worden afgespuid tot $\div$ 0,30 m op het einde van November.

Van de twee hoogwaterperioden op de Rijn in December werd de eerste zonder oplopen van het meerpeil opgevangen, hoewel de oostelijke groep van de Lorentzsluizen, tengevolge van herstelwerkzaamheden aan de stortebedden, van 1 t/m 17 December niet geregeld beschikbaar was. Tijdens de tweede periode van groot waterbezwaar met een maximum afvoer van de IJssel bij Westervoort van $90 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{etmaal}$ overtrof de aanvoer het spuien, zodat het meer op 27 December steeg tot $\div$ 0,15 m.

Het jaar 1952 besloot met een gemiddelde stand van $\div$ 0,18 m.

De boezem van het Noordzeekanaal was in de verslagperiode de enige belangrijke afnemer van water.

De vorstperiode, welke begin December inviel, veroorzaakte veel hinder aan de scheepvaart op het IJsselmeer. Zo was van 12 tot 23 December de vaart op Lemmer gestremd tengevolge van door de zuidwestelijke wind aldaar opeengepakt drijfijjs.

De late beëindiging van de hydrografische werkzaamheden en de vroege vorstperiode maakten het onmogelijk in het laatste kwartaal van 1952 een zouttocht op het meer te houden.

INDIJKING EN DROOGMAKING VAN DE NOORDOOSTPOLDER

WERKEN IN DE DROOGGEVALLEN POLDER

De meerdijk. De voor 1952 voorziene onderhoudswerken aan steenglooingen en bestortingen kwamen gereed.

Op 3 December werd bestek No 719 ZW/NOP No 304, voor het onderhoud gedurende 1953 aanbesteed. Laagste inschrijver was P. Daalder's Aannemersbedrijf N.V. te Alkmaar met een bedrag van f 63 634.—.

Het werk, dat in hoofdzaak de gebruikelijke onderhoudswerkzaamheden omvat, werd gegund.

Onderhoudsbaggerwerk Zwolse Diep—Ramsdiep en Vollenhover Kanaal. Het baggerwerk in de overgang van Zwolse Diep naar Ramsdiep kwam op 14 November gereed. Daarna werd, als meer werk op het betreffende bestek, nog een ondiepte in het Zwanediep nabij de keersluis van Kadoelen weggebaggerd. Het opspuiten van de uitkomende grond op het Vogeleiland kwam op 21 November gereed.

Op het Vogeleiland is nu een ongeveer 6 ha groot gebied ontstaan, dat op een gemiddelde hoogte van 2,60 m + N.A.P. ligt, met een hoogste punt van meer dan 3 m + N.A.P. Verwacht mag worden dat dit gedeelte ook na volledige inklinking van de opgebrachte specie een blijvende hoogte van tenminste 2 m + N.A.P. zal behouden.

Wegen. De vordering van het werk aan verschillende wegvakken was door het ongunstige weer gedurende de verslagperiode slechts gering. De verbreding van de verharding van de Friese Weg kwam gereed.

In totaal zijn thans 491 km aan wegen aanwezig, waarvan 120 km een dubbel-sporige verharding (5,5 m of meer) hebben. Over 76 km zijn klinkerverhardingen en over 154 km teersteenslag-, teerslakken- of koudasfaltdekken aanwezig, overigens hebben de wegen een oppervlaktebehandeling.

Kleine grond- en kunstwerken, enz. Volgens de daartoe gesloten overeenkomsten werden verschillende werken als duikers, eenvoudige beschoeiingen, oevervoorzieningen uitgevoerd. Aan het eind van het jaar werden met P. Daalder's Aannemersbedrijf N.V. te Alkmaar en met de aannemer B. Haveman te Tuk de overeenkomsten 1925 en 1926 gesloten, welke de uitvoering van dergelijke werken in 1953 regelen.

Voor de verlenging van een tochtduiker bij Ens, nodig geworden in verband met de uitbreiding van de bebouwing in dat dorp, werd met het Aannemersbedrijf P.H. Offringa te Groningen de overeenkomst 1929 gesloten voor f 23 900.—. Enige voorbereidingen voor de uitvoering werden gemaakt.

Werken in de Kuindervvaart. De stuw is inclusief het grondwerk gereedgekomen, terwijl de stuwbrug geheel is afgestort, zodat binnenkort de aanaarding zal plaats vinden. Met het afmaken van de brug in de Oosterringweg boven het peil van 4,50 m ÷ N.A.P. werd begonnen.

Loswallen. Het bouwen van de loswallen volgens bestek No 714 ZW vond weinig voortgang, omdat het wegens de slechte weersomstandigheden nog niet mogelijk was alle damwand te teren.

AANKOOP VAN MATERIALEN

Hout. Met de Houthandel v/h Eindhoven en Zoon N.V. te Zwolle werd de overeenkomst No 1937 gesloten voor levering van enig vuren- en grenenhout. Ook van andere leveranciers werden kleinere hoeveelheden hout aangeschaft ten behoeve van verschillende werken.

Wegmaterialen. Bij overeenkomst No 1923 werd de met Handelmaatschappij Bas de Bondt N.V. gesloten overeenkomst No 1854 met 1500 ton Maas-paklaag uitgebreid; hetzelfde geschiedde bij No 1924 met overeenkomst No 1853, gesloten met de firma Fernhout voor 2800 ton hoogovenslakken. Op deze en eerder gesloten overeenkomsten werden geleverd: 12 200 ton paklaag van verschillende soorten en 3 200 ton grof split (stortlaag).

BEHEER VAN DE VOLTOOIDE WERKEN

Onderhoud van de werken. Het werd doelmatig geacht het onderhoud van de wegen, mede in verband met de toegenomen omvang daarvan, in plaats van als tot dusver over twee, over drie bestekken te verdelen. Het onderhoud van de tochten werd in deze bestekken opgenomen.

Voor het onderhoud in 1953 werden, na openbare aanbesteding, de volgende opdrachten verleend:

- a. de wegen en tochten in het westen van de polder, voor f 205 311.— (bestek No 721 ZW);
- b. de oevervoorzieningen van het Vollenhoverkanaal en de poldervaarten, voor f 54 300.— (bestek No 722 ZW);
- c. de wegen en tochten in het oosten van de polder, voor f 127 000.— (bestek No 723 ZW);
- d. de wegen en tochten in het zuiden van de polder, voor f 283 925.— (bestek No 724 ZW);
- e. het gemaal „Buma” en andere kunstwerken bij Lemmer, voor f 9 122.— (bestek No 725 ZW);
- f. het gemaal „Vissering” en andere kunstwerken bij Urk, voor f 11 969.— (bestek No 726 ZW);
- g. het gemaal „Smeenge” en andere kunstwerken in het oosten van de polder, voor f 7 800.— (bestek No 727 ZW).

Aannemer van het onder d genoemde werk is de N.V. Wegenbouwbedrijf v/h Gebrs. Hogenbirk te Laren N.H.; van alle andere P. Daalder's Aannemersbedrijf N.V. te Alkmaar.

Scheepvaartverkeer. Ook in het verlopen jaar werden gedurende de vlas- en suikerbietencampagne de Friesesluis en de Voorstersluis op een aantal dagen enige uren langer dan de normale tijd van 12 uur per etmaal bediend.

De omvang van het scheepvaartverkeer in 1952, zoals dit werd aangetekend aan de door de dienst beheerde kunstwerken blijkt uit de hier volgende staat (op en af tezamen). Behalve gegevens omtrent de totale vaart geeft de staat ook het verkeer in doorgaande (d.i. niet voor de polder bestemde of in deze beladen schepen) vaart.

Staat scheepvaartverkeer in 1952

Kunstwerk (telpunt)	Totale vaart			Doorgaande vaart	
	Aantal schepen	Tonnage in 1000 ton	Gemidd. tonnage per schip	Aantal schepen	Tonnage in 1000 ton
Urkersluis bij Urk	4 380	703,2	161	417	42,5
Friesesluis bij Lemmer	7 148	809,3	113	4 249	500,4
Voorstersluis bij Vollenhove	7 405	1 006,0	136	3 817	480,8
Totaal der randsluizen	18 933	2 518,5	137	8 483	1 023,7
Kadoelersluis (Keersluis Vollenhovekanaal)	7 829	1 131,5	144	—	—
Marknessersluis (tussen de polderafdelingen)	7 492	1 016,9	136	3 096	393,0
Ramspolbrug *)	9 930	—	—	—	—

* Des Zondags werd (bij gesloten brug) gevaren; deze vaart is niet geteld.

Het verloop van het verkeer door de randsluizen blijkt uit de volgende cijfers:

Jaar	Voor polder bestemd verkeer		Doorgaand verkeer	
	Aantal schepen	Tonnage in 1000 ton	Aantal schepen	Tonnage in 1000 ton
1946	7 694	720	—	—
1947	7 464	763	—	—
1948	9 599	1 181	—	—
1949	10 160	1 312	—	—
1950	9 591	1 236	—	—
1951	9 570	1 376	*) 4 832	*) 597
1952	10 450	1 494	8 483	1024

*) Van 1 Mei 1951 af zijn de sluizen voor doorgaande vaart opengesteld.

INDIJKING EN DROOGMAKING VAN DE ZUIDELIJKE POLDERS

VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

Bodemonderzoek. Het bodemonderzoek werd geregeld met vijf ploegen voortgezet. De weersomstandigheden waren in het afgelopen kwartaal over het algemeen ongunstig. In totaal werden 188 pulsboringen te water verricht, benevens 13 boringen met een steekapparaat resp. tot een totale lengte van 1229 en 17 m.

De in de jaaroverzichten nader toegelichte factoren $\frac{a}{a+b}$ en $\frac{a}{a+b+c+d}$ werden in deze verslagperiode niet hoger dan respectievelijk 0,54 en 0,32.

Het onderzoek omvatte:

1. boringen en sonderingen t.p.v. het tracee van de meerdijk van Oostelijk-Flevoland ten behoeve van het bepalen der afmetingen van de onder de dijk te maken grondverbeteringen. In het bijzonder betrof dit de percelen P (Knardijk), Q¹, R¹, S¹ en het traceegedeelte tussen de percelen P en Q¹,
2. boringen ten behoeve van het algemeen bodemonderzoek in het IJsselmeer in het gebied ten zuidwesten van het Enkhuizerzand,
3. het plaatsen van filterbuizen in het IJsselmeer ter bepaling van over- en onderdrukken t.o.v. het IJsselmeerpeil, welke voorkomen in het pleistocene lagen-pakket in de omgeving van Harderwijk, benevens boringen:
4. beoosten de Wieringermeerdijk, vermeld en nader toegelicht in het vorig Bericht onder 2,
5. bij Urk in het aldaar aanwezige keileemgebied ter nadere vaststelling van de begrenzing hiervan,
6. ten behoeve van de zandwinning in de omgeving van perceel S¹.

Geo-electrische metingen van het zoutgehalte van het diepe grondwater. De metingen ter bepaling van de zoutgehalten van het poriënwater in het pleistocene lagenpakket onder Oostelijk Flevoland werden voortgezet. Met de speciale apparatuur voor het werken in het water van het IJsselmeer werden nog 20 metingen uitgevoerd. Met medewerking van de Geologische Dienst en het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening werden enige metingen verricht onder Beegden (Limburg), teneinde de mogelijkheid na te gaan om met behulp van de geo-electrische methode de juiste ligging van een vertikaal breukvlak met aan weerszijden verschillende geologische formaties op te sporen.

MARKERWAARD

DIJKVAK TEN NOORDWESTEN VAN MARKEN

In de verslagperiode behoefden aan dit dijkvak geen werkzaamheden te worden verricht.

OOSTELIJK FLEVOLAND

DE MEERDIJK

Aantal en herkomst der arbeiders. Op 1 October 1952 waren aan de meerdijk 1329 arbeiders tewerkgesteld. De woonplaatsen hiervan zijn aangegeven op de bij dit Bericht gevoegde bijlage No 1. In deze opgave zijn dus niet begrepen de in de verschillende delen des lands in fabrieken of werkplaatsen tewerkgestelde arbeiders.

Bestek 628 ZW/O.P. No 1.

Perceel P

Het gehele havencomplex kwam, op enig steenzetwerk na, gereed. Er werd een begin gemaakt met het opwerken van het in het zuidwesten bij de haven aansluitende deel van de meerdijk. Hiervan werd het gedeelte tot de overgang naar de Knardijk boven water gebracht.

Het werk moest echter op 1 December ontijdig worden stilgelegd daar zich op het IJsselmeer als gevolg van de eind November ingevallen vorst reeds ijs begon te vormen.

Tengevolge hiervan kon aan het eind van het werk geen beschermingskop meer worden aangebracht, moest de nabestorting met middelzware stortsteen op een deel van de kraagstukken gedeeltelijk achterwege blijven en konden over een lengte van ongeveer 400 m nog geen bekledingen worden aangebracht.

Ingeval van stremming van de scheepvaart ten gevolge van ijs of ijsgang zal een aantal personen op het werk moeten overwinteren. Deze kolonie zal in noodgevallen op een luchtverbinding zijn aangewezen, in verband waarmee, na overleg met de Militaire Luchtvaartdienst, een ruim 500 m lang gedeelte van het opslagterrein benoorden de bouwput als landingsbaan voor lichte vliegtuigen werd ingericht. In de maand December kon de bootverbinding met het eiland nog geregeld worden gehandhaafd.

Op 10 December ontstond door onbekende oorzaak brand in een der barakken van het tijdelijke arbeiderskamp. De barak brandde geheel uit. Door flink optreden van het in Lelystad aanwezige aannemers- en directiepersoneel kon worden voorkomen dat de brand zich uitbreidde tot de overige barakken, de pompinstallatie enz.

Door de dienst van 's Rijks kustverlichting werden de voor het havencomplex geprojecteerde verlichting ten behoeve van de scheepvaart, benevens misthoorns op de koppen van de westelijke leidam geïnstalleerd.

Perceel Q

Nadat reeds aan het eind van de vorige verslagperiode de opening tussen de twee

delen van het werk was gesloten, kwamen op 3 October het plaatsnemen van de teenconstructies en het zinken van kraagstukken en op 8 October het persen van zand en het aanbrengen van bekledingskeileem gereed.

In de resterende tijd werd gewerkt aan het aanbrengen van middelzware stortsteen, aan de steenglooingen, het aanbrengen van bekledingsklei en van de bestrating op de kruin.

Al deze werkzaamheden moesten begin December worden onderbroken tengevolge van het invallen van de vorst.

De datum van eerste oplevering van het werk werd gewijzigd in 15 Mei 1953.

Perceel R

In de verslagperiode kwam het aanbrengen van de kleibekleding op enig afmaken na gereed. Doordat een gedeelte van de op het opslagterrein aan de Vossenwaard opgespoten grond door ontmenging te zandig was geworden om voor kleibekleding te kunnen worden gebruikt, bleek de daar aanwezige hoeveelheid niet voldoende te zijn voor het werk. De tekortkomende klei is door de aannemer aangevoerd van een te dien einde bij Elburg aangekocht stuk land en per elevatorbak naar het werk vervoerd, alwaar de ladingen met een kraan zijn gelost in kipkarren.

Het aanbrengen van de klinkerbestrating op de kruin van de dijk ondervond in November en December veel stagnatie door vorst en sneeuwval, waardoor het werk niet op het daarvoor aangewezen tijdstip, 31 December, kon worden opgeleverd.

Aan de aannemer is in verband met de voornoemde tegenvaller en het ongunstige weer enig uitstel van oplevering verleend.

Perceel S (overeenkomst No 1767/O.P. No 64)

Nadat het gehele 990 m lange, in het vorige Bericht genoemde deel van de dijk dat oorspronkelijk slechts tot ongeveer 1,— m + N.A.P. was opgetrokken, op volle hoogte was gebracht, werd in October de tijdelijke opening in de dijk, ter plaatse van de vroegere geul naar de haveningang van Harderwijk gesloten. Eind November werd ook de laatste nog in de dijk aanwezige opening, beoosten de in aanbouw zijnde tijdelijke schutsluis, dichtgemaakt.

Het werk is thans op enig steenzetwerk en het aanbrengen van een deel van de bekledingsklei na, gereed.

Gedurende de uitvoering van het werk bleek het wenselijk te zijn verschillende meer of minder belangrijke wijzigingen aan te brengen.

Deze zijn voornamelijk de volgende:

1. de breedte van de wegverharding op de kruin van de dijk, of, waar geen wegverharding behoeft te worden aangebracht, de breedte van de aarde baan, welke aanvankelijk op 5,50 m was vastgesteld, is vergroot tot 6,50 m; de verbreding is tot stand gebracht door de naast de aardebaan aanwezige bermen aan weerszijden 0,50 m te versmallen, waardoor deze een breedte van 3,50 m hebben verkregen;
2. de verbindingsdam met de kust is verlaagd t.p.v. de toekomstige Hardersluis, terwijl een geringe wijziging in de vorm van het voor het bouwen van deze sluis geprojecteerde werkterrein is gebracht;
3. de oppervlakte van de klinkerglooingen is bij nadere bestudering van de situatie enigszins beperkt;
4. nabij het punt waar de verbindingsdam aansluit bij de Gelderse kust, is een zanddepôt gemaakt met een inhoud van 15 000 m³ ten behoeve van de op het oude land aan te leggen wegverbinding tussen de Zuiderzeestraatweg en de polder;



Foto 17. **Dijkbouw perceel S.** Het opspuiten van het zandlichaam met behulp van een bakkenzuiger. Links en rechts worden met de twee kranen de keileemdammen opgebouwd. Op de achtergrond is de baggermolen, waarmee de slappe lagen onder de dijk worden verwijderd, zichtbaar. (Eigen opnamen)

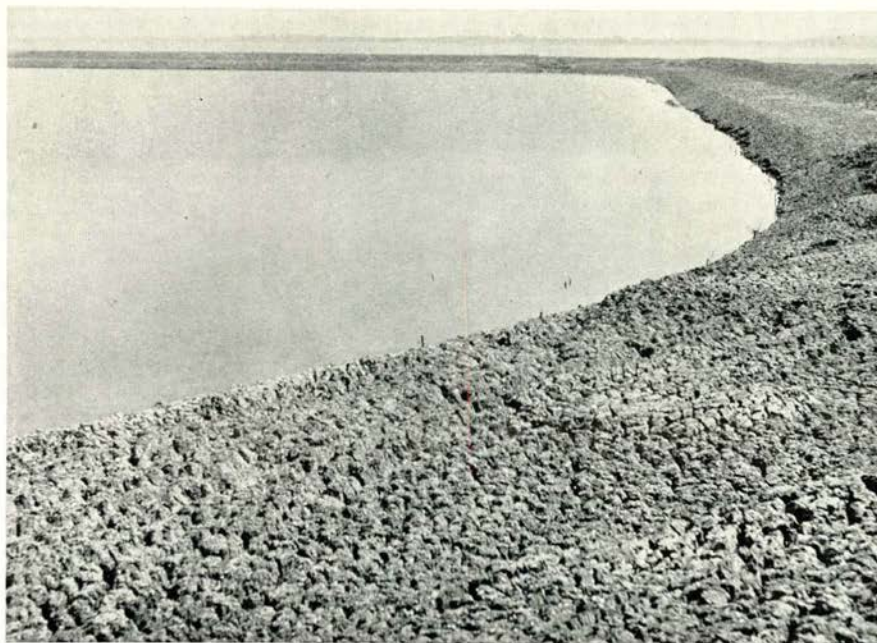


Foto 18. **Dijksbouw perceel S.** Een gedeelte van de bouwput voor het gemaal „Lovink” nabij Harderwijk. De dijk is afgedekt met nog niet afgewerkte bekledingsklei. Op de achtergrond een gedeelte van het Veluwemeer met daarachter de kust van het „oude” land.
(Eigen opname)

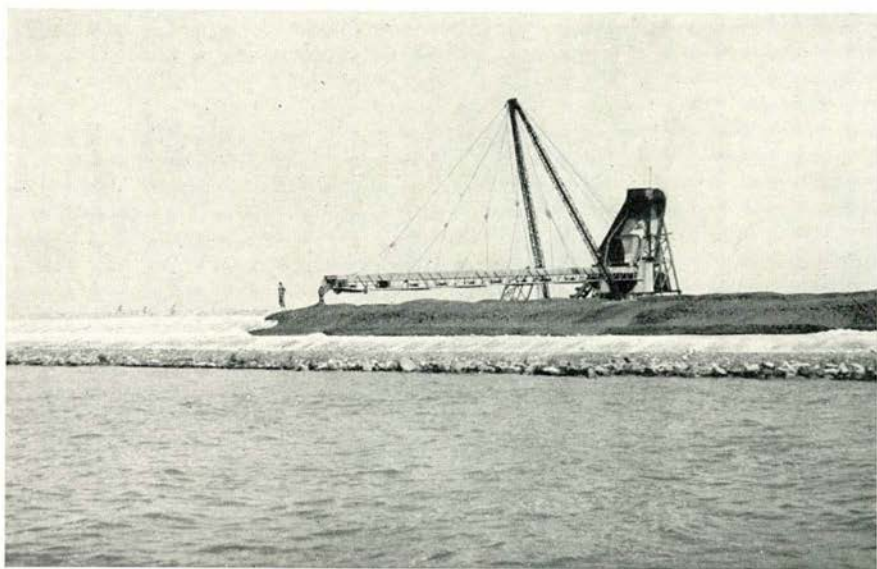


Foto 19. **Dijksbouw perceel S.** Het aanbrengen van bekledingsklei d.m.v. een elevator met transportband.
(Eigen opname)

Oosterpolder

Betonmaterialen

(Na gehouden onderhandse aanbesteding in 3 percelen)

O.O. 1917/O.P. 165 met N.V. Betonfabriek 'De Meteor' te de Steeg d.d. 16 October 1952 voor de levering van:

Perceel I:

- a. 100 000 stuks betonzuilen lang 0,20 m;
- b. 40 000 stuks halve betonzuilen lang 0,20 m.

Perceel II:

- a. 6 500 stuks gewapend betonbanden type E¹, lang 1,50 m;
- b. 8 000 stuks gewapend betonplanken type J, lang 1,50 m.

O.O. 1918/O.P. 166 met N.V. Koninklijke Rotterdamse Beton- en Aanneming Mij v.h. v. Waning en Co. te Rotterdam d.d. 16 October 1952 voor de levering van:

Perceel III:

55 000 stuks betonopsluitbanden in de afmetingen $1,00 \times 0,25 \times 0,12$ m.

In het 4e kwartaal 1952 werden de volgende overeenkomsten door voltooiing beëindigd:

Duitse steen (Levering)

O.O. 1847/O.P. 121 – O.O. 1910/O.P. 160 – O.O. 1913/O.P. 162 – O.O. 1914/O.P. 163 – O.O. 1922/O.P. 169.

Belgische steen

O.O. 1884/O.P. 145.

Betonmaterialen

O.O. 1810/O.P. 95.

Glooiingklinkers

O.O. 1840/O.P. 114 – O.O. 1841/O.P. 115 – O.O. 1843/O.P. 117 – O.O. 1908/O.P. 159.

Gecreosoteerd hout

O.O. 1905/O.P. 157.

Lossen van materialen

O.O. 1839/O.P. 113.

RIJKSGRIENDEN

In het beheer van de Rijksgrienden kwam geen wijziging.

Het hakken van de nieuwe oogst ondervond vertraging door winterse omstandigheden en overlast van water.

Vnl. in het complex Doornebroek was bovendien het aanbod van voldoende bekwame arbeidskrachten te gering.

B. WERKZAAMHEDEN VAN DE DIRECTIE VAN DE WIERINGERMEER (NOORDOOSTPOLDERWERKEN) IN HET TWEEDE HALFJAAR VAN 1952

HERDENKING 10 JAAR NOORDOOSTPOLDER (2-5 JULI 1952)

Op 9 September 1942 viel de Noordoostpolder droog. De toenmalige oorlogsomstandigheden drongen dit gebeuren wel sterk op de achtergrond.

Bij het tienjarig bestaan van de polder meende de bevolking evenwel, dat dit feit niet onopgemerkt mocht voorbijgaan. Op initiatief van de Poldercommissie voor algemene belangen werd de Stichting „Tien jaar Noordoostpolder” in het leven geroepen, die van 2-5 Juli een groots opgezette herdenking organiseerde, welke mede dank zij het fraaie zomerse weer een gunstig verloop had. Nadat aan de vooravond kerkelijke bijeenkomsten waren gehouden, begonnen de feestelijkheden met een officiële Herdenkingsbijeenkomst te Emmeloord, waarbij de Ministers van Verkeer en Waterstaat en van Binnenlandse Zaken, alsmede vertegenwoordigers van andere Ministeries en vele officiële personen aanwezig waren.

Zijne Excellentie Minister H. H. Wemmers bracht de gelukwensen van de Regering over, waarna dr. ir. S. Smeding de herdenkingsrede hield. De Voorzitter van de Stichting, de heer W. G. de Feyter, sprak een hooggestemd dankwoord en bood de heer Smeding een in zilver uitgevoerd model aan van de hoeve, die voortaan het blijvend symbool van deze dankbaarheid zou zijn: de 'Dr. Ir. S. Smeding-hoeve'. Ook mevr. Smeding ontving een aandenken voor haar aandeel in het werk van haar echtgenoot.

Onmiddellijk hierna werd overgegaan tot de opening van de tentoonstelling, welke op overzichtelijke wijze de groei van het nieuwe land en de veelzijdigheid van de groeiende samenleving in beeld bracht. De ingang van de tentoonstelling – het raam van een montagelandbouwschuur – was zeer origineel en 'deed' het uitstekend. De tentoonstelling trok ruim 24 000 bezoekers.

Een goed geslaagde Fokveedag, een prachtig Concours Hippique, waaraan o.a. Z.K.H. Prins Bernhard deelnam, en diverse dorpsfeesten vulden de overige dagen.

De glanspunten van de feestviering vormden zonder twijfel de uitvoeringen van het door Maurits Dekker geschreven openluchtspel: 'De Achtste Dag'. Onder regie van Ad. Hooykaas hebben plm. 250 medespelenden deze pelgrimstocht der mensheid, haar ontwikkelingsgang en haar strijd, die hier culmineerde in een éclatante overwinning op het water, tot een levendige en kleurrijke hulde aan de pioniers gemaakt.

Zeer velen hebben de Noordoostpolder tijdens de feestdagen bezocht. In het bijzonder vermelden wij hier de ruim 800 echtgenoten van arbeiders in de Noordoostpolder, die door de Directie in de gelegenheid werden gesteld kennis te maken met het arbeidsterrein van haar mannen. Velen van haar hadden de polder nog nooit eerder gezien en hebben deze geste buitengewoon gewaardeerd. Ook de ambtenaren hebben in de vreugde gedeeld; de opstelling van de monumentale leeuwengroep in het hart van Emmeloord getuigt van hun levendige belangstelling in de polder, aan welks ontwikkeling zij dagelijks mogen medewerken.

In verband met de festiviteiten deed de Directie ook haar Excursiegids in feestgewaad verschijnen, terwijl de inhoud belangrijk werd uitgebreid.



Foto 20. Herdenkingsbijeenkomst ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan van de Noordoostpolder op 2 Juli 1952 in tegenwoordigheid van Hunne Excellenties de Minister van Verkeer en Waterstaat en de Minister van Binnenlandse Zaken. De Directeur-Landdrost Dr. Ir. S. Smeding tijdens het uitspreken van de herdenkingsrede. (Foto: Henneke, Zwolle)

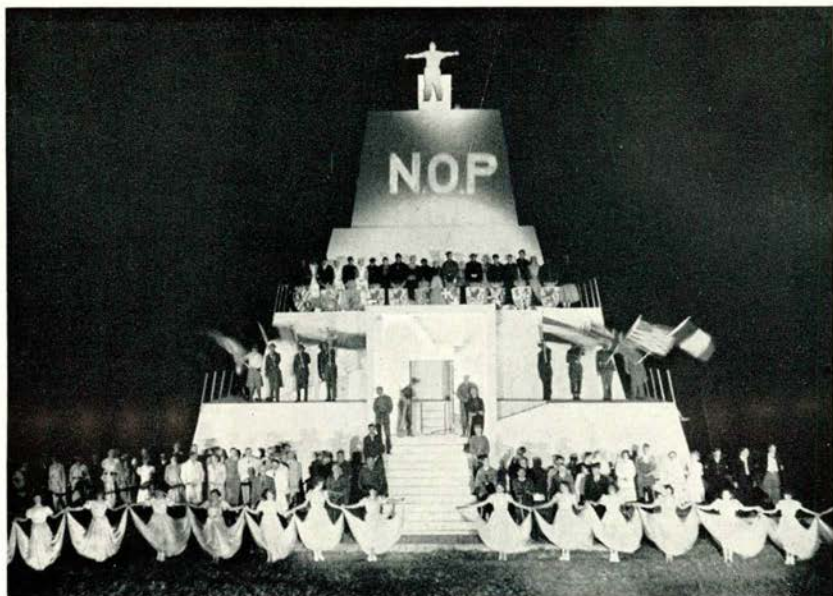


Foto 21. „Tien jaar Noordoostpolder” (2-5 Juli 1952). Openluchtspel „De achtste dag” (van Maurits Dekker, regie Ad. Hooykaas). „Zo gaat dit, op de Achtste Dag gewonnen land, Zo God het wil, een schone toekomst tegemoet.”

(Foto: Directie van de Wieringermeer)



Foto 22. „Tien jaar Noordoostpolder” (2-5 Juli 1952). De ingang van het Tentoonstellingsterrein te Emmeloord, gevormd door de spanten van een schokbetonschuur. Op de voorgrond twee leeuwenbeelden van het herdenkingsmonument.

(Foto: Directie van de Wieringermeer)

De Stichting 'Tien jaar Noordoostpolder' kan op een zeer geslaagde herdenking terugzien. Daarbij zal het tot voldoening stemmen, dat ook in financieel opzicht de resultaten zeer bevredigend zijn geweest.

A. AFDELING SECRETARIAATEN COMPTABILITEIT

PERSONEEL

Gedurende de verslagperiode werden 34 personen op arbeidsovereenkomst aangesteld, terwijl aan 38 arbeidscontractanten ontslag werd verleend.

De adm. ambtenaar B 2e kl. in vaste dienst B. Herder werd, gerekend te zijn ingegaan 1 Januari 1951, bevorderd tot adm. ambtenaar A 2e kl.

Gerekend te zijn ingegaan 1 Januari 1952 werden bevorderd: de adm. ambtenaar B 1e kl. K. D. Mes tot adm. ambtenaar A 2e kl., de adm. ambtenaar B 2e kl. G. Meijer tot adm. ambtenaar B 1e kl. en de tekenaar B 3e kl. J. H. de Roos tot tekenaar B 2e kl.

Gerekend te zijn ingegaan 1 Januari 1952, werd de inspecteur in vaste dienst ir P. G. de Boer bevorderd tot inspecteur 1e kl.

De landbouwkundige opzichter K. Slikker werd, gerekend te zijn ingegaan 1 Januari 1952, en de landbouwkundige opzichters G. J. Grommers en J. van der Waal werden, gerekend te zijn ingegaan 1 Februari 1952, bevorderd tot landbouwkundig opzichter A.

Te rekenen met ingang van 1 Juni 1952, werd tot inspecteur in vaste dienst benoemd ir M. A. Hemminga.

Gerekend te zijn ingegaan 1 Juli 1952, werd tot hoofdcontroleur in vaste dienst benoemd B. Spruit.

Gerekend te zijn ingegaan 1 October 1952, werden in vaste dienst benoemd tot kampbeheerder A: Th. Bergman, W. Blankendaal, D. H. van Dam, G. Dokter en G. Lökken en tot magazijnbeheerder E. Drok.

Aan C. M. de Vries, laborante in vaste dienst, werd met ingang van 16 October 1952 eervol ontslag verleend.

Drie personen werden opgeroepen ter vervulling van hun militaire dienstplicht, terwijl één persoon uit de militaire dienst terugkeerde.

B. LANDBOUWKUNDIGE AFDELING

I. ONDERZOEK

1. LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

Werkzaamheden. Het oogsten van de proefvelden der granen, peulvruchten, fijne zaden en lucerne had over het algemeen een vlot verloop. Het rooien der aardappelen en bieten daarentegen ondervond nogal vertraging tengevolge van het natte herfstweer. Toen er vrij vroeg in het seizoen een kleine vorstperiode inviel, was het oogsten klaar en behoefde er alleen nog maar een klein gedeelte van de aardappelen te worden afgeleverd, doch deze waren voldoende afgedekt, zodat er geen schade optrad. Korte tijd daarna werden ook deze verscheept.

Het natte herfstweer veroorzaakte ook, dat de najaarsbewerking en -zaai minder vlot verliepen. Tengevolge van de reeds genoemde vorstperiode moest het ploegen met het oog op de te hard geworden grond op de zwaardere zavel tijdelijk worden stopgezet; op de lichtere gronden ondervond dit werk zo goed als geen stagnatie. Door deze gang van zaken werd zowel het zaaien der wintergranen als het op wintervoor ploegen van de voor zomergranen bestemde proefvelden laat. Met uitzondering van de derde en laatste zaaitijd van een wintertarwerassen-zaaitijdenstikstofhoeveelhedenproef kwam eind December het najaarszaaiplan gereed en kon het op wintervoor ploegen worden beëindigd.

Teneinde op de beide proefbedrijven wat winterwerk te hebben, werd het vlas van de proefvelden opgeslagen; in de loop van December werd een aanvang gemaakt met het repelen.

Het veenontginningsproefveld op de kavels K 34-35, dat vanaf het tijdstip van aanleg in 1942 in greppelakkers heeft gelegen, werd gedraineerd.

Werkplan. Vanaf 1944-1945 heeft de exploitatie der proefvelden plaats gehad met het proefbedrijf op de kavels S 37 en S 38 als centrum. In de loop van de laatste paar jaar is, als logisch gevolg van het voortschrijden der ontginning naar het Westen van de polder, het zwaartepunt der proefnemingen daar ook hoe langer hoe meer komen te liggen. Voor het in cultuur brengen van de polder heeft het op genoemd proefbedrijf ondergebrachte onderzoek langzamerhand zijn dienst verricht. Na het oogstjaar 1953 zal aan het bedrijf dan ook een andere bestemming worden gegeven. Teneinde de exploitatie der proefvelden in het Westen van de polder te vergemakkelijken, werd reeds de beschikking verkregen over het bedrijf op kavel C 131, terwijl daaraan voor het komende oogstjaar het bedrijf op kavel D 22 zal worden toegevoegd. Verder kan worden beschikt over de kavels C 121 en D 30 om er de proeven onder te brengen, welke op een centraal punt kunnen worden genomen.

Het veenontginningsproefveld op de kavels K 34-35 ligt in het gebied, dat opgenomen is in het eerstvolgende uitgifteplan. Aan het op deze kavels te stichten bedrijf zal een zodanige bestemming worden gegeven, dat het mogelijk blijft er waarnemingen te verrichten. In de periode 1943-1952 is op het eigenlijke proefveld elk jaar slechts één gewas verbouwd. Het complex zal nu een zodanige onderverdeling voor verschillende gewassen krijgen, dat aan de voort te zetten waarnemingen zo min mogelijk afbreuk zal worden gedaan en het te stichten bedrijf toch op normale wijze zal kunnen worden geëxploiteerd.

Stand der gewassen. De voort te zetten lucerneproefvelden leden in meerdere of mindere mate door muizenschade, enkele op een zodanige wijze, dat ze voor verder onderzoek wel zullen moeten worden uitgeschakeld.

Het koolzaad, de winterrogge en de vrij vroeg gezaaide wintertarwe hebben een bevredigende stand. Van de later gezaaide, nog in het stadium van kieming verkerende wintertarwe valt nog niet te zeggen, of ze uiteindelijk voldoende stand zullen krijgen.

Op verschillende proefvelden werd nogal hinder ondervonden van vogels, ratten of muizen. In enkele gevallen nam de aangerichte schade dergelijke afmetingen aan, dat mislukking van de proef waarschijnlijk is.

Resultaten van de proefvelden in 1952. Er is een aanvang gemaakt met de verwerking van de in 1952 verzamelde gegevens: een op cijfermateriaal gefundeerd overzicht van de bereikte resultaten kan derhalve nog niet worden gegeven. Aan de hand van de observatie der te velde staande gewassen en (of) van een ruwe

beoordeling der genoteerde opbrengsten is het echter wel mogelijk een globale indruk van de uitslag der proeven te geven.

Veenontginning. De in 1952 op het proefveld K 34-35 verbouwde fabrieksaardappel (ras Voran) kwam op de akkers, bezand met diluviaal zand, wat eerder op dan op de akkers, bezand met kalkhoudend zand (Blokzijlzand-type). Het gewas behield op de eerstgenoemde akkers gedurende de gehele groeiperiode een kleine voorsprong en het rijpte er iets eerder af. Het is echter niet waarschijnlijk, dat dit in de opbrengsten tot uiting is gekomen. Wel schijnen de niet bezande akkers in opbrengst beneden de bezande te zijn gebleven. De bezandingen van 12, 25 en 40 cm kalkhoudend zand gaven onderling geen opvallende verschillen te zien.

De gewassen, die bij wijze van proef op kleine schaal op een klein gedeelte van het proefveld op K 34-35 waren uitgezaaid, gaven alleszins bevredigende resultaten. Hetzelfde kan worden gezegd van de gewassen, verbouwd op de kavels A 62 en K 40, waar het veen tot in de bouwvoor reikt en waarop ook in 1951 goede uitkomsten werden verkregen. Het proefveld op K 40 werd in de winter van 1951-1952 gediëpploegd; de van nature aanwezige afdekkende laag van kalkhoudend fijn zand tot lichte zavel werd hierbij grotendeels vervangen door diluviaal zand. De eerste indruk is, dat daardoor geen verbetering is aangebracht; het stuifgevaar is er vrij zeker door toegenomen.

Grondbewerking. De gewassen, in 1952 verbouwd op het grondbewerkingsproefveld op kavel S 38, aangelegd in 1944 om over een reeks van jaren drie uiteenlopende ploegdiepten te vergelijken, gaven wederom geen sprekende verschillen te zien tussen de drie bewerkingen.

Bij vergelijking van de stroken op de kavels B 68 en C 62, waarvan de ondergrond wel en niet was losgemaakt, kon worden geconstateerd, dat gedurende de groeiperiode de gewassen op de stroken met de losgemaakte ondergrond gemiddeld een kleine voorsprong in ontwikkeling toonden; dooreengenomen hebben ze vermoedelijk ook iets meer opgebracht.

Tijdens de slechte weersomstandigheden in de afgelopen herfst werd waargenomen, dat de lichte zavelgronden in het Westen van de polder zich anders gedroegen dan de gronden van dezelfde zwaarte in het Oosten. Het viel op, dat deze gronden in het Westen minder slempgevoelig waren, tijdens regenachtig weer langer bewerkbaar bleven en na een natte periode eerder weer bewerkt konden worden. Als factoren, die het geconstateerde feit kunnen helpen verklaren, kunnen worden genoemd: verschil in de intensiteit der ontwatering en de aard van de zandfractie (in het Westen is het zand iets grover).

Gewassen. Dat in het kwelgebied in het Westen van de polder bij goede ontwatering vrij vlug bevredigende resultaten met de diverse gewassen konden worden verkregen, was op de proefvelden in voorgaande jaren al voldoende gebleken. In 1952 kon dit door een gewassenproef eveneens worden vastgesteld voor het gebied van het zogenaamde Espelzand. Hiervóór (onder: Veenontginning) is reeds vermeld, dat in het gebied, waar het veen tot in de bouwvoor reikt, op de proefvelden gunstige uitkomsten met de gewassen werden geboekt.

Rassen. Bij de wintertarwe konden de weinig wintervaste rassen zich, wat gevoeligheid voor koude betreft, volledig ontplooiën door het uitblijven van een periode met vorst. In deze groep van weinig wintervaste rassen kwam, evenals in de beide voorgaande jaren, het Franse ras Nord Desprez in productiviteit weer sterk naar voren. In opbrengst kwam het wintervaste Duitse ras Heine VII op hetzelfde niveau. In de onmiddellijk daarop aansluitende groep van productieve

wintertarwes konden de oudere, meer bekende rassen als Alba, Staring en Minister zich handhaven tegenover enkele nieuwere, waaronder de Nederlandse kweekproducten Mado en L.B.W. 3. Opnieuw bleek, dat de wintervaste rassen Carsten V en Lovink in productiviteit tekortschieten.

De vergelijking van de zomertarwerassen toonde weer aan, dat Blanka (onder de vergeleken rassen het enige witzadige ras) ten opzichte van de meeste in de proef betrokken roodzadige rassen te laag in opbrengst bleef. Van de roodzadige rassen viel Peko uiteindelijk te prefereren; weliswaar brachten enkele nieuwe rassen ongeveer evenveel op, doch door enkele andere eigenschappen, voornamelijk door de grotere strostevigheid, maakte Peko een gunstiger indruk. Koga, dat enkele jaren de toon aangaf, kon die gunstige positie niet handhaven.

De zomergerstrassen Mansholt tweerijige, Kenia en Balder bleven, evenals in voorgaande jaren in opbrengst beslist beneden enkele nieuwere rassen, waaronder vooral Frisia (voorheen Breustedt 1038-45) en Pirolina (voorheen Heine St. 505) door grote productiviteit opvielen. Het eveneens zeer productieve ras Agio kreeg mede op grond van enkele gunstige eigenschappen weer een van de bovenste plaatsen op de ranglijst.

Bij de haverrassen kreeg het ras Marne, dat in enkele jaren tijds op grote schaal in de praktijk ingang had gevonden, zeer sterke concurrentie van de nieuwe rassen CB I en CIV 350, die behalve door een grote productiviteit opvielen door stevigheid van stro.

De proeven met erwtenrassen bevestigden de in vorige jaren opgedane ervaring, dat de rassenkeuze in hoge mate wordt bepaald door de vatbaarheid voor voetziekte. In de laatste jaren is daarnaast de wenselijkheid naar voren gekomen om tevens aandacht te schenken aan de vatbaarheid voor het optreden van kwade harten. Oriënterende waarnemingen omtrent dit euvel wezen er op, dat de vatbare rassen vooral werden gevonden onder de capucijner- en rozijnerwten, ook nogal onder de schokkers, en het minst onder de ronde groene. Gelet op deze beide kwalen, is er dus het minste risico verbonden aan de teelt van die rassen ronde groene erwten, die een grote resistentie bezitten tegen de voetziekte, die tot dusver in de Noordoostpolder is waargenomen. Bij de proeven is echter ook gebleken, dat een bespuiting met een mangaansulfaatoplossing tegen het einde van de bloei der erwten het optreden van kwade harten zo goed als geheel kan tegengaan.

Bij een vergelijking van vier suikerbietenrassen bleek Klein-Wanzleben E de hoogste wortelopbrengst te geven, gevolgd door Nemos en Nemu, en met Kuhn P op de laatste plaats. In suikeropbrengst lagen Klein-Wanzleben E en Nemos op een ongeveer gelijk niveau en wat hoger dan de beide andere rassen, van welke Nemu iets beter leek dan Kuhn P. Bij vroege uitzaai toonde Kuhn P grotere neiging tot schietervorming dan Klein-Wanzleben E.

Vruchtopvolging. De waarnemingen op het proefveld S 37, waar tegenover elkaar worden vergeleken perceeltjes, waarop rogge, tarwe, gerst en haver telkenjare terugkeren, perceeltjes, waarop ze twee keer in drie jaar voorkomen en perceeltjes, waarop ze één keer in drie jaar worden verbouwd, werden voortgezet. Tijdens de groeiperiode der gewassen gaven zomergerst en haver op de drie afzonderlijke gedeelten geen sprekende verschillen te zien. Wintertarwe had op het gedeelte, waar ze permanent werd verbouwd, een wat hollere stand en ontwikkelde zich hier aanvankelijk wat trager. In de winterrogge op het permanente gedeelte kwamen door insecten- en muizenschade een paar holle plekken; overigens ontwikkelde het gewas zich hier weinig minder dan op de beide andere gedeelten.

Beworteling. Vergeleken met 1951 werd aan het onderzoek een aanzienlijke uitbreiding gegeven. Het gelukte in 1952, volgens een van te voren opgezet schema, periodiek bewortelingswaarnemingen te doen.

Op de ondergrondbewerkingsproefvelden bleken de wortels dieper te zijn gegaan, naarmate de grond dieper was losgemaakt. Verwacht wordt, dat tengevolge van de verder voortschrijdende rijping van de dieper losgemaakte grond de beworteling in het komende seizoen nog weer betere mogelijkheden zal krijgen.

In het sloefgebied werd op verschillende plaatsen waargenomen, dat er nog geen achteruitgang is opgetreden in de gunstiger toestand (de grond onder de bouwvoor minder gesloten en de doorworteling daardoor beter), ontstaan door het losmaken van de ondergrond.

Op de veenproefvelden was de beworteling van de gewassen over het geheel goed. Vrijwel onafhankelijk van de aard van het veen bereikten de wortels een diepte van 50–80 cm; deze diepte stemde overeen met de diepte van de aëratie van het veen.

Grasland. De gras- en klavergroei op de mengselproefvelden was evenals in het eerste gedeelte van het groeiseizoen maar matig.

Na een slechte eerste snede van het gras-lucerne-mengsel op de kavels E 17 en K 17 was de lucerne in de tweede snede goed.

In het kropaar-lucerne-mengsel begon de kropaar een zo dicht gewas te vormen, dat de lucerne er hinder van ondervond.

In het algemeen bergt de snelle hergroei van een gras het gevaar van onderdrukking der lucerne in zich.

Dijken. Het grasgewas op de dijken heeft veel van droogte te lijden. Om de mogelijkheid van bevordering der grasgroei door besproeien te onderzoeken, werd een gedeelte van de Noordoostpolderdijk bij Schokkerhaven van Juli tot September kunstmatig van water voorzien. Door tensiometerwaarnemingen werd gecontroleerd of besproeien nodig was. Door het geregeld vochtig houden van de grond is de zode dichter geworden, heeft de witte klaver zich uitgebreid en is de productie toegenomen. Uit deze proef is wel gebleken, dat er in besproeien een mogelijkheid schuilt; er zal echter nader moeten worden onderzocht, op welke manier het in het groot rendabel kan worden uitgevoerd.

Bemesting. De ervaringen op de stikstof-, fosforzuur- en kalibemestingsproefvelden sloten nauw aan bij de in vorige jaren verkregen uitkomsten.

De waarnemingen in 1952 gaven een bevestiging van de in voorgaande jaren verkregen indruk, dat de stikstofbehoefte van de gronden in het Westen van de polder nog wat groter is dan op gronden van overeenkomstige zwaarte in het Oosten, meer speciaal voor die gedeelten in het Westen, waar de kwel aanvaankelijk een ongunstige invloed uitoefende. Tevens bleek uit de proeven in 1952 opnieuw de grote rol, die een doelmatige organische bemesting speelt bij de stikstofvoorziening der gewassen.

Tijdens de groeiperiode, vooral gedurende het eerste stadium van ontwikkeling der gewassen, werden verschijnselen waargenomen, die wezen op fosforzuurwerking. In verreweg de meeste gevallen heeft weglating van een fosfaatbemesting de opbrengst evenwel niet gedrukt.

Op geen der kaliproefvelden, aangelegd op de lichte zavelgronden in het Westen van de polder, zijn verschijnselen van kaligebrek waargenomen. Er mag echter worden aangenomen, dat in het heterogene gebied ten Noordoosten van Urk zandige complexen grond voorkomen, waar een kalibemesting nodig zal zijn.

In meer dan een geval kon bij de proeven met organische bemesting worden geconstateerd, dat bij aanwending van enkel minerale stikstof niet zulke hoge opbrengsten konden worden verkregen als bij een combinatie van organische bemesting en minerale stikstof. Dit wijst er op, dat de aanwending van de organische massa in die gevallen ook op andere wijze de groeivoorwaarden van het gewas heeft verbeterd en het voortbrengend vermogen van de grond op een wat hoger niveau heeft gebracht.

2. BIOLOGISCH ONDERZOEK

Parasieten van landbouwgewassen. De bestrijdingsproef van de koolzaadsnuitkever op kavel S 82 werd geoogst. De gemiddelde opbrengst van de tien behandelde proefstroken lag ongeveer 300 kg per ha hoger dan die van de niet behandelde. De betrouwbaarheid van dit verschil bleek echter niet voldoende groot te zijn om met zekerheid de hogere opbrengst van de behandelde stroken aan de uitwerking van de bestrijding toe te schrijven.

In Juli en Augustus werd een onderzoek ingesteld naar de overwinteringskwartieren van de koolzaadsnuitkever. Dit jaar verschenen begin Juli de eerste kevers van de nieuwe generatie. Als voedselplanten waren gele en zwarte mosterd, akkerkers en raket van betekenis. Aan de hauwen van de te velde staande gele mosterd veroorzaakten de kevers van de nieuwe generatie soms een niet te verwaarlozen schade. Tussen 21 en 31 Juli begon de populatiedichtheid af te nemen; na 5 Augustus waren de snuitkevers nagenoeg verdwenen. Het gunstigst voor overwintering bleken plaatsen te zijn, waarvan de bodem goed was afgedekt door dichte, lage struiken, terwijl er tevens hoge bomen groeiden. Dergelijke beplantingen komen voor om werkkampen en ontginningsboerderijen in het Oosten van de polder. Het aantal kevers bedroeg hier veelal 10–30 per 1200 cm² grond. In de bossen, zoals bij De Voorst, was het aantal kevers per monster aanzienlijk lager. Door dit onderzoek is het waarschijnlijk geworden, dat in de grond onder de beplantingen voldoende kevers kunnen overwinteren om het volgende jaar een flinke infectie van het koolzaad te veroorzaken.

Al het koolzaad van de Cultuurtechnische Afdeling werd beoordeeld op het voorkomen van larven van de koolzaadaardvlo. Over het geheel genomen is de aantasting gering. Of dit het gevolg is van het ongunstige najaar, van de bespuitingen of van beide oorzaken valt niet te beoordelen. Proeven ter bestrijding van de koolzaadaardvlo werden uitgevoerd, gedeeltelijk in samenwerking met de Shell. Tot nogtoe leverden deze proeven geen nieuwe gezichtspunten op.

De maden van de derde generatie van de koolvlieg kwamen op verschillende koolzaadpercelen in vrij groot aantal voor. De door dit insect veroorzaakte beschadiging aan jonge koolzaadplanten kan aanzienlijk zijn.

Emeltenschade werd tot nogtoe weinig waargenomen. In één geval bleken larven van bibioniden in een aantal van ongeveer 500 per m² vrij ernstige schade aan wintertarwe, gezaaid op gescheurd grasland, te kunnen veroorzaken. In samenwerking met de Shell werd een emeltenbestrijdingsproef uitgevoerd, waarbij aldrin en dieldrin werden beproefd. Hoewel deze proef op gescheurd grasland werd genomen, werden er noch op de niet behandelde noch op de behandelde objecten veel emelten aangetroffen. Daar de keuze van het proefveld eerst enige dagen vóór de uitvoering kon worden gedaan, was het niet mogelijk vooraf de populatie-dichtheid van de emelten te bepalen.

Ratten en muizen. De bruine rat veroorzaakte vrij veel hinder; in het bijzonder in schuren, graanklampen en magazijnen begon het optreden van dit knaagdier de vorm van een plaag aan te nemen, maar ook de wildstand en plaatselijk de te

velde staande gewassen ondervonden schade van de bruine rat. Op kavel C 131 werd ter bestrijding van ratten, welke in slootbermen huizen, een proef met cyaangaspoeder genomen. De resultaten van deze bewerkelijke bestrijding zijn niet ongunstig; voor een toepassing op praktijkschaal zal deze methode echter wel ongeschikt zijn. In samenwerking met de Plantenziektenkundige Dienst en de Cultuurtechnische Afdeling werd een aantal rattenbestrijdingsproeven genomen met Scilla- en Warfarin-preparaten. Voorzover nu reeds de resultaten kunnen worden beoordeeld, is Warfarin een geschikt middel voor het ontratten van schuren. Daar dit middel echter ook giftig is voor katten, honden en varkens, dient grote voorzichtigheid te worden betracht. Het voorkomen van de zwarte rat in de polder werd vastgesteld.

De veldmuizen zijn nog steeds talrijk. De velduilen, die zich vrijwel uitsluitend met de veldmuizen voeden, zijn weer belangrijk in aantal toegenomen.

Wildstand. Van de grauwe ganzen verbleef dit najaar slechts een gering aantal in de polder; van de kol- en de rietganzen werden kleine groepjes waargenomen. De patrijzenstand was in vergelijking met voorgaande jaren goed; fazanten waren vooral talrijk in en bij de beboste gedeelten.

In de nazomer nam de bruine kiekendief weer toe; het betrof in hoofdzaak jonge vogels. Onder de bonte kraaien trad een sterfte op, die vermoedelijk aan een onbekende ziekte moet worden toegeschreven.

Reeën werden vrij geregeld in verschillende delen van de polder waargenomen.

Onkruidenonderzoek. Op verschillende kavels werd de verspreiding van muur nagegaan. Het bleek, dat in koolzaad de omstandigheden over het algemeen gunstig zijn voor de ontwikkeling van muur, terwijl ook op enige gediepploegde kavels en langs greppel- en slootkanten veel muurkiemplanten voorkwamen.

In het koolzaad op kavel A 86 werd een proef genomen met T.C.A. ter bestrijding van muur; in het voorjaar zal hier tevens een behandeling met kalkstikstof plaatsvinden.

In het laboratorium werd een aantal kweekproeven genomen met muur op verschillende grondsoorten. De plant gedijde vooral goed op verslagen veen, klei en zavel. Uitgesproken slecht was de groei op veen, fijn zand en keileem. De wortelgroei liep hiermede in grote lijnen parallel.

Kiemproeven. Met akkerdistel- en muurzaad werden verschillende kiemproeven genomen, teneinde het kiemmilieau van deze onkruiden te leren kennen. In vochtige grond bewaard, neemt de kiemkracht van akkerdistelzaad gaandeweg toe.

Voor de Afdeling Bebossing en Beplanting werd van verschillende partijen eikels de kiemkracht onderzocht, terwijl dit voor de Afdeling Bedrijfsvoorlichting aan een 45-tal monsters witte-klaverzaad geschiedde.

Wilde vegetatie op de dijken van Oostelijk Flevoland. De inventarisatie van de dijken vond geregeld voortgang. Tot nu toe werden meer dan honderd wilde plantensoorten aangetroffen, waaronder de uit de Noordoostpolder bekende „pionieronkruiden” de boventoon voeren. Verschillende haarden van klein hoefblad en akkerdistel zijn reeds ontstaan; vernietiging van deze haarden is zeker aan te raden. Opvallend was ook een groot aantal uitheemse gewassen, zoals soja, soedangras, gierst, enz., en onkruiden uit den vreemde, als Hibiscus trionum, Abutilon Avicennae, Polygonum bungeanum enz. Het zaad van deze soorten is aangevoerd met de zgn. Koreaanse matten, die bij de dijksbouw worden gebruikt.

Vegetatie van de Brakman. De vegetatie van de Brakman werd op een 7-tal dwarse doorsneden van het gebied in kaart gebracht. Op deze wijze bleek het mogelijk te zijn de details van de op de Brakman voorkomende vegetatietypen vast te leggen.

3. BODEMKUNDIG ONDERZOEK

Kartering. Een aantal sloten, dat destijds slechts tot 1 m was opgenomen, werd tot 1,40 m gekarteerd.

Enkele boringen werden verricht om meer inzicht te krijgen in het voorkomen van de Eemlagen; deze lagen zijn van betekenis voor de verspreiding van de kwel in de Noordoostpolder.

Ten behoeve van de Bouwkundige Afdeling werden boringen verricht in Emmeloord en in Ens.

In het Westen van de polder werden nog enige kavels gekarteerd.

Het uitwerken van de karteringsgegevens en het vervaardigen van de bodemkundige code- en profielenkaarten vond voortgang.

Het uitwerken van de gegevens betreffende Oostelijk Flevoland werd voortgezet. Een groot aantal kaarten kwam gereed, waarin diverse aspecten van de polder zijn weergegeven.

Ter bepaling van de zgn. C-waarden werd in het Noordwestelijke gedeelte van de IJsselmeerkom het boren voortgezet. Het afboren van het 2½-km-net in het IJsselmeer vond eveneens voortgang. Het ingewikkelde gebied van het Enkhuizerzand werd in kaart gebracht en een rapport over de bodemgesteldheid van dit gebied werd opgesteld. Ter vergelijking hiermee werden de Makkumer- en Workumerwaard afgeboord.

Ontwatering. Op de ontwateringsproefvelden werden opbrengstbepalingen verricht. Het proefveld op E 71 met Agio zomergerst werd geheel met de maaidorsmachine geoogst. De gemiddelde zaadopbrengsten zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Opbrengsten van Agio zomergerst op het ontwateringsproefveld E 71

Afstand	Greppelakkers	Drainakkers
8 m	3320 kg/ha	3630 kg/ha
10 m	3190 kg/ha	3550 kg/ha
12 m	2790 kg/ha	3460 kg/ha
16 m	2760 kg/ha	3290 kg/ha

Uit deze cijfers blijkt, dat te ruime ontwateringsafstanden ook op een zomergewas een merkbaar nadelige invloed kunnen uitoefenen. Verder zijn – evenals het vorige jaar – de opbrengsten van de greppelakkers steeds lager dan die van de overeenkomstige drainakkers. Nu is de breedte van elke greppelakker bij de berekening met 1,15 m voor de greppel verminderd; er is zodoende dus met het directe landverlies door de greppels rekening gehouden. De verklaring van deze verschillen in opbrengst tussen het bruikbare deel van de greppelakkers en de

drainakkers moet waarschijnlijk worden gezocht in de ongunstige ontwatering van de greppelakkers t.o.v. de overeenkomstige drainakkers.

Van het bovengenoemde ontwateringsproefveld op kavel E 71 werd op de Noordelijke helft van de gedraineerde akkers een proef aangelegd over het losmaken van de ondergrond door verschillende werktuigen. De invloed van deze bewerking op de grondwaterstand blijkt uit onderstaande tabel, waarin de grondwaterstandswaarnemingen zijn verwerkt.

**Gemiddelde grondwaterstand op het proefveld E 71 in de periode
van 20 t/m 25 November 1952 in cm beneden maaiveld**

Drainafstand	Ondergrond			
	niet bewerkt	gebroken met drietand (afstand 0,90 m)	gebroken met vernietploeg (afstand 2 m)	geploegd en gewoeld met Mc Cormick
8 m	27 cm	56 cm	58 cm	78 cm
10 m	30 cm	49 cm	52 cm	71 cm
12 m	16 cm	45 cm	36 cm	63 cm
16 m	12 cm	29 cm	17 cm	47 cm

Op verschillende kavels en op de ontwateringsproefvelden werden wederom buizen geplaatst om de grondwaterstand te kunnen nagaan.

Op enkele kavels werden doorlatendheidsbepalingen verricht voor het uitbrengen van drainage-adviezen.

Hoewel de zomer van 1952 niet droog was, zijn toch op enkele kavels verdrogingsverschijnselen waargenomen.

Betreffende onderbemaling in de omgeving van Tollebeek werd een nota opgesteld en over de ontwateringstoestand in de omgeving van Marknesse werd een rapport uitgebracht.

Een terrein werd gevonden, waar het mogelijk is drainageproeven in slappe grond te nemen.

Zoutgehalte van de bodem en van het polderwater. Daar voor het grootste deel van de polder het zout uit de bouwvoor is verdwenen, is slechts in het Westen van de polder nog een klein aantal grondmonsters voor bepaling van het zoutgehalte genomen. In het algemeen bleek de ontzilting verder te zijn voortgeschreden, doch op sommige kwelplekken is in de bouwvoor het zoutgehalte hoger dan in het najaar van 1951.

Het drainwater afkomstig van kavel C 58 bevatte 2,5–4 gram zout per liter.

Laboratorium. Ten behoeve van het grondonderzoek in de Noordoostpolder, Oostelijk Flevoland, het overige deel van de IJsselmeerkom, de indrogende gronden bij Kuinre, het randgebied van de Veluwe, Sloe, Brakman, Brielse Maas, Lauwerszee, Dollard en het Westelijk Waddengebied werden ruim 31 000 bepalingen verricht. Een zeer groot deel van de monsters was afkomstig uit Oostelijk Flevoland.

Bovendien werden ongeveer 11 000 monsters van gewassen onderzocht op vochtgehalte.

Moeilijkheden deden zich voor met het ijken van het zeefmateriaal en met de moffeloven, die enige malen defect raakte.

Het onderzoek naar de wijze, waarop de koolzure kalk in de grond voorkomt, werd voortgezet. Het nieuwe voorschriftenboek kwam vrijwel gereed.

De fosfaatbepalingen werden verbeterd, hetgeen tot een belangrijke besparing op de analysekosten leidde.

Een nieuwe methodiek voor de bepaling van magnesium (komplexon-methode) werd beproefd en zeer bruikbaar bevonden.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de in 1952 verrichte bepalingen.

Vocht	Zout	Slib en lutum	Humus	CaCO ₃	Fijnheid zand	Fosfaat	Kali	Stikstof	Diversen
17851	9001	3835	2890	2074	1168	955	855	257	2658

Evenals andere jaren ontving het laboratorium bezoek van verscheidene buitenlandse.

Onderzoek randgebied Noordoostpolder bij Kuinre. In de omgeving van Kuinre was op ± 50 graslandproefveldjes de totale opbrengst gemiddeld ruim 9 000 kg droge stof per ha. Ook in de omgeving van Steenwijkerwold gaven 9 veldjes gemiddeld ongeveer 9 000 kg droge stof per ha.

Op het bouwlandproefveld in het Fries Buitendijksveld waren de opbrengsten op de verschillende objecten als volgt:

Bekalkt en bezand	90,5 ton bieten per ha
Onbekalkt en bezand	90,2 „ „ „ „
Bekalkt en onbezand	68,2 „ „ „ „
Onbekalkt en onbezand	46,8 „ „ „ „

Voor het bezanden is kalkrijk zand gebruikt; het verwondert daarom niet, dat op de bezande objecten bekalking geen invloed heeft op de opbrengst. Op de niet bezande objecten was de pH oorspronkelijk 4 à 5; op deze objecten had bekalking een gunstige invloed op de opbrengst.

Op de niet bezande objecten waren de bieten veel meer vertakt dan op de bezande objecten. Ook bekalking had een gunstige invloed op de mate van vertakking.

Op bepaalde objecten hingen de bieten slap tijdens droog warm weer.

De proeven met opschonen van de sloten ter bepaling van de meest gewenste datum voor de zomerschouw werden beëindigd.

Onderzoek in het randgebied van Oostelijk Flevoland langs de Veluwe. Het onderzoek naar het verband tussen grondwaterstand en opbrengst werd met het proefjaar 1952 afgesloten. Het werd gedurende de jaren 1949 t/m 1952 verricht op de in het randgebied voorkomende gronden.

Het doel van dit onderzoek was na te gaan, welke grondwaterstandsverlagingen in genoemd gebied toelaatbaar zijn bij het droogleggen van Oostelijk Flevoland.

De belangrijkste resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat:

a. In zeer veel gevallen heeft de hoogte van de grondwaterstand een groot effect op de grootte van de oogst. Er blijkt voor elk bodemtype een optimaal grondwaterstandstraject te bestaan. Bij hogere en lagere waterstanden daalt de opbrengst. De profielopbouw van de grond heeft grote invloed op de mate, waarin deze gevoelig is voor een lage grondwaterstand. Bij bouwland – in het Veluwe-randgebied op humeuze zandgrond gelegen – is de gevoeligheid geringer, naarmate de humeuze bovenlaag dikker is. Bij grasland is het bodemtype met een dunne laag klei op veen gevoeliger voor een lage waterstand dan veen en humeus zand. De gevoeligheid van de bodemgroep klei op veen neemt af, naarmate de dikte van de kleibovenlaag toeneemt.

b. Grasland is gevoeliger voor een lage grondwaterstand dan bouwland.

c. De weersomstandigheden zijn van grote invloed op de mate, waarin de grondwaterstand de opbrengst beïnvloedt. In het jaar 1949, met uitgesproken droge zomermaanden, bleek de schadelijke invloed van een te lage grondwaterstand duidelijk groter dan in de natte jaren 1950 t/m 1952, waarvan 1952 slechts een uitgesproken droge April- en Meimaand had.

Met behulp van het kwantitatieve verband tussen grondwaterstand en opbrengst van bouw- en grasland op de verschillende bodemtypen, resulterend uit bovenvermeld onderzoek, zijn de verwachte wijzigingen in de relatieve productiewaarden van de gronden in het Veluwe-randgebied berekend bij de grondwaterstands-dalingen, die na het droogleggen van Oostelijk Flevoland in het randgebied worden verwacht.

Door het Veluwemeer zal de verlagende invloed op de grondwaterstanden in het randgebied tengevolge van de drooglegging van Oostelijk Flevoland worden beperkt. Toch zullen in jaren met een droge zomer, zoals 1949, nog in een aanzienlijk gebied vrij grote productiedalingen worden ondervonden. Natte jaren, zoals 1950 en 1951, zullen daarentegen na drooglegging van de nieuwe polder in een vrij groot gebied niet onbelangrijke productiestijgingen te zien geven. (Onder de huidige omstandigheden wordt de productie aldaar in natte jaren gedrukt door te hoge grondwaterstanden.)

De gronden, die in droge jaren een belangrijke productiedaling zullen te zien geven, zijn gelegen in gebieden, waar de vochtvoorziening door wateraanvoer en infiltratie kan worden verbeterd. Na het tot stand brengen van deze verbeteringsmaatregelen kan worden bereikt, dat de productie door droge jaren niet zal worden geschaad en de productiestijging tijdens natte jaren niet achterwege zal blijven. De drooglegging van Oostelijk Flevoland zal dus voor het randgebied langs de Veluwe in een productieverhoging kunnen resulteren.

Inpolderingen buiten het IJsselmeer

In de **Sloepolder** werd het scheuren van de grond nagegaan en aan de hand hiervan en van de gegevens over de ontwatering gedurende de afgelopen winter werd een advies voor begreppeling uitgebracht. Voor de meeste oude schorren werd geen detailontwatering nodig gevonden. Voor andere schorren en de jonge gedeelten werd een greppelafstand van 25 tot 10 m geadviseerd. In een uitzonderlijk natte periode in December werd na het ploegen van de greppels de ontwateringstoestand opnieuw bekeken. Het bleek, dat de ontwatering in grote lijnen bevredigend is.

Uit het onderzoek naar het zoutgehalte is gebleken, dat het overgrote deel van de Sloepolder geen hinder meer heeft van het zout in de bouwvoor.

Voor de **Brakmangronden**, die op 30 Juni van de Westerschelde werden afgesloten, werd het verkavelingsplan aangepast aan de omstandigheid, dat deze gronden zeer sterk met diepe krekens zijn doorsneden.

Met het zand, dat uit de twee afvoerkanalen wordt gebaggerd, zullen lage onder water gelegen zandgronden worden opgespoten. Er werden richtlijnen opgesteld voor het ontginnen van de verschillende schorttypen, welke in de Brakman worden aangetroffen. Zo kunnen o.a. in het schorgebied bij de Isabellasluis de krekens volledig worden opgevuld, indien de oeverwallen langs deze krekens worden geslecht. Elders worden diep ingesneden krekens zonder oeverwallen aangetroffen, die slechts met behulp van grondtransport kunnen worden gevuld.

Kort na het sluiten van de dijk werd een zoutkartering uitgevoerd, zodat het verloop der ontzilting volledig zal kunnen worden gevolgd. Bij de tweede zoutkartering, die begin October 1952 werd uitgevoerd, bleek, dat het C-cijfer, dat begin Juli varieerde van 18–25, in het algemeen tot minder dan de helft was teruggelopen.

De hogere zandplaten waren in September in de bovenlagen reeds geheel ontzilt en werden met rogge ingezaaid om stuiven van het zand tegen te gaan.

Bij het ontwateringsonderzoek, dat in Augustus aan de hand van profielkuilen werd verricht en in de herfst werd voortgezet met behulp van een 120-tal over de gehele Brakman verspreide grondwaterstandsbuizen, kon worden vastgesteld, dat bij de in het algemeen diep drooggelegde schorgonden door de zandondergrond een aanzienlijke ondergrondse afvoer naar de diepe krekens plaatsvindt, zodat slechts in een beperkt gebied van de Brakman een begreppeling behoeft te worden aangebracht en dat het in de toekomst te draineren areaal ook zeer beperkt zal kunnen blijven.

Het **Noordsloe** werd afgeboord. Het verder uitwerken van de gegevens werd uitgesteld tot na 1 Januari 1953.

Op verzoek van de Rijkswaterstaat werd een aanvang gemaakt met een onderzoek naar de kalkhuishouding van de platen en schorren in het **Hellegat**. Tijdens een oriënterend bezoek werden op een aantal karakteristieke plekken monsters genomen. Het onderzoek van deze monsters moet uitwijzen, in welke richting de bestudering van de kalkhuishouding van het Hellegat zich verder dient te ontwikkelen.

De kartering van de **Wadden** werd voortgezet. De gebieden om Griendt en die ten Zuiden van Terschelling werden gekarteerd, waarbij in totaal 170 boringen werden verricht.

Het uitwerken van de kartering van de **Lauwerszee** is grotendeels gereed. Het maken van de kaarten kon echter nog niet worden beëindigd.

Om de waarde van de grond in de **Dollard** voor de landbouw na te gaan, werden ca. 1500 boringen verricht. Het aantal diepe boringen bedroeg 23. De veldgegevens werden verwerkt tot voorlopige kaarten. In de gehele Dollard komt volgens een voorlopige raming voor: 820 ha klei, 1520 ha zware zavel, 1100 ha lichte zavel en 2210 ha zand.

4. MICROBIOLOGISCH ONDERZOEK

Entstofaflevering. In 1952 werd aan de Cultuurtechnische Afdeling vloeibare entstof afgeleverd voor 17 463 kg lucerne en 27 749 kg hopperups. Aan particulieren in en nabij de Noordoostpolder werd entstof afgeleverd voor 200 kg erwten, 1172 kg lucerne, 200 kg hopperups, 144 kg klaver en 28 kg bonen. Aan de pachters werd ten dele vloeibare, ten dele vaste entstof afgeleverd. Aan het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek te Groningen werd aan vaste entstof afgeleverd:

	porties voor 1 ha	porties voor ½ ha	porties voor ¼ ha
erwten	146	58	23
lucerne	677	218	99
hopperups	383	97	20
klaver	1 074	398	148
paardebonen	12	8	8
wikken	24	8	21
lupinen-serradella	830	230	116
Totaal	3 146	1 017	435

Houdbaarheid vloeibare entstof. Bij voortdurende aëratie blijkt vloeibare entstof voor lucerne-hopperus minstens 1 maand houdbaar te blijven.

Getracht werd ook de houdbaarheid van vloeibare entstof voor klaver bij deze wijze van bewaren te bepalen. Deze bacteriën blijken echter zoveel slijmachtige stoffen te produceren, dat zij tenslotte samenklonteren. Hierdoor waren tellingen niet goed uit te voeren.

Enting van heidegrond. In een uitgebreide potproef werd de werkzaamheid van onze rhizobiumstammen voor lupine: 66r, 75 en 95 en een uit heidegrond geïsoleerde stam, zowel bij gele lupine als bij serradella nagegaan bij 4 heidegronden. De uit heidegrond geïsoleerde stam bleek op deze heidegronden beter te voldoen dan de overige stammen.

Koperbepalingen in grond. Voor het Bedrijfslaboratorium te Groningen werden tot 15 December 1952 2254 grondmonsters onderzocht op koper.

Voor de Bodemkundige Afdeling en voor de Afdeling Bedrijfsvoorlichting te Emmeloord werden resp. 40 en 16 grondmonsters op koper onderzocht.

Stikstofonderzoek. Voor de Landbouwkundige Afdeling werd in 7 stalmest- en compostmonsters het totaal stikstofgehalte bepaald volgens Jodlbaur. Van een lupineproefveld werden 6 monsters lupinen onderzocht op totaal stikstof volgens Kjeldahl.

Onderzoekingen betreffende stikstofmineralisatie. Om na te gaan of de vorming van minerale stikstof in de grond gedurende een incubatieperiode van 6 weken samenhangt met de stikstofbehoefte, werden 61 monsters, afkomstig van stikstofproefvelden, onderzocht.

Bij proeven betreffende de invloed van het vochtgehalte op de stikstofmineralisatie is gebleken, dat bij de onderzochte monsters een maximum aan opneembare stikstof gevormd wordt bij een vochtigheid van 65–70 % van het waterhoudend vermogen, of bij 75–80 % van de vloeigrens.

Om na te gaan of het voor een maximale stikstofmineralisatie nodig is de grond tijdens de incubatie zo aëroob mogelijk te houden, werd grond van een drietal monsters uit de Noordoostpolder (fijn zand, lichte zavel, zware zavel) geïncubeerd in:

1) Petrischalen	dikte van de grondlaag	1,5 cm
2) Emaïle schalen	„ „ „ „	7 cm
3) Jampotten	„ „ „ „	14 cm
4) Cilinderglazen	„ „ „ „	25 cm

De incubatie geschiedde in een vochtige kamer bij 30° C. Het vochtgehalte van de grond werd om de 2 à 3 dagen opnieuw geregeld.

In de petrischalen steeg bij alle drie gronden het gehalte aan mineraal N gedurende de eerste 2 weken, waarna dit gehalte afnam tot 0.

In de emaille schalen steeg bij alle drie gronden het gehalte aan mineraal N gedurende de eerste 8 weken, waarna dit gehalte afnam.

In de jampotten en cilinderglazen nam het gehalte aan minerale stikstof gedurende de duur van de proef (10 weken) geleidelijk toe. Het afnemen van het gehalte aan minerale N in de dunnere grondlagen, na een aanvankelijke stijging, wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat zich in deze dunnere lagen een microflora ontwikkelt, die de vrijgemaakte stikstof consumeert.

De daling van het gehalte tot 0 kan nl. niet een gevolg zijn van een stikstofverlies in de vorm van ammoniak, daar een deel van de gemineraliseerde stikstof aanwezig was in de vorm van nitraat N. De daling kan ook niet een gevolg zijn van stikstofverliezen in de vorm van N₂ of NO na omzetting van nitraten in nitrieten, want de monsters waren niet zuur. Vastlegging van de gemineraliseerde N in bestendige humus komt evenmin in aanmerking, aangezien de gevormde nitraten niet, zoals NH₃, bij de auto-oxydatie van lignine kunnen worden vastgelegd.

Hooibroei. Ook in deze verslagperiode ontvingen wij nog een aantal hooimonsters waarvan het vochtgehalte werd bepaald. Op enkele uitzonderingen na bleek dit gehalte nu steeds beneden 30 % te liggen.

Fusarium bij lucerne. Uit lucerne, afkomstig van de Noordoostpolder, welke verwelkingsverschijnselen vertoonde op het veld, werden twee *Fusarium* species geïsoleerd, nl. *Fusarium culmorum* (w.sm.) Sacc. en *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc. Bij infectieproeven in de kas bleek de laatste agressiever te zijn dan de eerste. Het zijn typische wortelparasieten, die de vaatbundels bruin kleuren.

Onderzoekingen van het „verslag” in koolzaad. Uit dode vlekjes, voorkomend op stengels en hawen van spikkelzieke koolzaadplanten werden in de meeste gevallen *Alternaria brassicae* (Berk) Sacc. en *Botrytis cinerea*, Pers. geïsoleerd en in een veel geringer aantal gevallen *Alternaria brassicicola* (Schwein.) Wilt., *Alternaria tenuis* en *Stemphylium spec.*, o.a. *Stemphylium consortiale* (Thüm.) Groves et Skolko. Bij het onderzoek van een groot aantal zaden werden dezelfde schimmels aangetroffen. In sommige gevallen kwam in het zaad vrijwel evenveel *A. brassicicola* voor als *A. brassicae*, soms overtrof het aantal gevallen van *A. brassicicola* dat van *A. brassicae*. Wanneer in een zaadmonster evenveel kiemen

van deze beide agressieve *Alternaria*'s voorkomen, betekent dit niet, dat de aantasting door beide schimmels van dezelfde orde is geweest. Per oppervlakte-eenheid van een vlek worden nl. door *A. brassicae* veel minder conidiën gevormd dan door *A. brassicicola*. De conidiën van *A. brassicae* komen nl. in de meeste gevallen niet in kettingen voor, die van *A. brassicicola* worden in kettingen gevormd, waarbij wel 10 conidiën aan elkaar bevestigd zijn. Bij het dorsen vallen de kettingen gemakkelijk uiteen en de conidiën worden dan over de zaden verspreid.

Hoewel uit de vlekken van spikkelziek materiaal veel vaker *A. brassicae* werd geïsoleerd dan *A. brassicicola* en het ziektebeeld, opgewekt door *A. brassicae* het meest overeenkomt met dat van de spikkelziekte, is het raadzaam bij de bestrijding van het „verslag” met beide *Alternaria*'s rekening te houden.

Alternaria tenuis blijkt in een groot aantal vormen voor te komen. Met conidiën van deze schimmel gelukte het niet onrijpe hauwen of stengels van koolzaad aan te tasten, wanneer deze niet door de een of andere oorzaak waren verzwakt. Wel bleken rijpe hauwen door deze schimmel te kunnen worden aangetast bij een hoge luchtvochtigheid. Wanneer een rijp gewas te lang op het veld blijft staan in een regenrijke periode, zijn de omstandigheden derhalve gunstig voor uitbreiding van de schimmel op de hauwen. *Stemphylium consortiale* blijkt bij vochtige omstandigheden in staat te zijn bijna rijpe en rijpe hauwen aan te tasten. Met sporen van *Botrytis cinerea* gelukte het niet gezonde hauwen en stengels van koolzaad aan te tasten. Wel gelukte de infectie, nadat de plant vooraf was verzwakt tengevolge van aantasting door *A. brassicae* of *Stemphylium consortiale*. Hauwen welke aangetast waren door de koolzaadsnuitkever, bleken op het veld gemakkelijk door *Botrytis cinerea* te worden aangetast. Met stukjes agar waarop *B. cinerea* was gekweekt, gelukte de infectie van hauwen van elke leeftijd bij grote luchtvochtigheid gemakkelijk zonder verwonding.

Het effect van een groot aantal fungiciden werd nagegaan t.o.v. *A. brassicae* en *A. brassicicola*. Het best voldeden zinkaethyleen-bis-dithiocarbamaten in een hoeveelheid van 10 cc per m² bij een concentratie van 12 %. Van deze z.g.n. Zineb-verbindingen was de werkzaamheid van Lirotan, Tritoforol, Triscabol en M 555 beter dan van AAPHYTORA en Dithane. Van belang is dat Tritoforol en M 555 bij een concentratie van 12 % gemakkelijker worden verneveld dan Lirotan. Bij een veldproef hebben Lirotan en Triscabol, verneveld in een hoeveelheid van 10 cc per m² bij een concentratie van 12 %, de aantasting door *Alternaria brassicae* en *A. brassicicola*, zowel bij een twee- als driemaalige behandeling in Juni (met een tussenpoos van ± één week) duidelijk vermindert.

5. OUDHEIDKUNDIG BODEMONDERZOEK

Tijdens de werkzaamheden aan de dijken voor Oostelijk Flevoland kwamen weer beenderen van praehistorische dieren boven water, dikwijls van aanzienlijke diepte opgezogen. Hierbij bevonden zich skeletgedeelten van steppenwisent (*Bison priscus* Boj.), wild rund (*Bos primigenius* Boj.), edelhert (*Cervus elaphus* Linn.), wolharige neushoorn (*Coelodonta antiquitatis* (Blum.)) en mammoet (*Mammonteus primigenius* (Blum.)). Het betreft hier alle soorten, die behoren tot de Tubantienfauna. Van de mammoet zijn er een paar fraaie fragmenten van een slagtand. De meeste beenderen zijn afkomstig van perceel P, een enkele van perceel Q. Een deel van het fossiele beendermateriaal is voorlopig opgesteld in het nieuwe gebouw bij het museum op Schokland.

Benoorden Elburg kwamen van perceel R een aantal huisdierbeenderen te

voorschijn en een merkwaardig, handgesmeed ijzeren voorwerp. Bij nader onderzoek bleek dit laatste een „snelleke” of „kannetje” te zijn, een onderdeel van een in de XVde eeuw in gebruik zijnde type kanon, een zogenaamd „kamerstuk” of „bas”. Het kannetje werd met een kruittlading achter tegen het kanon geplaatst in een soort laadgoot en vastgezet met een bout of wig, waarna door het ontsteken van enig kruit door het in het snelleke voorkomende gat, de kogel in het kanon werd afgevuurd.

Ook enkele houten scheepsresten en ijzeren scheepswerktuigen werden gevonden.

In de Noordoostpolder werd medewerking verleend aan het bijeenbrengen van interessante gesteenten buiten het territoir van het keileemreservaat bij Urk, welke bij het in cultuur brengen van dit terrein verloren zouden gaan. De bijzondere stukken werden verzameld om naar de gesteenteruggen van de te reserveren terreingedeelten te worden gebracht. Het uitzoeken van deze gesteenten geschiedde door de heren P. v. d. Lijn en W. T. Hellinga. De geologische collectie op Schokland, die inmiddels een uitstekende behuizing heeft verkregen, is met een aantal fraaie stukken uitgebreid, terwijl aan het inventariseren en beschrijven is voortgewerkt. Voor zover de kristalijnen en sedimentaire erratica thans gedetermineerd zijn, is de inventarisatie voltooid. Er zijn echter nog talrijke niet gedetermineerde gesteenten, die op bewerking wachten.

Hoewel slechts een zeer voorlopig onderzoek plaats vond op de vindplaats van vuurstenen werktuigjes uit de bronstijd ten Zuiden van Kuinre, is het aantal daar aangetroffen voorwerpen op het bewerken van de grond, nog uitgebreid met enkele fraaie stukjes.

Verder werd medewerking verleend bij het voortgezette onderzoek van de Bodemkundige Afdeling nabij Urk.

Opnieuw kwamen enkele scheepswrakken bij het draineren en ploegen aan het licht en wel van de kavels A 57, K 56 en D 1. Veldverkenningen werden op kleine schaal voortgezet in de Secties A, K, B, C en D.

Het museum verwierf tijdens deze verslagperiode weer enige, voor de oudheidkundige verzameling van belang zijnde, voorwerpen: een goed bewaard gebleven bronzen grape van zeer mooi model, gevonden in Sectie T en een koperen tabaksdoos uit Sectie A. Een oud-bewoonster van Schokland – een te Rotterdam wonende tachtigjarige dame – schonk aan het museum een zoekijker, die haar vader vroeger op het eiland gebruikte.

Op kavel E 121 nabij Nagele kwam bij het graven van nieuwe sloten een skelet van een tuimelaar (*Tursiops truncatus* (Mont.)) te voorschijn, dat geheel werd opgegraven. Het gave skelet dateert uit een vroeg gedeelte van de zoute Zuiderzee-fase. Het is nu ondergebracht in de verzameling op Schokland, waar het t.z.t. in elkaar zal worden gezet. Na een compleet, doch helaas geheel stuk geploegd skelet uit Sectie R en een onderkaak uit de nabijheid van Schokland is dit nu de derde vondst van deze kleine soort tandwalvis in de Noordoostpolder.

Bij het weggraven van puin van de terp de Middel- of Molenbuurt op Schokland, kon veel aardewerk worden verzameld. Behoudens enkele, laat-Middeleeuwse aardewerkfragmenten is het overwegend jong materiaal. De fundamenteën, die bij dit graafwerk bloot komen, zijn meest bekend van de kadastrale kaarten van 1820 en 1840. Een systematische opgraving op deze plaats komt ons niet van voldoende belang voor. Wel echter wordt deze gelegenheid voor een klein proefonderzoek benut, daar de aanwezigheid van een duidelijke brandlaag – de nederzetting Middelbuurt-Ens werd tijdens een brand in 1647 grotendeels in de as gelegd – een gunstige situatie schept voor het verzamelen van vaatwerk van vóór en na deze brand. Hiermee kan een bijdrage geleverd worden tot het vinden van scherpere dateringen voor het zeer gewone plattelands gebruiksaardewerk.

Bovendien verkrijgen we hiermee een waardevolle uitbreiding van de collectie na-Middeleeuws vaatwerk.

De grote hoeveelheid bijeengebrachte vondsten, zowel scheepsresten en aardewerk als beenderen van wilde en gedomesticeerde dieren, maakte een reorganisatie van de inrichting van de depôttruimte dringend gewenst. Deze verandering is nu tot stand gekomen; de beenderencollectie is gerangschikt naar de diersoorten. Ten aanzien van het aardewerk, de leerresten enz. is een nieuw opbergsysteem uitgewerkt. Veel tijd werd besteed aan restauratiewerk en documentatie.

Er is een plan in bewerking tot het samenstellen van enige reiscollecties voor de scholen.

Het aantal museumbezoekers heeft in het jaar 1952 24 230 bedragen.

6. BEDRIJFSVOORLICHTING

Gewassen Cultuurtechnische Afdeling. De wintergewassen voor het nieuwe oogstjaar vertoonden vanwege het koude en natte najaar een wat trage ontwikkeling. Toch was aan het eind van de verslagperiode de stand in het algemeen bevredigend.

Van de 137 percelen wintertarwe (34 Alba, 79 Heine VII en 24 Staring), waarvan omstreeks 1 December de stand kon worden beoordeeld, was de totale indruk op $\pm 20\%$ van de percelen matig, op $\pm 75\%$ goed en op $\pm 5\%$ zeer goed.

De opkomst van vele percelen was tengevolge van het koude en natte weer laat en onregelmatig.

In het volgende tabelletje is het verloop van de zaai en de opkomst weergegeven voor de in October met Heine VII gezaaide percelen. Van de in November gezaaide percelen werden 1 December nog geen opkomstdata vermeld.

Zaadatum	Aantal percelen	Procent van het aantal percelen met een opkomst na het aangegeven aantal dagen		
		15—25	25—35	35—45
1—10 Oct.	8	100	—	—
11—20 Oct.	55	69	29	2
21—31 Oct.	28	46	50	4

De ongelijkmatige stand op een aantal percelen tarwe werd mede veroorzaakt door enige vogel- en muizenschade (zie hieronder).

De stand van de winterrogge (slechts drie percelen) was 1 December matig tot goed. Van de 97 percelen koolzaad was de stand omstreeks 1 December gemiddeld matig tot goed; een tiental percelen was geheel of gedeeltelijk slecht. Dit betrof het eerste gewas op pas ontgonnen veengrond bij Urk en op enkele dijkkavels.

De gelijkmatigheid liet op een aantal percelen zeer te wensen over, met name op gediëpploegd land (1e gewas) en op sommige dijkkavels.

De lucerne (209 percelen) ging matig tot goed de winter in met slechts enkele slechte percelen; het grasland (121 percelen) was gemiddeld iets beter, al kwamen ook bij dit gewas enkele slechte percelen voor.

Wetenschappelijk onderzoek

In de wintergewassen, de grassen en klavers (vooral de overjarige) kwam nogal enige muizenschade voor, hoewel in geringere mate dan najaar 1951. De schade blijkt uit het volgende overzichtje, waarin het percentage percelen is weergegeven naar de graad van aangerichte schade.

Muizenschade	Ernstig	Matig	Gering	Geen
Koolzaad	—	4	12	84
Wintertarwe	1	8	35	56
Gras en klavers (nieuw). . .	2	5	14	79
Gras en klavers (overj.). . .	11	14	5	70
Totaal	4	8	17	71
(1951)	(3)	(20)	(48)	(29)

Voorlichting aan de pachters. De belangstelling voor het bewaren van aard-appelen met behulp van buitenluchtkoeling neemt sterk toe. Op de tentoon-stelling '10 jaar Noordoostpolder' werd in verband hiermede dezerzijds een stand ingericht. Een aantal soortgelijke bewaarplaatsen werd kort hierna aanbesteed.

Enige verschijnselen, welke wezen op een toeneming van de kalibehoefte op lichte gronden, maakten het instellen van een uitgebreid onderzoek hieromtrent noodzakelijk. Het is nog de vraag, in hoeverre deze verschijnselen aan speciale weersomstandigheden moeten worden toegeschreven.

Teneinde het algemene landbouwonderwijs in de Noordoostpolder voldoende te laten aansluiten bij de praktijk werd een applicatie-cursus opgezet voor de betrokken leraren.

Evenals in voorgaande jaren is er ook dit jaar weer veel tijd besteed aan het verzamelen van gegevens omtrent de kavels, die dit jaar worden uitgegeven. Zulks teneinde de nieuwe pachters zo goed mogelijk te kunnen inlichten.

De zes jonge-boeren- en landarbeidersorganisaties stelden een commissie samen, welke in de Noordoostpolder wedstrijden voor de agrarische jeugd zal houden in het kader van het Technisch Landbouw Jongerenwerk. Begonnen werd met een ploegwedstrijd. De landbouwvoorlichting vervult bij dit werk de taak van technisch adviseur.

Reeds enkele maanden wordt wekelijks op de beurs te Emmeloord een voorlichtingsstand ingericht. Deze nieuwe methode om de problemen met hun mogelijke oplossingen aanschouwelijk voor te stellen, blijkt een succes te zijn.

Een demonstratie met rooimachines voor pootaardappelen, georganiseerd in samenwerking met enkele andere instanties, toonde aan, dat een belangrijk punt bij deze tak van mechanisatie is het zoveel mogelijk vermijden van knolbeschadiging. Het op de juiste wijze afstellen der machines is in dezen vaak belangrijker dan het type.

Ter bestudering van de bestrijdingsmogelijkheden van het onkruid muur (*Stellaria media* Vill.), dat zich in sommige delen van de Noordoostpolder sterk uitbreidt, werd een aantal proefvelden aangelegd.

Met de „pioniers” en de Walcherse boeren die in de loop van de afgelopen zomer een bedrijf kregen toegewezen, werd een tweetal praatmiddagen belegd, waarop speciaal in behandeling kwamen het bouwplan, de bemesting en de werktuigen-inventaris.

Een nieuw object van studie vormden de verschillende methoden van drainage-onderhoud. Een enquête en een vergadering met boeren die in dezen reeds ervaring hadden opgedaan, maakten het samenstellen van een vrij scherp omlijdend advies mogelijk.

Eveneens werd een enquête gehouden omtrent het optreden van aardappel-schurft en de oorzaken, welke hiervoor zijn aan te wijzen.

Het aantal ruwvoedermonsters, dat voor onderzoek werd opgestuurd, steeg tot het drievoudige van verleden jaar, dank zij een subsidie van het bedrijfsleven ter grootte van $\pm 75\%$ van de kosten van onderzoek, gepaard gaande met een flinke propaganda.

Aan de Vereniging voor Bedrijfsvoorlichting werd een bedrijf toegewezen van ± 50 ha zware zavel. Ongetwijfeld zal dit feit in sterke mate kunnen bijdragen tot een op zo hoog mogelijk peil brengen en houden van de landbouw op deze nieuwe gronden.

Grondverbetering. De adviezen, in de verslagperiode over mogelijke grondverbetering uitgebracht, betroffen in de eerste plaats een twaalfstal kavels in de secties R en S, welke kavels reeds in 1947 als gemengde bedrijven waren uitgegeven, maar na het geadviseerde diepploegen als akkerbouwbedrijven kunnen worden geëxploiteerd. Op elk dezer bedrijven moet het destijds gestichte noodgebouw nog vervangen worden door een definitieve schuur, welke na het diepploegen zonder veestalling kan worden gebouwd. Overigens betroffen de adviezen het diepploegen van vloeiwallen, tochtwallen, afgegraven zanddepôts, enkele veenkavels en percelen Ramspolzand en Urkzand (sectie S). Verder het losploegen van schelplagen in het Blokzijlzand-op-veengebied in sectie K en het egaliseren van een kavel (P 14) in de omgeving van Schokland, waar het zavel-op-veen-profiel na het droogvallen zeer onegaal is geklonken. Op zeer korte afstand komen hier hoogteverschillen van 1 m voor.

De ontwikkeling van de gewassen op de gediëpploegde kavels werd op geregelde tijden gecontroleerd. Het is daarbij gebleken, dat gemiddeld de stand der gewassen slechts weinig verschilde van die op vergelijkbare niet gediëpploegde gronden. Het aantal jaren, dat sinds het diepploegen verlopen is, is ook van invloed op het gemiddelde beeld, dat in het eerste jaar na het diepploegen meestal iets ongunstiger is. In het derde oogstjaar is in de regel het gewassenbeeld normaal, al is uit een ingesteld onderzoek gebleken, dat de rijping (aëratie) van de bovengeploegde zware grond, ook dan in veel gevallen nog niet volledig haar beslag heeft gekregen, echter blijkbaar zonder merkbaar nadeel voor de gewassen.

Als eerste gewas na het diepploegen wordt gewoonlijk graan, koolzaad, bieten of lucerne gekozen. Het tijdstip waarop het diepploegen gereed komt is daarop mede van invloed, maar overigens wegen de voor- en nadelen van de verschillende gewassen tamelijk tegen elkaar op.

Van een groot aantal gediëpploegde percelen werden profielen opgenomen en in kaart gebracht en vergeleken met de oorspronkelijke profielen. Hierdoor werd een duidelijk beeld verkregen van de „bodemkundige” resultaten, waarbij ook een betere kennis werd verkregen omtrent het werk van de verschillende ploegen en de invloed van een verschillend gebruik van dezelfde ploeg (bijv. brede of smalle voren).

Van de vorderingen van het diepploegen in het jaar 1952 zijn evenals vorig jaar weer enkele overzichten gemaakt, die hieronder volgen en voor zichzelf spreken.

Kaartbijlage No 5 geeft eveneens een overzicht van de stand der werkzaamheden op dit terrein.

Oppervlakte diepploegen (en diepspitten), verdeeld naar de ploegdiepten, in 1952 en in totaal

Groep	Diepte in cm	Oppervlakte in ha		Totaal in ha (%-isch) t/m 31 December 1952
		in 1952	vóór 1952	
1.	30— 40	—	109,72	109,72 (4,3)
2.	40— 55	66,44	369,53	435,97 (16,9)
3.	55— 80	39,89	215,48	255,37 (9,9)
4.	80—120	170,24	565,63	735,87 (28,6)
5.	120—150	49,12	204,28	253,40 (9,8)
6. Bos	35— 50	200,92	524,59	725,51 (28,2)
7. Proefvelden. .	uiteenlopend	—	53,50	53,50 (2,1)
8. Diepspitten. .	± 100	—,86	4,92	5,78 (0,2)
Totale oppervlakte.		527,47	2 047,65	2 575,12 (100)

Oppervlakten in 1952 bewerkt met de verschillende ploegen, in % van het totaal

Ploeg	PY I	PY II	PY III	PY IV	PY V	PX 2-schaar	PX 3-schaar	Roos I (*)
Ploegdiepten	70-110	110-125	70-110	50-80	45-70	40 à 50	40 à 50	140-150
Geploegd in %	19,2	9,0	9,9	2,6	5,0	43,8	6,4	4,1

*) Is eigendom van en wordt bediend door een loonploeger; de overige ploegen zijn alle eigendom van de Directie, die ook zelf het werk uitvoert.

Oppervlakten in 1952 bewerkt in de verschillende maanden, in % van het totaal

Maand	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
Geploegd in % . .	6,1	7,4	13,4	5,2	6,6	6,6	8,6	6,5	5,2	9,9	18,8	5,7

Behalve door diepploegen werd ook weer een oppervlakte bewerkt door ondergrondploegen en ondergrondbreken. De vordering hiervan geeft het volgende tabelletje.

	Ondergrondploegen	Ondergrondbreken
In 1952	1433.36 ha	1322.25 ha
Vóór 1952	1999.42 ha	3230.18 ha
Totaal	3432.78 ha	4552.43 ha

Van de vorderingen van het ondergrondploegen en ondergrondbreken is ook een kaart-bijlage opgenomen. Zowel in de vermelde oppervlakte als op de kaart is alleen aangegeven hetgeen door en voor rekening van de Directie is uitgevoerd (Bijlage No 6).

Met name het ondergrondploegen is ook wel door de pachters zelf of in hun opdracht door een loonploeger uitgevoerd. Hiervan zijn echter geen juiste opgaven beschikbaar.

Het ondergrondbreken is, in tegenstelling tot hetgeen in vorige jaren gebeurde, in 1952 grotendeels uitgevoerd met een nieuw drietandig werktuig, waarmee de grond op afstanden van 90 cm en tot een diepte uiteenlopend van ongeveer 55 tot 70 cm wordt gebroken. In vorige jaren gebeurde het werk steeds met een eentandig werktuig, op afstanden van 2 m of meer.

Infiltratie. In de maanden Juli t/m October viel veel regen, zodat de behoefte aan infiltratie gering was.

Midden Augustus werd de watervoorziening in de gehele sectie A, die vanaf 1948 verzorgd was door een elektrische pomp op de Lemstervaart bij het gemaal Buma, overgenomen door de nieuwe inlaatsluis voor het gebied Lemmer-West.

Vanaf midden Juli werd de watervoorziening in sectie F door de elektrische pomp op de Venetocht, die vanaf 1949 elke zomer in bedrijf was geweest, eveneens overgenomen door deze nieuwe inlaatsluis.

Eind Augustus bleek, dat de binnenbekleding van de Oosterhoofdleiding langs de Lemstervaart in de toestand waarin zij was aangebracht en door de activiteit van muizen onvoldoende waterdicht was. Afdoende middelen om dit te verhelpen konden door de weersomstandigheden van de laatste maanden nog niet worden toegepast.

Door het gereedkomen van de stuw in de Kuindervaart achter M 9 en L 31 werd op 15 October het peil boven deze stuw van — 5,70 tot het nieuwe winterpeil — 5,10 verhoogd.

In verband met de door deze werken mogelijk gemaakte opstuwing van de Kuindervaart tot zomerpeil in 1953, werd een plan opgemaakt voor de daarmee verband houdende wijziging van de wateraan- en afvoer op de kavels M 8 t/m M 13.

Ten behoeve van de voorgenomen uitbreiding van de watervoorziening in 1953 in de secties A en B tot aan de Polentocht werden plannen opgesteld; het verruimen en verdiepen van enige wegsloten in dit gebied tot aanvoersloten voor het infiltratiewater is reeds in volle gang.

De totale hoeveelheid ingelaten infiltratiewater over 1952 was dezelfde als in het vorige jaar, n.l. 18,9 miljoen m³, waarvan het grootste gedeelte vóór 1 Juli werd gebruikt.

Het infiltratieproefveld C 50/51 gaf een zeer duidelijke gunstige invloed te

zien van de infiltratie op het grasland. Op het bouwland waren de verschillen zeer gering. Het vlas gaf enig voordeel te zien, bij de andere gewassen was er enig nadeel van de hoogste waterstanden.

Landbouwonderwijs

a. Landbouwwintercursussen

De 'Commissie van overleg inzake Landbouwonderwijsaangelegenheden' heeft voor het seizoen 1952/1953 de volgende cursussen in het leven geroepen:

2 Algemene Landbouwcursussen, 2e jaar, te Marknesse en te Schoterbrug.

5 Algemene Landbouwcursussen, 1e jaar, te Emmeloord (2), Espel, Kraggenburg en Luttelgeest.

1 Algemene Tuinbouwcursus, 2e jaar, te Emmeloord.

5 Cursussen Polderkennis A, te Emmeloord (2), Schoterbrug, Marknesse en Ens.

2 Cursussen Polderkennis B, te Emmeloord en Bant.

8 Aardappelselectiecursussen, te Emmeloord (2), Marknesse (2), Ens, Schoterbrug, Nagele en Espel.

2 Cursussen Motorkennis, te Emmeloord en Rutten.

1 Cursus Landbouwwerktuigen, te Emmeloord.

Vergeleken met het seizoen 1951/1952 is er wat de aard der cursussen betreft een uitbreiding met een cursus Landbouwwerktuigen, terwijl er naast de cursus Polderkennis, zoals deze in 1951/1952 werd gegeven (nu met A aangeduid) ook een iets eenvoudiger cursus Polderkennis is gekomen (aangeduid met B).

Wat de aantallen betreft, is er een sterke uitbreiding: 5 eerstejaars-landbouwcursussen (vorig jaar 2), 5 cursussen Polderkennis A (vorig jaar 2), 2 cursussen Polderkennis B (vorig jaar 0), 8 Aardappelselectiecursussen (vorig jaar 5). De cursussen in Motorkennis kwamen van 3 op 2, terwijl de cursus Landbouwwerktuigen er bij kwam.

b. Schriftelijke cursussen

Ondanks de grote deelneming aan de mondelinge cursussen bleek ook nu weer, dat er behoefte bestaat aan het volgen van de schriftelijke I.V.I.O.-cursussen. De deelneming is ongeveer op hetzelfde peil gebleven als in de voorgaande jaren, zoals blijkt uit het volgende overzichtje op 31 December.

Cursus	Aantal cursisten	
Algemene Landbouw	32	(25)
Kennis van het Paard	—	(—)
Kennis van het Rund	6	(3)
Veevoeding	3	(10)
Landbouwboekhouden	11	(16)
Grondbewerking en grondbewerkingswerktuigen	—	(14)
Kennis van Landbouwmotoren	14	(15)
Totaal	66	(83)

Tussen haakjes is het aantal van het vorige seizoen aangegeven. Nog een jaar daarvoor was het totaal 53. Dit seizoen was deelneming aan de cursus Grond-

bewerking enz. niet mogelijk, omdat het bij de cursus gebruikte leerboekje uitverkocht is en niet herdrukt wordt. Aan een nieuwe cursus wordt gewerkt. Typisch is de totaal ontbrekende belangstelling voor de cursus Kennis van het Paard.

Excursies. Waarschijnlijk tengevolge van het 10-jarig bestaan van de Noordoostpolder is het aantal Nederlanders, dat het afgelopen jaar dit gebied onder geleide heeft bezocht, groter dan vorig jaar. In de hierbij afgedrukte tabellen wordt van dit bezoek een overzicht gegeven. De dames vormden ruim een kwart van het totale aantal bezoekers.

Overzicht van de gezelschappen (G) en personen (P), die uit de verschillende provincies in het seizoen 1952 de Noordoostpolder onder geleide bezochten

Maanden	Mrt. / Apr.		Mei		Juni		Juli		Aug.		Sept./Oct.		Totaal	
	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P
Aantallen	4	98	21	968	44	2108	92	3608	30	1156	9	249	200	8187
Procenten	2	1,2	10,5	11,8	22,0	25,7	46,0	44,2	15,0	14,1	4,5	3,0	100	100

Verdeling van de excursies naar de provincies van herkomst

Provincie	Gr.	Fr.	Dr.	Ov.	Gld.	Utr.	Nrd-Holl.	Zd-Holl.	Z.	Nrd-Br.	L.	Ge-mengd	Tot.
Personen	891	388	800	1435	1060	497	514	385	223	762	531	701	8187
Procenten	10,9	4,7	9,8	17,5	13,0	6,0	6,3	4,7	2,7	9,3	6,5	8,6	100
Gezelschappen	15	10	20	26	27	9	16	22	6	19	16	14	200
Procenten	7,5	5,0	10,0	13,0	13,5	4,5	8	11	3	9,5	8	7	100

Dat het bezoek op eigen gelegenheid veel omvangrijker is, moge blijken uit het bijna driemaal zo grote aantal bezoekers van het Oudheidkundig Museum op Schokland (24 230).

Naar hun aard kunnen de gezelschappen worden ingedeeld in:

Leden van Landbouworganisaties	48 %
Landbouwscholieren en -cursisten	20 %
Scholieren van H.B.S., U.L.O., L.S. en Huishoudschool	8 %
Leden van Tuinbouwverenigingen en Fruittelers	5 %
Andere gezelschappen	20 %

De belangstelling van de bezoekers was volgens de opgave van de excursie-leiders in 30 % der gevallen zeer goed, in 65 % goed en in 5 % matig. De tijd, die men voor het bezoek in de polder verbleef, was 3 uur of korter voor 13 % der gezelschappen, 4 à 5 uur voor 37 %, 6 uur voor 23 % en 7 uur of langer voor 27 %.

Ook uit het buitenland was veel belangstelling. 127 gezelschappen bestaande tezamen uit 2244 personen, afkomstig uit zeer veel verschillende landen, bezochten onder geleide de polder. Veelal had men technische en sociografische belangstelling tengevolge van ontwikkelingsprojecten in het eigen land.

II. CULTUURTECHNISCHE WERKEN

1. ARBEIDSKRACHTEN EN ARBEIDSVOORWAARDEN

Landbouwkundige opzichters en ploegbazen. Met het oog op de te verwachten daling van het aantal landbouwkundige opzichters, als gevolg van de komende uitgifte, werden voorbereidingen getroffen ter voorziening in de openvallende functies. Tengevolge van de uitgifte 1952 neemt het aantal bedrijven van de tijdelijke staatsexploitatie met vijf af. Indien het aantal vertrekkende opzichters groter dan vijf is, zal aanvulling nodig zijn. Het aantal bedrijven, dat dezerzijds in 1953 in exploitatie zal zijn, bedraagt 31 tegenover 36 in het afgelopen jaar.

De administratie voor de ploegbazen – invulling van de loonboeken – kon verder worden vereenvoudigd, waarbij een aantal administratieve werkzaamheden naar de districts kantoren kon worden overgebracht. De nieuwe regeling zal 1 Januari 1953 ingaan.

Arbeiders. In tegenstelling tot de voorgaande jaren werd niet overgegaan tot het aannemen van tijdelijke arbeidskrachten voor de oogsttijd, zoals leerlingen van de Rijks Middelbare School voor Tropische Landbouw en dergelijke. Het aantal in dienst zijnde landarbeiders bedroeg in begin Juli nog ± 2360 man, hetgeen voldoende geacht werd, gezien de omvang van het oogstwerk.

Aanvankelijk werkte nog ruim de helft van deze arbeiders in drainage, ontginning en bebossing. Naarmate het oogstwerk toenam, daalde dit aantal, zodat aan het einde van Augustus nog slechts 300 man niet in de landbouwexploitatie was ingeschakeld. In de loop van September nam het werk in de drainage weer snel toe. Ondanks de bietencampagne bedroeg het aantal arbeiders werkzaam bij drainage en bebossing na October gemiddeld ± 900 man.

Tengevolge van het feit, dat de uitgifte-1953 hoofdzakelijk geprojecteerd is in de Noordelijke Secties, dienden de drainage en de verdere werkzaamheden voor het afwerken van de te verpachten kavels in dit gebied te worden versneld. Een aantal arbeiders werd daartoe uit de Zuidelijke en Oostelijke kampen verplaatst naar Rutten.

Als reservewerk voor eventuele perioden van onwerkbaar winterweer is o.m. gereserveerd het dorsen van ruim 2650 ha granen en peulvruchten.

De totaal aanwezige hoeveelheid winterwerk was nog van die omvang, dat niet behoefde te worden overgegaan tot vermindering van het aantal landarbeiders.

Als gewoonlijk trad na de afloop van de graanoogst een afvloeiing op. Aan het einde van het jaar bedroeg het totale aantal werkende landarbeiders nog ± 2100 man, waarvan ± 900 zgn. streekarbeiders. Deze laatste groep gaat een steeds hoger percentage van het totaal uitmaken. Het verloop van de werkzaamheden over 1952 is in de bijgevoegde grafiek (bijlage No. 7) weergegeven.

Tengevolge van de vorst- en sneeuwperiode, die in het begin van December inzette, diende reeds vroeg met het dorsen van de geklante granen te worden begonnen.

Met het analyseren van de verschillende landbouw- en ontginningswerkzaamheden werd voortgegaan, teneinde het aantal reeds aanwezige werkinstructies verder uit te breiden. Naast de instructies voor het zetten van graanmijlen en het werken met dorsmachines en verschillende typen opraappersen is thans de instructie voor de verschillende typen zelfbinders in behandeling.

Arbeidsvoorwaarden. Voor het gedeelte van het magazijnpersoneel, werkzaam bij de graandrogers, werd een afzonderlijke aanvullende loonregeling ingevoerd voor nachtarbeid. Deze nachtarbeid is vooral in nattere perioden tijdens de oogst

noodzakelijk om geen achterstand in de verwerking van het gemaaidorste graan te krijgen.

Voor de nachturen werd het geldende normale loon met 15 % verhoogd, in overeenstemming met de geldende bepalingen in de desbetreffende collectieve arbeidscontracten voor de landbouw.

In Juni vond wederom een beoordeling van de vakbekwaamheid der landarbeiders plaats.

Met ingang van 1 Januari 1953 worden de uurlonen in overeenstemming gebracht met de verkregen uitkomsten.

De resultaten van de laatste beoordeling waren dusdanig, dat van de $\pm$ 1900 beoordeelde landarbeiders 26 % in de hoogste uurloonklasse viel, 30 % in de middelste en 44 % in de laagste.

Voor de toekomst werd besloten de aanpassing van de lonen slechts eenmaal per jaar te doen plaatsvinden. Wel zullen de halfjaarlijkse beoordelingen van de vakbekwaamheid in Mei en October gehandhaafd blijven.

Met ingang van 27 September werd, evenals elders in het land, loonsverhoging gegeven. Voor de Noordoostpolder bedroeg dit $1\frac{1}{2}$ cent per uur, voor vakbekwame, geschoolde landarbeiders. De uurlonen en basisaccorden werden hieraan aangepast. Tevens kon een vereenvoudiging van de loonberekening en -administratie worden ingevoerd. Tot heden waren de twee voorlaatste loonsverhogingen tezamen $10\frac{1}{4}$ %, als toeslag-percentage op de eerder geldende uurlonen en accorden berekend. Deze berekening werd thans te omslachtig, temeer daar de invoering van de Wachtgeld- en Werkloosheidswet het aantal kolommen op de loonstrook weer met een had vermeerderd. Het thans ingevoerde uurloon bedraagt voor volwassen geschoolde arbeiders 94 cent.

De waarde van de vacantiebonnen en de vergoedingen voor overuren en onwerkbaar weer werden overeenkomstig verhoogd.

De berekening van de uurlonen voor de jeugdige arbeiders kon, in overleg met de vakorganisaties, gelijktijdig met de verhoging nog iets worden vereenvoudigd. De accorden voor het ontginnings- en drainagewerk werden, evenals de uurlonen, opnieuw vastgesteld, zodat ook hier de oude accorden, vermeerderd met $10\frac{1}{4}$ %, omgerekend moesten worden als basis voor de nieuwe loonsverhoging.

Bij de wijziging van de dorsaccorden moest rekening worden gehouden met de invloed van de vorderingen van de plantenveredeling. Bij het nieuwe tarweras Heine VII is de korrel/stroverhouding zeer gewijzigd in vergelijking tot die van rassen als Carsten en Alba. Tijdens het velddorsen waren in dit opzicht de volgende cijfers verkregen:

	stro korrel	verhouding
Heine		1.05
Carsten		1.36
Staring		1.20
Alba		1.40

Tengevolge hiervan steeg, bij berekening op basis van de oude dorstarieven, het verdiende uurloon bij de stro-armere Heine onevenredig ten aanzien van de oudere rassen. De opzet van het dorsaccorde op zichzelf (de onderlinge waardering van de verwerkte hoeveelheden stro en korrel) werd dus gelijktijdig met de verhoging gewijzigd.

Sociale aangelegenheden. Het aantal in dienst zijnde minder valide arbeiders en de hoogte van hun arbeidsloon maakten een onderwerp van onderzoek uit, waar-

bij de sociale werkers werden ingeschakeld. Te dezen aanzien geldt een aantal wettelijke maatregelen. Hoewel het onderzoek nog niet geheel ten einde is, bleek intussen reeds, dat het aantal van 2 % minder valide arbeiders, dat men volgens de wet verplicht is in dienst te houden, ruimschoots aanwezig is. Besloten werd die arbeiders, die in het bedrijf zelf minder valide zijn geworden als gevolg van bedrijfsongevallen, met voorrang te handhaven onder de genoemde groep van 2 %, die te allen tijde in dienst moet zijn tegen het normale loon.

Voor de uitvoering van de Wachtgeld- en Werkloosheidswet sloot het bedrijf zich aan bij de Bedrijfsvereniging voor Overheidsdiensten, geadmistreerd door 'Centraal Beheer'. Gestreefd wordt naar een samenwerking met de Agrarische Sector, zodat het aantal bij de Directie gewerkte dagen medeberekend wordt voor de termijn die vereist is om in aanmerking te komen voor uitkering van wachtgeld.

Van vele arbeiders en hun vrouwen kwamen dankbetuigingen binnen voor de vrije dag, het gratis bezoek aan tentoonstelling en openluchtspel en het vervoer van de vrouwen der kamparbeiders, hun door de Directie aangeboden ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan van de Noordoostpolder.

Nu het Landbouwveiligheidsbesluit ruim een jaar in werking is, wordt het toezicht op de naleving geleidelijk strenger. Van de zijde van de Arbeidsinspectie werd de mededeling ontvangen, dat dikwijls de aangebrachte beveiligingen op de machines door het bedienende personeel in het veld verwijderd werden. Teneinde dit euvel zoveel mogelijk de kop in te drukken, werden zowel de directe werkleiding als de arbeiders verantwoordelijk gesteld voor het werken met onbeschermde machines. De Landbouwveiligheidswet geeft hiertoe gelegenheid. Op het rijdende materiaal zijn thans beveiligingen aanwezig, terwijl ook de dorsmachines van de nodige beschermingsapparatuur werden voorzien.

Teneinde de veiligheidszin in het bedrijf te stimuleren werd tenslotte nog aan iedere arbeider persoonlijk een circulaire gericht.

2. WERKPLAATSEN, WERKTUIGEN, VEE EN PAARDEN

Werkplaatsen. Gedurende de oogst kon het machinepark vlot werken, mede doordat de machinecontroleurs geregeld een- of tweemaal per dag de machines nakaken en bijstelden.

Proeven werden genomen met een luchtgekoelde Dieselmotor van 5—8 pk voor het aandrijven van graan- en bietentransporteurs. Van belang bleek hierbij, dat een koppeling kon worden bijgeleverd. De motor kan dus onbelast aanlopen, wat het starten zeer vergemakkelijkt. Deze motor voldeed goed.

Voor de van Kuinderbrug naar het Centraal Magazijn overgebrachte graandroger werd een voorschoner geplaatst. Het vooraf verwijderen van vuil, als kort stro en dergelijke, deed de droogcapaciteit toenemen.

Verbeteringen en verdere versterkingen werden aangebracht op de grote ondergrondbrekers.

De hefinrichting wordt nu aangedreven door een op de trekker geplaatste lier. Op de tweede geconstrueerde breker is een hydraulische hefinrichting aangebracht.

Er wordt verder gezocht naar middelen tegen de grote slijtage aan de werkende delen van deze brekers, o.a. door het oplassen met verschillende elektroden.

De aangekochte, reeds elders gebruikte, PY-ploeg werd in orde gebracht voor de eisen van het werk. Naast het aanbrengen van een nieuw rister vonden verschillende versterkingen plaats.

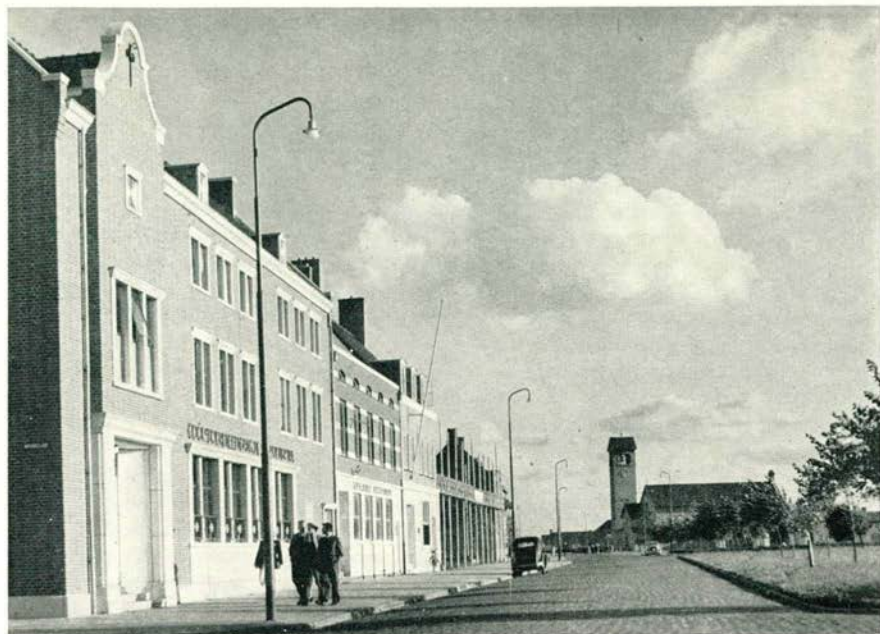


Foto 23. Beursstraat te Emmeloord.

(Foto: Directie van de Wieringermeer)



Foto 24. Plevierenstraat te Emmeloord.

(Foto: Directie van de Wieringermeer)



Foto 25. Leemringweg.

(Foto: Directie van de Wieringermeer)



Foto 26. Fietspad door de begroeiing van de Kamperweg.

(Foto: Directie van de Wieringermeer)

In Augustus werden de bietenrooimachines in orde gebracht. Er kwamen nog drie stuks roterende Fordson rooiers aan, die op de 4-rijige lichters werden gemonteerd. Gedurende de bietencampagne had men dus onder meer de beschikking over negen volledig uitgeruste stellen vierrijige lichters, die gelijktijdig de bieten in één zwad samenbrachten. De nieuwe Diamond bietenladers waren in de afgelopen winter nog verbeterd, waarbij de aandrijving werd gewijzigd.

Veel onderhoud en reparatie waren nodig aan de Fordson trekkers, ten behoeve van het bietenlichten uitgerust met hydraulische hefinrichting. De werktuigbalken, voorzien van de lichtelementen en het werprad voor het samenbrengen van de wortels, zijn zeer zwaar en stellen hoge eisen aan het hefmechanisme.

Aan een HD 7/AC rupstrekker waren vrij kostbare reparaties nodig. Het betrof het exemplaar, dat bij het gecombineerde werken van drie rupstrekken tussen de grondbreker en de twee overige trekkers gespannen is. Het bleek, dat deze trekker nagenoeg uit elkaar getrokken was. Dientengevolge moesten onderdelen als het vlieg wielhuis en het verbindingstuk ervan met de versnellingsbak worden vernieuwd. Tevens werden voorzieningen aangebracht om aan de speciale eisen voor de laatste trekker in dergelijke koppels te voldoen. De verbindingstangen tussen voor- en achtertrembeweging werden versterkt.

ONTVANGEN WERKTUIGEN, KUNSTMESTSTOFFEN ENZ. SINDS 1 JULI 1952

Werktuigen:

- 1 Water Buffalo rupstrekker
- 1 Fordson Major diesel rupstrekker
- 1 Fordson Major petroleum rupstrekker
- 1 Allis Chalmers rupstrekker HD 9
- 14 paarden
- 1 angledozer-installatie, compleet, voor Caterpillar D 4
- 1 angledozer-installatie, compleet, voor Fordson Major
- 3 Ford bietenrooiers 4-rijig
- 1 luchtgekoelde dieselmotor, 8 pk, Armstrong Siddeley
- 1 Raussendorf aanbouwpers voor M.H. combine
- 1 Rasspe maaibalk compleet
- 1 4-sch. trekkerploeg Ransomes Supertrac
- 5 bandroltransporteurs, 8 mtr., met electro-motor
- 2 bandroltransporteurs, 10 mtr., met electro-motor
- 1 Ransomes motor-gazonmaaimachine,
- 1 zelfaanzuigende Stork centrifugaalpomp
- 1 Dryvent-installatie compleet met electro-motor

Zaaizaad en pootgoed:

- 19 865 kg hopperups
- 11 000 kg lucerne Flamande

Kunstmeststoffen:

- 2 764 371 kg kalkammonsalpeter
- 102 495 kg kalizout 40 %
- 2 050 962 kg super 17 %

Bestrijdingsmiddelen:

- 600 ltr. Panogen
- 1 996 ltr. Arkotinc-emulsie
- 120 ltr. Aatiol
- 250 kg Nitroleum
- 6 000 kg muizentarwe

Drainage- en infiltratiemateriaal:

- 425 180 betonnen draineerbuizen zonder kraag, $33\frac{1}{2} \times 5$ cm, met sponning (geleverd in fabrieksdepôt)
- 1 522 000 betonnen draineerbuizen zonder kraag, $33\frac{1}{2} \times 5$ cm, met sponning
- 4 701 185 gebakken draineerbuizen met kraag, 30×5 cm
- 247 750 gebakken draineerbuizen met kraag, 30×8 cm
- 51 007 pak turfstrooisel

Vee en paarden. Met het verkopen van oudere of minder bruikbare paarden werd gedurende de gehele periode voortgegaan.

Het aanschaffen van nieuwe paarden werd besloten met de aankoop van een zevental dieren. Op grond van de oppervlakte, die in 1953 in tijdelijke staats-exploitatie zal zijn, bleek het mogelijk het aantal paarden tot ± 300 terug te brengen. De aangekochte dieren waren alle warmbloeds. De ervaringen wezen intussen reeds uit, dat alleen het zware type warmbloed-paard voor dit bedrijf geschikt is. Zodra de dieren te licht worden, vervallen vrijwel alle voordelen, die de warmbloeds hebben tegenover het trekpaard. Aan het einde van het jaar bedroeg de paardenstapel 287 dieren.

De gezondheidstoestand van het ingeschaarde rundvee bleef gedurende de gehele weideperiode bevredigend. De aantasting door huidschimmelziekte was zeer matig, breidde zich niet uit en was tegen het einde van het weideseizoen vrijwel geheel verdwenen. Tengevolge van de slechtere weersomstandigheden trad in September een stilstand in de grasgroei op. Het werd dientengevolge nodig de dieren op klaverkavels te weiden of in het grasland met bietenkoppen bij te voeren. De conditie van de runderen was bij het uitscharen niet zo goed als in de voorgaande jaren. Opmerking verdient hierbij het feit, dat de in de vorige jaren behaalde gemiddelde gewichtstoename tientallen procenten méér bedroeg dan elders in de weidestroken. Vergeleken met de inscharingen elders in den lande, was het resultaat echter ook thans nog zeer bevredigend.

Het totale aantal tijdens de inscharringsperiode gestorven of in nood geslachte pinken bedroeg 22 stuks, of een half procent van het totale aantal ingeschaarde dieren. Het betrof meest gevallen van longontsteking, trommelzucht en darmontstekingen. Voorts kwam nog een aantal gevallen van kalfverwerpen voor. Eén dier diende wegens positieve bloedtiters voor Abortus Bang te worden verwijderd.

Gedurende de afgelopen verslagperiode werd in ruim 200 gevallen diergeneeskundige hulp verleend.

In verband met de geleidelijke liquidatie van de Veterinaire Afdeling werd de kantoor- en laboratoriumruimte in het voormalige districtskantoor Ramspol ontruimd. De ziekenstal te Espel blijft voorlopig nog als zodanig in gebruik.

3. STAND DER WERKZAAMHEDEN

Drainage. Als gewoonlijk daalde de drainagevordering in de oogstmaanden belangrijk; zij bedroeg slechts 630 ha.

In September werd evenwel de drainage op grote schaal hervat. Het zwaarte-

punt werd gelegd op de Secties A, B, C en K, voorzover deze onder de uitgifte 1953 vallen.

Naast de normale drainagevordering, zoals deze in de onderstaande tabel is aangegeven, werd in het afgelopen jaar een aantal eerder met riet gedraineerde kavels nog voorzien van een tussendrainage met buizen. Dit vond gedurende het tweede halfjaar nog plaats op een oppervlakte van 964 ha.

De beschikbare buizenvoorraad en de mogelijkheid tot aankoop van gebakken buizen werden nagegaan met het oog op het vaststellen van het drainageplan 1953. Voor het drainagewerk in 1953 wordt het noodzakelijk geacht de tussendrainages op 'riet-drainagekavels' te beperken tot die kavels, waarvan is aangetoond, dat de rietdrains niet meer voldoende functionneren.

Met de normale jaarlijkse draincontrôle werd in November begonnen.

De totale halfjaarlijkse vordering is in de volgende tabel weergegeven (zie ook de desbetreffende bijlage No 4):

Ontwaterd door middel van	Eind Juni	Eind December 1952	Tussen- drainage vanaf 1951	Vordering 2e halfjaar 1952
a. buizendrainage	30 420 ha	34 690 ha	+ 2 136 ha	2 134 ha
b. riet- en takkenbossen- drainage	5 258 ha	3 122 ha	- 2 136 ha	—
c. moldrainage	457 ha	214 ha	—	— 243 ha
d. natuurlijke ontwatering	151 ha	151 ha	—	—
e. greppels	7 534 ha	5 815 ha	—	- 1 719 ha x)
Totaal ontwaterd	43 820 ha	43 992 ha	—	172 ha

*) Werkelijke vordering greppelen 12 ha
Af: in greppels gedraineerd 1731 ha

Vordering greppelen dus — 1 719 ha

In afwijking van de tabel in het vorige nummer is thans een kolom tussengevoegd, waarin de resultaten van de tussendrainage van 1951 tot en met heden zijn vermeld. Het betreft dus eerder met riet gedraineerde kavels waar, om in een blijvende ontwatering te voorzien, met buizen tussengedraineerd is. De dusdanig met buizen tussengedraineerde kavels zijn thans definitief onder de groep buizendrainage gebracht. Dezelfde oppervlakte is uit de aard der zaak in mindering gebracht op riet- en takkenbossendrainage.

De onder b vermelde oppervlakte riet- en takkenbossendrainage, die 31 December 1952 nog 3122 ha bedroeg, bestaat dus uit kavels, waar naast de met riet of takkenbossen gevulde sleuven géén buizenreeksen aanwezig zijn. Het is niet onmogelijk, dat deze oppervlakte in de toekomst nog verminderen zal wegens tussendrainage met buizen.

Bovendien is in de periode van 1951 af nog 383 ha met buizen gedraineerd op kavels, waar de eerder aangelegde buizendrainage in de practijk te wijd bleek te zijn om een goede ontwatering te waarborgen.

Ontginning. In het begin van Juli werd verder gegaan met de afwerking van reeds begreppelde kavels. Enige van deze ontgonnen kavels, eerder in gebruik voor rietwinning, werden in het koolzaadplan 1953 opgenomen.

De werkzaamheden op het complex zand- en veengronden rondom Urk werden geregeld voortgezet. Een gedeelte kon met wintergewassen worden ingezaaid.

De aanleg van het infiltratiesysteem voor deze gronden is reeds voor een belangrijk gedeelte voltooid.

Op Schokland werd de egalisatie van het terrein voortgezet.

Grondverbetering. Onmiddellijk na het blootkomen van de stoppels werd een begin gemaakt met het uitvoeren van het eerder opgestelde plan voor ondergrondbewerking op de lichtere gronden in het Westen van de polder. Voorrang werd hierbij verleend aan die kavels, die in het uitgifteplan 1952 vallen.

Voor het breken van vastere lagen en het losser maken van het gehele profiel tot 70 cm diepte onder maaiveld hadden de eigen werkplaatsen twee ondergrondbrekers geconstrueerd met een werkbreedte van 270 cm. Deze werktuigen werden door het invoeren van een ploegenstelsel voor het bedienende personeel vrijwel continu, nacht en dag dus, benut. Er kon zodoende een etmaalcapaciteit van 20 ha per machine worden bereikt. Door een gewijzigde constructie van de brekers konden 2 HD's 9 in de tweede versnelling met de breker werken. Zowel de vereiste trekkracht als de slijtage aan de werkende delen bleken niet mee te vallen. Het minder diep losmaken van de grond geschiedde met normale ploegen, voorzien van ondergrondwoelers. Het gelijktijdig ploegen en ondergrondwoelen volgens deze methode bleek het bezwaar te hebben, dat de woelelementen altijd min of meer invloed uitoefenen op de ploeglichamen. Bij handhaving van de werkwijze op zichzelf konden deze bezwaren zeer worden verminderd door een gewijzigde montage van de woelelementen aan de ploegen. Aangezien het ploegen bij deze gecombineerde werkwijze plaatsvindt tot een diepte van 18–20 cm, moest het werk worden uitgesteld tot de periode van zaai- en wintervoorploegen. Het aantal van deze meerscharige ploegen, voorzien van ondergrondbrekers, was vrij groot.

Na het blootkomen der stoppels werd de uitvoering van het diepploegen eveneens vervolgd. De oppervlakte van een aantal eerder uitgegeven bedrijven werd in de loop van het najaar geheel gediepploegd. De bestemming van deze bedrijven kan diensgevolge meer in de richting van akkerbouw worden verschoven.

Deze kavels komen echter gedurende 1953 terug in het beheer van deze afdeling. Aan twee van de betrokken pachters werd voor de voortzetting van hun bedrijf in 1953 tijdelijk een andere kavel toegewezen, terwijl aan zeven anderen een ander bedrijf werd verpacht.

Het diepploegen in het Noordelijke zand- en veengebied vorderde langzaam. Er werd voortgegaan met het 'overzetten' van de oude bouwvoor op de door het ploegen verbroken en vermengde veen- en zandlagen.

Evenals voorgaande jaren vond op de terreinen, bestemd voor de aanplant van bossen, een diepe grondbewerking plaats, meestal bestaande uit ploegen tot een diepte van 50 cm.

Verloop van de oogst. De gezamenlijke oppervlakte granen, zaden en peulvruchten bedroeg dit jaar nog ruim 750 ha meer dan in 1951, als gevolg van de eerste uitvoering van het opgezette scheurplan voor het grasland. Desondanks kwam deze oogst twee weken eerder binnen dan verleden jaar. Naast de vrij gunstige weersomstandigheden gedurende de oogsttijd, is dit te danken aan het feit, dat de afrijping van de verschillende gewassen, in vergelijking tot 1951, ruim één week eerder plaats vond. Voorts speelde de omstandigheid, dat dit jaar geen gemaaidorst stro gewonnen behoefde te worden, een grote rol in de snelle vordering van het oogstwerk. De stroprijzen lagen nl. tijdens de oogsttijd op een

dundanig niveau, dat rendabel verzamelen en persen van het losliggende gemaaidorste stro uitgesloten was. Het personeel en het rijdende materiaal, dat anders hiertoe benodigd zou zijn geweest, kon thans voor andere oogstwerkzaamheden worden ingeschakeld. Een verder gevolg van het achterwege blijven van deze stroverwerking was de mogelijkheid het maaidorsprogramma, in vergelijking tot 1951, belangrijk uit te breiden. Door het aannemen van 26 maaidorsers van loonwerkers kon deze capaciteit zover worden opgevoerd, dat niet minder dan $\pm 70\%$ van de oppervlakte granen en zaden werd gemaaidorst. In 1951 bedroeg dit percentage ± 50 .

Een omstandigheid, die een vlot verloop van het werk ook bevorderde, was het feit, dat het aantal gewassen in de loop der laatste jaren beperkt is. Gewassen als karwij, dederzaad, knollenzaad en blauwmaanzaad zijn afgevoerd.

Het verloop van de oogstwerkzaamheden is in de bijgevoegde tabellen weergegeven.

**Algehele vordering van het maaien, maaidorsen, dorsen van het land
en klampzetten oogst 1952**

Week	Maaien ha	Dorsen ha	Klampen en inschuren ha	Aantal arbeiders werkzaam in de exploitatie
28 Juni/4 Juli	600	—	—	1 161
5/11 Juli	719	—	—	1 149
12/18 Juli	212	362	—	1 187
19/25 Juli	1 181	1 303	—	1 452
26 Juli/1 Aug.	1 891	629	—	1 602
2/ 8 Aug.	2 009	727	18	1 711
9/15 Aug.	2 594	2 062	591	1 974
16/22 Aug.	796	962	473	1 924
23/29 Aug.	1 521	2 362	1 149	1 950
30 Aug./5 Sept.	—	308	433	1 659
6/ 9 Sept.	—	144	—	1 392
Totaal	11 523	8 859	2 664	

In tegenstelling tot 1951 werd thans slechts ± 2670 ha geklampt of in de schuur gereden voor winterdorsing. Het is te voorzien, dat deze hoeveelheid winterwerk in de toekomst nog verder zal dalen.

De belasting van de eigen drogerijen kon vrij constant worden gehouden. Het grote aantal maaidorsers maakte het goed mogelijk graan met een betrekkelijk laag vochtgehalte te winnen. Veel partijen, vooral tarwe, konden direct van de bedrijven af worden verscheept. Enige mobiele schoningsinstallaties gingen hiertoe de bedrijven langs.

Gedurende Augustus en September werd de Tacco graandrooginstallatie nogmaals beproefd. Een dergelijke installatie, voorzien van een verwarmingsapparaat voor de in te blazen lucht, het zogenaamde 'Dry Vent' systeem, werd eveneens beproefd.

Maaivordering 1952 (in ha)
(zelfbinders, voormaaiers, maaidorsers, maaimachines en enig handzichten)

Week	Totaal	Koolzaad	Erwten	Winterrogge	Zomergerst	Wintertarwe	Haver	Gele mosterd	Zomertarwe
28 Juni/4 Juli	600	600	—	—	—	—	—	—	—
5 Juli/11 Juli	719	719	—	—	—	—	—	—	—
12 Juli/18 Juli	212	81	131	—	—	—	—	—	—
19 Juli/25 Juli	1 181	*135	638	25	243	131	—	9	—
26 Juli/1 Augustus	1 891	* 73	14	48	610	808	307	31	—
2 Augustus/8 Augustus	2 009	—	—	13	706	604	672	14	—
9 Augustus/15 Augustus	2 594	—	—	—	350	1 684	386	47	127
16 Augustus/22 Augustus	796	—	—	—	112	630	—	32	22
23 Augustus/29 Augustus	1 521	—	—	—	—	703	—	—	818
Totaal	11 523	1 608	783	86	2 021	4 560	1 365	133	967

*) maaidorsen op stam

Het doorblazen van koude, onverwarmde buitenlucht in silo's, die ter hoogte van 2 m met nat graan waren gevuld, bleek ook thans geen voldoende bedrijfszekere resultaten te geven. Het merkwaardige was nu, dat, hoewel een vrij constante langzame indroging verkregen werd, bij het ledigen van de silo's toch weer klontervorming werd opgemerkt.

Met de Dry Vent installatie, die door middel van elektrische elementen de in te blazen lucht $\pm 4^{\circ}\text{C}$ voorverwarmde, werden betere resultaten verkregen. In een periode van ± 20 dagen kon het vochtgehalte van twee partijen tarwe respectievelijk 5,9 en 6,6 % worden teruggebracht. Het betrof echter partijen, die bij de aanvang van de proef geen zeer hoog vochtgehalte hadden. Voorts was de toelaatbare storthoogte bij dit droogstelsel slechts 180 cm. Uit de bijgevoegde tabellen blijkt verder, dat de indroging van de bovenste lagen in de silo's aanmerkelijk langzamer verliep dan die van de onderste of middelste laag.

In tegenstelling tot de ervaring met het Tacco systeem werd bij het drogen met voorverwarmde lucht generlei kwaliteitsvermindering noch ontwikkeling van schimmels of klontervorming opgemerkt.

Afgezien nog van de vraag, of het Dry Vent systeem in staat zal zijn dergelijke uitkomsten te geven bij partijen met een hoog vochtgehalte, zijn de kosten van verwarming van lucht, door middel van elektrische elementen, zo hoog, dat toepassing op grote schaal te kostbaar is. Bovendien moet men de beschikking hebben over vrij veel schuurruimte, daar de toelaatbare storthoogte slechts 180 cm is. De totale droogkosten per ton graan zullen bij de Dry Vent installatie dan ook ongeveer tweemaal zo hoog zijn als bij een grote trommeldroger.

	Vochtgehalten in het graan in de lagen		
	0—20 cm	20—120 cm	120—180 cm
Partij I			
(60 ton Staring tarwe)			
Aanvang	21 ⁵	21 ⁵	21 ⁵
Na 7 dagen	14 ⁵	18 ⁸	21 ⁷
Na 14 dagen	14 ⁵	17 ²	21 ²
Einde (na 22 dagen)	14 ²	15	19 ²
Partij II			
(60 ton Staring tarwe)			
Aanvang	20 ⁸	20 ⁸	20 ⁸
Na 7 dagen	14 ⁴	18 ³	22 ⁶
Na 14 dagen	14 ⁵	15 ⁷	20
Einde	14 ⁴	15 ⁶	

Werkwijzen en opbrengsten. De gemiddelde opbrengst van het koolzaad viel zeer mede en kwam met 2959 kg per ha ruim 400 kg boven de aanvankelijke oogst-raming. Van verslag werd dit jaar geen merkbare schade ondervonden. Het Lembke koolzaad, dat dit jaar als enig ras geteeld was, vertoonde opbrengst-variaties van 1400 tot 3660 kg per ha.

Wat het koolzaadoogsten betreft, was dit jaar uitbreiding gegeven aan het direct maaidorsen van stam. Een aantal begreppelde kavels met zware hangende gewassen werd hiertoe uitgezocht. De ervaring van 1951 was namelijk, dat op de 8 m brede greppels zowel het voormaaien als het uit het zwad dorsen speciale moeilijkheden geeft. Bij het direct maaidorsen van stam vervallen deze. Daar-tegenover staat het grotere risico van zaaduitval, hetgeen gedurende enige dagen met sterke wind ook weer werd ondervonden in enige niet al te zware gewassen. Overigens werden de granen op dezelfde wijze verwerkt als in 1951. Voor de erwten en de capucijners werd gedeeltelijk gebruik gemaakt van speciale erwten-maaiers.

In de bijgevoegde tabel is de gehele oogstverwerking 1952 van de granen en zaden, zoals deze uitgevoerd is door het eigen materiaal en dat van de loonwerkers, weergegeven. De maaidorsers van de loonwerkers bleken in totaal 1773 ha granen en zaden te hebben verwerkt. Voorts dorsten zij nog 16 ha erwten van de ruiters. De eigen maaidorsers bleken in totaal 5553 ha granen en zaden te hebben verwerkt, namelijk 1160 ha gedorst uit het zwad, 4342 ha gedorst op stam en 51 ha gedorst uit de hokken. Van de erwten hebben zij tenslotte nog 4 ha vanaf de ruiters gedorst.

Uit de bijgevoegde grafiek (bijlage No 8), weergevende de gemiddelde prestatie van de eigen maaidorsers in de afgelopen oogstperiode, blijkt, dat de capaciteit per machine ± 90 ha heeft bedragen. Het aantal dorsuren per ha bedroeg echter in 1952 slechts 1,92 uur tegenover 2,12 in 1951 en 2,95 in 1950.

De maaidorsers van de loonwerkers behaalden in dit seizoen een vrijwel gelijke gemiddelde uurcapaciteit. Uit de aard der zaak zijn deze vergelijkingen alle zeer globaal, daar geen rekening is gehouden met de verschillen in snijbreedte van de

Wijze van oogstverwerking 1952

Gewas	Oppervlakte	Met maaidorser gedorst			Met dorsmachine gedorst of te dorsen			
		Voorgemaaid en uit het zwad gedorst	Op stam gemaaidorst	Gemaaid met zelfbinder en uit de hokken gedorst	Gemaaid met de zelfbinder	Gemaaid met de hand	Te velde gedorst tot 9/9	Geklampt voor winter- dorsing
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Koolzaad	1 608	1 401	205	2	—	—	—	—
Gele mosterd . . .	133	127	5	1	—	—	—	—
Winterrogge	86	—	3	24	57	2	20	39
Zomergerst	2 021	2	1 826	3	187	3	—	190
Wintertarwe	4 560	—	2 880	19	1 642	19	802	859
Haver.	1 365	—	—	1	1 336	28	430	934
Zomertarwe	967	—	826	1	140	—	8	132
Totaal	10 740	1 530	5 745	51	2 362	52	1 260	2 154
Uitgedrukt in pro- centen.	100	14,3 %	53,6 %	0,5 %			11,6 %	20 %
Totaal	7 326 ha				2 414 ha		2 414 ha	
Uitgedrukt in pro- centen	100	68,4			31,6		31,6	

diverse typen gebruikte machines. Ook het verschil in de bereikte capaciteit op begreppelde en op gedraineerde kavels is niet apart weergegeven. Tenslotte is in de drie afgelopen jaren de onderlinge verhouding tussen dorsen uit het zwad en dorsen op stam niet gelijk gebleven.

Bij het dorsen met de grote dorsmachines voldeed het eerder aangekochte Omnium invoer- en verdeelapparaat zeer goed. Zonder dat de dorscapaciteit daalde, kon een zeer regelmatige gang van de dorsmachine als geheel worden verkregen.

Daarnaast werd een viertal invoerverdelers van eigen fabrikaat geprobeerd. Deze verdelers, die ook een regelmatige gang van de machines bevorderen, zijn veel goedkoper in aanschaffing dan het Omnium apparaat. Nadere gegevens over deze beide apparaten zullen worden verzameld.

De 1 October bekende opbrengstresultaten waren de volgende:

	Gedorste oppervlakte in ha	kg/zaad per ha
Wintertarwe		
Heine VII	1616	4190
Alba	824	4335
Staring	685	4190
Lovink	25	3610
Carsten V	548	3400
Zomertarwe		
Koga	844	3600
Winterrogge		
Petkuser	26	2400
Tetraploïde	26	2500
Zomergerst		
Agio	1440	3505
Balder	259	3070
Mansholt 2-rijige	153	2375
Haver		
Marne	431	3990
Erwten		
Rondo	163	3690
Capucijners		
Aureool	127	2870
Mosterdzaad		
Mansholt gele	141	1330

In de Aureool capucijners kwamen zeer veel partijen met kwade harten voor onlangs de uitgevoerde bespuiting met een mangaansulfaatoplossing. Uit de verzamelde gegevens bleek, dat op sinds 1944 in cultuur zijnde kavels het percentage

in het algemeen 5 bedroeg. Op de in 1948 en later ontgonnen kavels varieerde het van 8 tot 32 %. In beide gebieden was dezelfde hoeveelheid mangaan tegen het einde van de bloei toegediend. In ieder geval bleek, dat het opgevolgde P.D.-advies voor een gedeelte van de Noordoostpoldergronden niet die vermindering heeft teweeggebracht, als eerder werd aangenomen. Het is mogelijk, dat de dosis van 5 kg per ha niet groot genoeg is geweest.

Suikerbieten. Teneinde o.m. zoveel mogelijk te profiteren van de premies voor vroege leveringen, nam het rooien van de suikerbieten reeds in de derde week van September een aanvang met het vroege ras Kuhn.

Met de fabrieken was overeengekomen, dat gedurende de eerste drie weken van de campagne ongelimiteerd zou kunnen worden geleverd.

Afgezien van een kleine strubbeling, te wijten aan onenigheid tussen de suikerfabrieken en de schippersorganisaties, liep de afvoer dit jaar vlot. Tot aan het einde van October was de termijnlevering, waarvan verleden jaar veel hinder werd ondervonden, nog niet toegepast. Het tempo van het rooien kon zodoende geheel op het weer worden afgestemd.

De vorderingen van het rooien waren de volgende:

week van		
13-19	September	33 ha
20-26	September	78 ha
27	Sept.-3 October	34 ha
4-10	October	138 ha
11-17	October	68 ha
18-24	October	87 ha
25-31	October	32 ha
1- 7	November	8 ha
8-14	November	7 ha
15-21	November	11 ha
22-28	November	3 ha
Totaal		499 ha

Ten aanzien van het rooien werden geen nieuwe methoden toegepast. Op grond van de in 1951 opgedane ervaringen waren thans echter alle stellen 4-rijige trekkerlichters voorzien van een Fordson werprad. Het bijeenbrengen van de 4 gelijktijdig gelichte bietenrijen geschiedde dus nu ook geheel machinaal. Hiermede is een volkomen machinale oogstwijze bereikt.

Aan de John Deere bietenladers werd een aantal Diamond laders toegevoegd. Deze laatste hebben naast een grotere capaciteit het voordeel, dat zij bredere zwaden van bieten kunnen opnemen en verwerken. Door het gebruiken van de werpraderen werden de 4 gelijktijdig gelichte bietenrijen echter op een zeer smal zwad samengebracht.

Tijdens de nattere perioden in October diende tijdelijk het machinale laden op de zwaardere gronden te worden stopgezet. Dit werd vervangen door laden met de hand. Zolang mogelijk werd evenwel geheel mechanisch gewerkt, waarbij de beste werkmethode bleek het koppjen, het lichten en het laden direct achtereen-

volgens te verrichten. Het machinale laden gaf in vrijwel alle omstandigheden minder tarra dan laden met de hand.

Onder omstandigheden van veel aanklevende grond gaven de kettingtransporteurs weer het voordeel de tarra nog zeer te verminderen. De afgevalen grond, die zich onder de transporteurs verzamelde – in vele gevallen aanzienlijke hoeveelheden – werd op de wagens geladen en teruggebracht naar de percelen.

In vergelijking met 1951 was de afstelling van en het werken met de kop-apparaten zeer verbeterd. De invloed van de, het vorig seizoen doorgevoerde, veldcontrole deed zich gelden. Er werd thans van het begin af aan veel lichter gekopt, terwijl anderzijds voorkomen werd, dat door te licht koppen nog veel nawerk met de hand moest geschieden.

Na veel neerslag kwam weer duidelijk aan de dag, van hoeveel belang een goede vlakke ligging van het maaiveld is om mechanisch te kunnen rooien.

Zo werd op enkele bedrijven vrij veel last ondervonden van de trekkersporen die bij het zaaien waren ontstaan, omdat er bij de gebezigde smalle zaaimachine tweemaal overheen moest worden gereden. Het bijeenbrengen van het blad bij het koppen werd er zeer door gehinderd. De werpraderen gaven bij natte grond ook nog enige bezwaren, waaraan men tegemoet tracht te komen door verschillende afstanden van het werprad tot de lichter toe te passen.

Op de zwaardere gronden moesten de wieltrekkers bij de afvoer, tengevolge van de toestand van de grond, tijdelijk worden vervangen door paarden en rups-trekkers.

Bij de thans bereikte capaciteit van het ontwikkelde systeem van oogsten en de vaardigheid, die het personeel hiermede heeft verkregen, is het geen bezwaar om het tempo van rooien tijdens ongunstige omstandigheden zeer te vertragen.

De eerder genoemde wekelijkse vorderingscijfers demonstreren deze bereikte mogelijkheid.

Slechts 21 ha bieten werd geheel met de hand gerooid. Het betrof een gewas op gediepploegd land, dat nog te los was om met machines te kunnen worden bereiden.

Op de kavels, die vrij laat in October onder zeer natte weersomstandigheden nog geheel machinaal waren geoogst, vertoonde zich het verschijnsel, dat het regenwater zeer langzaam wegzakte, zo langzaam, dat dit aanleiding gaf tot plassenvorming. Het passeren van de vele trekkers en werktuigen en het veelvuldig werken in de bovenste lagen van de bouwvoor – gevolgen van het gekozen systeem van machinaal rooien — werden als de voornaamste oorzaak daarvan beschouwd.

Voor zover de toestand van de grond het toeliet, werden loof en koppen verkocht. In vele gevallen was dit onmogelijk, wilde men niet het land verder stuk rijden.

In totaal konden zodoende slechts op 92 ha de bietenkoppen worden verkocht en afgevoerd. De rest werd regelmatig verdeeld om ze te kunnen onderploegen.

Uit de verkregen cijfers bleek, dat de gemiddelde netto opbrengst dit jaar 50 167 kg/ha bedragen had met 16,94 % suiker. De overeenkomstige cijfers voor 1951 waren 39 300 kg, 16,48 % suiker.

Van de $\pm$ 30 000 ton bieten, die bruto aan de C.S.M. werden afgeleverd, namen de fabrieken te Vierversluis, Breda en Halfweg ieder ongeveer 1/3 af.

Tijdens de oogst werd nog steekproefsgewijze en op vrij grote schaal de invloed van de vergelingsziekte op opbrengst en gehalte nagegaan. Het gemiddelde aan gewichtsverlies lag bij alle vier de gebruikte rassen (Kuhn, Nemu, Nemos en Klein Wanzele) op $\pm$ 20 %. Het gemiddelde suikergehalte der aangetaste planten lag $\pm$ 1 % lager dan bij de gezonde exemplaren.

De per ras behaalde uitkomsten waren thans als volgt:

	Netto kg per ha	% suiker	kg suiker per ha
Kuhn	44 126	17,29	7 630
Nemu	50 172	17,05	8 553
Klein Wanzleben . .	56 761	16,50	9 367
Nemos	50 947	17,18	8 755
Totaal gemiddeld van 499 ha	50 147	16,94	8 497

Aardappelen. Het rooien van de geteelde 19 ha Voran aardappelen begon op 1 October. De opbrengst was gecontracteerd met een tweetal aardappelmeelfabrieken. De mogelijkheid bestond dus om het ongesorteerde veldgewas rechtstreeks te verschepen. Ook met de bedoeling ervaring op te doen met het volautomatische rooien volgens de nieuwere methoden, werd besloten, de aardappelen dusdanig te oogsten, dat zij bij het rooien rechtstreeks op de wagen zouden worden geleverd. Het rooien met een Borga machine geschiedde door een loonwerker.

De aanvang diende eerst nog te worden uitgesteld wegens onvoldoende afsterving van het loof. Een kleine proef werd nog opgezet met chemische loofvernietiging, die goed slaagde. De rijen-afstand, die dit jaar was toegepast met het oog op machinaal schoffelen, bedroeg 62 cm. Dit leverde in het begin bij het rooien enige moeilijkheden op en noodzaakte tot wijziging van enige onderdelen van de machine. Daarna verliep het rooien gunstig. De dagcapaciteit bedroeg 0,75—1,— ha.

De verscheping van de aardappelen was aan het einde van November, vóór de vorst, gereed.

Als gemiddelde opbrengst werd op kavel K 35 verkregen 45 850 kg netto met een onderwater-gewicht van 406 gr. Op kavel A 4 was de opbrengst 37 000 kg met een onderwater-gewicht van 401 gr.

Stoppelbewerking, herfstzaai en wintervoorploegen. Aan de stoppelbewerking kon, mede door het vlotte verloop van de oogst, meer aandacht worden besteed dan in voorgaande jaren. Ook het zaaivoorploegen voor het koolzaad 1953 vond vroegtijdig plaats. Aan het einde van Augustus was vrijwel de gehele oppervlakte koolzaad, 1663 ha, ingezaaid. De opkomst was goed. Met uitzondering van enige lichtere, pas ontgonnen kavels bij Urk, kon ook de latere stand goed worden genoemd. Op enige bedrijven in het Oosten van de polder was machinaal schoffelen nog nodig wegens opslag van zomergerst.

Het voor 1953 opgestelde bouwplan vertoont een belangrijke wijziging in vergelijking met dat van de afgelopen jaren.

Gedurende een reeks van jaren was het areaal winter- en zomertarwe enige duizenden hectares groter dan dat van gerst en haver. Voor 1953 echter zullen deze oppervlakten elkaar vrijwel in evenwicht houden. Verdere vermindering voor de tarwe kon niet geschieden zonder dat men voor de voedergranen nog meer onder de „leveringsplicht” zou vallen.

De uitkomsten van de wintertarwe-teelt 1952, voorzover deze op gescheurde graslanden had plaatsgevonden, wezen inmiddels reeds uit, dat de oogstderving, tengevolge van vreterij, vrij belangrijk was. Ook de op zichzelf vrij dure bestrijding door een grondbehandeling met HCH-houdende middelen kon dit kwaad niet beteugelen.

De verbouw van gerst en haver bleek op gescheurd grasland rendabeler te zijn. Het merendeel van het thans gescheurde grasland werd dan ook van het oorspronkelijke tarweplan afgevoerd. Door de steeds kleiner wordende exploitatie stijgt de hoeveelheid oogstwerktuigen per ha. Er bestonden dus vanuit het oogpunt van de oogstverwerking geen bezwaren om relatief de oppervlakten gerst en haver uit te breiden.

Het volgende globale bouwplan 1953 werd dan ook opgezet:

Wintertarwe, eventueel gedeeltelijk zomertarwe	3660 ha
Zomergerst	2415 ha
Haver	1510 ha
Winterrogge	45 ha
Erwten	930 ha
Aardappelen	225 ha
Suikerbieten	830 ha
Koolzaad	1660 ha
Mosterdzaad	80 ha
Lucerne	3230 ha
Grasland	550 ha
Zaaiklaar te verhuren:	

± 2350 ha vlasland,

± 410 ha aardappelland.

Los te verhuren grasland ± 1200 ha.

Wat het opnemen van meer aardappelen in de vruchtwisseling betreft, speelde de verdeling van de werkzaamheden in 1953 een grote rol. In gebieden, waar de drainage grotendeels ten einde is of om andere redenen nog kan worden gedraïneerd, kwam de noodzaak naar voren, om gedurende de maanden na de voorjaarszaai voldoende landbouwwerk over te hebben. Tot dusverre kon in die maanden steeds een belangrijk aantal arbeiders in de drainage worden geplaatst. Het is de bedoeling fabrieksaardappelen te telen, die zowel volautomatisch gepoot als gerooit zullen worden. Met het oog op de levering van deze fabrieksaardappelen, waarvoor het ras Voran gekozen is, dienen kavels te worden gekozen, lichter dan zware zavel A. Zowel de mogelijkheid van volautomatisch rooien bij minder gunstig weer als het voorkomen van klachten van de fabrieken over veel aanklevende klei, bepaalden in deze de keuze.

Wat de wintertarwe betreft, was een verdere wijziging, dat het te gebruiken rassen-sortiment zeer beperkt werd. Lovink en Carsten V werden afgevoerd. Ook op de lichtere en meer slompige gronden bleek de Carsten niet meer te kunnen concurreren met de nieuwe Heine VII.

Met het oog op de spreiding van de oogsttijd, zaadvastheid en weerstand tegen voetziekten, bleven, naast de Heine, nog Alba en Staring in gebruik. De gekozen onderlinge verhouding bedraagt 50 % Heine, 25 % Alba en 25 % Staring; 50 % van het tarweareaal bestaat dus uit behoorlijke wintervaste rassen.

Tengevolge van een weer heersende muizenplaag werd de aanvang van het zaaien meer naar het midden van October verschoven. In totaal werd ruim 3600 ha wintertarwe gezaaid.

Voor zaaizaad met normale kiemkracht werden de volgende hoeveelheden per ha gebruikt:

Heine VII	130 kg
Alba.	150 kg
Staring	140 kg

Op nattere kavels werd nog de volgende zaaimethode gebruikt. Direct achter de ploegen werd een 2 m-zaaimachine bevestigd, zodat zaaien en ploegen in eenmaal plaatsvond. Afzonderlijk zaaien zou wegens de toestand van de grond aanleiding hebben gegeven tot aanzienlijke vertraging. Evenals voorgaande jaren werd op de uit te geven bedrijven weer wintertarwe gezaaid, ter overneming door de inmiddels bekend geworden pachters.

Van het bouwland werd per bedrijf 25 % als tarweland aangehouden, met een minimum van 3 ha op de kleinere en/of gemengde bedrijven. Als ras werd Heine VII gebruikt.

Op enige lichtere kavels ten Oosten van Urk werd nog 30 ha winterrogge gezaaid. De proeven met de Tetraploïde-rogge werden beëindigd. Tot heden konden met deze selecties geen grotere opbrengsten worden verkregen dan met de Petkuser.

Het wintervoorploegen werd belangrijk vertraagd door de natte herfst. Het rooien en afvoeren van de laatste percelen suikerbieten eiste veel rupstrekken, die aan het ploegen moesten worden onttrokken. Verder legde de uitvoering van het ondergrondbreken en diepploegen voortdurend beslag op een aantal rupstrekken.

Bij het invallen van de sneeuw- en vorstperiode aan het einde van November moest het wintervoorploegen nog plaats vinden op 4800 ha; 5600 ha waren voordien geploegd.

De nog te ploegen kavels bevinden zich merendeels op de lichtere gronden in het Westen. Het is echter gelukt alle zwaardere gronden in het Westen van de polder voor Nieuwjaar 'om' te krijgen. Er bleef aan het einde van het jaar nog ± 2200 ha over, die op wintervoor moest worden geploegd.

Bestrijding van plantenziekten en schadelijke dieren. In Augustus reeds was het nodig de koolzaadaardvlo in het gewas 1953 te bestrijden. Nadat aanvankelijk restanten van zowel H.C.H.- als D.D.T.-houdende middelen waren opgebruikt, werd later alleen Arkotine toegepast, in een oplossing van 2 ltr. per ha. Vrijwel alle kavels werden eenmaal behandeld; een groot gedeelte zelfs twee- of driemaal. Uit waarnemingen bleek, dat verschillende gewassen desondanks een vrij hoge aantasting door de larven hadden.

In October werd op deze oppervlakte nog een behandeling met Parathion 25 % toegepast in een oplossing van 1 liter per 200 liter water per ha.

Tengevolge van de weersomstandigheden kon niet altijd bij de gewenste temperatuur van $\pm 15^{\circ}$ C worden gewerkt.

Zowel de veldmuizen als de ratten bleken zich in de afgelopen zomer weer belangrijk te hebben vermeerderd. Hoewel de muizenbezetting onder de invloed van het koude weer en de natte perioden in October niet snel meer toenam, was bestrijding weer noodzakelijk. In tegenstelling tot de vorige herfst werd deze thans niet uitgevoerd op lucerne en grasland.

Onder de omstandigheden, waaronder thans het uitleggen van gifkorrels moet

geschieden, is deze bestrijding zeer duur geworden. Als gevolg van het uit te voeren scheuren van veel grasland en lucerne werd de bestrijding in deze gewassen dus minder urgent.

Bij enige nauwkeurige proeven bleek verder nog, dat zelfs bij het meest zorgvuldige onderbrengen van de gifkorrels in de muizengangen, de dieren later weer een aantal korrels naar boven en naar buiten werken. Op de wintertarwe- en koolzaadkavels werd de bestrijding met de muizentarwe zo zorgvuldig mogelijk uitgevoerd, waartoe de eerder gegeven instructies nogmaals bevestigd werden in een circulaire aan de werkleiding.

De bestrijding van het grote aantal ratten, zowel om en in de gebouwen als in het veld, bleek door de slimme aard dezer dieren minder eenvoudig. Met de Plantenziektenkundige Dienst werd contact opgenomen voor het toepassen van nieuwe middelen. Voor de bestrijding in het veld zal een tweetal functionarissen speciaal worden opgeleid, waarbij verder aandacht zal worden besteed aan de te gebruiken middelen. De bestrijding in en om de gebouwen zal eveneens door eigen Dienst ter hand worden genomen. Voor dit werk bestaat trouwens een ruimere keuze van middelen. De bestrijding van muizen en ratten in de klampen en in de gebouwen werd gedurende deze herfst nog uitgevoerd door een in dit werk gespecialiseerde firma. In December werd deelgenomen aan de gemeentelijke rattenactie van het „Openbaar Lichaam”.

Lucerne, klavers en grasland. De oppervlakte gronden, waarop nog geen lucerne als grondverbeterend gewas is geteeld, nam in de loop van dit jaar weer belangrijk af. Anderzijds bleek in het afgelopen seizoen, dat de algemene marktpositie van het lucernemeel, het eindproduct van de drogerijen, niet dusdanig was, dat de teelt van lucerne op zichzelf aantrekkelijk bleef. Er werd dan ook besloten om het lucerne-areaal voor 1953 tot ± 3000 ha terug te brengen. De huidige oppervlakte oudere gewassen bedroeg ± 3400 ha, terwijl er ± 2000 ha als ondervrucht op de graan- en vlasstoppels overbleef. Het werd dus noodzakelijk ruim 2000 ha oude en jonge lucerne om te ploegen, en wel op die kavels, waarop in voorgaande jaren reeds lucerne was gegroeid.

Van de dit jaar onder dekvrucht gezaaide lucernes kon in vele gevallen nog een forse snede aan de drogerijen worden verkocht.

Ook van de hopperupsklaver, onder dekvrucht gezaaid, werd nog aan de drogerijen verkocht.

De cijfers van de in 1953 op stam aan de drogerijen verkochte groenvoeder-gewassen volgen hieronder:

lucerne 1e snede	$\pm 2\,930$ ha
lucerne 2e snede	$\pm 3\,100$ ha
lucerne 3e snede	$\pm 2\,610$ ha
(stoppel)lucerne	± 980 ha
hopperupsklaver	$\pm 1\,080$ ha
Totaal op stam verkocht	$\pm 10\,700$ ha

Voorts werd nog 260 ha gras op stam verkocht. De natte toestand van vele kavels hopperups en lucerne gaf aanleiding om deze in September uit de verkoop terug te nemen. Het zware materiaal van de drogerijen gaf in die omstandigheden vrij spoedig aanleiding tot het stuk rijden van het land.

Een aantal graslandkavels in de Secties A, K, L, P, E en J zal, met het oog op de uitvoering van grondverbetering en voorbereiding tot uitgifte of bosaanleg, aan de verhuuring als los grasland worden onttrokken. Voor de te bebossen kavels wordt landbouw-voorbouw geprefereerd. Er werd besloten om zoveel mogelijk van dit grasland te scheuren om er daarna een zomergraan te telen, voordat de diepere bewerking voor de bosaanleg plaatsvindt.

In verband met de positie van de huurders van dit losse grasland werd het scheuren van ± 260 ha grasland in de Secties A, K en L een jaar uitgesteld.

Het overige grasland in Sectie A en vrijwel al het grasland in Sectie B, dit jaar nog merendeels verhuurd als los grasland, bleef evenwel onder het opgestelde scheurplan vallen. De gehele grasland-exploitatie in dit gedeelte van de polder vervalt dus vrijwel, zowel het inscharen van pinken als de eenjarige losse verpachting.

Ook in de Secties E en J werd een aantal kavels in de nabijheid van Urk op het scheurplan geplaatst. Na aftrek van een oppervlakte aan de Urker veehouders los te verhuuren grasland, blijft in dit gebied weinig of geen grasland over.

Met uitzondering van het grasland om de Noordpunt van Schokland en een aantal kleinere paardenweiden zal er in 1953 weinig grasland in directe exploitatie zijn. Het grasland bij Vollenhove en bij Ramspol kon grotendeels opnieuw voor één jaar los worden verhuurd.

Vorbereiding tot uitgifte van tuinbouwgrond in het Ramspolgebied maakte scheuren van enige graslandkavels ter plaatse noodzakelijk.

De stand van de dit jaar ingezaaide grasmengsels was vrij ongelijk. Het betreft merendeels oppervlakten van kavels, die nu worden uitgegeven als gemengde bedrijven. Vrijwel algemeen was hier de methode toegepast om het gras- en klaverzaad op de omgeploegde koolzaad-, vlas- of graanstoppels uit te zaaien.

Zowel de oogsttijd zelf als de eisen van vlakploegen en verder afwerken van dit toekomstige grasland hadden het zaaien dikwijls vrij veel verlaat. De opkomst duurde in vele gevallen dan ook zeer lang.

Het voordeel van deze wijze van graslandaanleg, vergeleken bij die van het zaaien zonder dekvrucht in het voorjaar, is het feit, dat men de graslandexploitatie zelf niet uitbreidt. Voor de uitgifte 1953 bedraagt de oppervlakte in gras op te leveren gedeelten van gemengde bedrijven ± 1000 ha. Teneinde aan de bezwaren van het later in Augustus of September zaaien van graszaad te ontkomen, is voor het volgende jaar de huidige wijze van aanleg gedeeltelijk vervangen door zaaien onder dekvrucht, met name vlas en zomergerst.

De in gebruik zijnde Brillion graszaaimachine heeft in deze, behalve de besparing op de hoeveelheid graszaad per ha, ook het voordeel van het ideaal onderbrengen van het graszaad, waardoor een verlating van de uiterste zaaidatum waarschijnlijk verantwoord is. Het aantal van deze machines zal worden uitgebreid tot 7.

Zaaiklaar verhuurd land. De vlasoogst op het verhuurde land ving dit jaar een week eerder aan dan de vorige jaren. Aangezien de huurders steeds beter op de hoogte raken met de aard van de Noordoostpoldergronden en in het algemeen zeer spaarzaam met de stikstofbemesting zijn geworden, kwamen vrijwel geen legerende gewassen voor. Het machinale plukken, al of niet gepaard gaande met gelijktijdig machinaal binden, kon dan ook op vrijwel de gehele oppervlakte plaatsvinden. In een periode van tien dagen was het vlas geplukt. Bij het verdere oogsten viel het op, dat de Vlaamse methode van hagen zetten en daarna stapelen in veldmijten meer en meer toeneemt. Op 1 September was het vlas van het zaaiklaar verhuurde land geheel afgevoerd, per as of met schepen.

De oogstresultaten waren zeer bevredigend. Op verschillende percelen werden opbrengsten van 9 tot 10 ton ongerepeld strovas genoteerd. De gemiddelde opbrengst lag tussen 7 en 8 ton.

De kwaliteit, maar ook de opbrengst van de vlassen, gegroeid op de lichtere gronden in het Westen van de polder, vielen zeer mede. Slechts op één kavel in het Oosten van de polder trad de gevreesde roest en zwartstip op. Op een andere kavel in dit gebied was de groei van het vlas zo welig, dat geen voldoende afrijping kon worden verkregen. De nawerking van voorafgaande groenbemestingsgewassen in dit gebied kan als de oorzaak worden gezien.

Voor de oogst 1953 werd er, op verzoek van de vlassers, toe overgegaan de hopperupsgewassen op de stoppels van voor vlas bestemde kavels zeer vroegtijdig om te ploegen.

Voor het huren van vlasland 1953 kwamen de aanvragen zeer vroegtijdig binnen. Een oppervlakte van 2350 ha kon weer voor dit gewas op het bouwplan worden geplaatst. Aan het einde van October was dit areaal aan 20 vlassers verhuurd.

In vergelijking tot voorgaande jaren was de verdeling over de verschillende categorieën van deze huurders – handelaren, repelbedrijven en vlasfabrieken – thans enigszins gewijzigd. Teneinde de positie van de Nederlandse vlasindustrie met name van de fabrieken, die het product geheel tot lint verwerken, te versterken, werd het accent bij de toewijzing van de oppervlakten in deze richting verschoven.

In de contracten werd voor een gedeelte van de oppervlakte een wijziging gebracht. Tot dusverre waren dezerzijds alleen hopperupsklaver, lucerne en witte klaver als ondervruchten in het vlas gebruikt. Aangezien thans, met het oog op de uitgifte, een aantal kavels bestemd voor gemengde bedrijven gedeeltelijk in grasland moest worden opgeleverd, diende het vlas ook als dekvrucht voor gras te worden gebruikt. De bepalingen van de contracten, geldende voor deze kavels, werden hiertoe gewijzigd.

Naast bepalingen omtrent het gelijktijdig zaaien van het vlaszaad en het gras/klavermengsel, werd verder overeengekomen, dat het hokken of hagen, het schelven of mijten van die vlasgewassen, waar gras ondergezaaid wordt, met speciale zorgen zal plaatsvinden. Ook omtrent de afvoer werd een bepaling gemaakt, teneinde te voorkomen, dat het maaiveld van het toekomstige grasland te zeer zou worden stukgereden.

Aan het einde van het jaar waren de huurcontracten met de vlastelers afgesloten.

Het aan de Friese gardeniers verhuurde aardappelland was zeer vroegtijdig ontruimd. De opbrengst van vele kavels werd direct als veldgewas naar de sorteer- en oprichtingen in Friesland vervoerd. Op verschillende kavels moesten de huurders worden aangespoord tot meer onkruidbestrijding en betere oplevering van de percelen. In het algemeen werd hieraan voldaan.

De opbrengsten aan pootgoed waren dit jaar zeer hoog, tengevolge waarvan de verkregen sortering dikwijls minder gunstig werd.

Voor het oogstjaar 1953 vroeg de zogenaamde Aardappelmoeheidscommissie Friesland weer land voor de gardeniers aan. Het bleek, bij de huidige situatie van tijdelijke exploitatie en verdere uitgifte, nog mogelijk $\pm$ 410 ha geschikt land beschikbaar te stellen. Op grond van de dit jaar opgedane ervaringen werden de bepalingen in de huurcontracten, betrekking hebbende op onkruidbestrijding en staat van oplevering, zeer verscherpt. In overleg met bovengenoemde commissie werd de oppervlakte verdeeld over 50 combinaties van in totaal 225 huurders. De gemiddelde oppervlakte bedraagt per gardenier 1–2,5 ha.

AFGELEVERDE PRODUCTEN

Granen:

Tarwe	17 546 741 kg
Gerst	6 178 443 „
Haver	2 072 694 „
Rogge	81 271 „
Gemengd graan . .	33 222 „

Zaden:

Koolzaad	4 623 564 kg
Gele-mosterdzaad .	166 226 „
Blauwmaanzaad . .	1 056 „
Lijnzaad	128 „
Kanariezaad	354 „

Peulvruchten:

Groene erwten . . .	807 964 kg
Capucijners	499 608 „
Bruine bonen . . .	70 „

Diversen:

Aardappelen	774 060 kg
Voederbieten	1 134 436 „

Suikerbieten	30 139 352 kg
Suikerbietenloof . .	63 101 „
Suikerbietenloof . .	91 74 ha

Stro:

Tarwestro	5 657 209 kg
Gerststro	798 333 „
Haverstro	2 233 801 „
Roggestro	196 788 „
Peulvruchtenstro . .	1 098 500 „
Koolzaadstro	8 000 „

Hooi:

Withooi	493 670 kg
Lucernehooi	478 541 „
Rode-klaverhooi . .	1 250 „

Gewas op stam:

Gras op stam	253,— ha
Lucerne op stam . .	4 681,22 „
Hopperups op stam .	1 069,61 „

BEBOSSING EN BEPLANTING

De weersomstandigheden gedurende de afgelopen zomer waren zeer wisselvallig en van een constante zomerperiode kon niet worden gesproken. Vele dagen kenmerkten zich door koud en guur weer met regen en wind. Door de grote neerslag eiste de onkruidbestrijding veel aandacht, speciaal op de kwekerijen.

De aanslag van de nieuwe beplantingen en de pas verspeende plantsoenen op de kwekerijen was zeer bevredigend. Ziekten en plagen waren dit seizoen van geringe betekenis. Zelfs van het elzenhaantje was de aantasting matig te noemen.

Door het toenemen van de muizenstand moest, helaas, op vele plaatsen, speciaal in het Noorden van de polder, schade worden geconstateerd aan de eikenzaaiingen. Vooral op het bosplan Kuinre was de schade ernstig te noemen en moesten vele zaaiingen met eik worden ingeboet.

Kwekerijen. Op de kwekerijen bepaalden de werkzaamheden zich hoofdzakelijk tot de onkruidbestrijding. Zowel machinaal als met de hand werd gewied. Machinaal werd gewerkt met de Allis Chalmers B trekker (voorzien van een toolbar), de Clifford, de Rotary Hoe en een paardenschoffelmachine. Dank zij de aanwezige machines kon met betrekkelijk weinig personeel het onkruid voldoende in toom worden gehouden.

Evenals het vorige jaar werd van diverse sierheesters zomerstek gesneden; een aantal laanbomen werd door oculatie veredeld.

Ter bestrijding van de eikenmeeldauw werd verschillende malen geneveld met Thiovit. Tegen luis op de diverse Prunussoorten en op de berk werd Parathion en Pyro-Derr gebruikt. De essen werden bespoten met Parathion tegen de galmijt.

Ook dit jaar werd een groot aantal boomzaden geoogst, o.a. es, esdoorn, krentebom, veldesdoorn, meidoorn, sleedoorn, acacia, berk, lijsterbes, Rosa rugosa en Rosa canina.

Een flinke partij organische mest werd aangevoerd en op hopen gezet; de overjarige mest werd op de verschillende zaaibedden gebruikt.

Bebossingen. Voor het vrijstellen van de hoofdhoutsoorten werd op verschillende kavels de elen gedund of gesnit, terwijl op enkele andere kavels de elen totaal werd verwijderd.

Slootranden en wegen werden gemaaid, terwijl aan de onkruidbestrijding op de kavels, grenzende aan het bouwland, speciale aandacht werd besteed. De Rotary Hoe en het paardenschoffeltuig bewezen hier uitstekende diensten.

In verschillende naaldboutbeplantingen moest worden geplagd om het onkruid de baas te blijven.

Van de verschillende naaldboutsoorten, welke in 1949 als proef op De Voorst werden uitgeplant, ontwikkelt de lariks zich uitstekend.

Aan de ontwatering werd alle zorg besteed. Een groot aantal greppels werden hergraven of uitgediept en de sloten werden opgeschoond. Door de bebossing op Kadoelen – van T 83 naar T 94 – werd een rijwielpad aangelegd.

De grondbewerking voor de bebossing 1953 kwam gereed op De Voorst. Op Kuinre kon het grootste deel van dit werk worden afgewerkt.

Beplanting langs wegen en boerderijerven. De jonge beplantingen langs de wegen werden onkruidvrij gehouden door middel van Rotary Hoe, paardenschoffeltuig en gedeeltelijk met de hand. Langs verschillende wegen werden de populieren gesnoeid en de wonden afgedekt met menie. Ook de singelbeplantingen om de boerderijerven kregen hierbij een beurt. Bij wijze van proef werden de populieren op enkele wegvakken, van verschillende leeftijden, zeer vroeg gesnoeid, teneinde de vorming van meer of minder waterlot te kunnen nagaan.

Op vele wegen werd de elen gedund of helemaal verwijderd. Dit laatste geschiedde eveneens bij een aantal wegruisingen om het uitzicht te verbeteren.

Ook op verschillende boerderijerven werden de elzen gedund t.b.v. de essen en esdoorns, welke hier als hoofdhoutsoort moeten dienen.

Door de brede singelbeplanting langs de Kamperweg werd een fietspad aangelegd (zie foto 26).

De grondbewerking voor de nieuwe wegbeplantingen 1952 en de singelbeplanting van de boerderijerven vorderden bevredigend.

Dorpsbeplantingen. De beplantingen in de dorpskernen werden geregeld van onkruid gezuiverd, heggen werden geknipt en grasvelden en gazons gemaaid. Het maaien vergde, evenals de vorige jaren, veel werk. Een nieuwe gazonmotor-maaier en een Ferguson met fijne vingerbalk werden in gebruik genomen.

In Emmeloord werd in de verschillende borders een groot aantal zaaibloemen geplant; de rozenperken bloeiden prachtig. Helaas trad, speciaal bij de soorten Paul Crampel en Katharina Zeimett, sterfte op tengevolge van een stamkanker, die de onderstam doodde. Alle dorpsbosjes ontwikkelden zich behoorlijk. Aan de onkruidbestrijding op de nieuw geplante gedeelten werd speciale zorg besteed.

De grondbewerking voor de nieuwe beplanting 1952 kwam gereed.

Diverse beplantingen. Bij de verschillende barakwoningen werden de beplantingen schoongemaakt en zo nodig gedund, de heggen werden geknipt. De beplanting bij de ruïne op Schoklands Zuidpunt werd onderhouden, evenals de singelbeplantingen in de fruitteeltgebieden.

C. SOCIAAL-ECONOMISCHE AFDELING

1. SOCIOGRAFISCH ONDERZOEK

De middenstandsvestigingen in Emmeloord en in de dorpen stonden in deze verslagperiode in het centrum van de belangstelling. Mede teneinde het vestigingsbeleid een zo hecht mogelijk fundament te geven, werd in toenemende mate aandacht besteed aan de bedrijfsresultaten der reeds gevestigde middenstanders.

Advies werd uitgebracht over een door het gemeentebestuur van Lemsterland tot de Landdrost gericht verzoek te willen medewerken aan een zodanige grenswijziging, dat het werkhaventerrein bij Lemmer bij het territoire van de gemeente Lemsterland zou worden gevoegd.

2. AFDELING DOMEINEN

a. Verhuringen. In de tweede helft van 1952 werd de verhuring geregeld van 192 woningen, 10 garages, het dorpshuis te Bant, het café-restaurant te Ens, een woonark, 2 schaapskooien, een winkelpand met garage en enige loodsen.

b. Onderverhuringen. In 384 gevallen werd bemiddeling verleend bij het opmaken van contracten betreffende onderverhuring van landarbeiderswoningen.

c. Verpachtingen. De verpachting werd geregeld van 64 boerderijen, 137 percelen los-land en 14 volkstuinpercelen. Getekend werden voorts 98 contracten betreffende wijziging van de pacht prijs (boerderijen), 7 pachtontbindingscontracten (6 boerderijen en een perceel los-land) en 17 grondverbeteringsakten.

d. Jacht. De jachtresultaten waren wederom gunstig.

e. Visserij. In gezamenlijk overleg met de betrokken beroepsvissers werd een nieuwe perceelsindeling van de polder vastgesteld. Dienovereenkomstig werden 4 vergunningen verleend tot het vissen met alle geoorloofde vistuigen.

f. Erfpacht. In erfpacht werden uitgegeven 7 industrieterreinen, percelen grond voor 2 garages c.a. met bijbehorende woningen, een bankgebouw, een timmerwerkplaats en 5 fruitteeltbedrijven.

De wijziging van de Algemene Erfpachtsvoorwaarden Bouwgrond werd door de Minister goedgekeurd.

g. Vergunningen. Privaatrechtelijke vergunningen werden verleend voor het stellen van vaste vistuigen, woonarken, een kantoor annex woning, tijdelijke opslagterreinen, weegbruggen, een uitweg, een vuilnisstortplaats, een terrein voor een boomkwekerij, een brievenbus, een benzinepompinstallatie en een strook grond langs de Oostzijde van de wegsloot nabij de oude haven van Blokzijl.

h. Huisvesting. In deze periode zijn 137 woningen toegewezen, waaronder nog 4 woningen van de verpachting 1951 en reeds 26 woningen van de verpachting 1952. Laatstgenoemde woningen zijn (op 10 na) bestemd voor boeren afkomstig van Walcheren. De resterende 111 woningen staan hoofdzakelijk te Emmeloord (waar achter de tijdelijke R.K. Kerk een geheel nieuwe wijk is gebouwd), Marknesse, Ens en Bant.

I. Overzicht van het aantal woongelegenheden naar de toestand op 31 December 1952

Rayon	Rijkseigendom		Particulier eigendom				Totaal
	Blijvend	Tijdelijk	Blijvend	Noodwoningen	Woonwagens	Woonarken	
Bant . . .	225	3	1	2	—	3	234
Blankenham	41	—	—	—	—	—	41
Blokszyl . .	53	—	—	—	—	—	53
Creil . . .	26	26	—	—	—	—	52
Emmeloord	889	23	59	55	23	30	1 079
Ens . . .	401	14	3	1	—	—	419
Espel . . .	11	45	—	—	5	—	61
Kraggenburg	192	2	—	—	—	—	194
Kuinre . .	26	—	—	—	—	—	26
Lemmer . .	33	14	—	1	2	1	51
Luttelegeest	194	12	—	—	—	—	206
Marknesse .	297	12	9	29	9	10	366
Nagele . .	26	30	—	—	5	—	61
Rutten . .	31	—	—	—	—	—	31
Tollebeek .	31	31	—	—	—	2	64
Urk . . .	2	—	—	—	—	—	2
Vollenhove .	33	3	—	1	—	1	38
Totaal . .	2 511	215	72	89	44	47	2 978

II. Overzicht van het aantal woongelegenheden op verschillende tijdstippen tussen 31 December 1950 en 31 December 1952

Tijdstip	Rijkseigendom		Particulier eigendom				Totaal
	Blijvend	Tijdelijk	Blijvend	Noodwoningen	Woonwagens	Woonarken	
31 Dec. 1950	1 323	219	45	151	68	75	1 881
28 Febr. 1951	1 326	226	46	150	65	76	1 889
30 April 1951	1 447	234	48	146	66	76	2 017
30 Juni 1951	1 689	235	54	136	60	68	2 242
31 Aug. 1951	1 974	224	53	130	58	60	2 499
31 Oct. 1951	1 998	219	57	126	58	60	2 518
31 Dec. 1951	2 002	221	57	126	58	61	2 525
29 Febr. 1952	2 015	221	59	122	58	59	2 534
30 April 1952	2 239	215	63	113	56	55	2 741
30 Juni 1952	2 374	215	64	106	51	53	2 863
31 Aug. 1952	2 450	215	67	93	47	50	2 922
31 Oct. 1952	2 465	215	71	89	44	49	2 933
31 Dec. 1952	2 511	215	72	89	44	47	2 978

Als bijzonderheid kan worden vermeld, dat te Emmeloord ook is overgegaan tot het systeem van étagebouw.

Dit jaar hebben zich 906 kandidaten aangemeld om als landarbeider op de in 1952 verpachte bedrijven te worden tewerkgesteld. Nadat van hen 277 personen ter plaatse waren bezocht, is aan 35 personen bericht, dat zij in het voorjaar van 1953 een woning in een der plaatsen Emmeloord, Rutten, Bant of Luttelgeest kunnen gaan betrekken. Voorts is wederom een lijst van personen samengesteld, waaruit de pachters die een eerste arbeider zoeken, een keuze kunnen doen. De lijst bevat thans de namen van 108 personen.

Voor een overzicht betreffende de geleidelijke vermindering van het aantal noodwoningen, woonwagens en woonarken in de polder wordt verwezen naar de tweede op blz. 263 voorkomende tabel.

3. VERPACHTING VAN GRONDEN

Verpachte bedrijven. Aan de pachters van bedrijven van uitgifte 1949 werd voorgesteld de pachtprizen voor hun bedrijven met ingang van 1 November 1952 aan te passen aan de uitspraak van de Centrale Grondkamer in het pachtproces, dat met de pachters van uitgifte 1947 is gevoerd. Dit betrof alleen de pachtprizen van de bedrijven kleiner dan 42 ha. De pachtprizen van de bedrijven van 42 ha en groter waren reeds aan de beslissing van de Centrale Grondkamer aangepast. Met de Commissie voor Grond- en Pachtzaken uit de Stichting voor de Landbouw in de Noordoostpolder werd deze zaak besproken. Nadat de pachters zich met de voorgestelde nieuwe pachtprizen hadden accoord verklaard, werden de wijzigingsovereenkomsten ter tekening voorgelegd en aan de Grondkamer ter goedkeuring gezonden.

Met nog een pachter van uitgifte 1947 werd overeenstemming bereikt t.a.v. zijn overplaatsing naar een gemengd bedrijf van uitgifte 1952, om dezelfde redenen als golden bij de vijf pachters, t.a.v. wie in het vorige Bericht werd gerapporteerd. Ook bij de bedrijven in eigen beheer zal er een verwisseling plaats hebben.

Een overzicht van de door de pachters in 1952 verbouwde gewassen is in dit verslag opgenomen.

Los grasland. Een groot gedeelte van de in de loop der jaren tijdelijk als los land verpachte graslandkavels zal niet meer als zodanig kunnen worden verpacht. Een aantal dezer kavels zal als bedrijven worden uitgegeven, een ander gedeelte zal met bos worden beplant. Voor velen bleek dit een teleurstelling te zijn, daar zij de grootte van hun veestapel in de afgelopen jaren hadden ingesteld op het land, dat ze tot nogtoe in de polder hadden gepacht. Was er in 1952 nog een oppervlakte grasland van ± 2200 ha verpacht, in 1953 zal dit ± 950 ha bedragen.

Verpachting van bedrijven. Doordat enkele bedrijven aan het uitgifteplan 1952 konden worden toegevoegd, omvatte de verpachting thans 166 bedrijven in totaal. Een aantal hiervan was reeds bij voorrang toegewezen aan pioniers, Walcherse boeren, over te plaatsen pachters, blijvende staatsexploitatie e.d., waardoor voor verpachting nog 92 bedrijven overbleven. Zoals in het vorige verslag werd vermeld, waren ruim 3200 aanvragen hiervoor binnengekomen. In de verslagperiode werden deze beoordeeld en werden inlichtingen ingewonnen over de gegadigden, dit dit jaar voor het eerst inschreven. Een beperkte groep der sollicitanten werd bezocht of opgeroepen, teneinde een indruk te krijgen

van hun persoonlijke geschiktheid en technische bekwaamheid. In de loop van November waren de werkzaamheden zover gevorderd, dat een toewijzingsplan kon worden opgesteld, dat aan de Minister ter goedkeuring werd voorgelegd. Nadat de goedkeuring was verkregen, werden de bedrijven toegewezen. Over de verpachting van 14 bedrijven zijn nog besprekingen gaande met pioniers. Een voorstel voor toewijzing dezer bedrijven moet nog aan de Minister worden voorgelegd.

Uitgifte fruitteeltbedrijven. Voor de 24 dit jaar uit te geven fruitteeltbedrijven hadden zich 30 gegadigden opgegeven. Nadat deze beoordeeld waren, bleek dat er te weinig geschikte kandidaten waren om de beide complexen fruitteeltbedrijven, t.w. bij Marknesse en Kraggenburg, uit te geven. Besloten werd daarom het complex bij Kraggenburg te laten vervallen. Slechts 7 gegadigden konden voor een bedrijf in aanmerking komen. Hiervan bedankten er 2 voor het aangeboden bedrijf, zodat de uitgifte dit jaar slechts 5 bedrijven omvat. Een der oorzaken van deze kleine toewijzing is, dat de financiële eisen hoog zijn, voornamelijk ten gevolge van het feit, dat de erfpachters zelf hun woning en bedrijfsgebouw moeten bekostigen.

Overzicht van de door de pachters in 1952 verbouwde gewassen

	opp. in ha	%
Wintertarwe	1 840,88,66	10,66
Zomertarwe	41,37,25	0,24
Winterrogge	35,01,—	0,20
Wintergerst	16,41,20	0,10
Zomergerst	611,96,01	3,54
Haver	1 861,69,15	10,78
Mais.	18,87,25	0,11
Totaal granen	4 426,20,52	25,63
Groene erwten	1 382,81,89	8,01
Schokkers	97,22,88	0,56
Capucijners	163,37,73	0,94
Rozijnerwten	10,20,87	0,06
Doperwten.	23,27,28	0,13
Veldbonen.	5,36,75	0,03
Stambonen.	25,05,60	0,15
Totaal peulvruchten	1 707,33,—	9,88
Koolzaad	49,86,90	0,29
Zaden van rapen, knollen en kool	22,75,05	0,13
Vlas	2 225,82,60	12,89
Karwij	71,31,01	0,41
Blauwmaanzaad	2,78,—	0,02
Spinazie	106,56,19	0,62
Graszaden	105,84,57	0,61
Bloemzaden	3,45,40	0,02
Kruiden	6,18,—	0,04
Totaal handelsgewassen	2 594,57,72	15,03

Sociaal-economische opbouw

Bloembollen	2,79,84	0,02
Aardappelen (consumptie-)	1 027,18,71	5,95
Aardappelen (poot-)	1 476,00,17	8,55
Aardappelen (fabrieke-)	18,56,04	0,11
Uien.	24,04,75	0,14
Witlof	2,46,—	0,01
Suikerbieten	2 234,05,79	12,94
Voederbieten	375,15,46	2,17
Wortelen	1,41,65	0,01
Totaal knol-, bol-, wortelgewassen	5 161,68,41	29,90
Rode klaver	31,09,20	0,18
Witte klaver	9,16,80	0,05
Lucerne.	341,00,94	1,97
Kunstweide (om te maaïen)	16,64,90	0,10
Totaal groenvoedergewassen	397,91,84	2,30
Zaailing aardappelen	2,32,—	0,01
Proefveld granen, erwten, enz.	6,19,60	0,04
Kweekveld.	5,77,75	0,03
Totaal Proefveld Kweekveld	14,29,35	0,08
Totaal bouwland.	14 302,00,84	82,82
Totaal grasland	2 354,14,01	13,63
Onbezaaid, braakland	90,83,95	0,53
Totaal erven	523,09,85	3,02
Totaal-Generaal	17 270,08,65	100,—

4. TUINBOUW

De bij de Directie gedetacheerde ingenieur bij de Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst werd overgeplaatst van Zutphen naar Emmeloord.

De schema's voor de in te planten boomgaarden op de deze zomer in erfpacht uitgegeven fruitbedrijven werden in overleg met de pachters opgesteld of beoordeeld. De schema's betreffen alleen appels op onderstammen, die een zwakke groei en vroeg intredende vruchtbaarheid bewerkstelligen. De fruittelers kwamen, voor de vorstperiode begon, vrijwel met de aanleg van hun beplantingen gereed.

Op de proefvelden werden de nodige waarnemingen verricht. Tengevolge van de natte zomer waren de resultaten van het waterstandproefveld minder sprekend.

De Algemene Tuinbouwcursus te Emmeloord werd voortgezet met 17 leerlingen.

5. BEDRIJVEN IN EIGEN BEHEER (voorheen genoemd STAATSLAND-BOUWBEDRIJVEN)

a. Algemeen. In de eerste helft van het halfjaar, waarover dit verslag handelt, zijn de weersomstandigheden in het algemeen gunstig geweest. De granen, zaden en peulvruchten zijn alle, zonder te hebben geleden, geborgen of te velde gedorst. Ook de aardappeloogst verliep aanvankelijk vlot. Na October is er evenwel zoveel

neerslag gevallen, dat de moeilijkheden bij de bietenoogst niet behoeften onder te doen voor die van het beruchte jaar 1950. Doordat de temperatuur reeds in het begin van December enige keren belangrijk beneden het 0-punt daalde, werden de laatste bieten in bevroren toestand verladen.

Toen de vorst inviel, waren tevens de bewerking, de aflevering en de bewaring van aardappelen, kool en voederbieten nog niet klaar, waardoor hier en daar moeilijkheden zijn ontstaan.

In verband met het feit, dat een der bedrijven in eigen beheer van uitgifte 1947 door diepploegen van type zal veranderen, zal het straks worden verpacht en zal de bedrijfsleider op een in eigen beheer te houden bedrijf van uitgifte 1952 worden geplaatst.

b. De akkerbouw. In het oogstjaar 1952 zijn de opbrengsten over het geheel genomen goed tot zeer goed geweest. Van enkele der belangrijkste gewassen, waarvan tegen het eind van het jaar het resultaat bekend was, volgen hier de uitkomsten, waarbij tevens de cijfers zijn vermeld van de voorgaande jaren.

Gemiddelde opbrengsten in kg/ha

Gewas	1948	1949	1950	1951	1952
Wintertarwe . . .	3280	4990	3320	4280	4850
Haver	3360	4940	4060	5060	4800
Groene erwten . .	2750	4100	3670	3500	4100
Suikerbieten . . .	45690	45150	46300	47310	56800
en-gehalte . . .	17.2	15.3	14.9	16.5	16.4

De prijzen, welke konden worden gemaakt, zijn bevredigend. Tegen het eind van het jaar trad evenwel voor sommige producten een daling in. Zo zakte de prijs van haver tot beneden f 27.— per 100 kg en daalde de prijs van het gerepelde vlas met meer dan 25 %.

Ondanks de intensieve bespuitingen bleven de aardappelen niet vrij van phytophthora. De aantasting der knollen was evenwel gering in vergelijking met die van het blad.

c. De veehouderij. Zowel in de zomer als in de herfst is de grasgroei zeer goed geweest en werd op alle bedrijven veel melk geproduceerd. Naast een flinke hoeveelheid hooi heeft men hier en daar een goede voorraad kunstmatig gedroogd jong gras kunnen opslaan. Van deze tak van het bedrijf kunnen goede resultaten worden verwacht.

Geheel anders is het gesteld met de varkensmesterij. Deze is in de afgelopen periode niet winstgevend geweest. De prijs der biggen was tijdelijk hoog, terwijl de verhouding tussen de waarde van het voer en van het eindproduct ongunstig moet worden genoemd. Een geringe tegenslag was voldoende om een klein voordelig verschil in een negatief saldo te veranderen.

d. De organische-mestbedrijven. Het verslag over deze drie bedrijven kan in hoofdzaak overeenstemmen met wat in het voorgaande werd gezegd.

Ten behoeve van de Commissie voor Bodemvruchtbaarheid werden geregeld waarnemingen verricht omtrent grondwaterstand en regenval.

In de herfst kwamen enige zeer ernstige gevallen van trommelzucht voor, waarbij het leven van vijf dieren werd gered met het mes van de bedrijfsleider. Omdat de ziekte zich openbaarde zowel bij het melkvee, dat dagelijks een kleine strook nieuwe weide werd toegemeten, als bij het jongvee, dat uitsluitend de beschikking had over een reeds afgegraaide oppervlakte, werd vermoed, dat men hier te doen had met schadelijke grassen. Dit vermoeden kon evenwel door een ingesteld onderzoek niet worden bevestigd.

e. De tuinbouwproefbedrijven. Op het bedrijf voor fijne tuinbouw werd een verwarmingsinstallatie aangelegd voor het trekken van witlof. De eerste keer werd een goed product verkregen, dat voor beste prijzen werd geveild. Ook voor de andere producten hebben de prijzen zich voortdurend op een behoorlijk niveau bewogen. De diverse teelten leverden tevens goede opbrengsten. Een partij rode en gele kool liep ernstige vorstschade op.

Gedurende het gehele seizoen hebben de hazen een opmerkelijke voorliefde gehad voor gladiolen Mark Memory. De ernstige schade, die hiervan het gevolg was, is oorzaak, dat dit ras uit het teeltplan zal worden geschrapt.

De rentabiliteit van de teelt van gladiolen is matig geweest. Die van de tulpen was aanmerkelijk beter. Toch bleef de opbrengst van deze laatste beneden die van het vorige jaar.

f. Het fruitteeltdemonstratiebedrijf. Dit bedrijf beschikt thans over een moderne bewaarplaats en sorteergelegenheid voor fruit. Een gedeelte van de rijke oogst kon in dit gebouw worden opgeslagen en verwerkt. Omdat het gebouw daarvoor niet tijdig gereed was, kon het vroege fruit niet in de eigen ruimte worden opgeslagen. Vooral de appels leverden vele en goede vruchten. Tot heden zijn de gemaakte prijzen matig tot slecht geweest.

In verband met de hoge grondwaterstand, waaraan de in de appelbomen voorkomende kanker wordt toegeschreven, werd door tussendrainage de afstand der drains gebracht op 9 m. Verwacht wordt, dat de bomen hierop gunstig zullen reageren.

Weer moest met kracht tegen de muizen worden opgetreden. Teneinde bij de bestrijding meer effect te sorteren, werden drie verschillende middelen toegepast. Men kon niet voorkomen, dat enkele, reeds behoorlijk ontwikkelde boompjes aan de plaag ten offer vielen.

6. VESTIGING VAN WINKELS EN BEDRIJVEN

Voor alle in aanbouw zijnde panden in de toekomstige centrale winkelstraat van Emmeloord en eveneens voor de door opschuiving naar deze straat elders in de plaats vrijkomende winkelpanden is thans, na zorgvuldig onderzoek, een keuze gedaan uit de – in de meeste gevallen talrijke – gegadigden.

Vestigingsvergunningen werden in deze verslagperiode verleend voor een heren-confectiezaak annex maatkledingbedrijf, een dames-confectiezaak, een kleermakerij annex winkel in herenmodeartikelen, een manufacturenzaak, een herenkappersbedrijf, een schoenherstellersbedrijf, een bloemenzaak, een zaak in luxen huisnodelijke artikelen, glas, aardewerk en porselein, een winkel in lederwaren, koffers en sportartikelen, een zaak in uurwerken en werken van edel metaal, een zaak in radio-, televisie- en aanverwante artikelen, een boek- en kantoorboekhandel, een banketbakkerij, een kruideniersbedrijf, een zaak in aardappelen, groenten en fruit en een vishandel.

Behoudens wellicht een enkele uitzondering, zullen de nieuwe panden, naar het zich laat aanzien, alle in de loop van 1953 gereed komen.

Ook in Marknesse en in Ens zullen enkele nieuwe bedrijfspanden voor middenstanders worden gebouwd. In Marknesse betreft dit een loodgieters- en electriciënsbedrijf annex kleinhandel in sanitaire en elektrische artikelen, een rijwielherstellersbedrijf met handel in rijwielen en onderdelen, een schoen- en zadelmakerij met handel in deze artikelen en een zaak in galanterieën, luxe- en huishoudelijke artikelen, glas, aardewerk en porselein, schrijfbenodigdheden enz., een dorpsbazar dus. Ook voor deze vier nieuwe zaken zijn de vestigingsvergunningen verleend. In Ens zullen worden gebouwd een zakenpand voor een rijwielherstellersbedrijf annex handel in rijwielen en rijwielonderdelen en een winkel met woning en werkplaats voor een loodgieter-electriciën, die tevens de kleinhandel in huishoudelijke artikelen zal uitoefenen; deze beide panden zijn toegewezen aan reeds in de polder gevestigde personen, die thans met hun bedrijf in een noodgelegenheid zijn ondergebracht. Tenslotte ligt het in de bedoeling in Ens nog een pand te bouwen voor een winkel in zuivelartikelen, waarvoor echter nog geen vestigingsvergunning is verleend. De nieuwe bedrijfspanden voor middenstanders in Ens en Marknesse, zullen eveneens vermoedelijk in de loop van 1953 klaar komen.

Voor Bant werd een vestigingsvergunning verleend aan een timmerman-aannemer die, met gebruikmaking van de financieringsregeling voor middenstandsbedrijven, zelf een bedrijfspand met woning zal gaan bouwen.

Voor het café-dorpshuis van Luttelgeest, dat voorlopig nog gevestigd is in de cantine van het naburige, voormalige kamp Oostvaart, werd een exploitant aangewezen.

Verschillende met behulp van de financieringsregeling tot stand komende bedrijfspanden, naderen hun voltooiing.

Ten gerieve van de bevolking werd weer op ruime schaal aan op het oude land gevestigde zaken gelegenheid gegeven tot het houden van verkoopexposities in de polder. Verzoeken hiertoe worden slechts toegestaan, wanneer aan de gevestigde middenstanders geen nog niet verantwoord te achten concurrentie wordt aangedaan.

7. KAMPBEHEER

In verband met de oogstwerkzaamheden in de Noordoostpolder steeg het aantal kampbewoners in de maand Juli tot ± 4300 personen (tegen 4200 in dezelfde maand van 1951). De top van de bezetting werd dit jaar mede door de vroege vlasoogst ca. 14 dagen eerder bereikt dan het vorige jaar.

Tijdens de herdenkingsfeesten van '10 jaar Noordoostpolder' is aan de echtgenoten van de kampbewoners een warme maaltijd aangeboden.

In het algemeen bewegen zich de prijzen van de levensmiddelen in een dalende lijn.

De kampen Zuidvaart en Oostvaart werden op 1 Augustus definitief gesloten. Op 15 November onderging het kamp Ens hetzelfde lot. Het definitieve kamp bij Lelystad in Oostelijk Flevoland is in aanbouw en komt in de voorzomer van 1953 gereed. Het tijdelijke kamp is nog met twee barakken uitgebreid. Op 10 December ging een barak door brand verloren.

Het St. Nicolaasfeest stond bij de kampbewoners weer in het middelpunt van de belangstelling. Ook werden in de kampen weer Kerstwijdingen gehouden.

Gedurende het Kerst- en Nieuwjaarsverlof waren de kampen gesloten met uitzondering van het kamp Espelerbocht, waar degenen die geen thuiskomen hadden, de feestdagen konden doorbrengen.

8. GODSDIENSTIGE VERZORGING

1. Over de **R.K. Kerk** in de Noordoostpolder wordt het volgende bericht: Het godsdienstige leven van onze kerk gaat steeds voort. Na de R.K. lagere scholen van Emmeloord en Kraggenburg, zijn nu ook twee R.K. lagere scholen in de parochies Ens en Marknesse aanbesteed, terwijl de school in Ens na de grote vacantie in noodlokalen is begonnen en de school in Marknesse na de Kerst-vacantie begint. Verder zijn er tot nogtoe 4 parochies over de Polder verdeeld: Emmeloord, Ens, Marknesse en Kraggenburg. Het grootste gedeelte behoort nog onder de parochie Emmeloord. De uitgifte in het Noorden zal dit jaar of het jaar daarop wel een volgende parochie noodzakelijk maken, b.v. Bant of Rutten. Ook de geestelijke verzorging in de kampen gaat voort. Nog steeds worden 's Zondags, van Emmeloord uit, waar drie diensten worden gehouden, voor de geestelijke verzorging de volgende staties bezocht: Espel, Rutten, Tollebeek, Nagele en Bant (twee keer).

2. Omtrent de **Nederlands Hervormde Kerk** bericht men ons: In het tweede halfjaar van 1952 werd de uitbouw van de kerkelijke organisatie van onze poldergemeente voortgezet. De wijkgemeente Emmeloord werd gesplitst in een wijkgemeente Emmeloord-stad en een wijkgemeente Bant (met Rutten, Creil en Espel). In de nieuwe wijkgemeente Bant werd een predikantsplaats gesticht. De hier te beroepen predikant zal met hulpprediker Smit, die te Rutten woont, het pastorale werk verrichten. De kerkbouw te Ens verloopt vlot. In December kwam de kerk onder de kap en werd de luidklok aangebracht. Ten behoeve van de inrichting van de kerk is een bazar gehouden, die een goede opbrengst had.

De bouw van de kerken te Kraggenburg en Marknesse wacht op de beslissing van de Regering betreffende de subsidie in de bouwkosten.

In de verschillende dorpskernen is een behoorlijke belangstelling voor het kerkelijke leven, dat zich o.a. uit in de bereidheid zich voor enkele achtereenvolgende jaren aan het geven van een flinke vrijwillige bijdrage te binden.

Vicaris Smits ontving een beroep als predikant naar Akkerwoude en Murmerwoude. Candidaat C. Boogaard werd zijn opvolger. Deze verzorgt naast Luttelgeest ook Espel.

De geestelijke verzorging in de kampen geschiedt als altijd in overleg met de Gereformeerde predikanten.

Ook dit jaar werd medewerking aan de kerstavonden verleend.

De vormgeving van het kerkelijke leven in de groeiende en veranderende poldersamenleving vraagt veel van de leiding. Veel steun geven hierbij de synodale organen onzer kerk.

3. Van de zijde der **Gereformeerde Kerken** meldt men:

Het laatste kwartaal van 1952 heeft in de Gereformeerde Kerken in de Noordoostpolder veel veranderingen gebracht.

Eind September nam ds Runia afscheid van de gemeente van Marknesse. De vacature zal D.V. begin 1953 worden vervuld, omdat ds Steen van Balk het beroep naar Marknesse heeft aangenomen.

Aan ds E. Brunsting van Luttelgeest-Kuinre werd om gezondheidsredenen 1 December 1952 emeritaat verleend.

Ingaande 1 Januari 1953 is de kerk van Luttelgeest-Kuinre gesplitst in de kerk van Bant en die van Luttelgeest-Kuinre.

Ds P. de Jong te Zwolle, predikant in algemene dienst voor de Noordoost-

polder, werd ingaande 16 December 1952 door de Minister van Justitie benoemd tot gestichtspredikant bij de gevangenissen te 's-Gravenhage.

De pogingen van de kerk van Ens om een eigen predikant te krijgen, hadden ook in het laatste kwartaal van 1952 geen resultaat.

Eind 1952 is de toestand in onze Kerken in de Polder zó, dat ds J. Bos van Emmeloord de enige predikant in de Polder is.

Alles wordt echter in het werk gesteld, om de vacatures vervuld te krijgen. We hopen binnen enkele maanden in plaats van één, vijf predikanten in de Polder te hebben.

Het kampwerk kon geregeld doorgaan, mede dank zij de hulp van de heren Van Halsema en Lugtigheid, beide theol. studenten te Zwolle.

De kerstavonden van de gezamenlijke Kerken mogen geslaagd worden genoemd. Een probleem dat nog niet is opgelost, is de kerkbouw. Naar wij hopen, zal echter de subsidieregeling voor de kerkbouw in een voor de onderscheidene Kerken in de Polder gunstige zin worden gewijzigd, zodat de moeilijkheden, die er nu zijn, verminderd worden.

9. CULTUREEL WERK

De Regionale Commissie Noord-Oostelijk Nederland voor cultureel werk in arbeiderskampen, aan welke commissie de zorg voor de arbeiders in de kampen van de Noordoostpolder is opgedragen, was op 31 December 1952 als volgt samengesteld:

Mr J. P. Hogerzeil, advocaat en procureur te Zwolle – voorzitter,
Mr J. J. D. Albarda te 's-Gravenhage, vertegenwoordiger van de Rijksdienst voor de Uitvoering van Werken,
Dr H. J. Eshuis te Markelo, leider van de Volkshogeschool 'Diependaal',
B. J. M. Hermsen te Groningen, vertegenwoordiger van de Katholieke Arbeiders Beweging,
Ds P. de Jong te Zwolle, vertegenwoordiger van het Contact in Overheidszaken van den Oecumenischen Raad der Kerken met de Geref. Kerken en de Bond van Vr. Ev. Gemeenten,
J. Klaren te Oranjewoud, vertegenwoordiger van het Nederlands Verbond van Vakverenigingen,
Pastoor Th. M. Morselt te Emmeloord, vertegenwoordiger van het Nederlands Episcopaat,
A. Ijska te Kampen, vertegenwoordiger van het Christelijk Nationaal Vakverbond.

Als adviserende leden zijn aan deze Commissie toegevoegd:

Ir C. J. van den Bout te Kampen, vertegenwoordiger van de Dienst der Zuiderzeewerken,
Ir A. P. Minderhoud te Zwolle, vertegenwoordiger van de Directie van de Wieringermeer (Noordoostpolderwerken).

Als secretaris is aan deze Commissie toegevoegd: F. van Westen te Zwolle.

Overzicht der ontspanningsavonden. Het arbeidsterrein omvatte 12 kampen in de Noordoostpolder benevens 1 kamp op Perceel P (Oostelijk Flevoland). Uit het volgende overzicht moge blijken, dat het werk der Commissie de belangstelling der meeste arbeiders trekt.

Maand	Toneel	Operette	Cabaret	Film	Concert	Lezing	Tentoonstelling
Juli			1 — 155 ¹⁾	2 — 163			
Aug.			1 — 145	12 — 1209			
Sept.	12 — 2103		1 — 195	11 — 1088		2 — 42	6 — 400
Oct.	8 — 1334	4 — 438	10 — 1650	12 — 1569		7 — 869	5 — 280
Nov.		8 — 982	8 — 1267	12 — 1300	1 — 598		
Dec.	St. Nicolaasavonden Kerstwijdingsavonden } in alle kampen						

¹⁾ Het eerste getal geeft het aantal gegeven avonden, het tweede het totale aantal bezoekers aan.

Dit geldt in het bijzonder voor de toneel- en cabaretavonden, welke door ruim 80 % der arbeiders worden bezocht.

Bij de filmvoorstellingen is de belangstelling aanzienlijk minder; toch mag worden aangenomen, dat het grootste gedeelte der kampbewoners ook deze bijwoont.

In voor- en najaar worden concerten gegeven in de cantine van het kamp Espel. Deze concerten worden gegeven door het Overijssels Philharmonisch Orkest en het programma omvat dezelfde stukken, die op een normaal volksconcert worden gegeven. Er bestaat een groeiende belangstelling voor deze concerten, zodat er thans meer gegadigden zijn dan er ruimte is in de zaal.

Bijzondere avonden. Met medewerking van de kampbewoners werden in alle kampen, uitgezonderd perceel P, dat gesloten was wegens weersomstandigheden, goed geslaagde St. Nicolaasavonden gehouden.

Ook werden 11 Kerstwijdingsavonden gehouden, waar de geestelijke verzorgers, zowel van de R.K. als van de Protestantse Kerken spreekbeurten vervulden.

Het muzikale gedeelte dezer avonden werd verzorgd door de Amsterdamse Cantory o.l.v. Gerard Kievit.

Zelfwerkzaamheid. Hoewel deze ontspanningsavonden naar buiten het duidelijkst spreken van de arbeid der Commissie, wordt het meeste werk verricht op het terrein der zelfwerkzaamheid.

Thans wordt in alle kampen de gelegenheid geboren om gedurende een drietal avonden in de week enige vorm van huisvlijt te beoefenen, meestal houtbewerking. In drie kampen worden verschillende soorten rietvlechtwerk gemaakt.

Geregeld worden er, volgens schema, in alle kampen biljartwedstrijden gehouden, welke deel uitmaken van een grote competitie, die het gehele winterseizoen duurt.

Verder worden ook dam-, schaak-, sjoel-, kaart- en tafeltenniswedstrijden georganiseerd.

Cursuswerk. Het cursuswerk, door de Commissie georganiseerd, neemt in omvang niet toe; steeds meer instellingen, die haar normale werkzaamheden op dit terrein hebben, nemen deze zorg over. Dit seizoen werden de volgende cursussen door de Commissie georganiseerd:

Algemene Handelskennis in de kampen Emmeloord II en Espel,
Algemene Ontwikkeling in de kampen Espel en Rutten,
Engels voor emigranten in de kampen Espel, Nagele en Rutten.

Lectuur. Behalve voor de bibliotheek van 100 boeken die in elk kamp aanwezig is, zorgt de Commissie voor een uitgebreide hoeveelheid lectuur van dag- en weekbladen en tijdschriften in de cantines. Vooral van de laatstgenoemde soort lectuur wordt zeer veel gebruik gemaakt.

10. GENEESKUNDIGE DIENST

De gezondheidstoestand van de kampbewoners was gunstig. Er deden zich geen bedrijfsongevallen met dodelijke afloop of blijvende invaliditeit voor.

Tijdens de festiviteiten '10 Jaar Noordoostpolder' werd een centrale eerste-hulp post op het tentoonstellingsterrein ingericht. Bij enkele ernstige verkeersongevallen (waarvan één met dodelijke afloop) werd hulp verleend.

Het kamp op het perceel P (Oostelijk Flevoland) werd met Muurtox bespoten in verband met het voorkomen van kleeerluizen.

De vóór 1 April 1952 doorgelichte kampbewoners werden opnieuw doorgelicht, alsmede de personeelsleden van de Directie van de Wieringermeer te Kampen. In totaal werden 3603 personen doorgelicht.

De specialisten-sprekuren werden uitgebreid met dat van de gynaecoloog-obstetricus dr A. H. ten Cate uit Meppel.

11. WATER- EN ELECTRICITEITSVOORZIENING

Met de uitbreiding van het waterleidingnet ten behoeve van de uitgifte 1953 is een aanvang gemaakt. De aanvoer van de benodigde materialen verloopt gunstig. De dienstleidingen en binnen-installaties kwamen op tijd gereed. De lengte van het waterleidingnet was 15 December $\pm$ 409 km.

De uitbreiding van het electriciteitsnet is niet noemenswaardig geweest. De hoog- en laagspanningsaansluitingen kwamen op tijd gereed. De binnen-installaties veroorzaakten geen vertragingen. De lengte van het electriciteitsnet was 15 December ca. 99 km 10 kV-kabel, 395 km 3 kV-kabel gepantserd en 13 km 3 kV-kabel ongepantserd.

12. POSTERIJEN, TELEGRAFIE EN TELEFONIE

De uitvoering van de Postdienst in de Noordoostpolder gedurende het 2e halfjaar van 1952 heeft geen reden tot bijzondere opmerkingen gegeven.

Moeilijkheden waren er niet in die mate, dat zij aanleiding gaven tot onoplosbare problemen of het moest de postbestelling zijn op de dagen, dat de wegen in de polder spiegelglad waren. Het is twee keer voorgekomen, dat de postbestelling moest worden beperkt tot de drie grote dorpskernen Emmeloord, Marknesse en Ens, omdat het verkeer per rijwiel of motor op de wegen buiten die kernen eenvoudig onmogelijk was.

De bouw van het nieuwe P.T.T.-kantoor te Emmeloord nadert zijn voltooiing. Omstreeks Mei 1953 wordt verwacht, dat de P.T.T.-dienst het eerste nieuwe dienstgebouw in de Noordoostpolder zal kunnen betrekken. Ook het P.T.T.-

gebouw te Marknesse zal binnenkort gereed komen. Te Ens zal niet tot nieuwbouw worden overgegaan. Na de automatisering van de telefoon in de polder zal het gebouw, waarin thans de P.T.T.-dienst aldaar is ondergebracht, voldoende ruimte bieden.

De personeelssituatie te Emmeloord onderging in zoverre wijziging, dat een groot aantal hulpbestellers tot besteller in vaste dienst werd benoemd. De besteller R. ter Wee, de oudste polderpionier op postaal gebied, werd benoemd tot besteller-voorman.

In de woningvoorziening voor het P.T.T.-personeel begint schot te komen. Er wacht echter nog een 7- à 8-tal bestellers op de toewijzing van woonruimte te Emmeloord.

Gedurende de Sinterklaasperiode is al het mogelijke gedaan de voor Urk en Emmeloord aangevoerde post met de normale busdiensten te vervoeren. Meermalen moesten echter extra ritten worden ingelegd.

13. KADASTRALE DIENST EN LANDMEETKUNDIG WERK

Stand der werkzaamheden van het Bureau van de Dienst voor Buitengewoon Landmeetkundig Werk te Zwolle, wat betreft de Noordoostpolder en het toekomstige Flevoland.

a. De kadastrale inmeting van de in cultuur gebrachte gronden werd voltooid. Door de 'afstening' van de grens met de gemeente Urk kon de nog resterende meting van de twee plans Noordoostelijke Polder E 3 en E 4 worden verricht, de plans op schaal 1 à 5000 worden gekarteerd en tevens kadastraal toegepast.

Het verzamelplan van Espel werd vervaardigd.

Tevens werden ingeleverd de plans FX 1 en GZ 1 op schaal 1 à 1000, zijnde de dorpskernen van Bant en Luttelgeest. In totaal zijn toegepast 80 plans benevens 7 verzamelplans. Op deze plans is in totaal gekadastraal een gebied groot 50 569 ha, waarvan 47 589 ha afkomstig is van het vroeger ongekadastraalde gebied van het IJsselmeer en het overige van aangrenzende kadastrale gemeenten.

De thans gekadastraalde Noordoostpolder bevat 2919 ha buitenwater.

b. Wederom werden vele landarbeiderswoningen en boerderijen kadastraal toegepast.

c. De afwerking van de onder letter d van het verslag over het tweede halfjaar 1950 bedoelde kaarten van de Veluwezoom, grenzende aan het ontworpen Flevoland, werd voltooid.

Met de inlevering van de plans N.O.P. E 3 en E 4 is de aan het Bureau Zwolle van de Dienst voor Buitengewoon Landmeetkundig Werk opgedragen kadastrering van de Noordoostpolder voltooid.

LANDMEETKUNDIG WERK

Ten behoeve van de Afdeling Domeinbeheer. Uitzettingen en karteringen werden verricht voor de vestiging van middenstands- en industriële bedrijven en voor de uitgifte van terreinen voor particuliere woningbouw.

Verschillende overzichtskaarten betreffende de te verpachten bedrijven werden gemaakt, alsmede pachtaktekaartjes, zaaiplankaarten en situaties voor te plaatsen opstallen op verpachte bedrijven.

De grootten werden bepaald van percelen nabij de Zwolse Hoek t.b.v. de stichting van bedrijven i.v.m. het rijkswegenplan.

Ten behoeve van de Cultuurtechnische Afdeling. De hermeting van kavels werd voortgezet. Er werden gewassenkaarten en enkele grafieken vervaardigd. Voor het infiltratieplan en de klinkbepaling werden waterpassingen verricht en hoogtekaarten getekend. In samenwerking met het bodemkundig onderzoek werden metingen verricht in de IJ-polders.

De bospercelen bij Kuinre, de Voorst en Schokland werden ingemeten, in kaart gebracht en de grootte werd berekend.

Ten behoeve van de Bouwkundige Afdeling. In Emmeloord, Marknesse, Ens, Kraggenburg, Luttelgeest, Bant en Rutten werden uitzettingen en waterpassingen verricht voor de aanleg van riolering, bestrating, het leggen van kabels en buizen, de woningbouw en de boerderijenbouw. In Nagele werden de sloten rondom het dorp uitgezet.

De situatietekeningen in stereografische projectie van de dorpen op schaal 1 : 500 en 1 : 2000 werden bijgewerkt.

Diversen. Het vervaardigen van kaarten 1 : 500 voor de wegenlegger werd voortgezet.

Aan verschillende diensten werden landmeetkundige gegevens verstrekt.

In samenwerking met het Kadaster werden kadastrale metingen verricht.

D. BOUWKUNDIGE AFDELING

De totale bouwprestatie in de laatste helft van 1952 werd sterk beïnvloed door de reeds half November invallende vorst. Met uitzondering van een enkele dag dooi was het weer tot eind December dusdanig, dat vrijwel alle werken moesten worden stopgezet.

Boerderijenbouw. Na de honderd montageschuren, die volgens bestek 1005 gereed kwamen, werd opdracht gegeven voor de bouw van 25 schuren (bestek 1006) en later voor de bouw van 42 schuren (bestek 1007). 61 van de laatstgenoemde schuren dienen ter vervanging van de houten noodschuren, waarmee de bedrijven van de verpachting 1947 waren voorzien. Omdat destijds gebrek aan bouwmaterialen tot een dergelijke oplossing dwong, werden de bedrijven van de verpachting 1947 voorzien van deze houten noodschuren, gemaakt van onderdelen van barakken uit Belgische militaire kampen. Bij de opzet was gerekend op een levensduur der noodschuren van 5 jaren en de toestand, waarin de schuren zich momenteel bevinden, maakt haar vervanging ook inderdaad nodig.

Begonnen werd met de bouw van 11 boerderijen (12 en 18 ha) voor akkerbouw en 14 boerderijen (12 en 18 ha) voor gemengd bedrijf in de omgeving van Rutten.

Op het fruitteeltbedrijf (kavel S 57) werden een fruitbewaarplaats en een bedrijfsschuur gebouwd.

De bedrijfsschuur op kavel G 87, een van de eerste schokbetonschuren, brandde tijdens het binnenbrengen van de oogst, toen de schuur vrijwel volgetast was, geheel uit. Alle houten spanten en de verdere dakconstructie verbrandden volkomen. De omwandeling, de stal en de bergplaatsen (alle van schokbeton) bleven

in stand en bleken vrijwel niet beschadigd te zijn. Dank zij deze omstandigheid kon de schuur in zeer korte tijd en met relatief weinig kosten worden hersteld.

Bebouwing in de dorpen. Er werd opdracht gegeven in aansluiting aan de in aanbouw zijnde woningen in het Noordoosten van Emmeloord een groep van 67 arbeiderswoningen te bouwen, waaronder enige voor grote gezinnen. Direct na de feesten in Juli werd begonnen met de bouw van 39 woningen op het feestterrein ten Westen van de Boslaan. Het aantal in aanbouw zijnde winkels in de Lange Nering werd met 3 uitgebreid, namelijk op de hoek van de Lange Nering en de Deel. De bouw van 5 winkels in deze straat is nog in voorbereiding, w.o. zich het hoekpand aan de Beursstraat en de Oostelijke afsluiting van de winkelstraat bevinden.

De bouw van 3 winkels in Ens is in voorbereiding.

In Marknesse werd begonnen met de bouw van een hulppostkantoor met bovenwoning, terwijl de plannen gereed liggen voor de bouw van 5 woningen voor grote gezinnen en voor 4 winkels met woning en werkplaats.

In Luttelgeest werd begonnen met de bouw van 4 middenstandswoningen, evenals in Bant. De plannen liggen gereed voor de bouw van 6 woningen voor grote gezinnen.

In Rutten werd begonnen met de bouw van een smederij met winkel en woning en met de bouw van 4 middenstandswoningen, terwijl plannen gereed liggen voor de bouw van 2 winkels met woning en de bouw van 3 woningen voor grote gezinnen.

In opdracht van het Openbaar Lichaam 'de Noordoostelijke Polder' werd begonnen met de bouw van een 12-klassige openbare L.O.-U.L.O.-school in Emmeloord, een 4-klassige openbare L.O.-school in Luttelgeest en in Rutten, een 4-klassige R.K. L.O.-school in Ens en in Marknesse en een 4-klassige Prot.-Chr. L.O.-school in Luttelgeest. Een gymnastieklokaal in Emmeloord is in voorbereiding, evenals een uitbreiding van het slachthuis. Ook werd begonnen met de bouw van een K.I.-station op kavel G 99. In combinatie met de Dienst der Zuiderzeewerken werd aanbesteed de bouw van 6 woningen nabij Urk.

Wat de bouw door particulieren betreft, wordt begonnen met de bedrijfsgebouwen voor (in Emmeloord:) een loondorser, een transportbedrijf, een handel in landbouwwerktuigen (met garage), een oliehandel, (in Marknesse:) een loonsproeier, een smid, een voederhandel en (in Bant:) een loondorser. De bouw van de genoemde bedrijfspanden kon verwezenlijkt worden door een bijdrage uit de z.g. middenstandsfinanciering. In Emmeloord werd begonnen met de bouw van 20 particuliere woningen, terwijl de bouw van nog 5 woningen in voorbereiding is.

In verband met de vorengenoemde bouw in de verschillende woonkernen werden diverse riolering- en bestratingswerken uitgevoerd. De straatverlichting werd waar nodig uitgebreid. In het najaar werden de plantsoen- en straatbeplantingen in de dorpen zoveel mogelijk aangebracht.

Diversen. De dorpsplannen van Creil, Espel en Tollebeek kwamen in concept gereed en kunnen aan de Minister ter goedkeuring worden toegezonden.

OOSTELIJK FLEVOLAND

Als eerste gebouwencomplex voor deze nieuwe polder werd de bouw van een semi-permanent kamp op dijkvak P aanbesteed.

Daar te verwachten is, dat dit kamp door zijn gunstige ligging niet alleen ge-

durende de ontwikkeling van Oostelijk Flevoland zal worden gebruikt, maar ook voor de werken aan de volgende polders nodig zal zijn, werd voor dit kamp niet de gebruikelijke houtconstructie toegepast, doch een lichte steenconstructie, die een langere levensduur, minder onderhoud en bovendien een betere bescherming voor de bewoners waarborgt.

Het kamp is voorlopig berekend voor de huisvesting van 275 arbeiders en 20 man toezichhoudend personeel, terwijl een ruime mogelijkheid tot uitbreiding aanwezig is. Behalve de zeven woonbarakken voor de huisvesting van genoemd personeel zal het kamp bevatten een keukengebouw, een ruime cantine, een barak voor de medische verzorging van de kampbewoners en een barak voor de ontvangst en eventuele huisvesting van bezoekers, die voor zaken of anderszins een of meer dagen in het kamp moeten verblijven. Voorts is ruimte gereserveerd voor een gebouw, bestemd voor de godsdienstige en culturele verzorging van de kampbewoners.

Het kamp wordt uitgerust met een elektrische centrale en een drinkwatervoorziening. Met de bouw van het kamp werd begonnen.

C. OPENBAAR LICHAAM „DE NOORDOOSTELIJKE POLDER” (TWEDE HALFJAAR 1952)

Gemeentelijke indeling

In haar vergadering van 17 December 1952 heeft de Poldercommissie voor algemene belangen zich beraden over de vraag, of het aanbeveling verdient tot instelling van een gemeente voor het grotendeels reeds gekoloniseerde gedeelte in het centrum en het oostelijke gedeelte van de Noordoostpolder over te gaan, alsmede over het tijdstip, waarop de instelling een feit zou moeten worden. Met 9 stemmen voor (P.v.d.A., K.V.P. en A.R.) en 4 stemmen tegen (C.H. en Polderbelang) heeft de commissie zich uitgesproken voor de instelling van een gemeente Emmeloord met ingang van 1 Januari 1954.

Begroting 1952

De begroting van inkomsten en uitgaven van het openbaar lichaam, alsmede de begrotingen van de Veterinaire en van de Geneeskundige en gezondheidsdienst, voor het dienstjaar 1952, zijn goedgekeurd bij besluit van de Minister van Binnenlandse Zaken dd. 20 November 1952, no. 7747, afd. Fin. B.B.

Begroting 1953

De begroting van inkomsten en uitgaven van het openbaar lichaam, alsmede de begroting van de Veterinaire dienst, voor het dienstjaar 1953, werden vastgesteld bij besluit van de Landdrost van 10 December 1952. Ter dekking van het tekort ad f 492 000.— is een bijzondere uitkering uit het gemeentefonds geraamd. Een nader vast te stellen gedeelte van dit bedrag zal t.z.t. ten laste van het Zuiderzeefonds worden gebracht.

Uitkering Zuiderzeefonds

Bij besluit van de Ministers van Binnenlandse Zaken, Verkeer en Waterstaat en van Financiën, dd. 14 Mei/22 Juni 1952 is de uitkering uit het Zuiderzeefonds voor het dienstjaar 1952 vastgesteld op f 185 000.—. Over hetzelfde jaar werd een bijzondere uitkering uit het gemeentefonds toegekend van f 47 250.—.

Poldercommissie voor algemene belangen

De Landdrost vergaderde in de verslagperiode zesmaal in het openbaar met de Poldercommissie voor algemene belangen. In deze periode werden eveneens twee besloten vergaderingen gehouden.

Dagelijkse adviescommissie

Het gemeentelijke bestuur van de polder is in een nieuwe phase van ontwikkeling gekomen door de instelling, op 17 September 1952, van een dagelijkse adviescommissie. In de vergadering van de Poldercommissie voor algemene belangen van 17 September 1952 werd overeenstemming bereikt over de Verordening op de dagelijkse adviescommissie, waarin wordt bepaald, dat deze commissie zal bestaan uit drie leden (wethouders), door de Landdrost te benoemen uit de leden van de Poldercommissie voor algemene belangen. De zittingsduur van de wet-

houders is vastgesteld op twee jaar. In dezelfde vergadering van de Poldercommissie heeft de Landdrost op haar aanbeveling tot wethouders benoemd mevr. dra J. Jonker-Smid (P.v.d.A.) en de heren J. W. M. van de Noort (K.V.P.) en W. G. de Feyter (A.R.). De dagelijkse adviescommissie vergadert in de regel iedere Donderdag.

Interimregeling ziektekosten

De in de op 20 Februari 1952 vastgestelde interimregeling ziektekosten opgenomen maximumbedragen van f 50.— en f 25.— 's jaars wegens tegemoetkoming aan resp. gehuwden en ongehuwden zijn bij besluit van 26 Juli 1952, in overeenstemming met het gevoelen van de Poldercommissie voor algemene belangen, gerekend met ingang van 1 Januari 1952, verhoogd tot resp. f 60.— en f 30.—. Dit besluit verkreeg de instemming van de Minister van Binnenlandse Zaken.

Secretarie

Aan de heer F. J. Bingen werd op zijn verzoek met ingang van 1 Augustus 1952 eervol ontslag verleend als commies 1e klasse ter secretarie. De heer K. van Aalderen, commies 2e klasse ter secretarie, werd met ingang van 1 Augustus 1952 bevorderd tot commies 1e klasse.

De heer J. van der Meer, schrijver-typist ter secretarie, werd met ingang van 1 Juli 1952 bevorderd tot klerk.

Met ingang van 16 Augustus 1952 werd benoemd tot commies 1e klasse ter secretarie in vaste dienst de heer mr J. van Overbeeke te Amsterdam.

Met ingang van 1 September 1952 werd benoemd tot commies 2e klasse ter secretarie in vaste dienst de heer mr P. Los te Dordrecht.

In de plaats van de heer K. van Aalderen, aan wie met ingang van 1 September 1952 als zodanig eervol ontslag werd verleend, werd met ingang van dezelfde datum tot waarnemend ontvanger benoemd de heer mr P. Los.

Tot tweede waarnemend secretaris werd benoemd de heer K. van Aalderen.

Publieke werken

Met ingang van 18 Augustus 1952 werd tot arbeider publieke werken op arbeids-overeenkomst aangesteld de heer H. Lok.

Besloten werd met ingang van 6 Januari 1953 ook te Nagele het huisvuil door de reinigingsdienst te doen ophalen.

Burgerlijke Stand

In de verslagperiode bedroeg het aantal geboorten 322, overledenen 14, en levenloos aangegeven kinderen 11. Er werden 6 huwelijken voltrokken.

Collecten

Tot het in 1953 houden van collecten werden zeven vergunningen verleend.

Bevolking

Het aantal inwoners van de polder steeg van 12 668 op 30 Juni tot 13 273 op 31 December.

Drankwet

Aan W. van Eck te Bant werd bij besluit van 15 Juli 1952 een volledige vergunning verleend voor het nood-café-restaurant te Bant.

Vijf verloven B werden ingetrokken en zes nieuwe verloven B werden verleend.

Hinderwet

Hinderwetsvergunningen werden verleend voor het oprichten van een brood-, koek- en banketbakkerij te Emmeloord, een benzine-installatie te Marknesse, een benzine-, autogasolie- en tractorpetroleuminstallatie en zes en veertig tractorpetroleum-installaties op diverse plaatsen in de polder.

Woningwet

Vergunningen werden verleend voor:

a. het bouwen te *Emmeloord* van:

een garagebedrijf voor de N.V. Gorter, een zesklassige Prot. Chr. school voor g.l.o., een vierklassige Prot. Chr. school voor u.l.o., 13 winkelpanden met 14 bovenwoningen, 124 woningen, een bedrijfsruimte met twee bovenwoningen, een bankgebouw voor de Rotterdamse Bank N.V. en een stalgebouw c.a. voor de Vereniging voor K.I. 'de Volharding';

b. het bouwen te *Marknesse* van:

een smederij met bovenwoning en een hulppostkantoor met bovenwoning;

c. het bouwen te *Rutten*, *Luttelgeest* en *Bant* van telkens vier woningen en te *Rutten* bovendien van een smederij met winkel en woning;

d. het bouwen van: 25 boerderijen, 35 landbouwschuren, 5 bijschuren, een fruitteeltbedrijf, 43 landarbeiderswoningen te *Bant* (6), *Rutten* (18), *Marknesse* (15) en *Luttelgeest* (4), 10 aardappelbewaarplaatsen, 2 weegbruggen en 2 landmasten, 2 kassen met stookruimte, een woning met bedrijfsschuur te *Bant*;

e. het verbouwen van 7 boerderijen.

Bebouwde kommen

Ter uitvoering van de bouwverordening zijn de bebouwde kommen der dorpen bij besluit van de Landdrost van 9 September 1952 opnieuw vastgesteld.

Commissie woonruimtetwet

Voor het tijdvak van 1 October 1952 tot en met 30 September 1953 zijn de leden van de woonruimtetcommissie opnieuw als zodanig benoemd.

Brandweer

De brandweer behoefde in de verslagperiode slechts éénmaal uit te rukken voor het blussen van een grote brand, en wel in de schokbetonboerderij op kavel G 87 aan de Espelerweg, waarin de oogst van 24 ha erwten was opgetast. Het vuur moest in aanjaagverband worden bestreden. Van de boerderij konden de zijwanden en de topgevels geheel behouden blijven. De brandvrije stallen hebben volledig aan de verwachtingen voldaan en bleven onbeschadigd.

Verkeer

Op verzoek van het openbaar lichaam heeft de A.N.W.B. advies uitgebracht met betrekking tot de verkeersbeveiliging op enkele kruispunten te Emmeloord.

Wegenverkeerswet

Voor de toepassing van de Wegenverkeerswet en het Wegenverkeersreglement zijn door de Minister van Verkeer en Waterstaat de grenzen van de bebouwde kommen van Emmeloord, Bant, Luttelgeest, Marknesse, Kraggenburg en Ens vastgesteld.

Commissie landbouwstatistiek

Op voordracht van de Landdrost zijn door de Minister van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening benoemd tot leden van de commissie voor de landbouwstatistiek de heren ir P. G. de Boer, J. H. van Cingel, J. A. Crebas, G. Geertsema en L. J. Kroon.

Aardappelteeltverordening

De op 16 Januari 1952 in de aardappelteeltverordening opgenomen opzuiveringsplicht ontmoette bij de Ministers van Binnenlandse Zaken en van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening bezwaren. Teneinde aan deze bezwaren tegemoet te komen heeft de Landdrost de verordening laatstelijk bij besluit van 15 October 1952 opnieuw vastgesteld. De opzuiveringsplicht zal nu slechts bestaan voor het tijdvak, gedurende hetwelk de teelt met gebruikmaking van B-pootgoed is toegestaan.

Winkelsluiting

In overeenstemming met het gevoelen van de Poldercommissie heeft de Landdrost bij besluit van 15 October 1952 vastgesteld een verordening tot aanwijzing van een halve-dag-sluiting voor winkels en een verordening tot regeling van het sluitingsuur voor kapperszaken.

Ingevolge deze verordeningen zullen:

a. winkels in gebruiksartikelen en kapperszaken op Maandagochtend en winkels in verbruiksartikelen op Maandagmiddag gesloten moeten zijn;

b. herenkapperszaken geopend mogen zijn zijn tot 20.— uur in het tijdvak van 1 October tot 1 April en tot 21.— uur in het tijdvak van 1 April tot 1 October.

Sociale voorziening

Ter voldoening aan de voorschriften van de sociale voorzieningsregeling werden, in overeenstemming met de adviezen van de rijksconsulent voor sociale bijstand, de directeur van het arbeidsbureau Emmeloord en de werknemersorganisaties in de Noordoostpolder, ingesteld een plaatselijke revisie- en contactinstantie en een plaatselijke contactcommissie.

Onderwijs

a. Kleuteronderwijs

Ontslag werd verleend aan mevr. A. Vogel-Maassen als tijdelijk onderwijzeres te Emmeloord en aan mevr. J. A. van der Bij-Snieder als tijdelijk onderwijzeres te Marknesse.

Benoemd werden mej. T. W. Terluin aan de school te Emmeloord, mej. T. E. W. ter Haagha aan de school te Marknesse, mej. E. Kriens aan de school te Kraggenburg en mej. N. Vink aan de op 19 Augustus 1952 geopende school te Bant.

Overgeplaatst werden mej. W. T. Blom-Machielse van Emmeloord naar Kraggenburg en mej. E. Kriens van Kraggenburg naar Emmeloord.

b. Gewoon lager onderwijs

Ontslag werd verleend aan mevr. A. Pon-Viehoff geboren Maag als tijdelijk onderwijzeres te Bant, mevr. T. Hylkema-Hogenkamp als tijdelijk onderwijzeres

Openbaar Lichaam

te Emmeloord, de heer C. A. Kamp, hoofd te Emmeloord, mevr. J. R. Sijbes-Algera als tijdelijk onderwijzeres te Ens, mej. A. Velzel als onderwijzeres te Emmeloord.

Benoemd werden mej. H. A. Wassing aan de school te Bant, mej. J. M. von Henning aan de school te Emmeloord, de heer H. J. Egbers tot hoofd van de school te Emmeloord, mevr. A. Erkens-Velzel aan de school te Emmeloord, mej. M. E. van Sloten aan de school te Ens, de heer J. G. H. Letink tot hoofd van de school te Espel, mej. J. Hanekamp aan de school te Kraggenburg, de heer H. List tot hoofd aan de school te Luttelgeest, mej. W. Goodijk aan de school te Luttelgeest.

Vastgesteld werd een verordening, regelende de bezoldiging van vakonderwijzers bij het openbaar lager onderwijs.

De grenzen, welke de werkingssfeer der commissiën tot wering van schoolverzuim bepalen, werden opnieuw vastgesteld, zulks in verband met de instelling van een zodanige commissie met standplaats Luttelgeest.

Het aantal leerlingen van de scholen voor g.l.o. bedroeg:

voor onderstaande scholen:	op 16 Sept.	op 16 Dec.
Openbare school Bant	66	64
Openbare school Emmeloord	248	251
Openbare school Ens	113	105
Openbare school Kraggenburg	39	43
Openbare school Luttelgeest	52	50
Openbare school Marknesse	129	128
Prot. Chr. school Bant	128	128
Prot. Chr. school Emmeloord (I)	231	234
Prot. Chr. school Emmeloord (II)	120	128
Prot. Chr. school Ens	201	196
Prot. Chr. school Luttelgeest	94	107
Prot. Chr. school Marknesse	164	156
R.K. school Emmeloord	192	193
R.K. school Ens	—	77
R.K. school Kraggenburg	168	100

Een nieuwe verordening vervoerkosten schoolbezoek werd vastgesteld.

c. Uitgebreid lager onderwijs

Op 1 September 1952 is te Emmeloord een openbare school voor uitgebreid lager onderwijs geopend. In afwachting van de stichting van een schoolgebouw is de school voorlopig ondergebracht in enkele localiteiten van het kamp Espelerbocht.

Benoemd werden: tot hoofd de heer A. Veenstra, tot onderwijzer de heer G. H. Heinen en tot vakonderwijzers mej. F. de Jonge en de heer F. Boschma.

Op 1 September bedroeg het aantal leerlingen 39.

Op 16 Augustus 1952 is te Emmeloord een Prot. Chr. school voor u.l.o. geopend. In afwachting van de stichting van een schoolgebouw is de school voorlopig ondergebracht in het verenigingsgebouw van de Ned. Herv. Kerk te Emmeloord.

Op 16 Augustus bedroeg het aantal leerlingen 38.

Het aantal leerlingen van de scholen voor u.l.o. bedroeg:

voor onderstaande scholen:	op 16 Sept.	op 16 Dec.
Openbare school Emmeloord.	39	39
Prot. Chr. school Emmeloord.	39	39

Geneeskundige en gezondheidsdienst

In de verslagperiode deden zich drie gevallen van kinderverlamming voor.

In November werd gelegenheid gegeven tot kosteloze inenting tegen pokken.

In totaal werden 327 kinderen ingeënt.

Veterinaire Dienst

Ontslag werd verleend aan de heer D. D. Bakker, als directeur, en mej. Th. J. Verton als schrijfster-typiste.

De zetel van de dienst werd overgebracht van Ramspol naar Emmeloord.

Vleeskeuring

Bij Koninklijk besluit van 17 September 1952, no. 28, is, met vernietiging van het besluit van de Minister van Binnenlandse Zaken van 6 Maart 1952, alsnog goedkeuring onthouden aan het besluit van de Landdrost van 7 Januari 1952 tot wijziging van de Vleeskeuringsverordening, waarbij een beperkte mogelijkheid tot decentralisatie van slachtingen werd opengesteld.

De Minister van Binnenlandse Zaken heeft ingestemd met de door de Landdrost voorgestelde uitbreiding van de slachtplaats met een hangruimte.

In de verslagperiode werden de volgende keuringen verricht:

goedgekeurd werden: 1 stier, 66 runderen, 4 graskalveren, 9 nuchtere kalveren en 132 varkens;

voorwaardelijk goedgekeurd werden: 1 paard, 15 runderen, 1 graskalf en 1 varken;

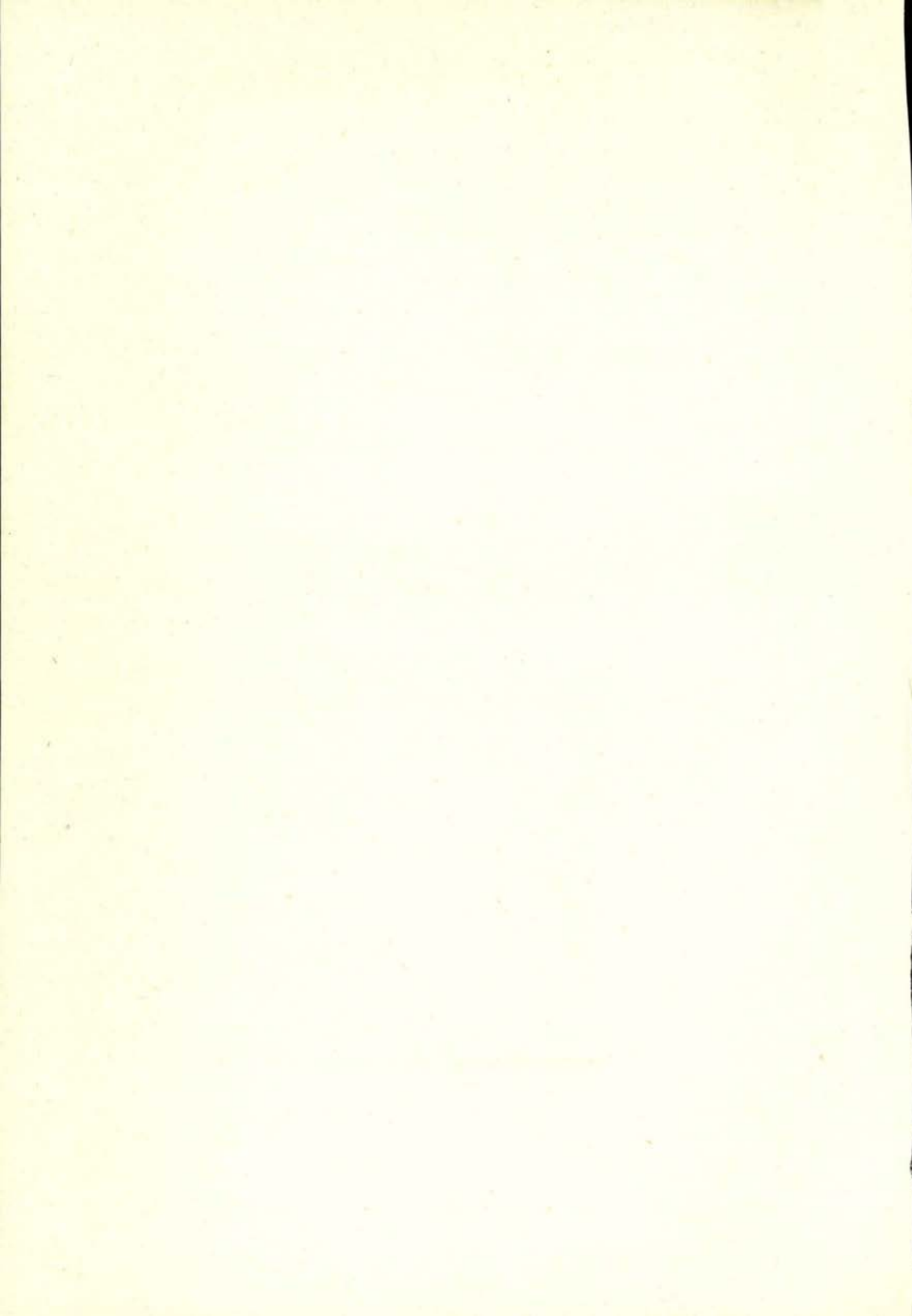
afgekeurd werden: 1 paard, 2 veulens, 41 runderen, 15 graskalveren, 54 nuchtere kalveren, 4 schapen, 4 lammeren, 22 varkens en 1 big.

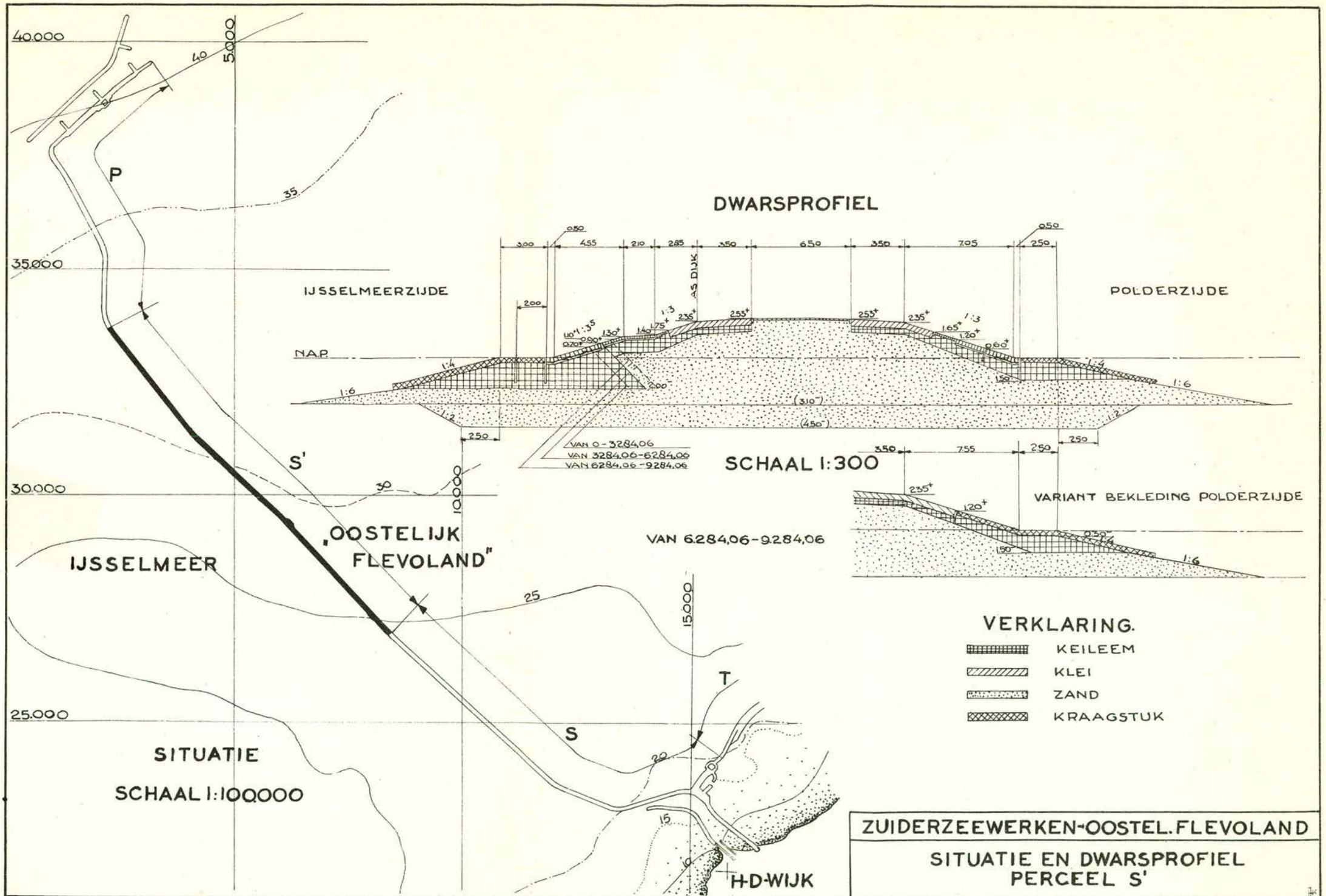
Ter invoerkeuring werden aangeboden: 33 runderen, 25 varkens, 11 911 kg vlees, 1223 kg koppen en poten en 72 kg beenderen.

Gezondheidsdienst

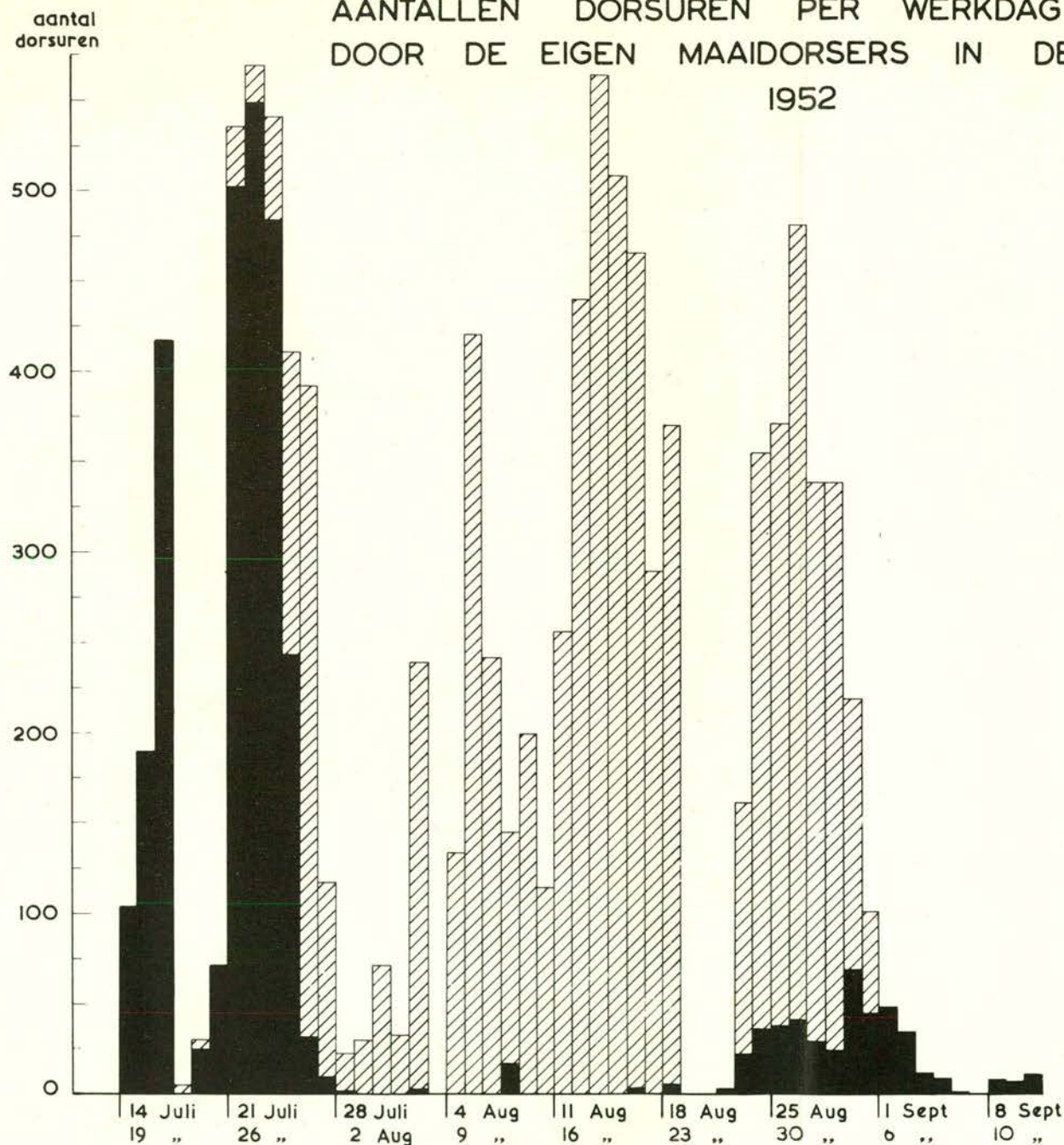
De gezondheidstoestand van het zich in de polder bevindende vee was over het algemeen bevredigend.

Met het tuberculose-onderzoek, seizoen 1952/53, werd half November een aanvang gemaakt.





AANTALLEN DORSUREN PER WERKDAG GEMAAKT DOOR DE EIGEN MAAIDORSERS IN DE OOGST 1952



Aantal maaidorsers:	62
Totaal aantal dorsuren:	10704 uren
waarvan stamdorsen:	7621 „ (gearceerd)
zwad- en hokdorsen:	3083 „ (zwart)
Gedorst uit het zwad:	1160 ha
„ op stam:	4342 „
„ uit hokken:	55 „
totaal	5557 ha

zijnde: granen:	4185 ha
zaden:	1368 „
peulvruchten:	4 „

Gedorst in een periode van 51 werkdagen

Gemiddeld aantal dorsuren per ha: 1,92

5

10 BIBLIOTHEEK
DIRECTIE VAN DE WIERINGENMEER
(DRIEMAANDELIJKE BERICHTEN)

DRIEMAANDELIJKS BERICHT

BETREFFENDE DE

ZUIDERZEEWERKEN

REGISTER OP DE JAARGANG 1951



UITGEGEVEN DOOR HET MINISTERIE VAN VERKEER
EN WATERSTAAT

PRIJS F 0,40

REGISTER JAARGANG 1951

De achter de omschrijvingen geplaatste cijfers verwijzen naar de bladzijden.

GEBRUIKTE AFKORTINGEN

Alg.	— algemeen(ene).	N.O.P.	— Noordoostpolder.
centr.	— centraal(ale).	O.L.	— Openbaar Lichaam.
coöp.	— coöperatief (ieve).	O.P.	— Oosterpolder.
Dir. Wm.	— Directie van de Wieringermeer (Noordoostpolderwerken).	ver.	— vereniging.
mij.	— maatschappij.	IJsm.	— IJsselmeer.
nat.	— nationaal(ale).	Z.W.P.	— Zuidwestelijke polder.
ned.	— nederlands(e).	Z.Z.W.	— Dienst van de Zuiderzeewerken.

REGISTER VAN ONDERWERPEN

- Aankopen Dir. Wm. — 57, 107.
Aanvoersteiger Vossenwaard. — 23.
Aardappelteeltverordening N.O.P. — 90.
Afsluitdijk, onderhoud. — 8, 102.
—, wijziging binnenbermloop. — 103.
Alternaria-schimmels N.O.P. — 46.
Ammoniakvervluchtiging. — 46, 125.
Arbeiders N.O.P., aantal. — 54, 135.
—, geneeskundige verzorging. — 80, 167.
Arbeiders O.P., werktijden. — 31.
Arbeiderskamp O.P. (perceel P). — 23.
Arbeidsvoorwaarden N.O.P. — 55, 135.
Assimileerbare stikstof. — 46, 124.
Autobusdiensten N.O.P., vergunningen. — 90, 176.
Avondnijverheidsschool N.O.P. — 91, 178.
Bacterietellingen N.O.P. — 124.
Bacterietellingen O.P. — 46, 124.
Bebossing N.O.P. — 70, 153.
Bedrijven N.O.P., verpachting. — 71, 73, 158.
Bemaling N.O.P. — 11 e.v.
Beplanting N.O.P. — 70, 153.
Bevolking N.O.P., stand op 1 Jan. 1951. — 86.
—, id. op 31 Dec. 1951. — 174.
Bevolkingsonderzoek N.O.P., op t.b.c. — 174.
Bodemonderzoek, overzicht boringen 1950. — 20.
Bodemonderzoek O.P. — 19, 112, 121.
Bodemonderzoek Waddengebied. — 123.
Bodemonderzoek IJsm. — 19.
Bodemwater N.O.P., zoutgehalte. — 44, 122.
Bouwplan 1950 N.O.P., inventarisatie. — 65 e.v.
Bouwplan 1951 N.O.P. — 75 e.v.
Bouwputten O.P. — 31, 111, 112.
—, bemaling. — 116.
Bouwvergunningen N.O.P. — 86, 175.
Brandweer N.O.P. — 89, 176.
Bruggen N.O.P. — 10, 105.
Burgerlijke stand N.O.P. — 86, 174.
Chloorgehalte. Zie ook: Zoutgehalte.
Chloorgehalte IJsm. — 4, 102.
Collecten N.O.P. — 174.
Cultureel werk N.O.P., cursussen. — 165.
Diepploegen N.O.P. — 131.
Dorpsbeplanting N.O.P. — 71, 156.
Drainage N.O.P. — 59 e.v., 138.
Duikers N.O.P., aanleg. — 10, 11, 104, 105.

- Dijk O.P., aanleg. — 23 e.v., 111 e.v.
 —, asfaltbekledingen. — 23, 111.
 —, stagnatie. — 23.
 —, wijziging profiel perceel R. — 27.
 Dijk Z.W.P., onderhoud. — 20.
- Eemmeer. — 3, 19, 101.
 Electriciteitsnet N.O.P., lengte. — 80, 167.
 Entproefvelden N.O.P. — 123.
 Entstof N.O.P., afgeleverde hoeveelheden. — 45, 123.
 —, bereiding. — 45, 123.
 Erfpacht N.O.P., uitgifte in. — 71, 157, 158.
 Excursies N.O.P. — 133.
- Fruitteltdemonstratiebedrijf N.O.P. — 77, 162.
- Genzensterfte N.O.P. — 147.
 Gemaal De Voorst. — 15.
 Gemaal Lemmer. — 11, 15.
 Gemaal Urk. — 15.
 Gemalen N.O.P., onderhoud. — 112.
 Gemalen O.P. — 112 e.v.
 Gemeenschapsvorming N.O.P., enquête. — 71.
 Geo-hydrologisch onderzoek O.P. — 17 e.v., 108.
 Geprefabriceerde bedrijfsschuren N.O.P. — Zie: Montageschuren.
 Gereformeerde kerken N.O.P., arbeid. — 78, 164.
 Gewassen N.O.P., door pachters verbouwd in 1951. — 159.
 Glasaal, trek naar het IJsselmeer. — 5.
 Godsdienstig leven N.O.P. — 78, 163.
 Graslandkartering N.O.P. — 43.
 Grondboringen. Zie: Bodemonderzoek.
 Grondverbetering N.O.P. — 51 e.v., 62, 130 e.v., 139.
 Grondwaterstand Randgebied N.O.P. — 17, 108.
- Havenbassin Harderwijk. — 31.
 Havens IJsm., onderhoud toegangsgeulen. — 9, 104.
 Hessische mug N.O.P. — 43, 119.
 Hinderwetvergunningen N.O.P. — 175.
 Huisvlijt N.O.P. — 166.
- Indijking O.P. — 23 e.v., 111 e.v.
 Infiltratie N.O.P. — 12 e.v., 52, 61, 132.
 Infiltratiewerken N.O.P. — 10, 11, 105.
 Ingeschaard vee N.O.P. — 137.
 Inklinking O.P., onderzoek. — 120.
 Inscharing N.O.P. — 58 e.v.
- Jacht N.O.P. — 71, 156.
- Kadastrering N.O.P. — 81, 169.
 Kali-kartering N.O.P. — 44.
 Kampbewoners N.O.P., aantal. — 78, 163.
 Kampeervergunning N.O.P. — 91.
 Kanaalbruggen. Zie: Bruggen.
 Kanalen N.O.P. — 9, 104.
 Kartering N.O.P. — 43, 120.
 Kartering O.P. — 43.
 Kartering Waddenzee. — 43.
 Kavelsloten. Zie: Sloten.
 Keileem, aanvoer. — 31.
 Koninklijk bezoek N.O.P. — 171.
 Koolzaadaardvlo N.O.P. — 42 e.v., 120.
 Koolzaadglanskever N.O.P. — 43.
 Koolzaadsnuitkever N.O.P. — 43.
 Kunstwerken O.P. — 116.
 Kwekerijen N.O.P. — 70.
 Kwel N.O.P. — 39.
- Lagere scholen N.O.P., leerlingenaantal per 16 Juni 1951. — 90, 177.
 Landbouw cursussen N.O.P. — 133.
 Landbouwonderwijs N.O.P. — 53.
 Landmeetkundig werk N.O.P. — 81 e.v.
 Los land N.O.P., verpachting. — 73, 156.
 Loswallen N.O.P. — 10, 105.
- Materialen Z.Z.W., aankoop. — 11, 32 e.v., 107, 112.
 Meerdijk. Zie: Dijk.
 Middenstandsbedrijven N.O.P., financiering bouwkosten. — 170.
 Montageschuren N.O.P. — 83, 169.
 Muizenplaag N.O.P., bestrijding. — 120, 147.
 Museum Schokland, aantal bezoekers in 1951. — 129.
- Nederlands Hervormde kerk N.O.P., arbeid. — 79, 163.
 Neerslag N.O.P. — 12.
- Indrogende gronden. Zie: Randgebied N.O.P.

Noordoostelijke Polder" (O.L. „De),
classificatie voor personele belasting.

— 85.

—, geldlening. — 171.

Nijverheidsonderwijs N.O.P. — 178.

Oevervoorzieningen Zwolle. — 8, 103.

Ondergrondbreken N.O.P. — 139.

Ondergrondploegen N.O.P. — 139.

Onderverhuringen N.O.P. — 71, 156.

Onkruidbestrijdingsproeven N.O.P. —
43.

Ontspanningsavonden N.O.P. — 166.

Ontwateringsproefvelden N.O.P. — 43,
121.

Oogstresultaten N.O.P. in 1950. — 49.

Oogstverwerking N.O.P., wijze van. —
145.

Oosterpolder, aanleg dijk. — 23 e.v.,
111 e.v.

—, bodemonderzoek. — 19, 112, 121.

—, bouwputten. — 31, 111, 112.

—, gemalen. — 112 e.v.

—, kartering. — 43.

—, wegverbindingen met oude land.
— 32.

Paardenstapel N.O.P. — 58, 137.

Peil N.O.P. — 12.

Peil IJsm. — 3, 101.

Peilingen IJsm. — 3, 101.

Personele belasting N.O.P., classificatie-
verordening. — 85.

Poldercommissie voor algemene be-
langen, verkiezing. — 84.

Poldervaarten. Zie: Kanalen.

Polderwater. Zie: Water.

Posterijen N.O.P. — 80, 167.

Producten N.O.P., afgeleverde hoeveel-
heden. — 69, 152.

Proefterrein Eempolder. — 121.

Proefvelden N.O.P. — 39 e.v.

Randgebied N.O.P., indroging. — 16, 62.

—, onderzoek grondwaterstand. —
— 17, 108.

—, opbrengstbepalingen. — 122.

—, voorzieningen waterhuishouding.
— 16, 107.

Reinigingsdienst N.O.P. — 175.

Rietdrainage. Zie: Drainage.

Rietexploitatie N.O.P. — 63.

Rioolwaterzuiveringsinstallatie Emmel-
oord. — 82.

Rooms-Katholieke kerk N.O.P., arbeid.
— 79, 164.

Rijkswerken Wieringen, gewapend beton-
schermen. — 8.

—, onderhoud. — 8.

Scheepvaartverkeer N.O.P. — 11, 106.

Schutwater N.O.P. — 12 e.v.

Sloten N.O.P. — 9, 104.

Staatslandbouwbedrijven N.O.P., resul-
taten. — 161.

—, uitbreiding aantal. — 74.

Straatnamen Bant. — 84.

Straatnamen Emmeloord. — 84.

Suikerbieten N.O.P., gemechaniseerd
rooien. — 150.

—, oogst 1951. — 151.

T.b.c. N.O.P., bevolkingsonderzoek. —
174.

Tochtbruggen. Zie: Bruggen.

Tuinbouw N.O.P. — 74, 160.

Tuinbouwproefbedrijven N.O.P. — 77,
162.

Uitbreid lager onderwijs N.O.P. —
177.

Uitgifte. Zie: Bedrijven. Los land.

Veluwe-randgebied, opbrengstbepalingen.
— 122.

Ventverordening N.O.P. — 90.

Verhuringen N.O.P. — 71, 156.

Verkiezingen N.O.P. — 84.

Verpachting. Zie: Bedrijven. Los land.

„Verslag” in Koolzaad N.O.P. — 125.

Vestigingsvergunningen N.O.P. — 77,
162.

Veterinaire dienst N.O.P., adviescom-
missie voor de. — 178.

Water N.O.P., zoutgehalte. — 16, 44,
122.

Waterhuishouding N.O.P. — 14.

Waterleidingnet N.O.P., lengte. — 80,
167.

Waterplanten N.O.P., bestrijding. — 43.

Waterstanden N.O.P. — 11.

Wegen N.O.P., aanleg. — 10, 104.

—, verbetering. — 10.

Wegmaterialen N.O.P. — 11.

Werken N.O.P., onderhoud. — 11, 106.

Werkhaven Harderwijk. — 31.
 Woningen N.O.P., aantal. — 83, 170.
 Woningwetvergunningen. Zie: Bouwvergunningen.
 Woongelegenheden N.O.P., aantal per 30 Juni 1951. — 72.
 —, id. per 31 Dec. 1951. — 157.
 Wortelknolletjesbacteriën. Zie: Entstof.

IJsselmeer, afgenomen hoeveelheden water 1947—'51. — 4.
 —, chloorgehalte. — 4, 102.
 —, peil. — 3, 101.

IJsselmeer, ijstoestand. — 4.
 IJstoestand IJsm. — 4.

Zaaklaar verhuurd land N.O.P. — 151.
 Zandwinning O.P. — 111.
 Zoutgehalte N.O.P. — 16, 44, 122.
 Zuidelijke polders, voorbereidende werkzaamheden. — 17 e.v., 108.
 Zuiderzeefonds, begroting 1951. — 92.
 —, uitkering aan O.L. „De N.O.P.” voor 1951. — 85.
 —, id. voor 1952. — 171.
 Zuiderzeeraad, benoemingen. — 1.

REGISTER VAN NAMEN

Aalderen, K. van. — 171.
 Aarsen, G. van. — 100.
 Aberson, G. J. — 35.
 Akkerman, H. — 2.
 Albarda, J. J. D. — 165.
 Albers, P. J. A. — 84.
 Algemeen burgerlijk pensioenfonds. — 171.
 Algemene belangen, Poldercommissie voor. — 84, 85, 90, 95, 171, 178.
 Arbeiders werkzaam bij de dijkwerken voor de Oosterpolder, Synodale commissie voor de geestelijke verzorging van de. — 163.
 Arends, A. B. — 2.
 Arends, J. — 2.
 Atten, C. L. van. — 178.

Baas, N.V. Gebr. — 89.
 B.A.G. — 32.
 Bakker, A. — 89.
 Bakker, D. — 117.
 Bakker en Zn., L. — 9, 104.
 Bakker, S. — 1.
 Bal, C. J. — 100.
 Balen, J. van. — 35.
 Balten, S. — 177.
 Basalt en bouwstoffen mij., N.V. — 32, 34.
 Bedrijfsvoorlichting in de N.O.P., Ver. voor. — 51.
 Beek, R. van. — 2.
 Beekhuis, A. — 100.
 Beemsterboer, H. — 1.
 Bemmels, B. G. J. van. — 1.
 Berg, J. van den. — 19.
 Bernhard, Z.K.H. Prins. — 129, 171.

Bieuwling, D. T. — 39.
 Blaauboer, A. — 91, 178.
 Bleeker, G. H. — 79, 163.
 Blok, Aannemersbedrijf E. — 9, 10, 105, 106.
 Bodemvruchtbaarheid, Commissie voor. — 74, 161.
 Boelens, B. — 126.
 Boer, A. C. — 117.
 Boer, F. A. de. — 89.
 Boer, H. de. — 99.
 Boer, P. de. — 91, 178.
 Boersma, R. — 100.
 Bondt N.V., Handelsmij. B. de. — 11, 33.
 Bons, N. — 1.
 Boogh, A. B. C. — 100.
 Boom, I. van der. — 117.
 Bos, P. A. — 35.
 Boschma, F. — 178.
 Bosma en Gorter, N.V. — 176.
 Bout, C. J. van den. — 2, 165.
 Breukel, J. H. B. — 91.
 Brew, J. O. — 129.
 Broeders, E. A. M. — 174.
 Broek's veevoederfabriek, N.V. van den. — 86.
 Broek, J. J. van den. — 176.
 Broekhoven N.V., Aannemersbedrijf v.h. J. P. — 32.
 Broekhuizen, A. B. — 1.
 Broer, J. J. — 100.
 Broerse, J. G. — 1.
 Brouwer, A. — 99.
 Brug, F. H. van den. — 99.
 Brunia, S. — 176.
 Brusse-Faddegon, A. H. F. — 90, 177.
 Buddingh, A. H. — 39.

- Buddingh, J. G. — 84.
 Buitengewoon landmeetkundig werk,
 Dienst voor. — 81, 168.
 Burck, H. D. M. — 18.
 Burg, J. H. van der. — 85.

 „Centraal bureau”, Nat. coöp. aan- en
 verkoopver. voor de landbouw. — 86.
 Centrale suikermij. N.V. — 86, 175.
 Christelijk nat. vakverbond. — 165.
 Cingel, J. H. van. — 117.
 Clercx, J. W. — 1.
 Cloo, B. — 165.
 Commissie vergunningen vervoer. — 89.
 Coöperatieve boerenleenbank. — 86.
 Coöperatieve centr. landbouwver. — 86.
 Cultureel werk in arbeiderskampen in
 noordoostelijk Nederland, Commissie
 voor. — 165.

 Daalder's aannemersbedrijf N.V., P. —
 8, 9, 10, 11, 38, 104, 105, 106.
 Dam's hardhouthandel N.V., A. van. —
 36.
 Deelder (dr.) — 7.
 Dekker, Fa. J. G. — 3.
 Delhij, P. A. M. — 174.
 Delhij, W. A. — 174.
 „Diependaal”, Volkshogeschool. — 165.
 Dorschman, M. — 84, 178.
 Driesen, N. — 39.
 Drinkwatervoorziening, Rijksinstituut
 voor. — 116.
 Duintjer, M. — 170.
 Dijk, W. van. — 91, 178.
 Dijkstra, H. — 84.

 Eindhoven en Zn. N.V., Houthandel v.h.
 — 107.
 Elevatormij. — 107.
 Eshuis, J. H. — 165.
 Eyk en Zn., Fa. J. H. van. — 3.

 Feyter, W. G. de. — 84.
 Fries-Groningse coöp. beetwortelsuiker-
 fabriek. — 86, 89, 170.
 Friese gezondheidsdienst. — 179.

 Geldens, N.V. Metselsteen v/h A. — 35.
 Geleedst, O. — 100.
 Geleuken, H. J. H. van. — 176.
 Geologische stichting. — 18.

 Geuns, A. C. van. — 85.
 Geus, G. de — 1.
 Gilst, J. van. — 176.
 Graaf, W. de. — 1.
 Groene kruis”, „Het. — 91.
 Grommers, G. J. — 91.
 Grondkamer voor Overijssel. — 58.
 Grondmechanica, Laboratorium voor.
 — 19.
 Grond- en gewassenonderzoek, Bedrijfs-
 laboratorium voor. — 123.
 Guldener, C. F. van. — 100.

 Haan, L. de. — 99.
 Hak, P. — 1.
 Halsema, G. van. — 79, 164.
 Haveman, B. — 104, 108.
 Heemskerck van Beest, J. E. van. — 1.
 Heide, R. van der. — 160.
 Hellinga, B. — 105.
 Helmink, A. W. — 178.
 Hermens, B. J. M. — 165.
 Herverkavelingscommissie Walcheren.
 — 73.
 Hettema en Zoon, Fa. — 175.
 Heymans, N.V. Aannemers en wegen-
 bouw mij. v.h. fa. J. — 23.
 Hoekstra, S. — 176.
 Hoeven-Zanen Verstoep, Zuiderzeecom-
 binatie van der. — 31.
 Hogenbirk, N.V. Wegenbouwbedrijf
 gebrs. — 10.
 Hogerzeil, J. P. — 165.
 „Holland”, Betonindustrie. — 33.
 „Holland”, Steenbrekerij. — 11.
 Hoolwerff, G. H. van. — 100.
 Hoppenbrouwers, A. J. — 2.
 Horst, B. van der. — 178.
 Houtsma, E. O. — 100.
 Hozee, C. — 99.
 Hubert en Co., Machinefabriek W. —
 16, 108.
 Huisman, B. J. M. — 99.
 Huitema, J. — 2.
 Hulsinga N.V., Gebr. — 36, 37.
 Hijlkema, L. — 175.
 Hijszeler (dr.) — 126.

 Interodam, N.V. — 11, 107.
 I.V.I.O. — 53, 133.
 Iwema, A. K. — 178.

 Jansen, J. H. — 91.
 Jong, C. H. de. — 2.

- Jong, G. de. — 171.
 Jong, P. de. — 165.
 Jong en J. de Vries, Fa. S. de. — 106.
 Jong van Lekkerkerk, Fa. de. — 34.
 Jonge, F. de. — 90.
 Jonker-Smit, J. — 84.
 Jonker, J. J. — 117.
 Joode, H. H. de. — 100.
 Juliana, H. M. Koningin. — 129, 171, 177.
 Kamp, H. G. — 84.
 Kampen, A. C. M. van. — 176.
 Kamphuis, Fa. G. — 86.
 Kapitein, K. — 19.
 Karreman, A. M. G. — 90, 176.
 Kat, B. — 1.
 Katholieke arbeiders beweging. — 165.
 Kentson, W. — 101.
 Kingma en Zn., N.V. v/h A. — 175.
 Klappe, K. — 2.
 Klappe, N. — 99.
 Klatter, H. J. — 100.
 Klink, W. T. W. — 39.
 Kloos, A. J. — 39.
 Klundert, E. J. van de. — 84, 171.
 Köhne, F. J. — 91.
 Kofman, J. — 1, 2.
 Kok, J. R. — 117.
 Kok, P. H. — 100.
 Kompas", Ned. herv. jeugdbeweging „Het. — 79.
 Koopmans, W. N. — 86.
 Kooyman, I. C. — 9.
 Koppenrade, Gebr. — 34.
 Koster, H. R. — 91.
 Koster, W. J. — 117.
 Kramer, L. — 19.
 Kramer, P. S. — 1.
 Kreb, H. — 117.
 Kroon, L. J. — 176.
 Krijgsman, A. — 84.
 Kwakman, J. A. — 89.
 Landbouw, Stichting voor de. — 94, 96, 130.
 Landbouw- en tuinbouwonderwijs, Rijks- toezicht op het. — 133.
 Landbouwonderwijs in de Noordoost- polder, Commissie voor. — 53.
 Landbouwonderwijs in Overijssel, Com- missie voor. — 178.
 Landbouwonderwijsaangelegenheden, Commissie van overleg inzake. — 133.
 „Landverbetering", Landbouwbedrijf. — 124.
 Leeuwendal, H. — 100.
 „Lemmer", Voetbalver. — 176.
 „Lemsterland", Coöp. zuivelfabriek. — 78.
 Lenoir, L. A. — 39.
 Linzel, D. — 84.
 Loonstra, H. — 1.
 Loonstra, J. — 99.
 Louwes, H. J. — 117.
 Lucerna, N.V. — 89, 176.
 Lijn, P. van der. — 126.
 Lijs, A. — 86.
 Maassen, N.V. A. — 11, 33.
 Manders, C. P. J. — 2.
 Maris, J. — 89.
 Marknesse C.V., Drogerij. — 175.
 Markusse, C. — 1.
 Meer, J. van der. — 85.
 Meer, L. van der. — 89.
 Meffert, J. S. O. — 39.
 Metoor", Betonfabriek „De. — 34.
 Metz, S. M. A. — 175.
 Metzelaar, W. — 2.
 Mey, A. van der. — 85.
 Middelburg, J. — 100.
 Minderhoud, A. P. — 165.
 Mirandolle, N.V. Fabriek tot houtberei- ding tegen bederf C. — 36, 37.
 Morselt, F. M. — 165.
 Mulder, A. J. C. — 117.
 Munnik, J. G. de. — 86.
 M.U.Z. Zie: Zuiderzwerken, N.V. Mij. tot uitvoering van.
 Nederlands episcopaat. — 165.
 Nederlandse alg. keuringsdienst. — 68, 90, 175.
 Nederlandse basaltmij. — 34.
 Nederlandse fruittelers-organisatie. — 94.
 Nederlandse middenstandsbank. — 175.
 Nederlandse spoorwegen, N.V. — 91.
 Nederlandse thermo-chemische fabriek- ken, N.V. — 178.
 Nederlandse ijsberichtendienst. — 4.
 Nielsen (architect). — 164.
 Nix, C. T. — 170.
 Noorderhaven, F. A. — 175.
 Noordman, E. — 99.
 „Noordoostpolder", Houthandel, -zagerij en -schaverij. — 175.
 Noordoostpolder", Beheerscommissie der Ned. herv. gemeente „De. — 175.
 Noordoostpolder" W.A., Coöp. boeren- leenbank „De. — 86.

- Noorman, K. Y. — 90.
 Noort, J. W. M. van de. — 84, 178.
 Nijdam, P. — 175.
- Oetelaar, I. F. van den. — 85.
 „Ons belang”, Coöp. zuivelfabriek. — 78.
 Oomen, J. P. — 175.
 Oostdijk, F. J. — 3.
 Oudesluis, A. — 2.
 Oudheidkundig bodemonderzoek, Rijksdienst voor. — 129.
- Paans, C. A. — 99.
 Paap, A. G. — 117.
 Peabody museum. — 29.
 P.E.B. van Friesland. — 15.
 Pelgröm, J. A. — 91, 178.
 Pels, L. T. — 99.
 Petit en Zn., Fa. J. B. — 33.
 Pettinga, J. J. — 160.
 Plantenziektenkundige dienst. — 68.
 Poelman, E. L. A. — 171.
 Poepjes, J. — 175.
 Pon-Viehoff, A. — 177.
 Put, F. J. J. van der. — 100.
- Ras, Gebr. — 19.
 Reinsma, P. — 2.
 Rensen, W. — 100.
 Richter, G. — 101.
 Romkes, K. — 19.
 Rook, J. — 91.
 Roorda, A. — 86.
 Roozendaal, T. J. — 85.
 Rijken, M. — 80, 84, 91, 178.
 Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst. — 45.
 Rijksmiddelbare school voor tropische landbouw. — 54, 135.
 Rijksstuinbouwconsulentschap te Kesteren. — 160.
 Rijksstuinbouwconsulentschap te Lisse. — 20.
 Rijksuniversiteit te Groningen. — 117.
 Rijkswaterstaat. — 4, 36, 37, 101.
- Salland, N.V. — 89, 176.
 Sanders, K. — 91.
 Scholen met de Bijbel in de N.O.P., Ver. tot stichting en instandhouding van. — 89, 90, 177.
 Schols, A. — 39.
 Schoolverzuim, Commissie tot wering van. — 91.
- Schouwstra, E. — 117.
 Senger, A. C. W. — 90, 176.
 Shell Nederland, N.V. — 175.
 Sieben, W. H. — 117.
 Sleurink, J. P. — 117.
 Slooten, P. van. — 19.
 Sloten, J. van. — 175.
 Slijkerman, J. N. — 100.
 Smeding-de Veer, A. C. — 171.
 Sperling, K. — 99.
 Spieker en Elferink, Fa. — 32.
 Spierings, H. J. — 117.
 Spruit, P. J. — 101.
 Standard A.P.C. — 175.
 Steinvooorn, G. van. — 91, 178.
 Stevens, B. G. — 1.
 Steyvers van Orselen, L. — 1.
 Stork en Co., Machinefabriek Gebr. — 116.
 Strijland, N.V. Aannemingsmij. v/h J. M. — 11.
 Stuyfzand, N. W. C. — 1.
 Swaay-Gips N.V., Verenigde houtbereidingsinrichtingen en houthandel van. — 37.
- Teitsma, T. R. — 117.
 Terwey, H. — 167, 178.
 Terwisscha van Scheltinga, T. J. — 39.
 Tesch, P. — 18.
 Tibbe, B. J. — 99.
 Timmermans, N.V. — 89.
 Timmler, G. — 100.
 Tjaden en Zn. C.V., Fa. H. J. — 116.
 Tros, G. J. — 175.
 Tuinbouw in de N.O.P., Adviescommissie voor. — 160.
- Uiterdijk, T. — 89.
- Vakverenigingen, Ned. verbond van. — 165.
 Veen, P. G. — 2.
 Velde-Tuit, J. van der. — 90.
 Venstra, A. J. — 39.
 Verhoeven, B. — 117.
 Verkerk, G. P. — 101.
 Verlaan, T. G. — 39.
 Vermeulen, J. P. — 100.
 Veterinaire dienst, Adviescommissie voor de. — 91, 178.
 Visser, J. — 3.
 Visser-Muis, J. C. — 177.
 Visser, L. — 89.

- Visserij-onderzoek, Rijksinstituut voor. — 6, 7.
 Vlaardingen Oost N.V., Havenbedrijf. — 8, 103.
 Vlieger, B. J. de. — 1.
 Vlies, Fa. J. van der. — 8.
 Vlucht, J. van der. — 2.
 Voedingsraad, Voorlichtingsdienst van de. — 78.
 Vogelaar, J. J. — 89.
 Volker, A. — 2.
 Vrede, C. van. — 99.
 Vries, L. F. de — 165.
 Vries, P. de — 99.
 Vries, S. de. — 86.
 Vrij, J. — 2.
 Vulpen, F. A. van. — 90.
 Vijverberg, L. M. — 1.
 „Waalsteen”, N.V. Nieuwe Handelsmij. — 35.
 Waiboer, J. — 99.
 Wal, C. van der. — 100.
 Waterlooplekundig laboratorium. — 70, 105.
 Waveren, N.V. Gebrs. van. — 175.
 Weevers, A. F. — 171.
 Werf, A. A. van der. — 84.
 Werken, Rijksdienst voor de uitvoering van. — 165.
 „Wessem”, Steenbrekerij. — 11.
 Westen, F. van. — 165.
 Wester, K. R. — 39.
 Westerbeek, E. — 117.
 Wierenga, P. J. — 117.
 Wiggers, A. J. — 39, 117.
 Winkelmolen, H. L. M. — 176.
 Wit-gele kruis, Het. — 91.
 Wouda, M. R. — 86.
 IJsspeerd, A. — 175.
 „IJsselcentrale”, N.V. Electriciteitsfabriek. — 15, 16.
 Zanen Verstoep N.V. Zie: Hoeven-Zanen Verstoep, Zuiderzeecombinatie van der. Zevering, H. J. — 176.
 Ziekenhuis, Commissie van voorbereiding voor de bouw van een. — 91.
 Z.P.C., Friese coöp. handelsver. 86, 170, 175.
 Zuiderzeecombinatie. Zie: Hoeven-Zanen Verstoep, Zuiderzeecombinatie van der. Zuiderzeefonds der Ned. herv. kerk. — 89.
 Zuiderzeewerken, N.V. Mij. tot uitvoering van. — 23, 31.
 Zuidwesthoek”, Autobedrijf „De. — 89.
 Zuur, A. J. — 116.
 Zwammerdam, Betonindustrie. — 103.
 Zwarteveen, J. — 80, 91.
 Zijderveld, C. D. C. W. van. — 100.
 Zijlema, T. — 171.

LIJST VAN FOTO'S

1. Inlaatwerk bij Schoterzijl in de indrogende gronden bij Kuinre. — 21.
2. De in 1950 door de aannemer van perceel R gebouwde 530 m lange steiger tussen het opslagterrein aan de Vossenwaard en perceel R. — 22.
3. Overzicht perceel R met op de achtergrond de mond van de Ketel en perceel Q. — 24.
4. De drijvende asfaltfabriek; op het plankier ligt een asfaltmat gereed. — 25.
5. De asfaltmat wordt te water gelaten. — 26.
6. Een verder stadium in het te water laten van de asfaltmat. — 28.
7. Het „weven” van de in de kraagstukken te verwerken rietmatten. — 29.
8. In plaats van de gebruikelijke kramat wordt onder de steenglooing ook gebruik gemaakt van losgesneden z.g. Koreaanse maiszakken. In dergelijke, van een soort stro gevlochten zakken, werden mais, soyabonen e.d. producten uit China en Korea aangevoerd. — 30.
9. Bloeiend koolzaad op een kavel in het Westen van de Noordoostpolder. — 41.
10. Een deel van het veebeslag op een der Staatsbedrijven. — 42.
11. De Finsestraat te Kraggenburg. — 87.
12. Het pas geopende gebouw van de Amsterdamsche Bank — Incassobank te Emmeloord, met links daarvan de toekomstige apotheek. — 88.

13. Perceel P op het einde van de ver-slagperiode. De afstand tussen de twee dwarsdammen bedraagt 1 km, tussen leidam en dijk 400 m. — 109.
14. Perceel P — Overzicht van het vol-tooide gedeelte van de dijk met aan-liggend opslagterrein. De breedte van het brede terrein op de achter-grond bedraagt 100 m, van het smallere op de voorgrond 42,50. Op het terrein zijn drie woonbarak-ken te zien en links het plankier waarop de kraagstukken worden ge-maakt; verder zijn rechts opslag van materialen, directieketen, e.d. — 110.
15. Het Zwartemeer heeft zich na de totstandkoming van de Noordoost-polder tot een belangrijk vogelreser-vaat ontwikkeld; in de najaarsmaan-den verblijft er een bont gezelschap van duizenden watervogels, waar-onder veelal honderden zwanen. Op de voorgrond de N.O.-hoek van het Vogeleiland, op de achtergrond het oude land tussen Genemuiden en Vollenhove. — 113.
16. Het in het Zwartemeer tijdens de van de meerdijk van de Noordoost-polder voor grondberging opgespo-ten eiland, het z.g. Vogeleiland. (Oppervlakte 30 ha). Links is een vaartuig in het Zwolse Diep te zien. — 114.
17. Opvliegende zwanen in het Zwartemeer. — 115.
18. De Zwolsevaart met beplanting (bij kavel T 31). — 154.
19. Hoek Espelerlaan-Zeeasterstraat te Emmeloord. — 155.
20. Koninklijk bezoek aan de Noord-oostpolder (op 13 Juli 1951). H.M. de Koningin wordt op de Ramspol-brug door de Landdrost verwelkomd. — 172.
21. Koninklijk bezoek aan de Noord-oostpolder. Z.K.H. de Prins bezicht-igt de Schokkerhaven.

LIJST VAN KAARTEN, TEKENINGEN ENZ.

1. Gemiddeld chloorgehalte IJsselmeer, 26 Febr.—1 Mrt. 1951. — 98, bijl. 1.
2. Id., 9—11 Mei 1951. — 98, bijl. 2.
3. IJstoestand IJsselmeer op 5 Jan. 1951. — 98, bijl. 3.
4. Id. op 9 Jan. 1951. — 98, bijl. 4.
5. Glasaalvangbak. — 98, bijl. 5.
6. Stand der werkzaamheden in de Noordoostpolder, eind Juni 1951. — Wegenplan. — 98, bijl. 6.
7. Isohypsenaak, zomer 1949. — 98, bijl. 7.
8. Diepte boring in het IJsselmeer ter hoogte van Harderwijk. — 98, bijl. 8.
9. Oosterpolder, stand der bedijkings-werken op 30 Juni 1951. — 98, bijl. 9.
10. Gewijzigd dwarsprofiel westelijk ge-deelte perceel R. — 98, bijl. 10.
11. Situatie en dwarsprofielen perceel S. — 98, bijl. 11.
12. Overzicht grondverbetering door on-dergrondbreken en ondergrondploeg-en in de N.O.P. per 31 Dec. 1950. — 98, bijl. 12.
13. Gemiddeld chloorgehalte IJsselmeer, 27—30 Aug. 1951. — 180, bijl. 1—2.
14. Id., 12—16 Nov. 1951. — 180, bijl. 1—2.
15. Oosterpolder, stand der bedijkings-werken op 31 Dec. 1951. — 180, bijl. 3.
16. Aantal landarbeiders gedurende 1951 werkzaam in exploitatie en ontgin-ning. — 180, bijl. 4.
17. Aantallen per werkdag gemaakte dorsuren van de maaidorsers in de oogst 1951. — 180, bijl. 5.
18. Stand der werkzaamheden in de Noordoostpolder, eind Dec. 1951. — 180, bijl. 6.
19. Overzicht uitgevoerde grondverbete-ringen voor diepploegen in de N.O.P. per 31-12-1951. — 180, bijl. 7.

LIJST VAN BESTEKKEN

Bestek 603 Z.W. — 23.
— 628 Z.W. — 23, 111.
— 629 Z.W. — 105.
— 630 Z.W. — 10.
— 631 Z.W. — 8.
— 637 Z.W. — 8.
— 639 Z.W. — 10.
— 646 Z.W. — 8, 103.
— 647 Z.W. — 34.
— 652 Z.W. — 8, 102.
— 653 Z.W. — 36, 37.
— 654 Z.W. — 8, 102.
— 656 Z.W. — 11.
— 658 Z.W. — 10.
— 659 Z.W. — 9, 11.
— 660 Z.W. — 11, 105.
— 661 Z.W. — 9.
— 663 Z.W. — 8, 102.
— 664 Z.W. — 10.

Bestek 665 Z.W. — 105.
— 666 Z.W. — 9, 104.
— 667 Z.W. — 10, 105.
— 668 Z.W. — 11, 105.
— 669 Z.W. — 105.
— 670 Z.W. — 105.
— 671 Z.W. — 105.
— 672 Z.W. — 103.
— 673 Z.W. — 105.
— 674 Z.W. — 105.
— 675 Z.W. — 105.
— 680 Z.W. — 106.
— 681 Z.W. — 106.
— 682 Z.W. — 106.
— 683 Z.W. — 106.
— 684 Z.W. — 106.
— 685 Z.W. — 106.
— 686 Z.W. — 106.



5

10 BIBLIOTHEEK
DIRECTIE VAN DE WIERINGERMEER
(NOORDOOSTPOLDERWERKEN)

DRIEMAANDELIJKS BERICHT

BETREFFENDE DE

ZUIDERZEEWERKEN

REGISTER OP DE JAARGANG 1952



UITGEGEVEN DOOR HET MINISTERIE VAN VERKEER
EN WATERSTAAT

PRIJS F 0,40

REGISTER JAARGANG 1952

De achter de omschrijvingen geplaatste cijfers verwijzen naar de bladzijden.

GEBRUIKTE AFKORTINGEN

Afsl.d. — afsluitdijk.
alg. — algemeen(ene).
centr. — centraal(ale).
coöp. — coöperatief(ieve).
Dir.Wm. — Directie van de Wieringer-
meer (Noordoostpolder-
werken).
Mw. — Markerwaard.
mij. — maatschappij.
nat. — nationaal(ale).
ned. — nederlands(e).

N.O.P. — Noordoostpolder.
O.Fl. — Oostelijk Flevoland.
O.L. — Openbaar Lichaam.
ver. — vereniging.
Wm. — Wieringermeer.
Ijm. — IJmeer.
IJsm. — IJsselmeer.
Z.p. — Zuidelijke polders.
Zz. — Zuiderzee.
Z.Z.W. — Dienst der Zuiderzee-
werken.

REGISTER VAN ONDERWERPEN

Aankopen Dir. Wm. — 109 e.v., 243 e.v.
Aanvoersteiger Vossenwaard. — 55, 166.
Aardappelbewaring N.O.P., instelling
commissie. — 105.
Aardappelen N.O.P., oogst 1952. — 254.
Aardappelteeltverordening N.O.P. —
143, 281.
Aardrijkskundige benamingen Zz. ge-
bied. — 147 e.v.
Afsluitdijk, grondlichaam. — 176 e.v.
—, kruinshoogte. — 176 e.v.
—, onderhoud. — 22, 72, 152, 177
e.v., 202, 203.
—, oorlogsschade. — 177, 179 e.v.
—, wijziging binnenbermbeloop. —
22, 73, 178.
—, wijziging wegverharding. — 22,
73, 152, 202.
Afwalwater, lozing op Ijm. en IJsm. —
194.
Alternaria — schimmels N.O.P., bestrij-
ding. — 100, 230 e.v.
Amstelmeerboezem, waterbezwaar. —
24.
Arbeiders. Zie ook: Landarbeiders.
Arbeiders N.O.P., aantal. — 108, 240.
—, geneeskundige verzorging. — 134,
273.

Arbeiders N.O.P., onderzoek minder va-
lide. — 241 e.v.
Arbeiders O.Fl., aantal en herkomst. —
209.
—, huisvesting. — 60.
—, overzicht in manweken in 1950
en 1951. — 59.
—, werktijden. — 60.
Arbeiderskamp. Zie: Kamp.
Arbeidsvoorwaarden N.O.P. — 108, 240
e.v.
Asfaltbekledingen dijk O.Fl. — 80, 164
e.v., 212.

Bebossing N.O.P. — 121 e.v., 260 e.v.
Bedrijven N.O.P., overzicht uitgifte op
30 Juni 1952. — 125.
—, verpachting. — 123, 125 e.v., 262,
264.
—, in eigen beheer N.O.P., bouwplan
1952. — 128 e.v.
—, oogstresultaten 1948-'52. — 267.
—, uitbreiding aantal. — 126 e.v.
—, vruchtopvolging. — 129.
Bemaling N.O.P., in 1951. — 34 e.v.
—, O.Fl. — 50 e.v.
Bemestingsproeven N.O.P. — 93, 221.
Beplanting N.O.P. — 121 e.v., 260 e.v.
Beurs Emmeloord. — 136.

- Beurs Emmeloord, financiering bouw. — 139.
- Bevolking N.O.P., aantal inwoners op 30 Juni 1952. — 140.
- , id. op 31 Dec. 1952. — 279.
- Beworteling, invloed structuur op. — 93.
- Bewortelingsonderzoek N.O.P. — 93, 221.
- Bladrandkaver N.O.P. — 95.
- Bodemonderzoek, overzicht boringen in 1951. — 42.
- , O.Fl. — 41 e.v., 79, 159, 208.
- , IJsm. — 41 e.v., 79, 95, 159, 208, 224.
- Bouwplan. Zie: Gewassen, beteelde oppervlakte.
- Bouwputten O.Fl., bemaling. — 60 e.v., 85, 172, 214.
- , waterbezwaar. — 172.
- Bouwvergunningen N.O.P. — 141, 280.
- Brakman, aanslibbing. — 97.
- , ontwatering. — 228.
- , vegetatie. — 224.
- , zoutkartering. — 228.
- Brandweer N.O.P. — 142, 280.
- Brandweerkazerne Emmeloord. — 136.
- Bruggen. Zie ook: Draaibruggen.
- Bruggen N.O.P. — 33, 34, 76, 77, 157, 205.
- Burgerlijke stand N.O.P. — 140, 279.
- Chloorgehalte. Zie: Zoutgehalte.
- Collecten N.O.P. — 140, 279.
- Commissie landbouwstatistiek. — 281.
- Commissie woonruimtetwet. — 280.
- Cultureel werk N.O.P. — 271 e.v.
- Cultureel werk in arbeiderskampen (Regionale commissie N.O. Ned. voor), samenstelling. — 271.
- Dienstwoning Kornwerderzand. — 22, 73, 152.
- Diepploegen N.O.P. — 113, 236, 246.
- Dollard, bodemonderzoek. — 228.
- Dorpsbeplanting N.O.P. — 122, 261.
- Draaibruggen afsl.d. — 181.
- Drainage N.O.P., verstoppingen. — 112.
- , vorderingen. — 113, 244 e.v.
- „Draineffect”. — 99.
- Drinkwateronderzoek perceel P 6. — 100.
- Dry Vent installatie. — 247 e.v.
- Duiker. Zie ook: Inlaatduiker.
- Duikers N.O.P., aanleg. — 33, 76, 157, 205.
- Dijk Mw., onderhoud. — 47.
- Dijk N.O.P., onderhoud. — 33, 77, 158, 205.
- Dijk O.Fl., aanleg. — 53 e.v., 80 e.v., 164 e.v., 209 e.v.
- , asfaltbekledingen. — 80, 164 e.v., 212.
- , gebruikt materieel in 1950 en 1951. — 59.
- , landingsbaan perceel P. — 209.
- , overzicht aantal onwerkbaar dagen in 1950 en 1951. — 58.
- , stagnatie werkzaamheden. — 7, 10, 19, 20.
- , vaststelling tracee. — 162 e.v.
- , verwerkte hoeveelheden in 1950 en 1951. — 58.
- , wijziging profiel perceel Q. — 55.
- , wijzigingen perceel S. — 210.
- Electriciteitsnet N.O.P., lengte op 1 Juni 1952. — 134.
- , id. op 15 Dec. 1952. — 273.
- Emelten N.O.P. — 94, 222.
- Entstof, afgeleverde hoeveelheden. — 98, 229.
- , houdbaarheid. — 229.
- Erfpacht, uitgifte in. — 123, 262.
- Erfpachtscanons N.O.P. — 138.
- Excursies N.O.P. — 239.
- Flevoland. Zie: Oostelijk Flevoland.
- Fruiteeltbedrijven N.O.P., uitgifte. — 265.
- Fruiteeltdemonstratiebedrijf N.O.P. — 131, 268.
- Fusarium. — 230.
- Ganzensterfte N.O.P. — 117.
- Gemaal bouwplaats F (Lelystad). — 85, 172, 214.
- Gemaal bouwplaats H (Harderwijk), proefbemaling. — 173.
- Gemaal bouwplaats K (Ketelmond). — 172, 214.
- Gemaal „Buma” nabij Lemmer. — 38 e.v.
- Gemaal „Smeenge” nabij Vollenhove. — 39.
- Gemaal „Vissering” nabij Urk. — 39.
- Gemalen N.O.P., stroomverbruik. — 38 e.v.
- , wateropbrengst in 1951. — 37.
- Gemalen O.Fl., inrichting. — 52 e.v.
- , plaats. — 52.
- Gemeentelijke indeling N.O.P. — 278.
- Gemengde bedrijven N.O.P. — 130.
- Geo-electrische metingen. — 43 e.v., 79 e.v., 159 e.v., 208.

- Geo-hydrologisch onderzoek O.Fl. — 43 e.v.
- Geo-hydrologisch onderzoek Veluwe-randgebied. — 53.
- Geo-hydrologisch onderzoek IJsm. — 28 e.v., 79.
- Gereformeerde kerken N.O.P., arbeid. — 132 e.v., 270 e.v.
- Geulenstelsel Waddenzee, invloed afsl.d. op. — 184 e.v.
- Gewassen. Zie ook: Oogstresultaten.
- Gewassen N.O.P., beteelde oppervlakte in 1952. — 116.
- , id. in 1953. — 255.
- , id. bedrijven in eigen beheer in 1952. — 128 e.v.
- , id. in tijdelijke staatsexploitatie 1950—'52. — 115.
- , door pachters verbouwd in 1952. — 265 e.v.
- Gewassenproeven N.O.P. — 89 e.v., 220 e.v.
- Glasaal, trek naar IJsm. — 26, 74 e.v., 155 e.v., 195.
- Godsdienstig leven N.O.P. — 132 e.v., 270 e.v.
- Golfoploop. — 186 e.v.
- Graandrogen N.O.P. — 247 e.v.
- Gras-klaver-lucernemengsels. — 90, 221.
- Grasland, scheuren van. — 258.
- Grasmaaimachine (Hayter). — 109.
- Grondbewerking, proeven. — 89, 219.
- Grondboringen. Zie: Bodemonderzoek.
- Grondmonsters, aantal bepalingen 2e h.j. 1951. — 96 e.v.
- , id. in 1952. — 226.
- , koperbepalingen. — 100, 229.
- , vitamine B1-bepalingen. — 100.
- Grondverbetering N.O.P. — 106, 113 e.v., 235 e.v., 246.
- Hardersluis. — 61, 85, 170 e.v., 213.
- Havens afsl.d., onderhoudsbaggerwerk. — 23, 24, 72, 152, 182, 202.
- Havens IJsm., onderhoud toegangsgeulen. — 24, 74, 154, 188 e.v., 198, 203.
- Hellegat, kalkhuishouding. — 228.
- Hinderwetsvergunningen N.O.P. — 141, 280.
- Hooibroei. — 100, 230.
- Huishoudelijke voorlichting te platte-lande, cursussen. — 145.
- Hydrologisch onderzoek. Zie: Geo-hydrologisch onderzoek.
- Indrogende gronden. Zie: Randgebied N.O.P.
- Infiltratie N.O.P. — 105, 237.
- Infiltratiewerken N.O.P. — 33, 76, 157.
- Inlaatduiker bouwplaats K (Ketelmond). — 85, 172, 214.
- Inscharing N.O.P. — 111, 244.
- Jacht dijkvak Mw., verpachting. — 161.
- Jacht N.O.P. — 123.
- Kadastrering N.O.P. — 134, 274.
- Kadastrering Veluwe-randgebied. — 135.
- Kamp O.Fl. (perceel P). — 132, 276 e.v.
- Kampbewoners N.O.P., aantal. — 269.
- Kanaalbruggen. Zie: Bruggen.
- Kanalen N.O.P., onderhoudsbaggerwerk. — 34, 77, 158, 205, 206.
- Kanalen O.Fl., minimum-profielen. — 49.
- Kartering N.O.P. — 95, 224.
- K.I.-station. — 276.
- Kleidepôt Vossenwaard. — 55, 210.
- Klein hoefblad N.O.P., bestrijding. — 95.
- Koolzaadaardvlo N.O.P. — 94, 222, 256.
- Koolzaadparasieten N.O.P., bestrijding vanuit de lucht. — 118.
- Koolzaadsnuitkever N.O.P. — 94, 222.
- Kruisverenigingen, subsidie. — 143.
- Kwekerijen N.O.P. — 121, 260.
- Kwel O.Fl. — 51 e.v., 85.
- Lagere scholen N.O.P., leerlingenaantal. — 144, 282.
- Landarbeiders N.O.P. — 264.
- Landbouwcursussen N.O.P. — 106 e.v., 238.
- Landbouwhuishoudschool N.O.P. — 145.
- Landbouwonderwijs N.O.P. — 106 e.v., 238.
- Landbouwveiligheidsbesluit. — 242.
- Landingsbaan dijk O.Fl. perceel P. — 209.
- Landmeetkundig werk N.O.P. — 135, 274 e.v.
- Lauwerszee, kartering. — 98, 228.
- Los land N.O.P., verpachting. — 264.
- Loswallen N.O.P. — 34, 76, 158, 206.
- Lucerne N.O.P., aan drogerijen verkochte hoeveelheden in 1953. — 257.
- , beteelde oppervlakte verschillende rassen. — 120.
- Maaivordering 1952. — 248.
- Maritiem museum „Prins Hendrik”, tentoonstelling scheepsopgravingen N.O.P. — 102.
- Materialen Z.Z.W., aangevoerde hoeveelheden 2e h.j. 1951. — 66 e.v.

- Materialen Z.Z.W., aankoop. — 34, 62, 73, 77, 85 e.v., 153, 158, 173 e.v., 202, 206, 214 e.v.
 —, vervoer. — 65.
 Meerdijk. Zie: Dijk.
 Mond- en klauwzeer N.O.P., vaccinatie tegen. — 145.
 Montageschuren N.O.P. — 136, 275.
 Motie-Engelbertink. — 18.
 Muizenbestrijding N.O.P. — 256 e.v.
 Muizenschade N.O.P. — 234, 260.
 Museum. Zie ook: Maritiem museum.
 Museum Schokland, aantal bezoekers in 1952. — 233.
 M.U.Z., moeilijkheden met. — 7, 10, 19, 20, 83.
 Natuurlijke vegetatie dijken O.Fl. — 223.
 Nederlands-hervormde kerk N.O.P., arbeid. — 132, 270.
 Neerslag N.O.P., in 1951. — 35 e.v., 38.
 Nieuwe Diep" ('s Rijks zeehaven „Het), uitbreiding. — 25.
 Noordoostelijke polder" (O.L. „De), begroting 1950. — 177.
 —, id. 1951. — 137.
 —, id. 1952. — 278.
 —, id. 1953. — 278.
 —, geldlening. — 139.
 —, rekening inkomsten en uitgaven 1946. — 137.
 —, id. 1947. — 138.
 —, uitkering Zz. fonds 1952 aan. — 278.
 Noordsloe, kartering. — 97, 228.
 Oevervoorzieningen Zwolle. — 23, 73 e.v., 154, 203.
 Ondergrondbreken N.O.P. — 114, 237, 246.
 Ondergrondbreker, door eigen werkplaatsen geconstrueerd. — 109, 246.
 Ondergrondploegen N.O.P. — 237.
 Ondergrondwoelers. — 109, 246.
 Onderverhuringen N.O.P. — 123, 262.
 Onkruiden. Zie ook: Natuurlijke vegetatie.
 Onkruiden, kiemprouen. — 223.
 Onkruidbestrijding N.O.P. — 117, 223.
 Ontspanningsavonden N.O.P. — 271 e.v.
 Ontwatering N.O.P. — 95 e.v., 224 e.v.
 Ontwateringsproefveld E 71 N.O.P., gemiddelde grondwaterstand. — 225.
 —, opbrengstbepalingen. — 224.
 Oogst 1952 N.O.P., verloop werkzaamheden. — 247.
 Oogstresultaten N.O.P., in 1951. — 102 e.v.
 Oogstverwerking N.O.P., overzicht 1952. — 250.
 Oostelijk Flevoland, aanleg dijk. — 53 e.v., 80 e.v., 164 e.v., 209 e.v.
 —, inrichting bemaling. — 50 e.v.
 —, inrichting waterhuishouding. — 50 e.v.
 —, noordwestelijke begrenzing. — 162 e.v.
 —, oppervlakte. — 51.
 —, peil. — 47, 50.
 —, verdeling in afdelingen. — 50.
 Oosterpolder. Zie: Oostelijk Flevoland.
 Oppervlakte O.Fl. — 51.
 Organische-mestbedrijven N.O.P. — 130, 267.
 Oudheidkundig bodemonderzoek N.O.P. — 101 e.v., 231 e.v.
 Paarden N.O.P. — 111 e.v., 244.
 Pachtprizen N.O.P., beslissing Centr. grondkamer. — 125.
 Peil O.Fl. — 47, 50 e.v.
 Peil IJsm. — 26, 74, 154 e.v., 187 e.v., 204.
 Peilingen Waddenzee. — 30 e.v., 75, 203.
 Poldercommissie voor algemene belangen. — 139, 278.
 Poldervaarten. Zie: Kanalen.
 Polderwater. Zie: Water.
 Posterijen N.O.P. — 134, 273 e.v.
 Postkantoor Emmeloord. — 136, 273.
 Privaatrechtelijke vergunningen. — 123, 262.
 Producten N.O.P., afgeleverde hoeveelheden. — 121, 260.
 Proefvelden N.O.P. — 217 e.v.
 Provinciale indeling N.O.P. — 139.
 Randgebied N.O.P., indroging. — 40 e.v.
 —, opbrengstbepalingen. — 97, 226.
 —, voorzieningen waterhuishouding. — 40 e.v., 78.
 Rassenproeven N.O.P. — 90, 219 e.v.
 Rattenbestrijding N.O.P. — 94, 118, 141, 222 e.v., 257.
 Regionale commissie N.O.Ned. voor cultureel werk in arbeiderskampen. Zie: Cultureel werk in arbeiderskampen (Regionale commissie N.O.Ned. voor).
 Rioolwaterzuiveringsinstallatie Emmeloord. — 136.
 Roggebotsluis. — 173.
 Rooms-katholieke kerk N.O.P., arbeid. — 133, 270.
 Runderhorzelbestrijding N.O.P. — 146.

- Rijksgronden, beheer. — 67, 87, 175, 215.
 —, oppervlakte. — 68.
 Rijkswerken Wieringen, gewapend betonscherm. — 22, 72, 152, 183, 202.
 —, onderhoud. — 22, 72, 152, 202.
 Schapensterfte N.O.P. — 146.
 Scheepvaartverkeer afsl.d. — 182 e.v.
 Scheepvaartverkeer N.O.P., in 1952. — 206 e.v.
 Scheepvaartwegen O.Fl. — 47 e.v.
 Scheepvaartwegen Wm. — 47.
 Schermerboezem, waterinlaat. — 25.
 Schoolverzuim N.O.P., instelling commissie tot wering van. — 145.
 Schutsluis bouwplaats F (Lelystad). — 172, 214.
 Schutsluis bouwplaats K (Ketelmond). — 172, 214.
 Schutsluis bij Harderwijk. Zie: Hardersluis.
 Schutsluis bij Kampen. Zie: Roggebot-sluis.
 Schutsluis De Kooy. — 25.
 Schutsluizen afsl.d. — 180 e.v.
 Slibgehalte IJsm. — 196 e.v.
 Sloepolder, ontwatering. — 97, 227.
 Sluis. Zie: Schutsluis. Spuisluis. Uitwateringssluizen.
 Sluizen N.O.P., afmetingen. — 48.
 Sluizen O.Fl., afmetingen. — 48 e.v.
 Sluizen Wm., afmetingen. — 47.
 Sociografisch onderzoek N.O.P. — 123, 262.
 Sociografisch onderzoek O.Fl. — 162.
 Sociografisch onderzoek Z.p. — 47.
 Spikkelziekte N.O.P., bestrijding. — 95.
 Spuisluis Oostoever, lozingsmogelijkheid. — 24.
 Staatslandbouwbedrijven. Zie: Bedrijven in eigen beheer.
 Stedebouwkundige voorbereiding Z.p. — 44 e.v.
 Stikstof, uitspoeling. — 98 e.v.
 Stikstofmineralisatie. — 99, 229 e.v.
 Stormvloedpeil, invloed afsl.d. op. — 186.
 Straatnamen Emmeloord. — 137.
 Straatnamen Luttelgeest. — 137.
 Stroommetingen Waddenzee. — 75, 154, 203.
 Suikerbieten N.O.P., machinaal rooien. — 252 e.v.
 Tacco-drooginstallatie. — 119, 247.
 Tien jaar Noordoostpolder, herdenking. — 216 e.v.
 Tochtbruggen. Zie: Bruggen.
 Toegangswegen O.Fl. — 83 e.v., 212 e.v.
 Tuinbouw N.O.P. — 126, 266.
 Tuinbouwproefbedrijven N.O.P. — 130, 268.
 Twintig jaar afsl. Zz. (1932—'52). — 176 e.v.
 Uitgemalen hoeveelheden N.O.P., in 1951. — 36 e.v.
 Uitgifte. Zie: Bedrijven. Los land.
 Uitwateringssluizen Oostoever. — 183 e.v.
 Uitwateringssluizen afsl.d. — 179 e.v.
 U.L.O.scholen N.O.P., aantal leerlingen. — 282.
 Veenontginning N.O.P. — 89, 219.
 Veastapel N.O.P., tuberculose-onderzoek. — 145, 283.
 Veluwe-randgebied, geo-hydrologisch onderzoek. — 53.
 —, opbrengstbepalingen. — 97.
 —, verband grondwaterstand en opbrengst. — 226 e.v.
 Ventverordening N.O.P. — 143.
 Verhuringen N.O.P. — 123, 262.
 Verkeerstellingen afsl.d. — 178 e.v.
 —, aantal buitenlandse motorvoertuigen. — 23, 153, 179.
 Verkiezingen 1952, uitslagen voor de N.O.P. — 140.
 Verpachting. Zie: Bedrijven. Los land.
 „Verslag” in koolzaad. — 100, 230 e.v.
 Vestigingsvergunning N.O.P. — 131, 268 e.v.
 Visserij N.O.P., perceelsindeling. — 262.
 Visserij IJsm., overzicht vangsten 1922—'51. — 195.
 Vleeskeuringsverordening N.O.P., wijziging. — 145, 283.
 Voorlichting Z.Z.W. — 4, 70, 200 e.v.
 Voorlichtingsgebouwtje Den Oever. — 4, 70.
 —, aantal bezoekers in 1952. — 200.
 Vruchtopvolging N.O.P. — 90, 220.
 Wadden, kartering. — 228.
 Waddenzee, invloed afsl.d. op geulensstelsel. — 184 e.v.
 —, invloed afsl.d. op waterbeweging. — 184.
 —, peilingen. — 30 e.v., 75, 203.
 —, stroommetingen. — 75, 154, 203.
 Water N.O.P., zoutgehalte. — 40, 95, 225.

- Water IJsm., chemische samenstelling. — 26.
 Waterberging O.Fl. — 51.
 Waterbezwaar IJsm., in 1951. — 27.
 Waterbeweging Waddenzee, invloed afsl.d. op. — 184.
 Waterhuishouding N.O.P., inrichting. — 37 e.v.
 Waterhuishouding O.Fl., inrichting. — 50 e.v.
 Waterleidingnet N.O.P., lengte op 1 Juni 1952. — 134.
 —, id. op 15 Dec. 1952. — 273.
 Waterstanden IJsm., in 1951. — 28 e.v.
 —, 1932—'52. — 191 e.v.
 Waterzuiveringsinstallatie laboratorium Kampen. — 96.
 Wegen N.O.P., aanleg. — 33, 76, 157, 205.
 —, lengte. — 205.
 Wegmaterialen. Zie: Materialen.
 Wildstand N.O.P. — 223.
 Winkelsluiting N.O.P. — 281.
 Woningwetvergunningen. Zie: Bouwvergunningen.
 Woongelegenheden N.O.P., aantal per 30 Juni 1952. — 124.
 —, id. per 31 Dec. 1952. — 263.
 Woongelegenheden N.O.P., aantal per 31 Dec. 1952. — 263.
 —, id. tussen 31 Dec. 1950 en 31 Dec. 1952. — 263.
 IJsselmeer, afgenomen hoeveelheden water 1947—'51. — 27, 189.
 —, chemische samenstelling water. — 26.
 —, peil. — 26, 74, 154 e.v., 187 e.v., 204.
 —, slibgehalte. — 196 e.v.
 —, waterbezwaar in 1951. — 27.
 —, waterstanden in 1951. — 28 e.v.
 —, id. 1932—'52. — 191 e.v.
 —, ijstoestand. — 196.
 —, zoutgehalte. — 26, 74, 155, 192 e.v.
 IJstoestand IJsm. — 196.
 Zaaiklaar verhuurd land N.O.P. — 120 e.v., 258 e.v.
 Zandwinning O.Fl. — 54, 80.
 Zoutgehalte diepte grondwater IJsm., geo-electrische metingen. — 43 e.v., 79 e.v., 159 e.v., 208.
 Zoutgehalte N.O.P. — 40, 96.
 Zoutgehalte IJsm. — 26, 74, 155, 192 e.v.
 Zoutgehalten Friese boezem. — 155.
 Zuiderzeefonds, begroting 1952. — 5 e.v., 70.
 —, uitkering aan O.L. „De N.O.P.” voor 1952. — 278.
 Zuiderzeeraad, wijzigingen samenstelling. — 2, 69, 147, 199.

REGISTER VAN NAMEN

- Aalderen, K. van. — 139, 279.
 Aberson, G. J. — 64.
 Abma, H. — 69.
 Admirant, M. den — 150.
 Akkerman, H. — 150.
 Albarda, J. J. D. — 271.
 Albers, P. J. A. — 89.
 Algera, J. — 199.
 Amsterdamse Bank N.V. — 139.
 „Arnhem” N.V. Vlamovenstraatklinter. — 64, 174.
 B.A.G. — 62, 86, 173, 214.
 Bakker, D. D. — 283.
 Bakker en Zn., L. — 24, 74, 154, 203.
 Bakker en Zn., P. — 72.
 Bakker, T. J. M. — 150.
 Balten, S. — 144.
 Banis, B. — 88.
 Bank voor Ned. gemeenten, N.V. — 139.
 Barends, G. — 159.
 Bark, D. P. B. — 88.
 Basalt en bouwstoffen N. B. M., N.V. — 62, 73, 153.
 Beens, J. — 63.
 Benzine- en petroleumhandelmij., N.V. — 141.
 Berg, J. H. W. van den. — 88.
 Berg, W. van den. — 150.
 Berge, J. M. van den. — 2.
 Berghegen, B. G. — 88.
 Bergman, T. — 217.
 Bernhard, Z.K.H. Prins. — 216.
 Beijer en Zn., N.V. Handel- en transportkantoor J. H. de — 62.
 Bingen, F. J. — 279.
 Blaakmeer, J. R. — 88.
 Blaauboer, A. — 139.
 Blankendaal, W. — 217.
 Bleeker, G.H. — 132, 133.
 Blok, Aannemersbedrijf E. — 76, 84, 157.
 Blom Machielse, W. T. — 144, 281.
 Bobeldijk, J. — 2.

- Boer, A. C. — 89.
 Boer, C. E. de. — 2.
 Boer, G. de. — 88.
 Boer, Fa. J. de. — 61, 172.
 Boer, P. G. de. — 217, 281.
 Boersma, K. — 88.
 Bokkers, G. W. — 139.
 Boltje, R. W. — 77.
 Bondt N.V., Handelsmij B. de. — 34, 77, 173, 206.
 Bonsema, J. — 88.
 Bonsink, G. A. M. — 88.
 Bontenbal, T. M. — 70.
 Boogaard, C. — 270.
 Boomsma en Zn., L. — 136, 141.
 Borst, L. de. — 87.
 Bos, J. — 270.
 Bos P. Azn., P. A. — 64.
 Bos en Vermeer, Fa. — 64.
 Boschma, F. — 282.
 Bout, C. J. van den. — 271.
 Brandon, J. H. — 150.
 Brekelmans, L. J. — 3.
 Brinkman en Co., W. — 64.
 Broek, P. van de. — 143.
 Broek, W. van der. — 142.
 Broekhoven, N.V. Aannemersbedrijf v/h J. P. — 80, 170.
 Broekhuizen, A. B. — 3.
 Broerse, J. G. — 3.
 Broersma, J. — 151.
 Brouwer, A. M. — 2.
 Brouwer, W. — 141.
 Bruns, J. H. — 213.
 Brunsting, E. — 270.
 Bruyn, J. — 2.
 Buis, J. — 2.
 Buitengewoon landmeetkundig werk,
 Dienst voor. — 134, 274.
 Bultman, D. — 88.
 Bij-Snieder, J. A. van der. — 281.

 Cate, A. H. ten. — 273.
 „Centraal bureau”, Nat. aan- en ver-
 koopver. — 141.
 Cingel, J. H. van. — 281.
 Colijn, H. — 149.
 Crebas, J. A. — 281.

 Daalder's aannemersbedrijf N.V., P. —
 22, 54, 66, 72, 76, 77, 157, 175, 202,
 205, 206, 211.
 Dam's hardhouthandel, A. van. — 63,
 86, 173.
 Dam, D. H. van. — 217.
 Das, Fa. K. H. — 173.

 Deelder, C. L. — 155.
 Dekker en Zn., Fa. v/h J. M. — 33.
 Dekker, M. — 216.
 Diender, G. A. — 88.
 Does, W. S. van den. — 3.
 Doetinchemse ijzergieterij, N.V. — 55.
 Dokter, G. — 217.
 „Draka”, N.V. Hollandse draad- en ka-
 belfabriek. — 161.
 Dreu, C. M. de. — 89.
 Drinkwatervoorziening, Rijksinstituut
 voor — 44, 61, 85, 172, 173, 208.
 Drok, E. — 217.
 Dubbeldam en Zn., Fa. J. — 174.
 Dijk, G. E. — 88.
 Dijk, J. van. — 69, 88.

 Eck, W. van. — 279.
 Egas, Fa. J. A. — 174.
 Egbers, H. J. — 282.
 Eindhoven en Zn., N.V. Houthandel v/h
 — 206.
 Eisink, B. J. H. — 88.
 Eisses, P. — 88.
 Elzinga, K. — 88.
 Engelbertink, B. A. A. — 18.
 Engels, E. — 88.
 Engelsman, W. — 69.
 Erkens—Velzel, A. — 282.
 Esch, Gebr. van. — 86, 87.
 Eshuis, H. J. — 271.
 Eijkelhof, J. D. — 200.

 Faas, P. — 88.
 Fernhout, Fa. — 34, 62, 77, 86, 206.
 Feyter, W. G. de. — 216, 279.
 Fortuin, C. — 132.

 Gasse, W. la. — 3.
 Geertsema, G. — 281.
 Geldens, N.V. Metselsteen v/h A. —
 63, 64.
 Gennep, J. van. — 88.
 Geuze, M. A. — 147.
 Globe”, IJzer- en metaalgietij „De.
 — 211.
 Göeken, N. J. H. — 88.
 Goodijk, W. — 282.
 Gorter, N.V. — 142, 280.
 Gosen, L. J. — 89.
 Graaf, W. de. — 200.
 Greve, Fa. Gebr. — 136, 141.
 Greveling, J. — 88.
 Groene, A. de. — 88.
 Groenman, S. — 139.
 Grolleman, J. — 88.
 Grommers, G. J. — 217.

- Haagha, T. E. W. ter. — 281.
 Haan, K. G. de. — 2.
 Haan, C. J. den. — 70.
 Haas, L. G. de. — 3.
 Haitjema en Zonen, Fa. M. — 85.
 Haitisma, Fa. J. — 172.
 Halsema, G. van. — 271.
 Hanekamp, J. — 282.
 Hansink, J. — 88.
 Haring, M. J. — 151.
 Harmsen, W. J. H. — 147.
 Haveman, B. — 205.
 Heinen, G. H. — 282.
 Hellinga, W. T. — 232.
 Helvoort, J. E. van. — 86.
 Hemminga, M. A. — 217.
 Henning, J. M. von. — 282.
 Henselmans, J. M. — 88.
 Herder, B. — 217.
 Hermsen, B. J. M. — 271.
 Hettema en Zonen, N.V. — 136.
 Heijkoop, P. — 87.
 Hiemstra, T. — 88.
 Hoekema, L. H. — 3.
 Hoeven, W. van de. — 88.
 Hoeven—Zanen, Zuiderzeecombinatie van der. — 212.
 Hoff, W. I. van de. — 88.
 Hofman, J. — 200.
 Hogenbirk wegenbouw- en stoomwalsenbedrijf, N.V. v/h Gebr. — 22, 73, 206.
 Hogerzeil, J. P. — 271.
 Holder, N.V. Machinefabriek den. — 213.
 „Holland”, Betonindustrie. — 62, 63, 174.
 Homburg, P. — 133.
 Hoop”, N.V. Handel-, industrie- en scheepvaart mij. „De. — 77.
 Hooykaas, A. — 216.
 Hoppenbrouwers, A. A. — 88.
 Horst, T. — 88.
 Huisman, B. J. M. — 199.
 Huisman, P. J. — 88.
 Huitema, J. — 136, 142.
 Hulsinga N.V., Gebr. — 174.
 Huurman, T. D. — 133.
 Hylkema—Hogenkamp, T. — 281.
 Hylkema en Tros, Fa. — 136, 142.
 Jansen en Zn. N.V., H. J. — 64.
 Jong, C. H. de. — 69.
 Jong, F. de. — 88.
 Jong, K. de. — 141.
 Jong, P. de. — 270, 271.
 Jong en J. de Vries, S. de. — 77.
 Jonge, F. de. — 282.
 Jonge van Ellemeet, M. J. I. de. — 2.
 Jonker, G. — 88.
 Jonker—Smid, J. — 279.
 Jorritsma, J. — 136, 141.
 Joustra, K. — 3.
 Kamp, C. A. — 282.
 Kaste, G. de — 88.
 Kievit, G. — 272.
 Klappe, K. — 2.
 Klaren, J. — 271.
 Klinkhamer, W. A. — 88.
 Klomps, G. — 144.
 Kloos, W. B. — 2.
 Kloosterman, J. — 142.
 Kneefel, L. A. — 70.
 Kok, P. H. — 150, 151.
 Kom, A. A. G. de. — 70.
 Komen, A. J. — 200.
 Komen, G. — 150.
 Koomen, A. — 88.
 Koopman, W. N. — 141.
 Koops, Fa. J. J. — 86.
 Kooyman, Aannemersbedrijf I. C. — 23, 72.
 Korporaal, H. — 86.
 Koster, E. N. — 2.
 Koster, W. H. — 88.
 Koudasphalt N.V. — 76.
 Kraaijeveld, Fa. P. — 87, 174.
 Kramer, H. — 88.
 Kramer, J. S. — 3.
 Krieken, W. van — 2.
 Kriens, E. — 281.
 Krikke, Baggerbedrijf Fa. — 77.
 Kroneman, G. — 2.
 Kroon, L. J. — 281.
 Krijgsman, C. — 70.
 Kuik, J. — 88.
 Kuiken, Fa. Gebr. — 136, 141.
 Laan, H. W. van der. — 88.
 Laan, J. van der. — 88.
 Laanbroek, H. — 88.
 Landaanwinningwerken, Dienst. — 98.
 Lange, J. de. — 144.
 Lanting, W. — 70.
 Lassche, K. — 141.
 Lely, C. — 148, 187.
 Letink, J. G. H. — 282.
 Liberg, A. — 88.
 Liere, J. van. — 88.
 Lindenberg, A. J. — 88.
 List, H. — 282.
 Lith, Fa. J. H. van. — 86.
 Lökken, G. — 217.

- Lok, H. — 279.
 Lok, R. — 88.
 Loo, A. J. te. — 2, 150.
 Loomans, G. W. — 2.
 Loon, A. van. — 174.
 Looyinga en Co., Fa. — 85.
 Lorentz, H. A. — 148, 186.
 Los, P. — 279.
 Louwes, H. D. — 147.
 Louwes, H. J. — 89.
 Lovink, H. J. — 149.
 Lugtigheid, H. — 133, 271.
 Luis, R. — 3.
 Lijn, P. van der. — 232.
 Lijs, A. — 136.

 Maassen, A. — 144.
 Maassen, N.V. Handelsmij. A. — 62, 86.
 Maris, J. — 136.
 Marknesse, C.V. Drogerij. — 141.
 Meer, J. van der. — 139, 279.
 Mes, K. D. — 88, 217.
 Meteor, N.V. Betonfabriek „De. — 63, 215.
 „Meteor”, N.V. Vliegbedrijf. — 118.
 Meulemans, W. — 3.
 Meulen, A. van der. — 142.
 Meulen, K. van der. — 200.
 Meijer, A. — 88.
 Meijer, G. — 217.
 Minderhoud, A. P. — 271.
 Mirandolle, N.V. Fabriek tot houtbe-
 reiding tegen bederf C. — 174.
 Morselt, T. M. — 271.
 Munnik, J. de. — 69.
 M.U.Z. Zie: Zuiderzeewerken, N.V. Mij.
 tot uitvoering van.

 Nagelkerke, J. — 142.
 Nanning, K. — 64.
 Nanninga, A. J. — 70.
 Nederlandse particuliere Rijnvaart cen-
 trale. — 65, 214.
 Nederlandse staalindustrie. N.V. De. — 85, 172, 213.
 Nicolaï, J. — 2.
 Nienoord, H. J. — 88.
 Noordennen, P. A. van. — 63, 86.
 „Noordoostpolder” G.A., Coöp. aan- en
 verkoopver. — 141.
 „Noordoostpolder”, Coöp. zaaizaad- en
 pootgoedtelersver. — 105.
 Noort, J. W. M. van de. — 279.
 Noppen, Ds. van. — 132.
 Noppert, P. — 3.
 Nouwen—Feyt, H. — 145.
 Nunspeet, H. J. van. — 88.

 Offringa, Aannemersbedrijf P. H. — 157, 205.
 Olaf Smit, J. — 133.
 Oome, J. P. — 142.
 Oordt, Fa. J. — 132, 158.
 Oosterbroek, C. — 88.
 Otten, B. J. — 88.
 Otten, C. B. — 144.
 Overbeeke, J. van — 279.

 Penn en Bauduin, Fa. — 181.
 Petit en Zn., J. B. — 62, 86.
 Poelman, A. M. — 139.
 Pon Viehoff—Maag, A. — 144, 281.
 Post, J. — 150.
 Potters, D. — 86, 87.
 Prins, T. — 69.
 Prins van Wijngaarden, Fa. J. — 203.
 Pijkeren, D. van. — 88.

 Rabbinge, J. — 88.
 Ravestein, Ir. van. — 132.
 Reimerink, L. — 88.
 Reinders, H. — 88.
 Reitsma, R. — 88.
 Richter, R. — 88.
 Roding, H. — 3.
 Roman, J. J. — 70.
 Romkes, K. — 159.
 Roos, J. H. de. — 217.
 Roseboom, A. — 88.
 Rotterdamse bank N.V. — 280.
 Ruiter, Gebr. de. — 174.
 Ruiter, J. de. — 199.
 Runia, K. — 133, 270.

 Samson N.V. i.o., Aannemers-, wegen-
 bouw en transportbedrijf J. M. — 22,
 72, 73, 153.
 Sanders, F. J. — 3.
 Sannen, A. — 2.
 Schagen, C. — 157.
 Schepman. — 200.
 Schotkamp, Fa. H. — 211.
 Schotkamp en Zn., K. — 55.
 Schraal, W. H. — 3.
 Schrale, N.V. Zwolsche beton-ijzerbouw
 v/h G. en A. — 23.
 Schuller, C. H. — 86.
 Semeins, P. — 200.
 Semplonius, H. — 88.
 Sleurink, A. A. H. — 88.
 Slikker, K. — 217.
 Sloten, A. van. — 88.
 Sloten, M. E. van. — 282.
 Smeding, Mevr. — 216.
 Smeding, S. — 216.

- Smit, G. W. — 88.
 Smit, H. — 88.
 Smit, R. — 270.
 Smit, T. — 89.
 Smits, H. A. J. — 132, 270.
 Snieder, J. A. — 144.
 Sollie, J. F. — 88.
 Souman, E. — 69.
 Spaander, J. — 8, 16.
 Sperling, K. — 200.
 Spieker en Elferink's transport en handelmij. N.V. — 62.
 Spruit, B. — 217.
 Stam, S. — 88.
 Stark, J. — 173.
 Stas, L. — 139.
 Steen, Ds. — 270.
 Steenbakkers, Wed. E. — 86.
 Steinmeier, H. — 150.
 Stevin, H. — 147.
 Stolk, N. F. — 200.
 Strijland, N.V. Aannemingsmij. v/h J.M. — 172, 214.
 Sijbes—Algera, J. R. — 144, 282.
 Sijtsma, Gebr. — 142.

 Takes, C. A. P. — 89, 139.
 Talsma, H. — 200.
 Terluin, T. W. — 281.
 Tjaden en Zn. C.V., Fa. H. J. — 60, 61.
 Trumpie, W. C. M. — 150.

 Uiterdijk, T. — 136.
 Unen, W. J. van. — 141.

 Veen, E. van der. — 88.
 Veen, R. van der. — 3, 151.
 Veenstra, A. — 282.
 Vegte, G. H. A. van de. — 88.
 Velde, H. de. — 88.
 Velzel, A. — 282.
 Verschoor, P. — 174.
 Verschuer, W. F. F. Baron van. — 69.
 Verschure, Fa. — 181.

 Verton, T. J. — 283.
 Vink, N. — 281.
 Visser, E. — 199.
 Visser, G. — 88.
 Visser, J. — 88.
 Visser, J. de. — 200.
 Vogel—Maassen, A. — 281.
 Vogel, H. — 144.
 Vondeling, A. — 139.
 Vries, C. M. de. — 88, 217.
 Vries, J. de. — 2.
 Vulpen, F. A. van. — 143.
 Vijverberg, L. M. — 3, 150.

 Waal, J. van der. — 217.
 „Waalsteen”, N.V. Nieuwe handelmij. — 64.
 Waard, Fa. J. T. de. — 203.
 Waning en Co., N.V. Koninklijke Rotterdamse beton- en aannemingsmij. v/h van. — 215.
 Wassing, H. A. — 282.
 Waterlander, A. J. — 77.
 Wemmers, H. H. — 216.
 Westen, F. van. — 89.
 Weyland, J. — 88.
 Winkel, A. N. — 139, 143.
 Woerlee, C. J. — 3.
 Wortman, H. — 149.
 Wijnheymer, W. C. M. — 141.

 IJska, A. — 271.
 IJsselcentrale, N.V. — 39, 52, 214.
 IJsselstein, B. P. van. — 88.
 IJzerman, C. — 88.

 Zadel, A. J. van. — 150.
 Zandbergen, A. van. — 3.
 Zee, D. van der. — 89.
 Zoethout, A. — 200.
 Zuiderveld, S. — 88.
 Zuiderzeewerken, N.V. Mij. tot uitvoering van. — 7, 10, 19, 20, 83.
 Zwammerdam, Betonindustrie. — 22, 73.
 Zwan, J. M. E. van der. — 3.

LIJST VAN FOTO'S

1. Een overzicht van de dijk van de Oosterpolder nabij de Ketelmond (percelen Q en R). Links het sluitgat van perceel Q t.b.v. de scheepvaart. De bouwput voor het gemaal en de schutsluis is op de foto nog niet geheel gesloten. — 54.
2. Het opspuiten van het zandlichaam voor het dijkslichaam van de Oosterpolder (perceel S) d.m.v. een in een langs de dijk te vormen geul, werkende grondzuiger. — 56.
3. Een overzicht van de dijk van de Oosterpolder (perceel R) bewesten

- Kampen. Op de foto ziet men de voltooidde bouwput voor de schutsluis, tevens de verbinding met het oude land vormend. De bocht in de dijk linksboven sluit aan bij de dijk op foto 1 rechts boven. — 57.
4. Interieuropname van een gedeelte van het voorlichtingsgebouwtje te Den Oever. — 70.
 - 5/6. Het maken van de 10 cm dikke asfaltmat op het werkschip voor de asfaltbekledingen. Het plankier is afgedekt met een papierlaag waarop het net van sisaltouw ligt. De asfaltmat wordt uitgegoten; de touwwapening drijft op en komt ongeveer in het midden van de mat te liggen. — 81.
 7. Een keileemdam wordt opgebouwd. — 82.
 8. Het bij Elburg in uitvoering zijnde perceel R. Op de foto zijn te zien het begin van de bouw van de leidam, welke aansluit op de oostelijke dam van de haveningang van Elburg en daarachter de eerste gedeelten van de dijk van de Oosterpolder. — 84.
 9. Woningen van de Dienst der Zuiderzeewerken bij het gemaal Buma te Lemmer. — 91.
 10. Woningen „Onder de toren” te Emmeloord. — 91.
 11. Gemengd bedrijf met montageschuur aan de Zwartemeerweg op P 105. — 92.
 12. Laadsteiger voor suikerbieten te Marknesse in gebruik. — 92.
 13. Het werk van perceel S aan de meerdijk van Oostelijk Flevoland. Op de achtergrond Harderwijk. De lengte van het op de foto geprojecteerde gedeelte dijk is ongeveer 7650 m. — 167.
 14. Het in de nabijheid van Harderwijk gelegen deel van het werk, afgebeeld op foto 13. Op de voorgrond de bouwput voor het bij Harderwijk te bouwen electrisch gemaal Lovink en de voor de polder bestemde haven. Tussen de haven en de kust is de 1950 m lange verbindingsdam te zien, waarmee het langs de Veluwekust te maken randmeer tijdelijk aan de zuidzijde wordt afgesloten. De in deze afsluiting naast de haven te maken tijdelijke schutsluis ziet men in aanbouw. Rechts een gedeelte van de 1800 m lange leidam, welke aansluit op het zuidelijk hoofd van de bestaande haven van Harderwijk. — 168.
 15. De naast de bestaande haven van Harderwijk door de aannemer van perceel S gemaakte werkhaven, met aanliggende terreinen. Op de achtergrond is de aansluiting te zien van de op foto 14 geprojecteerde verbindingsdam tussen de toekomstige polder en de kust. — 169.
 16. Bouw van de schutsluis bij Harderwijk; de vloer van het buitenhoofd gereed om te storten. — 171.
Bijl. C. Uitstroming van het heldere water van de IJssel (Ketelmond) in het slibrijke water van het IJsselmeer. — 197.
 17. Dijkbouw perceel S. Het opspuiten van het zandlichaam met behulp van een bakkenzuiger. Links en rechts worden met de twee kranen de keileemdammen opgebouwd. Op de achtergrond is de baggermolen, waarmee de slappe lagen onder de dijk worden verwijderd, zichtbaar. — 210.
 18. Dijkbouw perceel S. Een gedeelte van de bouwput voor het gemaal Lovink nabij Harderwijk. De dijk is afgedekt met nog niet afgewerkte bekledingsklei. Op de achtergrond een gedeelte van het Veluwe-meer met daarachter de kust van het „oude” land. — 211.
 19. Dijkbouw perceel S. Het aanbrengen van bekledingsklei d.m.v. een elevator met transportband. — 211.
 20. Herdenkingsbijeenkomst ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan van de Noordoostpolder op 2 Juli 1952 in tegenwoordigheid van Hunne Excellenties de Minister van Verkeer en Waterstaat en de Minister van Binnenlandse Zaken. De directeur-landdrost dr. ir. S. Smeding tijdens het uitspreken van de herdenkingsrede. — 216.
 21. „Tien jaar Noordoostpolder” (2—5 Juli 1952). Openluchtspel „De achtste dag”. — 217.
 22. „Tien jaar Noordoostpolder” (2—5 Juli 1952). De ingang van het tentoonstellingsterrein te Emmeloord,

- gevormd door de spanten van een schokbetonschuur. Op de voorgrond twee leeuwenbeelden van het herdenkingsmonument. — 217.
23. Beursstraat te Emmeloord. — 242.
24. Plevierenstraat te Emmeloord. — 242.
25. Leemringweg. — 243.
26. Fietspad door de begroeiing van de Kamperweg. — 243.

LIJST VAN KAARTEN, TEKENINGEN, ENZ.

1. Gemiddeld chloorgehalte IJsselmeer, 10—12 Jan. 1952. — 68, bijl. 1.
2. Diepte kaarten 1947—1951 noordelijk deel Amsteldiep en omgeving. — 68, bijl. 2.
3. Diepte kaart 1950 gebied tussen Enkhuizen en Stavoren. — Verschilkaart 1936—1950 id. — 68, bijl. 3.
4. Geo-electrische metingen. — 68, bijl. 4.
5. Scheepvaartwegen Oosterpolder. — 68, bijl. 5.
6. Gewijzigd dwarsprofiel westelijk gedeelte perceel Q. — 68, bijl. 6.
7. Schematisch overzicht Oosterpolder. — 68, bijl. 7.
8. Gemiddeld chloorgehalte IJsselmeer, 28 April—1 Mei 1952. — 116, bijl. 1.
9. Stand der bedijkingswerken Oosterpolder op 30 Juni 1952. — 116, bijl. 2.
10. Situatie en dwarsprofielen perceel R. — 116, bijl. 3.
11. Stand der werkzaamheden in de Noordoostpolder eind Juni 1952. — 116, bijl. 4.
12. Bedrijfsindeling Noordoostpolder 1952. — 116, bijl. 5.
13. Gemiddeld chloorgehalte IJsselmeer, 14. Situatie hoofdstad en noordwestelijke dijk van Flevoland. — 198, bijl. 2.
15. Dijk van Flevoland. — 198, bijl. 2.
15. Dwarsprofiel leidam met detail Perceel P. — 198, bijl. 3.
16. Situatie en dwarsprofielen perceel T. — 198, bijl. 4.
17. Het IJsselmeer onder invloed van politieke en meteorologische omstandigheden. — 198, bijl. A.
18. Gemiddeld zoutgehalte in het IJsselmeer, 1936—1952. — Totaal gespuide hoeveelheden, id. — 198, bijl. B.
19. Overzicht aantal en herkomst der arbeiders per 1 Oct. 1952 werkzaam bij de meerdijk van Oostelijk Flevoland. — 283, bijl. 1.
20. Situatie en dwarsprofiel perceel S. — 283, bijl. 2.
21. Stand der bedijkingswerken Oostelijk Flevoland op 31 Dec. 1952. — 283, bijl. 3.
22. Stand der werkzaamheden in de Noordoostpolder, eind Dec. 1952. — Wegenplan. 283, bijl. 4.
23. Overzicht uitgevoerde grondverbeteringen door diepploegen in de N.O.P. per 31-12-1952. — 283, bijl. 5.
24. Overzicht grondverbetering door ondergrondbreken en ondergrondploegen in de N.O.P. per 31-12-1952. — 283, bijl. 6.
25. Aantal arbeiders gedurende 1952 werkzaam in exploitatie en ontginning. — 283, bijl. 7.
26. Aantallen dorsuren per werkdag gemaakt door de eigen maaidorsers in de oogst 1952. — 283, bijl. 8.

LIJST VAN BESTEKKEN

Bestek 628 Z.W. — 53, 164, 165, 166, 209.
 — 646 Z.W. — 23, 73, 154.
 — 647 Z.W. — 65, 87.
 — 653 Z.W. — 65.
 — 663 Z.W. — 22.
 — 665 Z.W. — 33, 76.
 — 667 Z.W. — 33.

Bestek 668 Z.W. — 34, 76.
 — 670 Z.W. — 34, 76.
 — 672 Z.W. — 73, 152.
 — 675 Z.W. — 33, 76, 157.
 — 676 Z.W. — 63, 86.
 — 677 Z.W. — 83.
 — 678 Z.W. — 22, 72, 152, 202.
 — 679 Z.W. — 22, 72, 152, 202.

Bestek 687 Z.W. — 23, 74, 154, 203.

— 688 Z.W. — 34, 77.

— 689 Z.W. — 61, 85, 213.

— 690 Z.W. — 22, 73, 152, 202.

— 691 Z.W. — 33, 76.

— 692 Z.W. — 61, 172, 213.

— 693 Z.W. — 23, 72, 152, 202.

— 694 Z.W. — 72, 152, 202.

— 695 Z.W. — 76.

— 696 Z.W. — 77, 158.

— 697 Z.W. — 76.

— 698 Z.W. — 76.

— 699 Z.W. — 76.

— 700 Z.W. — 77, 157.

— 701 Z.W. — 77.

— 702 Z.W. — 72, 152, 202.

— 704 Z.W. — 172, 214.

— 705 Z.W. — 157.

— 706 Z.W. — 173, 214.

— 707 Z.W. — 157.

Bestek 708 Z.W. — 157.

— 709 Z.W. — 157.

— 710 Z.W. — 157.

— 711 Z.W. — 213.

— 712 Z.W. — 157.

— 713 Z.W. — 213.

— 714 Z.W. — 158, 206.

— 715 Z.W. — 172, 214.

— 716 Z.W. — 170, 211.

— 717 Z.W. — 173.

— 718 Z.W. — 202.

— 719 Z.W. — 205.

— 720 Z.W. — 203.

— 721 Z.W. — 206.

— 722 Z.W. — 206.

— 723 Z.W. — 206.

— 724 Z.W. — 206.

— 725 Z.W. — 206.

— 726 Z.W. — 206.

— 727 Z.W. — 206.

