

STICHTING BUREAU VOOR GEMEENSCHAPPELIJKE DIENSTEN  
WAGENINGEN

VERSLAG VAN PROEFBOERDERIJ "DE EEST"  
OVER 1971

door B. v.d. Griendt

Documentatieverslag voor intern gebruik



<u>INHOUDSOPGAVE</u>	Blz.
I. INLEIDING	5
II. BEDRIJFSGEGEVENS	6
III. WEERSOMSTANDIGHEDEN	9
IV. WERKZAAMHEDEN	10
V. PERCEELSBESCHRIJVING	15
VI. RESULTATEN PROEFNEMINGEN	23



## I. INLEIDING

In 1971 waren de omstandigheden zeer gunstig voor een optimale kg-opbrengst. Voorafgaand aan zaaien en poten weinig regen in de winter en een korte vorstperiode in januari en begin maart.

Het kunstmeststrooien, zaaien en poten kon in de eerste helft van april onafgebroken geschieden. Hierna volgde een groeizame periode met gelijkmatige weersomstandigheden waarin alleen juni met meer dan 100 mm neerslag een uitzondering vormde.

In de oogstmaanden tot en met bieten rooien was het ook uitzonderlijk goed weer terwijl het zaaien van de wintertarwe en het ploegen onder droge omstandigheden plaatsvond.

Alleen de bietenprijs was gunstig, de graanprijs was matig en de aardappelen brachten maar zeer weinig op.

Ook het onderzoekwerk profiteerde van de gunstige omstandigheden.

Zesentachtig personen bezochten het bedrijf, waaronder twee groepen. Ze waren afkomstig uit de volgende landen: Nederland 44, Canada 1, Zweden 5, India 1, Syrië 1, Libanon 1, Zwitserland 1, Joegoslavië 5, Duitsland 24, Chili 1 en Engeland 4.

## II. BEDRIJFSGEGEVENS

### Bouwland

Akkerbouwbedrijf groot 35,87 ha, inclusief erf en sloten, gelegen in de Noordoostpolder onder Nagele op de kavels J133 en J134. Afslibbaarheid ca. 40 %.

Perc.	Jaar	pH-KCl	Koolzure kalk	Humus	Afslibb. %	P-Al	K-HCl	MgO-NaCl	Lutum %
						vanaf '70 p-Water	vanaf '71 K-getal		
1	1959	7,4	10,3	3,3	39	17	28	130	22
	1961	7,2	9,9	3,2		19	24		
	1966	7,0	9,3	3,0		28	23		
	1968	7,7	10,0	3,4	30	20	20		
	1971	7,2	9,3	2,9	41	34	21		
2	1967	7,4	9,6	3,0	32	24	20	139	22
	1968	7,6	9,6	3,4	30	21	22		
3a 1)	1967	7,4	8,0	5,8	15	21	12	209	17
	1970	7,4	8,3	5,8	35	19	15	170	18
3a	1967	7,4	9,7	4,6	32	26	17	167	
	1970	7,4	9,6	4,3	40	25	20	141	23
3b	1961	7,3	9,9	3,2		18	31		
	1966	7,3	9,0	2,5		22	22	137	
	1970	7,4	9,3	2,9	40	20	19	134	24
4	1959	7,4	10,5	3,0	36	15	33		20
	1961	7,3	10,3	3,2		23	25		
	1965	7,3	9,0	2,8		28	24		
	1969	7,2	9,4	2,8	37	25	24	110	20

1) Vloeigrond uit de tocht.

In 1967 en 1968 is het slibgehalte niet bepaald maar door Oosterbeek van de grondsoortenkaart van Nederland (NOP) overgenomen.

De acht percelen van ca. 4 ha zijn met ingang van 1969 samengevoegd tot vier percelen van ruim 8,5 ha. Vandaar het ongelijke aantal analyses per perceel. Vanaf 1969 is het volgende vruchtwisselingsschema aangenomen.

aardappelen - graan - bieten - graan.

Bouwplan 1971:

7,55 ha consumptie-aardappelen

9,55 ha suikerbieten

14,70 ha wintertarwe

1,55 ha zomertarwe

0,85 ha zomergerst

1,67 ha erf en sloten

35,87 ha

De wintertarwe was dekvrucht voor 3,75 ha Veldbeemdgras op contractbasis en 10,95 ha Italiaans raaigras als groenbemesting.

### Fosfaat- en kalibemesting

De fosfaatbemesting voor granen wordt aan de voorgaande (rooi-)vruchten gegeven.

In vier jaar wordt 800 kg  $K_2O$  toegediend en wel aan consumptie-aardappelen 600 kg en aan suikerbieten 200 kg. Sinds 1968 wordt door deze kaligift getracht het kaligehalte van de bodem op te voeren hetgeen in verband met de blauwgevoeligheid van consumptie-aardappelen zeer gewenst is.

### Gebouwen

Het hoofdgebouw, een landbouwschuur met tasruimte, machinebergplaats en trekkerbox, heeft onder hetzelfde dak twee aardappelbewaar- annex droogruimten van ieder 72 m<sup>2</sup> vloeroppervlakte. Ook is hierin een onderzoeklokaal ondergebracht.

Het tweede gebouw is een aardappelkoelhuis, speciaal ingericht om 32 partijen op minimum praktijkschaal te bewaren bij verschillende temperaturen en doseringen kiemremmiddel. Iedere box is op te warmen (reconditioneren). Twee boxen zijn uitgerust met koelaggregaten om als standaardobject te dienen. De boxen zijn gegroepeerd om een verwerkingshal die met beperkte ruimteverwarming vastvrij te houden is. Op een centraal punt kan van iedere box de temperatuur afgelezen worden.

Rondom deze gebouwen ligt een ruime klinkerverharding, verbonden met de Oud-Emmeloorderweg en het betonnen kavelpad.

Tevens kan van deze verharding gebruik gemaakt worden voor tijdelijke opslag van suikerbieten.

Ten slotte kunnen aan een los- en laadplateau machines o.a. van de proefveldendienst gemakkelijk ontvangen worden.

### Inventaris

De boxenvuller is vervangen door een grotere, welke aangepast is aan de capaciteit van de rooimachine van de loonwerker en aan die van de kipwagens en opvoertransporteur. Het nut hiervan is dit jaar bewezen toen door droogte en blauwgevoeligheid het rooien uitgesteld moest worden en in een latere, risikante tijd, de aardappelen vlot geoogst konden worden.

Een robuuste 13-tands-vastetandscultivator gaat in de behoefte voorzien om, als het enigszins mogelijk is, het gerooide aardappelland in de plaats van ploegen te bewerken, waarbij de grond grof en doorlatend komt te liggen voor

wintertarwezaai en het bevriezen van op het veld achtergebleven aardappelen. Deze aardappelen vormen een probleem bij opslag i.v.m. de aardappelmoehheidsmaatregelen en de verpleging van volgende gewassen.

De triltandcultivator is uitgebreid met verkruielaars waardoor met een minimum aan bewerkingsgangen een prima zaai bed gemaakt kan worden.

Aangepast aan de moderne slagvaardigheidsgedachte is een nieuwe trekker, John Deere, aangeschaft welke in gewicht en vermogen met zijn 46 pk tussen de grote John Deere van 68 pk en de kleine Cormick van 35 pk in ligt.

#### Personeel

In de personeelsbezetting is geen wijziging gekomen.

Naast de bedrijfsleider drie vaste medewerkers waarvan één de bedrijfsleider vervangt bij diens afwezigheid.

Hoewel het proefveldwerk hoofdzakelijk door eigen personeel verzorgd werd, werd bij pieken en bij gebruik van machines die de proefveldendienst verschafte, personeel van genoemde dienst bij deze werkzaamheden betrokken.

#### Loonwerk

Ook dit jaar verzorgde de loonwerker het bieten zaaien met de precisie machine, de chemische onkruid- en ziektebestrijding, stro persen, aardappelen rooien, bieten rooien en pootgoed ontsmetten.



### III. WEERSOMSTANDIGHEDEN

#### Neerslag in mm

Maand	Jan.	Febr.	Mrt.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Totaal
1971	44	32	23	26	59	103	33	64	17	38	55	34	528
Gem. '59 t/m '70	38	34	38	53	48	54	91	97	60	70	71	64	728
Langjarig gem. Ned. KNMI	50	40	46	44	48	49	71	79	64	74	62	66	705

Het volgende staatje geeft een beeld van natte en droge jaren op De Eest.

1959 - 355 mm	1964 - 570 mm	1968 - 808 mm
1960 - 920 mm	1965 - 914 mm	1969 - 738 mm
1961 - 903 mm	1966 - 923 mm	1970 - 791 mm
1962 - 530 mm	1967 - 691 mm	1971 - 528 mm
1963 - 580 mm		

Gedurende de wintermaanden kwamen er twee vorstperiode voor van meer van 10 graden C onder 0; begin januari en begin maart. Daarna weer weinig regen bij overwegend koud schraal weer.

Juni was aan de natte kant. Verder tot het eind van het jaar droog weer met veel zon van juli tot eind oktober met uitzondering van augustus waarin 64 mm viel, zo verdeeld dat er bij de graanoogst nauwelijks gedroogd hoefde te worden.

De laatste maanden waren vrij droog met wat vorst in november, een paar keer zware nachtvorst maar overigens zeer zacht.

Voor wat De Eest betreft het droogste jaar na 1959.

#### IV. WERKZAAMHEDEN

##### Produkten 1969

Hierbij is alleen sprake van aardappelen. Deze leverden we af van januari tot en met juni, al naar gelang de aflevering in het proefplan van het be-  
waaronderzoek was bepaald. Dit heeft gedurende de verpleging van de gewassen  
meerdere malen tot pieken in de werkzaamheden geleid.

##### Onderhoud machines

In de maanden voor het zaaien en poten is er weinig tijd geweest voor dit  
werk ten gevolge van het leveringsschema van de aardappelen. Het hoogstno-  
dige werd uitgevoerd.

De windsingel werd opnieuw uitgedund waarbij aanwijzing werd gegeven door het  
Staatsbosbeheer.

Ook zijn de leidingen tussen de kachels en de ondergrondse olietanks opgegra-  
ven en bijna geheel vernieuwd.

Ten slotte werd het pootgoed verzorgd en werden voorbereidingswerkzaamheden  
verricht voor de proefvelden.

##### Bemesting en inzaai

Begin maart zijn de wintertarweproefvelden uitgezet en kon over de vorst ks  
op het aardappel- en bietenland gestrooid worden. Er werd over de vorst ge-  
strooid en met de cultivator in het aardappelland ingewerkt en geëgaliseerd.  
Op 29 t/m 31 maart konden we het land in en zaaiden we de zomertarweproef  
met gerst eromheen en kreeg de wintertarwe, inclusief de proefvelden, de ks-  
giften. Direct daarna werd, begunstigd door uitstekend droog weer, het bie-  
tenland klaargemaakt en ingezaaid. Ook de aardappelen konden zonder onder-  
breking worden gepoot, inclusief het proefveldpoten in handwerk. Door aan-  
houdend gunstig weer is vervolgens het groenbemestingsgras in de wintertarwe  
gezaaid en zijn de aardappelruggen gefreesd en met onkruidbestrijdingsmiddel  
bespoten. Deze werkzaamheden konden op 20 april afgesloten worden.

##### Verpleging

Er wordt nog maar weinig mechanisch in de gewassen gewerkt. De chemische on-  
kruidbestrijding is over het algemeen voldoende voor zaadonkruiden, zowel in  
granen als rooivruchten.

Wortelonkruiden worden in de granen door een bespuiting teruggedrongen voor zover het in de proefvelden door het onderzoek toegestaan kan worden. Maar in de aardappelen werd éénmaal en in de bieten enkele keren geschoffeld en verder met de hand gewied. De ganzevoetachtigen zijn dit jaar plaatselijk wat aan de chemische onkruidbestrijding in de rooivruchten ontsnapt. Proefvelden van voorgaande jaren, waarbij in graan en karwij geen groeistoffen mochten worden gebruikt, gaven door dichte stekelbezetting extra veel werk. Aanaarden van de aardappelen na dit wiewerk moest wegens een regenperiode en sterke ontwikkeling van het gewas, afgebroken worden waardoor veel knollen bij de oogst iets groen waren.

#### Stand van de gewassen

Zoals in de inleiding al aangegeven, was de stand van de gewassen al vroeg veelbelovend en deze bleef goed door gunstige temperatuur- en neerslagverdeling. De bieten hadden lang voor de langste dag het veld vol. De aardappelen waren in het begin wat onregelmatig omdat de kiemen voor de volautomatische pootmachine wegens het vroege poten nog iets te zwak waren. De aardappelen die via de corrector gepoot zijn kregen geen kiembeschadiging en waren aanvankelijk iets voor.

Later in de tijd werd het wel zichtbaar dat we bij het inzaaien op het (oude) aardappelland van de wintertarwe, slecht weer hadden. Er kwamen wat dunne plekken in die tarwe voor. Deze plekken leden ook het meest van de ongekende aantasting van meeldauw. Bovendien trad voetziekte in dat perceel op.

De stand van de grasgroenbemesting en het veldbeemdgras was tussen het graan goed en is na het ruimen van de dekvruucht, tot een prima ontwikkeling gekomen.

#### Oogst

Op 2 augustus begon de oogst met het maaidorsen van de gerst rondom de zomertarweproefvelden. Uitzonderlijk goede omstandigheden leidden tot een vrijwel ononderbroken graanoogst inclusief de ca. 400 graanproefveldjes. Op 19 augustus kwam de maaidorser klaar en op 26 augustus laadden we het laatste geperste stro om het naar de schuur te vervoeren.

Enkele korte regenperioden konden worden benut om op 10 augustus de 1,6 ha aardappelen van de zilverschurftbewaarprouf te rooien en op 23 augustus de 1,2 ha Provita aardappelen die rechtstreeks van het land werden geleverd aan een chipsfabriek.

Begin september werd het loof van de dit jaar vroeg afrijpende aardappelen geklapt en doodgespoten. Het kon dit jaar zonder Aamorta. Het bleef te droog om direkt zonder rooibeschatiging te kunnen rooien. Dit kon eerst plaatsvinden na 17 mm neerslag in de eerste dagen van oktober. Inmiddels werden de eerste 1,4 ha suikerbieten gerooïd en op 1 oktober geleverd. De overige 6,15 ha werden in oktober in twee keer gerooïd, eveneens onder uitstekende omstandigheden waarbij dit jaar een bijzonder laag tarra van 14 % gemiddeld werd behaald.

### Stoppelbewerking

De graanstoppel werd bemest met 300 kg ks/ha voor de grasgroenbemesting en het contract Veldbeemdgras. Het Veldbeemdgras is bespoten met 2-45 TP, tegen zaad- en wortelonkruid, TCA om graanopslag te doden en Diuron tegen straatgras. De Italiaans-raaigrasgroenbemesting met 2-4 D.

Van het bietenperceel is 1 ha afgenomen voor aardappelproeven om hierop in 1973 weer aardappelen te kunnen telen werd vóór het inzaaien van wintertarwe een DDD-grondontsmetting toegepast.

In de maand september is op de graanstoppel kali en superfosfaat gestrooid t.b.v. aardappelen en bieten 1972.

Het aardappelland is enkele malen diep gecultiveerd; hoofdzakelijk om zonder ploegen wintertarwe in te kunnen zaaien. Hiermee binden we de strijd aan tegen aardappelopslag. De achtergebleven knollen blijven aan de oppervlakte en kunnen zo bevroren. Het inzaaien ging prima. Het perceel aan de tocht viel wel wat fijn. Al vrij vroeg kwam daar muur voor. Bij het inzaaien van de tarwe op deze percelen is gelijktijdig 4 ha veldbeemdgras voor contractteelt 1973 ingezaaid. Eveneens op dit perceel 460 veldjes van de wintertarweproef.

### Zaai- en winterploegen

Voor de andere helft van de wintertarwe werd in de tweede helft van oktober geploegd en gezaaid. Het betrof hier het bietenland. Dit land en ook de graanstoppel met zware groenbemesting Italiaans raaigras, was door aanhoudend gunstig weer in prima conditie voor inzaaien of op winter leggen. Speciaal daar waar het aardappelland 1972 betrof, is het in die richting geploegd die dwars op de pootrichting ligt, m.h.o. op eventueel poten over de sneden.

Half november kwam het ploegen klaar. Ongeveer 2 ha aardappelland is omgeploegd (diep gecultiveerd) en onbezaaid de winter ingegaan; hierop kwam dan ook al muur en opslag gras voor.

Er is in totaal ca. 5 ha Manella, ca. 7 ha Lely en 1,65 ha proefveldwinter-tarwe gezaaid.

#### Verwerking en aflevering geogste produkten

Het graan is vanaf de maaidorser opgeslagen op twee droogvloeren. Wegens opslaan van aardappelen, is een vloer leeggeruimd en afgeleverd voor het einde van het jaar. De kwaliteit was prima en bij aflevering ontvingen we een droogtetoeslag.

Het graanstro is prima, zonder één verkeerd pakje in de tasruimte opgeslagen. De prijs viel niet mee, zodat besloten is nog niet te verkopen. Bij deze kwaliteit is bewaren tot het volgende seizoen verantwoord.

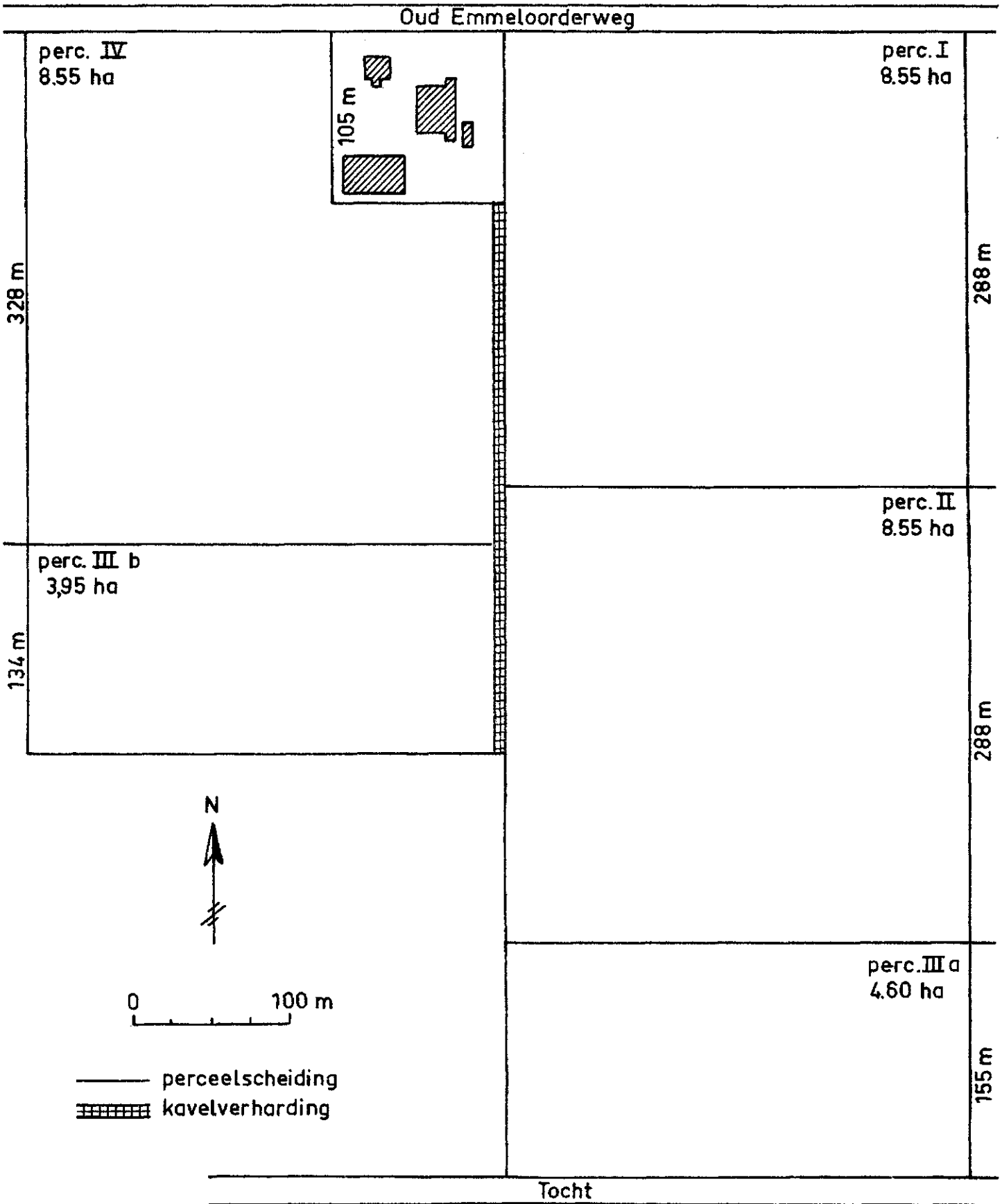
De suikerbieten hebben vrij lang in voorraad op het erf gelegen. De opbrengst was zo goed dat het risico van slecht weer bij late rooïing niet genomen is. Tweemaal zijn ze met plastic afgedekt tegen vorst.

De consumptie-aardappelen zijn alle in bewaarproeven betrokken. Een gedeelte bestemd voor bestralingsproeven en een gedeelte ter vergelijking in de chipsbewaarproeven aan de in ons onderzoek meewerkende fabriek afgeleverd. Ongeveer 90 ton aardappelen is tegen kosteloze bewaring, door een coöperatie voor bewaaronderzoek ter beschikking gesteld.

Weer is 150 ton uien gedroogd en in bewaring genomen tegen vergoeding van kosten en huur.

Bovendien is een bewaarproef opgezet door het IBVL en de SNUIF voor uien die vlak voor het oogsten een thermische behandeling ondergingen.

Proefboerderij "DE EEST"



V. PERCEELSBSCHRIJVING

Perceel I : Wintertarwe  
praktijk: Manella 4,50 ha  
proefveldjes 1,65 ha  
Zomertarwe  
proefveldjes diverse rassen 1,55 ha  
Zomergerst rand om proefvelden 0,85 ha 2,40 ha  
8,55 ha

Voorvrucht : Suikerbieten

Bemesting/ha : Wintertarwe praktijk 630 kg ks  
Proefvelden 0 en hoger ks  
Zomergerst 200 kg ks  
Fosfaat en kali op de voorvrucht

Zaaien : Wintertarwe 20-25 november 1970. Het land was onder uitstekende omstandigheden geploegd. Het zaaien gaf geen moeilijkheden en het land lag na het zaaien mooi gelijk. Zaaizaadhoeveelheid 155 kg/ha.  
Zomertarwe 29 en 30 maart evenals de gerst. Het land was prima klaar te maken met de cultivator waarbij veelal gekiemd onkruid vernietigd werd.

Stand en verpleging : In januari kwam de wintertarwe boven en ontwikkelde zich regelmatig. Half april werd Italiaans raaigras als groenbemester ingezaaid  $\bar{a}$  26 kg/ha. Een onkruid eg van 8 mm werd achter de zaaimachine gehangen wat om de tarwe heel goed ging. Hierna kwam tot begin mei een wat schrale koude periode. Daarna werd het warm en met de neerslag daarbij, kwam een forse ontwikkeling. De omstandigheden bleken gunstig te zijn voor een vroege meeldauwaantasting welke zich lang deed gelden.  
Begin mei werd samen met 4 l Certrol Combin  $2\frac{1}{2}$  l CCC per ha verspoten. Het perceel heeft voortdurend een forse stand te zien gegeven.  
Begin juli trad een flinke aantasting van bruine roest op. Deze aantasting gepaard aan de eerder genoemde meeldauw en veel zon, leidde tot deegrijpheid begin augustus.  
De zomertarwerassen ontwikkelden zich eveneens goed, hoewel door zijn proefveldenopzet met N-trappen, bovenal waar het kortstrorassen betrof, maar een globale opmerking over de stand gemaakt kan worden.

- Oogst : Op 2 augustus startten we met gerst maaidorsen. Het bleef achter elkaar prachtig droog weer.  
Op 19 augustus, 14 dagen na het begin, werden de laatste veldjes reeds gemaaidorst. Over het algemeen dus vroege rassen.  
Door de droogaccommodatie op het bedrijf is het mogelijk geweest de maaidorsdagen in de morgen met een paar uur te vergroten. De te vochtige tarwe werd gedroogd en de volgende morgen in de cel met droge tarwe gedraaid, waarin overdag de tarwe gedraaid werd die droog uit de maaidorser kwam.  
Op 26 augustus werd het laatste stro geladen. Er is dit jaar door het gunstige weer geen "verkeerd" pak in de schuur gekomen. Zoals hiervoor vermeld werd de zomergerst als eerste gewas gemaaidorst. Het zaad werd gedroogd en direct afgeleverd. Dit stro van ca. 80 are heeft het langst gelegen eer het geperst werd.
- Opbrengst : Hiervoor zie men bij perceel IV hierna. Wel moet opgemerkt worden dat het perceel waarop deze tarwe stond, betere structuuromstandigheden had dan perceel IV en gerekend naar het aantal kg bij een omgang maaidorsen ook een hogere opbrengst had.
- Stoppel : Na het ruimen van de dekvrucht is, behalve op het zomertarwe- en gerstgedeelte waar geen groenbemestingsgras ingezaaid was, 300 kg kas gestrooid, waarna het gras zich enorm ontwikkeld heeft. Op het moment dat de groei er flink inzet, is het hele perceel met 5 l 2-4 D per ha bespoten tegen hoefblad en stekels. Het zomertarwegedeelte is dus niet geploegd. Deze bespuiting en de dichte zware stand van het gras daarna hebben het hoefblad flink gedrukt. Begin september op dit perceel 1000 kg kali 10 % en 290 kg superfosfaat 43 % per ha gestrooid t.b.v. de aardappelen in 1972. De kanten zijn geploegd met de stoppelploeg, daarna gefreesd en enkele keren gecultiveerd.  
Op dit perceel heeft een observatieproefveld van de LH gelegen waarop haver, gerst, vlas en hennep geteeld werden.



Perceel II

: Suikerbieten

Solorave 4,75 ha

Polybeta 2,80 ha

7,55 ha

(het perceel is 8,55 ha groot maar door omstandigheden moest voor beïnvloeding van het aardappelproefveld 1 ha van dit perceel afgenomen worden).

Voorvrucht

: 0,75 ha vlas (proefvelden) zonder groenbemesting  
0,70 ha karwij (proefvelden) zonder groenbemesting  
1,40 ha wintertarwe met grasgroenbemesting  
4,70 ha Italiaans-raaigraszaad op contract.

Bemesting/ha

: 330 kg kali 60 % gestrooid herfst 1970  
600 kg superfosfaat 19 % herfst 1970  
380 kg kalksalpeter 4 maart

700 kg = (op 3,25 ha 300 kg) 26 mei  
          (op 4,35 ha 400 kg)

Zaaien

: Onder zeer gunstige omstandigheden, droog en zonder kunstmestsporen omdat bij het strooien de grond bevroren was, is het land klaargemaakt met een triltandcultivator voorzien van verkrumelaars. Deze verkrumelaars werden ons ter beproeving beschikbaar gesteld. Een uitstekende ondiepe bewerking waarbij het land in één bewerking zaai-klaar was. Dit vond plaats op 2 april.

Het plan was gemaakt om afwisselend de bieten op 7 en 12 cm afstand te zaaien, waardoor bij een mogelijk te slechte opkomst in de rijen van 12 cm, de rijen van 7 cm een te dunne stand zouden kunnen verhelpen. (In 1970 bij eindafstand van 12 cm op een aaneengesloten stuk had dit veel zorgen gebaard.)

Het verwezenlijken van dit plan hield wel in dat we niet het eerst aan de beurt waren bij de loonwerker omdat om het andere element van een aparte schijf voorzien moest worden wegens centrale aandrijving en dus veel omstellen. Op 5 april is gezaaid. Vooraf moest nog 1 ha met Basudine bespoten worden en ingewerkt, omdat door de aanpassing van 8 op 4 percelen dit jaar bieten op bieten verbouwd moesten worden.

Op 6 april werd het perceel bespoten met 4 kg Pyramin per ha.

- Stand : De opkomst was optimaal. Een klein beetje regen na het zaaien. Wanneer ze allemaal op 12 cm waren gezaaid, stonden zo nog dicht genoeg. Enkele rijen moesten overgezaaid worden, hetgeen lang te zien was. Met het Gramoxone spuiten op een naast het perceel gelegen deel over de sloot, is zodanige spuutschade opgetreden dat een gedeelte van een kopakker overgezaaid moest worden. Voor bieten zijn de omstandigheden dit jaar zo uitstekend geweest dat al vroeg een stand van het gewas bereikt werd die leidde tot een topopbrengst. Mangaangebrek trad iets op maar er hoefde niet gespoten te worden, ook niet voor bietenvlieg en luizen.
- Verpleging : Op 24 en 25 mei zijn de bieten opēēngezet. Dit werk is wat verlaat door afleveren van aardappelen. Op 11 mei vōōr en op 3 juni nā het dunnen, is geschoffeld. Het gedeelte waar in 1970 de karwijproef gelegen was, heeft extra wiewerk noodzakelijk gemaakt. Verder kon tussen het andere werk door het bietenperceel schoongehouden worden.
- Oogst : Op 22 september is het rooien begonnen door op die dag 1,4 ha aan kopakkers en paden te rooien, af te voeren en op het erf te storten. Bij aflevering bleek de opbrengst hiervan al te liggen op 59,5 ton netto met 10,6 % tarra en 16,4 % suiker. Op 8, 19 en 30 oktober zijn de volgende gedeelten gerooid, steeds onder zeer gunstige omstandigheden. Omdat het droog was en we nu zelf kipwagens hebben, is dit jaar met de eenrijēge Stoll gerooid die het blad verhakselde en spreidde. De afvoer naar de stortplaats op het erf was daardoor zeer eenvoudig en door ēēn man te verzorgen.
- Aflevering : Op 1 en 18 oktober, 25 november en 10 december zijn de bieten afgehaald. Half november moest nog een 200 ton met plastic tegen vorst beschermd worden.
- Opbrengst : Nog nimmer werd op De Eest een hogere opbrengst aan kg bieten, maar ook niet aan suiker, per ha afgeleverd. Gemiddeld kwamen we op: 68250 kg netto/ha, 12 % tarra en 17 % suiker.

- Perceel IIIa en b : Consumptie-aardappelen 9,55 ha (inclusief 1 ha proefveld op perceel II).
- |             |                |
|-------------|----------------|
| Bintje      | 2,75 ha        |
| Woudster    | 2,28 ha        |
| Saturna     | 2,15 ha        |
| Provita     | 1,30 ha        |
| Proefvelden | 1,00 ha        |
| Paden       | <u>0,07 ha</u> |
|             | 9,55 ha        |
- Voorvrucht : Wintertarwe met grasgroenbemesting en klavergroenbemesting (1,32 ha) en proefvelden (haver 1,9 ha en zomergerst 0,6 ha).
- Bemesting/ha : 1000 kg kali 60 % gestrooid herfst 1970  
600 kg superfosfaat 19 % gestrooid herfst 1970  
op IIIa 700 kg ks op grasgedeelte 1 maart  
630 kg ks op klavergedeelte 1 maart  
op IIIb 800 kg ks 2 maart
- Poten : Na een warmtestoot begin maart, is het gekiemde pootgoed bij het licht geplaatst om af te harden.  
Op 2 april was het land zo goed dat we konden poten, dus vrij kort na het voorkiemen. De korte spruiten waren nog niet hard genoeg om kiembeschadiging te voorkomen.  
In maart bij het ks-strooien was de grond goed bevroren en zijn de lichte sporen van trekker en strooier met de cultivator bewerkt waardoor het hele perceel al geëgaliseerd was. Bij het poten is een speciaal daarvoor ontworpen eg tussen trekker en pootmachine gebruikt zodat zonder aparte voorbereiding voldoende losse grond om te kunnen poten, verkregen werd.  
Op 7 april was het merendeel gepoot en de proefvelden. Direct daarna kon gefreesd worden waardoor prima aangearde ruggen ontstonden. Op 15 april kwam dit klaar. Op 16 april werden nog 50 rijen Bintje en 54 rijen Woudster gepoot waarvan een gedeelte van het pootgoed vooraf in STABILITE gedompeld moest worden. Dit middel moest uit Engeland komen en in 't bijzijn van de uitvinder toegediend worden. Daarom moest het poten

Stand en ver-  
pleging

van deze rijen uitgesteld worden tot deze datum. Gelukkig is het weer goed gebleven, zodat direkt na het poten ook deze rijen gefreesd zijn, waardoor de pootwerkzaamheden op 16 april beëindigd werden. Direkt daarna is het hele perceel met Patoran bespoten tegen onkruid; er werd 3 kg per ha gebruikt.

: In de eerste maand na het poten viel er maar weinig regen. Dit was voor de Patoran goed, maar grasopslag van Italiaans raai trekt er zich niets van aan. Hier kwam zoveel opslag van, dat tweemaal met Gramoxone gespoten moest worden op 2 ha. De tweede keer stonden de aardappelen er tegenaan of net erboven zodat een lichte beschadiging optrad waarvan een week later niets meer te zien was.

Op de tochtgrond was de werking van Patoran niet voldoende om melde te voorkomen. Op het gedeelte waar in het voorafgaande jaar klaverondervruchtproeven stonden, was een flinke stekelontwikkeling. De melde en stekels zijn met de hand gewied. Door veel afleveringswerk van aardappelen van oogst 1970 is dit wiewerk te laat uitgevoerd kunnen worden. Het loof was al ver ontwikkeld en de ruggen door het handwerk wat vernield. Een gedeelte is nog aangeaard maar toen er even een natte periode kwam, was het niet meer mogelijk zonder schade dit aanaarden af te maken. Op dit perceel is in de herfst 1970 met Weedanol tegen kweek gespoten. De nog voorkomende kweek stond eerst paarswit en is geheel afgestorven.

Overigens zijn de weersomstandigheden uitermate gunstig geweest gedurende het gehele groeistadium en ook voor een zeer gunstig afrijpen van het loof; eveneens voor de late rassen.

Te beginnen bij 1 juni (vorig jaar 10 juni) is tot 26/8 twaalfmaal gespoten met Maneb-tin tegen fytoftora. Behalve bij de zilverschurftproef waarbij Bintjes gedood zijn in het pootgoedstadium, is bij het loofdoden geen Aamorta gebruikt.

Het loof van alle consumptie-aardappelen is eerste geklapt en daarna met 20 l DNBP per ha bespoten. Een kleine hoeveelheid is met stoom gedood, hetgeen tot een beproeving behoorde.

Gebleken is dat gedood loof moeilijk te klappen is want het wikkelt zich om het ronsel.

Oogst

: 1,5 ha Bintje bestemd voor de zilverschurftproef werd op 10 augustus gerooïd.

1,2 ha Provita's, als vroegste levering voor chipsfabrikage, op 23 augustus.

Toen we 21 september probeerden aan de laatste 5,8 ha te beginnen bleek het toch te droog om rooibeschatiging te voorkomen. Ruim twee weken later werd het beter na een regenbui van 17 mm. Het was dit jaar zo mooi droog dat op de laatste van de vier rooidagen van deze bui alweer niets te merken viel. Zo reden we 4 oktober de laatste aardappelen binnen. We hadden vier machines geprobeerd eer we er rustig op waren dat we geen slootblauw kregen. Inmiddels waren alle proefvelden met de hand en de randen machinaal gerooïd. Onmiddellijk na het rooien is het loof verwijderd en het land met een vastetandscultivator diep losgemaakt.

De weersomstandigheden waren nog steeds gunstig. Het land kwam hierdoor mooi grof te liggen om tarwe te zaaien.

Bewaring

: De eerstgerooïde Bintje is opgeslagen in vijf cellen met verschillende beluchtingschema's.

De Provitas zijn direkt afgevoerd naar de sorteerinrichting en verzonden naar de fabriek. Van de Saturna is de helft opgeslagen in Box I van de oude schuur. De andere aardappelen zijn in zeventien cellen à ca. 15 ton van het koelhuis opgeslagen. De overige acht cellen zijn gevuld met aardappelen van elders omdat wij in die speciale bewaarproefbehoefte niet konden voorzien. Twee cellen werden mechanisch op 10 °C gehouden. Van de overige: twaalf met buitenluchtkoeling op 5-8 ° en twee op 8-12 °C. De IPC-Chloor-IPC is nu twee of drie keer in gasvorm toegediend, uitgezonderd aan aardappelen bestemd voor bestralingsproeven.

Opbrengst : De zilverschurftcellen zijn in november geruimd en lieten van deze vroege rooiing 40 ton opbrengst aan veldgewas zien.

De Provita kwam op 41 ton w.o. 6 ton aan uitval door groen en boven 65 mm. Van de Saturna is ongeveer de helft spoedig na het rooien gesorteerd, zowel voor een bestralingsproef alsook voor een vergelijkende bewaring in kisten op de chipsfabriek waar de rest ook voor bestemd is. Er was veel uitschot door groen, beneden 40 mm, en misvorming nl. 42 %. De 8 % die boven 65 mm kwam, moest eveneens wegens gebrek aan afzet als voer verkocht worden.

Saturna opbrengst veldgewas 44 ton/ha  
Woudster opbrengst veldgewas 48 ton/ha  
Bintje opbrengst veldgewas 58 ton/ha.

Voor het eerst was de chipsfabriek streng op de maat 40-65 mm en nog nimmer hadden we zoveel boven 65 mm. We moeten in het vervolg bij Woudster en Saturna streven naar meer planten per ha.

Voor de chipsfabrikage deed het bedrijf mee in de pool van de afzetcoöperatie, waarbij bij aflevering 10 ct/kg voorschot betaald wordt. De Bintje-prijs lag op 8 à 9 ct gedurende dit hele seizoen. De voerprijs 4 tot 5 ct/kg.

Perceel IV

Wintertarwe

Manella 8,55 ha

Voorvrucht : Consumptie-aardappelen.

Bemesting/ha : Kali- en superfosfaat-voorziening op voorvrucht.  
700 kg ks.

Zaaien : Geploegd en gezaaid 28/10-7/11 1970.

De omstandigheden waren van dien aard dat dezelfde dag ingezaaid moest worden wat geploegd was. Het regenwater zakte maar zeer langzaam door het niet diep gecultiverde aardappelland. Bovendien is van de 8,55 ha, 3,75 ha nadien, dwars over de tarwe-zaairichting, met Baron Veldbeemdgras bezaaid. De sporen van trekker en zaaimachine van deze tweede zaai lieten het water maar langzaam door na regen.

- Stand en verple- : Het zaad kwam ca. acht dagen na het zaaien boven en  
ging ontwikkelde zich tot een flink gewas. Althans wanneer  
men er dwars voor langs kwam. Maar wanneer je erdoor  
liep was het aan de dunne stand hier en daar te zien dat  
de zaai-omstandigheden niet te best waren en speciaal  
het met veldbeemdgras bezaaide deel. Dit perceel werd  
meer aangetast door meeldauw en liep later door de bruine  
roest meer terug dan perceel I.  
Begin mei is gespoten met CCC, 2½ l/ha, en Certrol Combin,  
4 l/ha. De ereprijs die we hiermee trachtten te doden was  
wel teruggedrongen maar niet geheel verdwenen.  
Het veldbeemdgras is ook goed opgekomen. Tegen het rijpen  
vielen er halmen om door voetziekte-aantasting.
- Oogst : Maaidorsen de eerste week van augustus. De geknikte halmen  
gaven geen extra verliezen. Zie verder perceel I.
- Opbrengst : Deze lag wat beneden die op perceel I wegens bovengenoemde  
omstandigheden. Gemiddeld 5830 kg/ha.  
Het zaad is tijdelijk opgeslagen op de aardappelkoeling  
in de landbouwschuur.  
Het stro, naar schatting ca. 75 ton, dus ca. 4500 kg/ha  
gemiddeld, is van prima kwaliteit en opgeslagen in de  
tasruimte. Er was tot nu toe geen koper die een bevredi-  
gend bod deed.
- Stoppel : Zie perceel I.  
Opgemerkt wordt nog dat het Veldbeemdcontractperceel  
zich goed ontwikkelde na een gift in september van 300 kg  
ks/ha en bespuitingen met 2-45 TP tegen onkruid, TCA te-  
gen graanopslag en Diuron tegen tuintjesgras.

## VI. RESULTATEN PROEFNEMINGEN

Voor nadere gegevens over de resultaten van de proeven die in diverse gewassen zijn genomen, wordt verwezen naar de verslaggever van de betreffende instituten, nl. het IBVL voor proeven met aardappelen, het IBS voor de graanproeven.

