

STICHTING BUREAU VOOR GEMEENSCHAPPELIJKE DIENSTEN

Wageningen

VERSLAG VAN DE PROEFBOERDERIJ "DE EEST"

OVER 1964

Documentatieverslag voor intern gebruik

LANDBOUW ONTWERP EN  
WAGENINGEN



Inhoudsopgave

|                          | Blz. |
|--------------------------|------|
| I. INLEIDING             | 5    |
| II. BEDRIJFSGEGEVENS     | 6    |
| III. WEERSOMSTANDIGHEDEN | 7    |
| IV. WERKZAAMHEDEN        | 7    |
| V. PERCEELSBESCHRIJVING  | 10   |



## I. INLEIDING

Hoewel bekend verondersteld, zij in het kort weergegeven de aard en opzet van het bedrijf dat haar 6e oogstjaar achter de rug heeft.

Het 36 ha grote akkerbouwbedrijf met als grondsoort zware zavel, is verdeeld in 8 percelen van ruim 4 ha.

In het bouwplan komen naast 1/3 hakvruchten een aantal gewassen voor, welke in aanmerking komen om kunstmatig te worden gedroogd.

In het bedrijfsgebouw bevindt zich een aardappelbewaarpplaats welke door middel van luchtverhitters geschikt gemaakt is om akkerbouwprodukten te drogen, hetzij gedorst dan wel in het stro. Daarnaast zijn twee vakken ingericht om te drogen in de tas.

De eerste vier jaar is het gewas hoofdzakelijk in ongedorste toestand gedroogd maar de bedrijfseconomische gegevens hebben uitgewezen dat de hogere opbrengst, de betere kwaliteit en de oogstzekerheid uitgedrukt in gld., gemiddeld de kosten niet hebben overtroffen. Hierdoor en mede door de toename van het maai- en zwaddorsen van peulvruchten en andere zaderijen, is in overleg met de Exploitatiecommissie in 1963 besloten alleen het zaad kunstmatig te drogen en het stro, dat het grootste deel der droogkosten heeft veroorzaakt, als het minst waardevolle gedeelte van het gewas, de weerrisico's te laten dragen.

Bovendien kan de droogvloer welke op deze wijze minder gebruikt behoeft te worden, aangewend worden om tegen de algemeen geldende tarieven voor anderen te drogen. Tijdens de graszaadoogst is er dikwijls grote behoefte aan drooggelegenheden om kiembeschadiging te voorkomen.

Ten slotte is men ertoe overgegaan om de aardappelbewaarplaats doelbewust ter beschikking te stellen van de aardappelverwerkende industrie. Speciaal de chipsfabricage stelt hoge eisen aan de conditionering van haar grondstoffen, omdat de temperatuur van de aardappelen constant gehandhaafd dient te blijven tussen 8 en 12° C. Een en ander uiteraard tegen redelijke vergoeding.

Gepaard gaande met het verzamelen van gegevens, zowel technische als bedrijfseconomische, blijft het karakter van het bedrijf bewaard als proefbedrijf voor het drogen en conditioneren van akkerbouwprodukten.

Uit het voorgaande moge blijken dat op praktijkschaal wordt gewerkt, waardoor de rentabiliteit van een en ander in bedrijfsverband kan worden nagegaan.

## II. BEDRIJFSGEGEVENS

### Grondsoort

Zware zavel, afslibbaar 36-39 %, lutumgehalte 20-22 %, humus 3-3,5 %, pH-KCl 7,3, koolzure kalk 10,5 %, P-Al 15-17 en K-HCl 27-33.

### Gebouwen

Het bedrijfsgebouw beslaat een oppervlakte van 25 x 25 m. Aan een zijde bevinden zich de aardappelbewaarpplaatsen met ventilatoren en luchtverhitters, verdeeld over 4 cellen van 6 x 6 m. Hierin kunnen 300-350 ton aardappelen worden opgeslagen. Aan de andere zijde liggen de wagenberging, trekkerbox en het onderzoeklokaal, samen 6 x 25 m. Tussen deze beide zijden bevinden zich de 5 tasruimten, ieder 5 x 7 m en de dorsvloer 5 x 25 m.

### Inventaris

De transportmiddelen, de grondbewerkings- en verplegingswerktuigen worden getrokken door twee trekkers van 35 en 50 pk; deze twee hebben de oude trekkers van 27 en 35 pk vervangen. Ook beschikt het bedrijf over een maaidorser en een pick-uppers. De maaidorser, die in het vorige verslag genoemd is, heeft plaats gemaakt voor een nieuwe maaidorser van een ander merk, omdat deze beter voldoet aan de eisen, gesteld bij het maaidorsen van graszaad.

De Vicon oplader is de laatste twee jaar niet gebruikt.

Bieten rooien, aardappelen rooien en sorteren en het sproeiwerkis door een loonwerker uitgevoerd.

### Personeel

De personeelsbezetting bestaat uit de bedrijfsleider en 3 arbeiders. Enkele dagen is hulp van de Proefveldendienst van het B. G. D. ontvangen.

### Bouwplan 1964

Dit ziet er als volgt uit:

2 ha spinaziezaad, 2,4 ha groene erwten, 8,45 ha wintertarwe, 6,45 ha suikerbieten, 6,45 ha aardappelen, 4,35 ha vlas en 4,2 ha graszaad.

### III. WEERSOMSTANDIGHEDEN

Ook dit jaar was de neerslag in de eerste maanden gering. Onderbroken door enkele korte regenperioden vóór het van 1 januari tot 19 maart. Daarna was de neerslag gunstig verdeeld tot de 2e helft van juni, waarvan de laatste weken nogal nat waren.

Juli en augustus waren dit jaar vrij normaal, de nazomer en herfst droog. In de eerste helft van december viel veel regen, de tweede helft was weer droog met vorst.

Neerslaghoeveelheden vergeleken met het landgemiddelde, de waarnemingen vanaf 1959 en het gemiddelde op "De Eest" vanaf hetzelfde jaar

|                          | jan. | febr. | mrt. | apr. | mei  | juni | juli  | aug.  | sept. | okt.  | nov.  | dec. |
|--------------------------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Gem. Nederland           | 53   | 40    | 46   | 44   | 48   | 49   | 71    | 79    | 64    | 74    | 62    | 66   |
| 1964                     | 19,9 | 17,9  | 38,3 | 41,2 | 47,6 | 72,6 | 41,4  | 83,5  | 45,6  | 83    | 30,8  | 51,6 |
| 1963                     | 2,8  | 5,6   | 60,9 | 43,4 | 49,7 | 54,9 | 53,3  | 133,7 | 57,1  | 30,6  | 100,6 | 4    |
| 1962                     | 53,4 | 30    | 25   | 69,5 | 36,2 | 20   | 43,4  | 48,8  | 79,7  | 50,5  | 23,3  | 48,7 |
| 1961                     | 92,7 | 52,6  | 28,4 | 78,6 | 38,2 | 38,6 | 98,9  | 94,3  | 70,9  | 112,8 | 83,6  | 114  |
| 1960                     | 52,2 | 43,4  | 17,5 | 22   | 35,9 | 67   | 131,3 | 148   | 76,3  | 120,3 | 137   | 69,8 |
| 1959                     |      |       | 52,5 | 37,5 | 17,5 | 26,7 | 45,4  | 26,2  | 1,1   | 63,9  | 30,9  | 52,6 |
| Gem. 1959/1964 "De Eest" | 44,2 | 29,2  | 37,1 | 48,7 | 37,5 | 46,6 | 69    | 72,4  | 55,1  | 77,9  | 67,7  | 56,8 |

### IV. WERKZAAMHEDEN

#### De inzaai

Begin maart trad een vorstperiode in en werd de kunstmest gestrooid. De wind uit het oosten nam toe en de temperatuur daalde 's nachts tot ver beneden het vriespunt, terwijl overdag de zon scheen. Zo droogden de ploegsneden steeds verder in. Toch was het zaaiklaarmaken niet gemakkelijk want bij het opentrekken van de grond waren de bevroren kluiten zo groot, dat ze dezelfde dag niet helemaal opdooiden. Er moest een paar middagen in gewerkt worden eer een zaaibed was verkregen. Bij het zaaien van spinazie en erwten liepen de pijpen nog over de vorst. Voor het vlas was de grond al te hard en moesten we wachten tot april. Toen zijn ook de bieten gezaaid en de aardappelen gepoot. Het laatste moest door regenval nog een paar dagen worden onderbroken.

De structuur van de grond was uitstekend door de geringe regenval gedurende de wintermaanden en de late vorst.

### De verpleging

Het zeer gunstige weer bevorderde de groei van de gewassen dusdanig dat spoedig het veld vol was. Ook het schoffelen, eggen en wieden had een gunstig effect op het zaadonkruid. Alleen de spinazie kon niet op tijd geëgd worden door regen en gaf nogal wat handwerk.

Hoefblad en stekels zijn hardnekkig. Door, in vergelijking met enkele jaren geleden, een grotere oppervlakte met granen en aardappelen te betelen, kon meer machinaal verpleegd worden of het onkruid chemisch bestreden.

Plagen in de gewassen konden bestreden worden, hoewel knopmade in erwten en thrips in bieten enige schade veroorzaakten. De aardappelen zijn gezond gebleven; 2 ha Bintjes waren echter wat te vroeg afgestorven door zware windbeschadiging en vrij ernstige luisaantasting.

In de nazomer werden veel uren besteed aan het verwijderen van tuintjesgras uit het jonge heidestruisgras.

### Stand van de gewassen

Goede structuur, regelmatige maar geen overvloedige neerslag, veel zon en een gunstig temperatuurniveau hebben geleid tot een zeer goede ontwikkeling van de gewassen. Het vlas en een graanperceel waren zwaar maar zijn nog net overeind gebleven.

### Oogst

Door aanhoudend gunstig weer verliep de oogst bijzonder vlot. Zaden van handelsgewassen, die gemaaidorst werden, moesten uiteraard kunstmatig worden gedroogd; de granen over het algemeen niet.

Enkele partijen werden vochtig geoogst t. b. v. I. B. V. L. -proeven maar het viel niet eens mee het gevraagde vochtgehalte aan te houden. Hetgeen uit het zwad werd gedorst, behoefde zelfs niet altijd gedroogd te worden.

In deze periode werd ook graszaad gedroogd voor derden.

Tijdelijk moest de maaidorser van het B. G. D. worden ingeschakeld door te late ontvangst van de aangekochte.

Het vlas is prima getrokken door de "voorplukker" van het B. G. D. en kwam bijna droog in de tas.



De aardappelen werden door de loonwerker gerooid. Enige regen vlak voor het rooien, heeft rooibeschatiging voorkomen. Elders werden veel partijen meer of minder zwaar beschadigd. Dit jaar was het zetmeelgehalte nl. zeer hoog.

De bieten werden eveneens door de loonwerker met een 6-rijfge Volvo gerooid en met de hand geladen. Ongeveer de helft moest op het erf gelost worden wegens het leveringskwantum dat niet op een zo hoge opbrengst was berekend en door wat stagnatie op de fabriek.

### Stoppelbewerking

Dit jaar was er van eind augustus tot in oktober bijzonder veel gelegenheid voor stoppelbewerking. De stoppels van graszaad en granen werden gefreesd en geploegd, waarna ze 6 à 7 maal met de cultivator werden bewerkt. Van de oude cultivator, die te licht gebouwd is voor een deugdelijke stoppelbewerking hetgeen met de nieuwe zware trekker tot uitdrukking kwam, braken verscheidene veertanden. De laatste bewerking en ook het bewerken van het aardappelland, werd uitgevoerd met een geleende Marstig triltandcultivator. Dit gaf aanleiding tot het plan om in 1965 een zelfde cultivator aan te kopen en de oude in te ruilen.

Tevens werd de superfosfaat voor het volgende jaar gestrooid en gedeeltelijk ingewerkt met behulp van de cultivator.

### Zaai- en wintervoor ploegen

Omstreeks half oktober werd ca. 11 ha geploegd en 6,5 ha tarwe gezaaid. De resterende 18 ha werd geploegd tot half december, onderbroken door het afleveren en ontvangen van aardappelen, het laden van bieten en door ongunstig weer. Grote moeite ondervonden we met het stellen van de ploeg. Steeds meer kwamen we tot de overtuiging dat de ploeg uit elkaar getrokken moest zijn met vorst en gebruik van stapwielen. Ook hieraan zal in het volgende jaar aandacht worden geschonken. Gelukkig kregen we tijdelijk de beschikking over een andere ploeg.

### Drogen voor derden

Er werd alleen graszaad gedroogd, in hoofdzaak gemaaidorst produkt met een vochtgehalte van tegen de 50 %; totaal 16 ton nat produkt.

De ervaring heeft geleerd dat het beter is tot beneden 14 %, liefst tot

12 % in te drogen. Bij 14 % is het monster dat door de N. A. K. wordt genomen, al gauw even boven de 15 % en dan mist de teler f 3 per 100 kg bruto gewicht.

#### Aardappelbewaring voor de verwerkende industrie

In de maanden februari, maart en april leverden we de aardappelen af die we voor een Duitse chipsfabriek bewaarden tussen 8 en 10° C. Elke ton aardappelen werd met 2,5 kg chloor I. P. C. 25 % gepoederd. De partijen waren volgens de fabriek goed gebleven, zo niet beter geworden. De ingebrachte partijen waren niet allemaal even vrij van fusarium. Zo was het verlies samen met het droogverlies 2,3-6 %. Veel hinder ondervond het personeel van de vrijkomende poeder bij het opzakken. Totaal werd bewaard 281298 kg Furore, Bintje en Irene. In december ontvingen we voor dezelfde fabriek 344 ton nl. 3 partijen Woudster, 2 partijen Irene, 1 partij Furore en 1 partij Surprise. Dikwijls wachtte men te lang met inbrengen. Enkele partijen waren tijdens het vervoer tot 3 à 4° C afgekoeld. Elektrische ventilatorkacheltjes moesten condens voorkomen. De ventilatoren behoefden minder draaiuren te maken dan bij koude bewaring.

#### V. PERCEELSBESCHRIJVING

##### Perceel 1. Noordzijde. Spinaziezaad: 2 ha

- Voorvrucht : Suikerbieten
- Bemesting per ha: 600 kg superfosfaat 20 %, 4 maart  
590 kg kalksalpeter, 17 maart  
200 kg kalksalpeter, overbemesting 9 juni
- Gezaaid : 18,5 kg per ha, 18 maart op 25 cm
- Stand : Mooi regelmatig kloek gewas dat tegen het rijpen gelijkmatig één kant uit streek
- Ondervrucht : 14 en 15 mei gras voor zaadwinning ingezaaid;  
beemdlangbloem weidetype
- Oogst : De opzet was een gedeelte ruiteren in vergelijking te brengen met dorsen uit het zwad en maaidorsen;

15 juli werd gemaaid voor ruiteren, dus nog vrij groen zoals gebruikelijk.

Om een goede kiemkracht te mogen verwachten, werd het zwadgedeelte nog rijper gemaaid en wel op 24 juli. Het maaidorsgedeelte moest doodrijp worden. Op 28 juli waaide het hard en durfden we niet meer te wachten met maaidorsen.

Het maaidorsen ging prima. Laag toerental en de mantel ver open. Op de zeef maar weinig wind. Wel moest de jalouziezeef door een normale neuszeef worden vervangen, omdat het vochtige mengsel van blad en stro zich klem zette tussen de bladen van de zeef. Het zaad had een vochtgehalte van 32,8 % en werd kunstmatig gedroogd. Op 28 juli werd het zwadgedeelte gedorst. Hierbij gaf de jalouziezeef geen moeilijkheden, omdat alles goed droog was. Het vochtgehalte van het zaad was 18 %. Het werd teruggedroogd tot 14 %.

Ten behoeve van de grasondervrucht zijn de ruiters van het perceel gereden en pas op 11 augustus gedorst. We waren daardoor minder aan tijd gebonden. Bij het dorsen van materiaal op ruiters is het moeilijk de toppen van de stengels volledig schoon te dorsen.

Opbrengst : In het zaad zat zeer weinig verschil na analyse van het R. P. V. Z. tussen de objecten. Gemiddeld per ha 2150 kg schoon zaad met 86 % kiemkracht en 1400 kg stro.

Perceel 1. Zuidzijde. Groene erwten, 2,4 ha Dik Trom

Voorvrucht : Suikerbieten

Bemesting per ha: 300 kg superfosfaat 20 %, 4 maart

Gezaaid : Op 17 maart, rijenafstand 25 cm, 172 kg per ha over de vorst.

Stand : Misschien wat te veel geëgd en ook door de minder goede structuur, vorig jaar bieten, te weinig stro. Op 15 mei werd heidestruisgras ondergezaaid. Op de kopakkers had het gewas hiervan wat geleden. Ondanks tweemaal bestrijden kon een geringe aantasting van knopmade niet worden voorkomen. Tijdens zeer warm weer in juli is de laatste vruchtzetting verdroogd. Het gewas is in zijn geheel iets te snel afgerijpt op stam.

Oogst : Ook hier weer vergelijkingen tussen ruiteren, zwad- en maaidorsen.  
Het eerste gedeelte kon 21 juli gemaaid worden en is tamelijk groen op ruiters gekomen. De andere objecten zijn op 29 juli gemaaid, gemaaidorst en uit het zwad gedorst. Dit laatste liep bijzonder vlot dank zij de zeer gunstige weersomstandigheden. Het zaad, in beide gevallen met ruim 21 % vochtgehalte, is met koude lucht gedroogd en was aanmerkelijk bleker van kleur dan van het ruitergedeelte. Evenals bij de spinazie werden ook hier de ruiters van het perceel verwijderd. Er werd gedorst op 7 augustus. Het waren mooie groene erwten.

Opbrengst per ha : Zaad gemiddeld 3758 kg.

Stro ruiteren 2004 kg, zwaddorsen 1740 kg, maaidorsen 1000 kg.

Op de beurs werd  $1\frac{1}{2}$ -2 ct per kg prijsverschil gemaakt; zie verder het Proefverslag.

Perceel 2. Wintertarwe Ibis, 4,35 ha

Perceel 6. Wintertarwe Wodan, 4,10 ha

Voorvrucht : Perceel 2 bieten en aardappelen,  
perceel 6 aardappelen.

Bemesting per ha : 300 kg superfosfaat 20 %, november 1963.  
Ibis 300 kg kalksalpeter, Wodan 275 kg kalksalpeter.

Gezaaid : 2e helft van oktober, 150 kg per ha (1963).

Stand : Ibis ontwikkelde zich traag en maakte minder stro  
dan Wodan, dat ook minder stevig was. Overigens  
hadden beide een prima stand. Ibis is te snel afge-  
rijpt.

Oogst : Deze verliep bijzonder vlot, zowel wat maaidorsen  
als persen betrof. Het zaad werd vrijwel direkt  
afgeleverd.

Opbrengst per ha : Ibis 5400 kg zaad, 5000 kg stro.  
Wodan 6362 kg zaad, 6340 kg str.

Perceel 3 en 8. Noordzijde. Suikerbieten

Hillishög st. Polyploïd 3,28 ha

Klein Wanzleben E 3,20 ha

Voorvrucht : Perceel 3 vlas met witte klaver,  
perceel 8 Engels raaigras

Bemesting per ha : 600 kg superfosfaat 20 %, november 1963.  
Perceel 3 500 kg, 6 april,  
perceel 8 700 kg, 7 april.

Gezaaid : Met precisiezaaimachine 50 cm, 7 cm in de rij, op 10 en 11 april.

Stand : Aanvankelijk heeft een klein deel nogal te lijden gehad van een thripsaantasting. Verder een prima ontwikkeld gewas met slechts enkele haardjes vergelingsziekte. Vóór opkomst werd het grootste deel tegen onkruid behandeld met Trixabon. Toch kon hierdoor niet worden voorkomen dat opslag van radijs uiteindelijk toch nog in het zaad kwam.

Oogst : Door het leveringsprogramma van de fabriek werd van 16 september af geleverd tot 7 december. Omstreeks half november werden de laatste bietengerooid en naar het erf gebracht. Het rooien werd, op enkele rijen na, geheel verzorgd door de loonwerker met de 6-rijige Volvo, om zoveel mogelijk structuurbederf te voorkomen. De bieten werden met de hand geladen. Zo kwam er slechts om de 24 rijen een wagenspoor. Het blad werd gespreid en ondergeploegd.

Opbrengst per ha : Opgemerkt wordt dat de Hilleshög st. Polyploid het eerst gerooid werden. De opbrengst was 58000 kg, 16,8 % suiker, 19,5 % tarra.  
Klein Wanzleben E kwam uit de bus met 64400 kg, 16,67 % suiker, 22,1 % tarra.  
Het suikergehalte was in het begin van de campagne 15,5 %, in het midden 17,5 % en aan het einde 16,5 %.

Perceel 4 en 8. Zuidzijde. Consumptie aardappelen

Perceel 4 Bintje, 4,35 ha

Perceel 8 Furore, 2,10 ha

Voorvrucht : Bintje:  $\frac{1}{2}$  luzerne,  $\frac{1}{2}$  spinazie met gras als groenbemesting.

Furore: ruwbeemdgras.

- Bemesting per ha: 600 kg superfosfaat 20 %, november 1963.  
Bintje, luzerneland 350 kg kalksalpeter, spinazie-  
land 650 kg en Furore 650 kg; gestrooid op 9 april.
- Gepoot : Van 14 tot en met 21 april, potermaat <sup>35</sup>/45 A,  
rijenafstand 75 cm, afstand in de rij 33 cm. Alles  
voorgekiemd.
- Stand : De Furore was traag in opkomst. In augustus was  
het een zwaar gewas; op spinazievoorvrucht zelfs  
iets te veel loof. In juli heeft het loof van dat gedeel-  
te veel windbeschadiging ondervonden, gevolgd door  
een flinke luisbezetting, zodat half augustus al dood-  
gespoten is (lichte concentratie). Overigens een zeer  
gezond gewas.  
De Bintje werd elfmaal tegen phytophthora behan-  
deld en de Furore zesmaal.  
De laatste Bintjes werden 25 augustus en de Furores  
9 september doodgespoten.
- Oogst : Onder zeer gunstige omstandigheden rooide de loon-  
werker de aardappelen. Van de Bintje werd ca. 7  
ton veldgewas direkt afgeleverd voor proeven van  
het I. B. V. L.; de andere aardappelen werden in de  
bewaarplaats opgeslagen. In november werd een  
100 ton 35 mm opwaarts veldgewas opgeschept. en  
naar de Z. P. N. te Emmeloord gebracht om plaats  
te maken voor aardappelen, door de verwerkende  
industrie elders gekocht en op "De Eest" te bewa-  
ren bij 8-10° C. De rest werd gesorteerd en afge-  
leverd.
- Opbrengst per ha : Bintje: opbrengst was bijna 52000 kg gezond,  
gaaf gewas.  
Furore: 42000 kg consumptie- en 6000 kg voeraard-  
appelen.

Perceel 5. Vlas, Fibra 4, 35 ha

- Voorvrucht : Zomertarwe.
- Bemesting per ha : 400 kg superfosfaat 20 %, november 1963.  
95 kg kalksalpeter, 19 maart.
- Gezaaid : 8 april. Mengsel van 135 kg lijnzaad en 6 kg witte klaver per ha.
- Stand : Het gewas kwam prachtig regelmatig op, groeide vlot en ontwikkelde zich tot een zwaar gewas. Meerdere malen is het omver geregend.
- Oogst : Bij het trekken op 25 en 27 juli was het uitermate goed weer, zodat alles zo overeind stond, dat van vier kanten gereden kon worden. Reeds na zes dagen begonnen we met het gewas naar binnen te brengen. Het vlas dat 19-20 % vocht bevatte, werd in de tas gestapeld om verder te worden gedroogd met de ventilator. Overdag werd gedraaid. Dit werd met steeds grotere tussenpozen volgehouden tot eind augustus. Er waren nl. een paar wagens vlas gelost die door motregen tot 23 % vocht opgelopen waren. Bij het afleveren in september bleek dat toch nog iets meer gedraaid had moeten worden. In enkele lagen was lichte broei ontstaan, watechter bij proefroting nauwelijks van invloed bleek te zijn. Het ruitergedeelte was al zo droog, dat dit zonder drogen na afloop zo binnen gereden werd.
- Opbrengst per ha : 9946 kg. De kwaliteit bezorgde een hoge prijs; het werd op stam verkocht. Door de lichte broei werd ruim twee ton tegen gereduceerde prijs afgeleverd.

S 3312-279  
250 ex.  
v. d. G/HK  
4-8-1965

B. v. d. Griendt