

STICHTING BUREAU VOOR GEMEENSCHAPPELIJKE DIENSTEN

VERSLAG VAN PROEFBOERDERIJ

"DE BOUWING"

over 1979

door

W. de Jager

<u>INHOUD</u>	<u>Blz.</u>
Inleiding	5
I. Algemene gegevens	7
1. Toestand van de grond	7
2. Ontwatering	7
3. Bekalking en organische stofvoorziening	7
4. Gebouwen en wegen	8
5. Werktuigen en machines	9
6. Personeel	10
II. Beschrijvingen van de percelen	11
1. Bouwlandpercelen	11
2. Graslandperceel	37
3. Grondonderzoek en bemesting	38
III. Mestveehouderij	40
1. Afmestperiode van vleesstieren	40
2. Opfok- en weideperiode in 1979	40
3. Mestperiode t/m 31 december 1979	41
4. Aankoop jongvee voor opfok in 1980	41

Bijlagen

1. Overzicht van de verbouwde gewassen, bemesting en opbrengsten.
2. Overzicht van de proefvelden in 1979.
3. Overzicht van de hoeveelheid neerslag in 1979 in mm.
4. Bemestingstoestand van "De Bouwing" 1950-1977.
5. Plattegrond van de proefboerderij.
6. Plattegrond van het perceel te Lienden.
7. Bouw- en bemestingsplan 1979 uitgetekend in plattegrond.
8. Plattegrond van de proefboerderij na aanleggen van nieuwe betonbaan.
9. Schema van perceel 2. Verschillende gewassen op wel en niet bewerkte grond.

INLEIDING

De totale neerslag in het afgelopen jaar bedroeg 900 mm. Dit is ruim 150 mm boven de gemiddelde jaarlijkse regenval. Er waren twee erg natte maanden, nl. maart met 114 mm en december met maar liefst 149,5 mm. Vier maanden waren vrij nat, nl. mei, juni, augustus en november met ieder ruim 90 mm. Twee maanden waren erg droog, nl. juli met 33,75 mm en september met maar slechts 23,75 mm. De grootste regenval was er tijdens de zware onweersbuien eind mei - begin juni, hoewel wij gelukkig voor de zwaarste buien, zoals elders in het land, gespaard bleven.

De maanden januari en februari waren echt winters, met dagen met sneeuw, vorst en ijzel. Veel dagen kwamen er voor met gladde, soms spiegelgladde wegen. Alleen de eerste week van januari was erg koud met minimumtemperaturen van -15°C tot -17°C . Daarna is het met de winter meer kwakken gebleven, nl. enkele dagen dooi, gevolgd door enkele dagen lichte tot matige vorst. Dit weer heeft verscheidene weken geduurd.

De "groei"-maanden gaven allemaal een tekort aan zonuren. Wat hierbij vooral opviel was, dat hoewel juli toch erg droog was, met 33,75 mm, er toch een tekort was van 50 zonuren. Hierbij was de gemiddelde etmaaltemperatuur ruim 1°C te laag, evenals nagenoeg alle andere groeimaanden.

Door dit weertype en de vrij forse regenval in augustus (95,5 mm) was de oogst dit jaar wederom weer erg laat.

In verband met de langdurige winter was het mogelijk alle kali en super over de bevroren grond te strooien. De kali zelfs al in december 1978 en de super in januari 1979.

Daar de grond praktisch onder ideale omstandigheden in het najaar van 1978 geploegd kon worden met uitzondering van G5 van perceel 2 en een gedeelte van perceel 4 (spruitenproef in 1978, groot ca. 50 are) die onder minder goede omstandigheden (te nat) geploegd waren, was de structuur van de grond in het voorjaar goed. Door de grote regenval in maart en begin april werd het een laat voorjaar.

Het zaaien en poten viel ook dit jaar weer in twee gedeelten uiteen, wat veroorzaakt werd door de regen van de laatste tien dagen van april en de eerste zeven dagen van mei. Hierdoor kwam het dat de laatste aardappelen pas 16 mei gepoot konden worden. Door deze natte periode na de eerste zaai- en pootperiode kwamen de gewassen vrij goed op, met uitzondering van de bieten op perceel 11, die door de natte en koude periode van 20 april tot 8 mei te dun opkwamen. Dit was waarschijnlijk veroorzaakt door iets te diep zaaien en spuitschade. Na de laatste zaai- en pootperiode volgde er rond de Pinksterdagen een korte periode met zware onweers- en regenbuien. Sommige daarvan waren zo hevig, bijv. op tweede Pinksterdag viel er in ca. 1 uur ongeveer 20 mm, zodat het water in de aardappelruggen stond (halfvol).

De tweede helft van juni en de gehele maand juli waren erg droog, zo droog, dat we de aardappelen éénmaal beregend hebben met een gift van ca. 20 mm.

De verplegingswerkzaamheden hadden een hortend en stotend verloop, door de bijzondere weersomstandigheden, maar namen toch betrekkelijk weinig tijd in beslag, daar de diverse bespuitingen veelal uitstekend waren geslaagd.

Ondanks een zomer met een laag aantal uren zonneschijn en een winter die toch wel wat schade had veroorzaakt aan de wintergranen, waren de opbrengsten goed tot zeer goed.

Opbrengst zomergerst ca. 6700 kg per ha.

Opbrengst zomertarwe ca. 6500 kg per ha.

Opbrengst wintertarwe van 6600 kg tot 8000 kg per ha, gemiddeld ruim 7 ton per ha.

Opbrengst aardappelen van 38 ton per ha op perceel 10 tot 58 ton per ha op perceel 9, gemiddeld 48 à 49 ton per ha.

Opbrengst suikerbieten van 41 ton tot 49 ton per ha, gemiddeld 47 ton per ha met een suikergehalte van 16,39% en een terrapercentage van 20%.

Circa 45 ton aardappelen veldgewas werd afgevoerd naar Wageningen t.b.v. een IBVL-bewaarprouf. De overige aardappelen werden opgeslagen in de vijf cellen en los in de schuur. De laatste partij werd in het najaar gesorteerd en verkocht, terwijl een gedeelte hiervan naar "Droevendaal" is gegaan voor verkoop aldaar. Het uitschot werd als voer aan de meststieren verstrekt of als veevoer verkocht.

Het bieteblad werd gelijktijdig met het rooien van de bieten gehakseld en ten dele ingekuild als ruwvoer voor de meststieren en ten dele verspreid over het land als groenbemesting.

Alle werkzaamheden werden in eigen beheer uitgevoerd met uitzondering van het rooien van de suikerbieten.

I. ALGEMENE GEGEVENS

1. Toestand van de grond

Daar praktisch alle percelen onder gunstige tot zeer gunstige omstandigheden in het najaar van 1978 waren geploegd, gevolgd door een winter met veel vorst, maar ook helaas met sneeuw, was de structuur van de grond in het voorjaar 1979 toch goed. Door de vele vorst en sneeuw was het niet mogelijk om de grond een voor-bewerking te laten ondergaan met de cultivator. Gelukkig was dit op perceel 3 en 9 (voor aardappelen) reeds gedaan in najaar 1978. De overige percelen hadden dit niet nodig. Wel is er geprofiteerd van de vorst om de kali en super te strooien.

Ondanks de hoge neerslag van maart, waren de etmaalhoeveelheden toch van dien aard, dat de structuur niet al te veel had geleden. Hierdoor verliep het gereedleggen van de grond vrij probleemloos, hoewel het soms moeilijk was om zolang te wachten tot de grond voldoende droog was, vooral voor de aardappelen op perceel 9. Deze zijn dan ook maar pas op 16 mei gepoot! Maar toen was de grond ook voldoende droog om verantwoord aardappelen te poten.

Door het meewerkende weer in september en oktober verliepen de oogstwerkzaamheden erg vlot, wat zijn weerslag vond in het feit dat vroeg met zaaivoor- en wintervoorploegen kon worden begonnen. Hierdoor was het mogelijk om de meeste percelen onder zeer droge omstandigheden te ploegen. Onder wat minder gunstige omstandigheden zijn geploegd G3 en G6 van perceel 2 en perceel 5, en de spruitenproef van perceel 7 en perceel 13. Hierbij de aantekening dat er op het grootste gedeelte van zowel perceel 5 als perceel 13 een groenbemester stond. Nog een enkel woord over het ploegen zelf: Op de meeste percelen is de vlakligging goed tot uitstekend en sluiten de ploegsneden keurig aan. Alleen op de laatste geploegde percelen (natter) is dit allemaal wat minder. Hieruit blijkt maar weer, dat men op deze grond vroeg moet zijn. De grond is weer keurig opgeleverd en we kunnen met een goede start beginnen aan 1980.

2. Ontwatering

In de toestand van de ontwatering is geen wijziging ontstaan ten opzichte van het voorgaande jaar.

Het waterpeil in tochten en sloten wordt geregeld door het waterschap, die dit goed in de hand heeft.

Daar de twee tussensloten in 1976 uitgebaggerd zijn en we er goed op toezien dat er nagenoeg geen grond, tijdens de werkzaamheden dicht langs de slootkanten, in de sloten terechtkomt, verkeren die nog in een goede conditie. Evenals andere jaren werden de sloten weer enkele malen uitgemaaid met de klepelmaaier van de Proefveldendienst. Hierdoor kon het water, indien nodig, ongestoord geloosd worden op de tochten.

Door deze maatregelen waren er geen problemen met het water, met uitzondering van stortbuien in eind mei begin juni, toen de aardappelruggen halfvol stonden. Maar dit werd meer veroorzaakt doordat de grond het water niet snel genoeg kon doorlaten, zodat de grond dichtsloeg, dan door het feit dat de ontwatering niet goed in orde was. Voor het overige heeft er totaal geen water op het veld gestaan.

Hieruit blijkt maar weer dat vroeg en onder droge omstandigheden ploegen en regelmatig woelen hiertoe veel kunnen bijdragen.

3. Bekalking en organische stofvoorziening

De percelen 3 (gedeeltelijk) en 9 werden in de loop van september en oktober bemest met circa 30 ton schuimaarde per ha. Deze percelen zijn gekozen, daar wellicht in 1981 hierop bieten verbouwd zullen worden, om redenen vermeld in het jaarverslag "De Bouwing" over 1978.

De percelen 6 en 13 (nieuwe situatie, zie bijlage 8) werden voorzien van een royale gift met stalmest. Dit is gebeurd na de oogst in de maanden september en oktober. De gift bedroeg tussen de 50 en 60 m³ stalmest per ha. Deze stalmest was ten dele afkomstig van eigen bedrijf, terwijl de rest was aangekocht. Op perceel 4 (grootste deel) en perceel 13 (oude situatie) was gras ingezaaid, Italiaans raaigras ras Tetila, voor groenbemesting, evenals perceel 5 met witte klaver, ras Tamar. Deze inzaai was uitstekend geslaagd. Hierdoor was het mogelijk om in het najaar een goed geslaagd groenbemestingsgewas onder te ploegen. Alleen op de B-strook van IB 0057 op perceel 5 werd uiteraard geen klaver verbouwd.

Verder werd als groenbemesting het bietebled van G3 en G6 van perceel 2, perceel 7 en 11 ondergeploegd, nadat dit gelijktijdig met het rooien van de suikerbieten gehakseld was. Op perceel 7 werd dit gelijk met het rooien netjes over het land verspreid, terwijl op perceel 11 het gehakselde blad eerst op strepen werd gelegd en later machinaal over het land werd verspreid.

Alles bij elkaar opgeteld komen we ook dit jaar weer zover, dat de helft van de grond een organische bemesting heeft ontvangen. Gezien de ervaringen van de laatste jaren wordt de bodemvruchtbaarheid hierdoor verbeterd.

4. Gebouwen en wegen

Aan en in de gebouwen werd het afgelopen jaar heel wat onderhoud gepleegd en het een en ander verbeterd. Allereerst werd de werkplaats geheel ingericht met een werkbank en twee kasten voor bouten en moeren, zodat alles overzichtelijk een plaats heeft gekregen. Verder werd eerst de verlichting in de aardappelcellen en op de vloer voor de aardappelcellen geheel vernieuwd. Deze vernieuwing bestond hieruit dat er op deze plaatsen nieuwe TL-buizen werden gemonteerd, terwijl ook de bedrading geheel vernieuwd werd. Tevens kwam er in de cellen een vloer en een geheel nieuw geïsoleerd plafond.

De grote schuur is van binnen geheel geschilderd wat het houtwerk betreft. Hierbij is een verf gebruikt, die niet alles alleen maar mooi maakte, maar tevens het hout conserveerde.

Hierbij hebben dus alle spanten, balken en dakliggers een beurt gekregen. Verder werden in de nok van de grote alsook in de tweede schuur een betimmering aangebracht. Deze nokken waren nog geheel open, in die zin dat men zo tegen de pannen aan keek. Hierdoor was het mogelijk dat met harde wind of storm de pannen van de daken afwaaiden. Na het aanbrengen van platen is dit euvel voorbij, daar de zuiging die optrad tijdens storm of harde wind nu niet meer voorkomt. Daar de branddeuren naar het schaftlokaal, laboratoriumruimten en kantoor gedeeltelijk stuk waren en niet meer aan de eisen van de tijd voldeden, zijn deze vernieuwd. Bij deze vernieuwing zijn ze allemaal voorzien van een sluitveer, zodat ze automatisch dichtgaan.

Alle deuren van de twee schuren zijn in het afgelopen jaar voorzien van windhaken, zodat ze vastgezet kunnen worden bij het openstaan, en niet meer kunnen dichtwaaien. Op de kop van de grote schuur zijn de deuren, de zgn. mex-deuren, vernieuwd. In plaats van de draaideuren (van hout) is er nu een zgn. overhead-deur gemonteerd, bestaande uit aluminium en kunstglas. Deze deur wordt elektrisch bediend. Een grote verbetering.

Uit de oude paardestal zijn de bielzen, waar het vee op stond, verwijderd, daarna is deze plaats voorzien van een stand- en mestgroep. Hierdoor is het mogelijk dat er in ieder gedeelte van dit deel van de stal vier stieren in plaats van drie geplaatst kunnen worden. Hiervoor zijn de voorzieningen, zoals hangkettingen en drinkbakjes e.d. aangebracht.

Zowel in de grootvee- als kalverstal zijn voor de watervoorziening van het vee waterbakken aangebracht die, gekoppeld aan de waterleiding, ervoor zorgdragen, dat eerst het water de temperatuur van de stal aanneemt. Ook het zgn. "slaan" van de waterleiding is hiermede opgelost. Verder is de

gehele waterleiding nagezien en op enkele plaatsen veranderd, zodat alles bij vorst veel gemakkelijker vorstvrij is te houden.

Als laatste punt van de gebouwen is het feit dat er een begin is gemaakt met het aanbrengen van een centrale verwarming in de dienstwoningen.

Verder is er nog mee te delen dat er toestemming is verkregen in het afgelopen jaar tot algehele vernieuwing van de werktuigenloods. De realisering van deze plannen zal in 1980 zijn beslag krijgen.

Aan de wegen en het erf is ook het een en ander gedaan in het afgelopen jaar.

Allereerst is er op het asfalt van het erf en de toegangsweg een slijtlaag aangebracht. Verder is de betonverharding tussen de twee schuren (welke stuk was) er geheel uitgebroken, waarna eerst een nieuwe riolering met zinkputten is aangebracht. Hier bovenop is een nieuwe betonlaag gestort.

In en om de kapberg is de aarde uitgegraven, waarna ook hier beton is gestort. Als laatste en meest in het oog lopende punt is de realisering van een nieuwe betonbaan in het land.

Hierbij zijn de twee rijstroken, die eerst het betonpad vormden, eruit gehaald waarna een geheel nieuw kavelpad is aangebracht. Deze weg is 3 m breed en loopt in tegenstelling tot de oude, die bij de groene keet een bocht maakte, nu in zijn geheel rechtdoor naar achteren. De totale lengte hiervan is ruim 750 m met een dikte van 18 cm. Een enorme verbetering.

Door deze nieuwe betonbaan is de achterste kavel tamelijk veranderd, in die zin, dat de nieuwe betonbaan ca. 40 m meer oostwaarts ligt dan vroeger de oude baan. Hierdoor zijn de percelen 9 t/m 13 gewijzigd (zie oude en nieuwe situatie, bijlage 5 en 8).

Daar tot heden de perceelsgrootte van 9 t/m 13 nogal sterk varieerde, bijv. perceel 9 3,58 ha en perceel 13 slechts 1,33 ha, zijn ook de grenzen van de desbetreffende percelen gewijzigd en wel zo dat het kleinste (perceel 10) 1,98 ha meet en de grootste (perceel 9 en 12) 2,60 ha meten. Hierdoor is het een stuk gemakkelijker om een wat meer evenwichtig bouwplan op te stellen na enkele overgangsjaren.

5. Werktuigen en machines

Als aanschaffing van het jaar werd in de loop van het jaar (augustus) een nieuwe kipwagen ontvangen. Merk Miedema, draagvermogen: 6 ton.

Hierbij is tevens de International 844 S aangepast wat betreft het remsysteem (hydraulisch) en het systeem om te kippen.

Als verdere aanvulling op het machinepark is een cyclomaaier van "Droevendaal" overgenomen, nadat deze daar geheel gereviseerd was.

Aan groot onderhoud aan machines en werktuigen valt te vermelden de revisiebeurt van de rotoreg, waarbij tevens deze machine werd uitgerust met nieuwe tanden. Dit is geheel in eigen beheer uitgevoerd.

Verder heeft de boxenvuller een grote beurt ondergaan. Aan de pootmachine is in de winter door de werkplaats van het BGD een stel markeurs aangebracht, zodat het mogelijk is om nog veiliger te kunnen rijden.

Met de Bautz combine (Proefveldendienst) zijn met de motor nogal wat problemen geweest, die zo hoog liepen, dat er besloten is de motor te laten reviseren, daar het dorsmechanisme nog in prima staat verkeert. Voor de graanoogst is er derhalve een beroep gedaan op de twee maaidorsers van de Proefveldendienst. In samenwerking hiermee kon toch een vrij vlotte afhandeling van de graanoogst plaatsvinden.

Van de weegwerktuigen heeft de Alfa snelweger een grote beurt gehad door de fabrikant, waarbij hij tevens geijkt is, zodat hij weer tot op 1/10 0/00 nauwkeurig weegt.

Aan de Domeinen is ingeleverd van de inventaris het oude kipkarretje afkomstig van "De Ossekampen" en de oude Taarup maaikneuzer.

6. Personeel

De vaste personeelsbezetting is per 31 december veranderd, daar de heer Van Bezooijen, gebruikmakende van de VUT-regeling, op die datum de dienst officieel heeft verlaten. Daarbij is hem een afscheidsreceptie aangeboden op het BGD op 14 december, waarbij veel mensen van de gelegenheid gebruik hebben gemaakt om afscheid van hem te nemen, na bijna 19 jaar trouwe dienst.

In verband met het grote aantal proeven en de aard hiervan werd van half april tot half november een losse kracht aangetrokken.

Tevens waren twee stagiaires werkzaam op het bedrijf en wel van eind mei tot half juli (de eerste) en van half juli tot half augustus (de tweede).

Ondergetekende heeft in de loop van het jaar het tweede en tevens eigenlijke deel van de cursus "Proeftechniek" met goed gevolg voltooid, waarvoor hij ook een getuigschrift heeft ontvangen.

II. BESCHRIJVINGEN VAN DE PERCELEN

1. Bouwlandpercelen

Tuin (opp. 0,60 ha)

Dit perceeltje bestaat uit een meerjarige proef (strook 1) van het CABO waarop akkerbouw zonder grondbewerking wordt toegepast, groot 0,10 ha en een overig deel.

Gewassen : strook 1: haver, ras: Gambo
 : overig : veldbonen, ras: Wierboon (0,25 ha)
 zomergerst, ras: Aramir (0,25 ha)

Voorvruchten : strook 1: maïs
 : overig : suikerbieten

Grondanalyse : humus 1,8%; koolzure kalk 0,5%; pH-KCl 5,5; Pw-getal 31;
 K-getal 11; K-HCl 15.

Bemesting : K-40 : 300 kg per ha op 15 januari
 : super : 200 kg per ha op 15 januari
 : kas: haver: 200 kg per ha op 8 juni
 : veldbonen : geen kas-bemesting
 : zomergerst: 240 kg per ha op 19 april

Op strook 1 was in het najaar van 1978 wintertarwe ingezaaid. Dit was als een gezond gewas de winter ingegaan, maar door de winter met vorst e.d. had deze tarwe zo geleden, van de kou en wateroverlast (dit kwam hoogstwaarschijnlijk doordat de grond te veel in elkaar zit), dat het in het voorjaar als verloren werd beschouwd. De restanten die er nog opstonden zijn dan ook doodgespoten met Gramoxone en Reglone (3 + 3 l per ha) op 18 april. Op dezelfde dag is het stuk voor de wierbonen gereedgelegd met de rotoleg. Dit ging erg mooi, zodat er een prima zaaibed ontstond.

De volgende dag, 19 april dus, zijn de wierbonen gezaaid met de precisiezaaimachine van de Proefveldendienst. Dit verliep goed. Op dezelfde dag is de haver gezaaid met de ruiglandzaaimachine van dezelfde dienst tegen 135 kg per ha. Het gedeelte voor de zomergerst werd op die dag ook gereedgelegd met de rotoleg en daarna werd de gerst gezaaid tegen 115 kg per ha. Dit ging erg mooi.

Als onkruidbestrijding in de wierbonen werd op 26 april een bespuiting uitgevoerd met 2 kg Camparol per ha. Deze bleek later uitstekend geslaagd, daar we later hoegeenaamd geen last meer van onkruid hebben gehad.

Op 28 mei is er een bespuiting uitgevoerd van 3 l per ha Basagran P op zowel de haver als op de gerst. Ook deze bespuiting is volledig geslaagd.

Daar er wat luizen voorkwamen in de wierbonen zijn deze op 29 juni gespoten met Pirimor 0,5 kg per ha.

Door het natte weer was de oogst vrij laat. Daarom is pas op 20 augustus met de Fahr combine van de Proefveldendienst de gerst geoogst. Deze was nog wat aan de vochtige kant, namelijk 22% vocht. De opbrengst was uitstekend, namelijk omgerekend op 16% vocht ruim 6500 kg per ha. De gerst is opgeslagen in één van de silo's. Het stro is enkele dagen later geperst en verkocht aan een veehouder in de buurt. Opbrengst ruim 3500 kg per ha.

Op 7 september is de haver geoogst, waarvan enkele dagen later het stro werd opgeperst en opgeslagen in de schuur.

Op 19 september is het gedeelte waar gerst stond, geploegd op wintervoor, circa 28 cm diep. Dit ging goed.

De wierbonen waren erg laat en zijn daarom pas op 25 september geoogst met de combine. Het stro hiervan is op 9 oktober gehakseld met de Taarup, waarmee het gelijktijdig over het land werd verspreid. Op dezelfde dag is dit gedeelte nog geploegd. Ook dit ging goed.

Om alles, wat na de oogst nog weer was opgekomen, dood te spuiten, is de haverstoppel op 27 november nog gespoten met 4 + 4 l Gramoxone en Reglone. Hiermede lag ook dit stukje er weer netjes en schoon bij.

Perceel 1 (2,14 ha)

Gewassen : wintergerst, ras: Banteng
 zomertarwe, ras: Bastion
Proeven : vroegheidsonderzoek in zomertarwe, veertien rassen
 N-bemesting in uien en fotosynthese in uien
Voorvrucht : suikerbieten
Zaaizaadhoeveelheid: wintertarwe 110 kg en zomertarwe 140 kg per ha
Grondanalyse : humus 2,3%; koolzure kalk 0,9%; pH-KCl 7,1; Pw-getal 59;
 K-getal 12; K-HCl 14.
Bemesting : K-40 : 300 kg per ha op 15 januari
 super: 200 kg per ha op 15 januari
 kas : 400 kg per ha op 12 april op wintergerst, zomertarwe
 en uien (eerste gift)
 300 kg per ha op 12 april op proef vroegheidsonderzoek

In het najaar van 1978 was het de bedoeling om op dit perceel een zaaitijdenproef van winter- en zomergerst en van winter- en zomertarwe aan te leggen. Hiermede zijn we gestart in september 1978 met het zaaien van winter- en zomergerst, vervolgens in oktober winter- en zomergerst, winter- en zomertarwe. In november is dit weer herhaald. Bij iedere keer zaaien werd steeds van ieder gewas bij iedere keer zaaien een strook van 6 meter gezaaid, behalve de eerste keer bij het zaaien van de wintergerst toen ook de kopeinden hiermede zijn gezaaid, evenals de randen. De tijd van zaaien viel iedere keer zo omstreeks de vijftiende van de maand. Het lag in de bedoeling om vanaf medio januari hiermee verder te gaan, maar door de weersomstandigheden was dit totaal onmogelijk. Verder bleek later dat zowel de zomergerst als zomertarwe totaal bevroren waren. Daarna is besloten om de proef te stoppen. De stroken bevroren zomergerst en zomertarwe zijn later gezaaid met zomertarwe en wel op 12 april nadat de vorige dag het gehele perceel met de rotoeg was gereedgelegd (behalve uiteraard waar de wintergerst stond).

Op dezelfde dag, 12 april dus, is de proef vroegheidsonderzoek in zomertarwe en zijn de uien gezaaid. Het eerste met de Øyjord-zaaimachine, het laatste met de Stanhai precisiezaaimachine, allebei van de Proefveldendienst. Dit zaaien verliep erg mooi. Als onkruidbestrijding in de uien is op 25 april een bespuiting met Ramrod, 7 kg per ha, uitgevoerd, welke naar later bleek, een vrij goed resultaat opleverde, daar we verder in het seizoen betrekkelijk weinig last van onkruid hadden. De wintergerst is gespoten met 7 l per ha Tolkan V wat een uitstekend resultaat heeft gehad.

Daar het in de bedoeling lag om in 1980 weer een proef aan te leggen: "spruitkool in klaver" is hiervoor op 16 mei een stuk, kort gelegen naast de baan, met klaver ingezaaid, ras: Cultura, 15 kg per ha. Het stuk is 24 m breed en ca. 120 m lang. Op 25 mei is de proef vroegheidsonderzoek uitgezet in netto-veldjes. Hierdoor was het mogelijk om op 28 mei deze proef, maar ook alle praktijk-zomertarwe, te spuiten met 3 l per ha Basagran P, behoudens het gedeelte met ingezaaide klaver waar Basagran werd gebruikt. De Basagran P heeft uitstekend, zonder P wat minder goed, gewerkt.

In het seizoen zijn de uien enkele malen onkruidvrij gemaakt met de lange hak en wel op 23 mei, 28 juni en 25 juli. Dit ging iedere keer vrij vlot en zijn de uien het hele jaar netjes schoon geweest.

Zowel de proef vroegheidsonderzoek als de praktijk zomertarwe hebben ieder tweemaal een fungicidebespuiting ontvangen met een dosering van 300 gr Bayleton, 300 gr Benlate en 2 kg Maneb per ha. Deze bespuitingen zijn uitgevoerd op 18 juni en 13 juli voor de proef vroegheidsonderzoek en op 3 en 18 juli voor de praktijk-tarwe.

Door het weer was ook de wintergerst laat rijp, maar op 6 augustus was het toch zover. Op die dag is de wintergerst geoogst met de combine. Opbrengst 6 ton per ha bij 16,1% vocht. De volgende dag is het stro opgeperst en verkocht aan een veehouder uit de buurt. Opbrengst 4 ton per ha.

De uien hebben enkele malen een fungicidebespuiting ontvangen en wel op 7 augustus: Benlate + Maneb ($\frac{1}{2}$ + 2 kg) op 24 augustus en 6 september met Bavistin M

(3 kg per ha). De drie vroegste rassen van de proef vroegheidsonderzoek zijn op 29 augustus geoogst en wel zo door de netto-veldjes te maaien met de zicht, het gemaaid in oogstzakken te deponeren waarna verdere verwerking van dit materiaal heeft plaatsgevonden op het BGD.

In overleg met de onderzoeker was besloten om toch de uien enkele malen te beregenen. Dit is gebeurd op 25 augustus met 15 mm en op 14 september met 20 mm. De eerste keer kwam het wel erg ongelukkig uit, daar het in de nacht van 25 op 26 augustus maar liefst 32 mm regende.

De praktijk-zomertarwe is geoogst op 7 september. De opbrengst was goed, namelijk 6500 kg per ha. Het stro is de volgende dag geperst en ten dele verkocht aan een plaatselijke veehouder en ten dele opgeslagen in de schuur. Opbrengst 5 ton per ha.

Op 12 september zijn de overige elf rassen van de proef vroegheidsonderzoek geoogst met de zicht en verder bewerkt zoals de eerste drie geoogste rassen. Op dezelfde dag zijn de randen e.d. geoogst met de combine.

Daar er in de uien gemeten moest worden met fotosynthese-apparatuur is deze apparatuur geplaatst op 17 augustus. Hiermede is tweemaal twee weken gemeten en wel van 20 t/m 31 augustus en van 17 t/m 28 september.

Op 5 oktober zijn de uien gerooid met de uienrooimachine van het IPO. Dit ging na veel afstellen vrij goed. Om echt mooi te gaan was de opbrengst eigenlijk te groot. Na enkele dagen zijn de uien opgeschud eveneens met een machine van het IPO. Hierna konden de uien opdrogen. Daar de onderzoeker geen risico wilde lopen, zijn de netto-veldjes op 11 oktober reeds geoogst, waarna deze uien verder behandeld zijn door de Proefveldendienst. De overige uien zijn met de hand opgeraapt in kisten op 18, 19 en 23 oktober. Deze zijn opgestapeld onder de kapschuur zodat ze daar verder konden drogen. De opbrengst was uitstekend, namelijk ruim 70 ton/ha. Deze uien zijn in de loop van het najaar nagenoeg allemaal zo successievelijk aan particulieren verkocht.

Het wintervoor ploegen van dit perceel is in twee fasen uitgevoerd, namelijk op 9 oktober, tot aan de uien, en op 31 oktober het laatste gedeelte. Dit is onder goede tot uitstekende omstandigheden gebeurd.

Het ploegwerk was hier ook naar. De sneden liggen goed aaneengesloten en de vlakligging is ook goed. Ploegdiepte ca. 28 cm.

Alleen het stuk waar klaver is gezaaid is uiteraard niet geploegd. Op 1 november zijn de kanten afgehaald met de stoppelploeg. Als kweekbestrijding zijn de kanten gestrooid met ICA minikorrels op 27 november. Dit laatste voldoet de laatste jaren uitstekend en hopelijk is dit weer het geval, zodat we met een schone lei kunnen starten voor de nieuwe oogst in het aankomende jaar.

Perceel 2 (opp. 3,07 ha, netto opp. 6 veldjes van 0,4 ha)

Gewassen	: G1: haver	Voorvrucht: G1: duivebonen
	G2: wintertarwe	G2: zomergerst
	G3: suikerbieten	G3: haver
	G4: maïs	G4: wintertarwe
	G5: maïs	G5: suikerbieten
	G6: suikerbieten	G6: maïs

Grondanalyse: humus 2,5%; koolzure kalk 0,2%; pH-KCl 6,3; Pw-getal 54; K-getal 18; K-HCl 19.

Bemesting : 500 kg per ha K-40 op 22 december 1978

800 kg per ha super op 16 januari

N-trappen als kas G1 op 4 mei

G2 op 9 april

G3 op 7 mei

G4 op 15 mei

G5 op 14 mei

G6 op 1 mei

De N-trappen zijn:

G1	N1 = 20,	N2 = 50,	N3 = 80,	N4 = 110.
G2	N1 = 40,	N2 = 90,	N3 = 140,	N4 = 190.
G4 + G5	N1 = 0,	N2 = 60,	N3 = 120,	N4 = 180.
G3 + G6	N1 = 0,	N2 = 80,	N3 = 160,	N4 = 240.

Deze cijfers zijn zuivere kg per ha. De stikstof werd verstrekt in de vorm van kas.

Dit perceel is thans voor het twaalfde jaar in gebruik voor grondbewerkingsproeven van het CABO.

Het is ingedeeld in zes percelen van ieder 40 are netto. Ieder perceel is weer verdeeld in drie stroken (objecten): één object is normale grondbewerking met, zo mogelijk, groenbemesting (A); het tweede object is geen grondbewerking maar indien mogelijk met groenbemesting (B), en het derde object is geen grondbewerking zonder groenbemesting (C). De objecten zijn niet verwisselbaar. Daar er echter een zekere afbouw in de proef is gekomen, die begonnen is in najaar 1977, zijn in najaar 1978 de objecten G5 en G6 al in hun geheel geploegd en hebben de objecten G3 en G4 in datzelfde najaar een bewerking ontvangen dwars op de richting van de diverse objecten. Deze bewerkingen bestonden hieruit: 1/3 (N-deel) is geploegd; 1/3 (middelste) deel is gewoeld met een woeler van 75 cm tot ca. 45 cm diep, terwijl het zuidelijkste 1/3 deel totaal geen bewerking heeft ontvangen (zie bijlage 9).

In het najaar van dit verslagjaar zijn naast G5 en G6 ook G3 en G4 in zijn totaliteit geploegd en heeft G1 en G2 een bewerking ontvangen zoals G3 en G4 in najaar 1978. Het ligt in de bedoeling dat in 1980 deze proef geheel afloopt, met een kleine kans op een uitloop tot 1981.

Tussen de zes perceeltjes liggen paden van 4 en 10 m breed die groen (gras) worden gehouden om de vele machinale bewerkingen (zaaien, spuiten, oogsten e.d.) van de diverse gewassen behoorlijk te kunnen uitvoeren en ook opdat ieder perceel te allen tijde bereikbaar is zonder door een ander gewas te hoeven rijden. De bewerkte perceeltjes of stroken werden eerst gereedgemaakt met de rotoreg, waarna ze met de eigen zaaaimachine werden gezaaid. De onbewerkte en gewoelde stroken werden gezaaid met de ruiglandzaaimachine van de afdeling Proefvelden-dienst.

Zaaidata verschillende percelen:

G1: 11 april bewerkt, 19 april onbewerkt	G4: 10 mei
G2: 19 oktober 1978 (bewerkte strook bijgezaaid op 17 april met Bastion wegens uitwintren)	G5: 10 mei
G3: 19 april	G6: 18 april

Om geen onkruiden in de gewassen te hebben en deze ook te beschermen tegen diverse ziekten en plagen is meerdere malen gespoten met verschillende bestrijdings- en gewasbeschermingsmiddelen.

Door het spuiten van de diverse middelen tegen allerlei soorten onkruiden was het mogelijk om de gewassen aardig goed schoon te houden. In de maïs zijn enkele manuren besteed om hier en daar een distel uit te hakken, gebeurd op 28 juni. De bieten van G6 hebben op dit punt ook geen problemen gegeven. Naast enkele malen machinaal schoffelen (op 9 en 21 juni) zijn ze éénmaal nagelopen op onkruid, waarbij ze gelijktijdig (waar nodig) teruggedund werden, met de lange hak op 30 en 31 mei. De bieten van G3 gaven wat dit betreft meer problemen. Deze zijn driemaal nagelopen op onkruid en wel op:

1. tweede helft mei;
2. begin juni;
3. eind juni, begin juli.

Tijdens de tweede maal zijn ze teruggedund, waar dit nodig was, tot ca. 80.000 planten per ha.

Object	Sputdatum	Middel	Hoeveelheid per ha	Waartegen gespoten
G2	20 oktober 1978	Tribunil	5 kg	Onkruid: bodemherbicide
G1, 3, 4	18 april	Gramoxone Reglone	3 1 3 1	Afbranden van alle boven- staande onkruiden
G3 en 6	20 april	Pyramin IPC	4 kg 2 kg	Onkruid: bodemherbicide
G2	9 mei	Basagran P	4 1	Onkruid
G4 en 5	10 mei	Primatol A	3 kg	Onkruid: bodemherbicide
G2	15 mei	CCC	0,5 kg	Halmverkorten
G2	18 mei	Benlate Maneb	0,5 kg 2 kg	Voetziekte
G1	28 mei	Basagran P	3 1	Onkruid
G2	28 mei	MCPA MCPP	3 1 3 1	Onkruid: groei stoffen
G2	25 juni	Bayleton Benlate Maneb Pirimor	0,3 kg 0,3 kg 2 kg 0,5 kg	Afrijpingsziekten Luizen
G5	26 oktober	Tok Ultra	8 1	Onkruid: bodemherbicide
G1 en 2	27 november	Gramoxone Reglone	4 1 4 1	Afbranden van alle boven- staande onkruiden

Het spuiten met Gramoxone en Reglone is alleen op de onbewerkte stroken uitgevoerd.

De opkomst van de diverse gewassen was goed tot zeer goed, behalve de suikerbieten van G6 die hier en daar een wat te holle stand vertoonden.

Om de netto-veldjes aan te geven zijn er gootjes geboord, met de zogenaamde gootjesboor. Dit is gebeurd op 8 mei (G2); 16 mei (G1) en 25 juni (G4 en G5). In de bieten is dit niet gebeurd, daar bij de oogst aselekt de netto-veldjes, die met de hand dienen geoogst te worden, worden bepaald.

Om de paden kort te houden zijn ze enkele malen gemaaid met de cyclomaaier en wel op 7 juni en 17 juli. Hierbij kan het blijven daar de grasgroei erg beperkt bleef.

Door het koele weer en het flinke tekort aan zonne-uren was de oogst zeer laat. Ook had de vele, overmatige regenval voor veel legering gezorgd in de haver. Ondanks dit alles was de opbrengst goed tot zeer goed. Vooral de wintertarwe van G2 was van een opmerkelijke opbrengst.

Oogstdata:

G1: 7 september
G2: 23 augustus
G3: 5 + 6 november

G4: 22 oktober
G5: 22 oktober
G6: 29 + 30 oktober

Na de oogst is het stro geperst, opgeladen en in de schuur opgeslagen. De maïs is na monsternamen en weging ingekuuld als veevoer. De bieten zijn na de oogst opgeslagen op het erf, waarna ze door de fabriek zijn opgehaald, terwijl het blad, na gehakseld te zijn, verspreid op het land is achtergebleven en later ondergeploegd.

Door de verdere afbouw van de proef, zoals hiervoor beschreven, zijn de navolgende veldjes in hun totaliteit geploegd: G3 op 21 november; G4 op 25 oktober; G5 op 25 oktober en G6 op 20 november.

Het derde deel overdwars woelen van G1 en G2 is gebeurd op 15 september en het ploegen (derde deel) van deze perceeltjes is gebeurd op 18 september.

Het ploegwerk van G1 en G2 was goed, van G3 en G4 uitstekend evenals van G5. Van G3 is dit overdwars gebeurd. Het ploegwerk van G6 was daarentegen van maar zeer matige kwaliteit, daar de bruto-randen machinaal waren gerooid en i.v.m. de aanwezige sporen de grond erg taai was gereden. Helaas kon dit niet overdwars, evenals G3, geploegd worden. Hopelijk krijgen we nog een periode met nachtvorsten, zodat we dit perceeltje enkele malen met de cultivator kunnen bewerken.

Op G5 is in de loop van het najaar wintertarwe gezaaid (op 26 oktober) nadat de grond eerst op die dag was gereedgelegd met de rotoreg. Na het zaaien is de tarwe ingeëgd met de grote trekkeregge en is de tarwe gespoten met Tok Ultra 8 l per ha. Na een aanvankelijk trage opkomst (veroorzaakt door het koude weer in november) is deze tarwe goed de winter ingegaan. Daar er op G1 en G2 nog tamelijk veel onkruid was bovengekomen zijn de onbewerkte en gewoelde stroken op 27 november nog gespoten met Gramoxone en Reglone. Deze bespuiting is goed geslaagd zodat deze perceeltjes netjes schoon de winter zijn ingegaan. Een goede start voor het aankomende jaar.

Perceel 3 (opp. 3,43 ha)

In het najaar van 1978 is van dit perceel ca. 2,50 ha ingezaaid met kunstweide. De beschrijving hiervan vindt plaats onder hoofdstuk II.2 graslandperceel. De beschrijving van het overblijvende deel van dit perceel, groot 1 ha, vindt hieronder plaats.

Gewas : aardappelen, ras: Bintje, potermaat 35-45, klasse A,
pootafstand: 34 cm

Voorvrucht : zomergerst en wierbonen

Grondanalyse: humus 2,5%; koolzure kalk 0,4%; pH-KCl 7; Pw-getal 39;
K-getal 11; K-HCl 13.

Bemesting : 1400 kg per ha K-40 op 20 december 1978
800 kg per ha super op 15 januari
1000 kg per ha kas op 9 mei

Door het koude, natte voorjaar duurde het lang voordat de grond voldoende droog was om deze te bewerken voor aardappelen. Maar op 19 april was het dan zover. In de loop van de morgen zijn we begonnen met het gereedleggen van de grond met de rotoreg. Dit ging erg zwaar, maar door het langzaam rijden (lage versnelling) met veel toeren ontstond er een prima pootbed. Laag losse grond van 12 tot 15 cm. Nadat de grond enkele uren was afgedroogd zijn we begonnen met potten. Dit ging erg mooi. Er was ruim voldoende losse grond. Jammer genoeg kregen we de volgende dag hierop alweer regen en bleef het meer dan twee weken nat. Daarom is pas op 9 mei de kas gestrooid. Eer de grond voldoende droog was om de ruggen aan te kunnen frezen en aanaarden was het ondertussen 21 mei geworden. De meeste aardappelen kwamen er toen net uit, maar het lukte om ze bijna allemaal nog onder te rijden. Dit frezen verliep mooi. We konden mooie, goed gevulde ruggen opbouwen in één keer. Op dezelfde dag zijn ze tegen onkruid gespoten met 3 kg per ha Patoran. Hoewel de grond niet was bezakt, maar het was bijna windstil weer en langer wachten kon ook niet meer, daar ze één à twee dagen later allemaal boven zouden staan. Deze bespuiting heeft uitstekend geholpen. Dit zal ook wel komen door de harde slagregens tijdens de onweersbuien van eind mei - begin juni, toen de grond erg is dichtgeslagen. Maar hoe het ook komt, de onkruidbestrijding was zo goed, dat we heel het seizoen niets meer aan onkruidbestrijding hebben behoeven te doen.

De Phytophthora is bestreden met Ridomil. Het spuitschema ziet eruit als volgt:

Datum	Middel	Hoeveelheid per ha	Aantal malen spuiten
18 juni	Ridomil	1 kg	1
	Pirimor	$\frac{1}{2}$ kg (tegen luis)	
2 juli	Ridomil	1 kg	2
16 juli	Ridomil	1 kg	3
23 juli	Thiodan	$\frac{1}{2}$ l (tegen coloradokever)	4
30 juli	Ridomil	1 kg	5
13 augustus	Ridomil	1 kg	6
28 augustus	Ridomil	1 kg	7
1 september	Reglone	4 l	8
3 september	Reglone	2 l	9

Met deze bespuitingen konden we alle ziekten en plagen goed in de hand houden. Een groot voordeel van Ridomil is, dat men slechts om de veertien dagen hoeft te spuiten in tegenstelling tot de Tin Maneb verbindingen die slechts zeven à tien dagen werken. Zoals blijkt uit het schema hebben we ons goed aan de aangegeven tijd kunnen houden, behalve de laatste maal toen we de bespuiting één dag hebben uitgesteld i.v.m. de vele regen van 25 en 26 augustus (32 mm). De bestrijding was uitstekend, er is geen enkele zieke knol gevonden. Jammer genoeg moesten de aardappelen al zo vroeg doodgespoten worden, daar de SVP hierop de na-jaarsproeven in wintergranen moest aanleggen. Omstreeks 25 september moest het land leeg zijn. Daar de aardappelen bestemd waren voor een bewaarproef van het IBVL (hoge silobewaring) moesten ze in zakken gerooid worden, i.v.m. de vulling van deze silo's. Hiertoe is gebruik gemaakt van de Wuhlmaus van de Proefvelden-dienst. Dit verliep uitstekend. Nadat het loof van de aardappelen op 22 september geklapt was met een loofklapper zijn ze op 24 en 25 september gerooid. Het opladen en wegbrengen van de aardappelen is gebeurd op 25 en 26 september. Opbrengst 48 ton per ha. Op 26 en 27 september is op het lege land ca. 30 ton schuimaarde per ha aangebracht. Na tweemaal cultivateren, om de schuimaarde goed te mengen, is op 28 september dit perceel geploegd met de tweeschaar wentelploeg. Ploegdiepte ca. 23 cm. Daar de grond mooi droog was, verliep dit prima. De vlakligging was goed en de sneden lagen goed aaneengesloten. Op 2 oktober is een klein gedeelte en op 17 oktober het overige deel gereedgelegd met de rotoreg. De inzaai van de granen is geheel verzorgd door de SVP.

Perceel 4

Gewassen : zomergerst, ras: Aramir, zaaizaad: 115 kg per ha
diversen

De diversen bestaan uit tien verschillende gewassen. Dit is een proef van het CABO. Het is de bedoeling van deze proef om met behulp van radar metingen te verrichten t.a.v. bodemfysische en gewasfysische kenmerken. Naast deze tien gewassen zijn er ook nog twee braakliggende veldjes.

Voorvrucht : kool in klaver, veldbonen, braakliggend land en zomergerst

Grondanalyse: humus 1,8%; koolzure kalk 0,1%; pH-KCl 6,2; Pw-getal 41; K-getal 13; K-HCl 13.

Bemesting : 200 kg per ha K-40 op 22 december 1978

400 kg per ha super op 16 januari

250 kg per ha kas op 12 april (alleen op zomergerst)

300 kg per ha kas op 28 augustus (gras onder gerst)

De kas-bemesting op de proef radarmetingen:

Veldje 1	Arminda	wintertarwe	400 kg per ha op 11 april
Veldje 2	Okapi	wintertarwe	400 kg per ha op 11 april
Veldje 3	Bastion	zomertarwe	350 kg per ha op 11 april
Veldje 4	Aramir	zomergerst	250 kg per ha op 11 april
Veldje 5	Leanda	haver	150 kg per ha op 11 april
Veldje 6	Marianna	blauwmaanzaad	500 kg per ha op 15 mei
Veldje 7	Monika	suikerbieten	600 kg per ha op 15 mei
Veldje 8	Bintje	aardappelen	900 kg per ha op 15 mei
Veldje 9	Rondo	erwten	geen kas-bemesting
Veldje 10	Wabasto	uien	500 kg per ha op 15 mei

De veldjes 11 en 12 waren braakliggend en hebben uiteraard geen N-bemesting ontvangen.

Zaaidata en zaaizaadhoeveelheden van de veldjes:

Veldje 1	gezaaid op 10 oktober 1978	tegen 135 kg per ha
Veldje 2	gezaaid op 19 oktober 1978	tegen 140 kg per ha
Veldje 3	gezaaid op 11 april	tegen 140 kg per ha
Veldje 4	gezaaid op 11 april	tegen 125 kg per ha
Veldje 5	gezaaid op 11 april	tegen 115 kg per ha
Veldje 6	gezaaid op 18 april	tegen 1 kg per ha
Veldje 7	gezaaid op 18 april	zaaiafstand 12,5 cm
Veldje 8	gepoot op 19 april	pootafstand 32 cm
Veldje 9	gezaaid op 26 april	tegen 170 kg per ha
Veldje 10	gezaaid op 26 april	tegen 8 kg per ha

De aardappelen waren ras: Bintje, klasse A, potermaat 35-45.

Alle veldjes waren voor het zaaien of poten op dezelfde dag gereedgelegd met de rotoreg.

De apparatuur voor de radar stond gemonteerd op een lorrie die reed over een smalspoor (spoorrails). Hiervoor waren nodig bielzen als ondergrond waarop de rails gemonteerd werden. Alvorens de bielzen te leggen, is op 11 april de grond gelijk gereden met de rotoreg. Hierna is in het verdere verloop van april en mei de spoorlijn gelegd. Dit was een heel karwei daar deze goed waterpas moet liggen.

Het deel dat niet benodigd was voor de proef is ingezaaid met Aramir zomergerst 115 kg per ha op 11 april nadat de grond was gereedgelegd met de rotoreg. Voor dit werk was de grond mooi droog. Hierdoor ontstond een uitstekend zaaibed. Als groenbemesting is als ondervrucht in de zomergerst Italiaans raaigras, ras Tetila 30 kg per ha, ingezaaid op 14 mei. Deze is goed geslaagd.

De onkruidbestrijding in de zomergerst (praktijk) bestond uit één bespuiting met 5 kg DNOC per ha op 18 mei. Deze is volledig geslaagd. De ziektebestrijding van de zomergerst (meeldauw) werd uitgevoerd op 25 juni met een bespuiting van 0,5 kg Bayleton + 2 kg Maneb.

Naast de vele bespuitingen in de proef radarmetingen werden er nog vele andere werkzaamheden uitgevoerd.

Op 21 mei werden de aardappelen gefreesd en gelijktijdig aangeaard. Dit ging vrij goed, daar de grond voldoende droog was. Als onkruidbestrijding onder en tussen de rails is met de rugspuit gespoten op 19 juni met Gramoxone + Reglone (4 + 4 l).

Daar de uien niet en voldoende boven gekomen waren, is besloten om deze uit te rijden (op 2 juli met de rotoreg) en hierin boontjes te poten, ras: Lit (nr. 551) RS. Dit is met de hand gebeurd. Gelijktijdig met het poten is er in de putjes water verstrekt, daar de grond erg droog was.

Tussen en onder de rails is er op 16 juli weer een bespuiting tegen onkruid uitgevoerd met de rugspuit, nu met ca. 5 l Roundup per ha.

Voor onkruid-, ziekte- en plagenbestrijding zijn in de proef radarmetingen vele bespuitingen uitgevoerd, namelijk:

Datum	Veldje nr.	Middel	Hoeveelheid per ha	Waartegen gespoten
20 oktober 1978	1 + 2	Tribunil	5 kg	Onkruid met bodemherbicide
8 mei	9	Tribunil	4 kg	Onkruid met bodemherbicide
	7	Pyramin	4 kg	Onkruid met bodemherbicide
	10	Ramrod	7 kg	Onkruid met bodemherbicide
16 mei	6 + 7	Lirothion	0,6 l	Vreterij
21 mei	8	Patoran	3 kg	Onkruid: bodemherbicide
28 mei	11 + 12	Gramoxone	4 l	Alle bovenstaande onkruiden
		Reglone	4 l	Doodspuiten (afbranden)
	3, 4 + 5	Basagran P	3 l	Onkruid (tweezaadlobbigen)
8 juni	6	Asulox	7,5 l	Onkruid
19 juni	6	Asulox	7,5 l	Onkruid
	11 + 12	Gramoxone	4 l	Alle bovenstaande onkruiden
		Reglone	4 l	Doodspuiten (afbranden)
21 juni	8	Liromatin	2 kg	Phytophthora
	8	Pirimor	0,5 kg	Luis (toprol)
25 juni	1 + 2	Bayleton	0,3 kg	Afrijpingsziekten e.d.
		Benlate	0,3 kg	
		Maneb	2 kg	
	1 + 2	Pirimor	0,5 kg	Luis
27 juni	6, 7, 8 + 9	Lirothion	0,75 l	Vreterij en luis
29 juni	8	Liromatin	2,25 kg	Phytophthora
3 juli	3 + 4	Bayleton	0,3 kg	Afrijpingsziekten e.d.
		Benlate	0,3 kg	
		Maneb	2 kg	
11 juli	8	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora
13 juli	1 t/m 5	Pirimor	0,5 kg	Luis
18 juli	8	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora
25 juli	8	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora
1 augustus	8	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora
		Thiodan	0,5 l	Coloradokever
13 augustus	8	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora
21 augustus	8	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora
24 augustus	8	Reglone	4 l	Doodspuiten
29 augustus	8	Reglone	4 l	Doodspuiten

In verband met vogelschade in de boontjes (uitpikken door kraaien) zijn deze op 25 juli weer volgepoot.

De bieten zijn met de lange hak op 1 augustus onkruidvrij gemaakt. Het eerste veldje van de proef wat geoogst werd, was nr. 9 de erwten, welke met de zeis gemaaid zijn en van het veld verwijderd.

Op 17 augustus is het blauwmaanzaad geoogst met de zeis en opgeladen op een wagen waarna het later verbrand is.

Veldje 4 en 1 zijn op dezelfde dag geoogst, namelijk op 20 augustus met de combine. In verband met de proef moest het stro direct verwijderd worden. Op dezelfde dag moest veldje 9 tweemaal gerotoregd en gefreesd worden waarna het met een hark keurig netjes gelijk geharkt diende te worden. Op 22 augustus moest de zomertarwe (veldje 3) eraf, maar daar het gewas nog lang niet rijp was, is dit gebeurd door het gewas af te maaien met de Agria (maaibalk) en het graan met stro op te laden. Op dezelfde dag is veldje 5 (haver) gemaaid met de zicht, als schoven opgebonden en aan hokken gezet. Deze schoven zijn later gebruikt voor dorsproeven van de LH. Veldje nr. 4 (zomergerst) is op 23 augustus geploegd met de stoppelploeg, terwijl op dezelfde dag veldje 3 (zomertarwe) tweemaal gecultivatord diende te worden. Veldje 2 (Okapi wintertarwe) werd geoogst op 31 augustus, nadat op die dag voor het laatst metingen waren verricht. De nog te velde staande gewassen zijn later normaal geoogst op de daartoe geëigende tijden.

De oogst van de zomergerst vond plaats op 20 augustus. De opbrengst was zeer goed, namelijk 6500 kg per ha bij 16% vocht. Deze gerst is opgeslagen in één van de silo's. Het stro hiervan is drie dagen later geperst en verkocht aan een veehouder uit de buurt. Opbrengst ruim 4 ton per ha.

Tussen 17 en 20 september is de spoorlijn met toebehoren gedemonteerd, opgeladen op wagens en opgeslagen op het erf.

Om moeilijkheden met het onderploegen van de grasgroenbemesting te voorkomen, is het zeer goed ontwikkelde gewas op 9 oktober doodgespoten met 4 l per ha Gramoxone.

Het wintervoor ploegen is gebeurd op 15 en 16 oktober. Dit verliep uitstekend, behalve enkele veldjes van de proef radarmetingen (braakliggende veldjes) en waar de rails had gelegen, waar de grond erg taai was. Hier was de grondligging na het ploegen beduidend minder. Voor het overige ligt de grond mooi gelijk en de ploegsneden mooi aaneengesloten. Ploegdiepte ca. 28 cm. De kanten van dit perceel zijn op 27 november gestrooid met TCA minikorrels als kweekbestrijding. Dit is vrij zwaar gebeurd, maar dit is geen bezwaar, daar er in 1980 op dit perceel bieten geteeld zullen worden.

Perceel 5 (opp. 2,20 ha)

Gewas : wintertarwe, ras: Arminda, zaaizaad: 135 kg per ha

Voorvrucht : aardappelen

Grondanalyse: humus 2,0%; koolzure kalk 0,2%; pH-KCl 6,8; Pw-getal 36; K-getal 11; K-HCl 12.

Op dit perceel ligt de meerjarige proef IB 0057, met A, B en C strook. Naast deze proef lag er het afgelopen jaar de proef: "Luisonderzoek in wintertarwe van de LH" en de proef: "Invloed van CCC-bespuiting op wintertarwe met ondervrucht van witte klaver".

Bemesting : 200 kg per ha K-40 op 22 december 1978

400 kg per ha super op 15 januari

Kas: CCC-proef N-trappen op 10 april en 12 juni

300 kg per ha op 11 april voor luisonderzoek

200 kg per ha op 27 april A strook IB 0057

400 kg per ha op 27 april B strook IB 0057

320 kg per ha op 27 april C strook IB 0057

400 kg per ha op randen rondom proeven en kopeinden op 10 april (opp. 0,60 ha)

De tarwe, gezaaid op 16 en 17 oktober 1978, was na een vrij vlotte opkomst begin november goed ontwikkeld de winter ingegaan. De bodemherbicide-bespuiting met Tok Ultra was redelijk goed geslaagd, zodat er maar een geringe onkruidbezetting was. Gelukkig had de tarwe weinig geleden van de barre weersomstandigheden (vorst, sneeuw e.d.) en was goed de winter doorgekomen. De ontwikkeling in het voorjaar verliep erg traag.

Op 29 maart zijn er grondmonsters genomen voor IB 0057 om erachter te komen hoeveel N er in de bouwvoor op dat moment aanwezig was. Vandaar ook de vrij late aanwending van de N-bemesting op de A, B en C strook van deze proef. Op 9 april is de CCC-proef uitgezet, waarna op 11 april een bespuiting plaatsvond, van het gehele perceel, met 5 kg per ha DNOC om de ontsnapte onkruiden alsnog dood te spuiten. Deze bespuiting had een redelijk resultaat, hoewel er op 8 mei nog een bespuiting heeft plaatsgevonden op de CCC-proef en IB 0057 met 3 l Basagran per ha waarna op dezelfde dag in de CCC-proef en de A en C strook van IB 0057 witte klaver is gezaaid, ras: Tamar, 9,5 kg per ha met 1 m zaaimachine.

Rondom de proeven is op 10 mei gras ingezaaid voor groenbemesting. Italiaans raaigras, ras Tetila, 30 kg per ha. Op de proeven zijn daarna de volgende bespuitingen uitgevoerd waarbij steeds de randen rondom de desbetreffende proef werden meegespoten.

Datum	Middel	Hoeveelheid per ha	Welke proef of gedeelte ervan
15 mei	CCC	2 l	CCC-proef
18 mei	Benlate	0,5 kg	Gehele perceel incl. alle proeven
	Maneb	2 kg	
27 juni	Bayleton	0,3 kg	Gehele perceel, behalve proef luisonderzoek
	Benlate	0,3 kg	
	Maneb	2 kg	
4 juli	Goldion	5 kg	Luisonderzoek
	Pirimor	0,5 kg	Luisonderzoek
23 juli	Pirimor	0,5 kg	Luisonderzoek

Naast deze bespuitingen heeft er op 19 juli nog een bespuiting plaatsgevonden op bepaalde objecten van de proef "luisonderzoek" met een bepaald middel ter bestrijding van zwartschimmels en gisten die groeien op de honingdauw van luizen.

Daar er in de proef "luisonderzoek" ook metingen moesten worden verricht met fotosynthese-apparatuur zijn hiervoor paden en een open ruimte (plaats voor wagen met apparatuur) gemaaid, met de maaibalk van de Agria, op 26 juni. Op 29 juni is de wagen geplaatst voor fotosynthese, waarna er vanaf die datum tot 27 juli metingen zijn verricht. Deze metingen zijn, evenals tellingen van luizen e.d., verricht door twee studenten van de LH in samenwerking met de onderzoeker, de heer dr. ir. Rabbinge van de LH, waarbij door "De Bouwing" regelmatig assistentie werd verleend.

De oogst was erg laat i.v.m. het weer en de late ontwikkeling van de tarwe. Op 24 augustus de randen e.d. geoogst met de Bautz combine, waarna op dezelfde dag de netto-veldjes van de proef "luisonderzoek" met de Hege van de afdeling Proefveldendienst is geoogst.

Op 29 en 30 augustus is deze proef (overschot) en de CCC-proef geoogst met de Bautz combine. Op de laatste dag zijn er gelijktijdig met het combineren monsters genomen van de CCC-proef die verder op het BGD werden verwerkt. Op 30 augustus werd eveneens de proef IB 0057 geoogst met de combine, terwijl al het stro van dit gehele perceel (dus inclusief de proeven) op die dag en de volgende

dag werd opgeperst, opgeladen en opgeslagen in de schuur. Het afwegen en nemen van monsters voor verder onderzoek van de diverse proeven vond plaats op 4 september.

Grondmonsters van IB 0057 werden genomen op 11 september en weggebracht naar Oosterbeek voor onderzoek.

Om tot een goede beoordeling van de klaver van de CCC-proef te kunnen komen (van de verschillende objecten) is deze proef opnieuw uitgezet op 15 oktober. Op 20 november zijn de netto-veldjes van de klaver gemaaid met een speciale machine van de Proefveldendienst nadat op 15 november hiervoor de randen met de Agria waren gemaaid. Deze machine heeft uitstekend voldaan en levert prima geregeld werk, zodat de cijfers van de opbrengst betrouwbaar zijn. Na uitspreiding van de klaver is dit perceel op 22 en 23 november geploegd op wintervoor. Ploegdiepte ca. 28 cm. Dit verliep mooi, daar de klaver de grond mooi had opengemaakt. Goede structuur. Alleen jammer dat in de proef "luisonderzoek" geen groenbemesting was ingezaaid. Hier was de grond beduidend taaier, zodat het geleverde ploegwerk ook minder was, hoewel altijd nog van redelijke kwaliteit. Op 27 november zijn de kanten op de kopeinden langs sloot en grasbaan (N-zijde) gestrooid met TCA-minikorrels tegen inloop van kweek. Dit is gebeurd in een zware concentratie daar het in de bedoeling ligt om in 1980 op dit perceel bieten te verbouwen.

Perceel 6 (opp. 2,49 ha)

Gewassen	: proeven met veldbonen, zonnebloemen e.d. (CABO) wintertarwerassenproef tien rassen in drievoud zomergerstrassenproef negen rassen in drievoud zomergerst (randen e.d., 1 ha), ras: Aramir
Voorvrucht	: suikerbieten
Zaaizaadhoeveelheid	: rassenproef wintertarwe: standaardras: Arminda: 135 kg per ha
Rassenproef zomergerst:	standaardras Aramir: 115 kg per ha
Zomergerst	: 115 kg per ha
Grondanalyse	: humus 2,3%; koolzure kalk -; pH-KCl 5,7; Pw-getal 19; K-getal 12; K-HCl 12.
Bemesting	: 500 kg per ha K-40 op 22 december 1978 800 kg per ha super op 15 januari kas: proeven veldbonen e.d. geen gift wintertarwerassenproef 400 kg per ha op 9 april met een extra gift van 30 kg N per ha, op object III op 16 mei zomergerstrassenproef 225 kg per ha op 19 april zomergerst 240 kg per ha op 9 mei

De wintertarwerassenproef was goed ontwikkeld de winter ingegaan. Helaas hadden verschillende rassen flink geleden van de vorst, m.n. Marksman e.a. Op 23 maart is deze proef uitgezet met dien verstande dat er drie verschillende objecten in voorkwamen nl. 1 object zonder fungicidebespuiting
1 object met fungicidebespuiting
1 object met fungicidebespuiting + bespuiting met Bayleton
+ 30 kg N per ha extra (object III)

Op 11 april is de wintertarwerassenproef gespoten met 5 kg DNOC per ha met een redelijk tot goed resultaat. Eer de grond voldoende droog was om te bewerken was het inmiddels 17 april geworden. Op die dag is het gedeelte gereedgelegd, met de rotoreg, waar bonen e.d. ingezaaid moesten worden. Dit ging erg mooi. De volgende dag zijn hier met de precisiezaaimachine van de Proefveldendienst de bonen (o.a. internationale veldbonenproef) ingezaaid.

Dit ging prachtig, daar de grond voldoende diep en zeer egaal losgemaakt was, met heel weinig kluiten. Kortom een haast ideaal zaaibed.

Op diezelfde dag in het gedeelte gereedgelegd, met de rotoreg, voor de zomergerstrassenproef. Dit ging eveneens uitstekend. Het zaaien van deze proef en en randen rondom de diverse proeven is gebeurd op 19 april. Op dezelfde dag zijn de diverse bonenproeven, die met de hand gelegd moesten worden, afgewerkt, evenals de erwten en kapucijnenproef, waarmee een begin is gemaakt. Het afwerken van de twee laatste proeven is gebeurd, door de erwten en kapucijnen te leggen met de hand op 8 mei. De navolgende onkruid- en ziektebestrijding met chemische middelen vond in chronologische volgorde plaats op de verschillende proeven en praktijkgerst:

Datum	Middel	Hoeveelheid per ha	Welke proef	Waartegen gespoten
26 april	Camparol	2 kg	Veldbonen	Onkruid: bodemherbicide
18 mei	DNOC	5 kg	Alle gerst	Onkruid
28 mei	Basagran P	3 l	Wintertarwerassen	Onkruid
29 mei	Benlate Maneb	0,5 kg 2 kg	Wintertarwerassen	Voetziekte
19 juni	Bayleton Maneb	0,5 kg 2 kg	Object II zomergerst + object III wintertarwerassen	
29 juni	Benlate Maneb	0,5 kg + 2 kg	Object II wintertarwerassen → Zonnepitten →	Meeldauw Afrijpingsziekten Bothrytus
12 juli	Pirimor	0,5 kg	Wintertarwerassen + alle veldbonen	

Met het uitvoeren van al deze bespuitingen houden we een vrij schoon en goed gezond gewas in stand tot de oogst.

Met het boren van gootjes, met behulp van de gootjesboor, zijn de netto-veldjes op 8 mei van de wintertarwerassenproef en op 14 mei van de zomergerstrassenproef aangebracht.

Op 9 mei zijn de zonnepitten met de hand gelegd en is er een knal-apparaat in de proeven geplaatst als afweermiddel tegen vogels. Deze heeft goed voldaan. In de internationale veldbonen kwamen enkele distelplaatsen voor. Deze zijn op 16 mei verwijderd. Op dezelfde dag zijn de paden rondom de veldbonen en zonnepitten e.d. bewerkt met de rotoreg, waarna deze paden zijn gezaaid met gras, zodat in de loop van het jaar de proeven te allen tijde goed bereikbaar bleven; vooral tijdens nat weer in dit van belang.

Op 5 juni zijn er voor de inteeltlijnen van de veldbonen kooien geplaatst, zodat insecten e.d. er niet bij konden komen. Dit was een moeizaam karwei i.v.m. de zeer natte weersomstandigheden.

Om de twee rassenproeven goed te kunnen bereiken voor observatie e.d. zijn er in de rand voor de proeven op 18 juni paden gemaaid met de Agria en zijn de naambordjes geplaatst in de gewassen.

Op 22 en 25 juni zijn alle veldbonen, zonnepitten, erwten e.d. nog nagelopen op laat kiemende onkruiden. Hierna zijn deze gewassen mooi schoon gebleven. Voor optimale vochtvoorziening in de veldbonen moest er bevoeid kunnen worden. De aanleg hiervan is gerealiseerd op 4 juli. De benodigde hoeveelheden werden verstrekt op 9, 13, 18, 26 en 31 juli en 15 augustus. Dit moest steeds gebeuren nadat vastgesteld was dat de grond te droog werd, vandaar de regelmatige tijden waarop dit gebeurd is.

Het gras, gezaaid op 16 mei, is na een vlotte opkomst goed gegroeid. Om het niet te lang te laten worden is dit enkele malen gemaaid en wel op 25 juni en

15 augustus. Hiermede werd de grasgroei goed in toom gehouden. Om de ingroei van het gras in de diverse gewassen tegen te gaan, is met de Agria precies langs de gewassen randen gefreesd op 20 juni, 6 augustus en 17 september. Op 20 augustus is er begonnen met de oogst. Op de dag is de zomergerst rondom de diverse proeven geoogst met de Bautz combine. De opbrengst hiervan was zeer goed namelijk 6700 kg bij 16% vocht. Het stro is enkele dagen later geperst en verkocht aan een veehouder in de buurt. Opbrengst 4 ton per ha. Zodoende was het land leeg rondom de rassenproeven. Hiervan hebben we gebruik gemaakt door op 23 augustus de zomergerstrassenproef en op 31 augustus nog de wintertarwerassenproef te oogsten met Bautz combine. Dit verliep vlot. Enkele dagen later werd het stro opgeperst, opgeladen en opgeslagen in de schuur. De opbrengsten van de netto-veldjes van de twee rassenproeven werden opgehaald door een medewerker van het RIVRO, waar men voor verdere verwerking heeft zorggedragen.

Het ligt in de bedoeling om in 1980 op dit perceel aardappelen te verbouwen. Hiervoor is in de loop van september en oktober stalmost gestrooid, zodra de gewassen het veld hadden geruimd. Gift tussen de 50 en 61 m³ per ha. In verband met een aan te leggen proef van het IB is hiervan 0,50 are uitgezonderd, omdat er i.v.m. die proef geen fosfaatbemesting mag plaatsvinden. Door de aanleg van de nieuwe betonbaan was er een strook van ruim 10 m erg vastgereden door vrachtwagens e.d. die voor aanvoer van het benodigde beton moesten zorgdragen. Om dit op te heffen is deze strook gewoeld met de woeler op 11 september (direct na het gereedkomen van de baan) en daarna diverse malen extra bewerkt met de vastetandcultivator. De oogst van de veld- en tuinbonen evenals die van de zonnepitten is gerealiseerd tussen 25 en 30 september. Enkele dagen later is het afval (stro) van deze gewassen gehakseld met de Taarup en dient als organische bemesting. Nadat de laatste stalmost op 16 oktober was verstrekt, is op die datum begonnen met het wintervoor ploegen. Op 18 oktober zijn we hiermee gereedgekomen. Het ploegwerk was van goed aanvaardbare kwaliteit. Alleen op de diverse paden was de aaneensluiting van de ploegsneden was minder. Hopelijk komen er van de winter enkele nachtvorsten, zodat we een voorbewerking met de vastetandcultivator over een nachtvorst kunnen uitvoeren. Ploegdiepte ca. 28 cm. Om verzekerd te zijn van een goede afvoer van regenwater naar de ondergrond is de strook langs de betonbaan (ca. 10 m) nogmaals gewoeld op 24 oktober. Hiermede lag dit perceel gereed en te wachten op de volgende oogst.

Perceel 7 (opp. 2,19)

Gewassen : suikerbieten, ras: Monohil
 : proef kool in klaver (ca. 0,50 ha)
Voorvrucht : zomertarwe met ondervrucht van gras voor groenbemesting (alleen suikerbieten)
Grondanalyse: humus 2,5%; koolzure kalk 0,2%; pH-KCl 6,8; Pw-getal 23; K-getal 10; K-HCl 11.
Bemesting : 400 kg per ha K-40 op 22 december 1978
 : 800 kg per ha super op 15 januari
 : kas: 700 kg per ha op 12 april voor de suikerbieten
 : kool: N1 en N2 eerste bemesting op 30 mei
 N2 eerste overbemesting op 21 juni
 N2 tweede overbemesting op 30 juli
 N1 = 175 kg N per ha bij het poten
 N2 = 175 kg N per ha bij het poten + 100 kg N half juni + 100 kg N half juli

In verband met de proef "kool in klaver" is reeds in de voorzomer van 1978 een stuk klaver ingezaaid (groot ca. 0,50 ha) als ondervrucht in de toen aanwezige zomertarwe. Deze inzaai was goed geslaagd. De bedoeling van deze proef is om na te gaan de concurrentie van klaver op spruitkool en geïntegreerde insektenbestrijding met behulp van verschillende stikstofgiftten en wel en geen bevoeiing.

Voor de suikerbieten is de grond op 17 april gereedgelegd met de rotoreg. Dit ging erg mooi, zodat een keurig zaaibed ontstond voor suikerbieten. Op dezelfde dag zijn de bieten gezaaid met de precisiezaaimachine van de Proefveldendienst. De zaaifstand was 12,5 cm voor de kopeinden en 15 cm voor de rest van het perceel. Zaaidiepte ca. 2,5 cm.

Op 20 april is tijdens een lichte regen een bespuiting uitgevoerd met 4 kg per ha Pyramin + 1,5 kg IPC. Door het natte en koude weer wat hierop volgde en wellicht daardoor wat agressieve werking van de onkruidbestrijdingsmiddelen, was de opkomst aan de dunne kant. Daarentegen was de onkruidbestrijding erg goed, zodat later geen Betanal-bespuiting meer nodig was. Daar er wat vreterij in de bieten voorkwam is op 16 mei een bespuiting met Parathion, 0,6 l per ha, uitgevoerd.

Voor de proef "knol in klaver" dienden er stroken van verschillende afmetingen in de klaver gefreesd te worden. Hiervoor is op 17, 18 en 22 mei de Agria frees gebruikt voor de smalle objecten en de Rumpstadt-aardappelrijenfrees voor de bredere objecten, nadat de laatste hiervoor was aangepast. Dit is gebeurd nadat de klaver, die al een vrij weelderige groei had, gemaaid was met de cyclomaaier en de afgemaaide klaver van het veld was verwijderd.

Op 28 en 29 mei zijn de koolplanten gepoot, is er stikstof op gestrooid en zijn er slakkenkorrels gestrooid tegen vreterij.

Nadat de kool gepoot was, zijn de randen eromheen op 30 mei gefreesd en gerotorged, zodat alles netjes en keurig schoon erbij lag.

Om de vreterij van slakken tegen te gaan zijn er nog diverse bestrijdingen met slakkenkorrels uitgevoerd en wel op 1 juni, 15 juni, 8 augustus en op 4 en 28 september.

De bieten zijn met de lange hak teruggedund, waarbij gelijktijdig het aanwezige onkruid werd meegenomen, tot ca. 70.000 planten. Dit vond plaats tussen 18 en 21 juni. De bieten zijn tweemaal machinaal geschoffeld op 21 en 28 juni. Hiermede lagen de bieten er netjes schoon bij. Alleen in de loop van begin augustus is dit perceel nog eenmaal nagelopen op schieters, waarbij de enkele onkruidplanten die er nog in stonden, werden meegenomen.

De spruiten zijn tweemaal onkruidvrij gemaakt met de lange hak. De eerste maal tussen 3 en 6 juli, de tweede maal tussen 27 en 31 juli.

Daar de helft van de objecten bevoeid dienden te worden, is met hulp van de Proefveldendienst op 4 en 5 juli het bevoeiingssysteem aangebracht. Daarna zijn de te behandelen objecten elfmaal bevoeid met de voorgeschreven hoeveelheid:

1e maal 13 juli	7e maal 24 augustus
2e maal 18 juli	8e maal 1 september
3e maal 26 juli	9e maal 12 september
4e maal 31 juli	10e maal 27 september
5e maal 15 augustus	11e maal 5 oktober
6e maal 17 augustus	

Deze bevoeiing diende pas plaats te vinden wanneer de grond beneden een bepaalde vochtigheidstoestand kwam. Vandaar de zeer onregelmatige reeks van toepassing. Als afscheiding van de diverse objecten moesten randen van plastic geplaatst worden, die het inkruipen van diverse insecten e.d. moesten tegengaan. Deze zijn geplaatst op 17 en 20 juli.

Op 20 juli zijn de paden en randen rondom de spuitkool gespoten met Roundup om het aanwezige onkruid te doden. Dit is gebeurd met de rugspuit in een concentratie van 5 l in 500 l water per ha. Deze bespuiting is volledig geslaagd.

Aangezien de proef "kool in klaver" vastgelegd diende te worden met behulp van luchtfoto's is deze proef op 21 september gemarkeerd met palen, die dwars op de objecten plat op de grond werden neergelegd.

Het rooien van de bieten is uitgevoerd op 26 oktober met de zesrijige bietenrooier Riecam Gilles van de fa. Vink uit Randwijk, nadat het perceel op 17 en 18 oktober met de hand was losgemaakt. Dit rooien van de bieten verliep probleemloos, waarbij de bieten keurig werden gerooid en het blad gelijktijdig met het rooien

gehakseld netjes over het land werd verspreid als groenbemesting, omdat we de bietenkoppen en -blad niet nodig hadden als veevoer. Opbrengst bieten: 48 ton per ha. Suikergehalte 16,7% en tarrapercentage 18%.

Daar de oogst van de spruiten nog wel enige tijd zou duren is het gedeelte van dit perceel waar bieten hadden gestaan, geploegd op 31 oktober en 5 november. Het ploegen ging erg mooi. De structuur van de grond had haast niets geleden van het rooien van de bieten. Daarom was het ploegwerk van uitstekend gehalte. De vlakligging was uitstekend en de ploegsneden sloten allemaal keurig aanéén. Ploegdiepte ca. 28 cm.

Om tot oogsten van de spruitenproef te kunnen overgaan moest eerst het bevoei-
ingssysteem worden opgeruimd. Het ophalen hiervan is gebeurd op 7 november ter-
wijl de oogst van de netto-veldjes de volgende dag plaatsvond. Deze oogst vond
plaats met hulp van medewerkers van de Proefveldendienst en met mensen van IPO
en CABO. Door de vele hulp had dit een bijzonder vlot verloop. De oogst van de
bruto-veldjes vond plaats tussen 9 en 26 november. Hierbij werden de stronken
in zijn totaliteit gelijk met de grond afgestoken, daarna opgeladen en als vee-
voer verkocht aan een veehouder in de buurt.

Op 26 november is deze proef geploegd op wintervoor. Dit ploegen verliep wisse-
lend i.v.m. de aanwezigheid van paden. Waar spruiten en klaver hadden gestaan
ploegde het erg mooi; waar paden hadden gelegen bleven de ploegsneden teveel
op zijn kant staan zodat de aanéénsluiting hier te wensen overliet. Hopelijk
komen er nog enkele flinke nachtvorsten, zodat dit stuk nog een voorbereiding
over de vorst kan ontvangen.

Op 27 november zijn ten slotte de slootkanten met TCA minikorrels gestrooid om
inloop van kweek te voorkomen.

Perceel 8 (opp. 2,21 ha)

Gewassen : granen SVP 1,70 ha
 zomergerst 0,51 ha, ras: Aramir, zaaizaadhoeveelheid: 115 kg per ha
Voorvrucht : aardappelen
Grondanalyse: humus 3,3%; koolzure kalk 0,2; pH-KCl 5,8; Pw-getal 20;
 K-getal 9; K-HCl 10.
Bemesting : 200 kg per ha K-40 in september 1978 voor wintergranen SVP en op
 22 december 1978 overig deel
 600 kg per ha super in september 1978 voor wintergranen SVP en op
 15 januari overig deel
 kas: granen SVP verzorgd door de SVP
 200 kg per ha op 15 mei op de zomergerst

Alle werkzaamheden aan de granen SVP werden door deze dienst zelf verricht, na-
dat op 11 april het nog niet ingezaaide deel van dit perceel was gereedgelegd
met de rotoreg. De oppervlakte granen SVP bestond uit ca. 1 ha wintergranen
(gezaaid in december 1978) en ca. 0,70 ha zomergranen (gezaaid tussen 11 en 26
april).

Nadat de SVP op 25 april alle proeven gezaaid had, is het overschot (ca. 50
are) de volgende dag nogmaals gerotoregd, om alle looppaden e.d. weer goed los
te maken. Toen we begonnen met zaaien op die dag ging het regenen. Hierna kon
er pas op 9 mei weer gezaaid worden. Hierna is de gerst zeer vlot opgekomen. Op
de gerst is er maar één bespuiting uitgevoerd en wel op 18 juni met 3,5 l Basa-
gran P per ha welke uitstekend geslaagd is.

Nadat in de loop van augustus de SVP de voor hen interessante en belangrijke
gedeelten geoogst had, is het overschot van de wintergranen op 31 augustus
geoogst met de Bautz combine en op 8 september het overschot van de zomergranen.
De zomergerst is geoogst op 3 september en enkele dagen later werd het stro op-
geperst en opgeladen. Opbrengst 6800 kg per ha bij 16% vocht. Stro-opbrengst
rond 4 ton per ha.

In verband met een flinke onkruidbezetting in de wintergranen van de SVP (melde,
distels, hier en daar enkele kweekplekken e.a.) is na de oogst van de granen op

4 september een bespuiting uitgevoerd met 5 l Roundup in 500 l water per ha. Deze bespuiting heeft goed gewerkt.

Nadat op 17 september de slootkanten met de cyclomaaier zijn gemaaid en de rommel hiervan op die dag werd afgevoerd, is op 18 en 19 september dit perceel op wintervoor geploegd. Ploegdiepte ca. 28 cm. Het ploegen verliep uitstekend. De grond was mooi droog. Er trad totaal geen wielslip op. De sneden liggen mooi gelijk en aanéengesloten. Een zeer goede start voor de suikerbieten is het aankomende jaar. Om ingroei van kweek tegen te gaan, zijn er op 20 september TCA minikorrels gestrooid op de slootkanten. Omdat het nog vroeg in het jaar was en er volgend jaar hier bieten gezaaid zullen worden, is dit in een zware concentratie gebeurd.

Perceel 9 (opp. 3,58 ha)

Gewassen : aardappelen (ca. 3 ha), ras: Bintje, potermaat: 35-45, klasse A
pootafstand 37 cm
zomergerst (0,6 ha), ras: Aramir, zaaizaadhoeveelheid: 110 kg per ha
Voorvruchten: granen (3,43 ha) en uien (0,15 ha)
Grondanalyse: humus 2,3%; koolzure kalk 0,3; Pw-getal 33; pH-KCl 66; K-getal 11; K-HCl 11.
Bemesting : 1500 kg per ha K-40 op 21 december 1978
800 kg per ha super op 17 januari
kas: 1000 kg per ha op aardappelen op 16 mei
200 kg per ha op zomergerst op 16 mei

In verband met de aanleg van de nieuwe betonbaan is een gedeelte van dit perceel ingezaaid met zomergerst i.p.v. gepoot met aardappelen, omdat het in de bedoeling lag begin september de nieuwe baan aan te leggen, wat ook halverwege die maand gebeurd is. Om die tijd zouden de aardappelen nog op het veld staan, vandaar de inzaai met zomergerst. Ter verduidelijking zie bijlage 5 en 8.

Doordat het lang nat bleef in het voorjaar en eerst de andere gewassen gezaaid dienden te worden, werd het erg laat om te poten. Daar we pas op 10 mei weer aan de gang konden met poten op het naastliggende perceel, zijn we ook op die dag begonnen met het gereedleggen van dit perceel, te beginnen vanaf de zuidzijde (dus vanaf perceel 10). Maar daar de grond op dit perceel, in tegenstelling tot perceel 10, erg tegen viel is besloten, omdat het eigenlijk te vochtig was, na het gereedmaken van ca. 20 m breed om te stoppen en drogere tijden af te wachten ondanks de al late tijd in het jaar.

Voordat ik verder ga met de beschrijving wil ik allereerst opmerken, dat er in de aardappelen enkele proeven liggen, namelijk een onkruidbestrijdingsproef met vijf verschillende middelen van de heer Alblas van het PA en een proef van de heer Bodlaender van het CABO met behandeld pootgoed (GA-behandeling). Hiervan een proef met 22 rassen voor alleen observatie, en een proef met drie rassen voor observatie en opbrengstbepaling (Alpha, Yarla en Provita).

Het poten van de aardappelen is gedaan met de tweerijige volautomatische Hassia pootmachine. Voor de proef van de heer Bodlaender zijn daarentegen alleen de ruggen gemaakt met de pootmachine waarbij het pootmechanisme werd uitgeschakeld. Daarna zijn de aardappelen met behulp van een pootstok gepoot in de ruggen. Hierbij is assistentie verleend door de Proefveldendienst.

De proef van de heer Alblas vond plaats in de Bintjes. Nadat het op 11 en 12 mei weer geregend had, konden we enkele dagen later toch beginnen met poten en wel op 15 en 16 mei. Toen was de grond voldoende bekwaam om zonder bezwaar de grond te bewerken met de rotoreg en daarna te poten. Het heeft zeker de moeite geloond om zolang te wachten met poten, hoewel het wel erg moeilijk was gezien de stand van de kalender, daar de opbrengst erg goed is geworden. Waren we wat eerder begonnen, toen de grond dus minder droog was, hadden we deze opbrengst beslist niet gekregen en was het rooien ook veel minder gegaan, daar we dan veel meer last van kluiten hadden gehad.

Op 16 mei is eveneens de zomergerst gezaaid. De strook dus tussen de nieuwe en de oude betonbaan. Deze datum was voor de gerst toch wel te laat wat later tot uitdrukking kwam in de opbrengst.

Met het opfrezen van de aardappelen zijn we begonnen op 22 mei, dit ging vrij goed, alhoewel de grond nog wel iets droger had gekund, maar helaas ging het in de loop van de volgende dag regenen, toen ca. tweederde deel gereed was. Hierna volgde een zodanige natte periode, dat we het laatste derde deel pas konden opfrezen toen de aardappelen al 15 à 20 cm boven stonden (20 juni).

Tijdens deze natte periode hebben de ruggen enkele keren halfvol met water gestaan tijdens de zware buien die vielen omstreeks de pinksterdagen. Gelukkig hebben de aardappelen hiervan geen nadelige invloeden ondervonden.

De bespuitingen van de onkruidbestrijdingsproef heeft plaatsgehad op 25 mei (blok III en IV) en op 30 mei (blok I en II). Hierbij was het allebei de keren praktisch windstil, met hoge luchtvochtigheid op zwarte grond.

De navolgende onkruid- en ziektebestrijdingen hebben plaatsgehad:

Datum	Middel	Hoeveelheid per ha	Waartegen gespoten	Wat gespoten (praktijk of proef)
29 mei	Patoran	3 kg	Onkruid: bodemherbicide	Praktijk 2/3 deel + proef Bodlaender
19 juni	Zineb Maneb Pirimor	3 kg 1 kg 0,5 kg	Phytophthora Luis (toprol)	alles
27 juni	Liromatin	2 kg	Phytophthora	alles
3 juli	Liromatin	2,25 kg	Phytophthora	alles
11 juli	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	alles
18 juli	Liromatin Thiodan	2,5 kg 0,5 kg	Phytophthora Coloradokever	alles alles
25 juli	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	alles
1 aug.	Liromatin Thiodan	2,5 kg 0,5 kg	Phytophthora Coloradokever	alles alles
13 aug.	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	alles
21 aug.	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	alles
28 aug.	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	alles
4 sept.	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	alles
10 sept.	Liromatin Reglone	2,5 kg 2,5 kg	Phytophthora Doodspuiten	alles alleen kopeinden
13 sept.	Reglone	3 1	Doodspuiten	kopeinden . 1 ha aan zuidzijde
17 sept.	Reglone	3 1	Doodspuiten	alles behalve kopeinden + Alpha-proef
22 sept.	Reglone	3 1	Doodspuiten	idem 17 september

De Alpha-aardappelen zijn groen geklapt met loofklapper en daarna gerooid.

Met deze bespuitingen was het mogelijk om alle ziekten en plagen goed onder controle te houden. Phytophthora kwam in het geheel niet voor. Wat onkruidbestrijding betreft hebben we de aardappelen éénmaal doorgelopen op 6 en 7 augustus

en daarbij hier en daar wat groot ontwikkelde herikplanten en enkele distelplekken met de hand uitgetrokken.

De aardappelen zijn éénmaal beregend (12 en 13 juli) als schurftbestrijding met een gift van ca. 18 mm. Deze is goed geslaagd, daar er later heel weinig schurft op de aardappelen voorkwam.

Alhoewel de gerst nog niet helemaal rijp was, is toch op 5 september de zomergerst geoogst i.v.m. de aanleg van de nieuwe betonbaan. Daar ze op 7 september zouden beginnen met het uitschuiven van de grond is op 5 september direct na het oogsten met de combine het stro opgeperst en opgeladen. In verband met de nattigheid van het stro (nog niet rijp) is hiervan geen opbrengst bepaald. Opbrengst gerst 5200 kg per ha. Na het aanleggen van de nieuwe betonbaan op 10 september is dezelfde dag de grond, die flink in elkaar was gereden door aanvoer van beton als grondstof, met de woeler gewoeld tot ca. 50 cm en direct enkele malen bewerkt met de cultivator.

Daar het gedeelte, ingezaaid geweest met gerst, tussen nieuwe en oude betonbaan nu aan de andere kant van de baan is komen te liggen, zal dit voortaan bij perceel 13 gevoegd worden. Hier dienen in 1980 aardappelen verbouwd te worden, daarom is op bovengenoemd gedeelte een stanmestgift verstrekt van ca. 50 m³ op 13 september.

Het rooien van de aardappelen is gebeurd op 22 september voor de kopeinden, terwijl het eigenlijke perceel is gerooid op 1, 2 en 3 oktober. Het rooien werd voorafgegaan door het klappen van het loof met een loofklapper geleend van een buurman, daar we zelf niet de beschikking hebben over zo'n machine. Het rooien verliep prachtig. Erg vlot, met heel weinig grond in de aardappelen. De aardappelen zijn opgeslagen in cellen en los in de schuur. De opbrengst was uitstekend, namelijk 58 ton per ha, evenals de kwaliteit, daar we door het IBVL uit zeven proefboerderijen werden uitgekozen voor het leveren van alle aardappelen voor diverse proeven van bovengenoemd instituut, omdat deze aardappelen de beste kwaliteit hadden.

Het rooien van de diverse proeven van de heer Bodlaender is gedeeltelijk gebeurd met de hand met behulp van de Proefveldendienst (op 17 september en 5 oktober) en gedeeltelijk met de wagenrooier (4 en 5 oktober). Het rooien van de nettoveldjes van de proef van de heer Alblas is gebeurd op 3 oktober. Na het rooien van de aardappelen is hierop schuimaarde gestrooid, 30 ton per ha, op 9 en 11 oktober. Hierna is het enkele malen bewerkt met de cultivator om de schuimaarde er goed doorheen te mengen en vervolgens geploegd op zaaivoor. Ploegdiepte ruim 20 cm.

Het wegen, sorteren en monsters nemen van de proef van de heer Alblas is gedaan op 12 oktober, terwijl de met de hand gerooide proeven van de heer Bodlaender verzorgd door de Proefveldendienst van het BGD.

Door de aanleg van de nieuwe betonbaan is er een nieuwe situatie ontstaan, mede daardoor is de tot nu toe geldende grens tussen dit perceel (9) en perceel 10 een twintigtal meter naar het Noorden verlegd om wat meer evenredige percelen te verkrijgen. Zodoende is de oppervlakte van perceel 9 nieuwe situatie teruggebracht van 3,58 ha (oude situatie) tot nu 2,60 ha. Deze 2,60 ha is in zijn totaliteit ingezaaid met wintertarwe t.w. een rassenproef van het RIVRO twaalf rassen in drievoud), een gedeelte met Arminda (bestemd voor CCC-proef in 1980) en een gedeelte met Okapi (bestemd voor een proef van het IPO met fungicidebespuitingen). Zaaizaadhoeveelheid: rassenproef 136 kg per ha van het standaardras, Arminda: 136 kg per ha en Okapi: 138 kg per ha.

Voor het zaaien werd de grond gereedgelegd met de rotoreg, terwijl na het zaaien de tarwe werd ingeëgd met de grote trekkeregge. Daarna is alle in zijn totaliteit gespoten met 8 l Tok Ultra per ha. Dit gereedleggen, zaaien, ineggen en spuiten vond plaats op 23 en 24 oktober.

Daar november gemiddeld zeer lage temperaturen had, duurde het erg lang eer de tarwe boven stond (ca. vijf weken). Daarna is, met name in de eerste helft van december, de tarwe flink gegroeid zodat het als een goed ontwikkeld gewas de winter in kon gaan. Het gewas stond dik genoeg en mooi verdeeld. De bespuiting

met Tok Ultra lijkt goed geslaagd, daar er nagenoeg geen onkruid is bovengekomen. Kortom een goede start voor een goede oogst in het aankomende jaar.

Perceel 10 (opp. 1,94 ha)

Gewassen : wintertarwe (1,10 ha), ras: Okapi
aardappelen (0,80 ha), ras: Bintje, klasse: A, potermaat: 35-45, pootafstand 35 cm.
Voorvrucht : diversen en haver
Grondanalyse: humus 1,7%; koolzure kalk 0,2%; pH-KCl 7; Pw-getal 46; K-getal 10; K-HCl 10.
Bemesting : 400 kg per ha K-40 op 21 december 1978
300 kg per ha super op 17 januari
kas: aardappelen 1000 kg per ha op 14 mei
wintertarwe 400 kg per ha op 10 april

Het lag in de bedoeling om op het gedeelte waar aardappelen verbouwd zijn, in proef van de PD met haver aan te leggen (evenals in de twee voorgaande jaren) maar omstreeks eind maart kwam het bericht dat dit niet meer doorging. Vandaar de kleine K-40 gift die verstrekt is.

Omdat het al zo laat in het jaar was, durfden we geen kaligift meer te verstrekken. Achteraf bezien was dit misschien niet al te slim daar deze aardappelen wat blauwgevoelig bleken te zijn en de opbrengst maar zeer matig was. Dit laatste werd mede veroorzaakt doordat er de twee laatste jaren totaal geen N-bemesting had plaatsgevonden, een zeer matige gift van kali en super en ook geen enkele toediening van een of andere organische meststof.

De wintertarwe was vrij goed de winter doorgekomen. In deze tarwe lag een proef: "duistbestrijding in wintertarwe met najaarsmiddelen en voorjaarsmiddelen". In de najaarsmiddelen dienden dan ook nog grassen en klavers ingezaaid te worden om te zien hoe deze reageerden op de werking van de diverse middelen.

Als onkruidbestrijding en de bestrijding van de diverse plagen en ziekten werden de navolgende bespuitingen in de tarwe en aardappelen uitgevoerd:

Datum	Middel	Hoeveelheid per ha	Waartegen gespoten	Welk gewas
8 mei	MCP	4 1	Onkruid (vnl. kleeftkruid)	wintertarwe
14 mei	CCC	1,5 1	Halmverkorten	wintertarwe
29 mei	Patoran	3 kg	Onkruid: bodemherbicide	aardappelen
	MCP	3,5 1	Onkruid (kleeftkruid)	wintertarwe
19 juni	Bayleton	0,5 kg	Afrippingsziekten	winter-tarwe
	Maneb	2 kg	en meeldauw	
	Zineb	3 kg	Phytophthora	
	Maneb	1 kg	Luis (toprol)	aardappelen
	Pirimor	0,5 kg		
27 juni	Liromatin	2 kg	Phytophthora	aardappelen
3 juli	Liromatin	2,25 kg	Phytophthora	aardappelen
11 juli	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	aardappelen
18 juli	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	aardappelen
	Thiodan	0,5 1	Coloradokever	aardappelen
25 juli	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	aardappelen

Datum	Middel	Hoeveelheid per ha	Waartegen gespoten	Welk gewas
3 aug.	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	aardappelen
	Thiodan	0,5 l	Coloradokever	aardappelen
13 aug.	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	aardappelen
21 aug.	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	aardappelen
28 aug.	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	aardappelen
4 sept.	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	aardappelen
10 sept.	Liromatin	2,5 kg	Phytophthora	aardappelen
	Reglone	4 l	Doodspuiten	aardappelen
13 sept.	Reglone	3 l	Doodspuiten	aardappelen

Met deze bespuitingen werden alle ziekten en plagen goed bestreden, er kwam helemaal geen Phytophthora in de aardappelen voor, de meeldauw en afrijpingsziekte waren goed bestreden in de tarwe. De onkruidbestrijding was minder, hoewel in de aardappelen acceptabel, maar ondanks de herhaalde MCPP-bespuiting in de tarwe was het resultaat nog maar matig tot redelijk te noemen. De bespuiting van de voorjaarsmiddelen werd uitgevoerd op 12 april, met licht zonnig, groeizaam weer, met een hoge luchtvochtigheid op zwarte grond. De aardappelen zijn gepoot, nadat de grond eerst was gereedgelegd met de rotoeg, op 10 mei. Omdat de grond hier betrekkelijk licht is, ging dit erg mooi. Een voldoende diep, mooi verkruimeld pootbed. Op dezelfde dag vond ook de inzaai van de diverse groenbemesters plaats met de 1 m zaaimachine.

Italiaans raaigras	27,5 kg per ha
Engels raaigras	27,5 kg per ha
Witte en rode klaver ieder	8 kg per ha
Lucerne klaver	30 kg per ha

Het boren van gootjes, om de netto-veldjes aan te geven, vond op 15 mei plaats in de proef met voorjaarsmiddelen. Doordat er ontzaglijk veel kleefkruid in deze proef voorkwam, bleek dit achteraf niet nodig te zijn geweest, omdat er daardoor geen opbrengstbepaling meer behoefde plaats te vinden.

De aardappelen zijn op 22 mei opgefreesd en gelijktijdig aangeaard. Dit verliep prachtig. In één keer een mooi gevormde, nagenoeg kluitvrije, rug. Dit kwam ook tot uiting bij het rooien van de aardappelen.

Als schurftbestrijding zijn de aardappelen éénmaal beregend met een gift van ruim 20 mm op 16 juli.

De oogst van de wintertarwe vond plaats op 25 augustus (uitgeregend) en 30 augustus. Terwijl op de laatste datum ook al het stro werd opgeperst. Opbrengst 6800 kg tarwe bij 16% vocht en 6 ton stro per ha. De oogst van de aardappelen verliep uiterst vlot, nadat ze allemaal kort voor het rooien geloofklapt waren. De oogstdatum was 21 september voor de kopeinden en 28 september voor het perceel. De opbrengst was matig, namelijk 40 ton per ha. De kwaliteit was, afgezien van de blauwgevoeligheid, goed. De berekening als schurftbestrijding had uitstekend voldaan, wat goed tot uiting kwam, daar langs de zuidzijde enkele rijen, i.v.m. harde wind tijdens de berekening nagenoeg geen water hadden ontvangen, een zware schurftaantasting te zien gaven, terwijl de schurft op het overige deel nagenoeg niet meer voorkwam.

Al deze aardappelen zijn los opgeslagen in de schuur en in de loop van het najaar verkocht.

Kort na de oogst van de aardappelen is dit perceel gelijktijdig met perceel 11 geploegd op wintervoor (8 en 9 oktober). Ploegdiepte 25 à 28 cm. Dit ploegen verliep vlekkeloos, mede doordat de grond mooi droog was tijdens het ploegen.

Een uitstekende vlakligging met mooi aangesloten ploegsneden. Werkelijk een lust voor het oog. Zo behoort eigenlijk alle ploegwerk te zijn.

Perceel 11 (opp. 2,41 ha)

Gewassen : suikerbieten, ras: de helft Monohil, andere helft Monika,
zaaiafstand 12,5 cm + 15 cm, vermeerdering Minica veldbonen (20 are).
Voorvrucht : wintertarwe
Grondanalyse: humus 1,7%; koolzure kalk 0,2%; pH-KCl 70; Pw-getal 58;
K-getal 14; K-HCl 14.
Bemesting : 400 kg per ha K-40 op 21 december 1978
300 kg per ha super op 17 januari
700 kg per ha kas op 13 april (alleen op bieten)

In de suikerbieten ligt een proef van het IRS met verschillende N-bemestingsgiften.

Op 17 april zijn we begonnen met het gereedleggen van de grond met de rotoreg. De grond was voldoende droog en lag na één bewerking goed. Hier en daar lag een kluitje, maar toch niet van dien aard dat dit problemen gaf. Op dezelfde dag zijn de bieten gezaaid met de precisiezaaimachine (Monoair) van de Proefveldendienst. Zaaiafstand 12,5 cm op de kopeinden en 15 cm op het perceel. Dit had een goed en vlot verloop. De volgende dag zijn de Minica veldbonen gezaaid, eveneens met een machine van dezelfde dienst. Rondom deze bonen en op de plaats van de nieuwe betonbaan is gerst ingezaaid, ca. 15 are, ras: Aramir, 115 kg per ha.

Op 20 april zijn de bieten gespoten met 3 kg Pyramin van achter op het perceel oplopend tot 4 kg per ha van voren op het perceel. Dit i.v.m. de zwaarte van de grond (van voren zwaarder dan van achter).

Ondanks de lichte tot normale concentratie heeft de Pyramin behoorlijk agresief gewerkt, daar er bij de opkomst toch heel wat plantjes wegvielen. Dit werd natuurlijk in de hand gewerkt door het natte koude weer wat volgde op het zaaien. Door deze regenval was de grond nog meer dichtgeslagen indien er niet (zoals hiervoor beschreven) wat kluiten en kluitjes waren geweest. Nu viel de verslemping mee. Achteraf bleken we wat aan de diepe kant gezaaid te hebben, daar we er vanuit gegaan waren, dat na half april de kans op een droge periode erg groot is en men haast nooit zo'n natte en koude periode krijgt als dit jaar het geval is geweest. Zodoende stond m.n. de noordelijkste helft te dun, ca. 50.000 planten, die jammer genoeg te wisselvallig voorkwamen. Er waren rijen die beduidend te dun stonden. De zuidelijke helft stond veel dikker en regelmatiger, wat later bij de opbrengst duidelijk naar voren kwam.

Op 26 april zijn de Minica veldbonen gespoten met 2 kg per ha Camparol. Deze bespuiting heeft uitstekend voldaan. Op 10 mei is op de gerst 240 kg per ha gestrooid. Dit moest uiteraard met de hand gebeuren.

Tussen 11 en 15 juni zijn de bieten met de lange hak opëengezet. Dit verliep ondanks het geringe plantenaantal, vrij moeizaam, daar er tamelijk veel opslag van aardappelen in voorkwam.

Hierna zijn ze op 18 juni machinaal geschoffeld welke behandeling op 28 juni nogmaals herhaald werd. Daarna zijn de bieten nog éénmaal nagelopen op onkruid (weinig) en opslag van aardappelen (tussen 13 en 19 juli), terwijl de schietters verwijderd zijn tussen 27 en 29 augustus waarbij ook regelmatig de opslag van aardappelen werd meegenomen.

Op 12 juli zijn de veldbonen gespoten met Pirimor 0,5 kg per ha i.v.m. luis. De oogst van de randen gerst vond plaats op 20 augustus met de Fahr combine van de Proefveldendienst. Geschatte opbrengst 6500 kg met 16% vocht per ha. Het stro werd enkele dagen later geperst en verkocht. Opbrengst: geschat 4 ton per ha.

Nadat de nieuwe betonbaan aangelegd was op 10 september is op dezelfde dag de vastgereden strook (voor aanvoer van grondstoffen) met de woeler losgemaakt. tot ca. 50 cm diepte en daarna enkele malen bewerkt met de cultivator.

Het oogsten van de vermeerdering Minica veldbonen vond plaats op 12 september met de Fahr combine van de Proefveldendienst, waarbij de bonen door de onderzoeker zijn meegenomen. Het stro van de bonen is enkele dagen later gehakseld met de Taarup, waarbij het gelijktijdig over het land werd verspreid voor organische bemesting.

In verband met de aanwezigheid van de N-bemestingsproef in de bieten, moesten deze gerooid worden in de voorlevering. Daarom zijn eerst de hoeken gerooid met de hand op 24 en 26 september, waarna de bieten op 27 september zijn gerooid met het zesrijige driefasensysteem Herriau van de fa. Maasse uit Elst. Dit systeem is benodigd i.v.m. het machinale oogsten van de proef van het IRS. Het rooien verliep uiterst vlot. Bij het rooien zijn de bieten opgeslagen op het erf, waar ze dezelfde dag nog allemaal zijn opgeladen voor afvoer naar de fabriek. Het blad is tijdens het rooien op zwaden gehakseld en wel, neergelegd op het land, waarna het enkele dagen later verspreid is.

Opbrengst bieten 41 ton, 15,8% suiker bij 24% tarra. Het percentage tarra was o.i. veel te hoog, maar reclameren helpt toch niet.

Het land is daarna op 4 en 5 oktober gelijktijdig met perceel 10 op zaaivoor geploegd. Diepte ca. 25 cm.

In verband met het zeer droge weer tijdens het rooien en ploegen, verliep dit prachtig. Mooi vlak en aanéengesloten. Op 22 oktober is hierop, nadat het gereedgelegd was met de rotoreg, tarwe gezaaid.

Noordelijke helft: Armina, 135 kg per ha bestemd voor luisproef voor LH van de heer dr.ir. Rabbinge.

Zuidelijke helft: Okapi, 132 kg per ha bestemd voor meeldauwonderzoek voor IPO van de heer ir. Daamen.

Na ineggen met grote trekkeregge op dezelfde dag nog is twee dagen later het gehele perceel gespoten met 8 l Tok Ultra per ha.

Na al deze bewerkingen lag het perceel er keurig bij. De grofheid van de grond was prima. Er waren voldoende kluiten, die niet te groot waren om de grond niet te laten verslempen.

Na een zeer trage opkomst is het gewas later toch ruim voldoende ontwikkeld de winter ingegaan.

In verband met de aanleg van de nieuwe baan is de oppervlakte van dit perceel teruggegaan van 2,41 naar 2,05 ha.

Perceel 12 (opp. 2,45 ha)

Gewas : suikerbieten, ras: Monika, zaaiafstand 12,5 cm (i.v.m. voorvrucht)

Voorvrucht : tweejarige kunstweide

Grondanalyse: humus 2,3%; koolzure kalk 0,1%; pH-KCl 5,9; Pw-getal 43; K-getal 16; K-HCl 15.

Bemesting : 200 kg per ha K-40 op 21 december 1978

500 kg per ha super op 16 januari

700 kg per ha kas op 13 april

Daar de vlakligging wel goed was van dit perceel, maar de ploegsneden hier en daar niet al te best aaneengesloten lagen en er geen voorbewerking over de vorst had kunnen plaatsvinden, was het noodzakelijk om dit perceel tweemaal met de rotoreg te bewerken. Eenmaal in de lengte (17 april) en eenmaal overdwars (18 april). Hiermee lag het voor het oog prachtig, hoewel wel erg fijn. Maar omdat dit perceel twee jaar als kunstweide (wat meer humus) had gelegen, vormde dat toch (ook later bezien) geen enkel bezwaar. De bieten zijn op 18 april (met Monoair, van Proefveldendienst) gezaaid op 12,5 cm en op ca. 2,5 cm diepte.

We hebben voor deze afstand gekozen omdat we bang waren voor vreterij e.d. van emelten enz. Deze angst bleek niet ongegrond daar we later (14 mei) een bestrijding met emeltenkorrels (15 à 20 kg per ha) tegen deze diertjes hebben moeten uitvoeren. Op 19 april zijn de bieten gespoten met Pyramin in een concentratie van 3 kg per ha (zuidzijde) oplopend tot 4 kg per ha (noordzijde).

Hier hebben we, in tegenstelling tot perceel 11, totaal geen spuutschade kunnen ontdekken. Wellicht een gevolg van het ruim 0,5% hogere humusgehalte van de grond. De opkomst was traag, maar ruim voldoende. Een opkomst van ruim 100.000 planten per ha. In tegenstelling tot de andere percelen was er hier echter schade door de schimmelziekte pseudomonas. Dit komt wellicht doordat het in de eerste plaats hier wat meer gehageld heeft (meer dan op perceel 7) en de planten wat geiler stonden, zodat ze sneller "gewond" raakten, waardoor de schimmel hier sneller kon optreden.

Gelukkig bleek enkele weken later, dat de bieten het volledig overgroeid waren.

De bespuiting met Pyramin was uitstekend geslaagd. Heel het seizoen kwam er praktisch geen onkruid voor. De bieten zijn tussen 3 en 7 juni teruggedund tot ca. 70.000 planten per ha, waarbij het enkele aanwezige onkruid werd meegenomen. Hierna zijn ze tweemaal machinaal geschoffeld op 8 en 27 juni, waarna ze keurig schoon, korst mooi gebroken, erbij lagen. Op 7 en 8 augustus zijn de toen aanwezige schieters verwijderd, door ze met de lange hak gelijk met de grond af te hakken. Hiermee zijn ze blijven liggen tot aan de oogst, welke plaatsvond op 19 oktober nadat een paar dagen ervoor de hoeken met de hand waren gerooid. Daar we het bietebblad nodig hadden voor veevoer is dit tijdens het rooien gehakseld, op meerrijdende wagens geladen en op het erf ingekuuld. Dit ging prima daar we voor het rooien gebruik maakten van de zelfrijdende zesrijige bunkerrooier Riecum Gilles. Hierbij worden de bieten in een bunker meegenomen, zodat er ruimte is voor meerrijdende wagens voor het blad. De grond was toen nog niet erg nat, zodat het rooien vlot ging, waarbij de bieten schoon de grond uitkwamen. Dit kwam ook tot uiting in het tarrapercentage namelijk 18%. Opbrengst 48 ton per ha bij 16,68% suiker.

Een redelijke tot goede opbrengst voor de Betuwe, zeker wanneer de late zaai-datum in ogenschouw wordt genomen. In verband met de aanleg van de nieuwe betonbaan zijn de grenzen van dit perceel tamelijk ingrijpend gewijzigd, namelijk van perceel 10 en 11 is ca. 70 are erbij gekomen, maar de noordgrens met perceel 13 is zodanig naar het zuiden verschoven (ruim 30 m) dat er weer ca. 55 are afging. Dus de vergroting is slecht 15 are tot 2,60 ha. Het nieuw ontstane perceel 12 is daarna op 29 en 30 oktober en 1 november geploegd op zaai-voor, nadat eerst de oude aarden baan "dicht" was geploegd. Diepte ca. 24 cm. Na het ploegen is op 30 oktober en 1 november tarwe gezaaid, nadat eerst de grond was gereedgelegd met de rotoreg. Ras: Durin, zaaizaadhoeveelheid 140 kg per ha. Daar we voor de kopeinden geen zaaizaad genoeg hadden, is hier Arminda ingezaaid, tegen eveneens 140 kg per ha.

Op 2 november is dit perceel gespoten met 8 l Tok Ultra per ha, behalve een onkruidbestrijdingsproef die op dit perceel is gesitueerd. Deze is op die dag wel uitgezet, maar omdat het wat waaide, niet te hard voor praktijk, maar om een proef te spuiten wel, is deze proef pas op 14 november gespoten, tijdens nagenoeg windstil weer, terwijl de grond zeer licht bevroren was, net zo hard dat men er met schone laarzen op kon lopen.

Na een zeer trage opkomst, i.v.m. het koude en natte weer van de eerste drie weken van november, is later het gewas nog dermate gegroeid dat het als een mooi ontwikkeld gewas de winter is ingegaan. Alleen de strook afkomstig van perceel 10 en 11 (bijgevoegd) is wat minder ontwikkeld, veroorzaakt door een wat meer grove ligging van de grond, de winter ingegaan, doch in elk geval zeer acceptabel.

Perceel 13 (opp. 1,33 ha)

Op dit perceel ligt de permanente meerjarige N-bemestingsproef van IB Haren onder nr. IB 0058 (0,25 ha).

Gewassen	: wintertarwe	voorvrucht: suikerbieten
	IB: zomertarwe	voorvrucht: aardappelen
	aardappelen	voorvrucht: haver
	haver	voorvrucht: zomertarwe

In deze proef ligt een zogenaamd ijzeren bouwplan met vrucht-opvolging: aardappelen, zomertarwe, haver, aardappelen enz. Ras wintertarwe: Okapi, zaaizaadhoeveelheid 140 kg per ha, zaaidatum: 16 oktober 1978. Gespoten met 8 l Tok Ultra per ha op 18 oktober 1978.

Grondanalyse: humus 1,9%; koolzure kalk 0,1%; pH-KCl 6,2; Pw-getal 28; K-getal 12; K-HCl 12.

Bemesting : 200 kg per ha K-40 op 21 december 1978 en aangegeven hoeveelheid op 10 april voor IB

Voorgeschreven hoeveelheid patentkali IB op 7 mei

400 kg per ha super op 16 januari en aangegeven hoeveelheid op 10 april voor IB

400 kg per ha kas op 10 april en N-trappen voor IB op 12 april voor haver en zomertarwe en op 7 mei voor aardappelen

Kas gestrooid op ingezaaid gras als groenbemesting onder wintertarwe 300 kg per ha kas op 3 september.

Voor de proef IB moesten driemaal grondmonsters genomen worden, dit is gebeurd op 2 april, 11 juni en 9 oktober.

De navolgende bespuitingen hebben plaatsgehad op de wintertarwe.

Datum	Middel	Hoeveelheid per ha	Waartegen gespoten
11 april	DNOC	5 kg	Onkruid
8 mei	CCC	1 l	Halmverkorten
25 juni	Bayleton	0,3 kg	Afrijpingsziekten
	Benlate	0,3 kg	
	Maneb	2 kg	
	Pirimor	0,5 kg	
			Luis

Met deze bespuitingen was het mogelijk om een schoon en gezond gewas te verkrijgen tot aan de oogst. In die tussentijd is er echter op 10 mei Italiaans raai-gras, ras Tetila, voor groenbemesting ingezaaid tegen 30 kg zaaizaad per ha. Dit gras is goed opgekomen en heeft later een goed gewas geleverd.

Op 11 april is het land gereedgelegd met de rotoeg voor de haver en zomertarwe en zijn die gewassen ook gezaaid. Haver, ras: Leanda, 125 kg per ha. Zomertarwe, ras: Bastion, 140 kg per ha.

De volgende dag zijn deze proeven uitgezet met piketten.

Op 19 april is de grond voor de aardappelen gereedgelegd met de rotoeg, waarna de aardappelen gepoot zijn. Ras: Bintje, klasse A, potmaat 35-45, afstand in de rij 30 cm.

Het boren van gootjes voor aangeven van de netto-veldjes vond plaats op 15 mei wat betreft de zomertarwe en haver.

Voor het IB werden drie tellingen verricht in de haver en zomertarwe; op 21 mei planten geteld; 21 juni de spruiten (uitstoeling) geteld en op 27 juli de aren geteld.

Daar in de aardappelen nog tamelijk veel onkruid voorkwam (late kiemers), zijn deze met de lange hak op 26 en 27 juli onkruidvrij gemaakt, waarbij op de laatste dag enkele melkdistels uit de haver werden verwijderd.

Op 15 augustus zijn we begonnen met het oogsten van de wintertarwe. Deze was toen nog niet dorsrijp, maar aangezien de LH voor proeven ca. 1700 schoven nodig had, zijn deze op die dag gemaaid met de zelfbinder en daarna opgehoekt. Na een week nadrogen op het veld zijn deze op 23 augustus opgeladen en opgeslagen in de schuur.

De navolgende bespuitingen vonden plaats in de proef van IB.

Datum	Middel	Hoeveelheid per ha	Welk gewas	Waartegen gespoten
18 mei	DNOC	5 kg	zomertarwe + haver	Onkruid
21 mei	Patoran	3 kg	aardappelen	Onkruid: bodem- herbicide
21 juni	Liromatin	2 kg	aardappelen	Phytophthora
	Pirimor	0,5 kg	aardappelen	Luis (toprol)
29 juni	Liromatin	2,25 kg	aardappelen	Phytophthora
11 juli	Liromatin	2,5 kg	aardappelen	Phytophthora
18 juli	Liromatin	2,5 kg	aardappelen	Phytophthora
	Thiodan	0,5 l	aardappelen	Coloradokever
25 juli	Liromatin	2,5 kg	aardappelen	Phytophthora
1 aug.	Liromatin	2,5 kg	aardappelen	Phytophthora
	Thiodan	0,5 l	aardappelen	Coloradokever
13 aug.	Liromatin	2,5 kg	aardappelen	Phytophthora
21 aug.	Liromatin	2,5 kg	aardappelen	Phytophthora
28 aug.	Liromatin	2,5 kg	aardappelen	Phytophthora
4 sept.	Liromatin	2,5 kg	aardappelen	Phytophthora
	Reglone	4 l	aardappelen	Doodspuiten

Met deze bespuitingen lukte het om gezonde gewassen die nagenoeg onkruidvrij (behalve de aardappelen) waren tot de oogst te begeleiden.

Op 29 augustus kon het gedeelte wat vast was blijven staan geoogst worden (mooi droog) met de combine. Dit graan is in de silo's opgeslagen. Het stro is de volgende dag geperst, opgeladen en verkocht aan een veehouder in de buurt. Opbrengst 7300 kg per ha bij 16%. Opbrengst stro ruim 6500 kg per ha. Het oogsten van de haver en zomertarwe viel op 31 augustus, wat bestond uit het maaien en ophokken van deze gewassen. Dit maaien is gebeurd met de zelfbinder.

Het dorsen van de schoven vond plaats op 7 september voor de zomertarwe en op 10 september voor de haver. Tijdens het dorsen werden monsters genomen van het stro, terwijl de verdere afwerking van de graanopbrengsten plaatsvond op 19 september (wegen, bemonsteren enz.).

De oogst van de netto-veldjes van de aardappelen vond plaats op 11 en 12 september terwijl de bruto-randen hiervan geoogst werden op 13 en 14 september. Op deze laatste twee dagen werd er op het gras, ingezaaid onder de wintertarwe, stalmest aangebracht met de mestverspreider. Gift 50 à 60 m³ per ha. Met deze gift en de kas-gift van 3 september is er een vol flink ontwikkeld gewas ontstaan, die het veld flink bedekte. Om het goed onder te kunnen ploegen is het op 2 november doodgespoten met 5 l Gramoxone. Voor de proef IB is op 8 november de vereiste hoeveelheid mergel gestrooid i.v.m. zuurbindende bestanddelen. Door de aanleg van de nieuwe betonbaan is dit perceel ook niet aan een flinke verandering (wijziging van de grenzen) ontkomen. Er is van zowel perceel 9 als 10 en 12 een stuk bijgekomen, zodat de oppervlakte van 1,33 ha steeg naar 2,42 ha. Hiermede zijn alle vijf percelen van deze kavel op een aanvaardbare grootte gekomen. Op de stukken grond afkomstig van de percelen 9 en 10 is op 16 oktober stalmest aangebracht, 60 m³ per ha.

In verband met de aanwezigheid van de oude uitgebroken betonbaan is deze eerst dichtgeploegd, waarna op 9 november begonnen is met ploegen (alleen oud perceel 12). Het overige is op 15 en 16 november overdwars geploegd. Gedeeltelijk ging het ploegen voortreffelijk, met name waar het gras stond. maar de strook tussen de oude en nieuwe baan liet wel wat te wensen over. Deze zal, als het maar enigszins kan, een behandeling met de cultivator over de vorst krijgen.

Ten slotte zijn de slootkanten op 27 november gestrooid met TCA-korrels tegen ingroei van kweek.

Hiermee lag ook dit perceel te wachten op het nieuwe groeiseizoen.

2. Graslandperceel

Perceel 3 (opp. 3,43 ha, waarvan kunstweide ca. 2,45 ha)

Gewas : eerstejaars kunstweide, BG3

Voorvrucht : wintertarwe

Grondanalyse: humus 2,5%; koolzure kalk 0,4%; pH-KCl 7; Pw-getal 39; K-getal 11; K-HCl 13.

Bemesting : geen kali-bemesting i.v.m. gierbemesting
300 kg per ha super op 17 januari
600 kg per ha kas op 3 april (in zijn totaliteit)
Veldje (V) 1 + V2 300 kg per ha kalksalpeter op 13 juni
V3 en V4 300 kg per ha kalksalpeter op 20 juni
V2 300 kg per ha kalksalpeter op 28 juni
V1 300 kg per ha kalksalpeter op 9 juli
V2 300 kg per ha kalksalpeter op 20 juli
V1 en V3 300 kg per ha kas op 1 augustus
V2 300 kg per ha kas op 10 augustus
V1 250 kg per ha kas op 20 augustus
V4 150 kg per ha kas op 20 augustus
V2 en V3 250 kg per ha kas op 28 augustus
V1 250 kg per ha kas op 3 september
V2, 3 en 4 250 kg per ha kas op 13 september

De veldjes 3 en 4 zijn veel minder zwaar bemest dan de veldjes 1 en 2. Dit werd veroorzaakt, daar tijdens het hooien van de veldjes 3 en 4 er een natte periode optrad waarvan de grasmat zodanig heeft te lijden gehad, dat er in de loop van het jaar besloten is om veldje 4 zelfs te scheuren en opnieuw in te zaaien (zie verder op).

Hoewel de kunstweide pas in het najaar (ca. 1 september) van 1978 was ingezaaid, was het gras toch uitstekend de winter doorgekomen. Nadat de eerste kas was gestrooid, trad er een explosie van grasgroei op. Tijdens deze eerste grasgroei is ook de afrastering aangebracht. Dit is gebeurd tussen 3 en 26 april. Bij het afrasteren is de kunstweide verdeeld in vier veldjes, elk ca. 60 are groot. Op 27 april stond er al dermate veel gras, dat besloten werd om de kalveren naar buiten te doen. Maar helaas viel er in de laatste dagen van april zoveel regen (ca. 30 mm in drie dagen) dat we van armoede op 1 mei de kalveren weer opgesteld hebben. Het was maar goed dat dit gebeurd was, want begin mei kregen we weer een flinke hoeveelheid regen met zelfs een pak sneeuw op 2 mei (ruim 35 mm in vier dagen). Tijdens die korte periode dat de kalveren buiten waren geweest, hadden ze het veldje (2) waarop zegelopen hadden, flink vertrapt. Gelukkig viel de schade erg mee, daar het gras zich betrekkelijk snel herstelde. Op 10 mei zijn de kalveren weer naar buiten gegaan. Nu troffen ze het beter, daar er in de eerste paar weken die hierop volgden bijna geen regen viel. Hierna zijn de kalveren regelmatig verweid.

Begin juni stond er zoveel gras in veldje 3 en 4 dat er besloten werd om op 2 juni deze veldjes te maaien met de cyclomaaier. Dit tijdstip bleek achter-slecht gekozen, daar er toen het gras bijna hooi was een erg natte periode kwam.

Hiervan heeft de hergroei van het gras danig te lijden gehad, met name veldje 4. Maar op 19 juni kon het hooi toch geperst worden. De kwaliteit van het hooi was uiteraard maar zeer matig en gedeeltelijk zelfs slecht. Opbrengst 7 ton per ha. Hierna herstelde het gras van deze twee veldjes zich wel enigszins, maar toch niet in die mate, dat we hier tevreden over konden zijn. Daarna werd besloten om veldje 4 te scheuren en opnieuw in te zaaien. Dit is gebeurd op 25 en 26 juli. Hierna is ca. veertien dagen lang dit veldje om de andere dag beregend met een gift van 5 à 10 mm, nadat op de eerste dag een gift verstrekt was van ca. 20 mm. Hiermee stond het gras snel boven en is later voortreffelijk gegroeid.

Door het regelmatig strooien van een stikstofbemesting en regelmatig verweiden, waarna steeds het desbetreffende veldje werd gesleept met de weidesleep, konden we ondanks de handicap van het opnieuw inzaaien van veldje 4, de dieren steeds van voldoende gras voorzien.

Gelukkig konden op 6 september de stieren voor het eerst veldje 4 weer afgrazen, zodat het vanaf die tijd weer mee kon rouleren.

Om aan voldoende gras te komen, moesten we wel gebruik maken van de beregeningsinstallatie. Naast het regelmatig beregenen van veldje 4 tijdens de herinzaai (zie hiervoor) zijn alle veldjes gemiddeld tweemaal beregend met een gift van 20 à 25 mm.

Eind september toende grasgroei steeds minder werd, konden we door regelmatige bijvoeding van bietblad en wat aardappelen, de dieren goed aan de groei houden.

Op 1 november zijn de stieren opgesteld, terwijl enkele dagen later (6 november) de weidepompen zijn opgehaald. Hierna is het perceel zo blijven liggen.

3. Grondonderzoek en bemesting

De laatste grondmonsters zijn genomen in 1977. De cijfers van de grondanalyse, vermeld bij ieder perceel, zijn de cijfers van de uitslag van dit grondonderzoek. In de tabel van bijlage 4 is de bemestingstoestand van "De Bouwing" in de loop der jaren weergegeven. Wanneer men de cijfers van 1973 vergelijkt met die van 1977, ziet men dat het humusgehalte vrij stabiel is gebleven, de pH op de meeste percelen flink is gestegen, wat wel veroorzaakt werd door de regelmatige schuimaardegift. De fosfaattoestand is in het algemeen redelijk. Enkele percelen springen er negatief uit, enkele positief. Hiermede wordt rekening gehouden met de jaarlijkse gift van super. Het kaligehalte is daarentegen haast overal vrij laag tot laag op een enkele uitzondering na. Daarom zijn na de uitslag van het laatste onderzoek de K-giften flink verhoogd ten opzichte van voorgaande jaren.

Wat opvalt wanneer men de cijfers van 1970 met 1977 vergelijkt is, dat het humusgehalte van alle percelen, met uitzondering van perceel 1 en 9, gedaald zijn. Enkele percelen zelfs fors. Dit is veroorzaakt door het feit dat in de eerste jaren na 1970 nagenoeg geen toevoer heeft plaatsgevonden van de één of andere organische bemesting. Dat perceel 1 en 9 eruit springen komt doordat op perceel 9 in de jaren 1971 t/m 1973 en op perceel 1 in de jaren 1974 t/m 1976 kunstweide heeft gelegen. Vanaf 1976 is daarentegen veel meer aandacht besteed aan toevoer van organisch materiaal in de vorm van stalmest, groenbemesting of het onderploegen van bietblad.

Hiermede is hopelijk de teruggang van het humusgehalte van de grond tot staan gebracht.

Over de laatste drie jaren is de situatie zelfs zo dat ruim 60% van de oppervlakte van "De Bouwing" een organische bemesting krijgt. Hetzij in de vorm van schuimaarde of stalmest, hetzij in de vorm van het onderploegen van een klaver- of grasgroenbemesting of het onderploegen van bietblad.

Wat de schuimaardegift betreft, wordt getracht deze te verstrekken, op die percelen, waar aardappelen hebben gestaan. Dan is het mogelijk om de schuimaarde goed te mengen met de grond met behulp van de cultivator en duurt het nog twee jaar alvorens er suikerbieten op worden verbouwd. Dit i.v.m. het feit dat een

schuimaardegift in het tweede jaar beter tot z'n recht komt dan in het eerste jaar. Een tweede, bijkomstig, voordeel is dat het ook nog een jaar langer duurt voordat hierop aardappelen worden verbouwd, zodat de schurftgevoeligheid nog wat afneemt.

III. MESTVEEHOUDERIJ

1. Afmestperiode van vleesstieren

Het betreft hier de groep stieren die op 13 december 1977 waren aangekocht op de markt te Purmerend (21 stuks) aangevuld met twee overgenomen stieren van proefboerderij "De Ossekampen" als kalveren van ca. één week oud. Van deze 23 stuks zijn er slechts 20 op stal gekomen daar er maar voor zo'n aantal plaats was. Ze zijn op stal gekomen op 3 november 1978. Ze waren toen in een goede conditie. De eerste tijd zijn ze op stal gevoerd met ingekuild bieteblad aangevuld met wat hooi en stro en 2 kg eiwitarm krachtvoer + 1 kg pulpbrokjes. Kort na de jaarwisseling, dus het begin van deze verslagperiode, kwam er een toevoeging van enkele kilo's voeraardappelen en werd de krachtvoergift verandert in die zin dat het na eiwitrijk voer krachtvoer werd, terwijl de gift van 2 naar 3 kilo ging. De verstrekking van de pulpbrokjes kwam hiermee te vervallen. Alle dieren zijn daarvan goed gegroeid. In de loop van maart en april zijn ze successievelijk afgeleverd aan een slaager te Zetten. Het gemiddeld geslacht gewicht was 271 kg. De gemiddelde netto-opbrengst per dier bedroeg f 1.975,--.

2. Opfok- en weideperiode in 1979

Het betreft hier de groep kalveren van 22 stuks, waarvan er 19 zijn aangekocht op de markt in Purmerend op 12 december 1978, aangevuld met 4 stuks, overgenomen van "Droevendaal". Helaas is één kalf in de loop van december doodgegaan, zodat er maar 22 stuks overbleven. Nadat ze vanaf die datum (12 december 1978) tot en met 31 december opgefokt waren met kunstmelk, enige verstrekking van krachtvoer en wat hooi is dit in januari voortgezet met tweemaal per dag 3 l kunstmelk en kalverbiks en hooi, totdat ze eind januari begin februari geleidelijk aan van de melk af waren. Hierna kregen ze 2 kg eiwitrijk krachtvoer en 1 kg pulpbrokjes en volop goed hooi. Vanaf begin maart kregen ze nog een ½ kg voeraardappelen (kriel) hieraan toegevoegd, oplopend tot 1 kg (omstreeks half maart). Met de opfok hadden we geen problemen, behoudens met twee stuks die een longontsteking hadden gekregen. Na een insputting met antibiotica en een poederkuur van circa één week waren ze gelukkig weer kerngezond en hebben later geen enkel probleem meer gegeven. De dierenarts is alleen nog geweest om de kalveren te verdoven (met behulp van een spuitje) toen ze op 5 februari onthoort moesten worden (elektrisch).

Op 27 april zijn de dieren naar buiten gegaan tijdens mooi weer, maar binnen enkele dagen traden er haast winterse toestanden op (op 2 mei zelfs een pak sneeuw), zodat ze van armoede op 1 mei weer zijn opgesteld. In verband hiermee hebben ze een hoestkuur moeten ondergaan van enkele dagen (tussen 4 en 7 mei), die zeer positief uitpakte.

Vervolgens zijn ze op 10 mei weer de wei ingegaan. De gemiddelde groei per dier per dag bedroeg over deze periode (vanaf 12 december 1978 t/m 10 mei) ruim 0,9 kg per dag. Gedurende de weiperiode konden we tot eind september steeds over voldoende gras beschikken en aangevuld met 2 kg eiwitarm krachtvoer was dit een goed rantsoen, die borg stond voor een goede groei. Vanaf eind september begin oktober zijn de dieren bijgevoerd in de wei met bieteblad en af en toe wat voeraardappelen (afkomstig van proeven).

Hierna zijn ze 1 november opgesteld. Dit was mogelijk i.v.m. het fraaie weer in oktober.

Het gemiddelde groeigewicht per dier bedroeg over de weideperiode ruim 1 kg per dag.

3. Mestperiode t/m 31 december 1979

Toen de dieren op 1 november (zie voorgaande onder 2) op stal kwamen (i.v.m. verbouw van de stal, was er nu plaats voor 22, in tegenstelling tot voorgaande jaren toen er maar plaats was voor 20), waren ze in een prima conditie. Op stal zijn ze gevoerd met ingekuild bietebblad van uitstekende kwaliteit aangevuld met hooi van matige kwaliteit en 2 kg eiwitarm krachtvoer en circa 4 kg voeraardappelen.

Met dit rantsoen bleven ze goed aan de groei, nl. 1 kg per dier per dag; dit bleek na weging van de dieren rond de jaarwisseling.

Daar er van enkele proeven het maïs nogal veel overgeschoten was en deze maïs was ingekuild zijn we net voor de jaarwisseling overgestapt van ingekuild bietebblad op ingekuilde maïs (nl. 27 december). Dit voer werd vanaf de eerste à tweede dag al direct goed opgenomen door de dieren. De aanvulling van het rantsoen met krachtvoer, voeraardappelen en hooi, werd alleen wat aangevuld met wat gerstestro van prima kwaliteit. Dit stro werd uitstekend opgenomen.

De afmestperiode van deze groep stieren wordt vermeld in het verslagjaar van 1980.

4. Aankoop jongvee voor opfok in 1980

Op 18 december zijn 24 kalveren gekocht op de markt te Purmerend. Het gemiddelde gewicht van deze kalveren bedroeg ruim 47 kg. Gedurende deze paar weken werden ze voorzien van kunstmelk (tweemaal per dag) beginnend van ruim 1 l per keer tot circa 2 l per keer + wat mini kalverbiks en wat hooi.

Op 27 december is de veearts geweest i.v.m. diarree en hoesten van diverse kalveren. In overleg met de dierenarts hebben alle dieren een kuur van drie dagen gehad met medicijnen. Dit had een gunstige uitwerking. Vanaf de dag van ontvangst was er één kalf dat absoluut niet wilde drinken. Ondanks alle moeite die we er aan gedaan hebben, zoals het ingieten met de fles e.d. was dit dier niet aan het drinken te krijgen. Al onze moeite was ook tervergeefs, want op de laatste dag van het jaar is het kalf doodgegaan.

De verdere gegevens worden in het verslagjaar van 1980 vermeld.

Bijlage 1. Overzicht van de verbouwde gewassen, bemesting en opbrengsten.

Perceel	Gewas	Ras	Bemesting in kg per ha					Opbrengsten in kg per ha						
			N kas	P super	K K-40	stalmest	schuif- aarde	korrel	stro	aardap- pelen	suker- bieten	biet- blad	hooi	
Tein	Zomergerst	Armar	240	200	300	-	-	6500	3500	-	-	-	-	
1	Wintergerst	Bantang	400	200	300	-	-	6000	4000	-	-	-	-	
	Zomertarwe	Eastion	400	200	300	-	-	6500	5000	-	-	-	-	
2	Diversen	-	N-treppen	800	500	-	-	-	proeven	-	-	-	-	
3	Aardappelen	Bintje	1000	800	1400	-	30000	-	-	48000	-	-	-	
	Kunstreide	BC-5	1200	300	-	-	-	-	-	-	-	-	7000	
4	Zomergerst	Armar	250	400	200	-	-	6500	4000	-	-	-	-	
5	Wintertarwe	Arainde	400 + N-treppen	400	200	-	-	7200	6000	Maakt praktijk drie verschillende proeven				-
6	Diversen	-	-	800	500	55000	-	-	proeven	-	-	-	-	
	Zomergerst	Armar	240	800	500	55000	-	6700	4000	-	-	-	-	
7	Suikerbieten	Monohil	700	800	400	-	-	-	-	-	48000	60000 (geschat)	-	
	Diversen	-	N-treppen	800	400	-	-	-	proeven	-	-	-	-	
8	Gras SVP	-	-	600	200	-	-	-	proeven	-	-	-	-	
	Zomergerst	Armar	200	600	200	-	-	5800	4000	-	-	-	-	
9	Aardappelen	Bintje	1000	800	1500	-	30000	-	-	58000	-	-	-	
	Zomergerst	Armar	200	800	1500	55000	-	5200	40007 (gem opbrengst bepaald)	-	-	-	-	
10	Wintertarwe	Okapi	400	300	400	-	-	6800	6000	-	-	-	-	
	Aardappelen	Bintje	1000	300	400	-	-	-	-	40000	-	-	-	
11	Suikerbieten	Monika + Monohil	700	300	400	-	-	-	-	-	40000	50000 (geschat)	-	
12	Suikerbieten	Monika	700	500	200	-	-	-	-	-	48000	63000	-	
13	Wintertarwe	Okapi	400	400	200	60000	-	7300	6500	-	-	-	-	
Lienden	Populieren	-	-	-	-	gedesalte- lijk	-	-	proeven	-	-	-	-	

Bijlage 2. Overzicht van de proefvelden. De Boming 1979.

Perceel	Proeven	Gewas	Aantal veldjes	Brutto opp. in are	Korte omschrijving van de proeven
Tuin	IBS 625 CABO	Haver Veldbonen	2 1	12 25	Akkerbouw zonder grondbewerking. Vermeerdering van vierbonen.
1	CABO 251	Uien	20	20	Opbrengstvermogen van uien, fotosynthese en N-trappen.
2	CABO 340 IBS 390	Zoertarwe Haver Wintertarwe Suikerbieten Maïs Maïs Suikerbieten	54 27 27 54 54 54 54	30 307	Vroegheidsonderzoek in zoertarwe (14 rassen). Verschillende grondbewerkingen: a. geen grondbewerking zonder groenbemesting; b. ploegen, normale grondbewerking + groenbemesting; c. geen grondbewerking + wel groenbemesting. Onderzoek op verschillende gewassen + braakland met behulp van radar.
4	CABO 468	9 verschillende gewassen	12	90	Invloed van organische bemesting op bodemvruchtbaarheid (meerjarige proef IB).
5	IB 0037 CABO 223 LH CABO 335	Wintertarwe Wintertarwe Wintertarwe	108 120 48	27 100 32	Invloed van COC-besputting op wintertarwe met ondervrucht witte klaver. Metan fotosynthese in wintertarwe + schade door bladluizen en schimmels.
6	CABO 309 CABO	Veldbonen Veldbonen en zonnebloemen	54 27	35 60	Internationale veldbonenproef. Productie-eigenschappen van enkele civit- en oliehoudende gewassen.
7	RIVRO serie 120 RIVRO serie 168	Wintertarwe Zomergerst	90 54	40 30	Wintertarverasenproef. Zomergerstasenproef.
8	CABO 304 SVP 069	Spruiten Grassen	48 2	40 200	Concurrentie van klaver op kool, bestrijding koolvlieg in samenhang met bevoeding en verschillende N-giften.
9	PAGV serie 676 CABO 322	Aardappelen Aardappelen	24 94	25 50	Onderzoek van een groot aantal selecties op het gebied van ziekte, resistenties en kwaliteit in zomer- en wintergrassen. Chemische onkruidbestrijding in aardappelen.
10	PAGV serie 628	Wintertarwe	42	20	GA-behandeling bij grove aardappelrassen. Nafeciten van groei-regulatie.
11	IBS 79-525 CABO	Suikerbieten Veldbonen	96 1	25 30	Bestrijding van duist en Ancyloxylen in wintertarwe. Stikstofbemesting in suikerbieten. Opbrengst en suikergehalte.
13	IB 0058	Aardappelen, haver en zoertarwe	36	26	Vermeerdering van veldbonen. Ras: Monica.
Lienden	Dorschbamp	Populieren	8	260	Meerjarige N-voorziening in vast bouwplan (haver, aardappelen en zoertarwe) IB Haren. Kankertoetsingen in populieren.
Totaal			1211	1484	

Voor de proef "Concurrentie van klaver op kool" werd op perceel 1 een opp. van ca. 40 are klaver ingezaaid onder zoertarwe, benodigd voor deze proef in 1980. Evenals voorheen zijn de resultaten van de proeven niet in het jaarverslag opgenomen, in tegenstelling tot de bewerkingen verricht aan de diverse proeven en de bestrijdingen van diverse ziekten en plagen die wel zijn opgenomen. De proeven waren als volgt over de verschillende instituten verdeeld:

Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek (CABO);	12
Stichting voor Plantenveredeling (SVP);	2
Instituut voor Bodemvruchtbaarheid Haren (IB);	2
Rijksinstituut voor Rassenonderzoek (RIVRO);	2
Instituut voor Rationele Suikerproductie (IRS);	1
Landbouwhogeschool te Wageningen (LH);	2
Proefstation voor de Akkerbouw en Grondstoffen in de Volleggrond (PAGV)	2
Bijzonderling Proefstation "De Dorschbamp"	1
	24

Voor het IBVL werden twee bewaarproeven uitgevoerd nl.: a) Bewaarproef met aardappelen, waarvan ruim 40 ton aardappelen is afgeleverd op het IBVL te Wageningen (hoge silo bewaring).
b) Een bewaarproef met rode bieten. Gebruikt door IBVL. Twee collen van ca. 15 ton en een knol op het erf.

Bijlage 3. Neerslaglijst van 1979 in mm.

Mnd. Datum	jan.	febr.	maart	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
1						20 $\frac{1}{2}$	1				6,5	3,5
2		17	3	1,5	14			7			0,5	3
3	2 sn	2	5	1	11							
4			7	5	2	3 $\frac{1}{2}$		3,5	9		4,5	
5				2,25	8,5	21 $\frac{1}{2}$		8		0,25	15	
6					1					2,5	24	5
7			1,5	1,5	2	1,5					4,5	
8	3	3,5	5			3	3,5	1,5			8	6
9	4 sn		4,5			1	0,25	1,5	2		3	2
10	4		16				0,5	17			2	13,5
11	7 sn		5		4	4,5		4		1,5	1	3,5
12	5	3 sn	5	0,5	5,5	1,5				22	3,5	18
13	2	2,5		1		4,5		0,25		6	5	3
14	2 sn	20	9			10		4		2		7
15		6 sn	6			4,5	0,25		2		3	6
16		2 sn	8			2,5	0,25			2,5		7
17			3,5	1		1	1,5	2,5				1,5
18		3 sn		0,5	2			3		1,5	2,5	9,75
19							13		5,5	4	4	1
20									3		3	3,25
21	2,5			5	0,5				1			2 sn
22			2,5	2	3,25	5 $\frac{1}{2}$	8	2				
23	2		6,25	3,5	1,75							5,5
24	1,5			2,5	6		0,5	2,5			0,5	2
25	1		1,5	2		6 $\frac{1}{2}$		1,5	0,25			1
26	3 sn		3,75	1,25	2,5	1,5		32 $\frac{1}{2}$				1
27	1 sn		3,5	11	8	1		3,25			3	
28			13	2	2			2				12
29			3	4					1			8
30			0,5	12	6	1,5	5			2,25		10
31			1,5		15 $\frac{1}{2}$							15
totaal	40	59	114	59,5	95	92	33,75	95,5	23,75	44,5	93,5	149,5

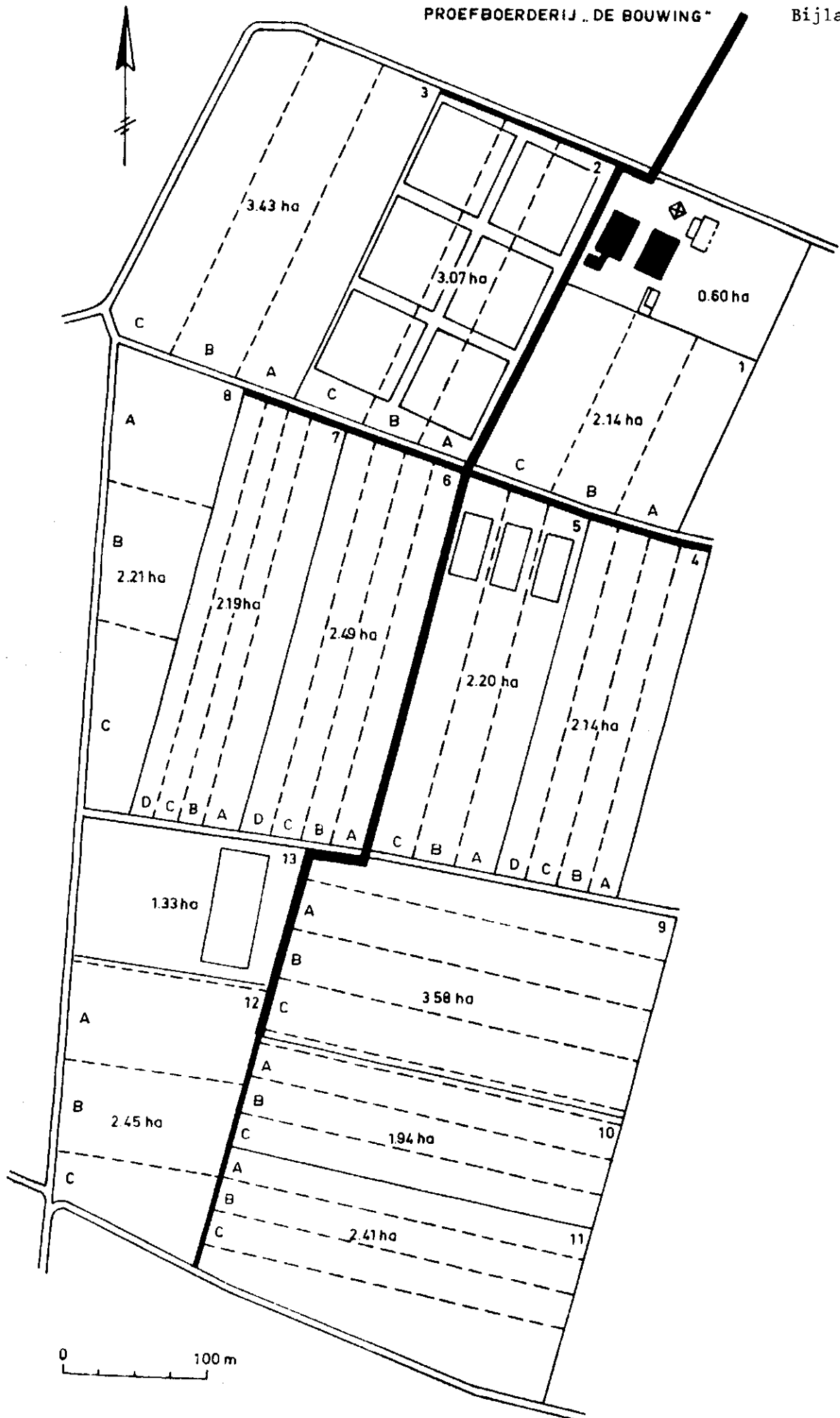
Totale neerslag over 1979: 900 mm.

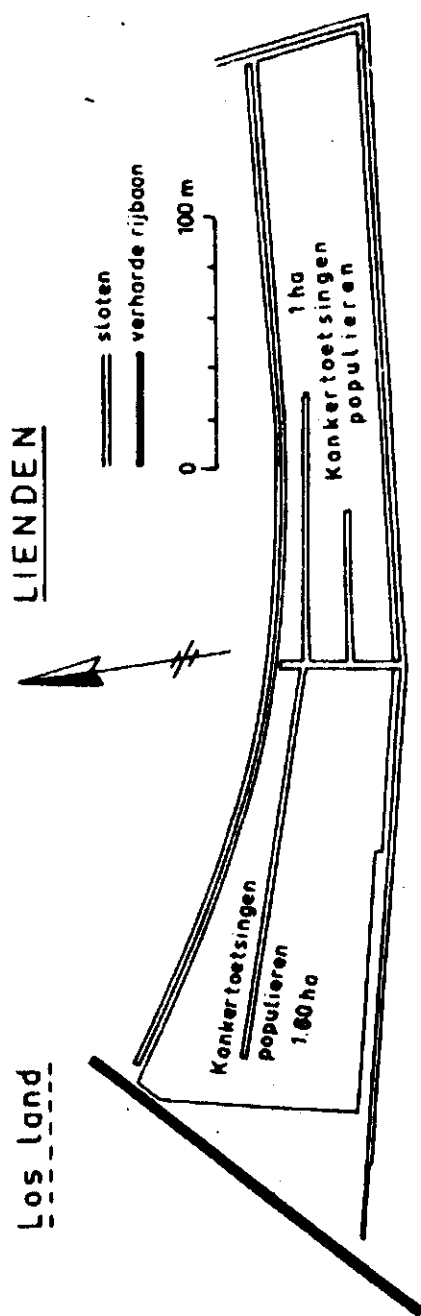
sn = sneeuw (1 cm sn = 1 mm regen)

 $\frac{1}{2}$ = onweer

Bijlage 4. Bemestingsstoestand "De Bouwing" te Randwijk

Perceelen	Afslib- baar in %	Humus					pH-KC:					P-A:			Pe-getal					K 1/1000 %				
		1950	1961	1970	1973	1977	1950	1961	1970	1973	1977	1950	1961	1970	1973	1977	1950	1961	1970	1973	1977			
Tuin	60	-	2,0	2,4	1,7	1,8	-	6,3	5,7	5,8	5,5	-	10	15	35	31	-	14	14	14	14	12		
1	60	2,0	2,1	2,1	2,5	2,3	4,5	4,7	6,9	6,6	7,1	8	4	15	20	59	14	14	12	11	14	14		
2	61	3,0	2,6	2,7	2,7	2,5	4,8	5,8	6,8	6,4	6,2	5	12	19	49	54	16	13	12	17	19	19		
3	63	3,1	2,6	3,0	2,7	2,5	5,2	6,3	6,1	5,8	7,0	6	16	17	35	39	15	12	14	15	13	13		
4	53	2,1	2,2	2,1	2,2	1,8	5,7	5,1	6,7	6,3	6,2	6	9	20	57	41	15	15	14	16	13	13		
5	59	2,4	2,1	2,1	2,1	2,0	4,9	7,0	6,2	6,0	6,8	5	11	20	38	36	13	14	16	13	12	12		
6	57	3,1	2,2	2,6	2,3	2,3	4,9	5,8	6,4	5,4	5,7	6	6	15	21	19	18	14	13	12	12	12		
7	60	3,3	2,1	2,9	2,4	2,5	5,0	6,4	6,0	5,7	6,8	6	14	15	26	23	15	12	14	11	11	11		
8	62	4,3	3,2	3,8	3,4	3,3	5,0	7,1	6,5	5,7	5,8	4	15	20	25	20	14	13	15	10	10	10		
9	49	1,8	2,0	2,1	1,9	2,3	5,2	6,4	5,9	5,8	6,6	13	20	21	35	33	11	13	13	11	11	11		
10	41	1,8	1,8	1,9	1,7	1,7	5,6	7,2	6,5	7,2	7,0	14	22	27	57	46	11	12	13	11	10	10		
11	40	1,8	2,0	2,2	1,7	1,7	5,6	7,1	6,3	6,6	7,0	17	19	24	43	58	11	12	12	12	14	14		
12	42	2,4	2,1	2,5	2,1	2,3	5,3	6,9	6,2	6,0	5,9	10	16	23	46	43	11	12	16	20	15	15		
13	52	2,7	2,3	2,2	2,0	1,9	6,3	6,9	6,3	6,1	6,2	9	16	16	25	28	13	14	16	15	12	12		





PROEFBOERDERIJ „DE BOUWING“

Bijlage 7.

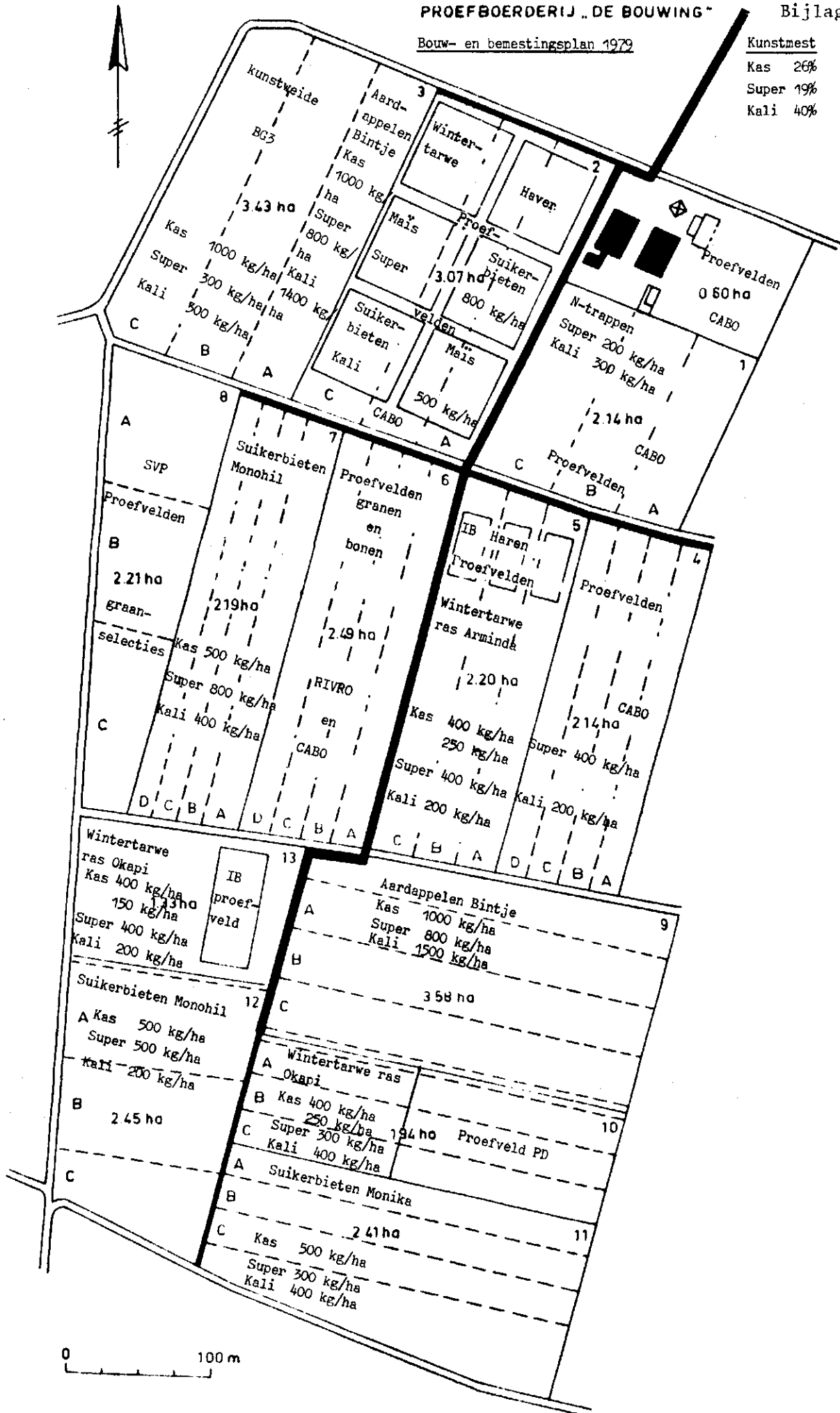
Bouw- en bemestingsplan 1979

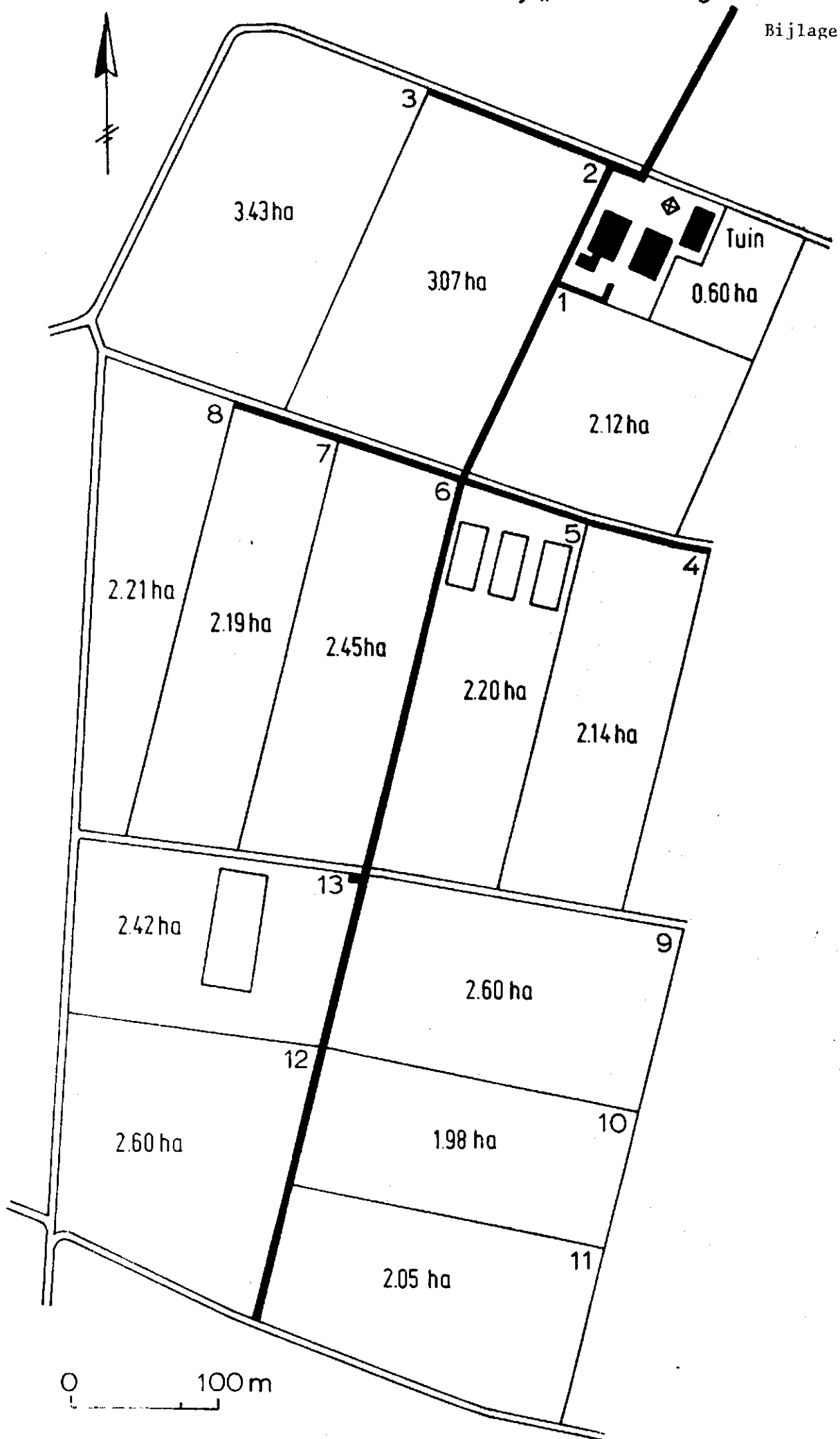
Kunstmest

Kas 26%

Super 19%

Kali 40%





Bijlage 9. Schema van perceel 2. Verschillende gewassen op wel en niet bewerkte grond.

G1 : haver

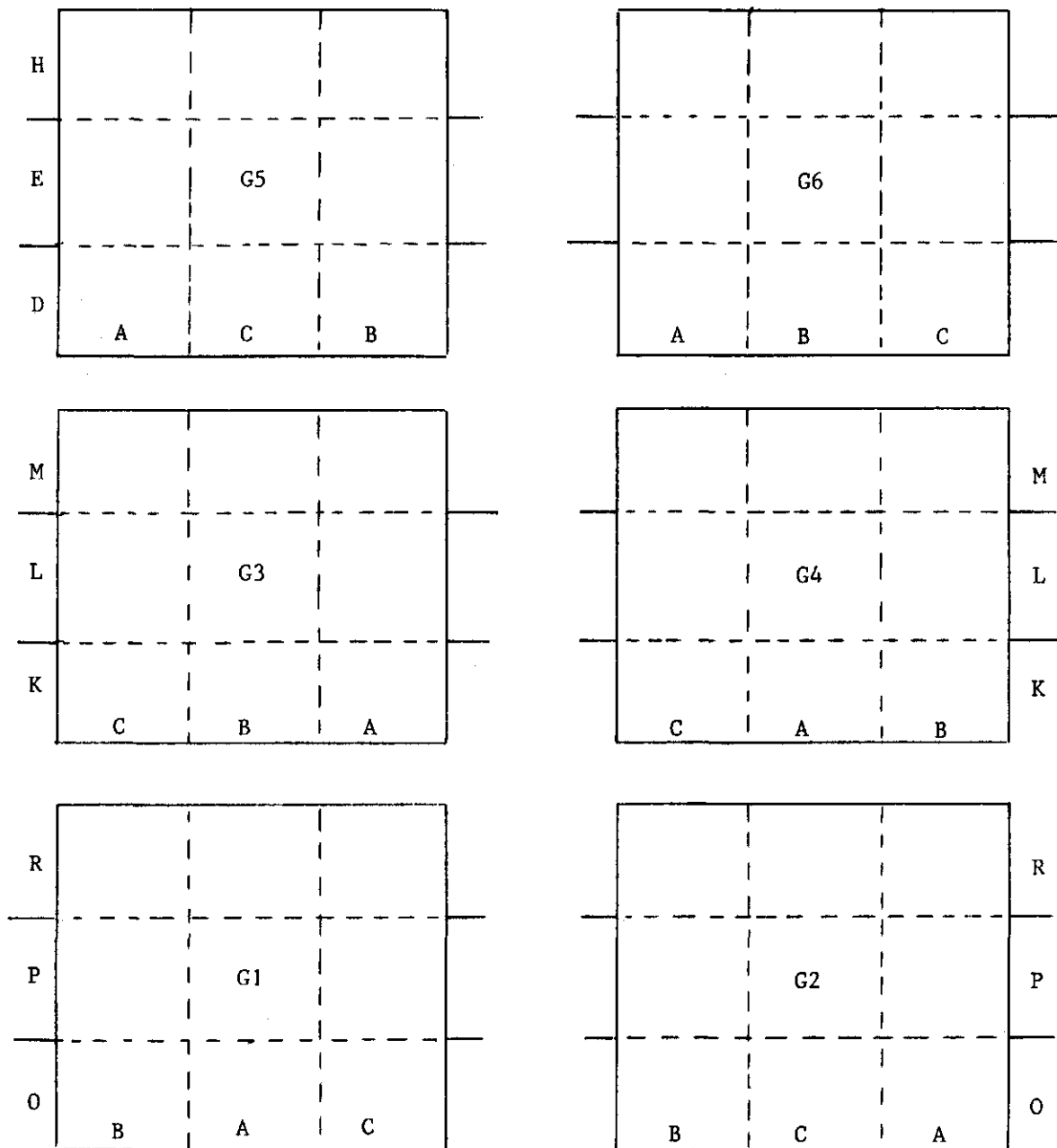
G2 : wintertarwe

G3 : suikerbieten

G4 : maïs

G5 : maïs

G6 : suikerbieten



Zie voor verklaring der letters toelichting bij schema.

Toelichting bij schema van perceel 2. Bijlage 9

G1 en G2: A = normale grondbewerking met groenbemesting

B = geen grondbewerking met groenbemesting

C = geen grondbewerking zonder groenbemesting

G3 en G4: Tot najaar 1978 golden A, B en C zoals beschreven onder G1 en G2.

In najaar (oktober/november) zijn de volgende bewerkingen uitgevoerd:

K = ploegen in najaar 1978

L = ondergronden (woelen) in najaar 1978

M = niet bewerken in najaar 1978

G5 en G6: Tot najaar 1977 golden A, B en C zoals beschreven onder G1 en G2.

In najaar (november) zijn de volgende bewerkingen uitgevoerd:

D = ploegen in najaar 1977

E = ondergronden in najaar 1977

H = niet bewerken in najaar 1977

In najaar 1978 zijn deze twee objecten in z'n totaliteit geploegd.

In najaar 1979 (oktober/november) zijn de objecten G3, G4, G5 en G6 in hun totaliteit geploegd en zijn de objecten G1 en G2 bewerkt als beschreven onder G3 en G4: najaar 1978 en G5 en G6: najaar 1977.

O = ploegen in najaar 1979

P = ondergronden in najaar 1979

R = niet bewerken in najaar 1979