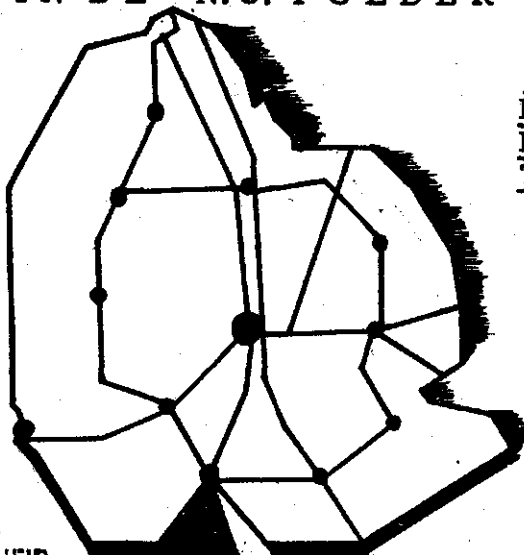


EXCURSIEGIDS 1963

VAN DE DRIE
ORGANISCHE STOFDRIJVEN
IN DE N.O. POLDER

631.14.001.5
(083.8)
(492.662.1)



Havenweg 2 t/m6
NAGELE
Tel. 05276-2416

SEPARAAT
No. 24680

BIBLIOTHEEK
INSTITUUT VOOR
BODEMVRUCHTBAARHEID
GRONINGEN

952057
9966

KLAVERLAND
WISSELWEIDE
KUNSTSTREKERS

INSTITUUT VOOR BODEMVRUCHTBAARHEID - GRONINGEN

AANWIJZINGEN VOOR BEZOEKERS

Deze excursiegids heeft een tweeledig doel. Allereerst is de gids een leidraad voor de bezoekers van de drie bedrijven. Men vindt hierin ondermeer gegevens over de opzet van de proef, verbouwde gewassen en rassen, vruchtopvolging, veehouderij, bemesting enzovoorts.

Voor een rondgang over de bedrijven, langs de verschillende gewassen, kan men het beste de plattegrond achter in de gids er uitnemen.

De gids is tevens bedoeld de bezoekers in de gelegenheid te stellen thuis te lezen wat de belangrijkste resultaten zijn, die tot heden zijn verkregen.

Interesseert men zich alleen voor bepaalde gegevens of resultaten, dan is het het beste eerst de inhoudsopgave aan de ommezijde van deze bladzijde te raadplegen. De blanco bladzijde no. 12 achter in de gids stelt u in de gelegenheid hierop te velde eventueel aantekeningen te maken.

Emmeloord, mei 1963

Ir. J.A. GROOTENHUIS

I N H O U D S O P G A V E

	bladzijde no.
Enkele algemene gegevens	3
Doelstelling en opzet van de proef	3
Objecten (Kunstmestakker, Klaverland, Wisselweide)	4
Vruchtopvolging	4
Veestapel	5
Enkele bedrijfstechnische gegevens	5
Personeelsbezetting	6
Belangrijkste tot heden verkregen resultaten	6
Stikstofbehoefte van de gewassen	6
Structuur van de grond	7
Grondonderzoek	8
Invloed van verschil in organische bemesting op praktische werkzaamheden	8
Idem op opbrengsten van de gewassen	9
Productiegegevens van het melkvee	9
Verbouwde gewassen en rassen in 1963	10
Organische bemesting najaar 1962	11
Fosfaatbemesting 1963	11
Stikstofbemesting 1963	11
Gereserveerd voor aantekeningen	12
Plattegrond met situatie 1963 (losse bijlage)	

INSTITUUT VOOR BODEMVRUCHTBAARHEID - GRONINGEN

EXCURSIEGIDS 1963

van de drie organische stof-bedrijven
Havenweg 2 t/m 6
te Nagele in de Noordoostpolder

= = = = =

I. ENKELE ALGEMENE GEGEVENS

A. WIJZE VAN EXPLOITATIE.

De drie organische stof-bedrijven, de Kunstmestakker, de Wisselweide en het Klaverland, zijn in het najaar van 1951 gesticht op initiatief van de toenmalige Bodemvruchtbaarheidscommissie.

Elk van de bedrijven is bruto rond 24 ha. groot.

De eerste drie jaar, 1952 t/m 1954, zijn de bedrijven geëxploiteerd door de afdeling Domeinen van de Directie van de Wieringermeer als Staatslandbouwbedrijven, met op elk bedrijf een bedrijfsleider. Op 1 maart 1955 zijn de bedrijven overgenomen door het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid te Groningen, waarbij de drie bedrijfsleiders zijn vervangen door één bedrijfsleider, de heer J. Kuiper. De exploitatie vindt plaats onder toezicht van een Commissie van Beheer, voorzitter de heer H. Noteboom. De wetenschappelijke leiding berust bij ir. J.A. Grootenhuis, secretaris van de Commissie van Beheer.

B. DOELSTELLING.

De hoofddoelstelling is op de volgende vraag op den duur een goed gefundeerd antwoord te verkrijgen:

"Welke intensiteit van organische bemesting is noodzakelijk om het productievermogen van zware zavelgrond op een zo hoog mogelijk peil te houden of te brengen".

Vanzelfsprekend kan men het beantwoorden van deze vraag niet los zien van verschillende goed uitvoerbare praktische bedrijfssystemen en de daarmee samenhangende bedrijfstechnische en bedrijfseconomische gevolgen.

In de Bodemvruchtbaarheidscommissie is destijds na rijp beraad besloten het drietal bedrijfssystemen onderling te vergelijken, zoals onder C is vermeld.

C. OPZET VAN DE PROEF.

Er wordt naar gestreefd drie verschillende intensiteiten van organische bemesting jaarlijks toe te passen.

OBJECT I: Het akkerbouwbedrijf de Kunstmestakker (Kavel E 96).

Op dit object wordt nooit organische bemesting toegepast. De organische stofvoorziening van de grond bestaat alleen uit de wortel- en stoppelresten van de verbouwde zes akkerbouwgewassen, overeenkomend met een gemiddelde jaarlijkse toevoer van rond 1,25 ton droge organische stof per ha. Al het stro, alsmede de koppen en loof van suikerbieten worden van het bedrijf afgevoerd.

OBJECT II: Het akkerbouwbedrijf het Klaverland (Kavel E 98)

Op dit object wordt er naar gestreefd op alle percelen één keer in de drie jaar groenbemesting toe te passen met stoppelklaver en/of stoppelgras gezaaid resp. onder de dekvruchten vlas en graan. In de vorm van groenbemesting en in de vorm van wortel- en stoppelresten van de zes akkerbouwgewassen komt gemiddeld jaarlijks rond 2,6 ton droge organische stof per ha. in de grond. Dit is ongeveer twee maal zoveel organische stof als op object I.

OBJECT III: Het gemengde bedrijf de Wisselweide (Kavel E 97).

Op dit object wordt over het gehele bedrijf een wisselbouwsysteem toegepast. Alleen het graslandperceel naast het erf is blijvend grasland. Op twee van de acht percelen wordt jaarlijks 30 ton stalmest per ha. toegediend. Bovendien wordt groenbemesting met stoppelgras toegepast gezaaid onder dekvrucht erwten.

In de vorm van kunstweide-zode, groenbemesting, stalmest en de wortel- en stoppelresten van de zes akkerbouwgewassen komt gemiddeld jaarlijks rond 4,5 ton droge organische stof per ha. in de grond terecht; dit is circa $3\frac{1}{2}$ maal zoveel organische stof als op Object I.

D. VRUCHTOPVOLGING.

Op alle drie bedrijven wordt een zogenaamd ijzeren systeem van vruchtopvolging toegepast. Tot en met 1961 was dit vaste systeem van vruchtopvolging als volgt: aardappelen, erwten, wintertarwe, suikerbieten, zomergerst (de eerste jaren haver) en vlas. Op het bedrijf de Wisselweide volgt na vlas twee jaar kunstweide.

In 1963 is overgegaan tot een ander systeem van vruchtopvolging, te weten: aardappelen, wintertarwe, vlas, suikerbieten, erwten en zomergerst. In 1963 is op de Wisselweide overgegaan tot de jaarlijkse aanleg van twee ruim eenjarige kunstweiden, gezaaid onder

de dekvruchten vlas en zomergerst. De vruchtopvolging in 1962 was een overgang van het oude naar het nieuwe systeem. D.w.z. dat in het oude systeem de plaats van suikerbieten en aardappelen werd omgewisseld, terwijl op de Wisselweide twee ruim éénjarige kunstweiden werden ingezaaid onder de dekvruchten vlas en wintertarwe. Het motief tot wijziging van het systeem van vruchtopvolging is de mogelijkheid tot winning van meer veevoer uit eigen bedrijf op de Wisselweide. Een éénjarige kunstweide levert meer gras dan een tweejarige, bovendien kan de erwtenstoppel nu voor de voederwinning benut worden.

E. VEESTAPEL OP DE WISSELWEIDE.

De laatste jaren bestond de aangehouden rundveestapel uit 14 à 15 melkkoeien plus bijbehorend jongvee, 4 à 5 vaarzen, 5 pinken en 5 à 6 vaarskalveren op rond 7 ha. grasland. Thans wordt de melkveestapel uit eigen aanfok geleidelijk uitgebreid tot 20 stuks melkvee. De stalruimte zal daartoe worden vergroot.

F. ENKELE BEDRIJFSTECHNISCHE GEGEVENS.

De akkerbouwbedrijven de Kunstmestakker en het Klaverland zijn ingedeeld in zes vaste percelen. De voorste 5 zijn elk 3,5 ha. groot, het achterste perceel is 2,5 ha. Op het gemengde bedrijf de Wisselweide zijn acht vaste percelen van 2,5 ha. aanwezig alsmede een perceel van 2 ha. blijvend grasland naast het erf. Alle drie bedrijven zijn gedraineerd, de onderlinge afstand tussen de drainreeksen bedraagt 12 m.

De bedrijven beschikken gezamenlijk over één machine- en werktuigenpark. De belangrijkste machines en werktuigen zijn: een driemeters zaaimachine, een twee-rijige volautomatische aardappelpootmachine, een kunstmeststrooier (schotelstrooier), een op trekker monteerbare sproeimachine, een aardappel zakkenrooier, een aardappeltransporteur en 6 landbouwwagens. Een lichte en een middelzware trekker zijn aanwezig. De schuur van de Kunstmestakker is ingericht als luchtgekoelde bewaarplaats voor de aardappeloogst van alle drie bedrijven. Op het erf van de Wisselweide zijn drie grassilo's en een weegbrug plus kantoor-tje aanwezig.

Bij de teelt van de diverse gewassen is wat de rijenafstanden betreft normalisatie toegepast. De afstanden tussen de rijen bedragen voor vlas 8 cm., granen 25 cm., erwten 37,5 cm., suikerbieten 50 cm. en aardappelen 75 cm.

G. PERSONEELSBEZETTING EN DE TOEGEPASTE WERKWIJZEN.

De vaste personeelsbezetting bestaat uit J. Kuiper, bedrijfsleider, A. de Haan, veeverzorger, J. de Ruiten, eerste knecht en J. Smeenge, trekkerchauffeur. In bepaalde perioden van het jaar wordt gebruik gemaakt van los personeel. Het oogsten van granen geschiedt met de maaidorsmachine van een loonwerker. Bij de bieten-oogst wordt ten dele de loonwerker ingeschakeld. Ook het machinaal plukken van het vlas vindt plaats door de loonwerker.

II. BELANGRIJKSTE TOT HEDEN VERKREGEN RESULTATEN

A. INVLOED VAN VERSCHIL IN ORGANISCHE BEMESTING OP DE GROND.

a. Behoeftte aan minerale stikstof.

De verschillen in organische bemesting op de drie bedrijven uiteten zich hoe langer hoe duidelijker in verschil in minerale stikstof-behoeftte van de diverse gewassen op de bedrijven. Dit blijkt uit de gegevens van onderstaande tabel 1.

Tabel 1. Gemiddelde stikstofgiften in kg. zuivere stikstof per ha. gegeven in de vorm van kalksalpeter in de jaren 1960 t/m 1962.

Gewas	Kunstmestakker	Klaverland	Wisselweide
aardappelen	137	106	85
wintertarwe ('61 z.gerst)	70	64,5	49
suikerbieten	176	114	93
zomergerst	67	62	39
vlas	21	15,5	5
Totaal gemid. per ha.	94	72,5	54

Gemiddeld over de jaren 1960 t/m 1962 blijkt op de Kunstmestakker bijna tweemaal zoveel stikstof per ha. gegeven te zijn als op de Wisselweide. Wij hebben de indruk, dat de behoefte aan minerale stikstof op de Kunstmestakker nog toeneemt, terwijl die van de Wisselweide nog afneemt, die van het Klaverland schommelt vermoedelijk reeds rond een zeker evenwicht. Opgemerkt zij dat het niet eenvoudig is de juiste grootte van de minerale stikstof goed vast te stellen voor de diverse gewassen, in het bijzonder geldt dit voor de Wisselweide en voor de gewassen aardappelen en suikerbieten op het Klaverland, die na groenbemesting worden verbouwd. Met behulp van o.m. gegevens van het proefveld Pr.Lov 6 - de z.g. miniatuur organische stof-bedrijven - op de proefboerderij Dr. H.J. Lovink-hoeve bij Marknesse, kon worden aangetoond, dat de

hoeveelheid regen die in de maanden juni en juli valt, grote invloed heeft op de minerale stikstofbehoefte van consumptie-aardappelen. Een hoeveelheid regen van 20 mm., gevallen in voornoemde periode komt bij consumptie-aardappelen in effect overeen met dat van 8 kg. stikstof per ha. op de Kunstmestakker, 12 kg. stikstof per ha. op het Klaverland en 18 kg. stikstof per ha. op de Wisselweide. Het is hierdoor duidelijk dat het niet mogelijk is van tevoren precies aan te geven hoe groot de minerale stikstof-bemesting moet zijn voor aardappelen op de drie bedrijven, aangezien niet van tevoren vaststaat hoeveel regen er in de zomer zal vallen.

b. Structuur van de grond.

Zowel op het oog beoordeeld alsook uit de resultaten van laboratoriumonderzoek blijkt, dat er de laatste jaren verschillen in structuur van de grond tussen de bedrijven aanwezig zijn. Het verschil in structuur uit zich in verschil in poriënvolume en in het volumepercentage lucht in de grond. In het veld werd meerdere malen verschil in waterdoorlatendheid van de grond waargenomen. De beste structuur is gemiddeld aanwezig op de Wisselweide, de minst goede op de Kunstmestakker. Dezelfde lijn werd ook gevonden op het proefveld PrLov 6 - de miniatuur organische stof-bedrijven op de Dr. H.J. Lovink-hoeve. De laatste paar jaar vertoont het drainagestelsel van betonnen buisjes steeds meer gebreken, waardoor de detailontwatering te wensen overlaat. Vooral in het voorjaar van 1963 uitte zich dit in een veel te langzaam droog worden van de bouwvoor op verschillende percelen en bovendien in sterke mate verslemping van de bouwvoor. Het gevolg hiervan is geweest, het zeer laat zaaien van verschillende gewassen. In tabel 2 is een overzicht gegeven van verschil in verslemping op de percelen van de drie bedrijven na diverse voorvruchten in het najaar van 1963.

Tabel 2. Verslemping van de bouwvoor april 1963.

Voorvruchten 1962			Verslempingscijfers		
Kunstmestak.	Klaverl.	Wisselw.	Kunstm.ak.	Klaverl.	Wisselw.
z.gerst	z.gerst	z.gerst	7	6+	7-
tarwe	tarwe+it.r.	-	6,5	7-	-
s.biet.	s.biet.	s.biet.	7	7	8-
aard.	aard.	aard.	6,5	6,5	7-
vlas	vlas+hopkl.	-	5,5	6-	-
erwt.	erwt.	erwt.+itr.	5	3,5	7,5
-	-	1j.kunstw.	-	-	6+
-	-	2j.kunstw.	-	-	8
Gemidd. verslemping per bedrijf			6.2	6	7.2

c. Resultaten van grondonderzoek.

In tabel 3 zijn vermeld de gemiddelde resultaten van onderzoek in grondmonsters, die genomen zijn in het voorjaar van 1960.

Tabel 3: Analyseresultaten van grondonderzoek.

	Kunstmestakker	Klaverland	Wisselweide
pH - KCl	7,4	7,4	7,4
% CaCO ₃	10,5	10,3	10,1
% humus	2,5	2,6	2,75
P - AL	18,-	17,-	18,-
K - HCl	23,-	23,-	24,-
% afslibbaar (< 16 μ - 1951)	34,-	32,-	32,-

De verschillen tussen de bedrijven zijn gering. Er begint zich enig verschil in humusgehalte af te tekenen.

III. INVLOED VAN VERSCHIL IN ORGANISCHE BEMESTING
OP PRAKTISCHE WERKZAAMHEDEN OP DE BEDRIJVEN

De gunstige invloed van organische bemesting op de structuur van de grond uit zich onder bepaalde omstandigheden ook op bepaalde werkzaamheden. Zo is er b.v. een duidelijk verschil in machinale rooibaarheid van aardappelen onder natte omstandigheden. Op het moment, dat machinaal rooien van aardappelen op de Kunstmestakker niet meer mogelijk is als gevolg van te natte toestand van de grond, gaat dat dan op de Wisselweide nog wel goed. Organische bemesting verhoogt de oogstzekerheid van de grond. In het voorjaar van 1962 werd dit duidelijk gedemonstreerd bij de wintertarwe. Als gevolg van oppervlakkige verslemping en opvriezen was de wintertarwe op de Kunstmestakker geheel mislukt, op het Klaverland grotendeels, terwijl op de Wisselweide slechts weinig schade optrad. Op de Kunstmestakker en het Klaverland werd wintertarwe vervangen door zomertarwe, op de Wisselweide is de wintertarwe niet vervangen.

Een schaduwzijde van het geregeld toepassen van groenbemesting met stoppelklaver is de kans op veronkruiding. Verreweg het meeste onkruid (hoefblad, distels en muur) komt voor op het Klaverland.

Het aantal wieden op het Klaverland is de laatste jaren veel groter dan op beide andere bedrijven. Teneinde de onkruidbezetting op het Klaverland te kunnen terugdringen is besloten de helft van de oppervlakte met stoppelklaver te vervangen door Italiaans raaigras. In gras kunnen met goed resultaat bespuitingen met chemische middelen tegen het onkruid worden uitgevoerd.

IV. INVLOED VAN VERSCHIL IN ORGANISCHE BEMESTING OP DE OPBRENGST VAN DE GEWASSEN.

Bij het onderling vergelijken van de gewasopbrengsten van de drie bedrijven moet bedacht worden, dat bepaalde verschillen mede veroorzaakt kunnen zijn door een niet geheel optimale stikstofvoorziening.

In tabel 4 zijn de gemiddelde opbrengsten over de jaren 1960 t/m 1962 vermeld, waarbij tussen haakjes de gemiddelde minerale stikstofgiften in kg. zuivere stikstof per ha. zijn vermeld.

Tabel 4. Gemiddelde opbrengsten per ha. in 1960 t/m 1962.

	Kunstmestakker	Klaverland	Wisselweide
Aardapp.(cons.) tonnen	40,6 (137)	40,1 (106)	41,4 (85)
Erwten, kg.korrel	4466	4163	4529
Wintertarwe, kg.korr.)	4824 (70)	4165 (64,5)	5449 (49)
Suikerbieten, kg. suiker	8431 (176)	9229 (114)	8739 (93)
Zomergerst, kg.korrel")	5279 (67)	5163 (62)	5121 (39)
Vlas, kg. ongerepeld	8131 (21)	7365 (15,5)	7803 (5)

1) in 1961 zomergerst.

") op Klaverland in 1961 zeer lage gerstopbrengst als gevolg van stukgereden bietenland in 1960.

Met uitzondering van consumptie-aardappelen, neemt de gewasopbrengst gemiddeld toe naarmate meer organische bemesting wordt toegepast. Vooral het verschil bij suikerbieten is aanzienlijk.

V. PRODUCTIE-GEGEVENS VAN DE MELKVEESTAPEL

Aanvankelijk liet de melkproductie van het vee nogal te wensen over. Door eigen aanfok en ook door enkele gelukkige aankopen is de productiviteit van het melkvee de laatste jaren sterk verbeterd. In tabel 5 zijn de productiegegevens zoals deze

door de fok- en controlevereniging werden geregistreerd vermeld over de lactatieperioden 1958/59 t/m 1961/62.

Tabel 5. Gemiddelde productiegegevens van het melkvee.

Jaar:	rang		aantal lijsten			leeftijd		kg.melk	
	no.	dieren	RP.	Ere	Elite	wisselw.	veren.	wisselw.	veren.
1958/59	100	11	11	1	1	3.2	4,7	4385	4927
1959/60	17	15	15	4	6	3.4	4,7	5096	4941
1960/61	4	14	13	2	8	3.10	4,5	5212	4890
1961/62	25	15	14	1	11	3.9	4,6	5183	4855

	% vet	melkdagen	kg. vet		per dag	
			wisselw. veren.	kg.m.	vetg.	vetg.
1958/59	4,22	304	185	198	14,40	608
1959/60	4,20	306	214	199	16,64	698
1960/61	4,48	306	233	200	17,06	763
1961/62	4,19	309	217	199	16,80	704

Uit het overzicht van tabel 5 blijkt de aanzienlijke verbetering van de gemiddelde melkproductie per dier. Lag in 1958/59 de melkproductie nog ruim 500 kg. beneden het verenigingsgemiddelde, in 1961/62 lag deze ruim 300 kg. boven het verenigingsgemiddelde. Deze resultaten spreken des te meer wanneer daarbij bedacht wordt, dat de gemiddelde leeftijd van het melkvee op de Wisselweide belangrijk jonger is dan die van het verenigingsgemiddelde.

VI. GEGEVENS BETREFFENDE HET JAAR 1963.

a. DE VERBOUWDE RASSEN.

In tabel 6 is een overzicht gegeven van de verbouwde rassen.

Tabel 6. De verbouwde rassen.

Gewassen	Rassen
Aardappelen	Bintje (consumptie)
Erwten	Dik Trom
Wintertarwe	Ibis
Suikerbieten	Klein Wanzleb.Polybeta
Zomergerst	Delta
Vlas	Wiera

b. ORGANISCHE BEMESTING.

Voor de suikerbieten op het Klaverland is een goed ontwikkeld gewas hopperupsklaver ondergeploegd. De bieten op de Wisselweide staan na een gescheurde ruim twee jaar oude kunstwei, waarop voor het scheuren rond 30 ton stalmost per ha. is uitgestrooid.

Voor de aardappelen op het Klaverland is groenbemesting toegepast, Italiaans raaigras (slecht ontwikkeld). De aardappelen op de Wisselweide staan na een gescheurde ruim 1 jaar oude kunstwei, waarop voor het scheuren 30 ton stalmost/ha werd gegeven. Onder het vlas van het Klaverland is in het voorjaar van 1963 witte klaver gezaaid. Italiaans raaigras is in het voorjaar van 1963 gezaaid onder de zomergerst van het Klaverland en de erwten van de Wisselweide. Onder vlas en zomergerst van de Wisselweide is een kunstweidemengsel uitgezaaid.

c. MINERALE BEMESTING.

1. Fosfaatbemesting als superfosfaat 20 % in 1963.

Voor aardappelen en suikerbieten is 100 kg. P205/ha. gegeven (op de Wisselweide 60 kg. P205/ha). Voor de overige gewassen is 80 kg. P205/ha. gegeven.

2. Stikstofbemesting in 1963.

Alle stikstof is gegeven in de vorm van kalksalpeter. De grootte van de stikstofgiften per bedrijf per gewas zijn vermeld in tabel 6. Voor erwten is geen stikstofbemesting gegeven.

Tabel 6. N-giften in kg. kalksalpeter per ha. in 1963.

Gewassen	Kunstmestakker	Klaverland	Wisselweide
Zomergerst	400	400	200
Wintertarwe	500	450	400
Vlas	150	125	75
Aardappelen	1000	900	500
Suikerbieten	1100	500	500

Voor de eerste snede van de kunstweiden is 75 kg. zuivere stikstof per ha. gegeven, als kalksalpeter.

GERESERVEERD VOOR AANTEKENINGEN

D R I E O R G A N I S C H E S T O P B E D R I J V E N B I J N A G E L E

S i t u a t i e 1 9 6 3

DE KUNSTMESTAKKER

DE WISSELWEIDE

HET KLAVERLAND

← Nagele		H a v e n w e g		Schokkerhaven →	
Paardenwei	Boerde-rij met erf	Boerde-rij met erf	Kalverwei	Boerde-rij met erf	Perceel 6a. Wintertarwe (Ibis) voorvr. aardapp. 500 kg.ks/ha.
Perceel 1 <u>Vlas</u> (Wiera) voorvr. zomergerst 150 kg.kalksalpeter/ha.		Perceel 1. <u>1 jar.kunstweide</u> voorvr. wintertarwe		Perceel 1. <u>Vlas</u> (Wiera)+w.klaver voorvr. zomergerst 125 kg.kalksalpeter/ha.	
Perceel 2 <u>Aardappelen</u> (Bintje) voorvr. zomertarwe 1000 kg.kalksalpeter/ha.		Perceel 2. <u>Aardappelen</u> (Bintje) voorvr. 1j.kunstw.+st.m. 500 kg.kalksalpeter/ha		Perceel 2. <u>Aardappelen</u> (Bintje) voorvr. zomertarwe + Ital.raygras 900 kg.kalksalpeter/ha.	
Perceel 3. <u>Erwten</u> (Dik Trom) voorvr. suikerbieten		Perceel 3. <u>Vlas</u> (Wiera)+kunstwei voorvr. zomergerst 75 kg. kalksalpeter/ha.		Perceel 3. <u>Erwten</u> (Dik Trom) Voorvr. suikerbieten	
Perceel 4 <u>Suikerbieten</u> (Polybeta) Voorvr. vlas 1100 kg.kalksalpeter/ha.		Perceel 4. <u>Zomergerst</u> (Delta)+kunstw voorvr. erwten+It.raygr. 200 kg.kalksalpeter/ha.		Perceel 4. <u>Suikerbieten</u> (Polybeta) Voorvr. vlas + hopp.kl. 500 kg.kalksalpeter/ha.	
Perceel 5. <u>Zomergerst</u> (Delta) Voorvr. Erwten 400 kg.kalksalpeter/ha.		Perceel 5 <u>Erwten</u> (Dik Trom)+It.ray- voorvr. suikerbiet.(gras		Perceel 5. Zomergerst (Delta) + It.raygras Voorvr. erwten 400 kg.kalksalpeter/ha.	
Perceel 6. <u>Wintertarwe</u> (Ibis) voorvr. aardappelen 500 kg.kalksalpeter/ha.		Perceel 6 <u>Wintertarwe</u> (Ibis) voorvr. aardappelen 400 kg. kalksalpeter/ha.		Perceel 6. <u>Wintertarwe</u> (Ibis) voorvr. aardappelen 450 kg.kalksalpeter/ha.	
		Perceel 7. <u>1 jar.kunstweide</u> voorvr. vlas			
		Perceel 8. <u>Suikerbieten</u> (Polybeta) voorvr. 2j.kunstw+st.m. 500 kg.kalksalpeter/ha.			

t o c h t