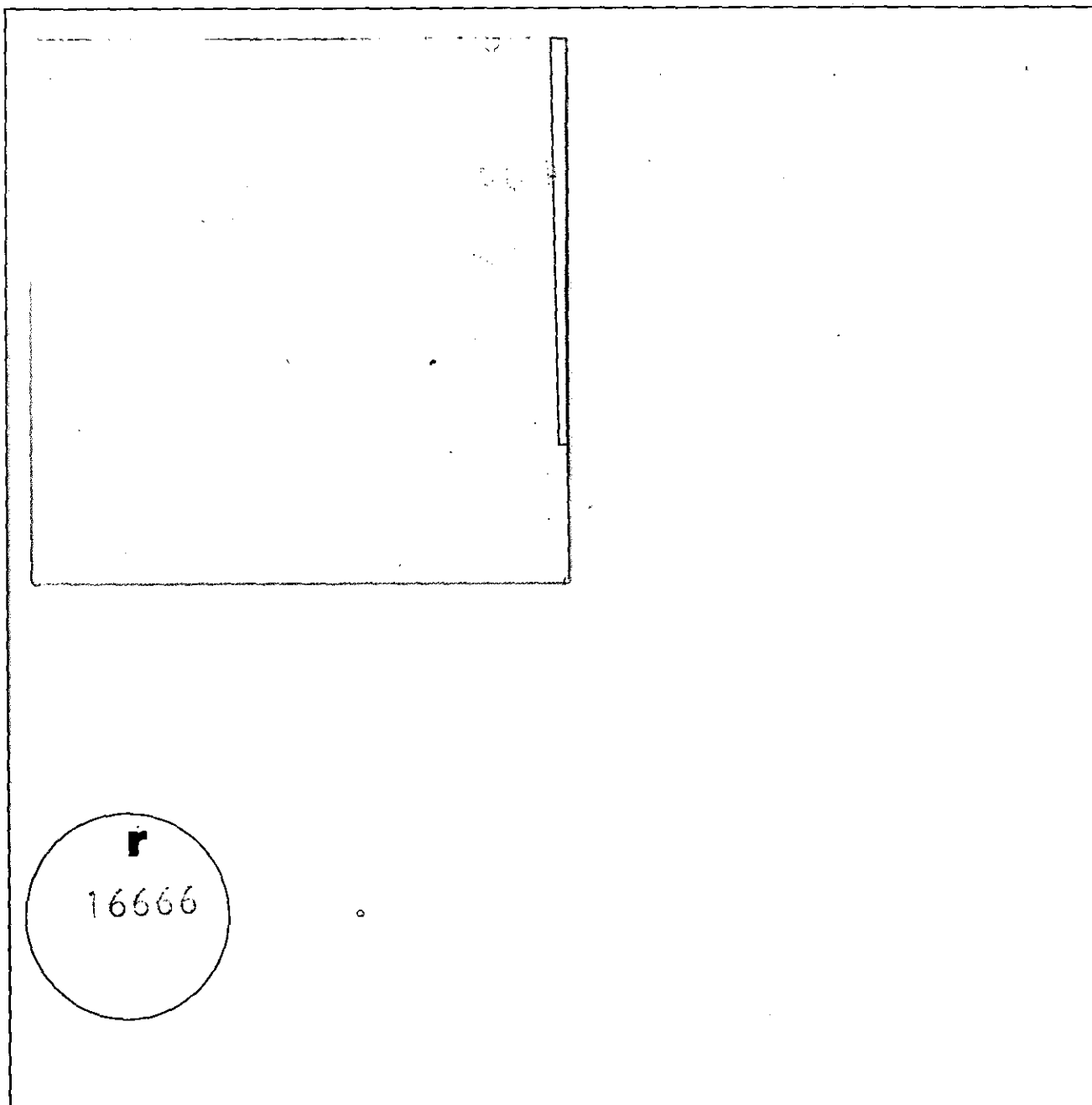


rijp rapport

I



BIBLIOTHEEK
RIJKSDIENST VOOR DE
IJSELMEERPOLDERS

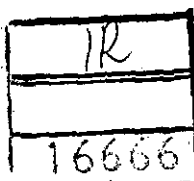
rijp rapport

I

beheersverslag van het
spuitvrijebedrijf nz 27
over 1980

door
werkgroep nz 27

1982 - 44 abw



0210



postbus 600
8200 AP IJlstad
smedinghuis
zuiderwagenplein 2
tel. (03200) 99111
telex 40115

Inhoud

	<u>Blz.</u>
VOORWOORD	
1. INLEIDING	7
2. BEDRIJFSGEGEVENS	9
2.1. Bedrijfsgrootte, bodemgesteldheid en ontwatering	9
2.2. Vruchtopvolgingsplan	9
2.3. Gebouwen	10
2.4. Personeel en machines	10
3. TEELT VAN DE GEWASSEN	13
3.1. Grondbewerking	13
3.2. Inzaai en opkomst	13
3.2.1. Wintertarwe	13
3.2.2. Haver	14
3.2.3. Zomergerst	14
3.2.4. Vlas	14
3.2.5. Groene erwten en kapucijners	14
3.2.6. Aardappelen	14
3.3. Bemesting	15
3.4. Onkruidbestrijding	15
3.5. Ziekten en plagen	18
3.6. Oogstwerkzaamheden	18
4. AFZET VAN GEWASSEN	21
4.1. Gras en luzerne	21
4.2. Vlas	21
4.3. Aardappelen	21
4.4. Granen en droge peulvruchten	21
5. BEDRIJFSECONOMISCHE RESULTATEN	25
5.1. Opbrengsten	25
5.1.1. Fysieke opbrengsten	25
5.1.2. Geldelijke opbrengsten	25
5.2. Kosten	26
5.3. Exploitatierkening en bedrijfseconomische kengetallen	27
5.4. Kengetallen op basis van SBE's	29
6. SAMENVATTING	31
BIJLAGEN 6 stuks	

Voorwoord

Het bedrijf NZ 27 wordt begeleid door de Werkgroep NZ 27 die eind 1976 is ingesteld. De Werkgroep heeft als taak het adviseren met betrekking tot de totale bedrijfsvoering waarbij de resultaten in een beheersverslag worden vastgelegd. Dit beheersverslag is de vierde in de reeks.

De Werkgroep is samengesteld uit vertegenwoordigers van de uitvoerende afdelingen en onderzoeksafdelingen van de Hoofdafdeling Cultuurtechniek en Recreatie en bestaat uit:

Ing. B. Fokkens (voorzitter)
Ing. G.H. Jippes (secretaris)
G.J. Anholts (bedrijfsleider)
Ing. J.W. Buning
Ing. P.A. Geertsema
Ing. A.A.H. Smook.

1. Inleiding

Het spuitvrije bedrijf NZ 27 ligt in de Zuidlob van Zuidelijk Flevoland en is in 1974 gesticht. Het bedrijf moet gezien worden als een alternatief ontginningsbedrijf dat zo zelfstandig mogelijk binnen het Grootlandbouwbedrijf van de R.I.J.P. opereert met een aangepaste personeels- en machinebezetting, waarbij aanvankelijk is geprobeerd het vruchtopvolgingsplan van het Grootlandbouwbedrijf (Glb) aan te houden. Het besluit om op het bedrijf NZ 27 in principe geen gebruik te maken van chemische bestrijdingsmiddelen heeft een drieledig doel nl.:

- na te gaan of en hoe op het Grootlandbouwbedrijf zonder chemische bestrijdingsmiddelen nog een zo goed mogelijk bedrijfseconomisch resultaat te behalen is,
- na te gaan of zonder chemische bestrijdingsmiddelen uitgifte geschikt land kan worden verkregen, met name wat de veronkruiding betreft,
- een oppervlakte land te verkrijgen waarop nooit chemische bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt.

Aan twee van de drie doelstellingen is reeds voldaan.

Het bedrijf bestaat uit de kavels NZ 21 t/m 28 met een totale oppervlakte van 500 ha. In de bedrijfsopzet zijn voor de kavels NZ 23 t/m 27 twee vruchtopvolgingsplannen uitgewerkt. Eén plan bestaat uit granen en luzerne, terwijl in het tweede plan naast granen en luzerne ook vlas, erwten en aardappelen voorkomen. Deze twee vruchtopvolgingsplannen zijn spuitvrij.

Voor de kavels NZ 21 en 22 is een kunstmestloos en spuitvrij vruchtopvolgingsplan ontwikkeld dat qua gewassenkeuze overeenkomt met het voornoemde tweede bouwplan. In dit verslagjaar is met dit plan een aanvang genomen. Aan het plan voor NZ 28 wordt nog gewerkt.

In deze bedrijfsopzet wordt gezocht naar die plantenteeltkundige maatregelen, die in praktische bedrijfsverband, zonder gebruik te maken van chemische bestrijdingsmiddelen en op de kavels NZ 21 en 22 ook zonder kunstmest de verbouw van gewassen mogelijk maken.

Het streven is de gewassen zo ziektevrij mogelijk te telen en de veronkruiding binnen aanvaardbare grenzen te houden, waarbij grote financiële risico's zoveel mogelijk worden vermeden.

Door dit streven hebben er in de loop van de jaren reeds een aantal veranderingen in de bedrijfsopzet plaatsgevonden. De koolzaadteelt bleek reeds in de eerste twee jaren zonder gebruik te maken van chemische bestrijdingsmiddelen sterk verliesgevend en verdween uit het bouwplan. Het gewas gras is uit financiële overwegingen vervangen door luzerne en het gewas aardappelen komt nog wel in de vruchtopvolgingsplannen voor, echter met een sterk gereduceerde oppervlakte. Dit vindt zijn oorzaak in de slechte financiële resultaten als gevolg van fytophthora-aantasting in de afgelopen jaren.

De opzet maakt het ook mogelijk de bedrijfseconomische effecten van het spuitvrij en later gedeeltelijk ook kunstmestloos telen van gewassen in een bepaalde bedrijfsopzet te bestuderen.

Behalve het niet gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen, waardoor het bedrijf is aangewezen op mechanische onkruidbestrijding en het deels toepassen van een afwijkende bemesting, zijn de plantenteeltkundige maatregelen zoveel mogelijk in overeenstemming met die van het Grootlandbouwbedrijf. De afwijkende bemesting heeft betrekking op het bemesten van een gedeelte van de wintertarwe en de haver met chilisal-peter i.p.v. kalkammonsalpeter om de alternatieve afzetmogelijkheden voor deze produkten mogelijk te maken. Om vast enig inzicht te krijgen in de toediening van organische mest op de kavels NZ 21 en 22, is in het najaar van 1979 een gedeelte van kavel NZ 23, waar in 1980 aardap-

pelen zijn verbouwd, drijfmest op het verhakselde haverstro toegediend. Op het andere gedeelte van het perceel aardappelen op NZ 23 zijn ervaringen opgedaan met voorjaarstoediening van drijfmest. In dit verslag zal hier op terug worden gekomen.

De jaren tot en met 1979 kunnen als een aanlooperperiode worden beschouwd, maar ook 1980 is nog niet volledig representatief voor de uiteindelijke bedrijfsopzet. Een feit blijft echter dat steeds meer ervaring t.a.v. de mechanische onkruidbestrijding wordt verkregen en dat de ervaringen met de teelt van de gewassen en de afzetmogelijkheden van de produkten mede bepalend zijn voor het slagen van de uiteindelijke opzet van het bedrijf.

De resultaten van het bedrijf NZ 27 worden verkregen op een grootschalig, sterk gemechaniseerd bedrijf, waardoor een lage arbeidsbezetting mogelijk is, op een jonge vruchtbare poldergrond.

Vertaling van de resultaten naar de dagelijkse landbouwpraktijk is daardoor niet zonder meer mogelijk.

2. Bedrijfsgegevens

2.1. Bedrijfs grootte

De kavels NZ 21 t/m 28 liggen in de zogenaamde Zuidlob van Zuidelijk Flevoland en vallen onder het beheer van het spuitvrije bedrijf NZ 27. De totale kadastrale oppervlakte bedraagt 523,37 ha. Na aftrek van het erf, de sloten, de boomgaard op NZ 28, het zanddepot op NZ 22 en de reserveringsstrook langs de Winkelweg blijft een netto oppervlakte van 493,23 ha over. Elke kavel is ingedeeld in een aantal percelen. Voor de ligging wordt verwezen naar bijlage 1, terwijl de perceelsindeling, oppervlakteverdeling en de situering van de gewassen in 1980 op bijlage 2 wordt weergegeven.

De kavels zijn aan de zuidzijde ontsloten via de Winkelweg.

De reserveringsstrook langs deze weg heeft een totale netto oppervlakte van 9,90 ha. De strook is ingezaaid met gras en is van de kavels gescheiden d.m.v. een sloot.

De grond bestaat uit klei met 25 tot 35% lutum (code 8/8).

Langs de tocht ligt tochtgrond die is geëgaliseerd. De kavels NZ 21 t/m 26 zijn gedraineerd op 24 m. Op de kavels NZ 27 en 28 is de drainafstand 48 m. De afvoer van het water vindt plaats via de kavelsloten naar de tocht langs de Gooiseweg.

2.2. Vruchtopvolgingsplan

De vruchtopvolging is afhankelijk van de gewassenkeuze en zoals al eerder is vermeld is de gewassenkeuze beperkt.

In tabel 1 zijn de gegevens van het bouwplan van 1980 voor de kavels NZ 21 t/m 28 vermeld in vergelijking met die van twee voorgaande jaren.

Tabel 1. Geteelde gewassen en netto oppervlakte in ha en in procenten in 1978 t/m 1980

Gewas	Netto oppervlakte			Procenten		
	1978	1979	1980	1978	1979	1980
wintertarwe	115,14	36,80	122,01	30,1	7,5	24,7
zomertarwe		34,75			7,1	
zomergerst	70,20	69,11	68,73	18,3	14,0	13,9
haver	17,26	87,27	105,77	4,5	17,7	21,5
vlas	5,26	10,11	10,11	1,4	2,0	2,0
groene erwten	11,10	14,00	15,78	2,9	2,8	3,2
capucijners	17,26	10,11	8,33	4,5	2,0	1,7
aardappelen	5,54	17,21	18,54	1,4	3,5	3,8
gras	141,23	51,61		36,9	10,5	
luzerne		162,26	143,96		32,9	29,2
totaal	382,99	493,23	493,23	100,0	100,0	100,0

Hoe het bouwplan van 1980 past in de overgang naar de drie vruchtopvolgingsplannen is te zien in bijlage 3 waarin de vruchtwisseling van 1974 t/m 1985 voor de kavels NZ 21 t/m 27 is weergegeven. Uit bijlage 3 blijkt dat voor de kavels NZ 23 t/m 27 vanaf 1981 en voor de kavels NZ 21 en 22 vanaf 1983 een vaste vruchtopvolging wordt beoogd. In tabel 2 worden de oppervlakten afgerond op hele hectaren bij een vaste vruchtopvolging en bij het bouwplan voor 1980 weergegeven.

Uit de tabel blijkt dat het vruchtwisselingsplan voor NZ 23 t/m 27 genoeg de vaste vruchtopvolging heeft bereikt en dat het plan voor NZ 21 en 22 in ontwikkeling is.

Tabel 2. Oppervlakten per vruchtwisselingsplan bij een vaste vruchtopvolging en bij het bouwplan voor 1980 (afgerond per ha)

	vruchtwisselingsplan NZ 23 t/m 27		vruchtwisselingsplan NZ 21 en 22	
	Bouwplan 1980	vaste vrucht- opvolging	Bouwplan 1980	vaste vrucht- opvolging
wintertarwe	52	52	70	18
haver	69	53	-	10
zomergerst	69	69	-	18
luzerne	104	104	40	35
aardappelen	18	34	-	10
erwten	16	16	-	
capucijners	8	8	-	9
vlas	10	10	-	10
totaal	346	346	110	110

Aan de plannen voor kavel NZ 28 wordt gewerkt.

Als gevolg van de overgang naar de uiteindelijke bedrijfsopzet geldt voor een aantal gewassen een afwijkende oppervlakte (zie tabel 2). Het areaal luzerne zal in de toekomst iets afnemen. Van het gewas wintertarwe zal de oppervlakte verminderen waardoor de andere gewassen in de toekomst in oppervlakte zullen toenemen.

2.3. Gebouwen

Het bedrijf beschikt over een schuur van 35 bij 23 m, waarin een kantoor, werkplaats, schaft- en magazijnruimte is ondergebracht. De overige ruimte wordt gebruikt voor de stalling van de werktuigen en machines en voor de opslag van kunstmest en zaaizaad. De geogste produkten worden rechtstreeks van het land naar elders afgevoerd of vanaf het land verkocht.

2.4. Personeel en machines

De vaste personeelsbezetting bestond in 1980 uit een bedrijfsleider en vier vaste medewerkers. De bedrijfsleider besteedt zijn tijd aan het organiseren, leiding geven, toezicht houden en de administratie. De medewerkers verzorgen de voorkomende werkzaamheden in het veld en op het bedrijf.

Een aantal werkzaamheden zijn echter niet door de aanwezige arbeidsbezetting uitgevoerd, omdat:

- door het ontbreken van een verwerkingsmogelijkheid van het geogste graan en de geogste peulvruchten en het ontbreken van het geschikte materieel het zelf oogsten niet mogelijk was. De werkzaamheden zijn door het Glb. en loonwerkers uitgevoerd;
- in verband met de onzekerheid over de voortzetting van de aardappel-

teelt op grotere schaal, de aanschaf van machines is uitgesteld.
 Pootbedbereiding, poten, aanfrezen en rooien is met behulp van loon-
 werkers uitgevoerd.

In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de bestede manuren in 1980
 in vergelijking met voorgaande jaren.

Tabel 3. Overzicht van de bestede manuren in de jaren 1978 t/m 1980

Omschrijving	Manuren en manjaren totaal	Uren per ha		
		1978	1979	1980
gewerkte uren	7.002	14,5	13,3	9,9
verlet-uren	2.603	3,5	3,9	5,2
totaal	9.605	18,0	17,2	15,1
reglementaire uren	2.078			
per manjaar				
manjaren	4,6			
met machines gewerkte uren	2.757	7,2	5,9	5,5

3. Teelt van de gewassen

Door de intensieve begeleiding van het spuitvrije bedrijf zijn er gegevens beschikbaar, die mogelijkheden bieden de aspecten van de teelt van de gewassen nauwkeurig te belichten.

De teelttechnische gegevens staan in bijlage 4 vermeld.

3.1. Grondbewerking

Het doel van de grondbewerking is het fijn- en losmaken, het keren en het mengen van de grond en de bestrijding van onkruiden. Dit valt uit- één in stoppelbewerkingen, hoofdgrondbewerking, bewerkingen over de vorst, extra voorjaarsbewerking, zaaibedbereiding, eggen en schoffelen. In bijlage 4 is per gewas de uitgevoerde grondbewerkingen weergegeven. Alvorens over te gaan tot de hoofdgrondbewerking worden op het bedrijf NZ 27 meerdere stoppelbewerkingen toegepast. Deze stoppelbewerkingen vinden plaats t.b.v. de onkruidbestrijding (zaad- en wortelonkruiden), verbetering van de structuur, de inleiding van de vertering van de gewasresten en een egaliserende werking. Voor de stoppelbewerkingen op het bedrijf worden schijfeg, triltandcultivator en vaste tand cultivator gebruikt. Ontginningsland en stoppeland met veel stoppels van voorgaande gewassen worden met de schijfeg bewerkt. Het meest gebruikte werktuig is echter de vaste tand cultivator waarbij onder aan de vaste tanden ganzevoeten worden gemonteerd om op een bepaalde diepte de volledige breedte in één keer te bewerken.

Als hoofdgrondbewerking wordt op het bedrijf hoofdzakelijk geploegd. Dit gebeurt bij voorkeur in de herfst en dient voor vlakteligging, keren en mengen van de grond en de bestrijding van onkruid. Ook bewerkingen over de vorst zijn van invloed op vlakteligging en onkruidbestrijding. In 1980 hebben zich door het toen heersende weertype geen mogelijkheden voorgedaan de grond over de vorst los te trekken. Het uitvoeren van twee grondbewerkingen voor de voorjaarsinzaai met een periode van één week daar tussen is als preventieve maatregel tegen onkruidgroei wenselijk. Van 10 dagen tot 3 dagen na de eerste voorjaarsbewerking is het zaaibed voor de gewassen gereedgemaakt.

3.2. Inzaai en opkomst

3.2.1. Wintertarwe

Er is op 2 kavels Nautica wintertarwe geteeld, op NZ 22 70,43 ha en op NZ 24 51,61 ha. Op NZ 22 is de voorvrucht luzerne en op NZ 24 is de voorvrucht gras.

Na het zaaivoorploegen (+ 18 cm diep) is het land op NZ 22 bewerkt met een schijfeg. Voor zaaibed bereiding was op dat moment dit werktuig het meest geschikt. Tussen gereedkomen van zaaivoorploegen en zaaien is er veel regen gevallen (+ 30 mm). Omdat er veel luzernewortels in de grond zaten liep de cultivator vol. Met de schijfeg werd een redelijk zaaibed verkregen.

Op NZ 24 is het zaaibed gereedgemaakt met een cultivator. Het resultaat van deze bewerking was zeer goed. De opkomst op NZ 22 was onregelmatig en plaatselijk erg dun. Op NZ 24 was de opkomst goed.

Op NZ 22 is gezaaid op 15-19 oktober, opkomst 22 november.

Op NZ 24 is gezaaid op 24 en 25 oktober, opkomst 27 november.

Op NZ 22 kwamen regelmatig spreeuwen voor. Deze vogels zorgden voor een dunnere stand van de tarwe door korrels van gekiemde planten te nuttigen.

Op de beide kavels was het plantenaantal gemiddeld + 150 planten/m².

3.2.2. Haver

Er is totaal 105,77 ha Dula haver gezaaid.

Op NZ 23 17,01 ha. Voorvrucht luzerne.

NZ 24 17,21 ha. Voorvrucht aardappelen.

NZ 25 34,75 ha. Voorvrucht zomertarwe.

NZ 28 36,80 ha. Voorvrucht wintertarwe.

Circa 10 dagen voor de inzaai is het land één keer bewerkt met de vastetandcultivator over de vorst. Dit is bedoeld voor een betere vlakligging, om eventueel onkruid te vernietigen en om betere kiemingsmogelijkheden voor het onkruid te krijgen zodat nog meer zaadonkruiden vernietigd zullen worden.

Het zaaien van haver heeft op zich weinig problemen gegeven. Het zaai-bed is met een cultivator gereedgemaakt. De opkomst, + 12 dagen na het zaaien, was goed.

3.2.3. Zomergerst

Er is 68,73 ha Havila zomergerst gezaaid op NZ 26 met verschillende voorvruchten.

10,11 ha was voorvrucht vlas.

24,11 ha was voorvrucht erwten.

34,51 ha was voorvrucht haver.

Er is + 10 dagen voor het zaaien een bewerking uitgevoerd met een vastetandcultivator. Het zaai-bed werd met een cultivator gereedgemaakt.

Tijdens het zaaien begon het te regenen. Hierna konden een week lang geen machines op de kavel komen, waardoor verschil in opkomst voorkwam. De opkomst was goed. Later is nog luzerne in de zomergerst gezaaid.

3.2.4. Vlas

Er is 10,11 ha Hera vlas gezaaid op kavel NZ 25. Het vlasland is + 20 dagen voor het zaaien één keer bewerkt met een vastetandcultivator.

Het zaai-bed is verkregen met een cultivator, vlak achter de cultivator is een sleepeg gemonteerd om de vlakligging te verbeteren. Voor opkomst is nog geëgd met de Lely wiedeg. De opkomst was goed.

3.2.5. Groene erwten en kapucijners

Op kavel NZ 25 is 15,78 ha Finale groene erwten en 8,33 ha Imposant kapucijners gezaaid. Het land is + 20 dagen voor het zaaien bewerkt met de vastetandcultivator. Het zaai-bed is verkregen met een triltandcultivator. Het zaaien gaf enige problemen i.v.m. sporen. Hierdoor was geen vlak land te krijgen. Voor opkomst is een keer geëgd met de Lely wiedeg. De opkomst was goed.

3.2.6. Aardappelen

Op kavel NZ 23 zijn 2 rassen aardappelen gepoot, 13,02 ha Irene en 5,52 ha Gloria. Op de haverstoppel is in het najaar 1979 een proef genomen met drijfmest. In de proef is ook een voorjaarsgift met drijfmest opgenomen.

Hierdoor moest vlak voor het poten 35 m³ drijfmest per ha worden uitgereden. Dit gaf problemen met het pootbed gereedmaken.

De insporing liep uiteen van 8 cm bij een lege tank tot 20 cm bij een volle tank.

2 dagen voor het poten is het land losgemaakt met de vastetandcultivator en tevens om de mest onder te werken. Het pootbed is verkregen met

een schudeg. Vooral op de sporen was de opkomst zeer onregelmatig. De aardappelen zijn twee keer aangefreesd om een redelijke aardappelrug te krijgen met weinig kluiten.

3.3. Bemesting

In 1980 komt de bemesting in grote lijnen overeen met het opgestelde advies.

Dit advies is opgesteld aan de hand van de vroeg in het voorjaar in bodemonsters bepaalde hoeveelheden gemineraliseerde stikstof.

Tabel 4. Gegevens met betrekking tot de stikstofbemesting van de gewassen in 1980 (N/ha)

Kavel	Gewas	Ras	Voorvrucht		Bemesting-norm	Kg. bodemstikstof	Advies	Vorm van bemesting	Uitgevoerde bemesting
			1978	1979					
NZ 28	haver	Dula	gras	wintertarwe	55	65	32	chilisalpeter	33
NZ 26	zomergerst	Havila	haver	vlas	55	-	48	k.a.s.	54
	zomergerst	Havila	wintertarwe	erwten	25	90	16	k.a.s.	16
	zomergerst	Havila	wintertarwe	haver	45	-	40	k.a.s.	38
NZ 25	vlas	Hera	aardappelen	haver	-	-	0 - 10	-	-
	haver	Dula	gras	zomertarwe	55	52	48	chilisalpeter	50
NZ 24	haver	Dula	gras	aardappelen	15	80	0 - 16	chilisalpeter	19
	wintertarwe	Nautica	gras	gras	110	72	38+ 50	chilisalpeter	38+50
NZ 23	aardappelen	Irene	zomergerst	haver	150	-	26	60 m3 drijfmest + k.a.s. najaar 1979	26
	aardappelen	Gloria	zomergerst	haver	150	-	-	35 m3 drijfmest voorjaar 1980	-
	haver	Dula	zomergerst	luzerne	15	-	16	chilisalpeter	18

De bemesting van de zomergewassen zijn allen voor het zaaien van het gewas gegeven.

Op het land bestemd voor aardappelen is op een gedeelte in de herfst 60 m3 drijfmest aangewend en op een andere gedeelte 10 m3 drijfmest.

In het voorjaar is er 35 m3 drijfmest per ha uitgereden op het gedeelte waar in het najaar 1979 10 m3 drijfmest per ha was toegediend.

Aangezien de hoeveelheid bodemstikstof op het gedeelte waar 60 m3 drijfmest in de herfst werd toegediend in het voorjaar gering was, is daar nog 26 N/ha toegediend in de vorm van kalkammonsalpeter.

Alle haver en de wintertarwe op NZ 24 is bemest met chilisalpeter. Dit is gedaan i.v.m. de mogelijke afzet in de alternatieve sector.

De aardappelen en de zomergerst heeft een bemesting gehad in de vorm van kalkammonsalpeter.

De wintertarwe op NZ 22 heeft geen kunstmest ontvangen. Het bouwplan van NZ 22 maakt deel uit van het kunstmestloze gedeelte van het bedrijf.

3.4. Onkruidbestrijding

De onkruidbestrijding wordt op bedrijf NZ 27 op verschillende manieren uitgevoerd.

Ten eerste is het van belang dat bij de keuze van bouwplan rekening wordt gehouden met een bepaalde vruchtopvolging. Het bouwplan is zo gekozen, dat de onkruidontwikkeling mede door de vruchtopvolging enigszins in de hand kan worden gehouden.

Ten tweede zijn de grondbewerkingen mede gericht op de bestrijding van onkruiden.

Deze bestrijdingen kunnen zowel preventief als curatief zijn. De preventieve bewerkingen zijn stoppelbewerkingen, bewerkingen over de vorst en een extra bewerking in het voorjaar.

Onder curatieve bewerkingen verstaan we: schoffelen, eggen, wieden met de hak en ook stoppelbewerking om uitbreiding van wortelonkruid tegen te gaan. In het gewas wordt er geschoffeld en geëgd in één werkgang of alleen geëgd.

Tabel 5. Curatieve onkruidbestrijding per gewas

Gewas	Bewerking	Manuren per ha	Trekkeruren per ha	Werktuiguren per ha
Tarwe	eggen	0,5	0,5	0,5
Haver	eggen			0,9
	schoffelen	2,5	2,4	1,5
	rollen			0,2
Zomergerst	eggen			0,7
	schoffelen	1,0	1,0	0,6
	rollen			0,1
Vlas	eggen			0,3
	handwieden	6,0	0,3	
Erwten	eggen			1,1
	schoffelen	8,7	2,0	1,3
	handwieden			
Kapucijners	eggen			1,8
	schoffelen	10,7	2,2	1,7
	handwieden			
Aardappelen	eggen			0,8
	schoffelen	9,3	0,9	0,1
	handwieden			
Luzerne	eggen	0,1	0,1	0,1

Inventarisatie van de onkruidbezetting en van de soorten onkruiden heeft volgens de aselechte methode plaatsgevonden.

Hiertoe zijn verschillende veldjes van 1 m² verspreid over de kavel onderzocht.

In tabel 6 wordt het percentage onkruiden en het percentage van het totale onkruidbestand per gewas per kavel weergegeven.

Het percentage onkruiden in de haver op NZ 28 is nog het gevolg van de voorvrucht wintertarwe die in 1979 voor 20% veronkruid was.

In de zomergerst met voorvrucht haver kwamen veel akkerdistels voor.

Op dit gedeelte kwam 40% van de veronkruiding voor rekening van de akkerdistel.

In de luzerne is geen onkruidbestrijding uitgevoerd. De gewassen die na luzerne geteeld worden zijn over het algemeen schoner dan de gewassen die na gras geteeld worden. Vergelijk wintertarwe van NZ 22 en wintertarwe van NZ 24 met elkaar. Luzerne is een dicht, hoog opgroeiend gewas en daardoor beter onkruidonderdrukkend dan gras.

In vlas is alleen voor opkomst geëgd. Ook is geprobeerd om vlas na op-

Tabel 6. Percentage onkruiden en percentage van het totale onkruidenbestand

Gewas	Kavelnummer	Percentage onkruiden	Percentage van het totale onkruidbestand								
			Roodbeen	Witte ganzevoet	Akkerdistel	Akkermelkdistel	Blaartrek-kende boterbloem	Klein hoefblad	Muur	Riet	Overige* onkruiden
Wintertarwe	NZ 22	5	-	5	30	5	-	-	5	-	55
	NZ 24	20	-	-	45	15	-	10	7	-	23
Haver	NZ 23	10	50	-	30	1	-	-	1	6	12
	NZ 24	5	25	-	35	1	-	-	13	12	14
	NZ 25	12	35	-	30	4	-	7	9	13	2
	NZ 28	20	40	-	30	4	-	4	3	2	17
Zomergerst	NZ 26	12	20	1	40	10	2	3	15	3	6
Luzerne	NZ 21	nihil									
	NZ 23	nihil									
	NZ 27	nihil									
Vlas	NZ 25	2	25	5	35	-	10	-	-	-	25
Groene erwten	NZ 25	5	-	1	60	10	3	7	5	5	9
Kapucijners	NZ 25	10	-	2	65	15	4	2	3	5	4
Aardappelen	NZ 23	16	8	10	30	20	4	-	4	20	4

* Onder overige onkruiden wordt verstaan: nachtschade, wit perzikkruid, herderstasje, straatjesgras, krulzuring, kamille, spiesmelde, kleefkruid en gewasopslag.

komst te eggen bij $+ 7$ cm lengte. Dit was geen succes omdat er veel vlas ondergeëgd werd, doordat de grond te los was. Later had dit vlas kromme voeten wat nadelig is voor de lintkwaliteit.

In de erwten is voor het eerst voor opkomst geëgd. Ook dit gewas was schoon te noemen. Dit jaar is de onkruidbestrijding van zaadonkruiden goed gelukt. Voor de bestrijding van wortelonkruiden moet een oplossing gevonden worden om verdere veronkruiding tegen te gaan of te voorkomen.

3.5. Ziekten en plagen

Ziekten en plagen is dit jaar in granen in niet verontrustende mate voorgekomen.

Er zijn luizen gesignaleerd in de tarwe op $+ 25\%$ van de halmen. Het aantal luizen bleef laag, 5-10 per halm.

Tijdens de afrijping kwam er septoria en fusarium in de tarwe voor. Dit heeft wat opbrengstderving gegeven. De grootte daarvan is niet bekend.

In de haver kwam wat fritvlieg- en tripsschade voor. Dit is een normaal beeld in de haver. Het aantal luizen in de haver was zo gering, dat verwacht mag worden, dat er geen opbrengstderving van betekenis is opgetreden.

In de zomergerst is meeldauw onder in het gewas gevonden. Ook zijn er veel stuifbrandaren gevonden en er kwam wat fusarium in de aar voor. De aardappelen zijn sterk aangetast door de gevreesde aardappelziekte (fytophthora).

De Gloria's moesten i.v.m. fytophthora-aantasting ongeveer een week voor de geplande rooidatum worden loofgetrokken. Bij de oogst, begin augustus, kwam al 2% fytophthora zieke knollen voor. Waarschijnlijk heeft de fytophthora vanuit de Gloria's ook de Irenes aangetast. Begin augustus kwam er fikse fytophthoraarden in de Irenes voor. Daardoor moest ook dit ras op een veel te vroeg tijdstip worden loofgetrokken.

Proefrooiingen leverden een zeer lage opbrengst van $+ 24$ ton/ha op. Bij het rooien bleek ongeveer 7% van de knollen door fytophthora te zijn aangetast. Deze aantasting is dankzij de goede bewaring bijna niet verder uitgebreid.

In de erwten en kapucijners kwamen weinig ziekten voor. In de kapucijners is meeldauw gevonden. Ook zijn er dit jaar weer sexvallen geplaatst voor de erwtenpeulboorder. Er is 1 peulboorder gevangen in één van de vier sexvallen.

In vlas, luzerne en gras kwam sporadisch ziekten voor.

3.6. Oogstwerkzaamheden

Het vlas is getrokken door een loonwerker.

Het hokken en schelven van het vlas is door eigen personeel gebeurd. Het vlas is vanuit de schelf verkocht. De gerst- en de tarwe-oogst is uitgevoerd door mensen en materiaal van het grootlandbouwbedrijf. De haver is gedeeltelijk in loonwerk en deels door het grootlandbouwbedrijf geoogst. De door het grootlandbouwbedrijf geoogste haver is apart opgeslagen evenals de wintertarwe van NZ 22 en NZ 24.

De wintertarwe van NZ 22 is verkocht als onbespoten en onbemeste tarwe. De haver van NZ 28 en NZ 25 is afgevoerd en opgeslagen bij derden. De

zomergerst is gemengd met de zomergerst van het grootlandbouwbedrijf. De groene erwten en kapucijners zijn in zwad gemaaid door een loonwerker en enige malen gekeerd. Ook het dorsen is gebeurd door een loonwerker. De kapucijners waren net als in andere jaren moeilijk droog te krijgen. Vandaar dat deze nog een keer extra gekeerd zijn. De aardappelen zijn dit jaar vanwege de fytophthora-aantasting vrij vroeg loof getrokken. Het rooien en transport is uitgevoerd door derden. De Gloria's zijn van het veld af verkocht en de Irene's zijn opgeslagen bij derden. De luzerne is op stam verkocht voor drie sneden. Ook was er nog ± 10 ha gras op de reserveringsstrook. Deze strook is verpacht per ha voor drie sneden.

Tabel 7. Oogst, opbrengst en verliezen

Gewas	Kavelnummer	Percentage vocht	Kg/ha bij 17% vocht	Voormaai-datum	Oogst-datum	Korrel-uitval	Dorsver-liezen	Verliezen door keren van gewas	Overige verliezen*
Wintertarwe	NZ 22	21,1	5.450		11- 9	40 kg	20 kg		120 kg
	NZ 24	19,9	6.100		9- 9	30 kg	40 kg		80 kg
Haver	NZ 23	13,8	7.010		4- 9	20 kg	150 kg		40 kg
	NZ 24	14,9	6.770		4- 9	25 kg	50 kg		30 kg
	NZ 25	20,7	6.030		4- 9	40 kg	85 kg		55 kg
	NZ 28	19,3	6.320		3- 9	15 kg	90 kg		40 kg
Zomergerst	NZ 26	19,2	5.410		20- 8	15 kg	25 kg		370 kg
Vlas	NZ 25	-	9.110						
Erwten	NZ 25	-	5.367	7 - 8	20- 8	10 kg	5 kg	25 kg	25 kg
Kapucijners	NZ 25	-	3.654	8 - 8	26- 8	10 kg	10 kg	30 kg	30 kg
Aardappelen Gloria	NZ 23		23.069		6- 8				
Irene	NZ 23		24.870		4- 9				

* Overige verliezen zijn knipverlies, verlies door ondervrucht en wildschade

4. Afzet van gewassen

Produkten zoals gras, luzerne, vlas en aardappelen zijn rechtstreeks van het land aan kopers geleverd.

De granen en droge peulvruchten zijn eerst voor eigen rekening opgeslagen en vanuit de opslag na bewerking veelal op monster verkocht.

4.1. Gras en luzerne

Het gras is in het voorjaar aan een veehouder afkomstig van de Veluwe voor het gehele seizoen verpacht.

Met enkele verdeelcentra aangesloten bij het Ekologisch Landbouw Konsulentschap zijn besprekingen gevoerd over de afzet van luzernebrok, doch dit heeft niet tot resultaat geleid.

Daarop is dit gewas op basis van de normale marktwaarde voor drie sneden verkocht aan een groenvoederdrogerij. Van de produktie is ca. 100 ton teruggekocht t.b.v. het B.i.e.b.-bedrijf W 29. Door de drogerij is incidenteel en gespreid over het jaar in totaal ca. 30 ton luzernebrok zonder meerprijs aan een alternatieve veehouder verkocht.

4.2. Vlas

Het vlas is in de traditionele sector af land verkocht. Voor het lijnzaad afkomstig van deze partij bestond enige animo voor aanwending in de alternatieve sector. Van deze transactie is evenwel afgezien omdat de te maken meerprijs niet werd goedge maakt door de extra kosten (repen, vervoer, schonen e.d.). Het lijnzaad schijnt uiteindelijk wel in de alternatieve sector te zijn verwerkt.

4.3. Aardappelen

Een oppervlakte van ca. 13 ha is als vrije teelt met Irene consumptie-aardappelen gepoot.

Met diverse verdeelcentra zijn contacten gelegd voor afzet in de alternatieve sector.

Er bestond evenwel meer dan voldoende aanbod van de aangesloten "eigen" telers; voor aankoop was geen belangstelling.

Het gewas is op veldgewasbasis via de gangbare aardappelhandel verkocht. Het areaal aardappelen voor vroege teelt is in het voorjaar voor afzet op de gangbare verse markt gecontracteerd.

Als gevolg van het optreden van "jong ziek" heeft de koper nadat de partij was geleverd en getarreerd bij de Rijksdienst getracht, onder bedreiging met arbitrage, schadevergoeding te claimen.

Hieraan is niet toegegeven; de koper heeft de arbitrage niet doorgezet.

4.4. Granen en droge peulvruchten

Voor de oogst is op basis van een globale marktverkenning besloten welke hoeveelheden produkt voor afzet in het alternatieve circuit separaat van andere produkten zouden worden opgeslagen.

De opslag is als volgt gerealiseerd:

Gewas	Bemesting	Wijze van opslag in tonnen	
		Separaat	Gemengd met de traditionele wijze geproduceerde producten
Wintertarwe	-	350	-
Wintertarwe	chilisalpeter	315	-
Zomergerst	chilisalpeter	-	370
Haver	chilisalpeter	165	515
Groene erwten	-	75	-
Kapucijners	-	30	-

Eind september; de oogst was toen geborgen en inmiddels grotendeels bewerkt, zijn opnieuw een negental bedrijven benaderd en voor een deel ook bewerkt door toezending van monstermateriaal.

De meeste bedrijven toonden wel interesse voor het feit dat de Rijksdienst zich met alternatieve landbouwproductie bezighoudt.

De contacten bleken zakelijk evenwel niet veel op te leveren.

Met één bedrijf, resulteerde dit contact, na zeer langdurige onderhandelingen, ten slotte in de verkoop van alle onbemeste tarwe. De koper stelde zich aanvankelijk op het standpunt dat de verkoopprijs

op basis van kostencalculaties tot stand diende te komen. Gelet op het grootschalig karakter van bedrijf NZ 27 zou de prijs daarom weinig hoger mogen zijn dan die welke voor gangbare tarwe geldt.

Uiteindelijk heeft de koper toegegeven en is de zaak gedaan op het prijspeil waarop gewoonlijk in deze sector zaken worden gedaan. Afname vond gespreid over het verkoopseizoen plaats. De overige met chilisalpeter bemeste producten, bleken ondanks vele pogingen dit jaar in deze sector onverkoopbaar. Ten slotte zijn deze partijen via de traditionele handelskanalen gemengd met "gewone" producten afgezet.

In de sector droge peulvruchten zijn met een drietal bedrijven zaken gedaan.

De uiteindelijke alternatieve verkoop beliep slechts ca. 20% van de groene erwten en 25% van de kapucijners.

De markt bleek niet meer te kunnen opnemen.

De restanten zijn uiteindelijk met bestemming conservenindustrie of als duivenvoer verkocht.

Financiële opbrengsten

De financiële opbrengsten waren in ronde cijfers als volgt; (zie tabel 8).

Tabel 8. Financiële opbrengsten bedrijf NZ 27 (oogst 1980), incl. O.B.

Produkt	Ha	Kg/ha	Gemiddeld gemaakte prijs/100 kg	Totaal bedrag	Totaal tonnen	Afzet alternatieve sector	
						Afzet in tonnen (onbemest)	Prijs per 100 kg
Wintertarwe	122,04	5.430	f 68,80	f 456.000,=	663	348	f 83,50
Zomergerst	68,73	5.410	f 48,15	f 179.000,=	372	-	-
Haver	105,78	6.400	f 48,15	f 326.000,=	678	-	-
Gras	9,90	-	-	f 3.750,=	-	-	-
Luzerne	143,96	-	-	f 267.700,=	-	-	-
Vlas	10,11	8.930	f 31,63	f 28.550,=	90	-	-
Aardappelen	18,54	19.850	f 14,25	f 52.400,=	368	-	-
Droge erwten	15,78	4.880	f 101,95	f 78.500,=	77	14	f 180,55
Droge kapucijners	8,33	3.640	f 98,90	f 30.000,=	30	7	f 183,95
Graan- en erwtenstro	-	-	-	f 9.200,=	-	-	-
Totaal	503,17	-	-	f1.431.100,=	-	-	-

5. Bedrijfseconomische resultaten

5.1. Opbrengsten

5.1.1. Fysieke opbrengsten

In tabel 9 zijn de in 1980 behaalde fysieke opbrengsten per gewas per ha vermeld met daarnaast ter vergelijking die van de twee voorgaande jaren.

Tabel 9. De netto kg-opbrengsten (verkoopbaar produkt) per gewas per ha

Gewas	1980	1979	1978
Wintertarwe	5.430	3.400	5.385
Zomertarwe	-	5.035	-
Zomergerst	5.410	4.775	4.675
Haver	6.400	5.845	6.835
Gras	-	-	-
Luzerne	-	-	-
Vlas	8.930	8.310	8.800
Erwten	4.880	3.570	4.150
Kapucijners	3.640	2.970	2.320
Aardappelen 35/opw.	19.850	18.945	-

De wintertarwe gaf in 1980 een vrij goede opbrengst en het lag nagenoeg op hetzelfde niveau als in 1978. De lage opbrengst van 1979 werd met ruim twee duizend kg per ha overtroffen.

De opbrengsten van de zomergerst was zeer hoog, het lag resp. 13 en 15% hoger dan in 1979 en 1978.

Evenals in 1979 was ook in 1980 de opbrengst van de aardappelen zeer laag.

De overige gewassen: haver, vlas, erwten en kapucijners gaven goede opbrengsten.

5.1.2. Geldelijke opbrengsten

De gemiddelde prijzen voor de hoofdprodukten en de bijprodukten zijn vermeld in tabel 10.

Tabel 10. De opbrengstprijzen voor de geteelde produkten in gulden

Gewas	Per 100 kg korrel			Prijzen voor stro per ha		
	1980	1979	1978	1980	1979	1978
Wintertarwe	68,80	80,-	50,02	18,32	-	13,-
Zomertarwe	-	80,-	-	-	13,50	-
Zomergerst	48,15	46,97	47,06	47,12	13,50	13,-
Haver	48,15	45,10	68,06	18,32	10,70	13,-
Luzerne	-	-	-	1.860	1.676	-
Vlas	31,63	28,57	-	-	-	-
Erwten	101,95	140,-	69,09	-	-	97
Kapucijners	98,90	83,33	47,03	-	-	70
Aardappelen	14,25	29,91	22,53	-	-	-

Doordat ruim de helft van de tarwe alternatief kon worden afgezet lag de gemiddelde prijs in 1980 voor tarwe vrij hoog t.o.v. de prijzen van gangbare geteelde tarwe.

De zomergerst en de haver hadden normale opbrengstprijzen. Een alternatieve afzet van deze produkten was niet mogelijk.

De gemiddelde opbrengstprijzen van de erwten en van de kapucijners was hoog. Ca. 20% van deze geteelde produkten kon tegen zeer hoge prijzen alternatief worden afgezet.

De gemiddelde prijs voor de aardappelen was in 1980 laag.

Het stro, dat los van het land werd verkocht, had een iets hogere prijs dan de voorgaande 2 jaren.

In tabel 11 zijn vervolgens de financiële opbrengsten per gewas vermeld. De opbrengsten van het gras op de reserveringsstrook is buiten beschouwing gelaten.

Tabel 11. De geldelijke opbrengsten in guldens per gewas totaal en per ha

	Totaal		Per ha	
	1980	1980	1979	1978
Wintertarwe	457.594	3.750	2.720	2.716
Zomertarwe	-	-	4.042	-
Zomergerst	182.251	2.652	2.256	2.213
Haver	327.942	3.100	2.646	4.665
Luzerne	267.700	1.860	1.676	-
Vlas	28.550	2.824	2.374	1.189
Erwten	80.913	5.128	5.000	3.035
Kapucijners	30.000	3.601	2.473	1.141
Aardappelen	52.400	2.826	5.666	6.026
Totaal gemiddeld	1.427.350	2.894	2.360	1.985

Behalve voor de aardappelen lag de bruto-geldopbrengst voor alle gewassen in 1980 hoger dan in 1979. Vooral voor de wintertarwe en de kapucijners was de verhoging aanzienlijk.

Gemiddeld voor het gehele bedrijf was de bruto-geldopbrengst per ha in 1980 ruim 20% hoger dan in 1979.

5.2. Kosten

In tabel 12 zijn de kosten per kostensoort samengevat weergegeven zowel totaal als ook per ha.

Een vrij ver doorgevoerde detaillering van de kosten is weergegeven in bijlage 5.

Tabel 12. De gemaakte kosten naar soort, op erfpachtbasis in guldens totaal en per ha

Kostensoort	Totaal		Per ha	
	1980	1980	1979	1978
Grond en gebouwen	423.066	858	825	778
Bewerkingen	437.834	888	877	869
Verbruiksmiddelen	124.771	253	291	223
Overigen	130.268	264	295	195
Beheer	110.665	224	230	230
Totaal	1.226.604	2.487	2.518	2.295

In 1980 lagen de totale kosten per ha ruim 1% lager dan in 1979. Het zijn de kosten voor verbruiksmiddelen in overige kosten die aan deze verlaging hebben bijgedragen. T.o.v. 1979 zijn de bewerkingskosten in 1980 ruim 1% gestegen.

M.b.t. de kosten zijn in tabel 13 de kosten per gewas weergegeven. In bijlage 6 is dit eveneens het geval, maar dan nog gedetailleerder.

Tabel 13. De kosten per gewas in 1980 op erfpachtbasis in gld./ha

Gewas	Directe kosten	Algemene kosten	Totale kosten	Bewerkingskosten
Wintertarwe	310	2.174	2.484	942
Zomergerst	249	2.300	2.549	884
Haver	268	2.644	2.912	1.253
Luzerne	181	1.230	1.411	218
Vlas	401	2.889	3.290	1.812
Erwten	396	3.153	3.549	1.548
Kapucijners	344	3.169	3.513	1.772
Aardappelen	3.197	3.206	6.403	2.200
Totaal	369	2.118	2.487	888

Tussen de gewassen zijn de verschillende in kosten zeer groot. Opvallend is dat bij de granen de bewerkingskosten voor haver nogal wat hoger zijn dan voor tarwe en gerst. Hierna zal de samenhang met de opbrengsten worden bekeken hoe de gewassen elk afzonderlijk hebben bijgedragen tot het netto-overschot.

5.3. Exploitatierkening en bedrijfseconomische kengetal

Met behulp van de in de vorige paragrafen verkregen gegevens is de exploitatierkening, weergegeven in tabel 14, samengesteld.

Tabel 14. Exploitatierkening 1980 op erfpachtbasis in vergelijking met 1979 in guldens

	Totaal		
	1980	1980	1979
Opbrengsten	1.427.350	2.894	2.360
Kosten			
- arbeid	219.387	445	471
- trekkers en werkt.	145.505	295	238
- werk door derden	72.942	148	168
- verbruiksmiddelen	124.771	253	291
- grond en gebouwen	423.066	858	825
- overige kosten	130.268	264	295
- beheer	110.665	224	230
Totaal kosten	1.226.604	2.487	2.518
Netto-overschot	200.746	407	- 158
Totaal	1.427.350	1.427.350	2.894
		2.894	2.360
			2.360

Een verhoging van de geldelijke opbrengst per ha met ruim 20% en een verlaging van de kosten met ruim 1% leidde in 1980 tot een behoorlijk herstel van het netto-overschot. Van ruim f 150,-- per ha negatief netto-overschot in 1979 steeg het in 1980 tot ruim f 400,-- per ha positief.

In welke mate de verschillende gewassen hebben bijgedragen tot dit netto-overschot is weergegeven in tabel 15.

Tabel 15. Per ha per gewas in guldens; de bruto-geld-opbrengst, de totale kosten en het netto-overschot

	Bruto-opbrengst 1980	Totale kosten 1980	Netto overschot		
			1980	1979	1978
Wintertarwe	3.750	2.484	1.266	614	56
Zomergerst	2.652	2.549	103	- 422	105
Haver	3.100	2.912	188	- 26	2.118
Luzerne	1.860	1.411	449	266	-
Vlas	2.824	3.290	- 466	-1.415	- 916
Erwten	5.128	3.549	1.579	1.562	296
Kapucijners	3.601	3.513	88	-1.011	-1.377
Aardappelen	2.826	6.403	-3.577	-4.642	858
Totaal	2.894	2.487	407	- 158	- 310

Evenals in 1979 hebben in 1980 de gewassen wintertarwe en erwten het meest bijgedragen tot een positief netto-overschot. In 1979 waren de twee genoemde gewassen samen met luzerne de enige met een positief netto-overschot. In 1980 echter hadden ook de gewassen zomergerst, haver en kapucijners een positief netto-overschot.

Evenals in 1979 hadden de aardappelen in 1980 lage opbrengsten, hoge kosten en dientengevolge een hoog negatief netto-overschot. Ook het telen van vlas is tot nu toe op bedrijf NZ 27 een onrendabele zaak maar i.v.m. een verbeterde marktsituatie voor dit gewas wordt voor de toekomst een rendabele exploitatie mogelijk geacht.

In tabel 16 ten slotte wordt een aantal bedrijfseconomische resultaten weergegeven die zijn gerelateerd aan diverse maatstaven. Als vergelijking de resultaten van 1979.

Tabel 16. Bedrijfseconomische kengetallen op erfpachtbasis in 1980 en 1979

Omschrijving	1980	1979
Opbrengst per f 100,-- kosten	116	94
Netto-overschot per ha	407	- 158
Arbeidsinkomen per manjaar	91.313	36.767
Totale investeringen	1.405.337	1.408.440
Investeringen per ha	2.849	2.855
Investeringen per manjaar	305.508	335.345
Rendement investeringen (erfpacht)	22,3%	1,8%
Rendement investeringen (eigendom) ¹⁾	3,4%	1,6%

¹⁾ Grondprijs f 30.000,--

De kengetallen laten duidelijk zien dat de bedrijfseconomische resultaten op bedrijf NZ 27 in 1980 enorm zijn verbeterd. De opbrengst per f 100,-- kosten en het netto-overschot tonen zonder meer aan dat de kosten flink zijn overtroffen door de opbrengsten. De investeringen lagen in 1980 nagenoeg op hetzelfde niveau als in 1979. Door de veel betere netto-bedrijfsresultaten werd in 1980 een veel hogere rendement verkregen voor het geïnvesteerde kapitaal zowel op erf-pachtbasis als ook op eigensomsbasis.

5.4. Kengetallen op basis SBE's

Een standaardbedrijfseenheid (SBE) is een door het LEI ontwikkelde maatstaf om de omvang van een produktierichting binnen een agrarisch bedrijf of de omvang van het bedrijf als geheel aan te geven. In tabel 17 zijn enige kengetallen m.b.t. de resultaten in 1980 in vergelijking met die van voorgaande jaren op basis van SBE weergegeven.

Tabel 17. Kengetallen op basis van SBE in 1980, 1979 en 1978

	1980	1979	1978
Produktie-omvang en SBE's	1.179	1.140	878
Produktie-intensiteit in SBE's per ha	2,4	2,3	2,3
Arbeidsproduktiviteit in S.B.E.'s per manjaar	256	271	266
Factoropbrengsten per SBE	696	473	386
Kostenfactor per SBE			
- arbeid	186	204	208
- rente	96	90	86
- pacht	216	214	213
- werk door derden	28	33	14
Totale factorkosten per SBE	526	541	521
Niet-factorkosten per SBE	514	548	479
Totale kosten per SBE	1.040	1.089	1.000
Netto-overschot per SBE	170	- 68	- 135

Door een wat intensiever bouwplan is de totale produktie-omvang en de produktie-intensiteit in 1980 wat gestegen. De arbeidsproduktiviteit daarentegen is in 1980 wat gedaald. De factoropbrengsten per SBE zijn in 1980 met bijna 50% gestegen. Doordat daarnaast de factorkosten per SBE wat daalden, steeg het netto-overschot per SBE enorm en kwam van -68 op +170.

6. Samenvatting

Het spuitvrije bedrijf NZ 27 is een alternatief ontginningsbedrijf van de R.I.J.P. Het opereert zo zelfstandig mogelijk binnen het grootlandbouwbedrijf met een aangepaste personeels- en machinebezetting. Het bedrijf bestaat uit de kavels NZ 21 t/m 28 met een totale oppervlakte van ca. 500 ha.

Het bedrijf had evenals in 1979 een personeelsbezetting van 5 personen te weten een bedrijfsleider en vier vaste medewerkers. Deze bezetting wordt zonodig op momenten aangevuld met personeel van het grootlandbouwbedrijf, echter omgekeerd vindt ook uitwisseling plaats.

Op de kavels NZ 23 t/m 27 rusten twee spuitvrije vruchtopvolgingsplannen, één met luzerne en granen en één met luzerne, granen en hakvruchten. Voor de kavels NZ 21 en 22 is een kunstmestloos en spuitvrij vruchtopvolgingsplan ontwikkeld. Met dit plan is in dit verslagjaar een aanvang genomen. Het betreft ook een plan met luzerne, granen en hakvruchten.

Kavel NZ 28 loopt door infrastructurele ontwikkelingen niet planmatig mee.

Het vruchtopvolgingsplan voor NZ 23 t/m 27 heeft nagenoeg de vaste vruchtopvolging bereikt, terwijl het plan voor NZ 21 en 22 in ontwikkeling is. Als gevolg hiervan geldt voor een aantal gewassen een afwijkende oppervlakte.

De teelt van de gewassen leverde oogstjaar 1980 weinig problemen op. Met het meest gebruikte werktuig op het spuitvrije bedrijf, de vaste tandcultivator is als preventieve maatregel tegen onkruidgroei de grond 3 tot 10 dagen voor de voorjaarsinzaai bewerkt.

Het zaaibed gereedmaken heeft voor de granen en erwten plaatsgevonden met een triltandcultivator. Voor vlas is hierachter een sleepeg gemonteerd ter verbetering van de vlakteligging. Het aardappelpootbed is met een aangedreven eg bereid.

In grote lijnen heeft de bemesting volgens het opgestelde advies plaatsgevonden (zie tabel 4).

Het resultaat van de mechanische onkruidbestrijding was bevredigend. Vooral de zaadonkruiden kunnen goed worden bestreden. Wortelonkruiden daarentegen geven wat meer problemen en met name de akkerdistel begint problematisch te worden.

In het algemeen zijn in de gewassen weinig ziekten en plagen voorgekomen en kan van minimale opbrengstderving worden gesproken. Uitzondering hierop is de fytophthora in aardappelen. Begin augustus kwamen fikse fytophthoraarden voor, waardoor het loof te vroeg moest worden getrokken. De opbrengst van het ras Irene was daarom laag.

Voor de afzet van de produkten zijn contacten gelegd met diverse bedrijven die zich op de alternatieve afzetmarkt van landbouwprodukten begeven. De meeste bedrijven toonden wel interesse. De contacten bleken zakelijk evenwel niet veel op te leveren omdat de potentiële kopers zich op het standpunt stellen, dat de verkoopprijs op basis van kosten-calculaties tot stand diende te komen.

Wintertarwe, droge erwten en droge kapucijners konden gedeeltelijk tegen hogere prijzen t.o.v. de gangbare markt worden afgezet.

Alle gewassen, behalve dan de aardappelen, gaven goede tot zeer goede kg-opbrengsten.

Doordat van de tarwe, de erwten en de kapucijners een deel alternatief kon worden afgezet, lagen de gemiddelde opbrengstprijzen voor deze gewassen hoog en hadden een duidelijke invloed op de bedrijfseconomische resultaten. In tabel 18 zijn deze resultaten samengevat.

Tabel 18. Samenvatting van de bedrijfseconomische resultaten op erf-pachtbasis van het spuitvrije bedrijf NZ 27 in 1980

Omschrijving	Totaal	Per ha
Opbrengsten	f 1.427.350,--	f 2.894,--
Kosten	" 1.226.604,--	" 2.487,--
Netto-overschot	" 200.746,--	" 407,--
Geïnvesteed kapitaal	" 1.405.337,--	" 2.849,--
Productie-omvang in SBE	1.179	2,4
Opbrengst per f 100,-- kosten		f 116,--
Arbeidsinkomen per manjaar		" 91.313,--
Rendement geïnvesteed kapitaal		.22,3%
Arbeidsproductiviteit SBE/manjaar		" 256,--
Factoropbrengsten per SBE		" 696,--
Factorkosten per SBE		" 526,--
Netto-overschot per SBE		" 170,--

Doordat t.o.v. 1979 de bruto-opbrengst per ha ruim 20% steeg en de kosten per ha zelfs met ruim 1% daalden kon in 1980 het negatieve netto-overschot van de laatste jaren omgezet worden in een positief netto-overschot van ruim f 400,-- per ha.

Alle gewassen, behalve vlas en aardappelen, hebben hieraan bijgedragen. De grootste bijdrage kwam naar verhouding van de gewassen wintertarwe en erwten.

De totale productie-omvang en de productie-intensiteit uitgedrukt in s.b.e. namen toe. De arbeidsproductiviteit echter daalde enigszins. De duidelijk veel betere bedrijfsresultaten worden nogeens onderstreept met de weergave factoropbrengsten en het netto-overschot per s.b.e.



Kz


Nz

Oz

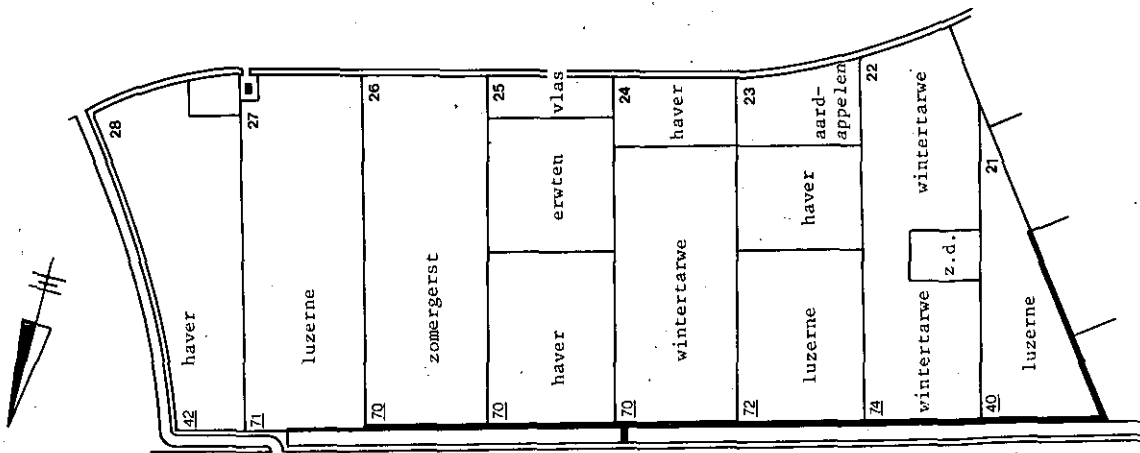
Spakenburg

Nijkkerkegraaf

choten

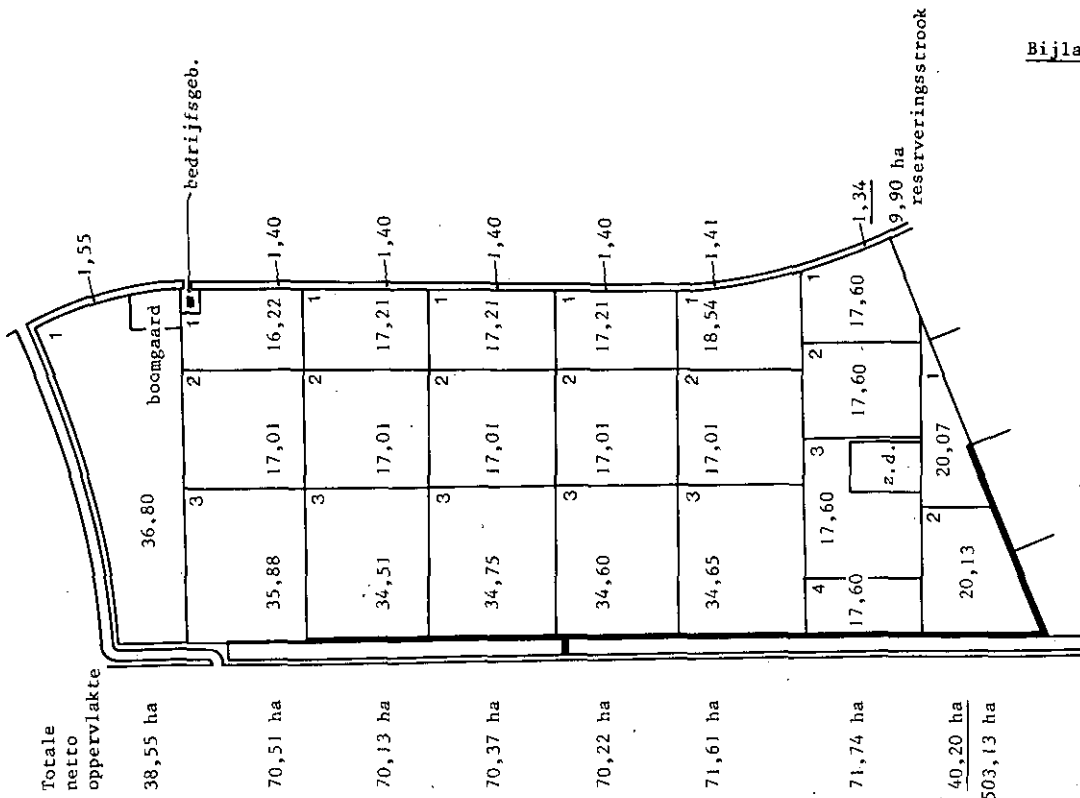
 LIGGING BEDRIJF NZ 27

 ERF



28 - kavelnummer

42 - oppervlakte



Kavel Perceel	NZ 21		NZ 22			NZ 23			NZ 24			NZ 25			NZ 26			NZ 27			NZ 28	
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	
Jaar																						
1974																						
1975																						
1976																						
1977																						
1978																						
1979	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne
1980	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne
1981	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne	luzer- ne
1982	tarwe	haver	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten
1983	haver	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten
1984	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten
1985	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten	erwten
1986																						
1987																						
1988																						
1989																						
1990																						

Rotatie vruchtwisselingschema 1 luzerne - luzerne - tarwe - haver - gerst (op percelen 3 van de kavels NZ 23 t/m 27) SPUITVRIJ
 Rotatie vruchtwisselingschema 2 luzerne - tarwe - haver - diversen - gerst (op percelen 1 en 2 van de kavels NZ 23 t/m 27) SPUITVRIJ
 Rotatie vruchtwisselingschema 3 luzerne - luzerne - tarwe - haver - diversen - gerst (op percelen van de kavels NZ 21 en 22) SPUITVRIJ + KUNSTMEST-
 LOOS

Bijlage 4. Technische gegevens en bijzonderheden met betrekking tot de teelt van de gewassen

Kavel	Gewas	Ras	Oppervlakte in ha	Voorvrucht	Stoppelbewerking 1979			Winter-voorploegen	Grondbewerking		Zaadatum/pootdatum	Hoeveelheid zaai-zaad
					Stijftand	Schijfeg	Triltand		Grof	Zaai- en/ of pootbed		
NZ 28	haver	Dula	36,80	wintertarwe	1x	2x	1x	13-12-1979	21-3-1980	27- 3-1980	27- 3-1980	97 kg
NZ 27	luzerne	Europe	69,11	zomergerst							12- 6-1979	20 kg
NZ 26	zomergerst	Havila	68,73	vlas	5x							
				erwten	5x							
				kapucijners	4x							
				haver	1x	1x	1x	30-11-1979	24-3-1980	8- 4-1980	8- 4-1980	106 kg
NZ 25	vlas	Hera	10,11	haver	3x	1x		20-11-1979	20-3-1980	9- 4-1980	9- 4-1980	118 kg
	erwten	Finale	15,78	haver	3x	1x		20-11-1979	20-3-1980	10- 4-1980	10- 4-1980	165 kg
	kapucijners	Imposant	8,33	haver	3x	1x		20-11-1979	20-3-1980	9- 4-1980	9- 4-1980	150 kg
	haver	Dula	34,75	somertarwe	1x	1x	1x	20-11-1979	19-3-1980	26- 3-1980	26- 3-1980	88 kg
NZ 24	haver	Dula	17,21	aardappelen	2x	1x	1x	21-12-1979	5-3-1980	25- 3-1980	25- 3-1980	89 kg
	wintertarwe	Nautica	51,61	gras	3x	2x	1x	24-10-1979		25-10-1979	25-10-1979	139 kg
NZ 23	aardappelen	Gloria	5,52	haver	2x		1x	26-11-1979	16-4-1980	21- 4-1980	21- 4-1980	2000 kg
	aardappelen	Irene	13,02	haver	2x		1x	26-11-1979	16-4-1980	21- 4-1980	21- 4-1980	2200 kg
	haver	Dula	17,01	luzerne	5x			26-11-1979	5-3-1980	25- 3-1980	25- 3-1980	89 kg
	luzerne	Europe	34,65	luzerne						2- 6-1979		24 kg
NZ 22	wintertarwe	Nautica	70,43	luzerne	3x		1x	12-10-1979		19-10-1979	19-10-1979	131 kg
NZ 21	luzerne	Europe	40,20	luzerne							18- 7-1979	24 kg

Rijfstand cm	Datum kunstmest strooien	Hoeveelheden N/ha	Onkruidbestrijding			Oogstdatum	Opbrengst	Stro	Bijzonderheden
			Rollen	Eggen	Schoffelen				
25	20-3-1980	34 kg	1x	3x	1½x	3-9-1980	6.320 kg	geperst	In 1979 gezaaid onder dekvrucht zomergerst
12½						26-6-1980			
						8-8-1980			
						18-9-1980			
	18-4-1980	54 kg							Op 29-5-1980 luzerne gezaaid onder dekvrucht
	18-4-1980	13 kg							
	18-4-1980	13 kg							
	18-4-1980	38 kg							
25	19-3-1980	49,6 kg	1x	3x	1x	20-8-1980	5.410 kg	geperst	Op 27-8-1980 vlas opgeladen
8,3				(1 ha)		7-8-1980	9.112 kg		
25				3x	1x	20-8-1980	5.152 kg	geperst	20 cm gecultiveerd over de vorst
25				3x	2x	26-8-1980	3.434 kg	verhakseld	
25				3x	2x	4-9-1980	6.030 kg	geperst	
25	19-3-1980	49,6 kg							
25	25-3-1980	19,5 kg	1x	3x	2x	4-9-1980	6.770 kg	geperst	
25	27-3-1980	40 kg		3x		9-9-1980	6.100 kg	geperst	
25	23-5-1980	55 kg							N in vorm van drijfmest
75	21-9-1979	288 kg		2x		6-8-1980	23.069 kg		
75	16-4-1980	175 kg		2x		4-9-1980	24.870 kg		
25	31-3-1980	18,5 kg		2x	1x	3-9-1980	7.010 kg	geperst	
18						2-6-1980			35,43 ha verhakseld en 35 m³/ha drijfmest toegediend
						29-7-1980			
						4-9-1980			
						11-9-1980	5.410 kg	geperst	
25				3x				geperst	35 ha
						5-6-1980			
						1-8-1980			
						8-9-1980			

Bijlage 5.

SPECIFICATIE VAN DE KOSTEN NAAR SOORT

Kostensoort	Totaal in gld.	Gem. per ha in gld.	% van het totaal
1. Grond en gebouwen			
- pacht	321.093	651	26,2
- bedrijfsgebouwen	48.890	99	4,0
- silobedrijven	53.083	108	4,3
totaal	423.066	858	34,5
2. Bewerking			
- arbeid	219.387	445	17,9
- trekkers en werkt.	145.505	295	11,9
- werk door derden	72.942	148	5,9
totaal	437.834	888	35,7
3. Verbruiksmiddelen	124.771	253	10,2
totaal	124.771	253	10,2
4. Overige			
- verwerking en verkoop	51.296	104	4,2
- rente omlopend kap.	52.830	107	4,3
- proefvelden	16.277	33	1,3
- heffing landbouwschap	4.439	9	0,4
- diversen	5.426	11	0,4
totaal	130.268	264	10,6
5. Beheer			
- indirect	110.665	224	9,0
totaal	110.665	224	9,0
Totaal-generaal	1.226.604	2.487	100,0

SPECIFICATIE VAN DE KOSTEN NAAR SOORT EN GEWAS (KAP)

	Tarwe	Gerst	Haver	Luzerne	Vlas	Groene erwten	Capu- cijners	Aardappelen	Totaal gem.
Oppervlakten in ha	122,01	68,73	105,77	143,96	10,11	15,78	8,33	18,54	493,23
1. Directe kosten									
- middelen	186	125	144	97	272	267	215	2.982	253
- heffing landbouwschap	9	9	9	9	9	9	9	9	9
- rente omlopend kapitaal	115	115	115	75	120	120	120	206	107
totaal directe kosten	310	249	268	181	401	396	344	3.197	369
2. Algemene kosten									
- inzaai t/m oogst	348	312	694	9	1.358	875	1.081	1.746	421
- oogstbewerking	140	118	105	-	-	219	237	-	85
- grondbewerking	245	245	245	-	245	245	245	245	173
- ontwatering/ontsluiting	13	13	13	13	13	13	13	13	13
- algemene werkzaamheden	196	196	196	196	196	196	196	196	196
subtotaal (bewerkingskosten)	942	884	1.253	218	1.812	1.548	1.772	2.200	888
- pacht	587	710	676	645	710	710	710	639	651
- silobedrijven	179	179	179	-	-	-	-	-	108
- gebouwen	99	99	99	99	99	99	99	99	99
- verwerking + verkoop + opslag	99	160	169	-	-	528	320	-	104
- proefvelden	33	33	33	33	33	33	33	33	33
- diversen	11	11	11	11	11	11	11	11	11
- beheer	224	224	224	224	224	224	224	224	224
totaal algemene kosten	2.174	2.300	2.644	1.230	2.889	3.153	3.169	3.206	2.118
Totaal-generaal	2.484	2.549	2.912	1.411	3.290	3.549	3.513	6.403	2.487