

Bedrijfseconomische evaluatie
over 1975 t/m 1980 van de in-
tensiteit van het grondge-
bruik op "De Schreef"

ing. H. Preuter

Verslag nr. 3 april 1982



Edelhertweg 1, postbus 430, 8200 AK Lelystad, tel. 03200 - 22714
Olympiaweg 16, 1816 MJ Alkmaar, tel. 072 - 111344

CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS



0000 0967 3720

<u>INHOUD</u>	<u>blz.</u>
1. Doel en opzet van het onderzoek	1
2. Fysieke opbrengsten	2
2.1. Vruchtwisselingsschema	2
2.2. Gemiddelde opbrengsten	3
2.3. Opbrengst en rotatieduur	5
2.4. Opbrengst en voorvruchten	6
3. Bouwplansaldi	9
3.1. Saldo per gewas	9
3.2. Bouwplansaldo	10
3.3. Vergelijking tussen het werkelijke en het berekende bouwplansaldo	11
4. Uitgangspunten voor de inpassing van de bouwplannen in bedrijfsverband	13
4.1. Bedrijfsoppervlakte en arbeidsbezetting	13
4.2. Werktuigen, loonwerk, arbeidsaanbod en gebouwen	13
4.3. Niet-toegerekende kosten	14
5. Bedrijfseconomische betekenis van de rotaties op "De Schreef"	16
5.1. Ondernemersoverschot en bedrijfsoppervlakte	16
5.2. Resultaten bij een arbeidsbezetting van één man en 48 ha cultuurgrond	20
5.3. Ondernemersoverschot en prijseffect op bedrijven met 48 ha cultuurgrond	21
5.4. Ondernemersoverschot per bouwplan bij het hoogste saldo per gewas	21
5.5. Rangorde voor de economische betekenis	23
6. Samenvatting en conclusies	26
6.1. Samenvatting	26
6.2. Conclusies	26
7. Literatuur	28
 <u>Bijlagen</u>	
1. Opbrengsten in kg per ha over 1975 t/m 1980	29
1.1. Hoofdprodukt	29
1.2. Bijprodukt en N-gift	33
2. Werktuigeninventaris en jaarlijkse kosten	38
3. Ondernemersoverschot per bedrijfoppervlakte en rentabiliteit	39
4. Samenvatting bedrijfsbegrotingen bij 48 ha cultuurgrond	40
4.1. Bouwplannen 3c0, 1, 3b, 3c en 5b0	40
4.2. Bouwplannen 2b, 2a, 6a, 6b, 6c en 3d	42
4.3. Bouwplannen 5b, 5a0, 4b, 3a, 5a en 4a	44
5. Bouwplannenproef "De Schreef" (uitklapbaar)	46



Overzicht vruchtwisselingsproefveld op "De Schreef" in Dronten.

1. DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

Het vruchtwisselingsonderzoek op "De Schreef" te Dronten is in 1963 begonnen. In 1980 is een periode van achttien jaar afgesloten: de gewassen in de zesjarige rotatie zijn drie keer op hetzelfde perceel verbouwd, in de vierjarige rotatie vier of vijf keer en in de driejarige rotatie zes keer. De proef omvat 14 bouwplannen in enkelvoud. Vanaf 1975 is bij vier bouwplannen de grond op een gedeelte van de percelen ontsmet na de teelt van aardappelen.

Het doel van de proef op "De Schreef" is bij de aanleg als volgt omschreven:

"Bestudering van de invloed van verschillende systemen van vruchtopvolging op de bodemstructuur, bodemvruchtbaarheid, opbrengst en gezondheidstoestand van de gewassen".

Op basis van de gegevens over de jaren 1966 t/m 1970 is in 1972 de eerste bedrijfseconomische beoordeling uitgevoerd (Preuter 1973). De periode van vijf jaar is gekozen om de jaarinvloeden te nivellereen. De resultaten hiervan zijn mede vastgelegd in publikatie nr. 13 (Hoekstra en Preuter 1973) van het Proefstation voor de Akkerbouw, waarin ook de opzet van het proefveld "De Schreef" is weergegeven.

De tweede bedrijfseconomische beoordeling betrof de periode 1970 t/m 1974. De resultaten zijn vastgelegd in rapport nr. 31 van het Proefstation voor de Akkerbouw (Preuter 1976).

De derde bedrijfseconomische evaluatie vindt plaats op grond van de gegevens over de periode 1975 t/m 1980. De vraagstelling is hierbij welke rotaties op het proefveld "De Schreef" bedrijfseconomisch gezien, perspectief bieden.

In hoofdstuk 2 zal nader worden ingegaan op de rotaties en de fysieke opbrengsten. In de hoofdstukken 3 en 4 zijn de bouwplansaldi en de uitgangspunten voor het inpassen van de bouwplannen in bedrijfsverband gegeven. Hoofdstuk 5 geeft de bedrijfseconomische betekenis van de rotaties aan.

2. FYSIEKE OPBRENGSTEN

2.1. Vruchtwisselingschema

Bij het vruchtwisselingsonderzoek komen twee aspecten vooral naar voren:

- de rotatieduur;
- de rangschikking van de gewassen binnen het bouwplan.

Een bouwplan geeft de aantallen en de soort gewassen weer, die in een teeltseizoen op een bedrijf voorkomen, gemeten in procenten of in hectaren.

In tabel 2.1. zijn de bouwplannen vermeld in de volgorde van het aandeel rooivruchten (consumptie-aardappelen en suikerbieten) in het bouwplan. In bijlage 5 zijn de bouwplannen op een uitklapbare bladzijde weergegeven.

Tabel 2.1. Bouwplannenproef "De Schreef"

aandeel rooiv- vruchten	code bouw- plan	aantal per- celen	per rotatie gewas- sen 1)	bouwplannen 2)
geen	1	6	8	koolz.-z.gerst*-gr.erwten-w.tarwe-vlas-graszaad*
1/6	2a	6	8	aard.-z.gerst*-gr.erwten-w.tarwe-vlas-graszaad*
	2b	6	8	s.bieten-z.gerst*-gr.erwten-w.tarwe-vlas-graszaad*
2/6	3a	6	8	aard.-w.tarwe-vlas*-s.bieten-z.gerst-gr.erwten*
	3b	3	3	aard.-z.gerst-luzerne
	3c	3	4	aard.-z.gerst-graszaad*
	3c ⁰³⁾	3	4	aard.-z.gerst-graszaad*
3/6	3d	3	4	s.bieten- z.gerst-graszaad*
	4a	4	6	aard.-w.tarwe*-s.bieten-z.gerst*
	4b	4	6	aard.-graszaad*-s.bieten-z.gerst*
4/6	5a	3	4	aard.-s.bieten-z.gerst*
	5a ⁰³⁾	3	4	aard.-s.bieten-z.gerst*
	5b	3	4	aard.-graszaad*-s.bieten
	5b ⁰³⁾	3	4	aard.-graszaad*-s.bieten
2/6 + va- rierend	6a	6	7	aard.-s.bieten-gr.erwten*-haver-w.tarwe-grasland
aandeel	6b	6	6	aard.-s.bieten-gr.erwten-w.tarwe-grasland-grasland
grasland	6c	6	6	aard.-s.bieten-z.gerst-grasland-grasland-grasland

1) :inclusief groenbestedingsgewassen

2)* :groenbesteding (Italiaans raai gras na zomergerst, graszaad, erwten en wintertarwe, witte klaver na vlas)

3) :grondontsmetting na aardappelen

De aardappelen in de bouwplannen 3b, 3c, 5a en 5b mogen in de praktijk op de meeste gronden niet zonder grondontsmetting worden geteeld. Het betreft hier het ras Bintje.

De proefstroken zijn elk 12 bij 285 m groot, zodat de bewerkingen met praktijkwerktuigen kunnen worden uitgevoerd. De percelen, waarin grondontsmetting wordt uitgevoerd, zijn 6 bij 285 m groot. In het bouwplan 3b is eveneens de grond ontsmet. Van het ontsmette deel zijn echter geen opbrengsten bekend. Het bouwplan 3b met grondontsmetting is in deze studie daarom buiten beschouwing gelaten.

De proef ligt in enkelvoud op een landbouwkundig zeer homogeen perceel. De opzet is zodanig dat van elk bouwplan ieder jaar ook elk gewas aanwezig is. De rotatieduur varieert van drie tot zes jaar. Er zijn geen bouwplannen met dezelfde gewassen in een verschillende rangschikking.

2.2. Gemiddelde opbrengsten

In bijlage 1 zijn per bouwplan de opbrengsten van de gewassen aan hoofd- en bijprodukten gegeven over de periode 1975 t/m 1980. De ontbrekende opbrengsten op de ontsmette percelen zijn afgeleid van de niet ontsmette bouwplannen.

Tabel 2.2. geeft een samenvatting van de gemiddelde opbrengsten van de belangrijkste gewassen over de periode 1966 t/m 1980. Hierbij zijn de perioden van de bedrijfseconomische evaluaties aangehouden. De gemiddelde opbrengst heeft betrekking op alle bouwplannen en is verkregen bij de praktijkstikstofgift of bij de optimale stikstofgift. De optimale stikstofgift is vastgesteld via stikstofbemestingsveldjes op een deel van de proefstroken in de testgewassen wintertarwe, zomergerst, aardappelen en suikerbieten. De opbrengsten op deze veldjes geven tevens aan of aanpassing van de praktijkstikstofgift nodig is.

In de periode 1975 t/m 1980 zijn ten opzichte van de periode 1970 t/m 1974 in het algemeen de stikstofgiften voor de consumptie-aardappelen en het grasland met ca 40% verhoogd. Het grasland is tot 1972 beweid, daarna uitsluitend gemaaid. De stikstofgiften voor de andere gewassen zijn gelijk gebleven of verlaagd.

Het verloop van de N-gift over de jaren 1975 t/m 1980 is in bijlage 1.2 bij de opbrengst van de bijprodukten gegeven.

Aardappelen en suikerbieten krijgen 114 kg fosfaat per ha per jaar, de overige gewassen 57 kg. Tot nu toe was geen kalibemesting nodig.

De kg-opbrengsten zijn meestal afgeleid uit de resultaten van de stikstofbemestingsveldjes. Deze opbrengsten liggen hoger dan bij toepassing van deze bouwplannen in de praktijk, aangezien deze niet beïnvloed zijn

door b.v. de nadelige effecten van wielsporen en verliezen aan de randen van het perceel. De waargenomen opbrengsten zijn daarom met een bepaald percentage, afhankelijk van het gewas, verlaagd. Deze verlaagde opbrengsten zijn afleverbare opbrengsten genoemd.

De gemiddelde hoogste en laagste opbrengsten per gewas zijn vermeld om een beeld te geven van de spreiding tussen de bouwplannen.

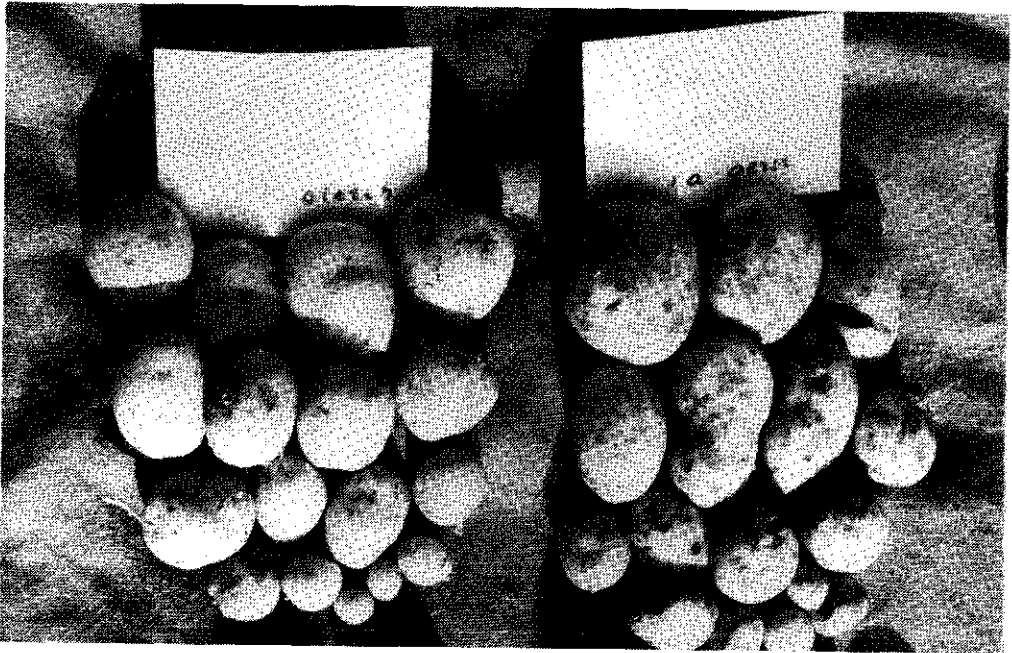
Tabel 2.2. Gemiddelde afleverbare opbrengsten in kg per ha en de spreiding tussen de bouwplannen over de periode 1966 t/m 1980.

gewas	periode	aan- tal bouw- plannen	gem. op- brengst in kg per ha	spreiding			
				hoogste		laagste	
				in % van gemiddelde	bouw- plan	in % van gemiddelde	bouw- plan
wintertarwe	1966/1970	5	5180	104	3a	96	4a
	1970/1974	5	6070	109	3a	94	2b
	1975/1980	7	6730	103	3a	97	6a
zomergerst	1966/1970	13	4720	106	6b	94	6a
	1970/1974	13	5020	103	4a	97	3d
	1975/1980	13	5550	108	3a	94	3c
groene erwten	1966/1970	6	4110	104	6a	96	1
	1970/1974	6	3910	104	2a	96	1
	1975/1980	6	3740	106	6b	95	1
vlas	1966/1970	4	7250	103	2a	96	3a
	1970/1974	4	8910	101	1	98	3a
	1975/1980	4	9230	102	1	98	3a
consumptie- aardappelen	1966/1970	11	46800	106	6b	97	5b
	1970/1974	11	50500	106	6c	89	5b
	1975/1980	14	43900	114	6c	84	5b
suiker- bieten	1966/1970	10	9170	104	3a	94	5a
	1970/1974	10	9290	105	3a	96	3d ¹⁾
	1975/1980	12	9660	104	3a	96	6c

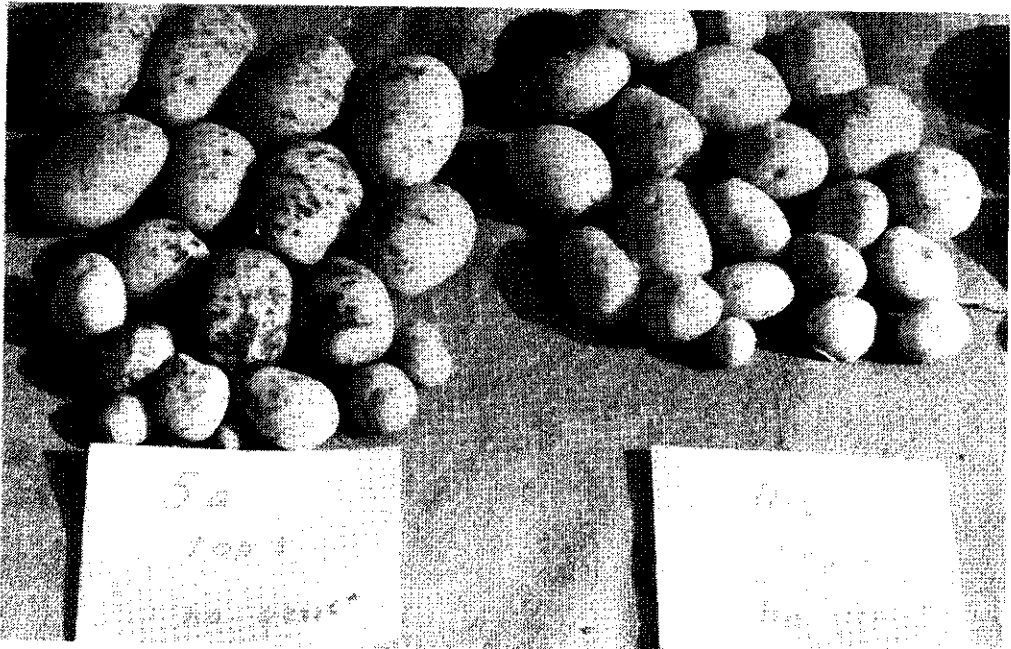
1) tot 1975 voorvrucht grasland

Mit tabel 2.2. blijkt dat de opbrengsten van de granen, het vlas en de suikerbieten in de loop van de tijd zijn gestegen. De opbrengsten van de groene erwten en de aardappelen zijn gedaald.

De variatie in de opbrengsten is niet voor elke periode gelijk. Een spreiding van 10% en meer van de gemiddelde opbrengst kwam in de periode 1966/1970 voor bij de zomergerst en de suikerbieten. In de periode 1970/1974 was de spreiding meer dan 10% bij de wintertarwe en de aardappelen en in de periode 1975/1980 bij de zomergerst, de groene erwten en de aardappelen.



Bij 1 op 3 aardappelen na zomergerst + grasgroenbemesting komt meer schurft op de knol voor dan na suikerbieten.



Bij 1 op 3 aardappelen meer schurft dan bij 1 op 4 aardappelen. In beide gevallen is de voorvrucht dezelfde, nl. zomergerst + grasgroenbemester.

Het bouwplan 3a geeft voor de wintertarwe en de suikerbieten in elke periode de hoogste opbrengst. De rotaties met grasland geven in elke periode de hoogste opbrengst van de aardappelen en het bouwplan 5b de laagste opbrengst van de aardappelen.

2.3. Opbrengst en rotatieduur

De opbrengst kan afhankelijk zijn van de rotatieduur, dat wil zeggen de tijdsduur waarna een bepaald gewas op eenzelfde perceel terugkomt. Tabel 2.3. geeft de opbrengsten van de gewassen in samenhang met de rotatieduur en het aandeel van de rooivruchten en het grasland in het bouwplan.

Tabel 2.3. Gemiddelde afleverbare opbrengsten van een aantal bouwplannen over de periode 1975 t/m 1980 in % van het gemiddelde naar rotatieduur en aandeel rooivruchten en grasland.

omschrijving	wintertarwe		zomergerst		c.aardappelen		suikerbieten	
	6730 kg/ha		5550 kg/ha		43900 kg/ha		9660 kg/ha	
	= 100		= 100		= 100		= 100	
	hoogste	laagste	hoogste	laagste	hoogste	laagste	hoogste	laagste
<u>driejarige rotaties</u>								
met 1x rooivruchten	-	-	102	94	97	94	100	-
met 2x rooivruchten	-	-	99	99	99	84	102	97
<u>vierjarige rotaties</u>								
met 2x rooivruchten	100	-	105	103	100	100	102	102
<u>zesjarige rotaties</u>								
zonder grasland	103	100	108	97	111	105	104	103
met grasland	99	97	104	-	114	109	98	96

Uit tabel 2.3 blijkt dat in het algemeen de opbrengst van wintertarwe, zomergerst en suikerbieten bij de korte rotatieduur niet lager is dan bij de lange rotatieduur. De consumptie-aardappelen geven op de korte rotaties de laagste opbrengsten.

De opbrengsten van wintertarwe en suikerbieten zijn op de zesjarige rotaties zonder grasland hoger dan op de zesjarige rotaties met grasland. De opbrengst is niet alleen afhankelijk van de rotatieduur maar ook van de voorvruchten.

2.4. Opbrengst en voorvruchten

In tabel 2.4. zijn de hoogste en laagste gemiddelde afleverbare opbrengsten gegeven in relatie tot de voorvrucht. Tevens is hierbij het bouwplan en de rotatieduur vermeld. Indien in verschillende bouwplannen dezelfde rotatieduur en voorvrucht voorkomt, zijn de bouwplannen naar een afnemende opbrengst gerangschikt. In de publikatie: 15 jaar "De Schreef", (Hoekstra 1981) worden de oorzaken van de verschillen in opbrengsten nader aangegeven.

Tabel 2.4 Gemiddelde afleverbare opbrengsten over de periode 1975 t/m 1990 in % van de gemiddelde opbrengst in afhankelijkheid van de directe voorvrucht en rotatieduur.

gewas	voorvrucht	rotatie- duur	opbrengst		opbrengst		opbrengst	
			in %	bouw- plan	in %	bouw- plan	in %	bouw- plan
wintertarwe (6730 kg/ha =100)	groene erwten	6	100	2b	100	1 + 2a	99	6b
	aardappelen	6	103	3a	-	-	-	-
	aardappelen	4	100	4a	-	-	-	-
zomergerst (5550 kg/ha =100)	sulkerbieten	6	108	3a	104	6c	103	2b
	sulkerbieten	4	105	4a	103	4b	-	-
	sulkerbieten	3	102	3d	99	5a	99	5a ⁰
	aardappelen	6	98	2a	-	-	-	-
	aardappelen	3	95	3c ⁰	94	3b	94	3c
groene erwten (3740 kg/ha =100)	zomergerst*	6	98	2b	97	2a	95	1
	sulkerbieten	6	106	6b	104	6a	-	-
aardappelen (43900 kg/ha = 100)	zomergerst*	4	100	4a	100	4b	-	-
	zomergerst*	3	99	5a ⁰	93	5a	-	-
	grasland	6	114	6c	111	6a	109	6b
	graszaad*	6	111	2a	-	-	-	-
	graszaad*	3	97	3c ⁰	94	3c	-	-
	sulkerbieten	3	87	5b ⁰	84	5b	-	-
sulkerbieten (9660 kg/ha =100)	aardappelen	6	98	6a	96	6b	96	6c
	aardappelen	3	99	5a	97	5a ⁰	-	-
	graszaad*	6	103	2b	-	-	-	-
	graszaad*	4	102	4b	-	-	-	-
	graszaad*	3	102	5b	102	5b ⁰	100	3d

* met Italiaans raaigras als grasgroenbemesting

Uit tabel 2.4. blijkt dat bij gelijke voorvrucht en gelijke rotatieduur verschillen in opbrengsten blijven voorkomen. Bij gelijke voorvrucht en ongelijke rotatieduur geeft de langste rotatie de hoogste opbrengst, uitgezonderd bij suikerbieten op de rotaties met grasland.

Uitgaande van een ongelijke voorvrucht en gelijke rotatieduur geeft deze tabel de volgende aanwijzingen:

- De gemiddelde opbrengst van wintertarwe is bij de voorvrucht aardappelen hoger dan bij de voorvrucht groene erwten.
- De gemiddelde opbrengst van zomergerst is bij de voorvrucht suikerbieten hoger dan bij de voorvrucht aardappelen.
- De gemiddelde opbrengst van groene erwten is bij de voorvrucht suikerbieten hoger dan bij de voorvrucht zomergerst met grasgroenbemesting.
- De gemiddelde opbrengst van de aardappelen is bij de voorvruchten zomergerst met grasgroenbemesting en graszaad met grasgroenbemesting hoger dan bij de voorvrucht suikerbieten.
- De gemiddelde opbrengst van de suikerbieten is bij de voorvrucht graszaad met grasgroenbemesting hoger dan bij de voorvrucht aardappelen

In tabel 2.5. is nagegaan of er verschillen in opbrengst zijn als de voorvrucht en de vóór-voorvrucht gelijk zijn.

Tabel 2.5. Vergelijking van de gemiddelde afleverbare opbrengsten van een aantal gewassen over de periode 1975 t/m 1980. De genoemde gewassen hebben in de bouwplannen of delen van bouwplannen dezelfde vruchtopvolgning.

Gewas	voorvrucht (en voor- voorvrucht)	op- brengst kg/ha	bouw- plan	rota- tie- duur	op- brengst kg/ha	bouw- plan	rota- tie- duur	op- brengst kg/ha	bouw- plan	rota- tie- duur
<u>gelijke rotatieduur</u>										
w.tarwe	gr.erwten (z.gerst*)	6740	2b	6	6720	1	6	6720	2a	6
vlas	w.tarwe (gr.erwten)	9430	1	6	9300	2b	6	9120	2a	6
aardappelen	grasland (grasland)	50100	6c	6	47900	6b	6	-	-	-
s.bieten	aardappelen (grasland)	9420	6a	6	9300	6b	6	9300	6c	6
<u>ongelijke rotatieduur</u>										
z.gerst	aardappelen (graszaad*)	5420	2a	6	5300	3c ^o	3	5200	3c	3
	s.bieten (graszaad*)	5740	2b	6	5710	4b	4	5660	3d	3
	s.bieten (aard.)	5760	6c	6	5520	5a	3	5490	5a ^o	3
aardappelen	z.gerst* (s.bieten)	43900	4a	4	43300	5a ^o	3	40800	5a	3
s.bieten	graszaad* (aard.)	9850	4b	4	9810	5b	3	9810	5b ^o	3

* grasgroenbemesting

Uit tabel 2.5. blijkt dat ook bij een gedeeltelijke gelijke vruchtopvolging en een gelijke rotatieduur er enige verschillen in opbrengsten blijven voorkomen. Ook het totale bouwplan oefent kennelijk invloed uit.

Als voorvrucht voor aardappelen is het driejarige grasland gunstiger dan het tweejarige grasland. Uit vergelijking van opbrengsten van de afzonderlijke jaren blijkt dat deze reactie voor bijna alle jaren geldt.

Bij een gedeeltelijke gelijke vruchtopvolging en ongelijke rotatieduur is het verschil in opbrengst bij zomergerst na de voorvruchten suikerbieten en graszaad klein. Het verschil in opbrengst is eveneens bij de suikerbieten gering. Wel geven de langere rotaties iets hogere opbrengsten dan de kortere rotaties.

Het verschil in opbrengsten van de aardappelen tussen bouwplan 4a en bouwplan 5a met grondontsmetting is vrij klein. Zonder ontsmetting van de grond blijft de opbrengst van de aardappelen in bouwplan 5a belangrijk achter op de opbrengst van de aardappelen in bouwplan 4a.

De opbrengst van de zomergerst is na suikerbieten belangrijk hoger dan na de voorvruchten aardappelen en graszaad.

De rotatieduur en de voorvruchten hebben dus beide invloed op de kg-opbrengsten. Welke factor het belangrijkste is, is afhankelijk van het geteelde gewas.

Verschillende vruchtopvolgingen in dezelfde bouwplannen zullen een duidelijker inzicht moeten geven in de effecten van de voorvruchten op de opbrengsten van de gewassen.

3. BOUWPLANSALDI

3.1. Saldo per gewas

Het saldo per gewas bestaat uit de bruto-geldopbrengst, verminderd met de toegerekende kosten.

De bruto-geldopbrengst is bepaald door de gemiddelde afleverbare opbrengsten aan hoofd- en bijprodukt over de periode 1975 t/m 1981 te vermenigvuldigen met de prijzen omstreeks 1981. Bij vlas en graszaad is daarnaast nog met een E.G.-toeslag gerekend.

Voor het bepalen van de toegerekende kosten per gewas zijn de verbruikte hoeveelheden zaaizaad, meststoffen, e.d. afkomstig uit gegevens van het proefveld. Onder de toegerekende kosten vallen de kosten van zaaizaad en pootgoed, meststoffen, bestrijdingsmiddelen, verzekering, rente, touw, drogen, schonen en afleveren.

In tabel 3.1. is een overzicht gegeven van de gemiddelde opbrengsten, prijzen en saldi bij verschillende percentages van de gewassen in het bouwplan.

Tabel 3.1. Opbrengsten, prijzen en saldi van de gewassen

omschrijving	percentage	opbrengst in kg		prijs in gld		in gld per ha			toegerekende kosten	saldo
		hoofdprodukt	bijprodukt	hoofdprodukt	bijprodukt	hoofdprodukt	bijprodukt	totaal		
w.tarwe	16,7	6725	4150	0,50	0,095	3363	394	3757	744	3013
	25,0	6760	4150	0,50	0,095	3380	394	3774	736	3038
z.gerst	16,7	5656	3000	0,48	0,115	2715	345	3060	439	2621
	25,0	5770	3000	0,48	0,115	2770	345	3115	444	2671
haver	33,3	5397	3000	0,48	0,115	2591	345	2936	433	2503
	16,7	5490	3950	0,46	0,095	2525	375	2900	422	2478
gr. erwten	16,7	3738	2000	0,75	0,13	2804	260	3064	898	2166
koolzaad	16,7	2610	-	1,05	-	2741	-	2741	953	1788
vlas	16,7	9230	-	0,37	-	3415	417 ¹⁾	3832	614	3218
graszaad	16,7	1790	6000	1,25	0,11	2238	1788 ²⁾	4026	1171	2855
	25,0	1610	6000	1,25	0,11	2013	1719 ²⁾	3732	1072	2660
	33,3	1588	6000	1,25	0,11	1985	1711 ²⁾	3697	1084	2613
aardappelen	16,7	48300	3760	0,255	0,08	12317	301	12618	3207	9411
	25,0	43850	3350	0,25	0,08	10963	268	11231	3160	8071
	33,3	40125	3150	0,245	0,08	9831	252	10083	3094	6989
	33,3 ³⁾	41467	3533	0,245	0,08	10160	283	10443	3906	6537
s.bieten	16,7	9594	-	0,70	-	6716	-	6716	1211	5505
	25,0	9850	-	0,70	-	6895	-	6895	1289	5606
	33,3	9648	-	0,70	-	6754	-	6754	1286	5468
luzerne	33,3	9500	-	0,147	-	1397	-	1397	945	452
grasl. 1e jr.		9000 ⁴⁾	-	0,38	-	3420	-	3420	1095	2325
	2e jr.	8600	-	0,38	-	3268	-	3268	1018	2250
	3e jr.	8800	-	0,38	-	3344	-	3344	1053	2291

1) Vlastoeslag per ha.

2) incl. de toeslag per 100 kg gecertificeerd zaaizaad en opbrengst voormaalen.

3) met grondontmetting na aardappelen.

4) kVEM (Voedereenheid Melk)

De prijs per kVEM is voor het ingekuilde gras op f 0,38 gesteld. In principe is ervan uitgegaan, dat het ingekuilde gras voor deze prijs aan het eigen rundvee kan worden gevoederd.

De saldoberekeningen in tabel 3.1. zijn een gemiddelde van de gewassen in de bouwplannen bij gelijke rotatieduur. Hierbij is geen rekening gehouden met de voorvruchten.

De prijzen voor de aardappelen zijn enigszins gevarieerd wegens verschil in kwaliteit, veroorzaakt door de rotatieduur van het bouwplan. Een langere rotatieduur geeft een betere kwaliteit.

De rotatieduur heeft weinig invloed op het saldo van de wintertarwe en de suikerbieten. De rotatieduur heeft vrij veel invloed op het saldo van de zomergerst, graszaad en aardappelen. Bij de zomergerst en het graszaad wordt dit mede bepaald door de voorvrucht aardappelen in de driejarige rotaties.

Het saldo van de aardappelen is in % van het saldo van de aardappelen in de zesjarige rotatie, voor de vierjarige rotatie 86, voor de driejarige rotatie zonder grondontsmetting 74 en voor de driejarige rotatie met grondontsmetting 69.

Dit wordt mede veroorzaakt door het verschil in prijzen wegens de kwaliteit van de aardappelen. Bij gelijke prijzen zijn de genoemde percentages 88, 79 en 74.

3.2. Bouwplansaldo

Om na te gaan hoe sterk een bepaald bouwplan financieel staat, is per bouwplan het saldo per ha berekend. Dit bouwplansaldo kan worden bepaald door de saldi van de gewassen van het betreffende bouwplan op te tellen en te delen door de rotatieduur; het resultaat hiervan is in tabel 3.2. vermeld. De bouwplannen zijn gerangschikt naar afnemend bouwplansaldo. Tevens is het aandeel van de rooivruchten in de oppervlakte van het bouwplan aangegeven.

Tabel 3.2. Gemiddeld saldo per ha per bouwplan.

bouw- plan	aandeel rooivruchten	bouwplansaldo in gld/ha	bouw- plan	aandeel rooivruchten	bouwplansaldo in gld/ha
5a	4/6	4972	6b	2/6	4112
5a ^o	4/6	4880	3c	2/6	4073
4a	3/6	4766	3c ^o	2/6	3952
5b	4/6	4745	2a	1/6	3769
4b	3/6	4650	3d	2/6	3562
5b ^o	4/6	4477	3b	2/6	3448
3a	2/6	4281	2b	1/6	3173
6c	2/6	4143	1	0	2518
6a	2/6	4115			

Uit tabel 3.2. blijkt dat het bouwplansaldo van de bouwplannen met een groot aandeel rooivruchten het hoogst is. Wel treedt, afhankelijk van de samenstelling van de bouwplannen, o.a. bij bouwplannen met 2/6 deel rooivruchten, nog een vrij sterke variatie in het bouwplansaldo op.

3.3. Vergelijking tussen het werkelijke en het berekende bouwplansaldo

Het bouwplansaldo geeft niet aan of de saldi van de afzonderlijke gewassen in het ene bouwplan beter zijn dan in het andere. Om hiervan toch een indruk te krijgen is van ieder gewas het gemiddelde saldo per ha bepaald uit alle bouwplannen waarin dat gewas aanwezig is. Daarna is op basis van dit gemiddelde van ieder bouwplan opnieuw het saldo per ha berekend. In tabel 3.3. is dit per rotatie berekende bouwplansaldo vergeleken met het werkelijke bouwplansaldo. Daarnaast is van de belangrijkste gewassen per bouwplan het saldo per gewas in procenten van het gemiddelde saldo per gewas gegeven. Hierdoor is na te gaan welke gewassen de verschillen veroorzaken.

Tabel 3.3. Vergelijking tussen het werkelijke en het berekende bouwplansaldo in gld/ha.

bouwplan	bouwplansaldo		werkelijk in % van berekend	saldi van de afzonderlijke gewassen in % van het gemiddelde saldo per gewas					
	werkelijk	berekend		consumptieaard.	sulkerbieten	zomergerst	wintertarwe	graszaad	groene erwten
<u>driejarige rotaties met 1x rooivruchten</u>									
3c	4073	4352	94	91 (grasz.) ¹⁾	-	94 (aard.)	-	101 (z.gerst)	-
3c ^o	3952	4352	91	86 (grasz.)	-	96 (aard.)	-	101 (z.gerst)	-
3d	3562	3550	100	-	99 (grasz.)	101 (s.biet.)	-	101 (z.gerst)	-
3b	3448	3646	95	94 (luz.)	-	95 (aard.)	-	-	-
<u>driejarige rotaties met 2x rooivruchten</u>									
5a	4972	5257	95	90 (z.gerst)	99 (aard.)	98 (s.biet.)	-	-	-
5a ^o	4880	5257	93	89 (z.gerst)	96 (aard.)	98 (s.biet.)	-	-	-
5b	4745	5329	89	78 (s.biet)	100 (grasz.)	-	-	98 (aard.)	-
5b ^o	4477	5329	84	73 (s.biet)	101 (grasz.)	-	-	82 (aard.)	-
<u>vierjarige rotaties met 2x rooivruchten</u>									
4a	4766	4638	103	103 (z.gerst)	102 (w.tarwe)	105 (s.biet.)	101 (aard.)	-	-
4b	4630	4585	101	101 (z.gerst)	101 (grasz.)	103 (s.biet.)	-	99 (aard.)	-
<u>zesjarige rotaties zonder grasland</u>									
3a	4281	4013	107	113 (gr.erwt)	107 (vlas)	105 (s.biet.)	102 (aard.)	-	103 (z.gerst)
2a	3769	3539	106	119 (grasz.)	-	98 (aard.)	100 (gr.erwt)	106 (vlas)	93 (z.gerst)
2b	3173	3138	101	-	102 (grasz.)	102 (s.biet.)	100 (gr.erwt)	106 (vlas)	93 (z.gerst)
1	2518	2519	100	-	-	98 (k.zaad)	100 (gr.erwt)	106 (vlas)	90 (z.gerst)
<u>zesjarige rotaties met grasland</u>									
6c	4143	3810	109	125 (grasl.)	98 (aard.)	105 (s.biet)	-	-	-
6a	4115	3862	107	119 (grasl.)	97 (aard.)	-	97 (haver)	-	110 (s.biet)
6b	4112	3862	106	118 (grasl.)	96 (aard.)	-	101 (gr.erwt.)	-	111 (s.biet)

1) voorvrucht

Uit tabel 3.3. blijkt dat het werkelijke bouwplansaldo in % van het berekende bij de driejarige rotaties varieert van 84 t/m 100, bij de vierjarige van 101 t/m 103 en bij de zesjarige van 101 t/m 109. De gewassen in de langere rotaties geven een beter resultaat dan in de korte rotaties.

De variatie in het saldo van de afzonderlijke gewassen is vooral groot voor de consumptie-aardappelen, het graszaad en de groene erwten.

De aardappelen geven bij de driejarige rotaties het laagste saldo na de voorvrucht suikerbieten. Het hoogste saldo komt voor bij de zesjarige rotaties na de voorvrucht grasland.

De suikerbieten geven het laagste saldo na de voorvrucht aardappelen en het hoogste saldo na de voorvrucht vlas met witte klaver.

De zomergerst geeft het laagste saldo na de voorvrucht aardappelen en het hoogste saldo na de voorvrucht suikerbieten.

De groene erwten geven het laagste saldo na de voorvrucht zomergerst en het hoogste saldo na de voorvrucht suikerbieten.

De verschillen in het saldo worden verder veroorzaakt door b.v. de grondontsmetting en de overige gewassen van het betreffende bouwplan.

4. UITGANGSPUNTEN VOOR DE INPASSING VAN DE BOUWPLANNEN IN BEDRIJFSVERBAND

4.1. Bedrijfsoppervlakte en arbeidsbezetting

Om een oordeel te vormen over de bedrijfseconomische betekenis van de aanwezige bouwplannen is het noodzakelijk te weten hoe het financieel resultaat is als deze bouwplannen in een bepaalde bedrijfsopzet worden toegepast. De oppervlakte cultuurgrond is in de berekeningen gesteld op 36, 48, 60, 72, 96, 120 en 144 ha.

De arbeidsbezetting is minimaal op één man gesteld.

De mogelijkheid is verondersteld om voor het wieden, hokken, schelven en afleveren los personeel aan te trekken. In hoeverre dit nodig is, hangt af van de oppervlakte van de betreffende gewassen per man.

4.2. Werktuigen, loonwerk, arbeidsaanbod en gebouwen

In de berekeningen is aangenomen dat de meeste werkzaamheden in eigen mechanisatie of in loonwerk kunnen worden uitgevoerd. De eigen mechanisatie kan, indien dit voordeliger is of voor de werkorganisatie nodig is, een combinatie zijn met andere bedrijven. Hierbij is ervan uitgegaan dat maximaal drie bedrijven samenwerken. De werktuigeninventaris, die eventueel in aanmerking komt om in de plannen te worden opgenomen, is in bijlage 2 gegeven.

De volgende werkzaamheden kunnen naar keuze in eigen mechanisatie of tegen het vermelde tarief in loonwerk worden uitgevoerd.

Ploegen wintervoor	à	f 190 per ha
Ploegen zaai voor	à	f 155 per ha
Cultivateren	à	f 100 per ha
Eggen aangedreven	à	f 130 per ha
Zaaien vlas	à	f 80 per ha
Zaaien suikerbieten en granulaat strooien	à	f 160 per ha
Poten aardappelen	à	f 225 per ha
Rijen frezen	à	f 190 per ha
Volvelds frezen	à	f 220 per ha
Zwadmaaien koolzaad	à	f 200 per ha
Zwadmaaien groene erwten	à	f 200 per ha

Trekken vlas	à	f 350 per ha
Maaien gras	à	f 90 per ha
Inkuilen voorgedroogd gras	à	f 210 per ha
Maaidorsen graan enz.	à	f 410 per ha
Maaidorsen graszaad	à	f 670 per ha
Opraappersen (exclusief touw)	à	f 35 per ton
Roaien aardappelen	à	f 645 per ha
Huur doseerbak en bediening	à	f 365 per ha
Afvoer aardappelen	à	f 385 per ha
Roaien suikerbieten	à	f 590 per ha
Afvoer suikerbieten	à	f 260 per ha
Bladverspreiden suikerbieten	à	f 60 per ha

Het ontsmetten van de grond en het spuiten met het vliegtuig wordt in loonwerk gedaan. De kosten zijn exclusief de middelen op respectievelijk f 300 en f 50 per ha geschat.

Het arbeidsaanbod voor veldwerkzaamheden is voor de maanden april t/m oktober op 80 uur per halve maand per arbeidskracht gesteld. Voor de maanden maart en november is dit 70 uur.

Bij het bepalen van de oppervlakte van de gebouwen is uitgegaan van de benodigde ruimte voor de bewaring van aardappelen en de benodigde vloeroppervlakte per werktuig. De oppervlakte van de werkplaats is op 80 m² gesteld.

Daarnaast is rekening gehouden met enige ruimte voor de opslag van kunstmest, zaaizaad en pootgoed. De vervangingswaarde voor de gebouwen is inclusief heiwerk voor de aardappelen op f 500 per ton gesteld, voor de werkplaats op f 25.000 en voor de werktuigenberging op f 325 per m². De oppervlakte van de erfverharding is op 400 m² per bedrijf geschat en de vervangingswaarde op f 45 per m². De lengte van de kavelweg is gesteld op 17 m per ha en de vervangingswaarde op f 105 per m.

4.3. Niet toegerekende kosten

De kosten van de grond zijn bepaald op basis van pacht. De pachtprijs is op f 775 per ha cultuurgrond gesteld. Hierbij is rekening gehouden met de kadastrale oppervlakte, waarvoor de pachtprijs in principe geldt.

In tabel 4.1. zijn de jaarlijkse kosten in % van de vervangingswaarde gegeven.

Tabel 4.1. Jaarlijkse kosten in % van de vervangingswaarde.

omschrijving	kosten in % van de vervangingswaarde			totaal
	afschrijving	rente ¹⁾	onderhoud en verzekering	
drainage	-	-	1	1
erf- en kavelwegverharding	3	5,5	0,5	9
werkplaats	3	5,5	1,5	10
werktuigenberging	3	5,5	1,5	10
aardappelbewaring	3	5,5	2	10,5

1) 50% van 11%

De jaarlijkse kosten van de werktuigeninventaris zijn in bijlage 2 gegeven. De kosten van brandstof en smeermiddelen zijn voor de lichtere trekker op f 7 per toegerekend trekkeruur berekend en voor de maaidorser en de zwaardere trekker op f 11 per uur. De kosten van het niet toegerekend loonwerk zijn op f 20 per ha gesteld.

De taaktijden voor het berekenen van de arbeidsbehoefte per gewas per ha zijn afgestemd op een perceelsoppervlakte van 12 ha. Het aantal bewerkingen en de aard van de bewerkingen zijn afkomstig uit de gegevens over de arbeidsorganisatie per gewas per bouwplan op "De Schreef". Het arbeidsloon, inclusief sociale lasten, vakantietoeslag en vergoeding voor overuren, is berekend op f 46.000 per arbeidskracht en het inschakelen van losse arbeidskrachten voor handwerk op f 23 per uur. De kosten van water, electriciteit voor de verlichting, telefoon, auto, administratie, contributies, abonnementen, advertenties, heffing van het Landbouwschap, WA-verzekering bedrijf, vergaderingen, marktbezoek, grondonderzoek, bedrijfskleding, etc. zijn bepaald op f 6000 per bedrijf + f 60 per ha.

5. BEDRIJFSECONOMISCHE BETEKENIS VAN DE ROTATIES OP "DE SCHREEF"

Op basis van de uitgangspunten in de voorgaande hoofdstukken zijn bedrijfsplannen berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methode van de gemengd geheeltallige lineaire programmering, waardoor een gelijktijdige optimalisatie van arbeidsbezetting, werktuigen en gebouwen wordt verkregen. Het bouwplan is hierbij steeds als een gegeven beschouwd (Cevaal en Oving 1978).

Als geheeltallige variabelen zijn o.a. het aantal arbeidskrachten, trekkers, ploegen, cultivatoren en poot- en oogstmachines opgenomen.

5.1. Ondernemersoverschot en bedrijfsoppervlakte

In tabel 5.1. is een overzicht gegeven van het ondernemersoverschot per ha per bedrijfsoppervlakte. De rotaties zijn hierbij gerangschikt naar een toenemend ondernemersoverschot bij de bedrijfsoppervlakte van 48 ha.

Tabel 5.1. Ondernemersoverschot in gld per ha en bedrijfsoppervlakte.

bouw- plan	bedrijfsoppervlakte in ha							balans saldo
	36	48	60	72	96	120	144	
3c ^o	- 1516	- 997	- 754	- 547	- 357	- 402	- 241	3952
1	- 1606	- 989	- 706	- 534	- 523	- 336	- 242	2518
3b	- 1462	- 920	- 619	- 428	- 24	- 75	- 114	3448
3c	- 1286	- 767	- 511	- 316	- 290	- 93	0	4073
5b ^o	- 1127	- 510	- 145	- 60	37	260	336	4477
2b	- 1055	- 431	- 148	113	250	265	394	3173
2a	- 1007	- 422	- 188	40	201	368	410	3769
6a	- 932	- 330	21	169	306	309	479	4115
6b	- 882	- 281	- 14	133	266	463	537	4112
6c	- 760	- 273	- 42	79	274	473	583	4143
3d	- 751	- 141	214	454	415	639	714	3562
5b	- 753	- 130	234	312	426	671	821	4745
5a ^o	- 583	- 23	351	535	667	742	886	4880
4b	- 643	- 12	365	572	622	803	909	4630
3a	- 528	22	343	630	804	829	996	4281
5a	- 361	211	583	759	889	981	1117	4972
4a	- 363	233	610	832	985	1040	1175	4766

Uit tabel 5.1. blijkt dat bij de aangehouden uitgangspunten het ondernemersoverschot bij de bedrijfsoppervlakte van 36 ha voor alle bouwplannen negatief is. De drie bouwplannen, die bij alle bedrijfsoppervlakten een negatief ondernemersoverschot hebben, zijn:

3c^o aardappelen (ontsmet) - zomergerst - graszaad*

1 koolzaad - zomergerst* - groene erwten - wintertarwe - vlas - graszaad*

3b aardappelen - zomergerst - luzerne

De drie bouwplannen die het hoogste ondernemersoverschot geven zijn:

3a aardappelen - wintertarwe - vlas* - suikerbieten - zomergerst
- groene erwten*

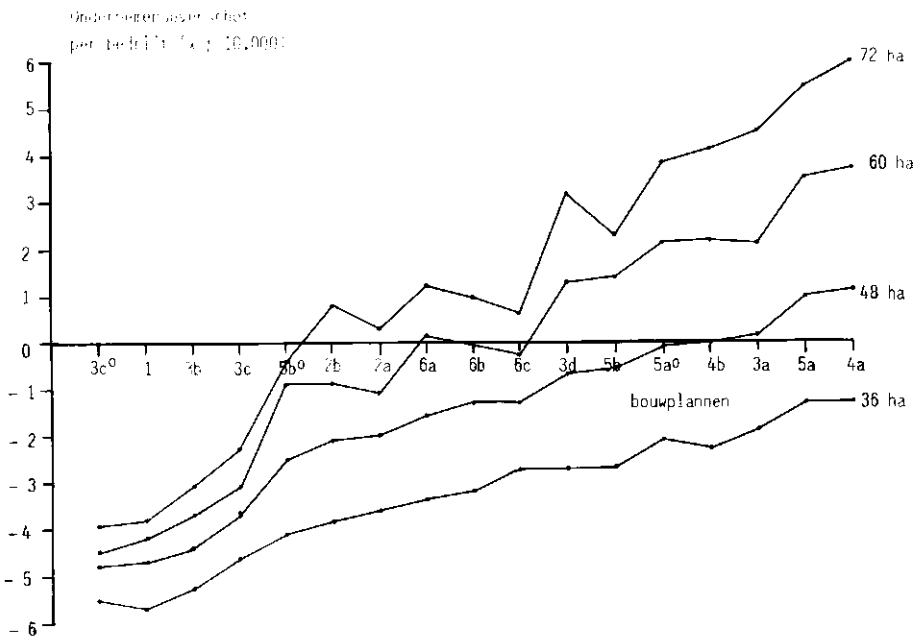
5a aardappelen - suikerbieten - zomergerst*

4a aardappelen - wintertarwe* - suikerbieten - zomergerst*

Ongeacht de oppervlakte is 4a het beste bouwplan. Het bouwplan 5a is op de meeste gronden alleen met grondontsmetting toegestaan.

In bijlage 3 is het totale ondernemersoverschot per bouwplan per bedrijfsoppervlakte gegeven en de rentabiliteit van het gemiddelde geïnvesteerde vermogen. Het gemiddelde geïnvesteerde vermogen is het gemiddelde vermogen dat geïnvesteerd is in de gewassen, werktuigen, de erf- en kavelwegverharding en in de gebouwen. De waarde van de grond is hierbij buiten beschouwing gebleven omdat de grond op basis van pacht in de kosten is opgenomen.

In figuur 5.1. is het ondernemersoverschot per bouwplan bij de bedrijfsoppervlakten van 36 t/m 72 ha grafisch weergegeven. De bouwplannen zijn gerangschikt naar toenemend ondernemersoverschot bij de bedrijfsoppervlakte van 48 ha.



Figuur 5.1. Ondernemersoverschot per bouwplan bij bedrijfsoppervlakten van 36 t/m 72 ha.

Uit figuur 5.1. blijkt dat een toeneming van de bedrijfsoppervlakte bij de betere bouwplannen een groter effect heeft op het ondernemersoverschot dan bij de overige bouwplannen.

De arbeidsbezetting bestaat op de bedrijfsoppervlakten van 36 t/m 72 ha uit 1 man. Dit is mogelijk omdat voor veel werkzaamheden de keuze is gegeven tussen eigen mechanisatie en/of loonwerk.

De uitkomsten van de bedrijfsbegrotingen worden niet alleen bepaald door de samenstelling van het bouwplan maar ook door de hoogte van de opbrengsten. De driejarige rotaties met 1x rooivruchten geven over het algemeen lage bedrijfsuitkomsten. Dit zijn de rotaties 3c⁰, 3b, 3c en 3d. Het werkelijke bouwplansaldo in % van het berekende bouwplansaldo is hier achtereenvolgens 91, 95, 94 en 100. Het bouwplan 3d heeft suikerbieten in het bouwplan en geen kosten voor aardappelbewaring.

De driejarige rotaties met 2x rooivruchten geven een belangrijke variatie in de bedrijfsuitkomsten. Dit zijn de rotaties 5b⁰, 5b, 5a⁰ en 5a. Het werkelijke bouwplansaldo in % van het berekende bouwplansaldo is hier achtereenvolgens 84, 89, 93 en 95.

De vierjarige rotaties met 2x rooivruchten geven naar verhouding gunstige bedrijfsuitkomsten. Het betreft de bouwplannen 4b en 4a. Het werkelijke bouwplansaldo in % van het berekende bouwplansaldo is hier achtereenvolgens 101 en 103.

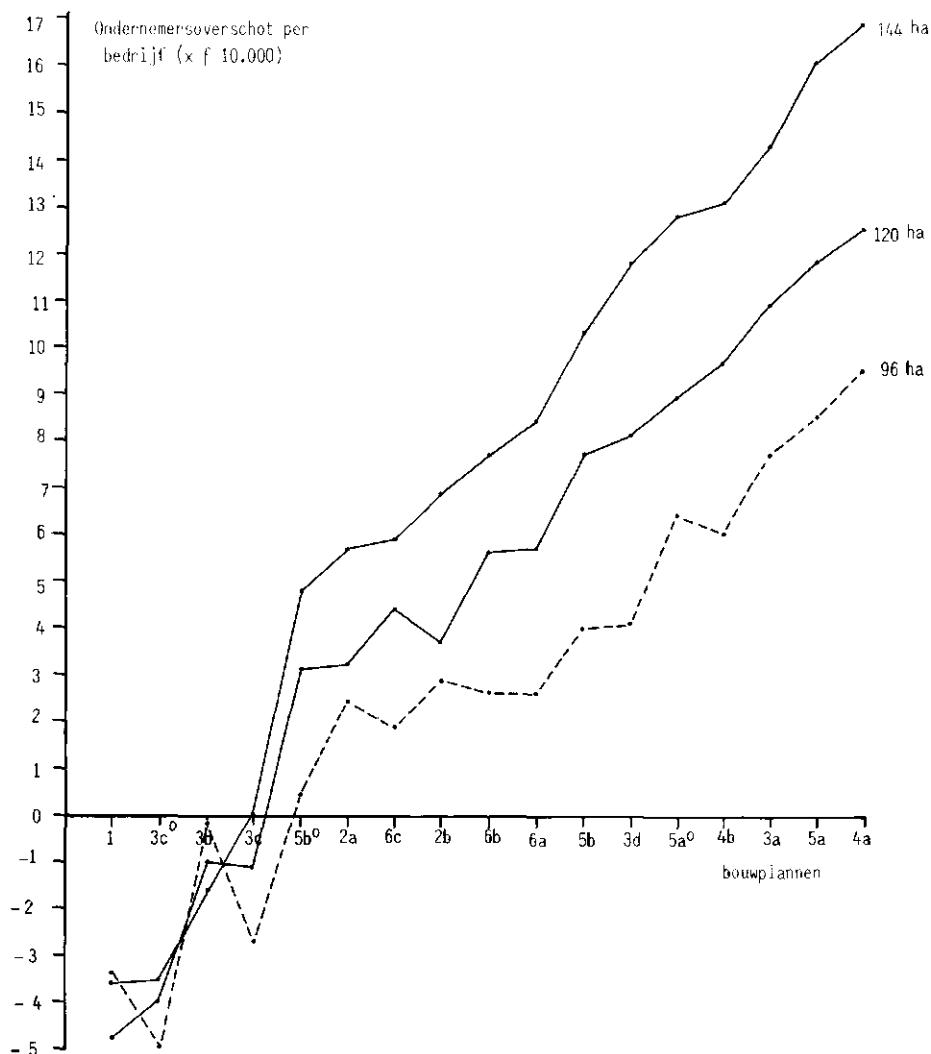
De zesjarige rotaties zonder grasland hebben een vrij grote variatie in de gewassen en daardoor ook in de bedrijfsuitkomsten. Het betreft de bouwplannen 1, 2b, 2a en 3a. Het bouwplan 1 zonder rooivruchten geeft op alle bedrijfsoppervlakten een negatief ondernemersoverschot. Het werkelijke bouwplansaldo in % van het berekende bouwplansaldo is van de genoemde 4 bouwplannen achtereenvolgens 100, 101, 106 en 107.

De zesjarige rotaties met grasland verschillen weinig in de hoogte van de bedrijfsuitkomsten. Ten opzichte van de andere bouwplannen nemen ze een middenpositie in.

In figuur 5.2. is het ondernemersoverschot per bouwplan bij een oppervlakte cultuurgrond van 96 t/m 144 ha grafisch weergegeven. De bouwplannen zijn gerangschikt naar toenemend ondernemersoverschot bij de oppervlakte van 144 ha. Deze bedrijfsoppervlakte heeft voor alle bouwplannen een arbeidsbezetting van 2 man.



In het bouwplan 3b (zomergerst - luzerne - aardappelen) is te weinig gelegenheid om dicotyle wortelonkruiden te bestrijden. Hier kon klein hoefblad in zomergerst niet worden bestreden, omdat luzerne was ingezaaid.



Figuur 5.2. Ondernemersoverschot per bouwplan bij een bedrijfsoppervlakte van 96 t/m 144 ha.

Uit figuur 5.2. blijkt dat bij een bedrijfsoppervlakte van 96 ha vrij veel schommelingen in het ondernemersoverschot per bouwplan optreden. De oorzaak is dat in een aantal gevallen een arbeidsbezetting van 2 man nodig is. De rangorde in ondernemersoverschot is over het algemeen gelijk aan de rangorde bij een bedrijfsoppervlakte van 48 ha. De bouwplannen met de hoogste bedrijfsuitkomsten hebben aardappelen en suikerbieten in het bouwplan.

5.2.Resultaten bij een arbeidsbezetting van één man en 48 ha cultuurgrond

In bijlage 4 en tabel 5.2. is voor de bedrijfsoppervlakte van 48 ha een samenvatting gegeven van de uitkomsten van de bedrijfsbegrotingen. Gezien de overeenkomst van de bedrijfsuitkomsten van de bouwplannen bij de verschillende bedrijfsoppervlakten kan met het weergeven van de resultaten bij deze bedrijfsoppervlakte worden volstaan.

Tabel 5.2. Samenvatting bedrijfsbegrotingen in gld per ha bij een vaste arbeidsbezetting van een man en een bedrijfsoppervlakte van 48 ha.

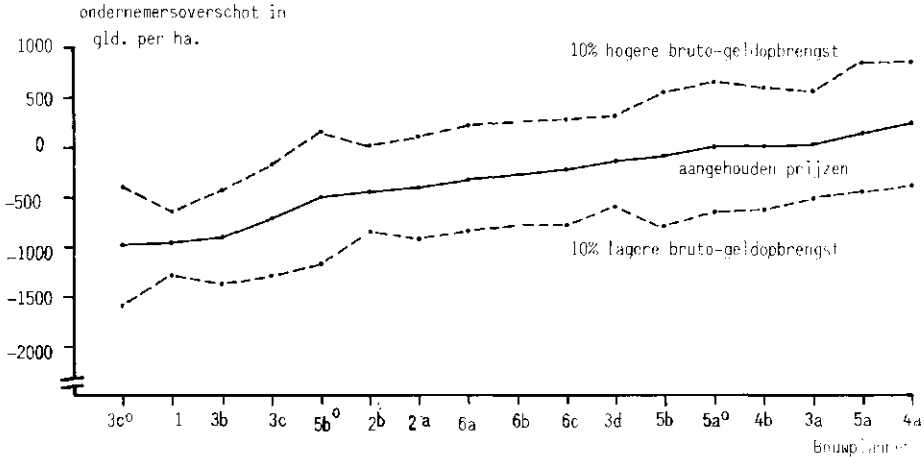
bouw- plan	bruto- op- brengst	toege- rekende kosten	saldo eigen mech.	overige kosten					onder- namers- overschot	
				grond en gebouwen	loon- werk	werk- tuigen	arbeid	overig		totaal
3c ^o	5842	1890	3952	1949	1071	761	963	205	4949	-997
1	3380	862	2518	1106	380	793	1023	205	3507	-989
3b	4878	1430	3448	1907	722	570	964	205	4368	-920
3c	5706	1633	4073	1918	993	761	963	205	4840	-767
5b ^o	6559	2082	4477	1885	654	1284	959	205	4987	-510
2b	4116	943	3173	1109	464	812	1014	205	3604	-431
2a	5035	1266	3769	1585	520	842	1039	205	4191	-422
6a	5405	1290	4115	1596	878	807	959	205	4445	-330
6b	5447	1335	4112	1589	825	791	983	205	4393	-281
6c	5459	1316	4143	1608	843	778	982	205	4416	-273
3d	4571	1009	3562	1106	639	794	959	205	3703	-141
5b	6624	1879	4745	1857	568	1285	960	205	4875	-130
5a ^o	6810	1930	4880	1988	495	1256	959	205	4903	- 23
4b	6231	1601	4630	1778	321	1373	962	205	4642	- 12
3a	5502	1221	4281	1553	941	576	984	205	4259	22
5a	6648	1676	4972	1936	402	1258	960	205	4761	211
4a	6264	1498	4766	1755	934	679	960	205	4533	233

Uit tabel 5.2. blijkt dat de kosten van grond en gebouwen variëren van f 1100 tot f 2000 per ha. Het verschil wordt vooral veroorzaakt door de kosten van de aardappelbewaarplaats.

De loonwerkkosten variëren van f 300 tot f 1100 per ha en de werktuigkosten van f 600 tot f 1400 per ha. In een aantal gevallen was het niet voordelig om een zware trekker aan te schaffen voor o.a. het rooien van de aardappelen en suikerbieten en de grondbewerking. De kosten van loonwerk zijn bij deze bouwplannen hoger en de werktuigkosten lager. Het verschil in arbeidskosten wordt veroorzaakt door het aantrekken van losse arbeidskrachten voor het wieden en het oogsten.

5.3. Ondernemersoverschot en prijseffect op bedrijven met 48 ha cultuurgrond

In figuur 5.3. is een overzicht gegeven van het ondernemersoverschot bij een 10% hogere en lagere bruto-geldopbrengst.



Figuur 5.3. Ondernemersoverschot per ha bij een bedrijfsoppervlakte van 48 ha en effect op het ondernemersoverschot van een hogere of lagere brutogeldopbrengst van 10%.

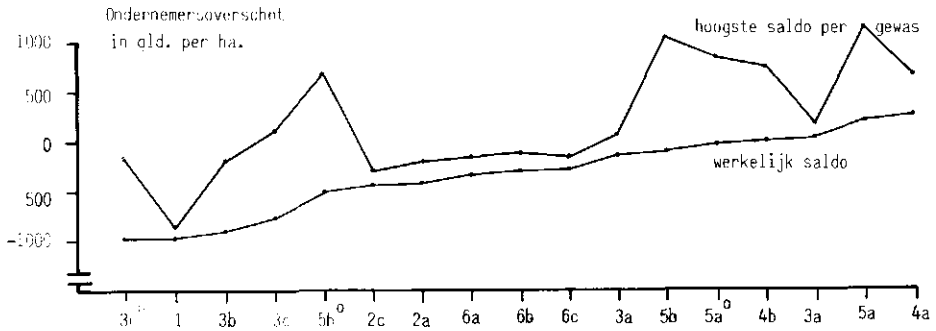
Uit figuur 5.3. blijkt dat bij een 10% hogere bruto-geldopbrengst de bouwplannen met 50% en 67% aardappelen en suikerbieten relatief een iets gunstiger positie gaan innemen.

Een 10% lagere bruto-geldopbrengst heeft iets minder invloed op de bouwplannen zonder aardappelen dan op de andere bouwplannen. De bouwplannen zonder aardappelen zijn 1, 2b en 3d.

5.4. Ondernemersoverschot per bouwplan bij het hoogste saldo per gewas

In figuur 5.4. is een overzicht gegeven van het ondernemersoverschot indien uit het totaal van de bouwplannen voor ieder van de gewassen die met het hoogste saldo wordt genomen. Voor het vlas en het graszaad is

hierbij uitgegaan van bouwplan 1, voor de wintertarwe, de zomergerst en de suikerbieten van bouwplan 3a en voor de aardappelen van bouwplan 6c. Voor de aardappelen is rekening gehouden met het verschil in kosten voor de aardappelbewaring en de grondontsmetting.



*Figuur 5.4. Verschil in ondernemersoverschot per ha bij een bedrijfsop-
pervlakte van 48 ha bij het werkelijke saldo per bouwplan en op basis
van het hoogste saldo per gewas in de verschillende bouwplannen.*

Uit figuur 5.4. blijkt dat het effect van de opbrengstverschillen voor de driejarige rotaties met aardappelen groot is. Het effect is voor de driejarige rotatie met suikerbieten en voor de zesjarige rotaties vrij gering. Het verschil in uitkomsten wordt echter niet alleen bepaald door de lengte van de rotaties. In de korte rotaties is het eveneens moeilijker om over de gewenste goede voorvruchten voor de verschillende gewassen te beschikken. Het opheffen van de opbrengstreducties in de korte rotaties zonder een belangrijke verhoging van de kosten is voor de hoogte van het ondernemersoverschot bijzonder belangrijk.

5.5. Rangorde voor de economische betekenis

Bij het bepalen van de economische betekenis van de bouwplannen op "De Schreef" kan worden uitgegaan van 3 criteria:

- De betekenis van de bouwplannen bij een beperkte oppervlakte per man. In dit geval is de arbeid niet direct een beperkende factor. Hierbij is uitgegaan van een bedrijf van 48 ha met 1 man.
- De betekenis van de bouwplannen voor het ondernemersoverschot waarbij ieder bouwplan in zijn optimale verhouding is geplaatst, d.w.z. in een voor dat plan vrij grote oppervlakte per man. Hierbij is uitgegaan van een bedrijf van 144 ha met 2 man.
- De betekenis van de bouwplannen voor de teeltmogelijkheden van de gewassen, d.w.z. een indeling naar gewassen die wel algemeen verbouwd kunnen worden en die wegens beperkingen van markt, e.d. slechts beperkte mogelijkheden hebben. Tot de gewassen met beperkte afzetmogelijkheden tegen een redelijke prijs behoren vlas, luzerne en graszaad. In de zeekleigebieden namen deze gewassen in 1981 achtereenvolgens 1%, 1% en 5% van de oppervlakte akkerbouwgewassen in.

In tabel 5.3. zijn de bouwplannen volgens bovenstaande criteria ingedeeld.

Tabel 5.3. Rangorde economische betekenis van de bouwplannen.

volgorde	rangorde op basis van het ondernemersoverschot bij 48 ha cultuurgrond		rangorde op basis van het ondernemersoverschot bij 144 ha cultuurgrond		rangorde op basis van gewassen met afzetbeperking	
	ondern.overschot in gld/ha bouwplan		ondern.overschot in gld/ha bouwplan		% gewassen met afzetbeperking	bouwplan
1	233	4a	1175	4a	0	4a
2	211	5a	1117	5a	0	5a
3	22	3a	996	3a	0	5a ^o
4	-12	4b	909	4b	0	6c
5	-23	5a ^o	886	5a ^o	0	6b
6	-130	5b	821	3d	0	6a
7	-141	3d	714	5b	17	3a
8	-273	6c	583	6a	25	4b
9	-281	6b	537	6b	33	5b
10	-330	6a	479	2b	33	3d
11	-422	2a	410	6c	33	2a
12	-431	2b	394	2a	33	2b
13	-510	5b ^o	336	5b ^o	33	5b ^o
14	-767	3c	0	3c	33	3c
15	-920	3b	-114	3b	33	3b
16	-989	1	-242	3c ^o	33	1
17	-997	3c ^o	-251	1	33	3c ^o

Uit tabel 5.3. blijkt dat bij de aangehouden criteria de bouwplannen 4a, 5a en 3a het hoogste ondernemersoverschot per ha geven. Het bouwplan 3a heeft hierbij 17% gewassen met een afzetbeperking. De aardappelen in bouwplan 5a mogen in de praktijk op de meeste gronden niet zonder grondontsmetting worden geteeld. Het betreft hier het ras Bintje.

De bouwplannen 3c, 3b, 1 en 3c⁰ geven het laagste ondernemersoverschot per ha. Daarnaast komen in deze bouwplannen 33% gewassen met afzetbeperking voor.

Het bouwplan 4a komt vrij sterk overeen met het huidige grondgebruik in de Noordoostpolder en Oostelijk Flevoland. In tabel 5.4. is de oppervlakte van de gewassen in deze gebieden gegeven in % van de oppervlakte vruchtwisselingsgewassen. Het heeft betrekking op het gemiddelde van de jaren 1980 en 1981 en op alle bedrijven waar deze gewassen voorkomen.

Tabel 5.4. Oppervlakte van de gewassen in de Noordoostpolder en Oostelijk Flevoland in % van de oppervlakte vruchtwisselingsgewassen.

gewassen	Noordoostpolder	Oostelijk Flevoland
aardappelen	27	24
suikerbieten	23	24
wintertarwe	13	23
overige granen	4	5
tijdelijk grasland	14	10
zaaiuien	8	4
groenten vollegrond	6	7
bloembollen en -knollen	3	-
overige gewassen	2	3
 totaal vruchtwisselingsgewassen	100	100

Gezien de huidige aandelen van de gewassen in het grondgebruik is vooral het onderzoek met bouwplannen met 50% of meer rooivruchten belangrijk. De bouwplannen op "De Schreef" met 50% of meer rooivruchten zijn: 4a, 4b, 5a, 5a⁰, 5b en 5b⁰.

In deze bouwplannen is, gezien de landelijke ontwikkeling, het opnemen van o.a. meer wintertarwe gewenst. Hierdoor kunnen de volgende bouwplannen ontstaan:

aardappelen - wintertarwe - suikerbieten - wintertarwe	(f 16700)
aardappelen - suikerbieten - wintertarwe	(f 19000)
aardappelen (ontsmet) - suikerbieten - wintertarwe	(f 8000)
aardappelen - wintertarwe - suikerbieten	(f 3900)
aardappelen (ontsmet) - wintertarwe - suikerbieten	(f- 7400)

Tussen de haakjes is het te verwachten ondernemersoverschot bij een bedrijfsoppervlakte van 48 ha cultuurgrond gegeven.

De uitkomsten van de hoogste driejarige rotaties zonder grondontsmetten zijn door het opnemen van wintertarwe iets gunstiger dan van de vierjarige rotatie.

Het verschil in uitkomst bedraagt bij dezelfde gewassen en verschillende vruchtopvolging bij deze bedrijfsoppervlakte ca f 15000. Dit verschil wordt in hoofdzaak veroorzaakt door het lagere saldo per ha van aardappelen na suikerbieten ten opzichte van aardappelen na wintertarwe.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

Het vruchtwisselingsonderzoek op "De Schreef" te Dronten is in 1963 begonnen. Het doel van de proef is bij de aanleg als volgt omschreven:

"Bestudering van de invloed van verschillende systemen van vrucht-opvolging op de bodemstructuur, bodemvruchtbaarheid, opbrengst en gezondheidstoestand van de gewassen".

De technische evaluatie van deze proef is weergegeven in "15 jaar De Schreef", resultaten van 15 jaar vruchtwisselingsonderzoek op het bouwplannenproefveld "De Schreef", PAGV publikatie nr. 11 (Hoekstra 1981). De vraagstelling voor de bedrijfseconomische evaluatie van de bouwplannenproef is welke rotaties op het proefveld "De Schreef", bedrijfseconomisch gezien perspectief bieden. Voor deze evaluatie zijn de opbrengsten en andere gegevens over de periode 1975 t/m 1980 gebruikt.

In deze publikatie is aandacht geschonken aan de fysieke opbrengsten, de bouwplansaldi, de uitgangspunten voor het inpassen van de bouwplannen in bedrijfsverband en aan de bedrijfseconomische betekenis van de rotaties. De oppervlakte cultuurgrond per bedrijf is gesteld op 36, 48, 60, 72, 96, 120 en 144 ha.

6.2. Conclusies

De conclusies op basis van de gegevens over de periode 1975 t/m 1980 zijn:

- De hoogste en de laagste opbrengst zijn in procenten van het gemiddelde voor:
 - wintertarwe resp. 103 en 97
 - zomergerst resp. 108 en 94
 - aardappelen resp. 114 en 84
 - suikerbieten resp. 104 en 96
- Relatief treden de grootste verschillen op bij de opbrengsten van zomergerst en consumptie-aardappelen.
- De opbrengsten van wintertarwe, zomergerst en suikerbieten hebben geen duidelijk verband met de rotatieduur. Bij de aardappelen geven de korte rotaties de laagste opbrengsten.
- Bij gelijke voorvrucht en ongelijke rotatieduur geeft de kortste rotatie in de meeste gevallen de laagste opbrengst.

- Verschillende vruchtopvolgingen in dezelfde bouwplannen zullen een duidelijker inzicht moeten geven in de effecten van de voorvruchten op de opbrengsten van de gewassen.
- Het gemiddelde saldo per ha cultuurgrond per bouwplan is afhankelijk van de samenstelling van het bouwplan en de gerealiseerde opbrengsten. Het werkelijke bouwplansaldo varieert in procenten van het saldo op basis van de gemiddelde opbrengsten voor de driejarige rotaties van 84 t/m 100, voor de vierjarige rotaties van 101 t/m 103 en voor de zesjarige rotaties van 101 t/m 109. De langere rotaties geven in dit opzicht een beter resultaat dan de kortere rotaties.
- De drie bouwplannen die bij alle bedrijfsoppervlakten een negatief ondernemersoverschot hebben, zijn:
 - 3c⁰ aardappelen (ontsmet) - zomergerst - graszaad*
 - 1 koolzaad - zomergerst* - groene erwten - wintertarwe - vlas - graszaad*
 - 3b aardappelen - zomergerst - luzerne
- De drie bouwplannen die het hoogste ondernemersoverschot geven zijn:
 - 3a aardappelen - wintertarwe - vlas* - suikerbieten - zomergerst groene erwten*
 - 5a aardappelen - suikerbieten - zomergerst*
 - 4a aardappelen - wintertarwe* - suikerbieten - zomergerst*
- Bij een 10% verschil in bruto-geldopbrengst ontstaan geen belangrijke veranderingen in de rangschikking van de bouwplannen. De rotaties met 50% en 67% aardappelen en suikerbieten nemen met een 10% hogere bruto-geldopbrengst een iets gunstiger positie in dan de overige bouwplannen.
- Het opheffen van de opbrengstreducties in de korte rotaties zonder een belangrijke verhoging van de kosten is voor de hoogte van het ondernemersoverschot bijzonder belangrijk.
- Gezien de huidige aandelen van de gewassen in het grondgebruik, is vooral het onderzoek met bouwplannen met 50% en meer rooivruchten belangrijk.

7. LITERATUUR

Cevaal, P.K. en Oving, R.K. (1978)

Toepassing van gemengd geheeltallige lineaire programmering als plan-
ningsmethode in de akkerbouw.

Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond,
rapport nr. 20.

Hoekstra, O en Maenhout, C.A.A.A. (1976)

12 jaar "De Schreef". Resultaten van het vruchtwisselingsonderzoek op
de bouwplannenproef "De Schreef".

Proefstation voor de Akkerbouw, rapport nr. 33.

Hoekstra, O. (1981)

15 jaar "De Schreef". Resultaten van 15 jaar vruchtwisselingsonderzoek
op het bouwplannenproefveld "De Schreef".

Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond,
Publikatie nr. 11.

Preuter, H. (1973)

Bedrijfseconomische aspecten van het vruchtwisselingsonderzoek.

Proefstation voor de Akkerbouw, Rapport nr. 19.

Hoekstra, O en Preuter, H. (1973)

Technische en bedrijfseconomische aspecten van het vruchtwisselingson-
derzoek.

Proefstation voor de Akkerbouw, Publikatie nr. 13.

Preuter, H. (1976)

Bedrijfseconomische evaluatie van de intensiteit van het grondgebruik
op "De Schreef".

Proefstation voor de Akkerbouw, Rapport nr. 31.

Bijlage 1. Opbrengsten in kg per ha over 1975 t/m 1980

In de volgende reeks bijlagen betekent * het opnemen van een groenbemestings-gewas in het bouwplan, en wel Italiaans raaigras na wintertarwe, zomergerst, graszaad en erwten; witte klaver na vlas.

Bijlage 1.1. Opbrengst in kg per ha (hoofdprodukt)

Grondgebruik 1

oogstjaar	koolzaad	zomergerst*	groene erwten	winter-tarwe	vlas	gras-zaad *
1975	3000	6470	4560	7560	8347	1700
1976	2690	6500	5250	8260	7042	2150
1977	2700	5400	3670	5700	8756	2100
1978	3200	6130	3122	6840	14400	2080
1979	1750	4000	4730	6910	10400	1880
1980	3120	5550	3700	7180	13930	1408
gemiddeld	2752	5675	4172	7075	10479	1886
% afleverbaar	95	95	85	95	90	95
afl. opbrengst	2610	5390	3550	6720	9430	1790

Grondgebruik 2a

oogstjaar	aard-appelen	zomer-gerst*	groene erwten	winter-tarwe	vlas	gras-zaad*
1975	43477	6430	4546	7640	8478	1700
1976	47141	6520	5340	8260	7173	2150
1977	43091	5100	3610	5600	8689	2100
1978	63800	5920	4051	6840	12800	2080
1979	54430	4300	4760	6910	10100	1880
1980	55000	5960	3370	7180	13570	1408
gemiddeld	51157	5705	4280	7072	10135	1886
% afleverbaar	95	95	85	95	90	95
afl. opbrengst	48600	5420	3640	6720	9120	1790

Grondgebruik 2b

oogstjaar	suiker-bieten	zomer-gerst*	groene erwten	winter-tarwe	vlas	gras-zaad*
1975	10000	6920	4896	7800	8410	1700
1976	12753	6650	5480	8260	7086	2150
1977	13300	5300	3730	5600	8520	2100
1978	13400	6860	3321	6840	15000	2080
1979	10700	5010	4400	6910	9600	1880
1980	14300	5540	3920	7180	13390	1408
gemiddeld	12409	6047	4291	7098	10334	1886
% afleverbaar	80	95	85	95	90	95
afl. opbrengst	9930	5740	3650	6740	9300	1790

Grondgebruik 3a

oogstjaar	aard-appelen	winter-tarwe	vlas*	suiker-bieten	zomer-gerst	groene erwten*
1975	44322	7740	7842	9973	6860	4633
1976	43007	9110	7421	13270	6830	5260
1977	39984	5700	8968	12900	5400	3990
1978	59700	6600	13100	13400	6980	4254
1979	50150	7630	10000	11300	5430	4580
1980	55530	7120	13130	14300	6220	3640
gemiddeld	48782	7316	10077	12524	6287	4393
% afleverbaar	95	95	90	80	95	85
afl. opbrengst	46300	6950	9070	10020	5970	3730

Bijlage 1.1 (vervolg 1)

Grondgebruik 3b

oogstjaar	aardappelen	zomergerst	luzerne (ds)
1975	36081	6340	
1976	40831	6100	
1977	38631	4500	
1978	49700	6070	
1979	43980	4150	
1980	52230	5750	
gemiddeld	43576	5485	9500
% afleverbaar	95	95	100
afl. opbrengst	41400	5210	9500

Grondgebruik 3c

oogstjaar	aardappelen	zomergerst	graszaad*
1975	36467	6700	1650
1976	41785	6530	2150
1977	38025	4700	2100
1978	51500	6270	1530
1979	43850	4000	1860
1980	50140	5230	1408
gemiddeld	43628	5472	1783
% afleverbaar	95	95	95
afl. opbrengst	41400	5200	1690

Grondgebruik 3c ontsmet

oogstjaar	aardappelen	zomergerst	graszaad*
1975	-	-	-
1976	-	6330	-
1977	-	4600	2100
1978	51700	6070	1530
1979	46750	4500	1860
1980	51500	5740	1408
gemiddeld	44965 ¹⁾	5576 ¹⁾	1783 ¹⁾
% afleverbaar	95	95	95
afl. opbrengst	42700	5300	1690

1) ontbrekende jaren afgeleid uit 3c niet ontsmet

Grondgebruik 3d

oogstjaar	suikerbieten	zomergerst	graszaad*
1975	9982	6650	1650
1976	13080	6470	2150
1977	12700	5500	2100
1978	12400	6410	1530
1979	10800	4950	1860
1980	13800	5760	1408
gemiddeld	12127	5957	1783
% afleverbaar	80	95	95
afl. opbrengst	9700	5660	1690

Grondgebruik 4a

oogstjaar	aard- appelen	winter- tarwe*	suiker- bieten	zomer- gerst*
1975	39880	7300	9798	6760
1976	44962	8560	12750	6500
1977	40753	5900	12600	5300
1978	55200	6720	13700	6590
1979	41870	7180	10800	4710
1980	54360	7020	14200	6960
gemiddeld	46171	7113	12308	6137
% afleverbaar	95	95	80	95
afl. opbrengst	43900	6760	9850	5830

Bijlage 1.1 (vervolg 2)

Grondgebruik 4b

oogstjaar	aardappelen	gras- zaad*	suker- bieten	zomer- gerst*
1975	40548	1500	9753	6650
1976	45828	1950	12750	6300
1977	40082	1900	12900	5300
1978	53700	1890	13700	6590
1979	44040	1690	10600	4320
1980	52270	1266	14200	6900
gemiddeld	46078	1699	12317	6010
% afleverbaar	95	95	80	95
afl. opbrengst	43800	1610	9850	5710

Grondgebruik 5a

oogstjaar	aardappelen	suker- bieten	zomer- gerst*
1975	37379	10090	6550
1976	41936	12070	6610
1977	35954	12800	5500
1978	51900	13050	5640
1979	42220	10200	4370
1980	48460	13600	6220
gemiddeld	42975	11968	5815
% afleverbaar	95	80	95
afl. opbrengst	40800	9570	5520

Grondgebruik 5a ontsmet

oogstjaar	aardappelen	suker- bieten	zomer- gerst*
1975	-	-	-
1976	-	12260	-
1977	-	11700	5500
1978	53500	12200	5640
1979	44880	10000	4300
1980	52810	14100	6160
gemiddeld	45570 ¹⁾	11685 ¹⁾	5780 ¹⁾
% afleverbaar	95	80	95
afl. opbrengst	43500	9350	5490

1) ontbrekende jaren afgeleid uit 5a niet ontsmet

Grondgebruik 5b

oogstjaar	aardappelen	gras- zaad*	suker- bieten
1975	34675	1500	10064
1976	34531	1950	12980
1977	26901	1900	12000
1978	50000	1890	13100
1979	39090	1690	10900
1980	47870	1266	14500
gemiddeld	38845	1699	12257
% afleverbaar	95	95	80
afl. opbrengst	36900	1610	9810

Bijlage 1.1. (slot)

Grondgebruik 5b ontsmet

oogstjaar	aard- appelen	gras- zaad*	suiker- bieten
1975	-	-	-
1976	-	1620	-
1977	-	1580	12710
1978	51850	1450	12400
1979	41640	1100	10800
1980	49200	1056	14600
gemiddeld	40469	1330	12260
% afleverbaar	95	95	80
afl. opbr.	38400 ¹⁾	1260 ¹⁾	9810 ¹⁾

1) ontbrekende jaren afgeleid uit 5b niet ontsmet

Grondgebruik 6a

oogstjaar	aard- appelen	suiker- bieten	groene erwten*	haver	winter- tarwe	gras- land (kVEM) ¹⁾
1975	43160	9515	4458	6320	8200	13180
1976	46060	12170	4980	5210	7900	11260
1977	44760	12000	3920	5100	5700	12890
1978	60500	13400	4750	5800	6100	10660
1979	53950	10300	4770	5920	6240	12000
1980	58690	13300	4670	6300	7200	12000
gemiddeld	51187	11781	4591	5775	6890	11998
% afleverb.	95	80	85	95	95	75
afl. opbr.	48600	9420	3900	5490	6550	9000

Grondgebruik 6b

oogstjaar	aard- appelen	suiker- bieten	groene erwten*	winter- tarwe	grasl. 1e jr. (kVEM)	grasl. 2e jr. (kVEM)
1975	44633	9739	4429	8060	13180	12630
1976	48054	12900	4890	9010	11260	8480
1977	44278	11900	4210	5800	12890	14090
1978	59600	12940	4876	6070	10660	10030
1979	50310	9900	4740	5970	12000	11280
1980	55930	13300	4780	7200	12000	12000
gemiddeld	50468	11630	4654	7018	11998	11418
% afleverb.	95	80	85	95	75	75
afl. opbr.	47900	9300	3960	6670	9000	8600

Grondgebruik 6c

oogstjaar	aard- appelen	suiker- bieten	zomer- gerst	grasl. 1e jr. (kVEM)	grasl. 2e jr. (kVEM)	grasl. 3e jr. (kVEM)
1975	46984	9592	7190	13180	12630	13600
1976	50270	12320	6800	11260	8480	9370
1977	47040	11900	5500	12890	14090	13580
1978	58900	12600	6080	10660	10030	10450
1979	51160	10100	5160	12000	11280	11760
1980	62040	13300	5620	12000	12000	12000
gemiddeld	52732	11635	6058	11998	11418	11793
% afleverb.	95	80	95	75	75	75
afl. opbr.	50100	9300	5760	9000	8600	8800

1) kVEM = kilo Voedereenheid Melk

Bijlage 1.2. Opbrengst in kg per ha (bijproduct) en stikstofgift

Grondgebruik 1

oogstjaar	koolzaad	zomer- gerst*	groene erwten	winter- tarwe	vlas	gras- zaad*
1975	<u>170</u>	<u>60</u>		<u>90</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1976	<u>170</u>	<u>0</u>		<u>75</u>	<u>0</u>	<u>45</u>
1977	<u>170</u>	<u>0</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>65</u>
1978	<u>150</u>	<u>0</u>		<u>75</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1979	<u>150</u>	<u>0</u>		<u>38</u>	<u>0</u>	<u>75</u>
1980	<u>227</u>	<u>0</u>		<u>76</u>	<u>0</u>	<u>75</u>
gemiddeld	<u>173</u>	<u>10</u>	<u>0</u>	<u>59</u>	<u>0</u>	<u>63</u>
% afleverb.	-	-	-	-	-	-
afl. opbr.	-	3000	2000	4150	-	6000

Grondgebruik 2a

oogstjaar	aard- appelen	zomer- gerst*	groene erwten	winter- tarwe	vlas	gras- zaad*
1975	4523 <u>225</u>	<u>75</u>		<u>90</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1976	5665 <u>225</u>	<u>0</u>		<u>75</u>	<u>0</u>	<u>45</u>
1977	3940 <u>150</u>	<u>10</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>65</u>
1978	3900 <u>150</u>	<u>0</u>		<u>75</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1979	3420 <u>300</u>	<u>10</u>		<u>38</u>	<u>0</u>	<u>75</u>
1980	3047 <u>225</u>	<u>10</u>		<u>76</u>	<u>0</u>	<u>75</u>
gemiddeld	4083 <u>213</u>	<u>18</u>	<u>0</u>	<u>59</u>	<u>0</u>	<u>63</u>
% afleverb.	95					
afl. opbr.	3900	3000	2000	4150	-	6000

Grondgebruik 2b

oogstjaar	suiker- bieten	zomer- gerst*	groene erwten	winter- tarwe	vlas	gras- zaad*
1975	<u>160</u>	<u>75</u>		<u>90</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1976	<u>160</u>	<u>60</u>		<u>75</u>	<u>0</u>	<u>45</u>
1977	<u>120</u>	<u>30</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>65</u>
1978	<u>120</u>	<u>35</u>		<u>75</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1979	<u>180</u>	<u>25</u>		<u>38</u>	<u>0</u>	<u>75</u>
1980	<u>120</u>	<u>25</u>		<u>76</u>	<u>0</u>	<u>75</u>
gemiddeld	<u>143</u>	<u>42</u>	<u>0</u>	<u>59</u>	<u>0</u>	<u>63</u>
% afleverb.						
afl. opbr.	-	3000	2000	4150	-	6000

Grondgebruik 3a

oogstjaar	aard- appelen	winter- tarwe	vlas*	suiker- bieten	zomer- gerst	groene erwten*
1975	4828 <u>150</u>	<u>120</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>75</u>	
1976	5259 <u>150</u>	<u>110</u>	<u>0</u>	<u>40</u>	<u>45</u>	
1977	2760 <u>225</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>20</u>	
1978	4200 <u>225</u>	<u>75</u>	<u>0</u>	<u>40</u>	<u>45</u>	
1979	3050 <u>225</u>	<u>113</u>	<u>0</u>	<u>120</u>	<u>10</u>	
1980	2180 <u>300</u>	<u>112</u>	<u>0</u>	<u>120</u>	<u>25</u>	
gemiddeld	3713 <u>213</u>	<u>88</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>37</u>	<u>0</u>
% afleverb.	95					
afl. opbr.	3500	4150	-	-	3000	2000

Bijlage 1.2 (vervolg 1)

Grondgebruik 3b

oogstjaar	aard- appelen	zomergerst	luzerne (ds)
1975	3589 <u>75</u>	<u>60</u>	-
1976	5173 <u>75</u>	<u>0</u>	-
1977	3130 <u>225</u>	<u>0</u>	-
1978	3600 <u>75</u>	<u>0</u>	-
1979	2730 <u>225</u>	<u>0</u>	-
1980	1650 <u>300</u>	<u>0</u>	-
gemiddeld	3312 <u>163</u>	<u>10</u>	-
% afleverbaar	95		
afl. opbrengst	3100	3000	

Grondgebruik 3c

oogstjaar	aard- appelen	zomergerst	graszaad*
1975	4373 <u>150</u>	<u>75</u>	<u>60</u>
1976	5002 <u>225</u>	<u>30</u>	<u>60</u>
1977	3040 <u>263</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1978	3600 <u>150</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1979	3530 <u>300</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1980	2100 <u>300</u>	<u>0</u>	<u>75</u>
gemiddeld	3608 <u>231</u>	<u>18</u>	<u>63</u>
% afleverbaar	95		
afl. opbrengst	3400	3000	6000

Grondgebruik 3c ontsmet

oogstjaar	aard- appelen	zomergerst	graszaad*
1975	- <u>150</u>	- <u>75</u>	- <u>60</u>
1976	- <u>225</u>	<u>30</u>	- <u>60</u>
1977	- <u>263</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1978	4600 <u>225</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1979	3370 <u>225</u>	<u>0</u>	<u>60</u>
1980	2510 <u>300</u>	<u>0</u>	<u>75</u>
gemiddeld	4097 ¹⁾ <u>231</u>	<u>18</u>	<u>63</u>
% afleverbaar	95		
afl. opbrengst	3900	3000	6000

1) afgeleid van 3c niet ontsmet

Grondgebruik 3d

oogstjaar	sulker- bieten	zomergerst	graszaad*
1975	<u>140</u>	<u>60</u>	<u>50</u>
1976	<u>120</u>	<u>45</u>	<u>60</u>
1977	<u>80</u>	<u>20</u>	<u>60</u>
1978	<u>120</u>	<u>40</u>	<u>60</u>
1979	<u>160</u>	<u>25</u>	<u>60</u>
1980	<u>120</u>	<u>25</u>	<u>75</u>
gemiddeld	<u>123</u>	<u>36</u>	<u>61</u>
% afleverbaar			
afl. opbrengst		3000	6000

Bijlage 1.2 (vervolg 2)

Grondgebruik 4a

oogstjaar	aard- appelen	winter- tarwe*	suiker- bieten	zomergerst*
1975	3589 <u>150</u>	<u>120</u>	<u>160</u>	<u>60</u>
1976	5707 <u>225</u>	<u>75</u>	<u>160</u>	<u>45</u>
1977	2900 <u>300</u>	<u>0</u>	<u>120</u>	<u>20</u>
1978	3896 <u>150</u>	<u>75</u>	<u>80</u>	<u>35</u>
1979	3460 <u>225</u>	<u>75</u>	<u>160</u>	<u>10</u>
1980	1770 <u>300</u>	<u>112</u>	<u>160</u>	<u>10</u>
gemiddeld	3554 <u>225</u>	<u>76</u>	<u>140</u>	<u>30</u>
% afleverbaar	95			
afl. opbrengst	3400	4150		3000

Grondgebruik 4b

oogstjaar	aardap- pelen	graszaad*	suiker- bieten	zomergerst*
1975	3052 <u>150</u>	<u>50</u>	<u>160</u>	<u>60</u>
1976	5040 <u>225</u>	<u>80</u>	<u>160</u>	<u>45</u>
1977	3180 <u>225</u>	<u>50</u>	<u>80</u>	<u>20</u>
1978	4093 <u>150</u>	<u>75</u>	<u>80</u>	<u>35</u>
1979	3130 <u>300</u>	<u>60</u>	<u>120</u>	<u>10</u>
1980	2388 <u>150</u>	<u>75</u>	<u>160</u>	<u>10</u>
gemiddeld	3481 <u>200</u>	<u>65</u>	<u>127</u>	<u>30</u>
% afleverbaar	95			
afl. opbrengst	3300	6000		3000

Grondgebruik 5a

oogstjaar	aard- appelen	suiker- bieten	zomergerst*
1975	3091 <u>300</u>	<u>160</u>	<u>75</u>
1976	4828 <u>300</u>	<u>160</u>	<u>75</u>
1977	5160 <u>225</u>	<u>120</u>	<u>35</u>
1978	3442 <u>225</u>	<u>80</u>	<u>40</u>
1979	3420 <u>225</u>	<u>120</u>	<u>10</u>
1980	1990 <u>300</u>	<u>120</u>	<u>10</u>
gemiddeld	3322 <u>263</u>	<u>127</u>	<u>41</u>
% afleverbaar	95		
afl. opbrengst	3200		3000

Grondgebruik 5a ontsmet

oogstjaar	aard- appelen	suiker- bieten	zomergerst*
1975	- <u>300</u>	- <u>160</u>	- <u>75</u>
1976	- <u>300</u>	- <u>160</u>	- <u>75</u>
1977	- <u>225</u>	- <u>120</u>	- <u>35</u>
1978	4381 <u>150</u>	<u>80</u>	<u>40</u>
1979	3840 <u>300</u>	<u>120</u>	<u>10</u>
1980	2160 <u>225</u>	<u>160</u>	<u>10</u>
gemiddeld	3896 ¹⁾ <u>250</u>	<u>133</u>	<u>41</u>
% afleverbaar	95		
afl. opbrengst	3700		3000

1) afgeleid van 5a niet ontsmet

Bijlage 1.2. (vervolg 3)

Grondgebruik 5b

oogstjaar	aard- appelen	graszaad	sulkerbieten
1975	2255 <u>300</u>	<u>60</u>	<u>160</u>
1976	4295 <u>75</u>	<u>80</u>	<u>120</u>
1977	2740 <u>150</u>	<u>50</u>	<u>120</u>
1978	3682 <u>75</u>	<u>75</u>	<u>80</u>
1979	3340 <u>300</u>	<u>60</u>	<u>160</u>
1980	1860 <u>300</u>	<u>75</u>	<u>160</u>
gemiddeld	3029 <u>200</u>	<u>67</u>	<u>133</u>
% afleverbaar	95		
afl. opbrengst	2900	6000	

Grondgebruik 5b ontsmet

oogstjaar	aard- appelen	graszaad*	sulkerbieten
1975	--	-- 50	-- 160
1976	--	<u>80</u>	-- 120
1977	--	<u>50</u>	<u>80</u>
1978	3790 <u>75</u>	<u>75</u>	<u>80</u>
1979	3210 <u>300</u>	<u>60</u>	<u>120</u>
1980	2135 <u>300</u>	<u>75</u>	<u>160</u>
gemiddeld	3115 ¹⁾ <u>200</u>	<u>67</u>	<u>120</u>
% afleverbaar	95		
afl. opbrengst	3000	6000	

1) afgeleid van 5b niet ontsmet

Grondgebruik 6a

oogstjaar	aard- appelen	sulker- bieten	groene erwten*	haver	winter- tarwe	grasland
1975	4620 <u>225</u>	<u>120</u>		<u>60</u>	<u>120</u>	<u>420</u>
1976	4963 <u>150</u>	<u>120</u>		<u>40</u>	<u>150</u>	<u>430</u>
1977	3390 <u>225</u>	<u>80</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>425</u>
1978	3198 <u>225</u>	<u>120</u>		<u>0</u>	<u>110</u>	<u>425</u>
1979	3110 <u>300</u>	<u>160</u>		<u>0</u>	<u>38</u>	<u>425</u>
1980	2360 <u>300</u>	<u>120</u>		<u>0</u>	<u>76</u>	<u>425</u>
gemiddeld	3607 <u>238</u>	<u>120</u>	<u>0</u>	<u>17</u>	<u>82</u>	<u>425</u>
% afleverbaar	95					
afl. opbrengst	3400		2000	3950	4150	

Grondgebruik 6b

oogstjaar	aard- appelen	sulker- bieten	groene erwten*	winter- tarwe	grasland 1e jaar	grasland 2e jaar
1975	4467 <u>150</u>	<u>120</u>		<u>60</u>	<u>420</u>	<u>530</u>
1976	5618 <u>75</u>	<u>80</u>		<u>75</u>	<u>430</u>	<u>540</u>
1977	3560 <u>300</u>	<u>40</u>		<u>0</u>	<u>425</u>	<u>540</u>
1978	4990 <u>225</u>	<u>120</u>		<u>75</u>	<u>425</u>	<u>540</u>
1979	3060 <u>300</u>	<u>120</u>		<u>38</u>	<u>425</u>	<u>540</u>
1980	2690 <u>300</u>	<u>120</u>		<u>76</u>	<u>425</u>	<u>540</u>
gemiddeld	4064 <u>225</u>	<u>100</u>	<u>0</u>	<u>54</u>	<u>425</u>	<u>538</u>
% afleverbaar	95					
afl. opbrengst	3900	--	2000	4150		

Bijlage 1.2. (slot)

Grondgebruik 6c

oogstjaar	aardap- pelen	sulker- bieten	zomer- gerst	grasland 1e jaar	grasland 2e jaar	grasland 3e jaar
1975	5416 <u>150</u>	<u>80</u>	<u>60</u>	<u>420</u>	<u>530</u>	<u>550</u>
1976	4883 <u>75</u>	<u>40</u>	<u>15</u>	<u>430</u>	<u>540</u>	<u>560</u>
1977	3110 <u>300</u>	<u>40</u>	<u>0</u>	<u>425</u>	<u>540</u>	<u>560</u>
1978	5561 <u>150</u>	<u>40</u>	<u>0</u>	<u>425</u>	<u>540</u>	<u>560</u>
1979	3170 <u>225</u>	<u>120</u>	<u>0</u>	<u>425</u>	<u>540</u>	<u>560</u>
1980	3530 <u>300</u>	<u>120</u>	<u>0</u>	<u>425</u>	<u>540</u>	<u>560</u>
gemiddeld	4278 <u>200</u>	<u>73</u>	<u>13</u>	<u>425</u>	<u>538</u>	<u>558</u>
% afleverbaar	95					
afl. opbrengst	4100		3000			

Bijlage 2, Werktuigeninventaris en jaarlijkse kosten.

omschrijving	werk breedte (m) of capa- citeit	aan- tal	totale ver- vangings waard in gld.	jaarlijkse kosten in % van verv. waarde			jaarl. kosten in gld.	werktuig- berging in m ²
				to- taal	waarvan: afs. onderh/verz.			
<u>Basisinventaris</u>								
rollen/slepen/eggen	5	3	7600	15,6	7	2	1186	24
kunstmest strooien	12	1	5000	18,6	10	2	930	3
spruitmachines	18	1	8000	16,6	8	2	1328	6
maaibalk	1,8	1	4000	26,6	13	7	1064	3
landbouwwagen	4ton	1	6500	14,6	5	3	949	8
gereedschap/kl.werkt			10000	21,6	10	5	2160	
<u>aantal variabel</u>								
trekker + voorlader	40 kw	1	36000	21,6	10	5	7776	7
trekker	65 kw	1	53000	21,6	10	5	11448	8
cult. triltand	5	1	6500	16,6	6	4	1079	8
zaaimach. granen	3	1	5800	14,6	5	3	847	5
schoffel mach.	3	1	6500	16,6	8	2	1079	3
pakkenklauw	10 p	1	4700	21,6	10	5	1015	2
harkkeerder	5	1	4500	22,6	10	6	1017	8
<u>Eigen machine of loonwerk</u>								
kipwagen	8 ton	1	16000	15,6	6	3	2496	15
aangedreven eg	3	1	11700	24,6	12	6	2878	6
wentelploeg	1,2	1	13500	19,6	7	6	2646	4
cult.vaste tand	3	1	3800	16,6	6	4	631	4
zaaimachine vlas	3	1	7000	18,6	10	2	1302	5
vr.zaai.mach.bieten + str.	3	1	14400	18,6	10	2	2678	6
rooimachine	3	1	21000	18,6	10	2	3906	7
rijenfrees	3	1	12500	28,6	15	7	3575	6
roim. aard. enz.	1,5	1	63000	26,6	15	5	16758	16
rooierb.aard.enz.	7 ton	1	51000	18,6	9	3	9486	18
roim. bieten	1,5	1	53500	23,6	12	5	12626	10
ladverspr.	3	1	4200	23,6	10	7	997	3
wadm. koolz.	3	1	12000	28,6	15	7	3432	5
wadm. gr. erwten	3	1	12000	28,6	15	7	3432	5
aaidorser	3,6	1	120000	21,6	12	3	25920	15
praappers en verz.wagen	3,6	1	31000	20,6	10	4	6386	16
lastrekmaschine	1,4	1	55000	26,6	13	7	14630	6
irkelmaaler	2,1	1	8000	26,6	16	4	2128	4
praapwagen	30 m ³	1	18000	26,6	12	8	4788	16

bijlage 3. Ondernemersoverschot in gld. per bedrijfsoppervlakte en rentabiliteit van het gemiddeld geïnvesteerde vermogen.

bouw- plan	36 ha		48 ha		60 ha		72 ha	
	onder- nemers- overschot	renta- bilit- teit in %	onder- nemers overschot	renta- bilit- teit in %	onder- nemers- overschot	renta- bilit- teit in %	onder- nemers- overschot	renta- bilit- teit in %
	3c ^o	- 54580	- 3,0	- 47870	0,7	- 45266	3,5	- 39415
1	- 57818	-28,2	- 47499	-19,1	- 42380	-15,5	- 38459	-13,1
3b	- 52654	- 4,5	- 44174	0,5	- 37194	3,4	- 30874	5,8
3c	- 46306	- 1,5	- 36838	2,6	- 30687	5,5	- 22765	7,5
5b ^o	- 40579	- 0,6	- 24513	6,1	- 8778	9,5	- 4364	10,2
2b	- 38012	-13,7	- 20735	- 1,5	- 8889	6,2	8159	15,8
2a	- 36267	- 2,5	- 20278	4,9	- 11329	8,4	2918	11,7
6a	- 33574	- 2,9	- 15868	6,1	1308	11,4	12180	13,5
6b	- 31761	- 1,2	- 13493	6,7	- 889	10,8	9590	13,0
6c	- 27370	0,6	- 13129	6,8	- 2532	10,3	5757	12,4
3d	- 27038	- 6,1	- 6796	6,8	12868	17,3	32749	26,1
5b	- 27139	2,8	- 6241	9,7	14061	13,5	22516	15,2
5a ^o	- 20991	5,4	- 1134	10,8	21111	14,4	38553	16,3
4b	- 23150	3,9	- 612	10,9	21926	15,2	41196	18,0
3a	- 19013	3,0	1094	11,4	20608	15,6	45403	20,4
5a	- 13005	7,3	10159	13,0	34999	17,0	54706	19,0
4a	- 13073	6,6	11210	13,9	36651	17,8	59969	21,2

bijlage 3. Ondernemersoverschot in gld. per bedrijfsoppervlakte en rentabiliteit van het gemiddeld geïnvesteerde vermogen. (slot)

bouw- plan	96 ha		120 ha		144 ha	
	onder- nemers- overschot	renta- bilit- teit in %	onder- nemers overschot	renta- bilit- teit in %	onder- nemers- overschot	renta- bilit- teit in %
	1	- 34323	-13,3	- 48307	- 8,3	- 36197
3c ^o	- 50272	5,4	- 40429	7,1	- 34976	8,1
3b	- 2378	10,7	- 9090	10,0	- 16472	9,6
3c	- 26945	7,8	- 11270	9,8	14	11,0
5b ^o	3563	11,4	31258	14,0	48446	16,6
2a	24047	15,9	31805	15,6	56813	18,1
6c	19334	14,2	44275	17,3	59078	18,1
2b	29397	29,1	37121	24,4	69118	34,6
6b	25599	15,1	55616	18,9	77458	20,5
6a	26338	15,1	56819	18,8	83992	21,5
5b	39920	15,8	76704	18,9	102956	20,3
3d	40954	25,6	80625	38,6	118303	51,0
5a ^o	64098	18,9	89139	18,7	127717	20,6
4b	59793	18,9	96387	21,6	130978	23,5
3a	77256	26,9	99486	24,8	143483	28,7
5a	85394	22,5	117777	22,1	160875	24,2
4a	94581	26,0	124867	24,6	169316	27,5

Bijlage 4. Samenvatting bedrijfsbegrotingen bij 48 ha cultuurgrond.

Bijlage 4.1. Bedrijfsbegrotingen bij 48 ha cultuurgrond.

omschrijving	bouwplannen				
	3c ^o	1	3b	3c	5b ^o
<u>Bouwplan in ha</u>					
wintertarwe	-	8	-	-	-
zomergerst	16	8	16	16	-
groene erwten	-	8	-	-	-
koolzaad	-	8	-	-	-
vlas	-	8	-	-	-
graszaad	16	8	-	16	16
consumptieaardappelen	16	-	16	16	16
suikerbieten	-	-	-	-	16
luzerne	-	-	16	-	-
cultuurgrond in ha	48	48	48	48	48
aantal arbeidskrachten	1	1	1	1	1
aantal trekkeruren	529	406	341	529	787
aantal uren veldwerk	593	678	634	593	1011
w.v. losse arbeid	8	137	10	8	-
<u>werktuigen</u>					
trekker 40 KW	1	1	1	1	1
trekker 65 KW	-	-	-	-	1
cult. triltand	1	1	1	1	-
zaaimachine granen	1	1	1	1	1
schoffelmachine	-	-	-	-	1
pakkenklauw	1	1	1	1	1
harkkeerder	1	1	1	1	1
kipwagen	1	1	1	1	1
aangedreven eg	-	-	-	-	1
wentelploeg	-	-	-	-	1
cult. vaste tand	-	-	-	-	1
precisiezaaim. bieten	-	-	-	-	1/3
pootmach. aard.	-	-	-	-	1/3
rijen-volveldsfrees	-	-	-	-	1/3
doseerbak enz. aard.	-	-	1/3	-	-
rooimachine aard.	-	-	-	-	1/3
rooimachine bieten	-	-	-	-	1/3
zwaadmaaler koolzaad	-	1/3	-	-	-
zwaadmaaler gr. erwten	-	1/3	-	-	-
maaidorser	1/3	1/3	-	1/3	-
opraappers en verz.w.	1/3	1/3	-	1/3	1/3
<u>brutogeldopbr. in gld.</u>	280416	162272	234144	273904	314832
<u>toeger. kosten in gld.</u>					
zaai-zaad/pootgoed	19904	9520	23696	19904	20544
kunstmest	15024	9888	9104	15024	18112
bestrijdingsmiddelen	26048	9592	19488	15968	33776
overig	29728	12400	16336	27520	27504
totaal	90704	41400	68624	78416	99936
<u>loonwerk in gld.</u>					
afvoer produkten	-	-	1093	-	6071
aangedreven eg	6240	5200	2080	6240	-
ploegen	5520	7040	3040	5520	-
cultivateren	1600	-	2654	2656	-
vlaszaaien	-	640	-	-	-
aardapp. poten	3600	-	3600	3600	566
frezen	6560	1760	3040	6560	1384
rooien aard.	10320	-	10320	10320	1084

Bijlage 4.1. Bedrijfsbegrotingen bij 48 ha cultuurgrond (slot).

omschrijving	bouwplannen				
	3c ^o	1	3b	3c	5b ^o
doseerbak aard. enz.	5840	-	613	5840	5840
bladverspreiden	-	-	-	-	960
maal- en zaddorsen	4690	-	6560	4690	10720
opraappersen	2259	-	1680	2259	-
vlastrekken	-	2801	-	-	-
grond ontsmetten	4800	-	-	-	4800
spuiten met vliegtuig	-	800	-	-	-
totaal	51429	18241	34680	47685	31425
<u>Niet.toeger. kosten in gld.</u>					
pacht grond enz.	45984	45984	45984	45984	45984
bedrijfsgebouwen	47600	7082	45568	46088	44501
machines en werktuigen	36545	38074	27394	36545	61656
arbeid	46184	49150	46228	46184	46000
algemeen	9840	9840	9840	9840	9840
totaal	186153	150130	175014	184641	207981
ondernemersoverschot in gld.	- 47870	- 47499	- 44174	- 36838	- 24513
arbeidsloon ond.	46000	46000	46000	46000	46000
arbeidsink. ond.	- 1870	- 1499	1826	9162	30649
gem. geïnvesteerd vermogen	463808	157750	419394	436688	504667
berekende rente en onder- nemer overschot	3145	- 30156	1960	11194	31003
rentabiliteit in %	0,7	- 19,1	0,5	2,6	6,1

=====

Bijlage 4.2. Bedrijfsbegrotingen bij 48 ha cultuurgrond.

omschrijving	bouwplannen					
	2b	2a	6a	6b	6c	3d
<u>Bouwplan in ha</u>						
wintertarwe	8	8	8	8	-	-
zomergerst	8	8	-	-	8	16
haver	-	-	8	-	-	-
groene erwten	8	8	8	8	-	-
vlas	8	8	-	-	-	-
graszaad	8	8	-	-	-	16
consumptieaardappelen	-	8	8	8	8	-
suikerbieten	8	-	8	8	8	16
grasland 1e jaar	-	-	8	8	8	-
grasland 2e jaar	-	-	-	8	8	-
grasland 3e jaar	-	-	-	-	8	-
cultuurgrond in ha	48	48	48	48	48	48
aantal arbeidskrachten	1	1	1	1	1	1
aantal trekkeruren	431	465	679	870	945	476
aantal uren veldwerk	767	782	783	974	1025	620
w.v. losse arbeid	115	165	-	50	46	-
<u>werktuigen</u>						
trekker 40 KW	1	1	1	1	1	1
cult. triltand	1	1	1	1	1	1
zaaimachine granen	1	1	1	1	1	1
schoffelmachine	1	-	1	1	1	1
pakkenklauw	1	1	1	1	1	1
harkeerder	1	1	1	1	1	1
kipwagen	1	1	1	1	1	1
precisiezaalm. bieten	1/3	-	1/3	1/3	1/3	1/3
doseerbak enz. aard.	-	1/3	-	-	-	-
zwaadmaaler gr. erwten	1/3	1/3	1/3	1/3	-	-
maaldorser	1/3	1/3	-	-	-	1/3
opraappers en verz.w.	1/3	1/3	1/3	-	-	1/3
cirkelmaaler	-	-	1	1	1	-
opraapmachine	-	-	1	1	1	-
<u>brutogeldopbr. in gld.</u>	197576	241704	259464	261472	262048	219440
<u>toeger. kosten in gld.</u>						
zaai-zaad/pootgoed	10488	17560	16872	15168	12000	5760
kunstmest	9856	10448	17008	22232	28192	12656
bestrijdingsmiddelen	11648	13752	13512	12808	10264	11760
overige	13272	19056	14552	13888	12736	18288
totaal	45264	60816	61944	64096	63192	48464
<u>loonwerk in gld.</u>						
afvoer produkten	-	-	-	235	1806	-
aangedreven eg	4160	4160	5200	5200	4160	6240
ploegen	7320	5800	7040	5520	4280	8560
cultivateren	392	1329	1728	1728	1728	785
vlaszaalen	640	640	-	-	-	-
aardappelen poten	-	1800	1800	1800	1800	-
frezen	1760	3280	3280	3280	3280	-
rooien aardappelen	-	5160	5160	5160	5160	-
doseerbak aard. enz.	-	-	2920	2920	2920	-
rooien bieten	4720	-	4720	4720	4720	9440
bladverspreiden	480	-	480	480	480	960
maal- en zwaddorser	-	-	9840	6560	3280	4690
opraappersen	-	-	-	2015	840	-
vlastrekken	2800	2800	-	-	-	-
gras inkullen	-	-	-	-	6053	-
totaal	22272	24960	42168	39618	40507	30675

Bijlage 4.2. Bedrijfsbegrotingen bij 48 ha cultuurgrond (slot).

omschrijving	bouwplannen					
	2b	2a	6a	6b	6c	3d
<u>niet toeger. kosten</u>						
<u>in gld.</u>						
pacht grond enz.	45984	45984	45984	45984	45984	45984
bedrijfsgebouwen	7278	30128	30637	30312	31243	7127
mach. en werktuigen	39018	40443	38759	37969	37353	38146
arbeid	48655	49802	46000	47146	47058	46000
algemeen	9840	9840	9840	9840	9840	9840
totaal	150775	176197	171220	171251	171478	147097
ondernemersover-						
schot in gld.	- 20735	- 20278	- 15868	- 13493	- 13129	- 6796
arbeidsloon ond.	46000	46000	46000	46000	46000	46000
arbeidsink. ond.	25265	25722	30132	32507	32871	39204
gem. geïnvesteerd						
vermogen	165988	331616	323599	313432	315614	163077
berekende rente en						
ondernemersoverschot	- 2474	16194	19720	20987	21590	11158
rentabiliteit in %	- 1,5	4,9	6,1	6,7	6,8	6,8

=====

Bijlage 4.3. Bedrijfsbegrotingen bij 48 ha cultuurgrond.

omschrijving	bouwplannen					
	5b	5a0	4b	3a	5a	4a
<u>Bouwplan in ha</u>						
wintertarwe	-	-	-	8	-	12
zomergerst	-	16	12	8	16	12
groene erwten	-	-	-	8	-	-
vlas	-	-	-	8	-	-
graszaad	16	-	12	-	-	-
consumptie aardappelen	16	16	12	8	16	12
suikerbieten	16	16	12	8	16	12
cultuurgrond in ha	48	48	48	48	48	48
aantal arbeidskrachten	1	1	1	1	1	1
aantal trekkeruren	787	781	828	387	788	499
aantal uren veldwerk	1011	1005	972	749	1012	664
w.v. losse arbeid	-	-	9	50	-	-
<u>werktuigen</u>						
trekker 40 KW	1	1	1	1	1	1
trekker 65 KW	1	1	1	-	1	-
cult. triltand	1	1	1	1	1	1
zaaimachine granen	1	1	1	1	1	1
schoffelmachine	1	1	1	1	1	1
pakkenklauw	1	1	1	1	1	1
hakkeerder	1	1	1	1	1	1
kipwagen	1	1	1	1	1	1
aangedreven eg	1	1	1	-	1	-
wentelploeg	1	1	1	-	1	-
cult. vaste tand	1	1	1	-	1	-
precisiezaalm. bieten	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
pootmachine aard.	1/3	1/3	1/3	-	1/3	-
rijen-volveldsfrees	1/3	1/3	1/3	-	1/3	-
doseerbak enz. aard.	-	-	-	-	-	1/3
rooimachine aard.	1/3	1/3	-	-	1/3	-
rooimachine bieten	1/3	1/3	1/3	-	1/3	-
zwaarmaai gr. erwten	-	-	-	1/3	-	-
maaidorser	-	-	1/3	-	-	-
opraappers. en verz.w.	1/3	-	1/3	-	-	1/3
<u>brutogedopbr. in gld.</u>	317952	326880	299124	264096	319136	300708
<u>toeger. kosten in gld.</u>						
zaaizaad/pootgoed	20544	22720	17856	18952	22720	19668
kunstmest	18448	18032	16116	10688	18208	16296
bestrijdingsmiddelen	23696	30640	18900	14760	20560	18600
overige	27520	21248	24036	14208	19008	17388
<u>totaal</u>	90208	92640	76908	58608	80496	71952
<u>loonwerk in gld.</u>						
afvoer produkten	6745	1297	-	-	1627	362
aangedreven eg	-	-	-	3120	-	4680
ploegen	-	-	-	7600	-	6840
cultivatoren	-	-	-	1728	-	2592
vlaszaaien	-	-	-	640	-	-
aardappelen poten	563	563	-	1800	563	2700
frezen	1384	988	599	1520	988	2280
rooien aard.	1084	1084	7740	5160	1084	7740
doseerbak aard. enz.	5840	5840	4380	2920	5840	-
rooien bieten	-	-	-	4720	-	7080