



*D. J. A. Hornekamp*

PROEFSTATION VOOR DE RUNDVEEHOUDERIJ,  
SCHAPENHOUDERIJ EN PAARDENHOUDERIJ (PR)

## **IN PLAATS VAN MELKVEE**

Saldoberekeningen voor grondgebruik als alternatief voor melkproduktie

Ir. P. L. M. van Horne (LEI)  
H. J. C. M. Sturkenboom (PR)

PROEFSTATION VOOR DE RUNDVEEHOUDERIJ,  
SCHAPENHOUDERIJ EN PAARDENHOUDERIJ (PR)  
LELYSTAD

## IN PLAATS VAN MELKVEE

Saldobegrotingen voor grondgebruik als alternatief voor  
melkproductie

Ir. P. L. M. van HORNE, LEI  
H.J. C. M. STURKENBOOM, PR

Redactie: ing. J. van Eldik

PUBLIKATIE nr. 33

APRIL 1985

# INHOUDSOPGAVE

	blz.
WOORD VOORAF .....	5
1. INLEIDING .....	6
2. UITGANGSPUNTEN .....	8
– Algemeen .....	8
– Bemesting .....	8
– Kosten .....	8
– Werktuigen .....	8
– Huisvesting, .....	8
– Arbeid .....	9
3. VLEESSTIEREN .....	10
– Algemeen .....	10
– MRIJ-stieren, snijmaiskuil op stal .....	11
– MRIJ-stieren, voordroogkuil op stal .....	12
– FH-stieren, snijmaiskuil op stal .....	14
– FH-stieren, voordroogkuil op stal .....	16
– FH-stieren, eerste zomer weiden, daarna voordroogkuil op stal .....	i a
4. ZOOBKOEIEN .....	20
5. SCHAPEN .....	22
– Algemeen .....	22
– Texelaars, verkoop weidelammeren .....	23
– Kruislingschappen, verkoop slachtlammeren .....	25
6. MELKGEITEN .....	26
7. VAARZEN .....	28
– MRIJ- en FH-fokvaarzen .....	28
– MRIJ- en FH-slachtvaarzen .....	29
8. INSCHAREN .....	31
– Pinken .....	31
– Jonge paarden .....	32
9. RUWVOERWINNINGOPGRASLAND .....	34
– Verkoopphooi .....	34
– Verkoopgrasopstam .....	35
10. AKKERBOUWGEWASSEN .....	36
– Algemeen .....	36
– Granen: haver, wintergerst, wintertarwe .....	36
– Koolzaad .....	40
– Groene erwten en veldbonen .....	42
– Aardappelen .....	44
– Suikerbieten .....	46
– Voederbieten .....	46
– Snijmais op stam .....	48
SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....	50

## WOORD VOORAF

Toen de melkveehouders als gevolg van de superheffing genoodzaakt werden de melkproductie te verminderen, kwam direct de dringende vraag naar voren hoe de financiële schade voor de bedrijven zo veel mogelijk kon worden beperkt. Ons proefstation publiceerde in juni 1984 het resultaat van een studie – PR-publicatie nr. 29 – die op grond van de toen bekende feiten inzicht gaf in de kwantitatieve schade en een aantal mogelijkheden om die schade zo gering mogelijk te houden. De beste mogelijkheid voor veel bedrijven is minder melkvee te houden en de vrijkomende grond voor andere doeleinden te gebruiken. De melkveehouders staan daarmee voor de vraag wat de bedrijfseconomische perspectieven van de meest voor de hand liggende alternatieven zijn. Een vraag van gelijke strekking werd onder meer ook gesteld in een brief van de Minister van Landbouw en Visserij aan het LEI.

In overleg en samenwerking tussen het LEI en het PR is thans een publikatie tot stand gekomen, waarin met een groot aantal saldoberekeningen voor alternatief grondgebruik is getracht een basis te geven voor een antwoord op de gestelde vragen. Een basis, want het cijfermateriaal zal voor iedere bedrijfssituatie apart geïnterpreteerd en eventueel aangepast moeten worden om tot verantwoorde beslissingen te kunnen komen.

De hoofdmoot van de studie is verricht door de heren ir. P. L. M. van Horne van het LEI en H. J. C. M. Sturkenboom van het PR. Bij het vaststellen van de uitgangspunten werden zij bijgestaan door de heren ing. J. Ovinge en ing. A. G. Hengeveld van het PR en ing. E. van der Berg van het Consulentschap voor de Rundveehouderij te Arnhem, terwijl ing. W. P. Noordam van het Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Volle Grond de gegevens voor de akkerbouwgewassen leverde.

Aan allen die aan deze publikatie hebben meegewerkt past hier een woord van dank. Wij hopen dat dit boekje een goede steun mag zijn voor allen die in deze tijd van produktiebeperking zoeken naar een bevredigende bedrijfsaanpassing.

De directeur,  
ir. M. P. de Jong

## 1. INLEIDING

Als gevolg van de superheffing op melk zoeken veel melkveehouders naar andere gebruiksmogelijkheden voor een deel van hun grond. Deze publikatie is bedoeld om enige steun te bieden bij het vergelijken van alternatieven. Voor een groot aantal mogelijkheden zijn daartoe saldoberekeningen gemaakt. Reeds eerder heeft het PR de financiële consequenties berekend van de volgende drie mogelijkheden om de melkproductie per bedrijf met 10% te verlagen<sup>1)</sup>.

1. Verlaging van de melkproductie per koe door het verstrekken van minder krachtvoer.
2. Afstoten van vee met verlaging van de veebezetting per ha. Daarbij kan meer eigen wintervoer gewonnen worden.
3. Afstoten van vee bij een gelijkblijvende veebezetting per ha. Hierbij komt grond vrij voor andere diersoorten of gewassen.

In publikatie nr. 29 is voor de derde mogelijkheid berekend wat het saldo van de vrijkomende grond moet zijn om de schade van een met 10% verlaagde veebezetting gelijk te houden. Als men door een andere benutting van de vrijkomende grond een hoger saldo krijgt, wordt daardoor de schade van de melkproductievermindering dus kleiner. Genoemde saldo's uit publikatie nr. 29 zijn nog eens vermeld in tabel 1.

Uit tabel 1 blijkt dat het met een ander grondgebruik te behalen saldo hoger dient te zijn naarmate de veebezetting per ha en de melkproductie per koe op het melkveebedrijf hoger zijn.

Aansluitend hierop zijn saldoberekeningen opgesteld voor 26 alternatieven. Onder saldo wordt hier verstaan: opbrengst minus toegerekende kosten. Vaste kosten, zoals die van huisvesting, werktuigen, pacht en algemene bedrijfskosten worden dus niet meegerekend. Uitgaande van een gezinsbedrijf met 60 melkkoeien varieert de omvang van het vrijkomende areaal van 1,5 tot 3 ha (zie tabel 1). Bij de saldoberekeningen is dan ook zoveel mogelijk uitgegaan van kleine aantallen dieren. Ook de arbeidsbehoefte voor verzorging per dier wordt door de grootte van de eenheden beïnvloed.

Per bedrijfssituatie, regio of jaargetijde kan de situatie zodanig afwijken van de gekozen uitgangspunten dat bijvoorbeeld opbrengstprijzen, loonwerktarieven of bepaalde kostenposten niet aansluiten. De saldoberekeningen zijn zo opgesteld dat de berekeningswijze duidelijk naar voren komt. Prijzen en tarieven kunnen dus gecorrigeerd worden om aangepaste saldoberekeningen te kunnen opstellen.

Bij elke saldoberekening is een beknopte toelichting gegeven. Elke melkveehouder zal echter bij het zoeken naar de beste vervanging voor melkproductie de saldoberekeningen kritisch moeten toetsen aan de omstandigheden en mogelijkheden van zijn eigen bedrijf.

<sup>1)</sup>PR-publikatie nr. 29. Gevolgen van de superheffing voor melkveebedrijven, juni 1984.

**Tabel 1** Saldo per ha vrijkomende grond om de schade van de superheffing gelijk te houden, bij 10% verlaging melkproductie op een bedrijf met 60 melkkoeien in de uitgangssituatie

Beweidings-systeem <sup>1)</sup>	Melk per koe (kg)	Veebezetting uitgangssituatie	Vrijkomende grond (ha)	Saldo gld per ha <sup>2)</sup>
04	5500	1,917	3,13	1660
		2,059	2,91	2080
		2,257	2,66	2460
		2,570	2,34	2770
		2,984	2,01	2870
04	6500	1,833	3,27	1570
		1,966	3,05	2000
		2,165	2,77	2520
		2,453	2,45	2950
		2,795	2,15	2960
B4 + 2	5500	2,374	2,53	2120
		2,609	2,30	2300
		3,010	1,99	2580
		3,736	1,61	3020
B4 + 2	6500	2,256	2,66	2080
		2,486	2,41	2380
		2,853	2,10	2690
		3,443	1,74	3010

<sup>1)</sup> 04 = onbeperkt weiden, dat wil zeggen dag en nacht, met een gemiddelde omweidingsduur per perceel van 4 dagen; B4 + 2 = beperkt weiden, dat wil zeggen 's nachts opstallen. Per nacht wordt 2 kg droge stof uit snijmais bijgevoerd. Gemiddelde omweidingsduur ook hier 4 dagen.

<sup>2)</sup> In tegenstelling tot publikatie nr. 29 is hier de pacht (f 500,- per ha) niet als kosten opgenomen. Tevens zijn de saldo's per ha gecorrigeerd voor gewijzigde prijzen van krachtvoer en kunstmest. Ook in de saldoberekeningen van deze studie is dat gebeurd, zodat de saldo's vergelijkbaar zijn.

## 2. UITGANGSPUNTEN

### Algemeen

Startpunt van de studie is een bedrijf waar tengevolge van de superheffing enkele hectares grasland vrijkomen. Dit vrijkomende areaal kan als grasland benut worden of het grasland wordt gescheurd om akkerbouwgewassen te telen. Bij het opstellen van de saldoberekeningen is ten aanzien van de voederverzorging PR-rapport nr. 57 „Normen voor de voederwinning” (Wieling c.s., mei 1982) veelvuldig geraadpleegd. De saldoberekeningen voor de akkerbouwgewassen zijn opgesteld aan de hand van de PAGV-publicatie „Kwantitatieve informatie 1984-1985 voor de akkerbouw en groenteteelt in de volle grond”.

### Bemesting

Uitgangspunt was een stikstofbemesting van 400 kg per hectare grasland. Alleen bij het alternatief „jonge paarden uitscharen” is een N-bemestingsniveau van 300 kg genomen. Bij alle alternatieven waarbij de dieren gedurende de winterperiode op stal staan, is de geproduceerde mest op het eigen land gebruikt; met dien verstande dat voor zowel snijmais als grasland de adviesbemestingsniveaus als bovengrens zijn gesteld. Het overschot aan mest dient elders afgezet te worden. Bij aanwending van organische stalmest zijn de daarin gegeven hoeveelheden in mindering gebracht op de te strooien hoeveelheid kunstmest. Voor de akkerbouwgewassen zijn de bemestingsniveaus zoals gegeven in de PAGV-publicatie „Kwantitatieve informatie 1984-1985 voor de akkerbouw en groenteteelt in de volle grond” overgenomen.

### Kosten

Voor berekening van de verschillende kostenposten is uitgegaan van de prijzen en tarieven zoals vermeld in tabel 2.

### Werktuigen

Uitgangspunt is dat de bedrijven beschikken over werktuigen, zoals vermeld in tabel 3. In de saldoberekeningen zijn alleen de variabele kosten in de vorm van brandstof en smeermiddelen, per trekkeruur ingecalculeerd. Voor een aantal bewerkingen zijn de loonwerktarieven vermeld, zodat de saldo's op basis van eigen mechanisatie bij een afwijkend werktuigenpark gecorrigeerd kunnen worden. Bewerkingen, waarbij werktuigen nodig zijn die niet vermeld zijn in tabel 3 (bijvoorbeeld hooipersen), zijn tegen loonwerktarief in de saldoberekeningen opgenomen.

### Huisvesting

In de saldoberekeningen zijn geen huisvestingskosten opgenomen. Een aantal alternatieven (zoals stieren mesten) vragen echter huisvestingsruimte. Op het grootste deel van de melkveebedrijven zal stalruimte vrijkomen. Onafhankelijk van de wijze van benutting van deze stalruimte zijn er vaste kosten in de vorm van afschrijving en rente. Per hectare gras-

land of snijmais kan er echter, bij alternatieven die stalruimte vragen, meer of minder staloppervlakte nodig zijn. Per bedrijfssituatie dient men te bekijken of de vrijkomende staloppervlakte geschikt en ruim genoeg is, met name voor vleesstieren. Eventuele aan- of verbouwkosten moeten dan ingecalculeerd worden.

## Arbeid

Verondersteld is dat het gezin de arbeid voor de werkzaamheden zelf kan leveren. De arbeidsbehoefte is per alternatief geschat en onderverdeeld in werk voor veeverzorging en veldwerk. Algemeen werk (o.a. onderhoud gebouwen, bedrijfsleiding) is buiten beschouwing gelaten. De arbeidsbehoefte is slechts gegeven om enig inzicht te krijgen in de hoeveelheid werk die de verschillende alternatieven vragen.

Tabel 2 Prijzen en tarieven

Omschrijving	Eenheid	Kosten (gld)
Bemesting – stikstof	kg N	1,50
– fosfor	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1,40
– kali	kg K <sub>2</sub> O	0,80
– diversen	ha	50,00
Krachtvoer – standaard- of A-brok (12% vre)	kg	0,50
– stierenbrok (12% vre)	kg	0,52
– stierenbrok (18% vre)	kg	0,55
– schapenbrok	kg	0,65
– lammerenbrok	kg	0,70
Kunstmelk – fokvee	kg	2,40
– mestvee	kg	2,50
Herinzaai	ha	900,00
Afrastering – jongvee	ha	40,00
– schapen	ha	80,00
Brandstof en smeermiddelen	trekkeruur	8,00
Plastic	snede/ha	30,00
Rente	%	9,00
Uitvalrisico –jongvee, stieren	%	3,00
–schapen	%	4,50
Gezondheidszorg	jongvee, stier/dag	0,11
Algemene kosten	jongvee, stier/dag	0,10
Ruwvoer – aankoop	kVEM	0,40
–verkoop	kVEM	0,35
Loonwerk – mest uitrijden	m <sup>3</sup>	5,00
– slootonderhoud	ha	40,00
– hooi persen	ton	45,00

Tabel 3 Werktuigenpark melkveebedrijf

– tractoren	– opraapwagen
– kunstmeststrooier	– drijfmesttank
– cirkelharkschudder	– transportwagen (hooi)
– cirkelmaaier	– kuilvoersnijder
– weidesleep	– grasvork



### 3. VLEESSTIEREN

#### Algemeen

In tabel 4 zijn voor vijf mogelijkheden van vleesstierenhouderij de uitgangspunten voor een saldoberekening weergegeven. Het aantal af te leveren stieren per jaar per hectare varieert van 7,9 (FH op snijmais) tot 5,8 (FH op gras/voordroogkuil). Het gemiddelde aantal aanwezige stieren zal, afhankelijk van de aanhoudingsduur ca. 30% hoger liggen. Met andere woorden: het aantal stierplaatsen dat aanwezig dient te zijn, varieert van 7,5 tot 10,3 per hectare.

Tijdens de opfokperiode worden de dieren gehuisvest in eenlingboxen. Daarna komen de dieren in groepshokken op een roostervloer. Indien geen stalruimte beschikbaar is dient men rekening te houden met de volgende investeringsnormen voor huisvesting per jaarlijks af te leveren stier:

opfokstal (0 tot 3 à 4 maanden)	f 600,-
roostervloerstal	f 1600,-
Totaal	f 2200,-

Jaarlijkse kosten à 11% = f 242,- per afgeleverde stier (480 dagen). De huisvestingskosten per dier per dag bedragen f 0,50. Bij elke aanhoudingsduur kunnen op deze manier de huisvestingskosten geschat worden. Kleine aantallen stieren kan men voeren met een kuilvoersnijvork. Een nadeel hierbij is dat men het voer in handwerk moet verdelen. Bij deze methode van voeren wordt de arbeidsbehoefte voor dierverzorging geschat op 12 manuren per afgeleverde stier.

Bij het voeren van snijmais of voordroogkuil aan kleine groepen dieren kan gemakkelijk broei en schimmel in de kuil optreden (zomerperiode). Wees daarvoor waakzaam. Het verdient verder aanbeveling stierkalveren van gelijke leeftijd op te zetten. Uitgangspunt is namelijk dat een uniforme groep kwalitatief goede stieren aangekocht wordt. Deze dieren worden zo gevoerd dat ze slachtrijp zijn op de gegeven eindgewichten (zie tabel 4). Men

Tabel 4 Technische gegevens vleesstierenhouderij

Alternatief <sup>1)</sup>	MRIJ/M	MRIJ/V	FH/M	FH/V	FH/W + V
Aantal dieren per ha	6,9	5,6	7,9	6,2	5,8
Groei grammen per dag	1000	910	1000	910	900
Voederbehoefte kVEVI	2790	3150	2520	2925	2985
kVEVI uit krachtvoer <sup>2)</sup>	1100	1540	1050	1455	1515
kVEVI uit kunstmelkpoeder	85	85	85	85	85
kVEVI uit ruwvoer	1605	1525	1385	1385	1385
Eindgewicht in kg	526	553	500	526	526
Geslachtgewicht in kg	300	315	280	295	295
Aanhoudingspercentage	57	57	56	56	56
Aantal dagen	481	558	455	529	534

<sup>1)</sup> Achter het ras staat ruwvoer vermeld, M = snijmaiskuil, V = voordroogkuil, W + V = eerst weiden, daarna voordroogkuil op stal.

<sup>2)</sup> De verschillen in krachtvoerniveau ontstaan doordat naast voordroogkuil meer krachtvoer nodig is dan naast snijmaiskuil.

moet er wel rekening mee houden dat het regelmatig aankopen van kalveren op een melkveebedrijf risico's geeft i.v.m. insleep van ziekten.

In de saldoberekeningen is er vanuit gegaan dat de mest van de stieren over het land verspreid wordt. Gebeurt dit niet in eigen beheer dan dient men rekening te houden met extra loonwerkkosten (gesteld op f 5,- per m<sup>3</sup>). Zodra er meer mest geproduceerd wordt dan het adviesbestedingsniveau spreken we van een overschot.

Aangenomen is dat dit overschot zonder extra kosten afgezet kan worden. Bij de aankopen hoeveelheden kunstmest zijn de in de organische mest aanwezige hoeveelheden in mindering gebracht. Voor aanvullende informatie over de vleesstierenhouderij wordt verwezen naar de PR-uitgave „Praktische vleesstierenhouderij” (maart 1984).

### MRIJ-stieren, snijmaiskuil op stal

Het merendeel van de Nederlandse vleesstierenhouders koopt MRIJ-stierkalveren van goede kwaliteit en voert deze op een rantsoen van ingekuilde snijmais en krachtvoer. Kruislingstieren van Piemontese x zwartbont zijn qua technische en economische resultaten vergelijkbaar met MRIJ-stieren. Na 481 dagen wegen de dieren 526 kg. Dit komt, uit-

Saldoberekening in guldens		Per dier	Per ha
Opbrengsten: 6,9 stieren à 300 kg geslachtgewicht à f 9,-		2700	18.630
a. Toegerekende dierkosten			
Kunstmelk	50 kg à f 2,50 = 125		
Stierenbrok (18% vre)	1100 kg à f 0,55 = 605		
		730	
Aankoop kalf		700	
Rente veestapel (700 + 2700): 2 à 9% over 481 dagen		202	
Gezondheidszorg 11 cent per dag		53	
Uitvalrisico 3% per jaar over gem. vermogen		67	
Algemene kosten 10 cent per dag		48	
Totaal (a)		1800	12.420
b. Toegerekende kosten snijmais			
Zaaizaad			260
Bemesting:			
	134 kg N à f 1,50 = 201		
	20 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 28		
	- kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = —		
	diversen 50		
			279
Bestrijdingsmiddelen			95
Verzekering en rente			63
Loonwerk — ploegen	200		
— zaaiklaar maken	120		
— zaaien/rijenbemesting	145		
-spuiten	45		
— hakselen/inkuilen	890		
— cultivateren	75		
			1475
Plastic			70
Brandstoffen 7 uur à f 8,-			56
Totaal (b)			2298
Totaal toegerekende kosten (a + b)			14.718
<b>Saldo</b>			<b>3912</b>

gaande van een aanhoudingspercentage van 57%, overeen met een geslachtgewicht van 300 kg. De gemiddelde groei per dier per dag bedraagt 1000 gram. De totale voederbehoefte in kVEVI is 2790, waarvan 1605 kVEVI uit ruwvoer. Indien de kVEVI-opbrengst per ha snijmais 11 .000 is, dan is het mogelijk 6,9 stieren per ha per jaar af te leveren.

De mestproduktie van de stieren kan over het snijmaisperceel verspreid worden totdat het adviesbestedingsniveau bereikt is. De resterende 19 m<sup>3</sup> rundveemest dient te worden afgevoerd.

De opbrengst is gesteld op f 9,- per kg geslachtgewicht. Het zal duidelijk zijn dat dit prijsniveau zal variëren, afhankelijk van exportmogelijkheden en van het interventiebeleid van de EG. Indien de snijmais jaarlijks rouleert met gras, dient men met extra graszaadkosten rekening te houden.

#### Arbeidsbehoefte in manuren (mu)

Bewerking	Mu per ha	Loonwerk tarief)
Kunstmest strooien	2	
Hulp bij inkuilen	2	
Mest uitrijden (eigen land) 50 m <sup>3</sup>	5	f 5,- per m <sup>3</sup>
Totaal veldwerk	9	
	(+ 7 trekker-uren)	
Dierverzorging (bij weinig dieren) 12 mu per afgeleverde stier	83	
Totale arbeidsbehoefte	92	

<sup>1)</sup> In de saldoberekeningen is uitgegaan van eigen werk. De loonwerkcijfers geven aan wat het kost als men dit werk uitbesteed.

#### MRIJ-stieren, voordroogkuil op stal

Het is mogelijk vleesstieren te voeren met voordroogkuil. De consequentie daarvan is een lagere groei (910 gram per dag). De totale behoefte bedraagt 3150 kVEVI waarvan 1525 uit ruwvoer. Bij een kVEVI-opbrengst van 8592 per ha grasland (400% maaien) kunnen 5,6 stieren per jaar afgeleverd worden.

Het eiwitgehalte van voordroogkuil is hoger dan van snijmaiskuil, zodat het merendeel van het krachtvoer bestaat uit goedkopere stierenbrok (12% vre). Er wordt slechts in de opfokperiode stierenbrok met 18% vre gevoerd.

De totale krachtvoergift is, in vergelijking met het voeren van snijmais, duidelijk hoger. Voor meer informatie wordt verwezen naar PR-rapport nr. 84: „Snijmaiskuil en/of graskuil in rantsoenen voor vleesstieren”.

De dieren bereiken in 558 dagen een eindgewicht van 553 kg. Bij een aanhoudingspercentage van 57% komt dit overeen met een geslachtgewicht van 315 kg.

<b>Saldoberekening in guldens</b>	Per dier	Per ha
Opbrengsten 5,6 stieren à 315 kg geslachtgewicht à f 9,-	2385	15.876
a. Toegerekende dierkosten		
Kunstmelk	50 kg à f 2,50 = 125	
Stierenbrok (18% vre)	150 kg à f 0,55 = 83	
Stierenbrok (12% vre)	1390 kg à f 0,52 = 723	
	931	
Aankoop kalf	700	
Rente veestapel (700 + 2835): 2 à 9% over 558 dagen	243	
Gezondheidszorg 11 cent per dag	61	
Uitvalrisico 3% per jaar over gem. vermogen	81	
Algemene kosten 10 cent per dag	56	
Totaal (a)	2072	11.603
b. Toegerekende kosten grasland (400% maaien)		
Herinzaai f 900,- à 10%		90
Bemesting:		
326 kg N à f 1,50 = 489		
45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 63		
137 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = 110		
diversen 50		
		662
Loonwerk (sloten, greppels)		40
Plastic		120
Brandstoffen 51 uur à f 8,-		408
Totaal (b)		1320
Totaal toegerekende kosten (a + b)		12.923
<b>Saldo</b> op basis van eigen mechanisatie		2953

#### **Arbeidsbehoefte in manuren (mu)**

Bewerking	Mu per ha	Loonwerk tarief <sup>1)</sup>
Kunstmest strooien, 6 keer	6	—
Slepen, 1 keer	1	—
Maaien, 4 keer	8	f 120,- per snede
Schudden, 12 keer	12	—
Wiersen, 4 keer	4	—
Inkuilen, 4 keer	24	f 155,- per snede
Mest uitrijden (56 m <sup>3</sup> )	8	f 5,- per m <sup>3</sup>
Totaal veldwerk	63	
	(+ 51 trekker- uren)	
Dierv verzorging (bij weinig dieren) 12 mu per afgeleverde stier	67	
Totale arbeidsbehoefte	130	

<sup>1)</sup> In de saldoberekeningen is uitgegaan van eigen werk. De loonwerkcijfers geven aan wat het kost als men dit werk uitbesteedt.

### **FH-stieren, snijmaiskuil op stal**

Nederlandse zwartbonte stieren zijn vroeger slachtrijp dan MRIJ-stieren. In de berekeningen worden de stieren dan ook afgeleverd bij een levend gewicht van 500 kg. Het aanhoudingspercentage voor FH-stieren is 56%, zodat het geslachtgewicht 280 kg bedraagt. Indien de groei per dier per dag 1000 gram is, dan wordt dit eindgewicht bereikt in 455 dagen.

De voederbehoefte per afgeleverde stier wordt geschat op 2520 kVEVI waarvan 1385 kVEVI uit ruwvoer. Bij een snijmaisopbrengst van 11 .000 kVEVI per ha kunnen 7,9 stieren per jaar per ha snijmais afgeleverd worden.

De mestproductie van de stieren kan over het snijmaisperceel verspreid worden totdat het adviesbemestingsniveau bereikt is. De resterende 29 m<sup>3</sup> mest dient te worden afgevoerd.

De opbrengstprijis per kg geslachtgewicht is gesteld op f 8,20. Deze prijs is f 0,80 lager dan die van MRIJ-stieren omdat het karkas van FH-stieren minder beveleesd is en niet in aanmerking komt voor interventie.

Een probleem bij zwartbonte stieren is de herkenbaarheid (% HF) van de dieren.

Bij de saldoberekening is er rekening mee gehouden (via de opbrengstprijis) dat er ook stieren met HF-bloed zijn opgenomen.

Indien de snijmais jaarlijks rouleert met grasland dient men met extra graszaadkosten rekening te houden.

<b>Saldberekening in guldens</b>	Per dier	Per ha
Opbrengsten: 7,9 stieren à 280 kg geslachtgewicht à f 8,20	2296	18.138
a. Toegerekende dierkosten		
Kunstmelk	50kgàf 2,50 = 125	
Stierenbrok (18% vre)	1050 kg à f 0,55 = 578	
	702	
Aankoop kalf	550	
Rente veestapel (550 + 2296): 2 à 9% over 455 dagen	160	
Gezondheidszorg 11 cent per dag	50	
Uitvalrisico 3% per jaar over gem. vermogen	53	
Algemene kosten 10 cent per dag	46	
Totaal (a)	1561	12.331
b. Toegerekende kosten snijmais		
Zaaizaad		260
Bemesting:	134kgNàf 1,50 = 201	
	20 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 28	
	- kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = —	
	diversen 50	
		279
Bestrijdingsmiddelen		95
Verzekering en rente		63
Loonwerk – ploegen	200	
– zaaiklaar maken	120	
– zaaien/rijenbemesting	145	
– spuiten	45	
– hakselen/inkuilen	890	
– cultivateren	75	
		1475
Plastic		70
Brandstoffen 7 uur à f 8,-		56
Totaal (b)		2298
Totaal toegerekende kosten (a + b)		14.629
<b>Saldo</b>		<b>3.509</b>

### Arbeidsbehoefte in manuren (mu)

Bewerking	Mu per ha	Loonwerk tarief)
Kunstmest strooien	2	f 1 00,- per ha
Hulp bij inkuilen	2	
Mest uitrijden (eigen land) 50 m <sup>3</sup>	5	f5,- per m <sup>3</sup>
Totaal veldwerk	9	
	(+ 7 trekkeruren)	
Diervverzorging (bij weinig dieren) 12 mu per afgeleverde stier	95	
Totale arbeidsbehoefte	104	

1) In de saldberekeningen is uitgegaan van eigen werk. De loonwerkcijfers geven aan wat het kost als men dit werk uitbesteedt.

### **FH-stieren, voordroogkuil op stal**

De Nederlandse zwartbonten groeien van een rantsoen met voordroogkuil gemiddeld 910 gram per dag. Tengevolge van deze minder goede groei (in vergelijking met de dieren met een snijmaisrantsoen) kunnen de stieren in 529 dagen, tot een levendgewicht van 526 kg groeien. Bij een aanhoudingspercentage van 56% resulteert dit in een geslachtgewicht van 295 kg.

De totale kVEVI-behoefte per afgeleverd dier wordt geschat op 2925, waarvan 1385 kVEVI uit ruwvoer. De kVEVI-opbrengst per hectare grasland (400% maaien) is gemiddeld 8592, zodat per hectare 6,2 stieren per jaar afgeleverd kunnen worden.

De totale krachtvoergift is in vergelijking met dieren met het snijmaisrantsoen hoger. Hier staat tegenover dat voordroogkuil meer eiwit bevat dan snijmaiskuil, zodat goedkopere stierenbrok (12% vre) gevoerd kan worden.

De totale mestproductie bedraagt 62 m<sup>3</sup>. Dit wordt over het eigen land gebracht.





**FH stieren, eerste zomer weiden, daarna voordroogkuil op stal**

De groei van de stieren (900 gram per dag) is tengevolge van de weideperiode iets lager dan van de stieren die op stal blijven (910 gram per dag). De voederbehoefte is gesteld op 2985 kVEVI, waarvan 1385 uit ruwvoer. Het eindgewicht van de dieren is 526 kg (295 kg geslachtgewicht) hetgeen wordt bereikt in 534 dagen. Per hectare grasland kunnen 5,8 dieren afgeleverd worden.

<b>Saldberekening in guldens</b>		Per dier	Per dag
Opbrengsten: 5,8 dieren à 295 kg geslachtgewicht à f 8,20		2419	14.030
a. Toegerekende dierkosten			
Kunstmelk	50 kg à f 2,50 = 125		
Stierenbrok (18% vre)	150 kg à f 0,55 = 83		
A-brok (12% vre)	1365 kg à f 0,52 = 710		
		918	
Aankoop kalf		550	
Rente veestapel (550 + 2419): 2 à 9% over 534 dagen		195	
Gezondheidszorg 11 cent per dag		59	
Uitvalrisico 3% per jaar over gem. vermogen		65	
Algemene kosten 10 cent per dag		53	
Totaal (a)		1840	10.672
b. Toegerekende kosten grasland (350% maaien)			
Bemesting:	323 kg N à f 1,50 = 485		
	27 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 38		
	78 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = 62		
	diversen 50		
			635
Loonwerk (sloten, greppels)			40
Brandstoffen 45 trekkeruren à f 8,-			360
Afrastering			40
Herinzaai			90
Plastic			105
Totaal (b)			1270
Totaal toegerekende kosten (a + b)			11.942
<b>Saldo</b> bij eigen mechanisatie			2.088

#### **Arbeidsbehoefte in manuren (mu)**

Bewerking	Mu per ha	Loonwerk tarief <sup>1)</sup>
Kunstmest strooien, 6 keer	6	
Slepen, 1 keer	1	
Maaien, 3,5 keer	7	f 120,- per ha
Schudden, 10,5 keer	10,5	
Wiersen, 3,5 keer	3,5	
Inkuilen, 3,5 keer	21,0	f 155,- per ha
Mest uitrijden (eigen land) 58 m <sup>3</sup>	6,0	f 5,- per m <sup>3</sup>
Totaal veldwerk	55,0	
	(+ 45 trekker- uren)	
Dierv verzorging (bij weinig dieren) 12 mu per afgeleverde stier	70,0	
Totaal arbeidsbehoefte	125,0	

<sup>1)</sup> In de saldberekeningen is uitgegaan van eigen werk. De loonwerkcijfers geven aan wat het kost als men dit werk uitbesteedt.

## 4. ZOOGKOEIEN

Zoogkoeien kunnen de plaats innemen van de noodgedwongen afgestoten melkkoeien. In Nederland is, in EG-verband gezien, het aantal zoogkoeien bijna te verwaarlozen. In 1983 hebben in ons land 319 eigenaren 3739 zoogkoeien voor de EG-zoogkoeienpremie (f 41,- per koe) aangemeld.

De saldoberekeningen zijn opgesteld voor zoogkoeien van vleesrassen, zoals Charolais, Limousin, Blonde d'Aquitaine of de Belgische Witblauwe. Het drachtigheidspercentage voor deze dieren is gesteld op 96, de kalversterfte op 10% en de jaarlijkse vervanging van de zoogkoeienstapel op 25%. Alle kalveren worden op het bedrijf aangehouden. De (extra) vrouwelijke dieren verlaten als vaars het bedrijf, terwijl de stieren op een gewicht van 598 kg voor de slacht worden afgeleverd. Tabel 5 geeft een overzicht van de opbrengsten.

**Tabel 5** Berekening van de totale opbrengsten per zoogkoe

Aanwezig	Jaarlijkse uitstoot	Prijs (gld)	Totaal (gld)
100 koeien	25 koeien	3900 <sup>1)</sup>	97.500
40 vaarzen	15 vaarzen	4500 <sup>2)</sup>	67.500
43 kalveren	3 pinken	2180 <sup>3)</sup>	6.540
43 stieren	43 stieren	4275 <sup>4)</sup>	183.825
226	86		355.365
		per zoogkoe	3.554

<sup>1)</sup> 650 kg à 60% à f 10,- = f 3900,-.

<sup>2)</sup> Drachtige vaarzen.

<sup>3)</sup> 330 kg à 60% à f 11,- = f 2180,-.

<sup>4)</sup> 598 kg à 65% à f 11,- = f 4275,-.

Indien de vleesprijs met f 1,- per kg stijgt of daalt, wordt de bruto-opbrengst per zoogkoe f 271,- hoger of lager. De voederbehoefte tijdens de weideperiode bedraagt 13 kg droge stof per koe per dag. Uitgaande van de verhouding koeien, vaarzen, kalveren en stieren, zoals gegeven in tabel 5, is berekend dat de totale ruwvoerbehoefte, teruggerekend per zoogkoe, 2375 kVEM<sup>1)</sup> bedraagt. Een overzicht voor de voederverzorging leert ons dat bij een bezetting van 1,55 zoogkoeien per hectare (N gift 400 kg) de ruwvoerproductie 3506 kVEM bedraagt. Het te maaien percentage grasland is dan 174 en het ruwvoertekort 175 kVEM per ha grasland (2375 x 1,55 – 3506).

<sup>1)</sup> Gemakshalve is het totaal van de voedereenheden steeds uitgedrukt in kVEM.

<b>Saldoberekening in guldens</b>	Per Zoogkoe	Per ha
Opbrengsten (zie tabel 5)	3554	5509
a. Toegerekende dierkosten		
Krachtvoer (12% vre) 584 kg à f 0,50	292	
Rente veestapel 9% over gem. vermogen	666	
Gezondheidszorg f 80,- per zoogkoe	80	
f 0,11 cent per dag per stuk	<u>53</u>	
	133	
Uitval 3% over gem. vermogen	222	
Afleveringskosten/heffingen 2%	70	
Algemene kosten 10 cent/dag	87	
Dekgeld	70	
Totaal (a)	1540	2387
b. Toegerekende kosten grasland		
Herinzaai f 900,- à 10%		90
Bemesting:		
367kg N à f 1,50 = 551		
27kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 38		
61 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = 49		
diversen 50		
		688
Loonwerk (greppels, sloten)		40
Plastic		105
Brandstoffen 26 trekkeruren à f 8,-		208
Afrastering		40
Ruwvoeraankoop 175 kVEM à f 0,40		<u>70</u>
Totaal (b)		1241
Totaal toegerekende kosten (a + b)		3628
<b>Saldo</b> op basis eigen mechanisatie		1881

#### **Arbeidsbehoefte in manuren (mu)**

Bewerking	Mu per ha	Loonwerk tarief)
Kunstmest strooien, 5,5 keer	7	—
Slepen, rollen, 1 keer	1	—
Bloten, 2 keer	2	—
Schudden, 4,5 keer	4,5	—
Wiersen, 1,5 keer	1,5	—
Maaien, 1,5 keer	3	f 120,- per ha
Inkuilen, 1,5 keer	9	f 155,- per ha
Mest uitrijden 25 m <sup>3</sup>	2,5	f 5,- per m <sup>3</sup>
Totaal veldwerk	31	
	(+ 26 trekker- uren)	
Dierv verzorging	<u>40</u>	
Totale arbeidsbehoefte	71	

1) In de saldoberekeningen is uitgegaan van eigen werk. De loonwerkcijfers geven aan wat het kost als men dit werk uitbesteedt.

## 5. SCHAPENHOUDERIJ

### Inleiding

In het algemeen worden in Nederland schapen gehouden in combinatie met rundvee. In de saldoberekeningen is echter uitgegaan van graslandgebruik met alleen schapen. De bezetting per hectare is vrij arbitrair omdat verschillende factoren een rol spelen. Voor mensen met ervaring is de bezetting, zoals gekozen voor de saldoberekeningen, haalbaar. Hierbij is uitgegaan van gegevens van P. Stoepker (voedervoorziening schapen).

Indien schapen worden gehouden in kleine koppels (20-50) wordt de arbeidsbehoefte geschat op ca. 6 manuren per ooi. Deze arbeidsbehoefte is zeer slecht verdeeld over het jaar. Tijdens de aflamperiode, februari-maart ontstaat een piek. In deze periode kunnen elders op het bedrijf werkzaamheden de aandacht vragen, zodat men bij de keuze voor schapenhouderij hiermee terdege rekening moet houden. De opbrengstprijzen zijn zodanig gekozen dat hierin de ooi-premie (EG subsidie per aanwezige ooi) verdisconteerd is. In de aflamperiode behoort voor de schapen een stal aanwezig te zijn. Huisvesting voor schapen kan echter eenvoudig blijven. Hiervoor en voor aanvullende informatie zij verwezen naar de PR-uitgave Praktische schapenhouderij, november 1982.

#### Arbeidsbehoefte schapenhouderij in manuren (mu)

Bewerking	Mu per ha	Loonwerk(tarief <sup>1</sup> )
Kunstmest strooien, 5 keer	7	
Slepen, rollen, 1 keer	1	
Maaien, 2 keer	4	f 120,- per ha
Schudden, 6 keer	6	
Wiersen, 2 keer	2	
Inkuilen, 2 keer	12	f 155,- per ha
Totaal veldwerk	32 (+ 26 trekker-uren)	
Arbeidsbehoefte diervoorziening		
Texelaar schapen, verkoop slachtlammeren: 6,1 mu per ooi x 12 =	73	
Totale arbeidsbehoefte	105	
Texelaar schapen, verkoop weidelammeren		
5,8 mu per ooi x 15 =	87	
Totale arbeidsbehoefte	119	
Kruisling schapen, verkoop slachtlammeren		
6,1 mu per ooi x 12 =	73	
Toeslag extra lammeren =	<u>3</u>	
Totale arbeidsbehoefte	108	

<sup>1</sup>) In de saldoberekeningen is uitgegaan van eigen werk. De loonwerk(cijfers) geven aan wat het kost als men dit werk uitbesteedt.

## Texelaars, verkoop weidelammeren

De Texelaar is het meest voorkomende schapenras in Nederland. De in het voorjaar geboren lammeren worden op een leeftijd van 10-12 weken gespeend om daarna als weidelam verkocht te worden. Tengevolge van deze vroegtijdige afzet kunnen per hectare grasland 15 ooiën gehouden worden. Per ooi worden 1,40 lammeren grootgebracht. Hiervan kunnen er 1,15 worden afgeleverd, terwijl per ooi 0,25 lammeren aangehouden worden voor vervanging van fokooien.

<b>Saldoberekening Texelaar, verkoop weidelammeren</b>	Per ooi	Per ha
Opbrengsten		
Lammeren 1,15 à f 195,-	224	3360
Oude schapen 0,25 à f 180,-	45	675
<b>Wol</b> 4 kg à f 4,-	16	240
Verkoop ruwvoer 420 kVEM à f 4,-		147
Totaal opbrengsten		4422
a. Toegerekende dierkosten		
Krachtvoer – Schapen 40 kg à f 0,65	26	
Lammeren 17 kg à f 0,70	12	
Kunstmelk	2	
Rentekosten	26	
Gezondheidszorg	15	
Uitvalrisico	13	
Algemene kosten	17	
Totaal (a)	111	1665
b. Toegerekende kosten grasland (212% maaien)		
Herinzaai f 900,- à 10%		90
Bemesting <sup>1)</sup>		
400 kg N à f 1,50 = 600		
69 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 97		
176 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = 141		
diversen 50		
		888
Loonwerk (sloten, greppels)		40
Plastic		60
Brandstoffen: 26 trekkeruren à f 8,-		208
Afrastering		80
Totaal (b)		1366
Totaal toegerekende kosten (a + b)		3031
<b>Saldo</b> op basis van eigen mechanisatie		<b>1391</b>

<sup>1)</sup> Bij aanwending van organische mest worden de daarin gegeven hoeveelheden op deze bemesting in mindering gebracht.

## Texelaar, verkoop slachtlammeren

Dit systeem wordt in Nederland algemeen toegepast. De lammeren worden 4,5 tot 5,5 maanden aangehouden tot een eindgewicht van ca. 46 kg. Het aanhoudingspercentage is ca. 48%, hetgeen resulteert in een geslachtgewicht van 22 kg. De lammeren krijgen moedermelk, gras en krachtvoer. Er worden 12 ooien per ha gehouden.

Saldeberekening Texelaar, verkoop slachtlammeren		Per ooi	Per ha
Opbrengsten			
Lammeren	1,15 à 22 kg à f 11,60	293	3516
Oude schapen	0,25 à f 180,00	45	540
Wol	4 kg à f 4,00	16	192
Verkoop ruwvoer	1950 kVEM à f 0,35		683
Totaal opbrengsten			4931
a. Toegerekende dierkosten			
Krachtvoer – Schapen 40 kg à f 0,65		26	
Lammeren 16 kg à f 0,70		11	
Kunstmelk		2	
Rentekosten		29	
Gezondheidszorg		15	
Uitvalrisico		15	
Algemene kosten		17	
Totaal (a)		115	1380
b. Toegerekende kosten, grasland (220% maaien)			
Herinzaai f 900,- à 10%			90
Bemesting <sup>1)</sup>	400 kg N à f 1,50 = 600		
	69 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 97		
	176 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = 141		
	diversen 50		
Loonwerk (sloten, greppels)			888
Plastic			40
Brandstoffen 26 trekkeruren à f 8,-			60
Afrastering			208
			80
Totaal (b)			1366
Totaal toegerekende kosten (a + b)			2746
<b>Saldo</b> op basis van eigen mechanisatie			2185

<sup>1)</sup> Bij aanwending van organische mest worden de daarin gegeven hoeveelheden op deze bemesting in mindering gebracht.

### Kruislingschappen, verkoop slachtlammeren

Door gebruik te maken van kruisingen met vruchtbare rassen kan de vruchtbaarheid (aantal geboren lammeren per ooi) verhoogd worden. De lammeren worden, in vergelijking met de Texelaar, vanwege snellere vervetting tot een lager eindgewicht gemest. Tevens zijn de opbrengstprijzen voor schapen en lammeren iets lager.

Saldoberekening kruisling schapen, verkoop slachtlammeren		Per ooi	Per ha
Opbrengsten			
Lammeren	1,55 à 20,5 kg à f 11,35	361	4332
Oude schapen	0,25 à f 140,00	35	420
Wol	4 kg à f 4,00	16	192
Verkoop ruwvoer	1950 kVEM à f 0,35		683
Totaal opbrengsten			5627
a. Toegerekende dierkosten			
Krachtvoer – schapen 40 kg à f 0,65		26	
lammeren 32 kg à f 0,70		22	
kunstmelk		4	
Rentekosten		32	
Gezondheidszorg		15	
Uitvalrisico		16	
Algemene kosten		17	
Totaal (a)		132	1584
b. Toegerekende kosten grasland (200% maaien)			
Herinzaai f 900,- à 10%			90
Bemesting <sup>1)</sup>	400 kg N à f 1,50 = 600		
	69 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 97		
	176 kg K <sub>2</sub> O à f 1,80 = 141		
	diversen 50		
			888
Loonwerk (greppels, sloten)			40
Plastic			60
Brandstoffen 26 trekkeruren à f 8,-			208
Afrastering			80
Totaal (b)			1366
Totaal toegerekende kosten (a + b)			2950
<b>Saldo</b> op basis van eigen mechanisatie			2677

<sup>1)</sup> Bij aanwending van organische mest worden de daarin gegeven hoeveelheden op deze bemesting in mindering gebracht.



## 6. MELKGEITEN

Aan de productie en afzet van geitemelk zijn geen beperkingen opgelegd zoals dat met de superheffing op rundermelk het geval is. Melkgeiten komen dus in principe in aanmerking als alternatief voor melkkoeien. Kan men de geitemelk verkopen of gaat men er zelf eerst kaas of kwark van maken, in beide gevallen is het verstandig zich vooraf goed te oriënteren over permanente afzetmogelijkheden voor deze produkten!

Melkgeiten kan men het beste het hele jaar op stal houden en voeren met gras, hooi of kuilvoer van goede kwaliteit, zo nodig aangevuld met krachtvoer, bieten of wortelen. Erg belangrijk zijn een goede voeding en voldoende zorg voor de gezondheid. Per ha grasland kunnen ongeveer 20 geiten worden gehouden.

Een goede stalling is voor geiten noodzakelijk. Vrijkomende stalruimte van melkkoeien zal daarvoor vaak moeilijk geschikt te maken zijn. Verder zijn voor het melken en de kaasmakerij geschikte ruimten nodig, terwijl daarvoor ook apparatuur aangeschaft moet worden. Men moet dus wel bedenken dat voor melkgeitenhouderij nogal hoge investeringen nodig zijn.

**De kosten van deze investeringen zijn niet in de hier gemaakte saldobegroting opgenomen. Houd er wel terdege rekening mee en onderschat ook de arbeidsbehoefte niet! Op een volwaardig zelfkazend geitenbedrijf met één arbeidskracht kunnen ongeveer 100 melkgeiten worden gehouden.**

Meer informatie over melkgeitenhouderij kunt u vinden in het vlugschrift nr. 371 „Vooruit met de geit“. Dat vlugschrift is gratis verkrijgbaar bij de regionale Consulentschappen voor de rundveehouderij.

<b>Saldeberekening melkgeiten in guldens</b>	Per dier	Per ha
Opbrengsten		
Verkoop kaas 60 kg à f 13,-	<b>780</b>	<b>15600</b>
Verkoop jonge dieren	20	400
Oudere geiten	10	<u>200</u>
Totaal opbrengsten		16200
Toegerekende kosten geiten		
Krachtvoer 240 kg à f 0,52	125	
Kunstmelk 60 kg à f 2,50	150	
Rente	90	
Gezondheidszorg	15	
Uitvalrisico 3%	5	
Stro 200 kg à f 17,- per 100 kg	34	
Verwerkingskosten 60 x f 0,55	33	
Algemene kosten	60	
	512	10240
Toegerekende kosten grasland		
Herinzaai f 900 à 10%		90
Bemesting		
400 kg N à f 1,50	600	
136 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40	190	
382 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80	306	
Overige meststoffen	50	
		1146
Loonwerk (sloten, greppels) f 40,-		
Plastic f 60,-		100
Brandstoffen 36 trekkeruren à f 8,-		<u>288</u>
Totaal toegerekende kosten		11864
<b>Saldo</b> per ha op basis van eigen mechanisatie		<u>4336</u>

Als men zelf geen kaas maakt, dalen de investeringen en de arbeidsbehoefte aanzienlijk. Maar ook het saldo is dan veel lager. Stel dat men de geitemelk kan verkopen voor bijvoorbeeld f 1,- per liter, dan wordt het saldo per ha 1396.

## 7. VAARZEN

### Fokvaarzen

De fokvaarzen worden in 24 maanden van kalf (40 kg) tot hoogdrachtige vaars opgefokt. De groei tijdens de eerste weideperiode is 700 gram per dier per dag en in de daaropvolgende stalperiode (236 dagen) 500 gram per dag. In de tweede weideperiode is de groei aanvankelijk 600 gram, maar naarmate de drachtigheid vordert neemt deze af tot 0. De tweede stalperiode duurt 166 dagen.

Uitgaande van een N-gift van 400 kg per ha wordt jaarlijks 200% gemaaid voor voederwinning en is de maximale veebezetting 6,4 dieren (kalveren en pinken) per ha. Bij deze veebezetting dekt het gewonnen ruwvoer de ruwvoerbehoefte. Per ha kunnen dus jaarlijks 3,2 vaarzen verkocht worden.

Alle bewerkingen, zoals kunstmeststrooien, slepen, bloten, wiersen, schudden, maaien en inkuilen gebeuren in eigen beheer. De mest van de winterperiode wordt over het land verspreid; de kunstmestgiften zijn hiervoor gecorrigeerd.

Als opbrengst voor de vaarzen is voor zowel het MRIJ- als het FH-ras f 2300,- ingecalcu-

Saldoberekening fokvaarzen per jaar	MRIJ		FH	
	Per dier	Per ha	Per dier	Per ha
Opbrengsten				
3,2 vaarzen afleveren	2300	7360	2300	7360
a. Toegerekende dierkosten				
Voerkosten:				
35 kg kunstmelk à f 2,40				
405 kg A-brok à <u>f 0,50</u>				
	287	918	287	918
Kalf	500	1600	400	1280
Rente veestapel (à 9% per jaar)	252	806	244	781
Gezondheidszorg 11 cent per dag	80	256	80	256
Sterfte (3% over gem. vermogen)	84	269	82	262
Inseminatie	60	192	60	192
Algemene kosten (10 cent/dag)	63	202	63	202
Totaal (a)	1326	4243	1216	3891
b. Toegerekende kosten grasland				
Bemesting:				
360 kg Nàf 1,50 = 540				
26 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 36				
60 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = 48				
overige à f 50 = 50				
		674		674
Loonwerk (sloten, greppels)		40		40
Brandstoffen: 30 trekkeruren à f 8,-		240		240
Afrastering		40		40
Herinzaai		90		90
Plastic		60		60
Totaal (b)		1144		1144
Totaal toegerekende kosten (a + b)		5387		5035
<b>Saldo</b> per jaar op basis van eigen mechanisatie		1973		2325

leerd. Door verschillende factoren kunnen de verkoopprijzen vrij sterk van dit bedrag afwijken, hetgeen een belangrijke invloed heeft op het saldo per ha.

Duidelijk moet worden opgemerkt dat de huisvestingskosten (401 staldagen in 24 maanden) en de werktuigkosten niet in de saldoberekeningen meegenomen zijn.

### Slachtvaarzen

De kalveren worden nuchter aangekocht (40 kg). De gemiddelde groei van de MRIJ-slachtvaarzen is 600 gram per dier per dag, zodat het eindgewicht 2 jaar later 478 kg bedraagt (268 kg geslachtgewicht). De gemiddelde groei van de FH-dieren bedraagt 570 gram per dier per dag. Het eindgewicht is derhalve 456 kg (251 kg geslachtgewicht).

De dieren krijgen krachtvoer verstrekt tijdens de eerste weide- en stalperiode. Het ruwvoer bestaat uit voordroogkuil. De laatste 3 maanden krijgen de dieren 1 kg krachtvoer per dag. De maximale veebezetting, waarbij de ruwvoerwinning gelijk is aan de ruwvoerbehoefte is 6,4 vaarzen per ha.

De werkzaamheden die verband houden met de graslandverzorging, evenals het maaien, schudden, wiersen, inkuilen en mest uitrijden gebeuren in eigen beheer. De mest van de stalperiode wordt over het land verspreid; de kunstmestgiften zijn hiervoor gecorrigeerd.

Saldoberekening slachtvaarzen per jaar	MRIJ		FH	
	per dier	per ha	per dier	per ha
Opbrengsten				
3.2 dieren afleveren	2064	6604	1757	5622
a. Toegerekende dierkosten				
Voerkosten:				
35 kg kunstmelk à f 4,20				
395 kg A-brok à f 0,50				
	298		298	
Kalf	450		350	
Rente (9% per jaar)	226		190	
Gezondheidszorg 11 cent per dag	80		80	
Sterfte (3% over gem.vermogen)	75		63	
Algemene kosten 10 cent per dag	73		73	
Totaal (a)	1202	3846	1054	3373
b. Toegerekende kosten grasland				
Bemesting:				
360kgNàf 1,50 = 540				
30 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 42				
70 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = 56				
overige 50				
		688		688
Loonwerk (sloten, greppels)		40		40
Brandstoffen 30 trekkeruren à f 8,-		240		240
Afrastering		40		40
Herinzaai		90		90
Plastic		60		60
Totaal (b)		1158		1158
Totale toegerekende kosten (a + b)		5004		4531
<b>Saldo</b> per jaar op basis van eigen mechanisatie		1600		1091

De gekozen opbrengstprijzen per kg geslachtgewicht zijn voor de MRIJ- en FH-dieren respectievelijk *f* 7,70 en *f* 7,00.

De huisvestingskosten en werktuigenkosten zijn niet in de saldoberekeningen opgenomen.

#### Arbeidsbehoefte fokvaarzen/slachtvaarzen in manuren (mu)

Soort bewerking	Mu per ha	Loonwerkstarief <sup>1)</sup>
Kunstmest strooien, 5,5 keer	7	
Slepen, 1 keer	1	
Bloten, 1 keer	1	
Maaïen, 2 keer	4	<i>f</i> 120,- per ha
Schudden, 6 keer	6	—
Wiersen, 2 keer	2	—
Inkuilen, 2 keer	12	<i>f</i> 155,- per ha
Mest uitrijden 32 m <sup>3</sup>	3	<i>f</i> 5,- per m <sup>3</sup>
Totaal veldwerk	36 (+ 30 trekker- uren)	
Diervozorging fokvaarzen 15 mu =	48	
Totale arbeidsbehoefte	84	
Diervozorging slachtvaarzen 13 mu =	42	
Totale arbeidsbehoefte	78	

<sup>1)</sup> In de saldoberekeningen is uitgegaan van eigen werk. De loonwerkcijfers geven aan wat het kost als men dit werk uitbesteedt.

#### Arbeidsbehoefte pinken inscharen in manuren (mu)

Soort bewerking	Mu per ha	Loonwerkstarief <sup>1)</sup>
Kunstmest strooien, 5,5 keer	7	
Slepen, 1 keer	1	
Bloten, 1,5 keer	1,5	
Maaïen, 1 keer	2	<i>f</i> 120,- per ha
Schudden, 5 keer	5	
Wiersen, 1 keer	1	
Transport, 3 ton	4,5	
Totaal veldwerk	22 (+ 20 trekkeruren)	
Diervozorging	15	
Totaal arbeidsbehoefte	37	

<sup>1)</sup> In de saldoberekeningen is uitgegaan van eigen werk. De loonwerkcijfers geven aan wat het kost als men dit werk uitbesteedt.

## 8. INSCHAREN

### Pin ken

Gedurende het weideseizoen worden pinken van andere veehouders ingeschaard. Er is geen huisvestingsruimte nodig, terwijl tevens geen ruwvoer opgeslagen hoeft te worden voor de winterperiode. Toch wordt er ruwvoer gewonnen, omdat het gras in het voorjaar snel groeit en de dieren nog weinig opnemen. Het grasaanbod in de herfst bepaalt de veebezetting. De maximale veebezetting bij een N-gift van 400 kg is 7 dieren per ha. Bij deze zware veebezetting duurt de weideperiode 154 dagen. Het maaipercentage bedraagt 103% (eerste snede 32%) en er kan in totaal 2500 kg droge stof als ruwvoer gewonnen worden. Dit ruwvoer wordt als hooi (3000 kg), na tijdelijke opslag, verkocht. Het maaien, schudden, wiersen, kunstmeststrooien, slepen en transport van het hooi gebeurt in eigen beheer.

De vergoeding per pink bedraagt in de saldoberekening f 308,-. Dit komt overeen met een vergoeding van f 2,- per dier per dag.

---

#### Saldoberekening pinken inscharen in guldens per ha

---

Opbrengsten	7 pinken inscharen à f 308,-	2156
	3 ton hooi à f 240,- per ton	720
		2876
Toegerekende dierkosten		
Algemene kosten	f 0,1 O/dierdag	108
Toegerekende kosten grasland		
Bemesting <sup>1)</sup>	400 kg N à f 1,50 = 600	
	35 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 49	
	100 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = 80	
	overige meststoffen 50	
		779
Loonwerk (sloten, greppels)	40	
	persen 3 ton à f 45,- = 135	
		175
Herinzaai		90
Afrastering		40
Brandstoffen	20 trekkeruren à f 8,-	160
Totaal toegerekende kosten		1352
<b>Saldo</b> per ha op basis van eigen mechanisatie		1524

---

<sup>1)</sup> Bij gebruik van organische mest worden de daarin gegeven hoeveelheden op deze bemesting in mindering gebracht.

## Jonge paarden

Gedurende het weideseizoen worden jonge paarden (enters of twenters) voor derden ingeschaard. Enters en twenters zijn respectievelijk 1 en 2 jaar oud. De vergoeding per dier is gesteld op f 900,- per seizoen. Evenals bij pinken inscharen is geen huisvestingsruimte nodig.

De maximale stikstofgift is gesteld op 300 kg. De bijbehorende beweidingsdichtheid is 3 paarden per ha. De paarden weiden van ongeveer 1 mei tot 1 november. Afhankelijk van grondsoort en weersomstandigheden is het soms nodig de dieren eerder uit de wei te halen. Bij een maaipercantage van 100% kan in het voorjaar in totaal 2500 kg droge stof als ruwvoer gewonnen worden. Dit ruwvoer wordt als hooi (3000 kg) verkocht.

Het maaien, schudden, wiersen, kunstmest strooien, slepen en eventueel transport van het hooi gebeurt in eigen beheer. Voor het weiden van paarden worden aan de afrastering speciale eisen gesteld. Een goed zichtbare afscheiding in combinatie met een schrikdraad is een goede oplossing. Merries en ruinen of hengsten en ruinen zijn goed samen te weiden.

---

### Saldoberekening jonge paarden inscharen in guldens per ha

---

Opbrengsten - 3 paarden à f 900,- (6 maanden)	2700
- 3 ton hooi à f 240,-	720
	3420
Toegerekende dierkosten	
Algemene kosten f 0,20 per dierdag	108
Toegerekende kosten grasland	
Bemesting: 300 kg N à f 1,50 = 450	
35 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 49	
100 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = 80	
overige meststoffen 50	
	630
Loonwerk (sloten, greppels) 40	
persen 3 ton hooi à f 45,- = 135	
	175
Herinzaai	90
Afrastering	360
Brandstoffen 19 trekkeruren à f 8,-	152
Totaal toegerekende kosten	1515
<b>Saldo</b> per ha op basis van eigen mechanisatie	<b>1905</b>

---

1) Bij gebruik van organische mest worden de daarin gegeven hoeveelheden op deze bemesting in mindering gebracht.

**Arbeidsbehoefte paarden inscharen in manuren (mu)**

Soort bewerking	Mu per ha	Loonwerktaarf <sup>1)</sup>
Kunstmest strooien, 4,5 keer	6	
Slepen, 1 keer	1	
Bloten, 1,5 keer	1,5	
Maaien, 1 keer	2	f 120,- per ha
Schudden, 5 keer	5	
Wiersen, 1 keer	1	
Transport, 3 ton	4,5	
Totaal veldwerk	21	
	(+ 19 trekkeruren)	
Diervverzorging 5 minuten per dierdag	50	
Arbeidsbehoefte totaal	71	

<sup>1)</sup> In de saldoberekeningen is uitgegaan van eigen werk. De loonwerkcijfers geven aan wat het kost als men dit werk uitbesteedt.



## 9. RUWVOERWINNING OP GRASLAND

### Verkoop van hooi

Bij dit alternatief is het verkopen van ruwvoer de enige bron van inkomsten. Er is uitgegaan van een N-gift van 400 kg per ha. Bij een veldperiode van 7 dagen is de totale opbrengst aan hooi (3 sneden) 10 ton (6935 kVEM). De laatste snede (2000 kg droge stof bruto) wordt op stam verkocht.

In de saldoberekeningen is er vanuit gegaan dat de verschillende bewerkingen, zoals kunstmest strooien, slepen, rollen, maaien, schudden, wiersen en transport in eigen beheer uitgevoerd worden. Het persen en het reinigen van sloten en greppels gebeurt in loonwerk.

Uitgangspunt is dat het hooi tijdelijk wordt opgeslagen, waarvoor dus opslagruimte beschikbaar dient te zijn. In deze studie wordt het ruwvoer voor de verkoop (voordroogkuil of hooi) gewaardeerd tegen een prijs van  $f 0,35$  per kVEM. Dit komt overeen met een opbrengstprijs van  $f 240,-$  per ton hooi. De snede op stam wordt gewaardeerd tegen  $f 0,25$  per kVEM. Per regio en afhankelijk van het tijdstip van verkoop kunnen deze prijzen sterk verschillen. Met de hier ingevulde prijzen is het saldo dan ook niet meer dan een ruwe schatting.

---

### Saldoberekening verkoop hooi in guldens per ha

---

Opbrengsten 10 ton hooi, 6950 kVEM à $f 0,35^1$	2433
Laatste snede op stam 1496 kVEM à $f 0,25$	374
Bruto opbrengst	2807
Toegerekende kosten	
Bemesting*)	
400 kg N à $f 1,50 = 600$	
136 kg $P_2O_5$ à $f 1,40 = 190$	
382 kg $K_2O$ à $f 0,80 = 306$	
overige meststoffen 50	
	1146
Herinzaai	90
Loonwerk (sloten, greppels)	40
persen $f 45,-$ per ton =	<u>450</u>
	490
Brandstoffen 36 trekkeruren à $f 8,-$	288
Totaal toegerekende kosten	2014
<b>Saldo</b> per ha op basis van eigen mechanisatie	<u>793</u>

---

1) Prijs van hooi na tijdelijke opslag op het bedrijf.

2) Bij gebruik van organische mest worden de daarin gegeven hoeveelheden op deze bemesting in mindering gebracht.

### Arbeidsbehoeften hooien in manuren (mu)

Soort bewerking	Mu per ha	Loonwerkstarief <sup>1)</sup>
Kunstmest strooien, 4 keer	6	
Slepen, 1 keer	1	
Maaien, 3 keer	6	f 120,- per ha
Schudden, 15 keer	15	
Wiersen, 3 keer	3	
Transport, stapelen, 10 ton	15	
Totaal veldwerk	46	
	(+ 36 trekkeruren)	

<sup>1)</sup> In de saldoberekeningen is uitgegaan van eigen werk. De loonwerkcijfers geven aan wat het kost als men dit werk uitbesteedt.

### Verkoop van gras op stam

Bij verkoop van gras op stam worden 4 sneden verkocht (11501 kg droge stof, 9235 kVEM) voor f 2309,-. De verkoper draagt de kosten van bemesting. Kunstmest strooien en slepen zijn de enige activiteiten die in eigen beheer uitgevoerd worden.

### Saldoberekening verkoop gras op stam in guldens per ha

Opbrengsten: 4 sneden gras op stam 9235kVEM à f 0,25	2309
Toegerekende kosten	
Bemesting <sup>1)</sup>	
400 kg N à f 1,50 = 600	
136 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à f 1,40 = 190	
382 kg K <sub>2</sub> O à f 0,80 = 306	
overige meststoffen 50	
	1146
Herinzaai	90
Loonwerk (sloten, greppels)	40
Brandstoffen 7 trekkeruren à f 8,-	56
Totaal toegerekende kosten	1332
<b>Saldo</b> per ha op basis van eigen mechanisatie	977

### Arbeidsbehoefte verkoop gras op stam in manuren (mu)

Soort bewerking	Mu per ha
Kunstmest strooien, 4 keer	6 uur
Slepen, 1 keer	1 uur
Totaal veldwerk	7 uur
	(+ 7 trekkeruren)

<sup>1)</sup> Bij gebruik van organische mest worden de daarin gegeven hoeveelheden op deze bemesting in mindering gebracht.

## 10. AKKERBOUWGEWASSEN

### Algemeen

Voor een aantal akkerbouwgewassen zijn saldoberekeningen gemaakt. Hierbij hebben de gegevens in het boekje „Kwantitatieve informatie voor de akkerbouw en groenteteelt in de vollegrond 1984-1985” als basis gediend. Voor de kg-opbrengsten van de gewassen is het gemiddelde over de laatste 5 jaren van de definitieve oogstramingen van het CBS en/of de gemiddelde opbrengsten van de bedrijven met een LEI-boekhouding als ondergrens genomen. Daarnaast is rekening gehouden met de ontwikkeling van het opbrengst-niveau. Het een en ander betekent dat deze opbrengsten behaald worden op bovenstaande akkerbouwbedrijven, waar veelal gewerkt wordt op voor akkerbouw geschikte grond en waar kennis en ervaring aanwezig is.

Er van uitgaande dat de rundveebedrijven niet over de voor akkerbouwgewassen benodigde eigen mechanisatie beschikken, zijn in de saldoberekening voor de verschillende bewerkingen de loonwerkkosten berekend. Voor zover er loonwerktarieven bekend zijn van de opgenomen bewerkingen zijn de gemiddelde kosten voor het desbetreffende gebied opgenomen. Het kunstmest strooien wordt in eigen beheer uitgevoerd. In veel weidegebieden en ook in de randgebieden van akkerbouwstreken ontbreekt vaak de noodzakelijke infrastructuur voor akkerbouw, zoals:

- geschikte werktuigen waarover loonwerkers dienen te beschikken;
- collecterende handel (en toeleverende industrie) voor allerlei producten (aardappelen, suikerbieten, koolzaad, peulvruchten);
- droogcapaciteit (granen, koolzaad, erwten, veldbonen);
- bewaringsmogelijkheden (met name voor aardappelen);
- onvoldoende afgestemde voorlichting en kennis.

In het volgende is voor een aantal gewassen een saldoberekening opgesteld, waarbij een splitsing is gemaakt per regio. Voor alle gewassen is het wenselijk dat voor het scheuren van grasland de zode wordt stukgeslagen (bijv. frezen). Deze kostenpost (ca. f 300,- per ha) is niet in de saldoberekening opgenomen.

Tengevolge van stikstofmineralisatie kan (of zelfs moet) het eerste jaar na het scheuren van het grasland de N-gift verlaagd worden. In overleg met deskundigen zijn de N-giften hiervoor gecorrigeerd.

### Granen

In principe is gescheurd grasland geen ideale voorvrucht voor granen. Door grote onvoorspelbare N-mineralisatie is de kans op een te zwaar gewas erg groot. Dit betekent extra kans op legering, vooral bij haver, terwijl het ziekterisico vooral bij tarwe en gerst toeneemt. Een goede begeleiding ten aanzien van ziektenbestrijding is nodig.

### Saldoberekening per ha haver

Omschrijving	Noordelijk kleigebied		Centraal kleigebied		Zuidwestelijk kleigebied				
	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag
Opbrengsten									
Hoofdprodukt	5.700	0,48	2.736	6.600	0,47	3.102	6.300	0,47	2.961
Bijprodukt	4.200	80/ton	<u>336</u>	4.300	85/ton	<u>366</u>	4.300	85/ton	<u>366</u>
Bruto-opbrengst (a)			3.072			3.468			3.327
Toegerekende kosten									
Zaaizaad	140	1,35	189	110	1,40	154	115	1,35	155
Bemesting: N	80	1,50	120	60	1,50	90	60	1,50	90
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	60	1,40	84	60	1,40	84	60	1,40	84
K <sub>2</sub> O	100	0,80	80	105	0,80	84	105	0,80	84
Onkruidbestrijding:									
DNOC 50%	6	7,60	46				6	7,60	46
MCPA/mecoprop				5	10,75	54			
MCPA							4	4,45	18
Gewasbescherming:									
Bayleton							0,5	110,00	55
Verzekering	3.100	0,4%	12	3.500	0,4%	14	3.300	0,4%	13
Rente	360	9%	32	340	9%	31	350	9%	32
Keuring/plomb./heff.		149	P.M.		160	P.M.		156	P.M.
Drogen/schonen	5.700	0,022	125	6.600	0,018	119	6.300	0,018	113
Touw	4,2	7,20	30	4,3	7,00	30	4,3	7,00	30
Tot. toeg. kosten (b)			718			645			720
<b>Saldo per ha (a-b)</b>			<b>2354</b>			<b>2823</b>			<b>2607</b>
Indien in loonwerk uitgevoerd:	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag
Ploegen	1	240	240	1	210	210	1	210	210
Zaaiklaar maken	1	70	70	1	80	80	1	80	80
Zaaien	1	95	95	1	95	95	1	100	100
Sputten	1	45	45	1	40	40	3	40	120
Maaidorsen	1	385	385	1	425	425	1	415	415
Stro persen (incl. touw)	1	4,2 × 38	160	1	4,3 × 38	163	1	4,3 × 37	159
Cultivateren	3	70	210	3	80	240	3	80	240
Totaal loonwerkkosten			1205			1253			1324
<b>Saldo per ha (loonwerk)</b>			<b>1149</b>			<b>1570</b>			<b>1283</b>

De saldi per ha voor haver in het rivierkleigebied, de veenkoloniën en het zuidoostelijk zandgebied zijn respectievelijk f 804,-, f 1077,- en f 648,-. Haver is minder geschikt op droogtegevoelige gronden en bovendien is haver erg legeringsgevoelig waardoor in het eerste jaar na gras een voorzichtige N-gift nodig is. In de volgende jaren is 50 kg N meer nodig.

### Saldoberekening per ha wintergerst

Omschrijving	Noordelijk kleigebied			Centraal kleigebied			Zuidwestelijk kleigebied		
	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag
Opbrengsten									
Hoofdprodukt	6.200	0,49	3.038	5.800	0,48	2.784	6.200	0,48	2.976
Bijprodukt	3.600	100/ton	<u>360</u>	4.100	105/ton	<u>431</u>	3.900	105/ton	<u>410</u>
Bruto-opbrengst (a)			3.398			3.215			3.386
Toegerekende kosten									
Zaai zaad (ontsmet)	125	1,25	156	100	1,20	120	110	1,20	132
Bemesting: N	60	1,50	90	50	1,50	75	50	1,50	75
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	60	1,40	84	60	1,40	84	60	1,40	84
K <sub>2</sub> O	80	0,80	64	80	0,80	64	80	0,80	64
Onkruidbestrijding:									
Basagran chloortoluron	3	52,50	158				3	52,50	158
MCP/mecoprop	5	10,75	54	5	10,75	54	4	10,75	43
Gewasbescherming:									
Tilt	0,5	152,00	76	0,5	152,00	76	0,5	152,00	76
Verzekering	3.400	0,2%		3.200	0,2%	6	3.400	0,2%	7
Rente	520	9%	47	340	9%	31	480	9%	43
Keuring/plomb./heff.		155	P.M.		150	P.M.		155	P.M.
Drogen/schonen	6.200	0,017	105	5.800	0,013	75	6.200	0,013	81
Touw	3,6	7,20	<u>26</u>	4,1	7,00	<u>29</u>	3,9	7,00	<u>27</u>
Tot. toeg. kosten (b)			<u>867</u>			<u>614</u>			<u>790</u>
<b>Saldo per ha (a-b)</b>			<b>2.531</b>			<b>2.601</b>			<b>2.596</b>
indien in loonwerk uitgevoerd:	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag
Ploegen	1	240	240	1	210	210	1	210	210
Zaai klaar maken	1	70	70	1	80	80	1	80	80
Zaai en	1	95	95	1	95	95	1	100	100
Spuiten	3	45	135	2	40	80	3	40	120
Maai dorsen	1	385	385	1	425	425	1	415	415
Stro persen (incl. touw)	1	3,6 x 38	137	1	4,1 x 38	156	1	3,9 x 37	144
Cultiveren	3	70	210	3	80	240	3	80	240
Totaal loonwerkkosten			1272			1286			1309
<b>Saldo per ha (1 loonwerk)</b>			<b>1259</b>			<b>1315</b>			<b>1287</b>

De saldi per ha voor wintergerst in het rivierkleigebied, de veenkoloniën en het zuidoostelijk zandgebied zijn respectievelijk f 782,-, f 894,- en f 799,-. In de berekening is slechts één N-gift opgenomen, omdat hier uitgegaan is van de teelt op gescheurd grasland. In de daarop volgende jaren dient de N-gift met 40 tot 60 kg (afhankelijk van de regio) verhoogd te worden.

### Saldoberekening per ha wintertarwe

Omschrijving	Noordelijk kleigebied			Centraal kleigebied			Zuidwestelijk kleigebied		
	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag
Opbrengsten									
Hoofdproduct <sup>1)</sup>	7.000	0,48	3.360	7.600	0,47	3.572	7.600	0,47	3.572
Bijproduct	4.900	80/ton	392	4.500	85/ton	383	4.400	80/ton	352
<b>Bruto-opbrengst (a)</b>			<b>3.752</b>			<b>3.955</b>			<b>3.924</b>
Toegerekende kosten									
Zaaizaad (ontsmet)	165	1,30	215	140	1,25	175	160	1,35	216
Bemesting: N	80 + 40	1,50	180	80 + 40	1,50	158	80 + 40	1,50	180
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	70	1,40	98	70	1,40	98	70	1,40	98
K <sub>2</sub> O	80	0,80	64	80	0,80	64	80	0,80	64
Onkruidbestrijding:									
Chloortoluron	3	52,60	158						
Methabenzthiazuron							4	34,65	139
Mecoprop	4	8,65	35	4	8,65	35	4	8,65	35
MCPA	4	4,45	18	4	4,45	18			
DM 68				8	17,35	139			
Gewasbescherming:									
Chloormequat	1,5	26,80	40	1,5	26,80	40	1,5	26,80	40
Bayleton	0,5	110,00	55				0,5	110,00	55
Bayleton CF	0,5 × 2	57,00	57	0,5 × 2	57,00	57	0,5 × 2	57,00	57
Maneb	2 x 2	7,35	30	2 x 2	7,35	30	2 x 2	7,35	30
Pirimicarb	0,25	100,00	25	0,25	100,00	25	0,25	100,00	25
Verzekering	4.100	0,2%	8	4.300	0,2%	9	4.300	0,2%	9
Rente	700	9%	63	540	9%	49	680	9%	61
Keuring/plomb./heff.		165	P.M.		172	P.M.		172	P.M.
Drogen/schonen	7.000	0,022	154	7.600	0,018	137	7.600	0,016	137
Touw	4,9	7,20	35	4,5	7,00	32	4,4	7,00	31
<b>Tot. toeg. kosten (b)</b>			<b>1.235</b>			<b>1.066</b>			<b>1.177</b>
<b>Saldo per ha (a-b)</b>			<b>2.517</b>			<b>2.889</b>			<b>2.747</b>
Indien in loonwerk uitgevoerd:	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag
Ploegen	1	240	240	1	210	210	1	210	210
Zaaiklaarmaken	1	70	70	1	80	80	1	80	80
Zaaien	1	95	95	1	95	95	1	100	100
Sputen	5	45	225	4	40	160	5	40	200
Maaidorsen	1	385	385	1	425	425	1	415	415
Stroperen (met touw)	1	4,9 x 38	186	1	4,5 x 38	171	1	4,4 x 37	163
Cultiveren	3	70	210	3	80	240	3	80	240
<b>Totaal loonwerkkosten</b>			<b>1.411</b>			<b>1.381</b>			<b>1.408</b>
<b>Saldo op (loonwerk)</b>			<b>1.106</b>			<b>1.508</b>			<b>1.339</b>

<sup>1)</sup> In vergelijking met de saldoberekening in de PAGV-uitgave „Kwantitatieve informatie 1984-1985” is de opbrengstprijs met 5 cent gekort in verband met te verwachten maatregelen in Brussel.

De saldi voor wintertarwe in de veenkoloniën, het rivierkleigebied en het zuidoostelijk zandgebied zijn respectievelijk *f* 761,-, *f* 1030,- en *f* 845,-. Evenals bij wintergerst is in deze saldoberekening (eerste jaar) de N-gift gecorrigeerd. In de daarop volgende jaren of indien de teelt niet op gescheurd grasland plaatsvindt, dient de N-gift met 60 kg te worden verhoogd.

Zowel vanuit economisch als teeltechnisch oogpunt komt bij de granen wintertarwe het meest in aanmerking. Een zorgvuldige teeltwijze is gewenst; dat wil zeggen: niet te veel zaaizaad gebruiken, CCC toepassen, beperkte N-gift, goede rassenkeuze (in verband met kans op legering) en niet te vroeg zaaien (vanaf half oktober). Kennis van ziektebestrijding in tarwe en tijdig spuiten is noodzakelijk voor een rendabele teelt. Droogcapaciteit in het betreffende gebied is gewenst.

### **Koolzaad**

Koolzaad moet al vroeg (augustus/september) gezaaid worden. De zode dient goed stukgeslagen te zijn, zodat frezen noodzakelijk is. Op gescheurd grasland is een N-gift van 120-140 kg voldoende; in de daarop volgende jaren dient men de N-gift met 40 kg te verhogen. De afzet van koolzaad levert momenteel weinig problemen op en de teelt is eenvoudig via de loonwerker uit te voeren. Evenals voor de andere gewassen geldt hier dat kennis van de bestrijding van ziekten en plagen en bemesting nodig is voor een rendabele teelt.

**Saldoberekening per ha koolzaad**

Omschrijving	Noordelijk kleigebied			Centraal kleigebied			Zuidwestelijk kleigebied		
	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag
Opbrengsten									
Hoofdprodukt	3.500	1,22	4.270	3.000	1,22	3.660	3.300	1,22	4.026
Bijprodukt			<u>P.M.</u>			<u>P.M.</u>			<u>P.M.</u>
Bruto-opbrengst (a)			4.270			3.660			4.026
Toegerekende kosten									
Zaaizaad (ontsmet)	80	8,50	68	6	7,50	45	6	6,50	39
Bemesting: N	140	1,50	210	120	1,50	180	135	1,50	203
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	40	1,40	56	40	1,40	56	40	1,40	56
K <sub>2</sub> O	40	0,80	32	40	0,80	32	120	0,80	96
CaO +									
MgO									75
Onkruidbestrijding:									
Teridox 500 EC				3	66,15	198			
TCA				10	5,50	55			
Butisan S	3	82,70	248				2,5	82,70	207
Fervin	1,25	133,00	166						
Gewasbescherming:									
Ronilan	1	94,00	94	1	94,00	94		94,00	94
Parathion	2	8,40	17	2 x 2	8,40	34	2	8,40	17
Nexagan ULV	3	36,75	110	3	36,75	110	3	36,75	110
Verzekering	4.300	0,8%	34	3.700	0,8%	30	4.000	0,8%	32
Rente	720	9%	65	590	9%	53	600	9%	54
Keuring/plomb./heff. Drogen/schonen	3.500	0,04	<u>140</u>	3.000	0,04	<u>120</u>	3.300	0,04	<u>132</u>
Tot. toeg. kosten (b)			<u>1.240</u>			<u>1.007</u>			<u>1.115</u>
<b>Saldo per ha (a-b)</b>			<b>3.030</b>			<b>2.653</b>			<b>2.911</b>
Indien in loonwerk uitgevoerd:	Aantal bework.	Prijs	Bedrag	Aantal bework.	Prijs	Bedrag	Aantal bework.	Prijs	Bedrag
Ploegen	1	240	240	1	210	210	1	145	145
Zaaiklaar maken	1	70	70	1	80	80	1	65	65
Zaaien	1	95	95	1	100	100	1	80	80
Sputen	5	45	225	5	40	200	4	40	160
Zwadmaaaien	1	230	230	1	230	230	1	220	220
Zwaddorsen	1	380	380	1	390	390	1	360	360
Slepen	1	50	50	1	50	50	1	50	50
Cultivateren	3	70	<u>210</u>	3	80	<u>240</u>	3	65	<u>195</u>
Totaal loonwerkkosten			1.500			1.500			1.275
<b>Saldo per ha (loon- werk)</b>			<b>1.530</b>			<b>1.153</b>			<b>1.636</b>



## Groene erwten en veldbonen

Grasland als „maagdelijke” grond is uit een oogpunt van bodemziekten zeer geschikt voor de teelt van erwten en veldbonen. Anderzijds is tengevolge van de stikstofrijkdome het risico aanwezig dat het gewas te veel in het stro groeit, waardoor bij vochtig weer na de bloei de kans op Botrijtis groot is. Gebruik daarom niet teveel zaaizaad en weinig of geen stikstof. De gewassen kunnen goed van stam gemaaidorst worden. Droogcapaciteit op het bedrijf of bij de handel in de regio's noodzakelijk omdat nadrogen veelal nodig is.

Voor de afzet van het produkt is het gewenst vooraf afspraken te maken met de industrie of handel.

### Saldoberekening per ha veldbonen

Omschrijving	Rivierkleigebied			Veenkoloniën			Zuidoostelijk zandgebied		
	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag
Opbrengsten									
Hoofdprodukt	4.800	0,82	3.936	4.300	0,82	3.526	4.400	0,82	3.608
Bijprodukt: naw. N	30		P.M.	30		P.M.	30		P.M.
Bruto-opbrengst (a)			3.936			3.526			3.608
Toegekende kosten									
Zaaizaad (ontsmet)	150	1,80	270	120	1,80	216	140	1,80	252
Bemesting: N	50	1,50	75	30	1,50	45	30	1,50	45
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	120	1,40	168	120	1,40	168	120	1,40	168
K <sub>2</sub> O	200	0,80	160	200	0,80	160	200	0,80	160
Onkruidbestrijding:									
Bladex	2	29,00	58						
Dinoseb-acetaat	1,5	27,30	41	2	27,30	55	2	27,30	55
Bentazon	1,5	53,55	80	2	53,55	107	2	53,55	107
Gewasbescherming									
Ronilan				1	93,00	93	1	93,00	93
Pirimicarb	0,5	100,00	50	0,5	100,00	50	0,5	100,00	50
Verzekering	3.900	0,9%	35	3.500	0,6%	21	3.600	1,1%	40
Rente	420	9%	38	410	9%	37	430	9%	39
Keuring/plombering		139	P.M.		133	P.M.		134	P.M.
Drogen/schonen	4.800	0,04	192	4.300	0,04	172	4.400	0,04	176
Tot. toeg. kosten (b)			1.167			1.124			1.185
<b>Saldoprijs (a-b)</b>			2.769			2.402			2.423
indien in loonwerk uitgevoerd:	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag
Ploegen	1	225	225	1	145	145	1	145	145
Zaaiklaar maken	1	80	80	1	65	65	1	65	65
Precisie zaaien	1	165	165	1	165	165	1	175	175
Spuiten	3	45	135	3	40	120	3	45	135
Schoffelen	1	95	95	1	80	80	1	100	100
Maaidorsen	1	380	380	1	365	365	1	380	380
Stoppelploegen	1	100	100	1	100	100	1	100	100
Cultivateren	2	80	160	2	65	130	2	65	130
Totaal loonwerkkosten			1.340			1.170			1.230
<b>Saldoprijs (loonwerk)</b>			1.429			1.232			1.193

**Saldoberekening per ha groene erwten**

Omschrijving	Centraal kleigebied			Zuidwestelijk kleigebied			Rivierkleigebied		
	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag
Opbrengsten									
Hoofdprodukt	4.900	0,84	4.116	4.500	0,84	3.780	4.900	0,84	4.116
Bijproduct	2.000	130/ton	<u>260</u>	2.000	130/ton	<u>260</u>	2.000	130/ton	<u>250</u>
Bruto-opbrengst (a)			4.376			4.040			4.376
Toegerekende kosten									
Zaaizaad (ontsmet)	150	1,95	293	170	2,00	340	190	1,90	361
Bemesting: N									
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	120	1,40	168	120	1,40	168	120	1,40	168
K <sub>2</sub> O	120	0,80	96	120	0,80	96	200	0,80	160
Onkruidbestrijding:									
Bentazon	1,5	53,55	80	2	53,55	107	2	53,55	107
Dinoseb-acetaat	1,5	27,30	41	1,5	27,30	41	1,5	27,30	41
Metabenzthiazuron				4	34,65	139	4	34,65	139
Simazin 50%	0,7	13,65	10						
Gewasbescherming:									
Ronilan Fl.	1	94,00	94	1	94,00	94	1	94,00	94
Parathion	1,5	8,40	13	2 x 1,5-1	8,40	34	2 x 1,5	8,40	25
Verzekering	4.400	0,6%	26	4.000	0,6%	24	4.400	0,9%	40
Rente	410	9%	37	510	9%	46	580	9%	52
Keuring/plomb./heff.		140	PM		134	PM		140	PM
Drogen/schonen	4.900	0,04	196	4.500	0,04	180	4.900	0,04	196
Touw	2,0	7,20	14	2,0	7,20	14	2,0	6,70	13
Tot. toeg. kosten (b)			<u>1.068</u>			<u>1.283</u>			<u>1.396</u>
<b>Saldo per ha (a-b)</b>			<b>3.308</b>			<b>2.757</b>			<b>2.980</b>
Indien in loonwerk uitgevoerd:	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag
Ploegen	1	210	210	1	210	210	1	225	225
Zaaiklaar maken	1	80	80	1	80	80	1	80	80
Zaaien	1	95	95	1	100	100	1	90	90
Spuiten	4	40	160	5	40	200	5	45	225
Maaien	1	185	185	1	160	160	1	200	200
Zwaddorsen	1	340	340	1	260	260	1	350	350
Stro pers(encl. touw)	1	2,0 x 38	76	1	2,0 x 37	74	1	2,0 x 47	94
Cultivateren	3	80	<u>240</u>	3	80	<u>240</u>	3	80	<u>240</u>
Totaal loonwerkkosten			1.386			1.324			1.504
<b>Saldo per ha (loonwerk)</b>			<b>1.922</b>			<b>1.433</b>			<b>1.476</b>

### **Consumptieaardappelen**

De saldi voor consumptieaardappelen (Bintje) zijn voor het Noordelijk kleigebied *f* 2336,—, voor het centrale kleigebied *f* 4520,—, voor het Z.W. kleigebied *f* 3203,—, voor het rivierkleigebied *f* 3216,— en voor het Z.O. zandgebied *f* 1556,—. Hoewel deze saldi hoog zijn vraagt deze teelt een zodanige uitrusting (potersbehandeling, bewaringsoutillage) en kennis van zaken dat hierbij de voorkeur gegeven moet worden aan landruil of verhuur van land aan aardappeltelers. In gemengde akkerbouw/rundveehouderijgebieden wordt landruil of -landverhuur voor dit doel algemeen toegepast.

In geval van landruil wordt in het algemeen grond waar de akkerbouwer graan op zou telen verruild tegen grasland van de veehouder waar hij aardappelen op kan telen. Als voordelen voor de veehouder noemt M. v. d. Galiën in een artikel in „Pootaardappelwereld” van september 1984 de hogere opbrengsten van nieuw ingezaaid grasland, de mogelijkheid tot grondverbetering (egalisatie of drainage) en de veelal uitstekende kwaliteit van het nieuw ingezaaid gras. De ruilverhouding is uiteraard een zaak van akkerbouwer en veehouder. Kwaliteit van de grond, werkzaamheden die de akkerbouwer eventueel voor de veehouder uitvoert (zoals grasinzaai) en de prijs die betaald wordt voor het bijpachten van los aardappelland hebben invloed op deze ruilverhouding.

Voor de veehouder is het van belang dat het gras voor 1 september is ingezaaid om het goed ontwikkeld de winter in te laten gaan. Daarom is een voorvrucht pootaardappelen geschikter dan consumptieaardappelen.

### **Fabriksaardappelen**

Voor de teelt van fabriksaardappelen zijn mogelijkheden, gezien de belangstelling van AVEBE voor extra aardappelen, mede in verband met het teruglopende areaal in de veenkoloniën. Ook hierbij geldt dat voor een rendabele teelt kennis van zaken noodzakelijk is (pootgoedbehandeling en ziektebestrijding). Teelt op gescheurd grasland (na frezen) is goed mogelijk. In de saldoberekening voor dit gewas zijn geen kosten opgenomen voor grondontsmetten, omdat dit alleen bij intensievere aardappelteelt (eens per 2 of 3 jaar) verplicht is.

**Saldoberekening per ha fabrieksaardappelen**

Omschrijving	Hoev.	Prijs	Bedrag
Opbrengsten			
Hoofdprodukt	42.000	0,143	6.006
Bijprodukt	inhouding	5%	<u>-300</u>
Bruto-opbrengst (a)			5.706
Toegerekende kosten			
Pootgoed	2.200	0,50	1.100
Bemesting: <sup>1)</sup> N	240	1,50	360
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	100	1,40	140
K <sub>2</sub> O	200	0,80	160
CaO + MgO			75
Onkruidbestrijding:			
Dinoseb in olie (120 gr/l)	16	5,00	80
Gewasbescherming:			
Maneb/fentin	5 x 2,25	13,40	151
Verzekering	5.700	0,2%	11
Rente	2.120	9%	191
Landbouwschapsheffing	42	1,70	<u>55</u>
Tot. toeg. kosten (b)			2.323
<b>Saldo per ha (a-b)</b>			<u>3.383</u>
Indien in loonwerk uitgevoerd:	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag
Ploegen	1	145	145
Eggen (aangedreven)	1	65	65
Poten	1	170	170
Aanaarden	2	65	130
Kunstmest strooien	3	50	150
Sputten	6	40	240
Beregenen			
Loofklappen			
Rooien	1	580	<u>580</u>
Totaal loonwerkkosten			1.180
<b>Saldo per ha (loonwerk)</b>			<u>2.203</u>

<sup>1)</sup> Bij gebruik van organische mest kunnen de daarin gegeven hoeveelheden N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en K<sub>2</sub>O op deze bemesting in mindering worden gebracht.

## Suikerbieten

De afzetmogelijkheden van suiker zijn beperkt. Als het mengprijsstelsel zo zou worden aangepast dat voor het extra bietenaanbod (areaaluitbreiding per bedrijf en nieuwe telers) de wereldmarktprijs werd ontvangen, dan zou als alternatief voor melkvee geen rendabele bietenteelt mogelijk zijn. Als nieuwe teler zal men zich dus eerst moeten verzekeren van afzetmogelijkheden. Bietenteelt op gescheurd grasland is goed mogelijk, maar geeft toch specifieke problemen, zoals een goede bestrijding van insecten (ritnaalden, emelten) in het voorjaar en tengevolge van stikstof-nalevering veelal lagere suikergehalten. Dit laatste wordt nog versterkt indien drijfmest wordt toegediend. Ook hierbij geldt dat deskundigheid ten aanzien van de teelt nodig is. Omdat die bij de melkveehouder vaak ontbreekt, heeft verhuur van land aan een akkerbouwer sterk de voorkeur.

## Voederbieten

Dank zij ontwikkelingen op het gebied van de chemische onkruidbestrijding en de opkomst van het genetisch éénkiemige zaad is de arbeidsbehoefte bij de teelt van voederbieten, in vergelijking met vroeger, sterk gedaald. Toch blijven voederbieten, bij de gekozen uitgangspunten, minder interessant dan snijmais.

Het is evenwel mogelijk dat voerbieten een gedeelte van het krachtvoer op melkveebedrijven kan vervangen. Indien we uitgaan van een verdringing van ruwvoer met 50% (Belgisch en Duits onderzoek) kan de opbrengstprijs gesteld worden op 42,5 cent per kVEM ( $0,5 \times 47 \text{ cent} + 0,5 \times 38 \text{ cent}$ ). De saldi voor het zeeklei-, rivierklei- en zuidoostelijk zandgebied zijn dan respectievelijk *f* 2356,-, *f* 2640,- en *f* 2067,-. Deze teelt heeft echter de volgende consequenties, die duidelijk vermeld moeten worden.

- De chemische onkruidbestrijding kan minder goed slagen, waardoor extra handwerk noodzakelijk is. Deze arbeid moet geleverd worden in de toch al drukke maanden mei en juni.
- Extra zorg bij bewaring (lage temperatuur, maar geen bevroering). De kuil moet vóór 1 april geruimd te zijn in verband met de verordening in het kader van de vergelingsziektebestrijding in suikerbieten.
- In vergelijking met krachtvoer zijn er extra opslagkosten (jaarlijks *f* 200,- tot *f* 250,- per ha).
- Extra arbeid bij het voeren van bieten. Dit wordt geschat op 0,25-0,35 manminuut per dier per dag.
- De bieten dienen gereinigd en gesneden te worden. Dit gaat gepaard met extra investeringen (*f* 2000,- tot *f* 6500,-). Eventueel kan een voerdoseerbak zonder veel problemen geschikt gemaakt worden.
- In rantsoenen met veel snijmais passen voederbieten minder goed, omdat dan een eiwit tekort ontstaat. Bij een rantsoen van minstens 7 kg droge stof uit goede voordroogkuil kan de maximale gift voederbieten (3 kg droge stof per dier per dag) opgenomen worden. Per hectare voederbieten kunnen dan ca. 25 melkkoeien gevoerd worden.

Voor aanvullende informatie zij verwezen naar de PAGV-publikatie „Voederbieten” (teelt-handleiding nummer 13, april 1983).



## Snijmais

Mais doet het op gescheurd grasland bijzonder goed, mits de pH niet te laag is (op zand liefst 5,2). Lage natte percelen zijn niet geschikt. Ritnaaldenbestrijding (bodembehandeling met lindaan) is nodig. In verband met N-mineralisatie op gescheurd grasland is de N-gift met 50 kg gekort. Hoewel afzet in de herfst via de „vrije handel” de laatste jaren veelal goede prijzen gaf, zijn afspraken over afzet (o.a. maisbanken) gewenst. Prijzen op de „vrije markt” zijn afhankelijk van de kwantiteit en kwaliteit van ruwvoerwinning van grasland.

Afzetmogelijkheden van Corn Cob Mix (CCM) zijn voorlopig nog beperkt. Hiervoor dient men duidelijke afspraken met varkenshouders te maken. Deze teelt kan alleen op voor mais zeer geschikte gronden; een goede vochtvoorziening is dus nodig. De rassenkeuze is erg belangrijk en het plantgetal dient 15 tot 20% lager te zijn dan bij snijmais.

### Saldoberekening per ha snijmais op stam

Omschrijving	Noordelijk kleigebied			Centraal kleigebied			Zuidwestelijk kleigebied		
	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag
Opbrengsten									
Hoofdprodukt in kVEM <sup>1</sup> )	10.700	0,30	<u>3.210</u>	12.700	0,30 <sup>2</sup> )	<u>3.810</u>	11.700	0,30 <sup>2</sup> )	<u>3.510</u>
Bruto-opbrengst (a)			3.210			3.810			3.510
Toegerekende kosten									
Zaaizaad-eenheden (ontsmet)	1,1	230	253	1,1	235	259	1,1	235	259
Bemesting?) N	150	1,50	225	150	1,50	225	150	1,50	225
P <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	80	1,40	112	80	1,40	112	80	1,40	112
K <sub>2</sub> O	230	0,80	184	230	0,80	184	230	0,80	184
Onkruidbestrijding:									
Atrazin	2	10,50	21						
Minerale olie	6	4,20	25	3	4,20	13	3	4,20	13
Laddok				4	20,00	80	4	20,00	80
Verzekering	3.200	0,4%	13	3.800	0,4%	15	3.500	0,4%	14
Rente	540	9%	<u>49</u>	560	9%	<u>50</u>	560	9%	<u>50</u>
Tot. toeg. kosten (b)			<u>882</u>			<u>938</u>			<u>937</u>
<b>Saldo per ha (a-b)</b>			<b>2.328</b>			<b>2.872</b>			<b>2.423</b>
Indien in loonwerk uitgevoerd:	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag
Ploegen	1	240	240	1	210	210		210	210
Zaaiklaar maken	1	140	140	1	125	125		110	110
Zaaieren/rijenbemesting	1	140	140	1	165	165		155	155
Sputten	1	45	45	1	40	40		40	40
Hakselen/afv. t/m erf teler	1	810	810	1	865	865		790	790
Cultivateren	1	80	<u>80</u>	1	80	<u>80</u>		80	<u>80</u>
Totaal loonwerkkosten			645			620			595
<b>Saldo per ha (loonwerk)</b>			<b>1.683</b>			<b>2.252</b>			<b>1.978</b>

Omschrijving	Rivierkleigebied			Veenkoloniën			Zuidoostelijk zandgebied		
	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag	hoev.	prijs	bedrag
Opbrengsten									
Hoofdproduct in kVEM	11.900	0,30 <sup>2)</sup>	<u>3.570</u>	11.800	0,30 <sup>2)</sup>	<u>3.540</u>	11.700	0,30 <sup>2)</sup>	<u>3.510</u>
Bruto-opbrengst (a)			3.570			3.540			3.510
Toegekende kosten									
Zaai- en zaad-eenheden (ontsmet)	1,1	245,00	270	1,1	235,00	259	1,1	235,00	259
Bemesting?) N	150	1,50	225	150	1,50	225	150	1,50	225
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	80	1,40	112	80	1,40	112	80	1,40	112
K <sub>2</sub> O	230	0,80	184	230	0,80	184	230	0,80	184
CaO + MgO						75			65
Onkruidbestrijding:									
Laddok	4	20,00	80	4	20,00	80	4	20,00	80
Minerale olie	3	4,20	13	3	4,20	13	3	4,20	13
Alachloor							0,5 x 5	24,40	61
Verzekering	3,600	0,5%	18	3.500	0,4%	14	2.900	0,6%	17
Rente	470	9%	<u>42</u>	540	9%	<u>49</u>	490	9%	<u>44</u>
Tot. toeg. kosten (b)			<u>944</u>			<u>1.011</u>			<u>1.060</u>
<b>Saldoprijs (a-b)</b>			<b>2.626</b>			<b>2.529</b>			<b>2.450</b>
Indien in loonwerk uitgevoerd:	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag	Aantal bewerk.	Prijs	Bedrag
Ploegen	1	225	225	1	145	145	1	165	165
Zaaiklaar maken	1	110	110	1	65	65	1	65	65
Zaaien/rijenbemesting	1	140	140	1	135	135	1	130	130
Spuiten	1	45	45	1	40	40	1,5	45	68
Hakselen/afv. t/m erf teler	1	850	850	1	840	840	1	840	840
Cultivateren	1	80	<u>80</u>	1	65	<u>65</u>	1		<u>65</u>
Totaal loonwerkkosten			<u>600</u>			<u>450</u>			<u>493</u>
<b>Saldoprijs (loonwerk)</b>			<b>2.026</b>			<b>2.079</b>			<b>1.957</b>

<sup>1)</sup> Een kVEM = 1.000 voedereenheden melkvee.

<sup>2)</sup> Bij deze prijs zijn de oogst- en transportkosten voor rekening van de koper.

<sup>3)</sup> Bij aanwending van organische mest worden de daarin gegeven hoeveelheden N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en K<sub>2</sub>O op deze bemesting in mindering gebracht. Voorbeeld: bij een gift van 60 ton varkensdrijfmest per ha is in de fosfaat- en kalibehoeftte volledig voorzien. Wel blijft een aanvullende stikstofbemesting gewenst van ca. 50 N per ha.



## SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Melkveehouders kunnen, om de schade van de superheffing te verminderen, de veestapel inkrimpen en de vrijkomende grond gebruiken voor andere diersoorten of de teelt van andere gewassen. In publikatie nr. 29 van het Proefstation voor de Rundveehouderij (Gevolgen van de superheffing voor melkveebedrijven) is berekend wat het saldo van de vrijkomende grond moet zijn, om de schade die ontstaat bij verlaging van de veebezetting gelijk te houden. Berekend is dus welke saldi per ha minimaal behaald moeten worden bij alternatief gebruik om de schade te verminderen. De hoogte van deze saldi blijkt te variëren, afhankelijk van de bedrijfssituatie op het melkveebedrijf. Uitgaande van een gezinsbedrijf moet het te behalen saldo bij een alternatief grondgebruik hoger zijn naarmate op het melkveebedrijf de veebezetting per ha en de melkproductie per koe hoger zijn.

Aansluitend op publikatie nr. 29 zijn nu voor 26 alternatieven de saldi per ha berekend. Per alternatief zijn de opbrengsten en de toegerekende kosten geschat. Vaste kosten, zoals huisvestingskosten, werktuigenkosten, algemene bedrijfskosten en pacht zijn niet meegeerekend.

Uitgangspunt was namelijk een melkveebedrijf met aanvankelijk 60 melkkoeien, waar enkele (1,5 tot 3) ha land vrijkomen en waar huisvestingsruimte en werktuigen aanwezig zijn. In tabel 6 is voor alle alternatieven een overzicht gegeven van het saldo per ha en de bijbehorende arbeidsbehoefte.

Hoewel het alternatief „stierenhouderij op stal” hoge saldi per ha geeft, moet er rekening mee gehouden worden dat de vrijgekomen huisvestingsruimte in de melkveestal veelal voor stieren te klein en/of minder geschikt is. Voor nieuwbouw worden de jaarlijkse kosten voor huisvesting geschat op f 242,- per afgeleverde stier. Voor het alternatief MRIJ-stieren op snijmais betekent dit ca. f 1700,- huisvestingskosten per jaar per ha.

Bij een hoge veebezetting op het melkveebedrijf is het saldo dat de alternatieven moeten halen vrij hoog (f 2500,- - f 3000,-). In dergelijke gevallen verdient het overweging de veestapel te houden op de volledige bedrijfsoppervlakte (lagere veebezetting per ha) en geen nieuwe produktietak in het bedrijf op te nemen.

De zoogkoeienhouderij geeft een matig saldo, maar er zullen daarbij weinig aanpassingen nodig zijn op het bedrijf.

Bij de schapenhouderij geven de alternatieven waarbij slachtlammeren afgeleverd worden een hoger saldo dan het afleveren van weidelammeren. De arbeidsbehoefte voor de schapenhouderij concentreert zich in februari-maart tijdens de aflamperperiode. Tijdens deze aflamperperiode is huisvestingsruimte voor de dieren noodzakelijk.

Voor melkgeiten met kaasmakerij werd een hoog saldo berekend, maar men moet zich daarbij wel terdege afvragen of daarvoor voldoende arbeid, specifieke deskundigheid en voldoende afzetmogelijkheden aanwezig zijn. Ook moet men niet lichtvaardig denken over de kosten van stalruimte en apparatuur.

Het houden van fokvaarzen geeft een beter saldo dan het houden van slachtvaazen. Met beide alternatieven zijn de te behalen opbrengstprijzen bepalend voor de hoogte van het saldo.

Inscharen van dieren en verkoop van ruwvoerprodukten van grasland geven een laag saldo. De arbeidsbehoefte is eveneens laag.

De akkerbouwgewassen vragen specifieke vakkennis die veelal niet aanwezig zal zijn. De resultaten zijn voor de verschillende regio's dermate uiteenlopend dat hiervoor geen algemene uitspraken gedaan kunnen worden. Alle bewerkingen met uitzondering van kunstmeststrooien worden in loonwerk uitgevoerd, zodat de arbeidsbehoefte te verwaarlozen is. Van de akkerbouwgewassen bieden groene erwten (centraal kleigebied), snijmais en voederbieten voor sommige bedrijven wellicht het meeste perspectief.

De saldi zijn opgesteld aan de hand van landelijke gegevens, uitgaande van een zekere

Tabel 6 Overzicht saldi en arbeidsbehoefte per ha

Alternatief	Saldo	Arbeidsbehoefte
<i>Vleesstieren</i>		
- MRIJ met snijmaiskuil op stal	3912	92
- MRIJ met voordroogkuil op stal	2953	130
- FH met snijmaiskuil op stal	3509	104
- FH met voordroogkuil op stal	2329	137
- FH, weiden, daarna voordroogkuil op stal	2088	125
<i>Zoogkoeien</i>		
- Zoogkoeien van vleesrassen	1881	71
<i>Schape</i>		
- Texelaar, verkoop weidelammeren	1391	119
- Texelaar, verkoop slachtlammeren	2185	105
- Kruisingen, verkoop slachtlammeren	2677	108
<i>Melkgeiten</i>		
- Melkgeiten met kaasmakerij	4336	ca. 400
<i>Vaarzen</i>		
- Fokvaarzen, MRIJ	1973	84
- Fokvaarzen, FH	2325	84
- Slachtvaarzen, MRIJ	1600	78
- Slachtvaarzen, FH	1091	78
<i>Inscharen</i>		
- Pinken	1524	37
- Jonge paarden	1905	71
<i>Ruwvoerwinning op grasland</i>		
- Verkoop van hooi	793	46
- Verkoop gras op stam	977	
<i>Akkerbouwgewassen (in loonwerk)</i> (laagste en hoogste saldo, afhankelijk van de regio)		
- Granen – haver	648- 1570	
-wintergerst	782-1315	
-wintertarwe	761-1508	
- Koolzaad	1153-1530	
- Groene erwten	1433-1922	
- Veldbonen	1193-1429	
- Fabrieksaardappelen	2203	
- Snijmais op stam	1683-2252	
- Voederbieten	1454- 1996	

mate van vakkennis en ervaring. Per bedrijfssituatie, regio of jaargetijde kunnen de uitgangspunten zodanig verschillen dat andere opbrengstprijzen, loonwerktarieven of kostenposten ingecalculeerd moeten worden.

In hoeverre de alternatieven voor individuele melkveebedrijven aantrekkelijk zijn hangt af van de bedrijfssituatie, beschikbaarheid van huisvestingsruimte, aanwezige vakkennis, interesse van de ondernemer, afzetmogelijkheden en tevens van minder beheersbare opbrengst- en kostenverschillen per regio.