

K.M. Veldkamp

No. 3.117

**MODERNE MELKVEEBEDRIJVEN
MET EN ZONDER SNIJMAIS**

**Vergelijking tussen LEI-bedrijven betreffende de boekjaren
1974/1975 t/m 1977/1978**

Mei 1982



SIGN: L26-3.117
EX. NO: B
MLVt

Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Landbouw

163218

REFERAAT

Moderne melkveebedrijven met en zonder snijmais
Veldkamp, K.M.
Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut
36 pag., tab.

Praktijkbedrijven met gemiddeld 20% van de eigen voederopervlakte als snijmais zijn vergeleken met zuivere graslandbedrijven over de boekjaren 1974/75 t/m 1977/78. Alle bedrijven liggen op zandgrond en hebben een ligboxenstal. De gemiddelde oppervlakte is 35,50 ha met 83 melkkoeien.

Het onderzoek heeft de volgende resultaten opgeleverd:

- Snijmais heeft bij een gelijke produktieomvang en veedichtheid een licht positief effect op het netto-overschot.
- De opbrengsten en bewerkingskosten geven geen verschillen te zien.
- De maisbedrijven hebben lagere bijkomende voerkosten en hogere kosten voor zaalzaden en gewasbeschermingsmiddelen.
- Het verschil in netto-overschot van f 45,- per koe komt op de maisbedrijven niet tot uiting in een hogere arbeidsopbrengst, doordat op de maisbedrijven relatief minder arbeid en meer loonwerk en werktuigen worden aangewend.

Melkveebedrijven/Ligboxenstallen/Snijmais/Zandgronden

Inhoud

	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING	7
1. INLEIDING	10
1.1 Omvang en betekenis van de snijmaisteelt	10
1.2 Probleemstelling en doel van het onderzoek	10
1.3 De onderzochte bedrijven	12
2. ALGEMENE BEDRIJFSGEGEVENS	14
2.1 Oppervlakte	14
2.2 Veebezetting	14
2.3 Arbeid	15
2.4 Werk door derden	16
2.5 Mechanisatie	17
3. KOSTEN EN OPBRENGSTEN	20
3.1 Bewerkingskosten	20
3.2 Bewerkingseenheden	21
3.3 Voederverzorging en voerkosten	23
3.4 Omzet en aanwas	26
3.5 Melkgeld	26
3.6 Saldo opbrengst minus voerkosten	27
3.7 Kosten grond en gebouwen	28
3.8 Kosten meststoffen en zaaizaden	29
4. BEDRIJFSRESULTATEN	30
4.1 Opbrengsten per bedrijf	30
4.2 Kosten per bedrijf	31
4.3 Ondernemersoverschot en netto-overschot	31
5. VERGELIJKING GRASLANDBEDRIJF MET GECORRIGEERD MAISBEDRIJF	33
BIJLAGE	36

Woord vooraf

Ten behoeve van het onderzoek naar de rentabiliteit en de ontwikkeling van modern opgezette bedrijven heeft het LEI onder meer een groep melkveebedrijven in administratie, die snijmais teelt op een relatief belangrijk deel van de voederoppervlakte.

In deze publikatie worden de resultaten van deze bedrijven in de boekjaren 1974/75 tot en met 1977/78 geanalyseerd, waarbij als vergelijkingsmaatstaf een groep moderne melkveebedrijven met uitsluitend grasland is gekozen.

Doordat het aantal studiebedrijven te gering was voor dit onderzoek, is zowel voor de mais- als de graslandbedrijven een aanvullende keuze gemaakt uit de steekproefbedrijven van het LEI-boekhoudnet. Deze aanvullende bedrijven liggen ook allemaal op zandgrond en beschikken over een ligboxenstal.

Het onderzoek is uitgevoerd door K.M. Veldkamp, medewerker van de Sectie Veehouderij van de afdeling Landbouw, onder leiding van ir. G.J. Wisselink.

Een woord van dank aan de deelnemers die door het verstrekken van hun bedrijfsgegevens dit onderzoek mogelijk hebben gemaakt, is hier zeker op zijn plaats.

De directeur,



J. de Veer

Den Haag, mei 1982

Samenvatting

De teelt van snijmais heeft in de zeventiger jaren in Nederland een sterke uitbreiding laten zien. Vooral op zandgrond past snijmais in veel opzichten goed in het bedrijfsplan. Op een groot aantal melkveebedrijven speelt snijmais bij de voederverzorging dan ook een grote rol.

Het doel van dit bedrijfsvergelijkend onderzoek is, na te gaan of er verschil bestaat in de bedrijfsuitkomsten tussen bedrijven die snijmais telen (minstens 10% van de oppervlakte cultuurgrond) en bedrijven die (vrijwel) geen snijmais telen. Er zijn echter meerdere factoren die het uiteindelijk bedrijfsresultaat bepalen. Daarom is bij dit onderzoek getracht om twee groepen bedrijven te vormen, die behalve op het punt van de snijmais, overigens zoveel mogelijk gelijkheid vertonen. Hierbij is o.a. gelet op oppervlakte, grondsoort, staltype e.d.

Het onderzoek is gebaseerd op cijfers van LEI-bedrijven, zowel studie- als steekproefbedrijven, betreffende de boekjaren 1974/1975 tot en met 1977/1978. Gemiddeld over deze 4 jaren bedraagt het percentage snijmais van de ene groep 21,2% en van de andere groep 0,06% van de totale voederoppervlakte.

De oppervlakte cultuurgrond bedraagt op de maisbedrijven 1) gemiddeld 35,53 ha en op de graslandbedrijven 1) gemiddeld 35,50 ha. Ook in het gemiddeld aantal melkkoeien per bedrijf komt tussen beide bedrijfssystemen maar weinig verschil voor.

De jongveebezetting is op de M-bedrijven echter iets groter dan op de G-bedrijven en is, uitgedrukt in aantal g.v.e., resp. 0,34 en 0,29 g.v.e. per koe. Het aantal g.v.e. per ha voederoppervlakte is op de M-bedrijven gemiddeld 3,05 en op de G-bedrijven gemiddeld 2,93.

De M-bedrijven hebben vanzelfsprekend een geringere oppervlakte grasland dan de G-bedrijven. Hierdoor is de beweidingsdichtheid op de M-bedrijven gemiddeld 3,88 g.v.e. per ha grasland en op de G-bedrijven 2,93 g.v.e. per ha grasland. De voederverzorging met ruwvoer is op de M-bedrijven dus voor een deel verschoven van gras naar mais.

Door een te gering aantal bedrijven was het niet mogelijk om onderscheid aan te brengen tussen de veeslagen zwartbont en roodbont.

De ligging van de maisbedrijven in deze vergelijking komt meer voor in Zuid-Nederland terwijl de grasbedrijven meer voorkomen in Midden- en Oost-Nederland.

1) In dit rapport worden de mais- en graslandbedrijven aangeduid als resp. M- en G-bedrijven.

De bedrijfsvergelijking geeft als uitkomst dat de maisbedrijven gemiddeld over 4 jaar een lager ondernemersoverschot van f 9.752,- hebben. Een nadere analyse leidt echter tot de conclusie dat dit verschil in hoofdzaak samenhangt met oorzaken, die onafhankelijk van de factor mais in de vergelijkingsgroepen aanwezig zijn. Als voorbeelden hiervan kunnen genoemd worden: de melkprijs, de verhouding melkvee-jongvee, de verhouding MRY-FH en de totale grootveebezetting.

Omdat door deze factoren het zuivere maiseffect moeilijk te constateren is, zijn enige correcties aangebracht. Uitgaande van de werkelijke bedrijfsverhoudingen en opbrengsten van het graslandbedrijf is een schatting gemaakt van de opbrengsten en kosten van het maisbedrijf nadat de storende invloeden zijn geëlimineerd. Het gecorrigeerde resultaat van het maisbedrijf gaf als uitkomst dat het ondernemersoverschot f 3.720,- hoger lag dan dat van het graslandbedrijf. Op grond hiervan kan worden geconcludeerd dat mais op deze bedrijven een gering positief effect heeft gehad op het bedrijfsresultaat.

De opbrengsten en kosten van het graslandbedrijf en van het gecorrigeerde maisbedrijf worden vermeld in de volgende tabel.

Opbrengsten en kosten van het graslandbedrijf en van het gecorrigeerde maisbedrijf

Opbrengsten	Graslandbedrijf	Gecorr. maisbedrijf
melkgeld	252874	252874
omzet en aanwas	48863	48863
overige opbrengsten	1868	1868
totaal opbrengsten	303605	303605
Kosten		
arbeid	74123	70296
werk door derden	6242	8477
werktuigen	29129	31496
bestrijdingsmiddelen	451	911
bijkomende voederkosten	100551	94152
meststoffen	16507	16365
zaaizaden	579	2165
ov. toegerekende kosten	30443	30443
grond en gebouwen	47676	47676
algemene kosten	11431	11431
totaal kosten	317132	313412
ondernemersoverschot	-13527	-9807
arbeidsopbrengst	60596	60489

Uit deze tabel blijkt dat bij de correctie geen invloed van de mais is aangenomen bij de opbrengsten. Ook bij de bewerkingskosten (arbeid, werk door derden en werktuigen) vertonen de gecorrigeerde cijfers een gelijk niveau. De kosten voor loonwerk + werktuigen zijn weliswaar hoger, doch dit verschil wordt gecompenseerd door lagere arbeidskosten.

De maisbedrijven vertonen een gunstig effect op de bijkomende voerkosten, dat ca. f 80,- per koe, of f 56,- per g.v.e. (op basis van voederbehoefte) bedraagt.

De kosten voor meststoffen zijn in totaal vrijwel gelijk. Deze bestaan echter op de maisbedrijven uit wat hogere stikstofkosten per ha grasland en lagere bemestingskosten voor het maisland.

De kosten voor zaaizaden liggen iets hoger op de maisbedrijven.

De overige toegerekende kosten (gezondheidszorg vee, dek-geld, fokvereniging, rente vee) en de algemene kosten liggen gelijk.

De kosten van grond en gebouwen zijn gelijk. Hierbij is er van uitgegaan dat in principe er geen verschil in pacht van grasland en maisland hoeft te bestaan. In de praktijk komt het pachten van zaaiklaar land voor mais tegen een relatief hoge prijs vrij veel voor zodat hierdoor extra kosten kunnen ontstaan. Op grond van het gevonden verschil tussen de bedrijven kunnen deze, betrokken op de totale oppervlakte cultuurgrond, worden gesteld op ca. f 100,-/ha. Dit zou dan leiden tot een verlaging van het ondernemersoverschot met f 3.550,-/bedrijf, waardoor het verschil in ondernemersoverschot zou zijn verdwenen.

De totale arbeidsopbrengst ligt vrijwel gelijk. Het hogere ondernemersoverschot op de maisbedrijven uit zich dus niet in een hogere arbeidsopbrengst. Dit wordt veroorzaakt door de geringere arbeidsbesteding op de maisbedrijven. Een deel van de mogelijkheid tot vorming van arbeidsinkomen wordt derhalve verschoven naar de sector loonwerk en werktuigen.

Uit dit onderzoek kan de conclusie worden getrokken, dat evenals bij het begrotingsonderzoek het voordeel van snijmais op bedrijven met voldoende grond vooral gelegen is in de lagere bijkomende voerkosten, die op maisbedrijven naar voren komen bij een gelijke oppervlakte en melkgift per koe als op de zuivere graslandbedrijven.

1. Inleiding

1.1 Omvang en betekenis van de snijmaisteelt

De teelt van snijmais heeft in de afgelopen jaren een enorme uitbreiding ondergaan. Bedroeg de oppervlakte snijmais in 1970 nog 6.400 ha, in 1980 was deze toegenomen tot ruim 139.000 ha.

Men kan zich afvragen welke oorzaken tot deze sterke uitbreiding hebben geleid. In de eerste plaats levert snijmais een goed en smakelijk voer voor rundvee. Bovendien is snijmais rijk aan suiker en geeft daardoor weinig problemen bij het inkuilen. Verder valt het oogsten van snijmais hoofdzakelijk in de maand oktober, dus op een heel ander tijdstip dan het oogsten van gras voor hooi of kuil. Een top in de arbeidsbehoefte bij de voederwinning in de zomer wordt hierdoor afgezwakt.

Snijmais is voorts een gemakkelijk verhandelbaar produkt. Er zijn b.v. akkerbouwbedrijven die mais telen en dit op stam of als ingekuild produkt verkopen aan melk- en/of vleesveebedrijven. Een andere mogelijkheid is dat men de koop en verkoop via de maibank laat lopen. Hier komen vraag en aanbod bij elkaar en wordt er bij de prijsvaststelling bemiddeling verleend.

Snijmais stelt geen al te hoge eisen aan de grond, waardoor het mogelijk is om op minder goede zandgrond een goed gewas te verbouwen. Een bijkomend gunstig aspect hierbij is dat men op land waar mais zal worden verbouwd, een vrij grote hoeveelheid drijfmest kwijt kan. Tenslotte heeft snijmais het belangrijke voordeel, dat deze zich goed leent voor de produktie op verder afgelegen percelen. Het oogsten en conserveren van de opbrengst van deze percelen is eenvoudiger te realiseren dan bij graskuil, waarvoor meerdere oogsten per seizoen noodzakelijk zijn. Op veel bedrijven werd mede daardoor het gras op deze percelen vervangen door snijmais.

Ook hebben veel veehouders door het bijpachten van grond voor snijmais, of door aankoop van het gewas op stam, de voederbasis van hun bedrijf kunnen vergroten. Hiermede werd dikwijls de grondslag gelegd voor een uitbreiding van de veestapel en een modernisering van de bedrijfsopzet. Op deze wijze heeft snijmais indirect een belangrijke rol gespeeld bij de modernisering van de melkveehouderij op de zandgronden.

Een hoger saldo van snijmais t.o.v. granen kan anderzijds ook voor een akkerbouwer aantrekkelijk zijn om snijmais in het bouwplan op te nemen.

1.2 Probleemstelling en doel van het onderzoek

De grote betekenis van snijmais bij de modernisering van de melkveehouderij op de zandgronden werd bevestigd bij een be-

drijfsvergelijkend onderzoek dat in 1977 door het LEI werd uitgevoerd 1). Duidelijk kwam in het onderzochte materiaal naar voren dat er een relatie was tussen het relatieve maisaandeel (eigen teelt, bijpachten van maisland of maisaankoop op stam), de omvang van de melkveestapel per bedrijf en de mate van modernisering van de bedrijfsuitrusting. Er werden duidelijke verschillen in bedrijfsresultaat gevonden, die in hoofdzaak samenhangen met een verbetering van de arbeidsproductiviteit.

Bij dit bedrijfsvergelijkend onderzoek, waar het gebruik van snijmais gekoppeld bleek te zijn aan een vergroting van de voederoppervlakte en een modernisering van de bedrijfsopzet, komt het effect van snijmais op de bedrijfsorganisatie en de financiële uitkomsten niet afzonderlijk naar voren. Het is daarbij dus niet mogelijk om het voedergewas snijmais, in vergelijking met b.v. grasland, op deze punten te beoordelen.

De vergelijking die thans is uitgevoerd is speciaal op dit doel gericht. Hierbij gaat het om de vraag in hoeverre bedrijven met een gelijke totale voederoppervlakte, doch met een belangrijk verschil in de verhouding grasland-snijmais, zich van elkaar onderscheiden.

Het opnemen van mais in de voederverzorging ter vervanging van grasland leidt tot een aantal verschilpunten in de bedrijfsopzet en de bedrijfsvoering:

- a. De beschikbare oppervlakte grasland is kleiner, waardoor het grasland naar verhouding meer zal worden beweid en minder gemaaid.
- b. Het winterrantsoen bestaat voor een groot deel uit snijmais.
- c. Een eventueel verschil in voederwaardeopbrengst van de totale voederoppervlakte kan zich uiten in een hogere vee-dichtheid en/of een ruimere voederverzorging, waardoor bespaard kan worden op aan te kopen ruwvoer en/of krachtvoer.
- d. Op de maisbedrijven zal naar verhouding meer gebruik worden gemaakt van loonwerk. Dit heeft consequenties voor de arbeidsbehoefte, de arbeidsverdeling en het eigen werktuigenpark, waardoor de totale bewerkingskosten kunnen verschillen.

Uit een programmeringsonderzoek dat door het LEI werd uitgevoerd in 1978 2) kwam naar voren dat, bij een gelijke voederoppervlakte van 30 ha, bedrijven met 17% snijmais een hoger netto-overschot hadden dan zuivere graslandbedrijven. Er was enige verhoging van de bewerkingskosten, doch dit werd ruimschoots goed gemaakt door lagere bijkomende voederkosten en

-
- 1) A. Reitsma "Snijmais en bedrijfsresultaat van melkveebedrijven, LEI-Publ. 3.71, augustus 1977
 - 2) M.H. Douna "De economische betekenis van snijmais in het bedrijfsplan van melkveebedrijven, LEI-Publ. 3.74, febr.1978

bemestingskosten en iets hogere opbrengsten. In de volgende bedrijfsvergelijking zal worden nagegaan of derdelijke effecten ook in de praktijk zijn waar te nemen.

1.3 De onderzochte bedrijven

In het kader van het LEI-project "Onderzoek naar moderne bedrijfssystemen in de melkveehouderij op basis van studiebedrijven" is enige jaren geleden een groep moderne melkveebedrijven in administratie genomen, waarop een relatief belangrijk deel van de voederoppervlakte voor snijmaisteelt wordt gebruikt. De bedrijven worden in deze publikatie vergeleken met moderne melkveebedrijven die vrijwel uitsluitend grasland hebben. Omdat het aantal studiebedrijven te gering was voor dit onderzoek is een aanullende keuze gemaakt van bedrijven uit het LEI-boekhoudnet.

Bij de vorming van de twee groepen bedrijven is de eis gesteld, dat de bedrijven met snijmais (de M-bedrijven) minstens 10% van de voederoppervlakte met snijmais moeten hebben en de graslandbedrijven (de G-bedrijven) maximaal 5%.

Behalve de mais kunnen ook andere factoren invloed op het bedrijfsresultaat uitoefenen. Om deze factoren zoveel mogelijk uit te sluiten, is er bij de keuze van de bedrijven gesteld dat ze aan een zeker aantal voorwaarden moeten voldoen.

Behalve op het genoemde percentage mais is o.a. gelet op grondsoort. Alle bedrijven liggen op zandgrond. Verder is op alle bedrijven voor de huisvesting van het vee een ligboxenstal aanwezig. De bedrijfsoppervlakte, die een grote rol kan spelen in de bedrijfsuitkomsten, is zodanig gekozen, dat deze gemiddeld voor beide groepen (M- en G-bedrijven) praktisch geen verschil laat zien. Als laatste is gelet op het aantal melkkoeien, waarbij is gezocht naar een ongeveer gelijk aantal melkkoeien per bedrijf. Hierdoor is een mogelijk effect van snijmais op de omvang van de veestapel uitgesloten.

In welke mate de verkaveling een rol speelt bij het al of niet telen van snijmais is in dit onderzoek niet na te gaan. Hoewel op deze bedrijven de grondsoort zandgrond is, bestaat wel de mogelijkheid dat er verschil in kwaliteit van de grond voorkomt, b.v. meer of minder droogtegevoelig. In de praktijk zien we dat vaak op de hogere gronden (meer droogtegevoelig) snijmais wordt verbouwd. Voor deze bedrijfsvergelijking is hiernaar echter geen nader onderzoek ingesteld.

Doordat de snijmais hoofdzakelijk in Midden-, Oost- en Zuid-Nederland wordt verbouwd, liggen de meeste bedrijven uit dit onderzoek in dat deel van het land. Het onderzoek heeft betrekking op de boekjaren 1974/1975 tot en met 1977/1978. Door deze lange periode is het niet mogelijk steeds met dezelfde bedrijven te werken. Slechts enkele bedrijven komen daarom in alle boekjaren voor.

Bij de verwerking van de gegevens zijn de bedrijven ingedeeld in 4 groepen, nl.: grasland-studiebedrijven, grasland-steekproefbedrijven, mais-studiebedrijven en mais-steekproefbedrijven. De onderverdeling in studiebedrijven en steekproefbedrijven was noodzakelijk omdat de verdeling van het aantal niet gelijk was en er in bepaalde opzichten een niveauverschil tussen studiebedrijven en steekproefbedrijven bestaat. In tabel 1.1 is de verdeling van het aantal beschikbare jaarresultaten aangegeven. In totaal zijn 204 jaarresultaten verwerkt, afkomstig van 136 bedrijven.

Tabel 1.1 Aantal jaarresultaten van 1974/1975 t/m 1977/1978

	G-bedrijven		M-bedrijven		Totaal
	studie- bedrijven	steekproef- bedrijven	studie- bedrijven	steekproef- bedrijven	
1974/1975	7	13	21	10	51
1975/1976	4	17	32	12	65
1976/1977	8	10	12	14	44
1977/1978	6	11	11	16	44
Totaal	25	51	76	52	204

Uit de tabel blijkt dat van de studiebedrijven 101 jaarresultaten beschikbaar waren en van de steekproefbedrijven 103. Van de graslandbedrijven waren 76 jaarresultaten beschikbaar en van de maisbedrijven 128.

De ligging van de bedrijven is landelijk tussen beide bedrijfssystemen niet evenredig. De 76 jaarresultaten van de G-bedrijven komen voor 76% uit Noord-Oost en Midden-Nederland en voor 24% uit Zuid-Nederland. De 128 jaarresultaten van de M-bedrijven komen voor 41% uit Noord-, Oost- en Midden-Nederland en voor 59% uit Zuid-Nederland.

Ook de veeslagen zwartbont en roodbont komen niet in een gelijke verhouding in beide bedrijfssystemen voor. Bij de M-bedrijven zijn 128 jaarresultaten verwerkt waarvan 48% met het veeslag zwartbont en 52% met het veeslag roodbont. In de 76 jaarresultaten van de G-bedrijven is 84% van de gegevens met het veeslag zwartbont en 16% met het veeslag roodbont.

Van elke groep bedrijven (mais-, gras-, studie- en steekproefbedrijven) is er per boekjaar een gewogen gemiddelde van de kengetallen berekend. Vervolgens zijn de uitkomsten van de studiebedrijven en de steekproefbedrijven voor mais enerzijds en gras anderzijds per boekjaar rekenkundig gemiddeld. Tenslotte zijn de jaarresultaten over vier jaar rekenkundig gemiddeld. Het eindgemiddelde over de vier jaren vormt de basis voor de onderlinge vergelijking van de beide bedrijfssystemen. In bijlage 1 worden de uitkomsten van de studiebedrijven en de steekproefbedrijven afzonderlijk weergegeven.

2. Algemene bedrijfsgegevens

2.1 Oppervlakte

Een overzicht van de gemiddelde oppervlakte cultuurgrond wordt gegeven in tabel 2.1. Tevens is in deze tabel de gemiddelde oppervlakte grasland en snijmais vermeld.

Tabel 2.1 Gemiddelde oppervlakte

	G-bedrijven	M-bedrijven
Oppervlakte cultuurgrond	35,50	35,53
Oppervlakte grasland	35,48	28,00
Oppervlakte voedergewassen	0,02	7,53
Voedergewassen in % van voederopp.	0,06	21,20

De gemiddelde oppervlakte cultuurgrond is in overeenstemming met de keuze vrijwel gelijk. Een groot verschil zit in de oppervlakte snijmais. Op de G-bedrijven komt deze praktisch niet voor, terwijl op de M-bedrijven ruim 1/5 deel van de oppervlakte cultuurgrond gebruikt wordt voor de teelt van snijmais.

De oppervlakte cultuurgrond op deze bedrijven kan eigendom van de ondernemer zijn, maar kan ook worden gepacht, of is een combinatie van beide. Op bedrijven met snijmais komt het tevens voor dat er zaaklaar land wordt bijgepacht. Deze is eveneens in de oppervlakte opgenomen.

2.2 Veebezetting

Een overzicht van de gemiddelde veebezetting per bedrijfs-systeem wordt gegeven in tabel 2.2. Het betreft hier de totale omvang van de veestapel, alsmede de veebezetting per ha voederoppervlakte en per ha grasland.

Tabel 2.2 Gemiddelde veebezetting per bedrijf en per ha

	G-bedrijven	M-bedrijven
Aantal g.v.e. op eigen bedrijf	103,9	108,5
Aantal melkkoeien	83,1	83,9
Aantal g.v.e. in eigendom	107,6	112,7
G.v.e. in eigendom per koe	1,29	1,34
G.v.e. eigen bedr. per ha voederopp.	2,93	3,05
G.v.e. eigen bedr. per ha grasland	2,93	3,88
Aantal melkkoeien per ha voederopp.	2,34	2,36

Het aantal g.v.e. op eigen bedrijf is op de M-bedrijven 4,6 hoger dan op de G-bedrijven. Hierdoor is op de M-bedrijven het gemiddelde aantal g.v.e. per ha voederoppervlakte 0,12 hoger dan op de G-bedrijven. Bij de keuze van de bedrijven is bepaald dat er in het aantal melkkoeien per bedrijf niet veel verschil mag zitten. De M-bedrijven hebben in deze vergelijking van beide bedrijfssystemen gemiddeld 0,8 melkkoe per bedrijf meer dan de G-bedrijven. Het verschil in aantal melkkoeien per ha voederoppervlakte is 0,2, waarmee de M-bedrijven hoger uitkomen dan de G-bedrijven.

Het aantal g.v.e. in eigendom is op de M-bedrijven gemiddeld 5,1 hoger dan op de G-bedrijven. Dit leidt tot een iets ruimere jongveebezetting, nl. van 0,05 g.v.e. per koe, die de M-bedrijven hebben t.o.v. de G-bedrijven.

2.3 Arbeid

Bij de keuze van de bedrijven voor dit onderzoek is onder meer als eis gesteld, dat de bedrijven van een ligboxenstal moeten zijn voorzien. Wat betreft het melkvee is de arbeid in de moderne stallen al behoorlijk gemechaniseerd. De arbeidsduur, benodigd voor het melken en het verstrekken van krachtvoer, zal tussen beide bedrijfssystemen dan ook niet veel verschillen. Voor het verstrekken van ruwvoer in de winterperiode zal het verder weinig of niets uitmaken, of men nu voordroogkuil of snijmaiskuil dan wel van beide aan de dieren moet verstrekken. Wel wordt op enkele bedrijven met mais zelfvoeding toegepast. Dit speelt echter in het totaal van deze bedrijven nog geen grote rol.

In de benodigde arbeid voor de voederwinning en graslandverzorging kan echter tussen beide bedrijfssystemen wel een belangrijk verschil aanwezig zijn. De voederwinning van hooi en kuilvoer vraagt in een bepaalde periode namelijk veel arbeid, die eventueel door inschakeling van een loonwerker valt op te vangen.

De bedrijven die mais verbouwen, zullen wat betreft hun ruwvoederpositie voor de winter, minder grasland maaien dan de bedrijven zonder mais. Daar de oogst van snijmais op een ander tijdstip valt dan die van gras, wordt de aanspraak op arbeid voor de winning van ruwvoer wat meer gespreid. De benodigde arbeid voor de voederwinning wordt op de M-bedrijven gedeeltelijk verplaatst van de zomer naar de herfst.

Verder is het zo, dat op de M-bedrijven bij de oogst van snijmais op praktisch alle bedrijven een loonwerker wordt ingeschakeld. Behalve het oogsten, verzorgt deze meestal ook het zaaien van de mais, alsmede de verdere verpleging, zoals b.v. de onkruidbestrijding. De voederwinning zal zodoende op de M-bedrijven dan ook een aantal uren minder van het eigen personeel vragen dan op de G-bedrijven. De vraag doet zich hierbij voor of deze lagere en meer gespreide arbeidsbehoefte van het eigen personeel voor de voederwinning op de M-bedrijven zal leiden tot

b.v. meer melkkoeien per v.a.k. dan op de G-bedrijven. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn dat er op de M-bedrijven een aantal uren minder wordt gewerkt dan op de G-bedrijven.

In tabel 2.3 wordt een overzicht gegeven van het aantal v.a.k. per bedrijf, alsmede van het aantal melkkoeien en g.v.e. op eigen bedrijf per v.a.k.

Tabel 2.3 Gemiddeld aantal v.a.k. per bedrijf en aantal dieren per v.a.k.

	G-bedrijven	M-bedrijven
Aantal v.a.k.	1,84	1,80
Aantal melkkoeien per v.a.k.	45,2	46,6
Aantal g.v.e. eigen bedr. per v.a.k.	56,5	60,3

In het gemiddeld aantal v.a.k. per bedrijf zit maar weinig verschil. Het aantal melkkoeien per v.a.k. is op de M-bedrijven gemiddeld 1,4 hoger dan op de G-bedrijven, terwijl het verschil bij het aantal g.v.e. per v.a.k. 3,8 bedraagt.

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van het aantal uren per v.a.k. en per bedrijf en aantal uren per koe en per g.v.e. op eigen bedrijf.

Tabel 2.4 Gemiddeld aantal uren per v.a.k., per bedrijf, per koe en per g.v.e.

	G-bedrijven	M-bedrijven
Aantal uren per v.a.k.	2762	2830
Aantal uren per bedrijf	5248	5094
Aantal uren per koe	63	61
Aantal uren per g.v.e.(eigen bedr.)	51	47

De M-bedrijven hebben gemiddeld per v.a.k. 68 uur meer dan de G-bedrijven, maar door 0,1 v.a.k. minder op de M-bedrijven is het totaal aantal per bedrijf gemiddeld iets lager dan op de G-bedrijven. Per koe komen de M-bedrijven 2 uur lager uit dan de G-bedrijven en is het verschil 4 uur per g.v.e. op eigen bedrijf.

2.4 Werk door derden

De hoeveelheid werk die men door derden laat verrichten is onder meer afhankelijk van de inbreng van eigen arbeid en van de mechanisatie op het eigen bedrijf. Om een loonwerker zo weinig

mogelijk in te schakelen, is het nodig de aanspraak op het arbeidsaanbod zo goed mogelijk te verdelen. Getracht moet worden om een topdrukte in de werkzaamheden zoveel mogelijk te vermijden. Overigens is men wel op de loonwerker aangewezen als voor bepaalde werkzaamheden niet zelf de machines kunnen worden aangeschaft. De investeringen voor zaai- en oogstmachines voor mais zijn vaak dermate hoog, dat het niet rendabel is deze aan te schaffen voor een naar verhouding kleine oppervlakte mais.

In tabel 2.5 wordt een overzicht gegeven van de totale kosten van werk door derden per bedrijf, per koe, per g.v.e. en per ha cultuurgrond.

Tabel 2.5 Kosten van werk door derden

	G-bedrijven	M-bedrijven
Per bedrijf	6233	8918
Per koe	75	106
Per g.v.e.	58	79
Per ha cultuurgrond	176	251

In deze tabel komt tussen beide bedrijfssystemen het verschil in kosten van werk door derden duidelijk naar voren. De kosten van werk door derden liggen op de M-bedrijven gemiddeld bijna 1½ maal zo hoog als op de G-bedrijven. Het meer inschakelen van de loonwerker kan ook tot gevolg hebben dat de arbeidsbehoefte gaat afnemen. In de vorige paragraaf is al gebleken (tabel 2.3) dat het arbeidsverbruik op de M-bedrijven iets lager ligt dan op de G-bedrijven.

2.5 Mechanisatie

Door het inschakelen van de loonwerker voor de teelt van snijmais, behoeft er in de graad van mechanisatie tussen beide bedrijfssystemen niet veel verschil te bestaan. Is een zuiver graslandbedrijf overgeschakeld op de teelt van snijmais, dan zullen de aanwezige machines voor de voederwinning van hooi en voordroogkuil toch nog blijvend nodig zijn. De teelt van snijmais behoeft niet veel extra investering aan machines te vragen, wanneer het speciale werk van zaaien en oogsten door een loonwerker wordt verricht. Voor het geval dat men zelf de grond zaai-klaar wil maken voor de teelt van snijmais, kan er nog enige investering nodig zijn voor de aanschaf van een ploeg e.d.

Aan de hand van de waarde van de dode inventaris (machines, werktuigen e.d.) is na te gaan of er verschil zit in de graad van mechanisatie tussen beide bedrijfssystemen. Onder de waarde van de dode inventaris is ook begrepen de waarde van één of meer

trekkers. In tabel 2.6 wordt een overzicht gegeven van de nieuwwaarde van de dode inventaris per bedrijf, per ha cultuurgrond, per koe en per g.v.e.

Tabel 2.6 Nieuwwaarde dode inventaris

	G-bedrijven	M-bedrijven
Per bedrijf	126630	144820
Per ha cultuurgrond	3567	4076
Per koe	1524	1726
Per g.v.e.	1177	1285

De nieuwwaarde van de dode inventaris blijkt op de M-bedrijven duidelijk hoger te zijn dan op de G-bedrijven. Het verschil is gemiddeld f 509,- per ha cultuurgrond, f 202,- per koe en f 108,- per g.v.e. Het werktuigenpark op de M-bedrijven is dus kennelijk wat groter dan op de G-bedrijven. Ook is het mogelijk dat er op de M-bedrijven zwaardere en duurdere machines (b.v. trekkers) worden gehouden waardoor de nieuwwaarde van de dode inventaris hoger is. Bovendien bestaat de mogelijkheid dat er een paar bedrijven zijn die d.m.v. aanschaf van een maishakselaar, zelf zorgen voor de oogst van snijmais. Door zo'n aanschaf zal de waarde van de dode inventaris aanmerkelijk stijgen en zal dit invloed hebben op het gemiddelde van de bedrijven.

Van boekjaar 1977/78 is nader onderzocht waar de verschillen zich voornamelijk voordoen. In tabel 2.7 wordt een overzicht gegeven van de nieuwwaarde dode inventaris betreffende eindbalans 1976/77 en eindbalans 1977/78. De indeling is gemaakt naar de waarde van trekkers, regeninstallaties, maishakselaars en enkele groepen overige soorten werktuigen.

Tabel 2.7 Nieuwwaarde dode inventaris

	G-bedrijven		M-bedrijven	
	eindbalans 1976/77	eindbalans 1977/78	eindbalans 1976/77	eindbalans 1977/78
Trekkers	35605	44174	39181	45508
Regeninstallaties	4642	8179	6579	12122
Maishakselaars	209	220	338	727
Grondbewerking	849	1067	2629	3222
Voederwinning	17982	20123	18693	24422
Melkwinning	31615	32638	40469	43729
Overige inventaris	37458	41868	40350	48714
Totaal	128360	148269	148239	178444

De waarde van de dode inventaris is op de eindbalans 1977/78 hoger dan op de eindbalans van 1976/77. Dit komt door een herwaardering van de werktuigen die in het boekjaar 1977/78 heeft plaats gevonden en tevens door aankoop van nieuwe machines.

De M-bedrijven komen met de waarde dode inventaris gemiddeld wat hoger uit dan de G-bedrijven. Uit de tabel blijkt dat de maishakselaar bij beide bedrijfssystemen maar sporadisch voorkomt. Hoewel op de M-bedrijven iets meer dan op de G-bedrijven, komen ook de werktuigen voor grondbewerking (ploegen, eggen, cultivatoren) maar weinig voor.

In tabel 2.8 wordt aangegeven hoe groot het verschil in dode inventaris is tussen beide bedrijfssystemen op alle genoemde onderdelen van het werktuigenpark.

Tabel 2.8 Verschil in waarde dode inventaris

	M-bedrijven t.o.v. G-bedrijven				
	eindbalans 1976/77		eindbalans 1977/78		gemidd. in %
	absoluut	in %	absoluut	in %	
Trekkers	3576	18,0	1334	4,5	11,3
Regeninstallaties	1937	9,8	3943	13,0	11,4
Maishakselaars	129	0,7	507	1,7	1,2
Grondbewerking	1780	9,0	2155	7,1	8,1
Voederwinning	711	3,6	4299	14,2	8,9
Melkwinning	8854	44,4	11091	36,8	40,6
Overige inventaris	2892	14,5	6846	22,7	18,5
Totaal	19879	100,0	30175	100,0	100,0

In de absolute waarde van de trekkers zit op de eindbalans van 1977/78 tussen beide bedrijfssystemen maar weinig verschil. De regeninstallaties komen op de M-bedrijven wat meer voor dan op de G-bedrijven. Een groot verschil zien we bij de melkwinningssparatuur. Dit verschil valt niet te verklaren uit de grootte van de veestapels op beide bedrijfssystemen, die nl. praktisch gelijk is, zodat het toevallige omstandigheden moeten zijn die dit verschil veroorzaken. Ook de overige inventaris (kuilvoersnijders, silo's, mestverspreiders, giertanks) komt op de M-bedrijven meer voor dan op de G-bedrijven.

Het verschil in dode inventaris op beide eindbalansen is gemiddeld ruim f 25.000,- per bedrijf, waarmee de M-bedrijven hoger uitkomen dan de G-bedrijven.

3. Kosten en opbrengsten

3.1 Bewerkingskosten

Onder bewerkingskosten wordt verstaan de som van drie soorten kosten, namelijk de kosten van arbeid, van werk door derden en van de werktuigen. In de arbeidskosten zijn inbegrepen de berekende arbeidslonen van de ondernemer en eventueel meewerkende gezinsleden, alsmede het betaalde bruto-arbeidsloon van vreemd personeel. Voor de LEI-bedrijven wordt elk jaar het uurloon voor ondernemer en gezinsleden op c.a.o.-basis vastgesteld. De berekende loonsom wordt verkregen door het aantal gewerkte uren met het vastgestelde uurloon te vermenigvuldigen. In de werktuigkosten zitten de afschrijving en rente van werktuigen en trekkers, alsmede de onderhoudskosten hiervan. Verder zijn hierin opgenomen de kosten van brandstoffen en smeermiddelen.

In tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van de totale bewerkingskosten als gemiddelde per bedrijf, met een verdere specificatie van deze kosten over de verschillende onderdelen.

Tabel 3.1 Bewerkingskosten per bedrijf

	G-bedrijven	M-bedrijven
Bewerkingskosten totaal	109954	116610
Arbeid	74139	73737
Werk door derden	6233	8918
Bestrijdingsmiddelen	452	912
Werktuigen	29130	33043

De totale bewerkingskosten zijn op de M-bedrijven gemiddeld f 6.656,- per bedrijf hoger dan op de G-bedrijven. De M-bedrijven, die gemiddeld 0,1 v.a.k. per bedrijf minder hebben dan de G-bedrijven, maar per v.a.k. wat meer arbeidsuren, komen met de arbeidskosten gem. f 402,- per bedrijf lager dan de G-bedrijven. De hogere kosten van bestrijdingsmiddelen op de M-bedrijven zullen direct verband houden met de teelt van snijmais.

In tabel 3.2 worden de bewerkingskosten weergegeven in kosten per ha voederoppervlakte, per koe en per g.v.e.

Tabel 3.2 Bewerkingskosten per ha voederoppervlakte en per dier

	G-bedrijven	M-bedrijven
Per ha voederoppervlakte	3097	3282
Per koe	1323	1390
Per g.v.e.	1022	1035

Uit deze tabel blijkt dat de bewerkingskosten per ha voederoppervlakte op de M-bedrijven gemiddeld f 185,- hoger zijn dan op de G-bedrijven. Per koe komen dan de bewerkingskosten op de M-bedrijven gemiddeld f 67,- hoger uit dan op de G-bedrijven. Vanwege een groter aantal g.v.e. op de M-bedrijven, zijn de bewerkingskosten per g.v.e. op de M-bedrijven praktisch gelijk aan die van de G-bedrijven.

3.2 Bewerkingseenheden

Met het aantal bewerkingseenheden van een bedrijf wordt de omvang van de bewerkingsbehoefte weergegeven. Voor het berekenen van het aantal bewerkingseenheden wordt een norm gehanteerd die geldt voor een ha gewas of een bepaalde diersoort. Het aantal bewerkingseenheden dat wordt berekend, hangt dus af van de grootte van het bedrijf, de verschillende produktierichtingen en het aantal dieren dat er voorkomt.

Met behulp van deze, naar norm berekende bewerkingsbehoefte, is het mogelijk de hoogte van de bewerkingskosten te beoordelen en voor verschillende bedrijfssystemen te vergelijken. In tabel 3.3 wordt een overzicht gegeven van het aantal berekende bewerkingseenheden per bedrijf, per v.a.k. en per ha cultuurgrond.

Tabel 3.3 Gemiddeld aantal bewerkingseenheden

	G-bedrijven	M-bedrijven
BE per bedrijf	6502	6843
BE per v.a.k.	3422	3802
BE per ha cultuurgrond	183	193

We zien dat de M-bedrijven gemiddeld 341 BE per bedrijf meer hebben dan de G-bedrijven. Het verschil van 380 BE per v.a.k. wordt mede beïnvloed door het feit dat de M-bedrijven gemiddeld 0,1 v.a.k. per bedrijf minder hebben dan de G-bedrijven.

In tabel 3.4 worden de normen vermeld die zijn gebruikt voor de berekening van het aantal bewerkingseenheden.

Tabel 3.4 Normen bewerkingseenheden per ha en per dier

	Aantal BE per ha	Aantal BE per gem.aanwezig dier	
Snijmais	85	Melkkoe	46
Grasland	22	Kalveren/jongvee	13
Hooien	26	Mestvee	12
Kuilen	26	Stieren	23
Drogen	26	Schapen	6

De norm voor 1 ha grasland is dus veel lager dan voor 1 ha snijmais. Als een ha grasland echter 2 maal wordt gemaaid, dan wordt de som aan bewerkingseenheden 74, en is het verschil met mais al niet zo groot meer.

Zoals reeds vermeld, kunnen de bewerkingseenheden worden gerelateerd aan de bewerkingskosten. In tabel 3.5 wordt een overzicht gegeven van de bewerkingskosten per 100 bewerkingseenheden.

Tabel 3.5 Bewerkingskosten per 100 bewerkingseenheden

	G-bedrijven	M-bedrijven
Bewerkingskosten/100 BE	1691	1704

Van een verschil in bewerkingskosten per 100 bewerkingsseenheden is dus nauwelijks sprake. Op de M-bedrijven zijn deze nl. slechts f 13,- hoger dan op de G-bedrijven. In tabel 3.6 volgt nog een specificatie van de bewerkingskosten per 100 bewerkingseenheden voor arbeid, werk door derden en werktuigkosten.

Tabel 3.6 Specificatie van de bewerkingskosten per 100 bewerkingseenheden

	G-bedrijven	M-bedrijven
Arbeid	1140	1078
Werk door derden (excl. bestr.midd.)	96	130
Werktuigen	448	483

Op het onderdeel arbeid zijn de bewerkingskosten per 100 bewerkingseenheden op de M-bedrijven f 62,- lager dan op de G-bedrijven. Bij werk door derden en werktuigkosten zijn ze op de M-bedrijven echter hoger dan op de G-bedrijven en is het verschil resp. f 34,- en f 35,- per 100 bewerkingseenheden. In zijn totaliteit vallen deze verschillen dus ongeveer tegen elkaar weg. Dit wijst erop dat het verschil in bewerkingskosten per bedrijf, dat f 6.656,- bedraagt, vrijwel geheel verklaard kan worden uit het toevallige verschil in bewerkingsomvang dat er tussen beide bedrijfstypen bestaat. De efficiëntie van de bewerking, uitgedrukt in bewerkingskosten per 100 BE, ligt op de M-bedrijven iets lager dan op de G-bedrijven. De hogere kosten voor loonwerk en werktuigen op de M-bedrijven worden niet geheel gecompenseerd door de lagere arbeidskosten per bewerkingseenheid. Het gevonden verschil

in bewerkingskosten per 100 BE geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat er een belangrijk verschil in efficiëntie van de bewerking verwacht moet worden onder invloed van de introductie van snijmais.

3.3 Voedervoorziening en voerkosten

De voedervoorziening van het rundvee kan op de melkveehouderijbedrijven worden ingedeeld naar twee soorten voer, namelijk produkten van eigen bedrijf en aangekochte voedermiddelen. Als onderdeel van de totale kosten neemt op deze bedrijven de aankoop van veevoer vaak een belangrijke plaats in. Onder aankoop van veevoer valt te verstaan de aankoop van krachtvoer, melkprodukten en ruwvoer. Wat betreft de melkprodukten, gaat het hierbij in hoofdzaak om de aankoop van melkprodukten voor de opfok van de kalveren.

De aankoop van ruwvoer is sterk afhankelijk van de ruwvoerwinning op het eigen bedrijf. Voor de hoeveelheid te winnen hooi en kuilvoer speelt de veebezetting per ha grasland vanzelfsprekend een grote rol. De groeiomstandigheden zijn eveneens erg belangrijk, waarbij we maar behoeven te denken aan de droge zomer van het jaar 1976. De produktie van het grasland hangt verder sterk af van de bodemgesteldheid en de graslandverzorging. Door de teelt van snijmais hebben de M-bedrijven een hogere veebezetting per ha grasland dan de G-bedrijven. Het verschil is nl. 0,93 g.v.e. per ha grasland (tabel 2.2). In tabel 3.7 wordt een overzicht gegeven van de gemaaide oppervlakte grasland voor hooi en kuil per g.v.e., alsmede de oppervlakte snijmais per g.v.e. op eigen bedrijf.

Tabel 3.7 Gemaaide oppervlakte(ares) voor hooi, kuil en snijmais per g.v.e.

	G-bedrijven	M-bedrijven
Oppervlakte hooi, kuil	43	26
Oppervlakte snijmais	0	7

De oppervlakte grasland die wordt gemaaid voor de hooi- en kuilvoerwinning ligt volgens deze tabel op de M-bedrijven gemiddeld 17 are per g.v.e. lager dan op de G-bedrijven. Ter compensatie staat hier tegenover, dat op de M-bedrijven per g.v.e. gemiddeld 7 are snijmais wordt geteeld. Wat de voederopbrengst betreft, levert 1 are snijmais een drogestofopbrengst die ongeveer gelijk is te stellen met de opbrengst van 3 à 4 are hooi of kuil. In vergelijking levert 7 are snijmais dus evenveel drogestof als 25 are hooi of kuil. Omgerekend tot hooi of kuil, hebben

de M-bedrijven dus voor het ruwvoederrantsoen circa 7 are per g.v.e. meer dan de G-bedrijven. Dit verschil in voederpositie kan zich in principe uiten in lagere bijkomende voerkosten per koe. Bij de beoordeling van de bijkomende voerkosten per koe spelen echter ook andere factoren een rol, zoals veebezetting per ha, melkproduktie per koe, vetgehalte en melkvee jongveeverhouding. In tabel 3.8 wordt een overzicht gegeven van deze factoren en van de bijkomende voerkosten.

Tabel 3.8 Melkproductie e.d. en bijkomende voerkosten per koe

	G-bedrijven	M-bedrijven
Kg melk per koe	5348	5350
Vetgehalte	4,00	3,93
G.v.e./melkkoe	1,29	1,34
G.v.e./ha voederoppervlakte	2,93	3,05
Krachtvoerkosten/koe	888	887
Melkprodukten/koe	48	47
Ruwvoerkosten/koe	<u>273</u>	<u>277</u>
Totaal bijkomende voerkosten	1209	1211

Uit deze tabel blijkt dat er slechts een zeer gering verschil in melkproductie per koe is. Het vetgehalte ligt op de M-bedrijven iets lager dan op de G-bedrijven. Dit moet in hoofdzaak worden toegeschreven aan het feit dat op de M-bedrijven meer MRY-veestapels voorkomen dan op de G-bedrijven. Bij een vergelijking mais-gras, waarbij de veeslagen in gelijke mate vertegenwoordigd waren, kwam nl. geen verschil in vetgehalte naar voren.

De grootveebezetting per koe en per ha voederoppervlakte is op de M-bedrijven iets hoger dan op de G-bedrijven. Om die reden zou men op de M-bedrijven wat hogere bijkomende voerkosten per koe verwachten dan op de G-bedrijven. Deze blijken bij beide bedrijfssystemen echter gelijk te zijn. Ook de verhouding krachtvoer/ruwvoer is gelijk. Dit houdt in dat de voerkosten op de M-bedrijven relatief wat gunstiger zijn dan op de G-bedrijven.

Om het reële verschil wat nader te kwantificeren kan gebruik gemaakt worden van een methode om de voerkosten te toetsen aan voedervoorzieningsnormen (PR-rapport nr. 57: "Normen voor de voedervoorziening").

Met behulp van deze normen en met gemiddelde vee- en voederprijzen is een berekening te maken van de te verwachten bijkomende voerkosten. Omdat er bij verschil in melkproductie en vetgehalte de voederbehoefte verandert, wordt de melkproductie bij deze berekening omgerekend naar kg meetmelk per koe. Een koe met een melkgift van 4000 kg, met een vetgehalte van 4% is hierbij gelijk aan 1 g.v.e. Behalve met de melkproductie wordt in deze berekening dus ook rekening gehouden met het vetgehalte, zodat er met vergelijkbare eenheden kan worden gewerkt.

Met deze gegevens is het aantal g.v.e. per bedrijf op basis van kg meetmelk te berekenen, alsmede het aantal g.v.e. per ha voederoppervlakte. In tabel 3.9 wordt een overzicht gegeven van het aantal g.v.e. op basis van kg meetmelk per bedrijf en per ha voederoppervlakte.

Tabel 3.9 Gemiddeld aantal g.v.e. (meetmelk) per bedrijf en per ha voederoppervlakte

	G-bedrijven	M-bedrijven
Per bedrijf	118,4	122,6
Per ha voederoppervlakte	3,34	3,45

Volgens deze berekening hebben de M-bedrijven dus gemiddeld een hogere veebezetting per ha voederoppervlakte dan de G-bedrijven. Met deze berekende veebezetting aan g.v.e. per ha voederoppervlakte is d.m.v. genoemde normen berekend, hoeveel kVEM moet worden aangekocht om in de voederbehoefte te kunnen voorzien. Met gemiddelde prijzen per eenheid kVEM, afkomstig van statistiekgegevens, zijn dan de genormeerde bijkomende voederkosten te berekenen. Deze genormeerde voerkosten worden berekend d.m.v. een formule, waarin de gemiddelde voerprijzen zijn verwerkt en waarin met de gemiddelde veebezetting per ha rekening wordt gehouden. Door prijsveranderingen van het voer, moet de formule van jaar tot jaar hierop worden aangepast. De zo naar norm berekende voederkosten zijn vervolgens te vergelijken met de werkelijk gemaakte voederkosten. In tabel 3.10 wordt een overzicht gegeven van de werkelijke en de berekende voederkosten per koe.

Tabel 3.10 Werkelijke en berekende voederkosten per koe

	G-bedrijven	M-bedrijven
Werkelijke voederkosten	1212	1219
Berekende voederkosten	1055	1139
Werkelijke voederk. t.o.v. de norm	+ 157	+ 80

Door de wat hogere veebezetting per ha voederoppervlakte komen de M-bedrijven met de berekende voederkosten hoger uit dan de G-bedrijven. Overigens zijn bij beide bedrijfssystemen de werkelijke voerkosten per koe hoger dan de berekende voederkosten. Het verschil bij de M-bedrijven is echter kleiner dan bij de G-bedrijven. Dit wil zeggen dat de M-bedrijven de berekende voederkosten in werkelijkheid dichter benaderen en dus relatief gunstiger zijn dan de G-bedrijven. Uit deze berekening kan worden

afgeleid dat het reële positieve effect van de M-bedrijven op de bijkomende voederkosten per koe, t.o.v. de G-bedrijven + f 80,- bedraagt. Dat de werkelijke voederkosten per koe in tabel 3.10 iets afwijken van die in tabel 3.8 komt door de wijze van berekening. In tabel 3.10 is nl. ook de voorraadverandering van het eigen voer (verschil tussen begin- en eindvoorraad) in de berekening opgenomen.

3.4 Omzet en aanwas

Op soortgelijke wijze als de berekening van de bijkomende voerkosten per koe, kan ook de omzet en aanwas per koe volgens norm worden berekend. De werkelijke omzet en aanwas per koe kan dan weer worden vergeleken met de volgens norm berekende omzet en aanwas. Bij de volgens norm berekende omzet en aanwas is rekening gehouden met veeslag en de verhouding melkvee/jongvee. In tabel 3.11 wordt een overzicht gegeven van de werkelijke en volgens norm berekende omzet en aanwas.

Tabel 3.11 Werkelijke en berekende omzet en aanwas per koe

	G-bedrijven	M-bedrijven
Werkelijke omzet en aanwas	588	703
Berekende omzet en aanwas	670	787
Werkelijke omzet en aanwas t.o.v. de norm	- 82	- 84

De werkelijke omzet en aanwas is op M-bedrijven f 115,- per koe hoger dan op de G-bedrijven. Dit wordt veroorzaakt door de andere verhouding melkvee/jongvee en het verschil in percentage FH/MRY dat er tussen beide bedrijfssystemen bestaat. Van de veeslagen op de M-bedrijven is nl. 52% FH en op de G-bedrijven 16%. Door deze oorzaken komt bij de berekende omzet en aanwas tussen beide bedrijfssystemen een verschil voor van f 117,- per koe. Het verschil van f 115,- per koe wordt dus geheel verklaard door het verschil in de verhouding melkvee/jongvee en het verschil in percentage MRY van de veestapels, zodat van een malseffect dus geen sprake is. Overigens is het zo dat beide bedrijfssystemen met de werkelijke omzet en aanwas ruim f 80,- per koe beneden de berekende omzet en aanwas blijven.

3.5 Melkgeld

Zoals reeds vermeld zit er in de melkproduktie per koe tussen beide bedrijfssystemen praktisch geen verschil. In ontvangen

melkgeld komt er tussen de M- en G-bedrijven echter wel enig verschil voor. De M-bedrijven ontvangen nl. gemiddeld f 90,- per koe aan melkgeld minder dan de G-bedrijven. Een lagere opbrengstprijs van f 1,70 per 100 kg melk op de M-bedrijven t.o.v. de G-bedrijven veroorzaakt de lagere opbrengst aan melkgeld per koe. Zoals reeds vermeld hebben de M-bedrijven een lager vetgehalte van de melk dan de G-bedrijven. Dit verschil moet worden toegeschreven aan verschil in veeslag en niet aan een invloed van de snijmais. Het gevonden verschil in vetgehalte (0,07%) kan echter het totale verschil in melkprijs niet verklaren. De rest van het verschil, + f 1,- per 100 kg melk, moet vermoedelijk worden gezocht in fabrieksinvloeden. De jaarresultaten van de M-bedrijven komen nl. voor 59% uit Zuid-Nederland en van de G-bedrijven is dit 24%.

3.6 Saldo opbrengsten minus voerkosten

Het saldo van opbrengsten minus voerkosten kan nu worden bepaald zowel van de werkelijkheid als wel berekend volgens norm. De opbrengsten komen dus voort uit ontvangen melkgeld, de omzet en aanwas en overige opbrengsten. Bij de toetsing van de opbrengsten aan de norm, wordt in ontvangen melkgeld per koe geen verandering aangebracht. De overige opbrengsten (schapenhouderij of iets dergelijks) worden ook gelijk gehouden, zodat alleen een verschil kan optreden in omzet en aanwas als het gaat tussen werkelijkheid en berekend. In tabel 3.12 wordt een overzicht gegeven van het saldo opbrengsten minus voerkosten, zowel van de werkelijkheid en volgens norm.

Tabel 3.12 Opbrengsten minus voerkosten per koe

	G-bedrijven		M-bedrijven	
	werke- lijkheid	norma- tief	werke- lijkheid	norma- tief
Melkgeld	3043	3043	2953	2953
Omzet en aanwas	588	670	703	787
Overige opbrengsten	22	22	28	28
Totale opbrengsten	3653	3735	3684	3768
Voerkosten	1212	1055	1219	1139
Opbr. minus voerkosten	2441	2680	2465	2629

In saldo opbrengsten minus voerkosten blijven beide bedrijfssystemen met de werkelijkheid beneden het normatief berekend saldo. Voor de M- en G-bedrijven is het verschil resp. f 164,- en f 239,- per koe. Het geringere verschil van werkelijkheid t.a.v. normatief op de M-bedrijven in vergelijking tot de G-bedrijven, komt, zoals al eerder vermeld, hoofdzakelijk voort uit

de voerkosten die op de M-bedrijven minder van de norm afwijken dan op de G-bedrijven.

3.7 Kosten grond en gebouwen

De kosten van grond en gebouwen op werkelijke basis zijn voor de grond de berekende rente + eigenaarslasten en voor de gebouwen rente + afschrijving en onderhoudskosten. Wordt een bedrijf geheel of gedeeltelijk gepacht, dan is de betaalde pacht als kosten hiervan opgenomen. In hoeverre de bedrijven als eigendom of als gepacht in deze groepen bedrijven voorkomen, is moeilijk na te gaan. In tabel 3.13 wordt een overzicht gegeven van de gemiddelde kosten van grond en gebouwen in de betreffende jaren.

Tabel 3.13 Kosten van grond en gebouwen op werkelijke basis

	G-bedrijven	M-bedrijven
Per bedrijf	47687	51339
Per ha cultuurgrond	1343	1445

De kosten van grond en gebouwen op werkelijke basis zijn op de M-bedrijven dus gemiddeld f 102,- per ha hoger dan op de G-bedrijven. De resultaten van LEI-bedrijven worden evenwel ook op pachtbasis vergeleken, waarbij voor eigenaarsbedrijven dan een pacht wordt berekend. In tabel 3.14 worden de kosten van grond en gebouwen op pachtbasis vergeleken, dit is dus zowel betaalde en/of berekende pacht.

Tabel 3.14 Kosten van grond en gebouwen op pachtbasis

	G-bedrijven	M-bedrijven
Per bedrijf	34960	38806
Per ha cultuurgrond	985	1092

Met de betaalde en/of berekende pacht komen de M-bedrijven dus gemiddeld f 107,- per ha cultuurgrond hoger dan de G-bedrijven. Het verschil is hier dus nog iets groter dan bij de kosten op werkelijke basis en zo is er in beide gevallen een duidelijk verschil te constateren tussen beide bedrijfssystemen. Nu gebeurt het vaak dat bedrijven die mais telen hiervoor jaarlijks land pachten, om mais op te verbouwen. Voor dit al of niet zaaiklaar gehuurd maisland moet vaak een naar verhouding hoge pacht worden betaald. Hierdoor komt dan het gemiddelde van de pacht per ha cultuurgrond op de M-bedrijven hoger dan op de G-bedrijven.

3.8 Kosten meststoffen en zaaizaden

De teelt van snijmais leidt, in verhouding tot alleen grasland, tot een kleinere oppervlakte grasland per g.v.e. Voor de voederwinning behoeft een M-bedrijf namelijk niet zoveel gras te maaien als een G-bedrijf, daar de snijmais een groot deel van de voederverzorging voor zijn rekening neemt. Het grasland op een M-bedrijf zal hierdoor dan ook wat intensiever worden beweid dan op een G-bedrijf. In dit onderzoek is het verschil in beweidingsdichtheid per ha grasland 0,95, nl. 3,88 g.v.e. per ha grasland op de M-bedrijven en 2,93 g.v.e. per ha grasland op de G-bedrijven. In tabel 3.15 wordt een overzicht gegeven van de stikstofbemesting per ha grasland en het percentage grasland dat is gemaaid voor de winning van hooi en kuilvoer.

Tabel 3.15 Kg stikstof per ha grasland en percentage maaien

	G-bedrijven	M-bedrijven
Kg stikstof	340	364
Percentage maaien	127	99

De M-bedrijven strooien dus gemiddeld 24 kg stikstof per ha grasland meer dan de G-bedrijven. Vermoedelijk ontstaat het verschil in stikstofgift vooral doordat op de M-bedrijven minder drijfmest op het grasland wordt aangewend. In tabel 3.16 volgt een overzicht van de kosten van meststoffen en zaaizaden per ha cultuurgrond.

Tabel 3.16 Kosten van meststoffen en zaaizaden per ha cultuurgrond

	G-bedrijven	M-bedrijven
Meststoffen	465	461
Zaaizaden	16	61

Ondanks de ruimere stikstofgift per ha grasland zijn de kosten van meststoffen per ha cultuurgrond vrijwel gelijk. De N-gift op maisland is nl. lager dan op grasland. Wat de zaaizaadkosten betreft, is het verschil f 40,- per ha cultuurgrond. Doordat de M-bedrijven voor de teelt van snijmais elk jaar het zaaizaad moeten kopen, zal het verschil in zaaizaadkosten in hoofdzaak hierdoor ontstaan.

4. Bedrijfsresultaten

4.1 Opbrengsten per bedrijf

De opbrengsten worden verkregen uit de verkoop van melk, de omzet en aanwas van vee en eventuele overige opbrengsten. Overige opbrengsten kunnen b.v. worden verkregen uit schapenhouderij en/of werk voor derden.

Tabel 4.1 Totale opbrengsten per bedrijf

	G-bedrijven	M-bedrijven
Melkgeld	252874	247743
Omzet en aanwas	48856	58969
Overige opbrengsten	1866	2408
Totale opbrengsten	303596	309120

De opbrengst aan melkgeld is op de M-bedrijven gemiddeld f 5.131,- per bedrijf lager dan op de G-bedrijven. De M-bedrijven hebben gemiddeld 0,8 melkkoe per bedrijf meer, met een gelijke melkproduktie per koe als de G-bedrijven. De M-bedrijven leveren gemiddeld 4393 kg melk per bedrijf meer af dan de G-bedrijven. Doordat de opbrengstprijs per 100 kg melk op de M-bedrijven echter f 1,70 (100 kg) lager is dan op de G-bedrijven is het ontvangen melkgeld op de M-bedrijven toch ruim f 5.000,- lager dan op de G-bedrijven. Hieruit blijkt dat het vooral de melkprijs is die het verschil in melkgeld veroorzaakt. Zoals we in het voorgaande reeds hebben gezien wordt het verschil in melkprijs niet veroorzaakt door maisinvloeden.

De opbrengst van de omzet en aanwas van het vee is op de M-bedrijven gemiddeld f 10.113,- per bedrijf hoger dan op de G-bedrijven. Dit verschil in omzet en aanwas ontstaat door de ruimere verhouding jongvee/melkvee en een hoger percentage roodbont vee, dat de M-bedrijven hebben t.o.v. de G-bedrijven. Volgens de naar norm berekende omzet en aanwas blijven de M- en G-bedrijven met de werkelijke omzet en aanwas resp. f 84,- en f 82,- per koe beneden het normatieve. Ook voor de omzet en aanwas geldt dus dat het gevonden verschil kan worden verklaard uit oorzaken die los staan van de factor mais.

De overige opbrengsten (b.v. schapenhouderij en/of opbrengsten voederoppervlakte) zijn op de M-bedrijven gemiddeld f 542,- per bedrijf hoger dan op de G-bedrijven. Ondanks de lagere opbrengst aan melkgeld, komen de M-bedrijven voornamelijk door de hogere omzet en aanwas, in het totaal van de opbrengsten f 5.524,- per bedrijf hoger uit dan de G-bedrijven.

4.2 Kosten per bedrijf

De kosten die op deze bedrijfssystemen voorkomen zijn in grote lijnen in te delen naar: bewerkingskosten, veevoerkosten, meststoffen- + zaaizaadkosten, overige toegerekende kosten, kosten van grond en gebouwen en algemene kosten. In tabel 4.2 wordt een overzicht gegeven van deze kosten, waarbij de bewerkingskosten, bestaande uit arbeidskosten, werk door derden en werktuigkosten, niet zijn gespecificeerd, daar dit al in tabel 3.1 is gebeurd.

Tabel 4.2 Kosten per bedrijf

	G-bedrijven	M-bedrijven
Bewerkingskosten	109954	116610
Veevoer rundvee	100519	101593
waarvan krachtvoer	73810	74378
melkprodukten	3956	3996
ruwvoer	22753	23218
Meststoffen	16525	16373
Zaaizaden	579	2159
Overige toegerekende kosten	30422	32971
Grond + gebouwen	47687	51339
Algemene kosten	11445	11362
Totale kosten	317131	332407

De totale kosten zijn op de M-bedrijven gemiddeld f 15.276,- hoger dan op de G-bedrijven. Het zijn vooral de bewerkingskosten en de kosten van grond en gebouwen die op de M-bedrijven nogal wat hoger zijn dan op de G-bedrijven nl. resp. f 6.656,- en f 3.652,- per bedrijf. In de overige soorten van kosten komt tussen beide bedrijfssystemen maar weinig verschil voor.

Zoals uit de analyse van de bewerkingskosten reeds is gebleken hangt het verschil in deze kosten in hoofdzaak samen met het verschil in bewerkingsomvang. Hoewel de voerkosten op de M-bedrijven in totaal iets hoger zijn moeten ze op grond van voerkostenanalyse als duidelijk gunstiger worden beschouwd.

Het verschil in pacht hangt waarschijnlijk in hoofdzaak samen met verschillen in oppervlakte zaaiklaar gehuurd land.

4.3 Ondernemersoverschot en netto-overschot

De kosten van de grond en gebouwen zijn voor beide bedrijfssystemen op werkelijke basis berekend, zoals die ook in tabel 3.13 zijn vermeld. Dit wil zeggen dat van gepacht land de betaal-

de pacht is opgenomen en van de grond in eigendom de berekende rente en eigenaarslasten als kosten zijn opgenomen. Het verschil van opbrengsten (tabel 4.1) minus kosten (tabel 4.2) wordt ondernemersoverschot genoemd. Om tot een betere vergelijking van de bedrijven te komen, wordt er een pachtnorm aangehouden, waarmee alle bedrijven in eigendom ook op pachtbasis worden berekend. Het eindresultaat van opbrengsten minus kosten op pachtbasis wordt in dit geval aangeduid als netto-overschot. In tabel 4.3 wordt een overzicht gegeven van zowel het ondernemersoverschot als van het netto-overschot.

Tabel 4.3 Gemiddeld ondernemersoverschot en netto-overschot per bedrijf

	G-bedrijven	M-bedrijven
Opbrengsten	303596	309120
Kosten	<u>317131</u>	<u>332407</u>
Ondernemersoverschot	-13535	-23287
Bij: eigenaarskosten van grond + gebouwen	39661	41001
Af : berekende pacht grond en gebouwen	<u>26934</u>	<u>28468</u>
Netto-overschot	-808	-10754

De opbrengsten zijn op de M-bedrijven gemiddeld f 5.524,- per bedrijf hoger dan op de G-bedrijven, maar ook de kosten zijn veel hoger, nl. f 15.276,-, waardoor het ondernemersoverschot op de M-bedrijven gemiddeld f 9.752,- per bedrijf lager is dan op de G-bedrijven.

De kosten van grond en gebouwen zijn op de M-bedrijven gemiddeld f 3.652,- per bedrijf hoger dan op de G-bedrijven. Deze kosten zijn nl. op de M- en G-bedrijven resp. gemiddeld f 47.687,- en f 51.339,- per bedrijf. Het grootste deel van deze kosten zijn eigenaarskosten (rente grond + rente en afschrijving gebouwen, waterschapslasten e.d.) die op de M-bedrijven gemiddeld f 1.340,- per bedrijf hoger zijn dan op de G-bedrijven.

De berekende pacht is bij beide bedrijfssystemen een heel stuk lager dan de eigenaarskosten, waardoor het netto-overschot in belangrijke mate hoger is dan het ondernemersoverschot. Het verschil tussen netto-overschot en ondernemersoverschot is voor beide bedrijfssystemen praktisch gelijk en bedraagt ongeveer f 12.500,- per bedrijf. Het verschil en bedrijfsresultaat tussen beide bedrijfssystemen blijft in het netto-overschot dus praktisch gelijk aan het verschil in het ondernemersoverschot. Het verschil in netto-overschot bedraagt nl. gemiddeld f 9.946,- per bedrijf, waarmee de M-bedrijven lager uitkomen dan de G-bedrijven.

5. Vergelijking graslandbedrijf met gecorrigeerd maisbedrijf

Uit de bedrijfsvergelijking komt naar voren dat de M-bedrijven in uiteindelijk bedrijfsresultaat slechter uitkomen dan de G-bedrijven. Hierbij spelen, zowel bij de opbrengsten als bij de kosten, verschillende oorzaken een rol die niets met snijmais hebben te maken, zoals b.v. de verschillen in melkprijs.

In het volgende is daarom een overzicht gemaakt van de opbrengsten en kosten, waarbij zaken die geen verband met snijmais hebben, voor beide bedrijfssystemen gelijk zijn gehouden.

Als uitgangspunt is het gemiddelde van de G-bedrijven genomen, terwijl voor de M-bedrijven een correctie is toegepast. In tabel 5.1 zijn de kengetallen vermeld, zoals die voor beide bedrijfssystemen in werkelijkheid werden gevonden en voor het gecorrigeerde maisbedrijf.

Tabel 5.1 Kengetallen grasland-, mais- en gecorrigeerd maisbedrijf

	Grasland- bedrijf	Mais- bedrijf	Gecorrigeerd maisbedrijf
Oppervl. cultuurgrond	35,50	35,53	35,50
Oppervl. grasland	35,50	28,00	28,00
Oppervl. voedergrassen	0	7,53	7,50
Voedergew.in % van cult.gr.	0	21,2	21,1
Grootveeëenheden	107,6	112,7	107,6
Melkkoeien	83,1	83,9	83,1
G.v.e./melkkoe	1,30	1,34	1,30
G.v.e./ha voederopp.	3,03	3,18	3,03
G.v.e./ha grasland	3,03	4,03	3,85
Maaiperc. (hooi + kuil)	127	99	99
Ha gemaaid	45,1	27,7	27,7
KgN/ha grasland	340	364	364
Bewerkingseenheden	6502	6843	6521
Kg melk per koe	5348	5350	5348
Vetgehalte	4,00	3,93	4,00
% wintermelk	48	50	48
Melkprijs	56,90	55,20	56,90

Hierbij blijkt dat de oppervlakte cultuurgrond, aantal g.v.e. en aantal melkkoeien enz. per bedrijf gelijk zijn gehou-

den. Aan de hand van deze kengetallen is een overzicht gemaakt van de opbrengsten en kosten van het grasland en het gecorrigeerde maisbedrijf. De bedoeling hiervan is om zaken die niet in verband staan met snijmais uit te sluiten en dan te zien in hoeverre er verschillen tussen beide bedrijfssystemen voorkomen. In tabel 4.2 wordt een overzicht gegeven van de opbrengsten en kosten die na de correcties zijn verkregen.

Tabel 4.2 Opbrengsten en kosten van het graslandbedrijf en van het gecorrigeerd maisbedrijf

	Graslandbedrijf		Gecorrigeerd maisbedr.	
Opbrengsten				
melkgeld 83,1 mk x 5348 x 56,90	252874	idem	252874	
omzet en aanwas 83,1 mk x 588	48863	idem	48863	
overige opbrengsten	1868	idem	1868	
totaal opbrengsten	303605		303605	
Kosten				
arbeid 6502 BE x 11,40	74123	6521 BE x 10,78	70296	
werk d. derden 6502 BE x 0,96	6242	6521 BE x 1,30	8477	
werktuigen 6502 BE x 4,48	29129	6521 BE x 4,83	31496	
bestr.middelen 35,5 ha x 12,74	451	35,5 ha x 25,67	911	
bijkomende				
voerkosten 83,1 mk x 1210	100551	83,1 mk x 1133	94152	
meststoffen 35,5 ha x 465	16507	35,5 ha x 461	16365	
zaaizaden 35,5 ha x 16,30	579	35,5 ha x 61,00	2165	
overige toe-				
ger.kosten 103,9 gve x 293	30443	103,9 gve x 293	30443	
grond+gebouwen 35,5 ha x 1343	47676	35,5 ha x 1343	47676	
algem. kosten 35,5 ha x 322	11431	35,5 ha x 322	11431	
totaal kosten	317132		313412	
ondernemersoverschot	-13527		-9807	
arbeidsopbrengst	60596		60489	

Uitgaande van dezelfde kengetallen zijn de opbrengsten van beide bedrijfstypen vanzelfsprekend gelijk.

De bewerkingskosten vertonen slechts een gering verschil. Op de M-bedrijven zijn de arbeidskosten echter lager en zijn de kosten voor loonwerk en mechanisatie duidelijk hoger.

De betere ruwvoerpositie van de M-bedrijven komt hier duidelijk naar voren door de lagere bijkomende voederkosten van ruim f 6.000,- per bedrijf. De kosten van zaaizaden zijn uiteraard op het gecorrigeerd maisbedrijf hoger dan op het graslandbedrijf. De overige toegerekende kosten, kosten van grond en gebouwen en de

algemene kosten zijn in deze vergelijking voor beide bedrijfstypen gelijk gehouden.

Door het aanbrengen van deze correcties komt naar voren dat het totaal van de kosten op het gecorrigeerd maisbedrijf f 3.720,- lager is dan op het graslandbedrijf. Het ondernemersoverschot is hierdoor op het gecorrigeerd maisbedrijf f 3.720,- hoger dan op het graslandbedrijf.

Omdat de kosten van de arbeid op het gecorrigeerd maisbedrijf lager zijn dan op het graslandbedrijf komt de arbeidsopbrengst voor beide bedrijfstypen praktisch gelijk uit.

Bijlage Kengetallen van grasland- en maaisbedrijven, waarin verwerkt de gegevens van studie- en steekproefbedrijven, gemiddeld over de jaren 1974/75 t/m 1977/78

	Studiebedrijven		Steekproefbedr.		Gemiddeld	
	G	M	G	M	G	M
Oppervlakte cultuurgrond	38,54	39,08	32,46	31,98	35,50	35,53
Oppervlakte grasland	38,54	30,26	32,42	25,73	35,49	28,00
Oppervlakte mais	0,00	8,82	0,04	6,25	0,02	7,53
Voedergew. in % van v.o.	0,00	22,60	0,12	19,50	0,06	21,20
G.v.e. eigen bedrijf	113,7	120,2	94,1	96,8	103,9	108,5
G.v.e. eigen bedrijf/ha v.o.	2,95	3,08	2,90	3,03	2,93	3,05
G.v.e. eigen bedrijf/ha grasl.	2,95	3,97	2,90	3,76	2,93	3,88
Aantal melkkoelen	92,9	96,0	73,3	71,7	83,1	83,9
Melkk./ha voederoppervlakte	2,41	2,46	2,26	2,24	2,34	2,36
G.v.e. in eigendom	119,3	127,2	95,9	98,1	107,6	112,7
G.v.e. e/d per koe	1,28	1,33	1,31	1,37	1,29	1,34
Kg N per ha grasland	358	390	322	338	340	364
% maaien voor hooi + kuil	124	101	131	96	127	99
Oppervl. gemaaid	47,93	30,65	42,35	24,70	45,14	27,68
Gemaaid per g.v.e. e/b	42	26	45	26	43	26
% vers vervoerd	8	12	10	23	9	18
Kg melk per koe	5616	5524	5009	5167	5348	5350
Vetgehalte	3,99	3,96	4,01	3,90	4,00	3,93
% wintermelk	49	51	47	48	48	50
Prijs per 100 kg melk	56,97	55,76	56,80	54,39	56,90	55,20
Aantal v.a.k.	1,90	1,90	1,78	1,70	1,84	1,80
Uren per v.a.k.	2767	2806	2756	2853	2762	2830
Nieuwwaarde D.I. per ha	3826	4397	3307	3755	3567	4076
Aantal sbe	307	349	252	274	280	312
Arb.opbrengst ondernemer	53217	43140	23327	24635	38272	33888
Melkgeld per bedrijf	297185	295657	208563	199828	252874	247743
Omzet + aanwas	57261	65382	40450	52555	48856	58969
Div. opbrengsten r.v.h.	870	501	1601	1154	1236	828
Opbr. voederoppervlakte	312	851	-55	494	129	673
Overige opbrengsten	849	752	156	1066	503	909
Totaal opbrengsten	356476	363144	250715	255096	303596	309120
Arbeidskosten	76595	77400	71683	70073	74139	73737
Werk door derden	7880	10312	4586	7524	6233	8918
Bestrijdingsmiddelen	630	1039	274	784	4523	912
Machines + werktuigen	32764	38266	25525	27820	29130	33043
Krachtvoer	80369	81668	67250	67088	73810	74378
Melkprodukten	4296	4223	3616	3768	3956	3996
Ruwvoer	29100	30879	16406	15557	22753	23218
Totaal veevoer	113765	116772	87272	86413	100519	101593
Meststoffen	18812	18808	14238	13937	16525	16373
Zaaijaden	766	2461	392	1857	579	2159
Ov. toegerek. kosten	37534	40890	23309	25052	30422	32971
Grond + gebouwen	53276	56420	42097	46258	47687	51339
Algemene kosten	12408	12695	10481	10029	11445	11362
Totaal kosten	354398	375060	279856	289745	317127	332403
Ondernemersoverschot	2078	-11917	-29141	-34650	-13532	-23284