

J. Beumer

No. 3.80

Drs. L.B. v.d. Giessen

DE GEVOLGEN VAN WERKTUJDVERKORTING
VOOR INKOMEN EN FINANCIERING
VAN MELKVEEBEDRIJVEN

Augustus 1978

L 26
3.80 B



Landbouw-Economisch Instituut

Afdeling Landbouw

307908

Inhoud

	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7
1. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN UITGANGSPUNTEN	12
1.1 Lange werktijden in melkveehouderij	12
1.2 Verklaring voor lange werktijden	13
1.3 Voorwaarden voor werktijdverkorting	13
1.4 Doel van het onderzoek	14
1.5 Opzet van het onderzoek	14
1.6 Uitgangspunten van het onderzoek	15
2. ALGEMEEN OVERZICHT VAN DE UITKOMSTEN VAN DE BEREKENINGEN	18
2.1 De uitkomsten van de optimale bedrijfsplannen	18
2.2 De invloed van langer werken op de bedrijfsuitkomsten	19
2.3 De invloed van verkorting van de werktijd op de bedrijfsuitkomsten	21
2.4 Werktijdverkorting door middel van intensieve samenwerking of samenvoeging van een aantal gezinsbedrijven	22
2.5 Vermogensbehoefte en financiering	22
3. DE BEDRIJFSPLANNEN EN FINANCIËLE UITKOMSTEN VAN GEZINSBEDRIJVEN MET TRADITIONELE WERKTIJDEN EN TWEEN DRIEMANSBEDRIJVEN MET EEN 40-URIGE WERKWEEK PER MAN	27
3.1 Het gezinsbedrijf	27
3.2 Het tweemansbedrijf	28
3.3 Het driemansbedrijf	29
4. VERLENGING EN VERKORTING VAN DE WERKTIJD OP TWEEN DRIEMANSBEDRIJVEN	31
4.1 Tweemansbedrijven	31
4.2 Driemansbedrijven	33
5. WERKTIJDVERKORTING DOOR MIDDEL VAN INTENSIEVE SAMENWERKING OF SAMENVOEGING VAN BEDRIJVEN	37
6. VERMOGENSBEHOEFTE EN FINANCIERING	39
6.1 Algemeen	39
6.2 Uitgangspunten voor de berekeningen	39
6.3 Uitkomsten van de berekeningen	41

INHOUD (vervolg)

	Biz.
7. UITGANGSPUNTEN BETREFFENDE ARBEIDSAANBOD EN ARBEIDSBEHOEFTE	46
7.1 Arbeidsaanbod	46
7.2 De arbeidsbehoefte voor melken en veeverzorging	49
7.3 De arbeidsbehoefte bij de voederwinning	51
7.4 Het verzorgen van het grasland	51
8. UITGANGSPUNTEN BETREFFENDE DE GRASLANDEXPLOITATIE EN DE VOEDERVOORZIENING, HET SALDO VAN HET RUNDVEE EN DE NIET-TOEGEREKENDE KOSTEN	52
8.1 De graslandexploitatie en de voedervoorziening	52
8.2 Maaischema's	53
8.3 Het saldo per koe	54
8.4 De niet-toegerekende kosten	54
BIJLAGEN	57

Woord vooraf

De rentabiliteit van de melkveehouderij is na de relatief gunstige boekjaren 1971/72 en 1972/73, bepaald teleurstellend geweest. De kosten zijn sindsdien veel sterker gestegen dan de opbrengsten. Zelfs op de grotere LEI-steekproefbedrijven was het gemiddelde netto-overschot op pachtbasis negatief. Vooral in het boekjaar 1976/77 waren, als gevolg van de droge zomer in 1976, de bedrijfsuitkomsten bijzonder slecht. In het boekjaar 1977/78 trad weliswaar een herstel op, maar de bedrijfsvoering bleef gemiddeld onrendabel ondanks lange werkdagen van de melkveehouders en van de overige arbeidskrachten; de ondernemers in de melkveehouderij werkten gemiddeld ruim 3000 uur per jaar.

Het is duidelijk dat een verkorting van de arbeidstijd tot een verdere daling van de toch al lage inkomens van de melkveehouders zal leiden.

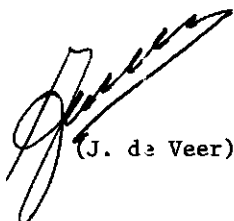
Dat desondanks een onderzoek naar de gevolgen van werktijdverkorting werd ingesteld houdt verband met het feit, dat het hier een structureel probleem betreft, dat los moet worden gezien van de huidige inkomenssituatie in de melkveehouderij. Wanneer zou blijken dat een modern melkveebedrijf - onder normale omstandigheden en bij de huidige prijsverhoudingen (prijsspeil 1977) - bij een werkweek van + 40 uur per man niet rendabel kan worden geëxploiteerd, dan zou er sprake zijn van een ernstig structureel probleem in de melkveehouderij. Men mag immers van melkveeouders geen langere werktijden eisen om een bepaald inkomen te behalen dan van beoefenaren van een ander beroep. De vraag of melkveeouders ook inderdaad van de mogelijkheden tot arbeidsverkorting gebruik zullen maken, wordt daarbij buiten beschouwing gelaten.

Het onderzoek - op basis van bedrijfsmodellen - heeft zowel betrekking op gezinsbedrijven met traditionele werktijden als op moderne twee- en driemansbedrijven met een arbeidsaanbod van zowel 40 als 50 uur per man per week.

Het onderzoek is uitgevoerd door J. Beumer en drs. L.B. van der Giessen, met assistentie van J. Schneider, allen medewerkers van de afdeling Landbouw.

Den Haag, augustus 1978

De Adjunct-Directeur



(J. de Veer)

Samenvatting en conclusies

In deze publikatie zijn de resultaten neergelegd van een onderzoek naar de gevolgen van werktijdverkorting voor de bedrijfsvoering, de bedrijfsuitkomsten en de financiering van moderne melkveebedrijven. Dit onderzoek is uitgevoerd met behulp van bedrijfsmodellen voor gezinsbedrijven met een traditioneel arbeidsaanbod van + 1,3 volwaardige arbeidskracht en een 50-urige werkweek per man, alsmede voor twee- en driemansbedrijven met zowel een 40- als een 50-urige werkweek per man.

De uitgangspunten van de bedrijfsmodellen staan in het kort beschreven in paragraaf 1.5 (blz. 14). Vervolgens is in hoofdstuk 2 een algemeen overzicht gegeven van de uitkomsten van de bedrijfsmodellen, zodat in deze samenvatting volstaan wordt met een beschouwing over de economische aspecten van werktijdverkorting, die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen.

Uit tabel 1 blijkt, dat als gevolg van werktijdverkorting niet alleen het aantal gewerkte uren per man daalt, maar tevens de arbeidsopbrengst per gewerkt uur, zodat de arbeidsopbrengst per man aanzienlijk vermindert.

De afnemng van de arbeidsopbrengst per uur heeft twee oorzaken. Enerzijds kunnen als gevolg van de werktijdverkorting minder koeien per man worden gehouden, waardoor er per koe gemiddeld meer uren nodig zijn; een deel van het arbeidsverbruik is namelijk vast en vrijwel onafhankelijk van de omvang van de veestapel. Anderzijds neemt ook de arbeidsopbrengst per koe af; naarmate het aantal koeien geringer is, drukken de vaste kosten van gebouwen en uitrusting namelijk relatief zwaarder.

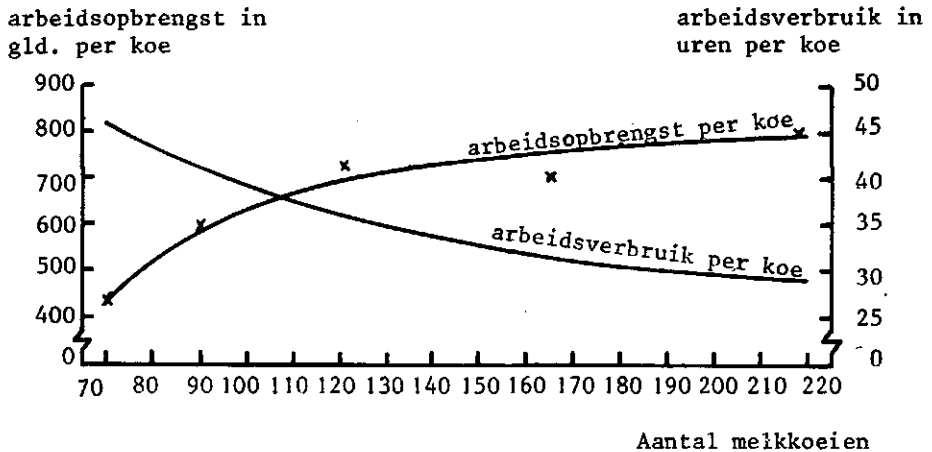
Tabel 1. Enige uitkomsten van de optimale bedrijfsplannen

	Gezins- bedrijf	Tweemans- bedrijf		Driemans- bedrijf	
		40- urige werk- week	50- urige werk- week	40- urige werk- week	50- urige werk- week
Optimale oppervlakte in ha	34,1	46,3	62,7	85,-	113,-
Aantal melkkoeien	69,7	89,5	121,1	165,1	218,2
Aantal v.a.k.	1,3	2,-	2,-	3,-	3,-
Aantal melkkoeien per v.a.k.	53,6	44,8	60,6	55,-	72,7
Aantal gewerkte uren (excl. bedrijfsverzorger) per v.a.k.	2272	1728	2115	1612	1996
Aantal uren per koe (incl. bedrijfsverzorger)	45,5	41,3	36,9	31,5	29,1
Arbeidsopbr. per koe in gld.	446	594	728	700	801
Arbeidsopbr. per uur in gld.	10,52	15,38	20,86	23,91	29,18
Arbeidsopbr. per gezin in gld.	31080	26570	44100	38530	58250

Bij uitbreiding van de melkveestapel daarentegen stijgt de arbeidsopbrengst per uur omdat o.a. het aantal uren en de kosten van gebouwen en uitrusting niet evenredig toenemen met de bedrijfsomvang. Daardoor is bij een gelijke arbeidstijd per man, de arbeidsopbrengst op de tweemansbedrijven hoger dan op de gezinsbedrijven maar geringer dan op de driemansbedrijven.

Uit grafiek 1 blijkt, dat de mate waarin het arbeidsverbruik en de arbeidsopbrengst per koe veranderen bij wijziging van het aantal koeien, afhankelijk is van de omvang van de veestapel. Bij een geringe omvang van de veestapel is het effect veel groter dan bij een groter aantal koeien. Bij een grotere omvang van de veestapel is er bovendien nog een verdere arbeidsbesparing mogelijk door mechanisatie, waardoor het arbeidsverbruik nog sterker daalt. Dat gaat weliswaar ten koste van de arbeidsopbrengst per koe, als gevolg van de hogere kosten voor mechanisatie, maar bij een grote omvang van de veestapel is dat rendabel.

Grafiek 1 Het effect van een verandering in het aantal koeien op de arbeidsopbrengst en het arbeidsverbruik per koe



Uit het voorgaande kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Werktijdverkorting is bij een kleine arbeidsbezetting - een gezinsbedrijf - erg onaantrekkelijk wegens de sterke daling van de arbeidsopbrengst per bedrijf, als gevolg van zowel het toenemende arbeidsverbruik als de dalende arbeidsopbrengst per koe. Het is dus aantrekkelijk om, via een langere werkdag en eventueel met inschakeling van gezinsleden, de veestapel zoveel mogelijk uit te breiden. Het spreekt vanzelf dat dit vooral het geval is als daarvoor stalruimte en land beschikbaar zijn, want dan brengt uitbreiding geen extra kosten en investeringen voor gebouwen en land met zich mee. Het geldt echter ook - bij het veronderstelde kostenniveau - als voor uitbreiding wel grotere gebouwen en meer land nodig zijn.
2. Naarmate de arbeidsbezetting, de oppervlakte en de veestapel groter zijn, neemt bij verdere uitbreiding via langer werken, het arbeidsverbruik per koe relatief minder sterk af en de arbeidsopbrengst per koe minder sterk toe (zie grafiek 1). Dit betekent dat op twee- en driemansbedrijven via langer werken, de gemiddelde arbeidsopbrengst per uur relatief minder sterk toeneemt dan op een eenmansbedrijf. Op de grotere bedrijven ligt, als gevolg van het geringere arbeidsverbruik per koe en de hogere arbeidsopbrengst per koe, de arbeidsopbrengst per uur evenwel op een hoger niveau dan op het eenmansbedrijf. Daardoor wordt tenslotte op grotere bedrijven bij verkorting van de werkdag, toch een hogere arbeidsopbrengst per uur opgeofferd dan op kleinere bedrijven. Naarmate het bedrijf groter is, moet verkorting van de werkdag dus duurder worden betaald met gederfde arbeidsopbrengst, maar geeft een relatief geringere vermindering van de gemiddelde arbeidsopbrengst per uur.
In verband met de hogere arbeidsopbrengst per uur bij toenemende bedrijfsgrootte is dus de aantrekkelijkheid van een langere werkdag absoluut gezien groter, maar in verband met het reeds bereikte niveau en de daardoor veroorzaakte relatief geringere stijging van de arbeidsopbrengst, is de noodzaak voor langer werken minder groot.
Naarmate bedrijf en arbeidsbezetting groter zijn, is bovendien de uitbreiding van de personeelsbezetting eerder een haalbaar alternatief voor werkdagverlenging. Uitbreiding van de personeelsbezetting met één man komt immers op een driemansbedrijf overeen met een werkdagverkorting van 25%, op een tweemansbedrijf van 33%, en op een eenmansbedrijf van 50%.
3. Bij de eerder getrokken conclusies is er van uitgegaan, dat de capaciteit van de uitrusting en de bedrijfsoppervlakte steeds zijn afgestemd op de arbeidsbezetting en de lengte van de werkdag. Werkdagverkorting is uiteraard veel kostbaarder

als in samenhang daarmee niet tevens de produktiecapaciteit kleiner wordt. Over deze situatie zijn ook berekeningen opgenomen. Daaruit blijkt dat in de praktijk werktijdverkorting vaak op meer bezwaren zal stuiten dan uit de hier vermelde uitkomsten valt op te maken.

4. Het voorgaande toont aan, dat bij de huidige technische mogelijkheden en kostenverhoudingen het gezinsbedrijf aanmerkelijke nadelen heeft, zowel door een hoger arbeidsverbruik per koe als door een lagere arbeidsopbrengst per koe. Om dit nadeel te beperken moet men een lange arbeidstijd maken en/of zoveel mogelijk gezinsarbeid inschakelen. Daarmede wordt namelijk een meer dan evenredige verhoging van de arbeidsopbrengst verkregen, omdat de meerdere koeien minder arbeid per koe vragen en een hogere arbeidsopbrengst per koe opleveren.
5. Door middel van samenwerking zouden ook de gezinsbedrijven kunnen profiteren van de mogelijkheden om een veel hogere arbeidsopbrengst te behalen in een veel kortere werktijd en zonder inschakeling van gezinsarbeid. Het aldus gevormde driemansbedrijf heeft daarbij nog aanmerkelijke voordelen boven het tweemansbedrijf zoals uit tabel 1 bleek. Ook dan geldt echter nog, dat bij langer werken, de arbeidsopbrengst per man aanmerkelijk meer toeneemt dan de arbeidstijd per man. Overschakeling van een 40-urige werkweek op een 50-urige werkweek geeft immers volgens tabel 1 een hogere arbeidsopbrengst van $\pm f$ 20.000 per man per jaar, hetgeen neerkomt op $\pm f$ 400 per week.
6. Samenwerking in een driemansbedrijf leidt niet alleen tot een hogere arbeidsopbrengst, die in een kortere werktijd kan worden verkregen, maar bovendien tot geringere investeringen per man en als gevolg van de betere rentabiliteit, ook tot een gemakkelijker toegang tot vreemd vermogen. Het minimaal benodigde eigen vermogen is bij samenwerking dan ook aanzienlijk lager dan voor een afzonderlijk gezinsbedrijf, zoals duidelijk blijkt uit tabel 2.

Tabel 2. Investeringen en minimaal benodigd eigen vermogen per man in geval van samenwerking (x f 1000)

	Gezins- bedrijf	Tweemans- bedrijf		Driemans- bedrijf	
		40- urige werk- week	50- urige werk- week	40- urige werk- week	50- urige werk- week
Nieuww. invest., pachtbasis	620	365	453	410	510
Nieuww. invest., eigendomsbasis	1553	1024	1316	1198	1532
Min.ben. eigen verm., pachtbasis	323	226	113	138	12
Min.ben. eigen verm., eigend.basis	1122	788	852	812	888

7. Hoewel het dus aantrekkelijk is om in de melkveehouderij door middel van samenwerking over te schakelen van gezinsbedrijven op driemansbedrijven, zijn hieraan in de praktijk tal van bezwaren verbonden. De onderlinge samenwerking zal dermate nauw moeten zijn, dat er in feite sprake is van een gemeenschappelijke bedrijfsexploitatie, waarbij de zelfstandigheid gedeeltelijk verloren gaat. Bovendien moeten de samenwerkende bedrijven dicht bij elkaar liggen, omdat er anders nadelen optreden voor wat betreft de verkaveling van het bedrijf.
8. Ook op een driemansbedrijf is het dus in verband met de te verkrijgen hogere arbeidsopbrengst nog erg aantrekkelijk om langer dan 40 uur per week te werken, hoewel de hogere gemiddelde arbeidsopbrengst de noodzaak daartoe minder groot maakt dan op een eenmansbedrijf.
Vooral voor jonge melkveehouders die voor de opzet van zo'n bedrijf hoge financiële verplichtingen op zich moeten nemen, is de verleiding wel erg groot het bedrijf wat groter te maken, ook al moet de financiële polsstok dan wat langer zijn. Hoewel een groter bedrijf meer inspanning en een langere werktijd vraagt, kan men immers verder springen. In de praktijk zullen er dan ook sterke drijfveren zijn om, ook bij gezamenlijke exploitatie van een driemansbedrijf, de bedrijfsomvang af te stemmen op langere werktijden. De overuren worden namelijk goed beloond.
9. Alleen op grotere melkveehouderijbedrijven met meerdere arbeidskrachten zijn er dus mogelijkheden van werktijdverkortening. Deze werktijdverkortening zal echter geen uitbreiding van arbeidsplaatsen betekenen, omdat verkorting van de werktijd niet zal leiden tot een lagere arbeidsproductiviteit dan op gezinsbedrijven met een langere arbeidstijd. In de praktijk valt zelfs een inkrumping van het aantal arbeidsplaatsen te verwachten, omdat de ondernemers - mede onder de druk van zware financiële verplichtingen - de voorkeur zullen geven aan een hogere arbeidsopbrengst boven een kortere werktijd. Het voordeel van een driemansbedrijf blijft evenwel dat men, naarmate men ouder wordt en de druk van de financiële verplichtingen afneemt, beter in staat is de arbeid te verlichten en de werktijd te verkorten, via uitbreiding van de personeelsbezetting.

1. Probleemstelling, doel en uitgangspunten

1.1 Lange werktijden in melkveehouderij

De economische ontwikkeling in Nederland is de laatste decenia gepaard gegaan met een aanzienlijke verkorting van de arbeidstijd. Met name voor de werknemers is in de meeste beroepsgroepen een 40-urige werkweek meer regel dan uitzondering geworden.

In de landbouw is deze ontwikkeling ook niet ongemerkt voorbijgegaan. De normale arbeidstijd van een werknemer in de landbouw is volgens de CAO regelmatig gedaald en bedraagt met ingang van 30 december 1974 eveneens gemiddeld 40 uur per week. Een werknemer in de veehouderij werkt echter langer in verband met de te verrichten werkzaamheden op een aantal in de CAO nader omschreven zaterdagen en zondagen. Het normale aantal werkuren bij een 40-urige werkweek bedraagt 2080 uur; bij een veeverzorger bedraagt dit volgens overeenkomst $2333\frac{1}{2}$ uur of 2262 uur 1).

Het is niet te verwachten dat aan de verkorting van de arbeidstijd een einde is gekomen. Hoewel een vierdaagse werkweek in de nabije toekomst nog niet realiseerbaar lijkt, is het toch niet ondenkbaar dat dit ooit nog eens werkelijkheid wordt.

De vraag is nu in hoeverre een zelfstandige ondernemer in de landbouw, in dit geval een melkveehouder, mede kan profiteren van de algemene tendens in de maatschappij tot arbeidstijdverkorting. Thans werken de meeste melkveehouders nog + 3000 uur per jaar volgens de door de deelnemers aan de LEI-boekhouding opgegeven uren. Dit aantal gewerkte uren laat nauwelijks een daling zien, hoewel ook in de melkveehouderij arbeidsbesparende werkmethode en machines hun intrede hebben gedaan, waardoor de arbeidsbehoefte per koe sterk is gedaald. Het aantal koeien per bedrijf is echter tegelijkertijd aanzienlijk uitgebreid, zodat het aantal arbeidsuren van de melkveehouder slechts weinig of in het geheel niet is gedaald.

Het maakt hierbij vrijwel niets uit of het bedrijven betreft met een moderne of een traditionele bedrijfsvoering en evenmin maakt het veel uit of het eenmans- of tweemansbedrijven betreft. Op al deze bedrijven schommelt het aantal arbeidsuren van de melkveehouder rond 3000 uur per jaar. Het enige verschil is dat op moderne bedrijven in dezelfde arbeidstijd veel meer koeien per man worden gehouden, waardoor de arbeidsopbrengst hoger is dan op traditionele bedrijven.

1) In verband met vakantie, feestdagen en buitengewoon verlof is het werkelijk aantal gewerkte uren ongeveer 232 uur lager.

1.2 Verklaring voor lange werktijden

Het is van groot belang te weten of een verkorting van de arbeidstijd van de melkveehouder onmogelijk is of dat er andere factoren een rol spelen, waardoor zulke lange arbeidstijden worden gemaakt.

Technisch gezien lijkt op de meeste bedrijven een verkorting van de arbeidstijd van de melkveehouder mogelijk. Op eenmansbedrijven kan deze verkorting van de arbeidstijd worden gerealiseerd door in ruimere mate gebruik te maken van de diensten van een loonwerker en een bedrijfsverzorger. Op veel bedrijven met een traditionele bedrijfsvoering is echter de rentabiliteit te laag en op veel bedrijven met een moderne bedrijfsvoering zijn de financiële verplichtingen (rente- en aflossingsverplichtingen) te hoog om op deze wijze tot verkorting van de werktijd te komen. Ook inkrimping van de melkeestapel is weinig aantrekkelijk. Deze inkrimping zal namelijk volgens een onderzoek van Van der Giessen (1970) gepaard gaan met een relatief sterke daling van het inkomen, omdat een groot deel van de kosten vast zijn 1). Hoewel op tweemans- en driemansbedrijven de inkomenssituatie van de melkveehouder gemiddeld gunstiger is dan op eenmansbedrijven, geldt ook hier de meer dan evenredige daling van de arbeidsopbrengst bij verkorting van de arbeidstijd van de melkveehouder als verklaring voor de lange werktijden.

De conclusie kan derhalve getrokken worden dat een verkorting van de arbeidstijd gepaard gaat met een meer dan evenredige inkomensdaling, hetgeen voor de meeste melkveehouders een zwaar offer betekent om een kortere arbeidstijd te realiseren. De matige rentabiliteit en de financiële verplichtingen noodzaken de melkveehouder dikwijls tot het tegendeel van werktijdverkorting: slechts door het houden van meer koeien, wat zeer lange werktijden tot gevolg heeft, kan aan de financiële verplichtingen worden voldaan en kan nog een verteerbaar inkomen worden behaald, dat voldoende is om van te leven.

1.3 Voorwaarden voor werktijdverkorting

Uit het voorgaande kan worden afgeleid, dat eerst sprake kan zijn van arbeidstijdverkorting, indien de rentabiliteit en de financiële verplichtingen van het bedrijf dit toelaten. In een onderzoek van Van der Ploeg (1976) dat met behulp van enquêtes op melkveebedrijven is uitgevoerd, komt dit eveneens sterk naar voren 2). Naar de mening van de meeste geënquêteerde melkveehouders

1) "Inkomensmogelijkheden voor het weidebedrijf", Publikatie No 3.13 van het LEI, juni 1970.

2) "De gebondenheid van melkveehouders", Publikatie No. 2.80 van het LEI, juni 1976.

is verbetering van de inkomenspositie en verlichting van de werkzaamheden belangrijker dan arbeidstijdverkorting en vermindering van de gebondenheid aan het bedrijf.

Ondanks deze begrijpelijke voorkeur van de melkveehouders voor een betere inkomenspositie, is het van belang na te gaan of het mogelijk is een rendabele bedrijfsvoering te hebben bij kortere arbeidstijden, gegeven het huidige peil van kosten en opbrengsten en de thans beschikbare moderne produktiemethoden en -technieken.

Indien zo'n rendabele bedrijfsvoering mogelijk blijkt te zijn en bepaalde melkveehouders desondanks een hoger inkomen willen behalen door middel van langere arbeidstijden, dan is dat hun eigen vrije wil. Het probleem wordt slechts gesteld of een melkveehouderijbedrijf rendabel is, indien de melkveehouder over even veel vrije tijd wil beschikken als iemand met een 40-urige werkweek.

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is een inzicht te verkrijgen in de gevolgen van werktijdverkorting voor de bedrijfsvoering, de bedrijfsuitkomsten en de financiering van moderne melkveebedrijven. In dit verband zijn de volgende problemen aan de orde gesteld:

- is op een modern twee- en driemansbedrijf een rendabele bedrijfsvoering mogelijk bij een 40-urige werkweek per man;
- welke knelpunten doen zich in de bedrijfsplannen voor in geval van een 40-urige werkweek per man;
- hoeveel kan men per extra gewerkt uur verdienen, als men langer dan 40 uur per week wil werken;
- hoeveel inkomen moet men per uur opofferen om over te gaan op een 40-urige werkweek, indien men beschikt over een twee- of driemansbedrijf met een 50-urige werkweek per man;
- hoeveel korter behoefte men te werken op een twee- of driemansbedrijf om dezelfde arbeidsopbrengst per v.a.k. te behalen als op een gezinsbedrijf met een traditioneel arbeidsaanbod;
- hoeveel kan men meer verdienen bij een 40-urige werkweek, indien twee of drie gezinsbedrijven overgaan tot intensieve samenwerking of samenvoeging van de bedrijven;
- hoeveel gemakkelijker is een bedrijf te financieren bij intensieve samenwerking ten opzichte van een afzonderlijk gezinsbedrijf.

1.5 Opzet van het onderzoek

Allereerst is met behulp van lineaire programmering de optimale bedrijfsgrootte berekend van gezinsbedrijven met een traditioneel arbeidsaanbod en van twee- en driemansbedrijven met een 40-urige werkweek per man. Deze optimale bedrijfsgrootte is berekend

door uit te gaan van een bepaalde oppervlakte grasland en deze daarna te vergroten door er steeds 5 ha aan toe te voegen, totdat de oppervlakte werd verkregen met de hoogste arbeidsopbrengst.

Vervolgens zijn voor de twee- en driemansbedrijven ook bedrijfsplannen berekend voor een 50-urige werkweek per man. Deze bedrijfsplannen hebben enerzijds betrekking op een gelijke bedrijfsoppervlakte als bij een 40-urige werkweek en anderzijds op de optimale bedrijfsoppervlakte bij een 50-urige werkweek per man. Met behulp van deze plannen is nagegaan wat de gevolgen zijn van verlenging of verkorting van de werktijd voor de bedrijfsplannen en de financiële uitkomsten, zowel voor wat betreft een gelijkblijvende oppervlakte als voor wat betreft een aanpassing van de oppervlakte grasland.

Daarna is bezien of het mogelijk is een verkorting van de werktijd te realiseren door middel van intensieve samenwerking of samenvoeging van twee of drie gezinsbedrijven.

Tenslotte is onderzocht of intensieve samenwerking of samenvoeging van bedrijven ook voordelen biedt voor de financiering van het bedrijf. Hierbij is voor de diverse plannen het minimale eigen vermogen berekend, dat noodzakelijk is om een niveau van inkomensbestedingen te hebben, dat gelijk is aan het gemiddelde van alle weidebedrijven in Nederland 1).

1.6 Uitgangspunten van het onderzoek

Behalve de in par. 1.5 reeds weergegeven uitgangspunten ten aanzien van bedrijfsgrootte en arbeidsaanbod, kunnen in het kort nog de volgende uitgangspunten worden genoemd.

Werkmethoden

Voor het melken is op het gezinsbedrijf en het tweemansbedrijf uitgegaan van de methode P1A8 en op het driemansbedrijf van de methode P1A16.

Ten aanzien van de voederwinning is op grond van voorstudies bepaald, dat het inkuilen en afdekken van voordroogkuil steeds in loonwerk moeten worden uitgevoerd, het maaien kan naar behoefte in loonwerk of in eigen beheer worden gedaan.

Het uithalen van de voordroogkuil uit de sleuvsilo gebeurt op het gezinsbedrijf en op het tweemansbedrijf met een kuilsnijvork en op het driemansbedrijf met een hydraulische kraan met aftakasaandrijving.

1) "De financiële positie van de landbouw", Publikatie No. 3.68 van het LEI, juni 1977.

Graslandexploitatie en voederverzorging

De normen voor de graslandexploitatie en de voederverzorging zijn ontleend aan de voedertechische normen voor begrotingen van het Proefstation voor de Rundveehouderij. Hierbij is uitgegaan van twee mogelijke stikstofniveaus, namelijk van 400 en 250 N per ha. Het melkvee wordt onbeperkt - dag en nacht - geweid en om de vier dagen omgeweid.

Jongveestapel

Het jongvee wordt op eigen bedrijf opgefokt. Per melkkoe is 0,25 grootveeëenheid aan jongvee aanwezig, hetgeen overeenkomt met 0,59 stuks per melkkoe.

Melkproduktie

De melkproduktie bedraagt 5000 kg per koe bij een gemiddelde afkalftatum van 1 februari.

Voerbepalingen

De hoeveelheid droge stof uit ruwvoer in de winter is gesteld op minimaal 5 en maximaal 9 kg per koe per staldag.

Grond en gebouwen

De kosten van de grond zijn op pachtbasis berekend, waarvoor een bedrag van f 500,- per ha per jaar is aangenomen. Alleen bij de financiering is ook het in eigendom hebben van de grond gezien, waarbij is uitgegaan van f 25000,- per ha grasland. De kosten van gebouwen zijn steeds op eigendomsbasis berekend en bedragen 11% van de nieuwwaarde. De gebouwenkosten bestaan uit een constant gedeelte en uit een variabel gedeelte. Het constante deel bedraagt f 16458,- per bedrijf en het variabele gedeelte f 282,70 per koe en f 15,30 per ton droge stof uit voordroogkuil.

Werktuigkosten

Op het gezinsbedrijf en het tweemansbedrijf bedragen de werktuigkosten f 16120,- plus f 7,50 per ton droge stof uit voordroogkuil voor het uithalen en voeren. Op het driemansbedrijf zijn deze bedragen respectievelijk f 32365,- en f 10,50 per ton droge stof.

Overige kosten

Het uitbrengen van de mest gebeurt door een loonwerker en kost f 75,- per ha.

Het greppelen en sloten gebeurt eveneens door een loonwerker en kost f 95,- per ha.

De algemene kosten tenslotte bedragen f 6000,- per bedrijf en f 65,- per koe inclusief jongvee.

Prijzen

De belangrijkste prijzen bedragen per 100 kg: melk f 60,-
A-brok f 48,10, kalverbrok f 59,-, melkpoeder f 192,-, stikstof
(N) f 133,-, fosfaat f 115,- en kali f 58,-.

De omzet en aanwas is vastgesteld op f 560,- per koe.

Een uitvoering overzicht van de uitgangspunten is gegeven in
de hoofdstukken 7 en 8.

2. Algemeen overzicht van de uitkomsten van de berekeningen

2.1 De uitkomsten van de optimale bedrijfsplannen

De uitkomsten van de diverse bedrijfsplannen staan vermeld in tabel 2.1. Hieruit blijkt dat de financiële uitkomsten beter worden naarmate de bedrijfsgrootte toeneemt. Dit wordt ondermeer veroorzaakt door het afnemende arbeidsverbruik per koe en het dalende verloop van de vaste kosten per koe bij toenemende omvang van de melkveestapel.

Wanneer wordt verondersteld, dat een bedrijf rendabel is bij een arbeidsopbrengst per gewerkt uur van f 17,- - dit is het huidige uurloon volgens CAO - dan is zowel het gezinsbedrijf als het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek onrendabel. Alleen het driemansbedrijf levert met een 40-urige werkweek een rendabele bedrijfsvoering op. Het is derhalve een teleurstellend resultaat, dat het bij de gegeven uitgangspunten onmogelijk blijkt te zijn een rendabele bedrijfsvoering te hebben op een tweemansbedrijf met 40-urige werkweek 1). Hoewel dit niet berekend is, zal ook een gezinsbedrijf met 40-urige werkweek onrendabel zijn, aangezien volgens tabel 2.1 zelfs een gezinsbedrijf met langere werktijden niet rendabel blijkt te zijn.

Tabel 2.1 Bedrijfsuitkomsten van de optimale bedrijfsplannen van gezinsbedrijven, tweemansbedrijven en driemansbedrijven

	Gezins- bedrijf	Tweemans- bedrijf		Driemans- bedrijf	
		40- urige werk- week	50- urige werk- week	40- urige werk- week	50- urige werk- week
Optimale oppervlakte in ha	34,1	46,3	62,7	85,-	113,-
Aantal melkkoeien	69,7	89,5	121,1	165,1	218,2
Aantal g.v.e. per ha	2,56	2,41	2,41	2,43	2,41
N per ha	400	400	400	400	400
Kg droge stof uit ruwvoer per koe per staldag	7	8,7	8,7	8,5	8,7
Arbeidsopbrengst in gld per bedrijf	31080	53140	88200	115590	174750
Arbeidsopbrengst in gld. per v.a.k.	23910	26570	44100	38530	58230
Arbeidsopbrengst in gld. per gewerkt uur	10,52	15,38	20,86	23,91	29,18

1) Bij een melkproduktie van 5500 kg per koe in plaats van de hier veronderstelde 5000 kg, is ook het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek rendabel.

Een tweemansbedrijf met 50-urige werkweek levert wel een rendabele bedrijfsvoering op, evenals uiteraard een driemansbedrijf met 50-urige werkweek per man. Vooral de arbeidsopbrengst per man neemt nogal fors toe in vergelijking tot een 40-urige werkweek, omdat zowel het aantal gewerkte uren als de gemiddelde beloning per gewerkt uur stijgen.

In geen enkel bedrijfsplan zijn alle beschikbare arbeidsuren nodig voor de uitvoering daarvan. Er treden namelijk knelpunten op in maart en in de tweede helft van mei, waardoor niet alle beschikbare uren in de andere perioden kunnen worden benut. Het gevolg van het optreden van deze arbeidsknelpunten is, dat niet langer de oppervlakte grasland een knelpunt vormt, maar de arbeid. Het wordt daardoor aantrekkelijker om niet langer de maximale veedichtheid van 2,77 g.v.e. per ha te handhaven, maar een geringere veedichtheid te hebben bij verdere uitbreiding van de oppervlakte. De hoeveelheid gewonnen ruwvoer stijgt daardoor van het minimum van 5 kg droge stof per koe per staldag tot 7 à 8,5 kg bij de optimale bedrijfsoppervlakte. De stikstofgift blijft echter in alle gevallen op 400N per ha gehandhaafd.

2.2 De invloed van langer werken op de bedrijfsuitkomsten

Verlenging van de werktijd van 40 uur tot 50 uur per man per week blijkt op de twee- en driemansbedrijven tot een aanzienlijke verbetering van de arbeidsopbrengst per uur en per man te leiden. Het effect van deze verhoging van het arbeidsaanbod hangt uiteraard af van het feit, of deze verhoging plaatsheeft bij handhaving van de bedrijfsoppervlakte of dat ook gelijktijdig de bedrijfsoppervlakte kan worden vergroot.

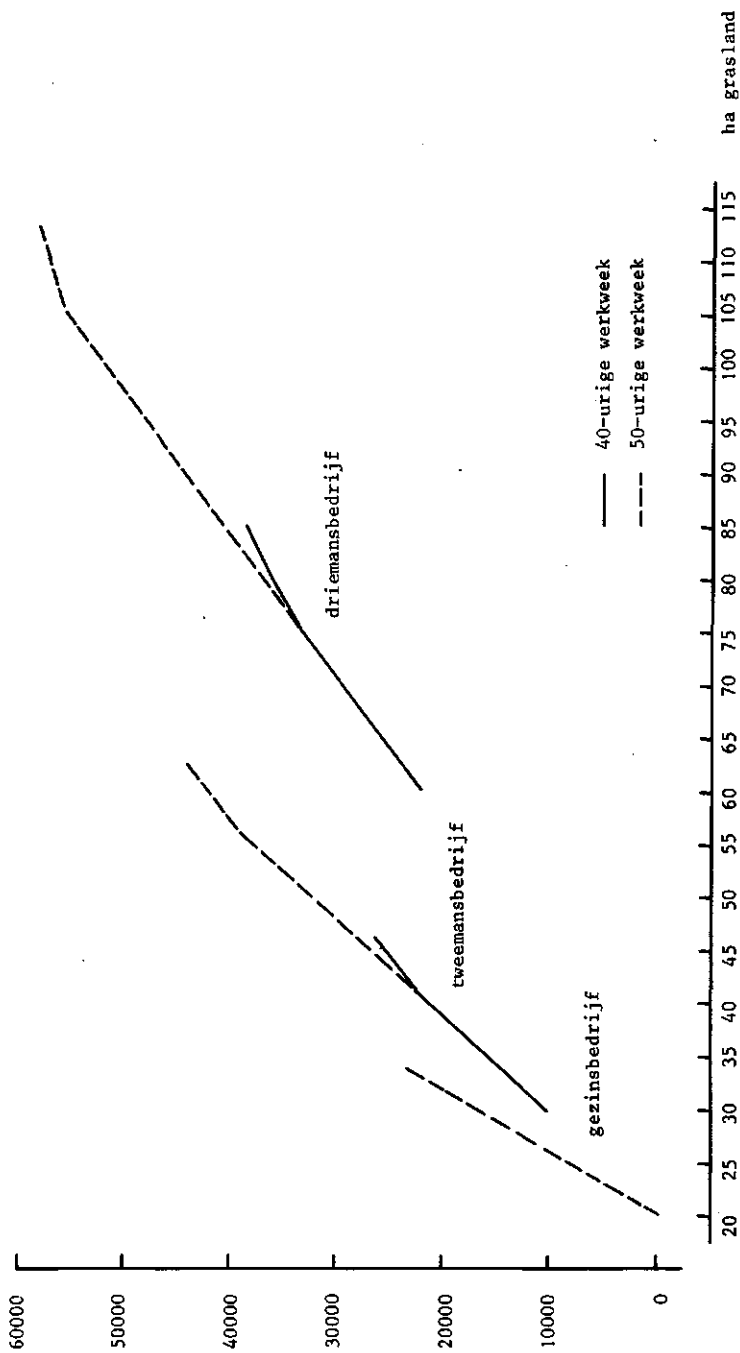
Indien het niet mogelijk is de oppervlakte gelijktijdig met het arbeidsaanbod te vergroten, wordt deze oppervlakte weer het knelpunt. Het grasland zal dan weer zo intensief mogelijk worden benut, zodat de melkveestapel zo hoog mogelijk wordt opgevoerd en de voederwinning voor de winter tot het minimum wordt teruggebracht. Desondanks kan in dat geval lang niet het gehele extra arbeidsaanbod worden benut. Op het tweemansbedrijf kan de melkveestapel met 13 koeien worden uitgebreid, hetgeen een stijging van de arbeidsopbrengst per man oplevert van f 1775,- ofwel met f 19,40 per extra gewerkt uur. Hoewel dit slechts een geringe verbetering betekent van de arbeidsopbrengst, is dit toch aantrekkelijk gezien het ook dan nog lage niveau van de arbeidsopbrengst van f 28345,-. Op het driemansbedrijf stijgt bij handhaving van de oppervlakte grasland de arbeidsopbrengst met f 2155,- per man ofwel met f 20,14 per extra gewerkt uur als gevolg van langer werken. De arbeidsopbrengst per man stijgt hierdoor van f 38530,- tot 40685,-.

Wanneer men erin slaagt om gelijktijdig met de verlenging van de werktijd ook de oppervlakte grasland uit te breiden tegen de

Grafiek 2.1

Arbeidsopbrengst per v.a.k. in gld. op gezinsbedrijven en op twee- en driemansbedrijven met 40- en 50-urige werkweek per man

Arbeidsopbrengst per v.a.k. in gld.



veronderstelde kosten van f 500,- per ha, is de stijging van de arbeidsopbrengst veel groter dan bij handhaving van de oppervlakte grasland. Op het tweemansbedrijf stijgt de arbeidsopbrengst per man met f 17530,- tot f 44100,-, hetgeen een arbeidsopbrengst van f 45,29 per extra gewerkt uur betekent. Op het driemansbedrijf bedraagt de stijging van de arbeidsopbrengst f 19720,- per man tot f 58250,-, hetgeen een stijging per extra gewerkt uur van f 51,31 betekent.

Deze hoge bedragen, die per extra gewerkt uur kunnen worden verdiend, verklaren in het algemeen de lange werktijden in de melkveehouderij, hoewel hierbij natuurlijk ook het inkomensniveau een rol speelt, dat met uitzondering van het driemansbedrijf veelal te laag is bij een kortere werktijd.

In grafiek 2.1 komt nog eens duidelijk naar voren, hoeveel de arbeidsopbrengst per man stijgt bij verlenging van de werktijd per week van 40 tot 50 uur, indien gelijktijdig de oppervlakte wordt uitgebreid.

2.3 De invloed van verkorting van de werktijd op de bedrijfsuitkomsten

Verkorting van de werktijd houdt niet automatisch de tegenovergestelde situatie in van verlenging van de werktijd. Bij verkorting van de werktijd moet de bedrijfsomvang immers ingekrompen worden, waardoor duurzame produktiemiddelen gedeeltelijk onbenut blijven staan, zoals stal- en siloruimte. De kosten van deze produktiemiddelen blijven echter net zo lang op hetzelfde peil tot dat deze produktiemiddelen worden vervangen. Het gevolg hiervan is dat de arbeidsopbrengst per uur bij verkorting van de werktijd sterker daalt dan deze bij verlenging van de werktijd stijgt.

Bij een verkorting van de werktijd van 50 tot 40 uur per week daalt op een tweemansbedrijf de arbeidsopbrengst per man met f 22510,- tot f 21590,- ofwel met f 58,17 per uur.

Op het driemansbedrijf betekent deze verkorting van de werktijd een daling van de arbeidsopbrengst met f 25340,- tot f 32910,-, hetgeen per uur korter werken een achteruitgang in arbeidsopbrengst van f 66,01 betekent.

Het behoeft geen nadere toelichting dat deze daling van de arbeidsopbrengst dermate groot is, dat men niet gemakkelijk zal besluiten om op deze wijze werktijdverkorting door te voeren. Het korter werken levert al een grote inkomensderving op, maar als er bovendien nog een overcapaciteit van produktiemiddelen bijkomt, wordt de achteruitgang van de inkomenspositie helemaal onaanvaardbaar. Of, anders gezegd, als de capaciteit van grond, gebouwen en uitrusting daarvoor ruimte biedt is het erg aantrekkelijk om deze te benutten, ook al moet men daarvoor lang werken. De laatste uren brengen dan veel op.

2.4 Werktijdverkorting door middel van intensieve samenwerking of samenvoeging van een aantal gezinsbedrijven

Werktijdverkorting door middel van intensieve samenwerking of samenvoeging van een aantal gezinsbedrijven biedt betere perspectieven dan door middel van inkrimping van het bedrijf. Bij intensieve samenwerking wordt immers leegstand vermeden en bovendien kan men profiteren van schaalvoordelen. Deze samenwerking moet echter zo hecht zijn, dat er een gemeenschappelijke bedrijfsexploïtatie ontstaat met een gemeenschappelijke stal en werktuigeninventaris. Dit betekent uiteraard wel een gedeeltelijk verlies aan zelfstandigheid van de samenwerkende melkveehouders.

Bij samenwerking tussen twee melkveehouders kan ieder op het gemeenschappelijke bedrijf van 42,3 ha dezelfde arbeidsopbrengst behalen als op het gezinsbedrijf van 34,1 ha en desondanks 555 uur korter werken per jaar. Het is echter mogelijk een hogere arbeidsopbrengst te behalen. Indien op een 40-urige werkweek wordt overgeschakeld, bedraagt de optimale oppervlakte 46,3 ha en stijgt de arbeidsopbrengst per man van f 23910,- tot f 26570,-, waarbij per man 544 uur korter behoeft te worden gewerkt dan op het gezinsbedrijf. Indien wordt verondersteld, dat de helft van de arbeidsopbrengst van de gezinsleden beschikbaar komt voor gezinsuitgaven, dan levert deze samenwerking nog geen inkomensverbetering op, alleen maar een kortere werktijd. Bij een 50-urige werkweek is de arbeidsopbrengst per man op het optimale bedrijf van 62,7 ha echter met ruim f 20000,- gestegen tot f 44100,-, waarvoor 157 uur per jaar korter behoeft te worden gewerkt. Er wordt dan namelijk 2115 uur per man gewerkt. Dit is minder dan het netto aanbod bij een 50-urige werkweek, maar dit komt doordat 731 uur per bedrijf (per man 365 uur) niet wordt benut wegens arbeidsknelpunten in maart en in de tweede helft van mei.

Bij samenwerking tussen drie gezinsbedrijven is er nog een veel groter financieel voordeel te behalen, ondanks verkorting van de werktijd. Voor een gelijke arbeidsopbrengst per man als op het afzonderlijke gezinsbedrijf behoeft op een bedrijf van 62,3 ha slechts 1373 uur per man gewerkt te worden, hetgeen 899 uur minder is dan op het gezinsbedrijf van 43,1 ha. Bij een 40-urige werkweek bedraagt de arbeidsopbrengst per man op het optimale driemansbedrijf van 85 ha f 38530,-, dit is bijna f 15000,- meer dan op het gezinsbedrijf bij een werktijd die 660 uur per man minder is. Bij een 50-urige werkweek bedraagt de optimale bedrijfsgrootte 113 ha en is de arbeidsopbrengst per man zelfs ruim f 34000,- hoger bij een arbeidstijd, die per man 276 uur lager is dan op het gezinsbedrijf.

2.5 Vermogensbehoefte en financiering

In tabel 2.2 wordt voor de diverse bedrijfsplannen weergegeven, hoe groot het eigen vermogen minimaal moet zijn om nog

f 40000,- per ondernemer te kunnen besteden aan gezinsuitgaven, belastingen en premies volksverzekeringen. Deze f 40000,- komen overeen met het gemiddelde op de weidebedrijven in Nederland.

Tabel 2.2 Minimaal benodigd eigen vermogen in de diverse bedrijfsplannen

	Gezins- bedrijf	Tweemans- bedrijf		Driemans- bedrijf	
		40- urige werk- week	50- urige werk- week	40- urige werk- week	50- urige werk- week
I Ondernemer, pachtbasis					
minimaal eigen vermogen in gld.	323300	397100	243700	302600	71500
minimaal eigen vermogen in % investeringen	52	54	27	25	5
I Ondern., eigendomsbasis					
minimaal eigen vermogen in gld.	1122200	1460200	1662200	2204300	2580000
minimaal eigen vermogen in % investeringen	72	74	65	64	58
Samenwerking, pachtbasis					
minimaal eigen vermogen in gld.	323300	226400	112850	138000	11800
minimaal eigen vermogen in % investeringen	52	31	12	17	1
Samenw., eigendomsbasis					
minimaal eigen vermogen in gld.	1122200	788000	852100	811900	888000
minimaal eigen vermogen in % investeringen	72	39	32	23	19

Het blijkt dat de minimale omvang van het eigen vermogen door een aantal factoren wordt bepaald:

- de rentabiliteit van het bedrijf;
- pacht of eigendom van de grond;
- de lengte van de werkweek;
- wel of geen intensieve samenwerking.

Omdat het minimaal benodigde eigen vermogen afgeleid wordt van het maximale bedrag, dat voor rente en aflossing kan worden betaald, is de rentabiliteit van het bedrijf van grote betekenis voor de minimale omvang van het eigen vermogen.

Bij een gelijke werkweek per man is volgens de resultaten van het onderzoek de rentabiliteit beter naarmate de bedrijven groter zijn. Volgens tabel 2.2 bedraagt op pachtbasis de minimale omvang

van het eigen vermogen op het gezinsbedrijf f 323300,-, op het tweemansbedrijf met 50-urige werkweek f 243700,- en op het driemansbedrijf met 50-urige werkweek f 71500,-. De financiering van het gezinsbedrijf is hier derhalve het moeilijkst, omdat de rentabiliteit het laagst is.

Op eigendomsbasis zijn de verhoudingen ten aanzien van het minimaal benodigde eigen vermogen geheel anders dan op pachtbasis. Door de hoge grondprijzen en de grotere oppervlakte op de grotere bedrijven neemt bij grondeigendom de minimale behoefte aan eigen vermogen toe naarmate het bedrijf groter is. Van gezinsbedrijf tot driemansbedrijf met 50-urige werkweek stijgt de minimale omvang van het eigen vermogen van 1,12 mln. gulden tot 2,58 mln. gulden. Alleen in procenten van de totale investeringen daalt de eigen vermogensbehoefte als gevolg van de betere rentabiliteit van 72% op het gezinsbedrijf tot 58% op het driemansbedrijf met 50-urige werkweek.

De lengte van de werkweek is eveneens een belangrijke factor voor de bepaling van de minimale omvang van het eigen vermogen. Omdat in vergelijking met de 50-urige werkweek reeds eerder geconstateerd is dat een bedrijf met een 40-urige werkweek zowel een lagere rentabiliteit oplevert als een lager berekend arbeidsloon, behoeft het niet te verbazen dat op een bedrijf met 40-urige werkweek zwaardere eisen gesteld worden aan de minimale omvang van het eigen vermogen dan bij een 50-urige werkweek.

Wanneer sprake is van een verlenging van de werkweek, dan daalt op pachtbasis het minimaal vereiste eigen vermogen van f 397100,- op het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek tot f 243700,- op het tweemansbedrijf met 50-urige werkweek; op het driemansbedrijf treedt een daling op van f 302600,- tot f 71500,-. Op eigendomsbasis laat de minimale omvang van het eigen vermogen een zeer geringe stijging zien bij overschakeling op een 50-urige werkweek, omdat er dan ook meer grond moet worden gefinancierd. Relatief gezien daalt echter de minimale omvang van het eigen vermogen als gevolg van het grotere beschikbare bedrag voor rente en aflossing in geval van verlenging van de werktijd.

Bij verkorting van de werkweek van 50 tot 40 uur kunnen de voorgaande cijfers niet zonder meer in omgekeerde volgorde worden gebruikt. De situatie voor het bedrijf met 40-urige werkweek is dan namelijk ongunstiger dan uit tabel 2.2 blijkt. De omvang van het bedrijf moet immers als gevolg van de werktijdverkorting worden ingekrompen. De reeds bestaande gebouwen en silo's kunnen echter niet worden ingekrompen, zodat de investeringen in gebouwen en silo's bij de 40-urige werkweek gelijk blijven aan die bij de 50-urige werkweek. In de tweede plaats is het bedrag dat beschikbaar is voor betaling van rente en aflossing lager als gevolg van deze hogere investeringen in gebouwen en silo's. Tegenover de hogere gebouwenkosten staan weliswaar hogere inkomsten uit rente en afschrijving, maar toch blijft er een nadelig verschil over (de onderhoudskosten), dat ten laste van het beschikbare bedrag voor

rente en aflossing komt. Er is derhalve bij verkorting van de werkweek enerzijds sprake van hogere investeringen en anderzijds van een lager bedrag voor rente en aflossing dan bij de stichting van een tweemans- of driemansbedrijf met 40-urige werkweek het geval is. Beide factoren leiden tot een hoger minimaal benodigd eigen vermogen dan vermeld is bij de twee- en driemansbedrijven met 40-urige werkweek in tabel 2.2.

Op pachtbasis stijgt bij overschakeling van een 50-urige werkweek op een 40-urige werkweek het minimaal benodigde eigen vermogen op het tweemansbedrijf van f 243700,- tot f 506400,- en op het driemansbedrijf van f 71500,- tot f 487450,-. Niet alleen de arbeidsopbrengst van de ondernemer daalt derhalve sterk bij verkorting van de werktijd, die gepaard gaat met inkrimping van de bedrijfsomvang, maar ook het minimaal benodigde eigen vermogen stijgt dermate sterk, dat dit een grote belemmering op zal leveren voor het realiseren van een verkorting van de werktijd.

Op eigendomsbasis is evenmin een verkorting van de werktijd aantrekkelijk. Ondanks lagere investeringen in de veestapel en de grond is het minimaal benodigde eigen vermogen bij een 40-urige werkweek nauwelijks lager dan bij een 50-urige werkweek. Dit komt doordat bij overschakeling op een 40-urige werkweek het beschikbare bedrag voor rente en aflossing daalt als gevolg van de geringere arbeidsopbrengst en het optreden van onderbezettingsverliezen. Relatief gezien moet er daardoor veel meer eigen vermogen beschikbaar zijn dan bij langere werktijden.

Intensieve samenwerking tussen een aantal gezinsbedrijven blijkt tot een aanmerkelijke verlaging van de minimale behoefte aan eigen vermogen te leiden. Dit is ook wel begrijpelijk omdat niet alleen een tweemans- of driemansbedrijf rendabeler is dan een gezinsbedrijf, maar ook omdat de financiering door twee of drie ondernemers plaatsheeft in plaats van door een ondernemer. De mate van daling van het benodigde eigen vermogen hangt voorts af van het feit, of bij samenwerking tevens wordt overgeschakeld op een 40-urige werkweek. In dat geval is de daling van de eigen vermogensbehoefte (relatief) geringer dan in geval van handhaving van een 50-urige werkweek.

In geval van pacht daalt het minimale eigen vermogen van f 323300,- op het gezinsbedrijf tot f 112850,- op het tweemansbedrijf met 50-urige werkweek en tot f 11800,- op het driemansbedrijf met 50-urige werkweek. Bij gelijktijdige overschakeling op een 40-urige werkweek daalt het minimaal benodigde eigen vermogen tot f 226400,- op het tweemansbedrijf en f 138000,- op het driemansbedrijf.

In geval van eigendom van de grond daalt de minimale eigen vermogensbehoefte van f 1122200,- op het gezinsbedrijf tot f 800000,- à f 900000,- op de twee- en driemansbedrijven met zowel 40- als 50-urige werkweek. In verband met de kleinere bedrijfsomvang is de eigen vermogensbehoefte bij een 40-urige werkweek iets lager dan bij een 50-urige werkweek, maar relatief gezien is de

minimale eigen vermogensbehoefte ongunstiger bij de 40-urige werkweek.

Geconcludeerd kan worden dat intensieve samenwerking van een aantal gezinsbedrijven naast de voordelen van een hogere arbeidsopbrengst in een kortere werktijd ook voordelen oplevert voor wat betreft de minimale omvang van het eigen vermogen. Deze minimale eigen vermogensbehoefte is namelijk aanmerkelijk geringer. Desondanks kan niet gezegd worden dat in geval van eigendom van de grond alle financieringsproblemen zijn verdwenen door intensieve samenwerking; daarvoor is het minimaal benodigde eigen vermogen van ongeveer f 800000,- per man te hoog. Ook in geval van intensieve samenwerking blijft de grondfinanciering derhalve een knelpunt vormen.

3. De bedrijfsplannen en financiële uitkomsten van gezinsbedrijven met traditionele werktijden en twee- en driemansbedrijven met een 40-urige werkweek per man

3.1 Het gezinsbedrijf

In geval van een gezinsbedrijf met 1,3 v.a.k. geeft tabel 3.1 de bedrijfsplannen weer van 20 ha en telkens 5 ha groter, totdat de oppervlakte is bereikt met de hoogste financiële uitkomsten, de zogenaamde "optimale bedrijfsgrootte". Bij het gezinsbedrijf bedraagt deze optimale bedrijfsgrootte 34,1 ha. Volgens dit plan is de arbeidsopbrengst van het gezin f 31080,- en bedraagt de arbeidsopbrengst per gewerkt uur f 10,52. Het is duidelijk dat deze financiële uitkomsten veel te laag zijn voor een rendabele bedrijfsvoering.

Tabel 3.1 Bedrijfsplannen in geval van een gezinsbedrijf vanaf 20 ha en methode P1A8 bij het melken

Oppervlakte grasland in ha	20,-	25,-	30,-	34,1
Aantal melkkoeien	44,2	55,3	66,4	69,7
Aantal g.v.e. per ha	1,77	2,77	2,77	2,56
N per ha	400	400	400	400
Kg droge stof uit ruwvoer per koe per staldag	5	5	5	7
Arbeidsaanbod in uren	3440	3440	3440	3440
Aantal uren door gezin gewerkt	2295	2551	2807	2953
Aantal niet-verbruikte uren	930	674	418	272
Arbeidsopbrengst gezin in gld.	- 310	10705	21835	31080
Arbeidsopbr. per v.a.k. in gld.	- 240	8235	16800	23910
Arbeidsopbrengst van gezin per gewerkt uur in gld.	-0,14	4,20	7,78	10,52

In alle bedrijfsplannen wordt de maximale hoeveelheid van 400N per ha gestrooid en wordt gemolken volgens de methode P1A8.

Tot en met 30 ha is er in verhouding tot het arbeidsaanbod te weinig grasland, waardoor de veedichtheid op het maximum van 2,77 g.v.e. per ha ligt en de voederwinning voor de winter niet boven het minimale niveau van 5 kg droge stof per koe per staldag uitkomt. Bij een grotere oppervlakte ontstaat er een tekort aan arbeid in de tweede helft van mei, ondanks het zoveel mogelijk inschakelen van een loonwerker. Bij 34,1 ha is dit arbeidsknelpunt dermate ernstig geworden, dat verdere uitbreiding van de oppervlakte grasland tot lagere uitkomsten zou leiden. In dit optimale

plan is de veedichtheid gedaald tot 2,56 g.v.e. per ha en bedraagt de voederwinning voor de winter 7 kg droge stof per koe per stal-dag.

Omdat het arbeidsknelpunt in de tweede helft van mei verhin-dert, dat de nog resterende arbeidsuren in de andere perioden vol-ledig worden verbruikt, blijven er in totaal 272 uren onbenut. Door de veehouder en gezinsleden wordt 2953 uur gewerkt, waarbij nog 215 uur komen van een bedrijfsverzorger, zodat op dit gezinsbedrijf in totaal 3168 uur wordt gewerkt. Bij een melkveestapel van 69,7 koeien betekent dit een arbeidsverbruik van ruim 45 uur per koe.

Het aantal koeien per man bedraagt 53,6.

3.2 Het tweemansbedrijf

Het arbeidsaanbod op het tweemansbedrijf met een 40-urige werkweek is slechts weinig hoger dan op het gezinsbedrijf. Op het gezinsbedrijf bedraagt het arbeidsaanbod namelijk 3440 uur en op het tweemansbedrijf 4160 uur, een verschil derhalve van 720 uur.

De bedrijfsuitkomsten (tabel 3.2) laten zien, dat bij 46,3 ha de hoogste arbeidsopbrengst wordt bereikt. Deze arbeidsopbrengst bedraagt f 26570,- per man ofwel f 15,38 per gewerkt uur, hetgeen lager is dan het CAO-loon. De conclusie moet dan ook leiden, dat het bij de gegeven uitgangspunten op een tweemansbedrijf met een 40-urige werkweek niet mogelijk is een rendabele bedrijfsvoering te hebben.

Tabel 3.2 Bedrijfsplannen in geval van een tweemansbedrijf met 40-urige werkweek per man en methode P1A8 bij het melken

Oppervlakte grasland in ha	30,-	35,-	40,-	45,-	46,3
Aantal melkkoeien	66,4	77,4	88,5	90,3	89,5
Aantal g.v.e. per ha	2,77	2,77	2,77	2,51	2,41
N per ha	400	400	400	400	400
Kg droge stof uit ruwvoer per koe per staldag	5	5	5	7,6	8,7
Arbeidsaanbod in uren	4160	4160	4160	4160	4160
Aantal gewerkte uren (exclusief bedrijfsverzorger)	2803	3059	3315	3455	3455
Aantal niet-verbruikte uren	1117	861	605	465	465
Arbeidsopbr. van bedr. in gld.	20435	31595	42705	51390	53140
Arbeidsopbr. per man in gld.	10220	15800	21350	25695	26570
Arbeidsopbrengst per gewerkt uur in gld.	7,29	10,33	12,88	14,87	15,38

Ook op het tweemansbedrijf wordt de grond zo intensief moge-lijk gebruikt; in alle bedrijfsplannen wordt 400N per ha gestrooid.

Tot en met 40 ha is de beschikbare oppervlakte grasland te klein in verhouding tot het arbeidsaanbod, waardoor de veedichtheid op het maximum van 2,77 g.v.e. per ha ligt en de voederwinning op het minimale niveau van 5 kg droge stof per koe per staldag. Bij verdere vergroting van de oppervlakte grasland begint het arbeidsaanbod in maart een knelpunt te vormen. Bij 46,3 ha wordt dit arbeidsknelpunt zo ernstig, dat verdere uitbreiding van de oppervlakte grasland niet aantrekkelijk meer is. In dit optimale bedrijfsplan is de veedichtheid gedaald tot 2,41 g.v.e. per ha en is de voederwinning voor de winter gestegen tot 8,7 kg droge stof per koe per staldag. In de overige perioden is dan nog 465 uur onbenut gebleven. In totaal wordt er op het tweemansbedrijf 3695 uur gewerkt (inclusief 240 uur door bedrijfsverzorger) en worden er 89,5 koeien gehouden, hetgeen een arbeidsverbruik van ruim 41 uur per koe betekent. Hoewel dit 4 uur minder is per koe dan op het gezinsbedrijf, bedraagt het aantal koeien per man slechts 45 als gevolg van de kortere werkweek. Op het gezinsbedrijf met een langere werkweek werden + 54 koeien per man gehouden.

3.3 Het driemansbedrijf

Het arbeidsaanbod op het driemansbedrijf met een 40-urige werkweek per man bedraagt in totaal 6240 uur per jaar.

In tegenstelling tot het tweemansbedrijf wordt hier gebruik gemaakt van de methode PIA16 bij het melken.

De bedrijfsplannen en de financiële uitkomsten vanaf 60 ha worden in tabel 3.3 weergegeven.

Tabel 3.3 Bedrijfsplannen in geval van een driemansbedrijf met 40-urige werkweek per man en methode PIA16 bij het melken

Oppervlakte grasland in ha	60,-	65,-	70,-	75,-	80,-	85,-
Aantal melkkoeien	132,7	143,8	154,8	165,9	170,6	165,1
Aantal g.v.e. per ha	2,77	2,77	2,77	2,77	2,67	2,43
N per ha	400	400	400	400	400	400
Kg droge stof uit ruwvoer per koe per staldag	5	5	5	5	5,9	8,5
Arbeidsaanbod in uren	6240	6240	6240	6240	6240	6240
Aantal gewerkte uren (excl. bedrijfsverzorger)	4014	4242	4471	4699	4845	4835
Aantal niet-verbruikte uren	1866	1638	1409	1181	1035	1045
Arbeidsopbrengst van bedrijf in gld.	66640	77725	88800	99890	109360	115590
Arbeidsopbrengst per man in gld.	22210	25910	29600	33300	36450	38530
Arbeidsopbrengst per gewerkt uur in gld.	16,60	18,32	19,86	21,26	22,57	23,91

Hieruit blijkt, dat de stikstofgift steeds op het maximale niveau van 400N per ha ligt. Tot en met 75 ha is de beschikbare oppervlakte grasland schaars in verhouding tot het arbeidsaanbod. De veedichtheid is daardoor met 2,77 g.v.e. per ha steeds maximaal en de voederwinning met 5 kg droge stof per koe per staldag minimaal. Bij verdere uitbreiding van de oppervlakte grasland boven 75 ha vormt eerst de tweede helft van maart een arbeidsknelpunt en vervolgens ook de tweede helft van mei. Het gevolg is dan ook, dat bij 80 ha de veedichtheid is gedaald tot 2,67 g.v.e. per ha en de voederwinning voor de winter is gestegen tot 5,9 kg droge stof per koe per staldag. Bij 85 ha bedraagt de veedichtheid 2,43 g.v.e. per ha en wordt 8,5 kg droge stof per koe per staldag gewonnen. De melkveestapel van + 165 stuks is daardoor bij 85 ha weer gelijk aan die bij 75 ha.

De arbeidsknelpunten hebben tot gevolg, dat boven 85 ha geen verdere uitbreiding van de oppervlakte aantrekkelijk is. Er zijn dan nog 1045 uur onbenut gebleven in de overige perioden.

In totaal wordt er 5195 uur gewerkt, waarvan 360 uur door een bedrijfsverzorger. Bij een melkveestapel van 165 stuks ofwel van 55 per man wil dit zeggen dat het arbeidsverbruik per koe ruim 31 uur bedraagt.

De arbeidsopbrengst per man bij 85 ha bedraagt f 38530,-, dit is f 23,91 per gewerkt uur.

Indien ervan wordt uitgegaan, dat een gewerkt uur minimaal het CAO-loon van + f 17,- moet opbrengen om van een rendabele bedrijfsexploitatie te kunnen spreken, wordt dit niveau ongeveer bij 61 ha bereikt. Er worden dan echter zo weinig uren per man gewerkt, dat de arbeidsopbrengst per man te laag is.

Gaan we er daarom van uit, dat per man minimaal de beschikbare 1960 uur moet worden beloond met het CAO-uurloon om van een rendabele bedrijfsvoering te kunnen spreken, dan wordt dit niveau van 1960 uur à f 17,- = f 33320,- bereikt bij 75 ha.

Op het driemansbedrijf blijkt het bij de gegeven uitgangspunten derhalve mogelijk te zijn, met een 40-urige werkweek een rendabele bedrijfsvoering te bereiken. Dit bleek op het tweemansbedrijf niet mogelijk te zijn. Ook op het gezinsbedrijf met een groter aantal arbeidsuren per week bleek de arbeidsopbrengst te laag te zijn voor een rendabele bedrijfsvoering.

4. Verlenging en verkorting van de werktijd op twee- en driemansbedrijven

4.1 Tweemansbedrijven

4.1.1 Verlenging van de werktijd

In tabel 4.1 worden de bedrijfsplannen weergegeven in geval van een tweemansbedrijf met 40- en 50-urige werkweek per man.

Bij de 40-urige werkweek wordt de hoogste arbeidsopbrengst bereikt bij 46,3 ha. Verhoging van het arbeidsaanbod tot maximaal 50 uur per arbeidskracht per week heeft tot gevolg, dat de optimale bedrijfsgrootte stijgt tot 62,7 ha. Het aantal melkkoeien neemt hierdoor toe van ongeveer 90 tot 121, ofwel van 45 tot ruim 60 per man. Deze bedrijfsvergroting leidt tot een aanzienlijk inkomensverbetering. De arbeidsopbrengst per man stijgt namelijk van f 26570,- tot f 44100,-. Per gewerkt uur stijgt de gemiddelde arbeidsopbrengst van f 15,38 tot f 20,86. Dit wil zeggen dat de beloning van de arbeid, die bij de 40-urige werkweek nog onder het CAO-niveau van + f 17,- per uur lag, bij uitbreiding van het arbeidsaanbod bijna f 4,- boven het CAO-loonniveau is gekomen.

Tabel 4.1 Bedrijfsplannen in geval van een tweemansbedrijf met 40- en 50-urige werkweek en methode P1A8 bij het melken

	40-urige werkweek	50-urige werkweek	
Oppervlakte grasland in ha	46,3	46,3	62,7
Aantal melkkoeien per bedrijf	89,5	102,4	121,1
Aantal g.v.e. per ha	2,41	2,77	2,41
N per ha	400	400	400
Kg droge stof uit ruwvoer/koe/staldag	8,7	5,-	8,7
Arbeidsaanbod in uren per bedrijf	4160	5200	5200
Aantal gewerkte uren (exclusief bedrijfsverzorger)	3455	3638	4229
Aantal niet-verbruikte uren	465	1322	731
Arbeidsopbrengst van bedrijf in gld.	53140	56690	88200
Arbeidsopbrengst per v.a.k. in gld.	26570	28345	44100
Arb.opbrengst per gewerkt uur in gld.	15,38	15,58	20,86

Uitbreiding van het aantal gewerkte uren met 774 uur heeft een stijging van de arbeidsopbrengst van het bedrijf tot gevolg van f 35060,- ofwel van f 45,29 per extra gewerkt uur.

Deze hoge marginale opbrengst per extra gewerkt uur kan alleen worden verkregen onder de veronderstelling, dat de stalruimte

naar behoefte kan worden uitgebreid en dat extra grond kan worden aangetrokken tegen f 500,- per ha.

Tabel 4.1 laat eveneens zien hoe het bedrijfsplan verandert bij handhaving van de oppervlakte grasland, maar bij uitbreiding van het arbeidsaanbod en van de stalruimte. De oppervlakte grasland wordt dan weer de schaarse produktiefactor, omdat immers de arbeidsknelpunten verdwijnen. De grond wordt dan weer zo intensief mogelijk benut, waardoor het aantal koeien stijgt van 90 tot 102 en de voederwinning voor de winter tot het minimum wordt teruggebracht. In totaal moet hiervoor 183 uur extra worden gewerkt. De arbeidsopbrengst stijgt als gevolg hiervan met f 3550,- per bedrijf ofwel met f 19,40 per extra gewerkt uur.

Gezien het lage niveau van de arbeidsopbrengst per man is deze extra arbeidsopbrengst aantrekkelijk, ondanks het feit dat de arbeidsopbrengst per extra gewerkt uur slechts iets boven het CAO-peil ligt.

Zoals uit het voorgaande bleek, is uitbreiding van de oppervlakte grasland veel aantrekkelijker bij vergroting van het arbeidsaanbod, indien dit kan gebeuren tegen niet al te hoge kosten voor de grond. In veel gevallen zal deze uitbreiding van de graslandoppervlakte echter moeilijk te verwezenlijken zijn.

4.1.2 Verkorting van de werktijd

In geval van verkorting van de werktijd kan niet zonder meer worden uitgegaan van de tegenovergestelde situatie van verlenging van het arbeidsaanbod. Bij verkorting van de werktijd is in de uitgangssituatie reeds een bepaalde hoeveelheid produktiemiddelen aanwezig die niet onmiddellijk ingekrompen kan worden. Dit betreft met name de stalruimte en de siloruimte. Er is namelijk verondersteld dat de gebouwenkosten gedeeltelijk variëren met het aantal koeien en de silokosten met de gewonnen hoeveelheid ruwvoer voor de winter. De gebouwen- en silokosten nemen dan ook toe bij stijging van respectievelijk het aantal koeien en de gewonnen hoeveelheid voordroogkuil, maar dalen niet bij inkrimping van de melkveestapel. Er zal bij inkrimping van de melkveestapel immers leegstand ontstaan, zodat de gebouwen- en silokosten gelijk blijven. Dit heeft tot gevolg dat bij inkrimping van de melkveestapel niet van de financiële uitkomsten van tabel 4.1 mag worden uitgegaan, maar dat hierop een correctie moet worden aangebracht in verband met het niet veranderen van de gebouwen- en silokosten.

Indien de werktijd op een tweemansbedrijf met 50-urige werkweek en 46,3 ha wordt teruggebracht tot een 40-urige werkweek, daalt de melkveestapel volgens tabel 4.1 van 102 tot ongeveer 90 koeien. In verband met het optreden van een arbeidsknelpunt in de tweede helft van maart wordt het namelijk noodzakelijk om de melkveestapel in te krimpen. De ruwvoerwinning voor de winter wordt echter in dit geval zowel per koe als in totaal groter.

Volgens de bedrijfsplannen wordt er door deze verlaging van het arbeidsaanbod 183 uur minder gewerkt en daalt de arbeidsop-

brengrst met f 3550,-. Er moet echter nog een correctie worden aangebracht in verband met de gebouwenkosten, die op 102 koeien gebaseerd moeten blijven. Dit betekent dat het verschil in arbeidsopbrengst moet worden vergroot met 12,9 koeien à f 282,70 = f 3650,-. Voor silokosten behoeft geen correctie te worden aangebracht, omdat de siloruimte zelfs moet worden uitgebreid in verband met de veel grotere voederwinning. De totale derving aan arbeidsopbrengst bedraagt daardoor f 3550,- = f 3650,- = f 7200,-.

Per uur korter werken betekent dit een daling van de arbeidsopbrengst van f 39,34. Het is duidelijk dat dit een zeer groot offer betekent om korter te kunnen werken, gezien de reeds lage arbeidsopbrengst in het oorspronkelijke plan van 46,3 ha met 102 koeien.

Het behoeft vrijwel geen nadere toelichting dat terugschakeling van de optimale bedrijfsgrootte van 62,7 ha naar 46,3 ha een nog veel grotere opbrengstderving met zich brengt. De arbeidsopbrengst per bedrijf verschilt reeds f 35060,- door verkorting van de werktijd met 774 uur, waarbij om de reeds genoemde redenen nog gebouwenkosten komen van 31,6 koeien à f 282,70 = f 8930,- en silokosten van 67 ton à f 15,30 = f 1030,-. De totale derving aan arbeidsopbrengst wordt dan f 45020,-, hetgeen per uur korter werken een daling van de arbeidsopbrengst betekent van f 58,17.

4.2 Driemansbedrijven

4.2.1 Verlenging van de werktijd

Tabel 4.2 geeft de bedrijfsplannen weer met de hoogste arbeidsopbrengst bij een 40- en een 50-urige werkweek. Hieruit blijkt dat bij een verhoging van het arbeidsaanbod met 10 uur per man per week, de optimale bedrijfsgrootte toeneemt van 85 ha tot 113 ha. Het aantal melkkoeien stijgt daardoor van 165 tot 218. Dit betekent dat het aantal koeien per man stijgt van 55 tot 73. Deze hogere arbeidsproductiviteit leidt tot een sterke verbetering van de arbeidsopbrengst per man, namelijk van f 38530,- tot f 58250,-. Per gewerkt uur betekent dit een toeneming van de gemiddelde arbeidsopbrengst van f 23,91 tot f 29,18.

Door de genoemde overschakeling op de 50-urige werkweek per man stijgt het aantal gewerkte uren met 1153 uur per bedrijf, hetgeen een stijging van de arbeidsopbrengst van het bedrijf oplevert van f 59160,-. Per extra gewerkt uur wordt derhalve een beloning verkregen van f 51,31.

Deze hoge marginale arbeidsopbrengst wordt verkregen bij de veronderstelling, dat extra grond kan worden aangetrokken tegen f 500,- per ha en dat de stalruimte naar behoefte kan worden uitgebreid tegen de daarvoor geldende bouwkosten.

Tabel 4.2 laat eveneens de resultaten zien, indien de oppervlakte grasland niet kan worden uitgebreid, maar de stalruimte wel. Uitbreiding van het arbeidsaanbod bij 85 ha heeft dan tot gevolg,

dat de arbeidsknelpunten worden opgeheven, die bij de 40-urige werkweek in de tweede helft van maart en van mei voorkwamen. De grond wordt dan weer de schaarse produktiefactor, die zo intensief mogelijk wordt benut. Het aantal koeien stijgt daardoor van 165 tot 188 en de voederwinning voor de winter wordt weer tot het minimum teruggebracht. Het aantal arbeidsuren stijgt met 321 uur en de arbeidsopbrengst per bedrijf met f 6465,-, zodat per extra gewerkt uur f 20,14 wordt verdiend. Dit is minder dan de gemiddelde arbeidsopbrengst per uur, maar heeft toch tot gevolg, dat de arbeidsopbrengst per man met ongeveer f 2150,- stijgt door ruim 100 uur extra te werken.

Tabel 4.2 Bedrijfsplannen in geval van een driemansbedrijf met 40- en 50-urige werkweek en methode P1A16 bij het melken

	40-urige werkweek	50-urige werkweek	
Oppervlakte grasland in ha	85,-	85,-	113,-
Aantal melkkoeien per bedrijf	165,1	188,-	218,2
Aantal g.v.e. per ha	2,43	2,77	2,41
N per ha	400	400	400
Kg droge stof uit ruwvoer/koe/staldag	8,5	5,-	8,7
Arbeidsaanbod in uren per bedrijf	6240	7800	7800
Aantal gewerkte uren (exclusief bedrijfsverzorger)	4835	5156	5988
Aantal niet-verbruikte uren	1045	2284	1452
Arbeidsopbrengst van bedrijf in gld.	115590	122055	174750
Arbeidsopbrengst per v.a.k. in gld.	38530	40685	58250
Arb. opbrengst per gewerkt uur in gld.	23,91	23,67	29,18

Het is echter de vraag of deze extra beloning voldoende wordt geacht om langer te gaan werken, gezien het reeds bereikte inkomensniveau, de marginale belastingdruk en de extra risico's door de grotere veestapel en de hogere veedichtheid.

Uitbreiding van de oppervlakte grasland is veel aantrekkelijker, indien dit tegen niet al te hoge kosten kan plaatshebben.

4.2.2 Verkorting van de werktijd

Bij verkorting van de werktijd geldt weer hetzelfde als bij de tweemansbedrijven is opgemerkt: er dient rekening gehouden te worden met de gebouwenkosten, die niet dalen bij inkrimping van de melkveestapel.

Indien men op het driemansbedrijf bij een gelijkblijvende oppervlakte van 85 ha over wil gaan op een 40-urige werkweek per man, dan daalt volgens tabel 4.2 het aantal koeien van 188 tot 165. Deze daling wordt veroorzaakt door het optreden van arbeidsknelpunten in de tweede helft van maart en mei. De voederwinning voor

de winter stijgt echter van 5 tot 8,5 kg droge stof per koe per staldag.

Zonder rekening te houden met de leegstand daalt volgens tabel 4.2 de arbeidsopbrengst met f 6465,-. Hierbij komen dan nog de gebouwenkosten van 22,9 koeien à f 282,70 = f 6465,-, zodat in totaal f 12.940,- minder arbeidsopbrengst wordt verkregen door 321 uur korter te werken. Dit komt neer op een inkomensderving van f 40,31 per extra vrij uur.

Uitgaande van de optimale bedrijfsgrootte van 113 ha wordt bij overschakeling op een 40-urige werkweek per man, een nog veel grotere inkrimping van de melkveestapel waargenomen. Het aantal arbeidsuren daalt namelijk met 1153 uur per bedrijf, waardoor er ruim 53 koeien minder kunnen worden gehouden. Zonder rekening te houden met de leegstand van stalruimte en siloruimte daalt de arbeidsopbrengst van het bedrijf hierdoor met f 59160,-. Hierbij komen dan nog de gebouwenkosten van 53,1 koeien à f 282,70 = f 15010,- en silokosten van 120 ton à f 15,30 = f 1840,-. Totaal bedraagt de inkomensderving derhalve f 76010,- ofwel f 66,01 per minder gewerkt uur.

Er resteert dan nog een arbeidsopbrengst van f 32910,- per man ofwel van f 20,42 per gewerkt uur. Dit is per gewerkt uur nog steeds een hogere beloning dan het CAO-loon, maar het aantal gewerkte uren van 1612 uur per man is dermate laag, dat de arbeidsopbrengst per man onbevredigend is. Het is dan ook nauwelijks te verwachten dat men bereid is een dergelijk groot offer te brengen van ruim f 66,- per uur om meer vrije tijd te krijgen.

Het is natuurlijk wel mogelijk een minder ingrijpende verkorting van de werktijd door te voeren, waardoor de arbeidsopbrengst op een bevredigender niveau komt te liggen.

Tabel 5.1 Vergelijking tussen een gezinsbedrijf en tweemansbedrijven met resp. een gelijke arbeidsopbrengst per v.a.k. als op het gezinsbedrijf, een 40-urige werkweek en een 50-urige werkweek

	Gezins- bedrijf	Tweemansbedrijf met gelijke arbeidsop- brengst per v.a.k. als gezinsbedrijf	Optimale bedrijfsgrrootte van tweemansbedrijf met	
			40-urige werkweek	50-urige werkweek
Oppervlakte grasland in ha	34,1	42,3	46,3	62,7
Aantal melkkoeien	69,7	93,6	89,5	121,1
Aantal g.v.e. per ha	2,56	2,77	2,41	2,41
N per ha	400	400	400	400
Kg droge stof uit ruwvoer/koe/stalddag	7,-	5,-	8,7	8,7
Arbeidsaanbod in uren	3440	5200	4160	5200
Aant. gewerkte uren (excl. bedrijfsverz.) per bedrijf	2953	3433	3455	4229
Aant. gewerkte uren (excl. bedrijfsverz.) per v.a.k.	2272	1717	1728	2115
Aantal niet-verbruikte uren	272	1527	465	731
Arbeidsopbrengst van bedrijf in gld.	31080	47810	53140	88200
Arbeidsopbrengst per v.a.k. in gld.	23910	23905	26570	44100
Arbeidsopbrengst per gewerkt uur in gld.	10,52	13,93	15,38	20,86

Tabel 5.2 Vergelijking tussen een gezinsbedrijf en driemansbedrijven met resp. een gelijke arbeidsopbrengst per v.a.k. als op het gezinsbedrijf, een 40-urige werkweek en een 50-urige werkweek

	Gezins- bedrijf	Driemansbedrijf met gelijke arbeidsop- brengst per v.a.k. als gezinsbedrijf	Optimale bedrijfsgrrootte van driemansbedrijf met	
			40-urige werkweek	50-urige werkweek
Oppervlakte grasland in ha	34,1	62,3	85,-	113,-
Aantal melkkoeien	69,7	137,8	165,1	218,2
Aantal g.v.e. per ha	2,56	2,77	2,43	2,41
N per ha	400	400	400	400
Kg droge stof uit ruwvoer/koe/stalddag	7,-	5,-	8,5	8,7
Arbeidsaanbod in uren	3440	6240	6240	7800
Aant. gewerkte uren (excl. bedrijfsverz.) per bedrijf	2953	4119	4835	5988
Aant. gewerkte uren (excl. bedrijfsverz.) per v.a.k.	2272	1373	1612	1996
Aantal niet-verbruikte uren	272	1761	1045	1452
Arbeidsopbrengst per bedrijf in gld.	31080	71730	115590	174730
Arbeidsopbrengst per v.a.k. in gld.	23910	23910	38530	58250
Arbeidsopbrengst per gewerkt uur in gld.	10,52	17,41	23,91	29,18

5. Werktijdverkorting door middel van intensieve samenwerking of samenvoeging van bedrijven

Door middel van intensieve samenwerking is het eveneens mogelijk om tot werktijdverkorting te komen. Deze samenwerking moet echter zo hecht zijn, dat beter tot een gemeenschappelijke bedrijfsexploitatie kan worden overgegaan. De melkveestapel moet namelijk worden samengevoegd om in dezelfde stal gehuisvest en gemolken te kunnen worden. Voorts moet worden uitgegaan van het gemeenschappelijk gebruik van machines en werktuigen.

Hoewel het verloren gaan van een groot deel van de zelfstandigheid als een nadeel kan worden beschouwd, staat daar het voordeel tegenover van een kortere werktijd en van een hogere arbeidsopbrengst.

In tabel 5.1 is als uitgangspunt het optimale gezinsbedrijf genomen van 34,1 ha. Op dit bedrijf moet de melkveehouder 2272 uur werken en bedraagt zijn arbeidsopbrengst f 23910,-. Zijn gezinsleden werken nog 681 uur, zodat door melkveehouder en gezinsleden tezamen 2953 uur wordt gewerkt. De arbeidsopbrengst van het gezin bedraagt f 31080,-.

Om dezelfde arbeidsopbrengst per v.a.k. te verkrijgen bij samenvoeging van twee gezinsbedrijven behoeft de melkveehouder op het tweemansbedrijf 555 uur minder te werken als op het gezinsbedrijf. Er ontstaat dan een bedrijf van 42,3 ha met 93,6 melkkoeien.

Het is echter mogelijk om door samenvoeging van twee gezinsbedrijven een hogere arbeidsopbrengst te verkrijgen. Uitgaande van een 40-urige werkweek ontstaat er dan een tweemansbedrijf met 46,3 ha en 89,5 melkkoeien, waarbij de werktijd per man 533 uur korter is dan op het afzonderlijke gezinsbedrijf, maar de arbeidsopbrengst per v.a.k. f 2660,- hoger is. Deze arbeidsopbrengst is echter nog steeds lager dan het CAO-loonpeil en ook lager dan de totale arbeidsopbrengst van het gezin op de gezinsbedrijven. Indien we er van uitgaan dat een groot deel van de arbeidsopbrengst van de gezinsleden ook besteedbaar is voor het gezin, is er nog geen sprake van een verbetering van de inkomenssituatie door deze samenvoeging van bedrijven. De arbeidsopbrengst van de gezinsleden komt dan immers te vervallen.

Uitgaande van een arbeidsaanbod van 50 uur per man per week ontstaat door samenvoeging van twee gezinsbedrijven, een tweemansbedrijf van 62,7 ha en 121 koeien. De arbeidsopbrengst per man is dan ongeveer f 20000,- hoger dan op het afzonderlijke gezinsbedrijf, bij een arbeidstijd die 157 uur korter is per man. De arbeidsopbrengst van f 20,86 per gewerkt uur ligt dan ruim boven het CAO-loon.

Een samenvoeging van drie gezinsbedrijven tot een gemeenschappelijk driemansbedrijf laat grotere financiële voordelen zien dan samenvoeging van twee gezinsbedrijven.

Volgens tabel 5.2 levert een driemansbedrijf met 62,3 ha dezelfde arbeidsopbrengst per v.a.k. op als het optimale gezinsbedrijf, maar de melkveehouders behoeven dan zelf 899 uur per man per jaar minder te werken.

Bij een 40-urige werkweek per man is de optimale bedrijfs-grootte van een driemansbedrijf 85 ha en bedraagt de arbeidsopbrengst per v.a.k. bijna f 15000,- meer dan op het gezinsbedrijf, waarbij op het driemansbedrijf dan nog 660 uur per man minder be-hoeft te worden gewerkt.

In geval van een 50-urige werkweek behoeft er op het drie-mansbedrijf ook nog 276 uur per man minder te worden gewerkt dan op het gezinsbedrijf, maar dan is de arbeidsopbrengst per man op het driemansbedrijf zelfs ruim f 34000,- hoger. De bedrijfsoppervlakte moet dan echter wel ruim driemaal zo groot zijn als op het gezinsbedrijf, namelijk 113 ha tegen 34,1 ha op het gezinsbedrijf.

Conclusies

Zowel door een samenvoeging van twee als van drie gezinsbedrijven blijkt er een inkomensverbetering gerealiseerd te kunnen worden. Bij samenwerking of samenvoeging van twee gezinsbedrijven kan echter deze inkomensverbetering slechts verkregen worden indien de 50-urige werkweek wordt gehandhaafd. Er is dan een rendabele bedrijfsvoering mogelijk, waarbij slechts 157 uur per man minder behoefte te worden gewerkt dan op het gezinsbedrijf. Een veertigurige werkdag biedt geen betere inkomenssituatie in vergelijking tot de afzonderlijke gezinsbedrijven. Indien rekening wordt gehouden met het verloren gaan van de arbeidsopbrengst van de gezinsleden, treedt er zelfs een achteruitgang van de inkomenssituatie op. De arbeidstijd per man daalt dan echter fors, namelijk met + 550 uur.

Een samenvoeging van drie gezinsbedrijven levert veel betere perspectieven, zowel wat betreft de arbeidsduur als de arbeidsopbrengst. Zelfs bij een 40-urige werkweek is een rendabele bedrijfsvoering mogelijk op een driemansbedrijf. Ook sociaal gezien treden er bij intensieve samenwerking of samenvoeging van 3 bedrijven grote voordelen op, zowel wat betreft het werk in het weekend als wat betreft de kwetsbaarheid van het bedrijf bij ziekte.

Realisering van een dergelijke intensieve samenwerking zal echter veelal op een aantal moeilijkheden stuiten. Verlies van zelfstandigheid zal hierbij waarschijnlijk het grootste bezwaar zijn. Voorts zal het zeer moeilijk zijn drie bedrijven te vinden, die dicht bij elkaar liggen.

6. Vermogensbehoefte en financiering

6.1 Algemeen

Uit de voorgaande hoofdstukken is gebleken dat een verkorting van de werktijd een tamelijk grote achteruitgang van de arbeidsopbrengst van de ondernemer tot gevolg heeft. Deze daling van de arbeidsopbrengst heeft ook gevolgen voor de financiering van het bedrijf. Bij een geringere arbeidsopbrengst is er immers minder geld beschikbaar voor het voldoen aan de rente- en aflossingsverplichtingen. Dit heeft tot gevolg dat er een groter eigen vermogen beschikbaar moet zijn bij een kortere werktijd in vergelijking tot een langere werktijd.

In dit hoofdstuk zal op deze financieringsproblemen bij verkorting van de werktijd worden ingegaan. Hiertoe zal de minimale omvang van het eigen vermogen worden berekend in de diverse bedrijfssituaties. Vervolgens zal worden nagegaan in hoeverre intensieve samenwerking of samenvoeging van bedrijven kunnen leiden tot een verlaging van het minimaal benodigde eigen vermogen 1).

6.2 Uitgangspunten voor de berekeningen

Voor de berekening van het minimaal benodigde eigen vermogen is enerzijds uitgegaan van de situatie, dat de grond wordt gepacht en anderzijds van de situatie, dat de grond en het woonhuis in eigendom zijn verkregen.

In geval van pacht van de grond is de betaalde pacht reeds in de kosten opgenomen, maar de huur van het woonhuis moet uit het beschikbare bedrag voor gezinsuitgaven worden betaald. In de eigendomssituatie van grond en woonhuis is de grond op f 25000,- per ha gewaardeerd en het woonhuis op f 80000,-.

De gezinsuitgaven zijn vastgesteld op f 40000,-, waarvan f 10000,- is bestemd voor belastingen en premies volksverzekeringen. Deze bedragen komen overeen met het gemiddelde van de LEI-weidebedrijven. Omdat het in dit hoofdstuk gaat om de berekening van het minimaal benodigde eigen vermogen, wordt er zoveel mogelijk vreemd vermogen aangetrokken. In fiscaal opzicht leidt dit tot zo groot mogelijke aftrekposten voor betaalde rente, investeringsaftrek etc. Ook bij goede bedrijfseconomische resultaten leidt

1) Aangezien het hier gaat om de gevolgen voor de financiering van het bedrijf als gevolg van werktijdverkorting, eventueel in combinatie met samenvoeging van bedrijven, zijn speciale financieringsmogelijkheden en steunmaatregelen via het O- en S-fonds en Grondbank buiten beschouwing gelaten.

Tabel 6.1 Het minimaal benodigde eigen vermogen per ondernemer in de diverse bedrijffsituaties

	Gezins- bedrijf		Tweemansbedrijf		Driemansbedrijf	
	40-urige werkweek	50-urige werkweek	40-urige werkweek	50-urige werkweek	40-urige werkweek	50-urige werkweek
Pachtbasis (grond+woonhuis)						
-nieuwwaarde investeringen	62000	73000	73000	90500	123000	153000
-maximaal vreemd vermogen	296700	332900	332900	661300	927400	1458500
-minimaal eigen vermogen	323300	397100	397100	243700	302600	71500
-eigen vermogen in %	52	54	54	27	25	5
Eigendomsbasis						
-nieuwwaarde investeringen	152500	1967500	1967500	2552500	3435000	4435000
-maximaal vreemd vermogen	430300	507300	507300	890300	1230700	1855000
-minimaal eigen vermogen	1122200	1460200	1460200	1662200	2204300	2580000
-eigen vermogen in %	72	74	74	65	64	58
Samenwerking op pachtbasis						
-nieuwwaarde investeringen	62000	73000	73000	90500	123000	153000
-maximaal vreemd vermogen	296700	277200	277200	679300	816000	1494500
-minimaal eigen vermogen	323300	452800	452800	225700	414000	35500
-eigen vermogen in %	52	62	62	25	34	2
-min. eigen vermogen per man	323300	226400	226400	112850	138000	11800
-eigen vermogen in % per man	52	31	31	12	11	1
Samenwerking op eig.basis						
-nieuwwaarde investeringen	152500	2047500	2047500	2632500	3595000	4595000
-maximaal vreemd vermogen	430300	471600	471600	928300	1159400	1931100
-minimaal eigen vermogen	1122200	1575900	1575900	1704200	2435600	2663900
-eigen vermogen in %	72	77	77	65	68	58
-min. eigen vermogen per man	1122200	788000	788000	852100	811900	888000
-eigen vermogen in % per man	72	39	39	32	23	19

deze veronderstelling daarom tot een dermate bescheiden fiscale winst, dat waarschijnlijk in alle situaties de genoemde f 10000,- voldoende zal zijn voor betaling van belastingen en premies volksverzekeringen.

Voorts is aangenomen, dat de omvang van het vreemde vermogen geheel afhankelijk is van het beschikbare bedrag voor betaling van rente en aflossing. Dit beschikbare bedrag voor het voldoen van de rente- en aflossingsverplichtingen is berekend door optelling van de arbeidsopbrengst van de ondernemer en de berekende rente- en afschrijvingskosten voor gebouwen, werktuigen en veestapel en door hiervan af te trekken de reeds genoemde f 40000,- voor gezinsuitgaven. In geval van eigendom van grond en woonhuis wordt ook nog de netto pacht (f 500,- minus f 100,- grond- en waterschapslasten per ha) bijgeteld, alsmede f 2400,- per jaar voor huurwaarde van het woonhuis.

Op basis van betalingsverplichtingen van 12% voor rente en aflossing over het vreemde vermogen kan dan worden berekend hoeveel er maximaal aan vreemd vermogen kan worden opgenomen. De resterende investeringen dienen dan met eigen vermogen gefinancierd te worden. Dit is derhalve het eigen vermogen, dat minimaal aanwezig moet zijn om niet in financieringsproblemen (liquiditeitsproblemen) te geraken.

Tenslotte zijn er nog enige veronderstellingen gemaakt met betrekking tot het berekende arbeidsloon voor gezinsleden en vreemde arbeidskrachten. In geval van een gezinsbedrijf is als arbeidsloon voor gezinsleden het beschikbare aantal arbeidsuren ingecalculeerd tegen een arbeidsloon van f 17,- per uur. De helft van dit loon voor gezinsleden komt beschikbaar voor gezinsuitgaven; de rest wordt aan de gezinsleden ter beschikking gesteld en derhalve als uitbetaald loon beschouwd dat niet aangewend kan worden voor betaling van rente en aflossing.

In geval van twee- en driemansbedrijven met slechts één ondernemer is als uitbetaald loon een bedrag opgenomen, dat berekend is door het beschikbare aantal uren per werknemer te vermenigvuldigen met het CAO-loon van f 17,- per uur. In geval van samenwerking tussen 2 of 3 ondernemers is uiteraard geen arbeidsloon in rekening gebracht, maar wel respectievelijk f 40000,- en f 80000,- extra voor gezinsuitgaven. Voorts zijn bij deze samenwerking de investeringen in woonhuizen f 80000,- respectievelijk f 160000,- hoger, waartegenover een ontvangst aan huurwaarde staat van respectievelijk f 2400,- en f 4800,- per jaar.

6.3 Uitkomsten van de berekeningen

De uitkomsten van de berekeningen betreffende het minimaal benodigde eigen vermogen worden in totaal 6.1 vermeld. Een uitvoerig overzicht van deze berekeningen is in de bijlagen 6 en 7 vermeld.

6.3.1 Bedrijven op pachtbasis met één ondernemer

Uit tabel 6.1 blijkt dat in geval van pacht van grond en woonhuis, het minimaal benodigde eigen vermogen op het gezinsbedrijf f 323300,- bedraagt, hetgeen 52% van de investeringen tegen nieuwwaarde betekent. Op het tweemansbedrijf met 50-urige werkweek is het minimale eigen vermogen f 80000 lager, maar op het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek is het minimale eigen vermogen ruim f 70000,- hoger dan op het gezinsbedrijf. Dit grote verschil tussen 40- en 50-urige werkweek is een gevolg van de hogere rentabiliteit van het tweemansbedrijf met 50-urige werkweek, alsmede van de hogere arbeidsopbrengst als gevolg van de langere werktijden. Op het driemansbedrijf met 50-urige werkweek is er nog slechts een minimaal eigen vermogen van f 71500,- nodig. Bij de 40-urige werkweek is op het driemansbedrijf een minimaal eigen vermogen vereist van f 302600,-, maar dit ligt nog iets onder het minimale eigen vermogen op het gezinsbedrijf en + f 95000,- onder het minimale eigen vermogen op het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek.

De conclusie kan worden getrokken, dat door langere werktijden niet alleen de rentabiliteit van het bedrijf sterk verbetert, maar dat ook minder zware eisen gesteld worden aan de omvang van het eigen vermogen, indien sprake is van twee- of driemansbedrijven op pachtbasis met één ondernemer en een of twee werknemers.

Bij verkorting van de werktijd is niet geheel sprake van het tegenovergestelde geval van langere werktijden. Bij overschakeling van een 50-urige werkweek op een 40-urige werkweek blijven op de twee- en driemansbedrijven in de eerste plaats de investeringen in gebouwen en silo's gehandhaafd op het peil van het bedrijf met 50-urige werkweek. De investeringen zijn daardoor op het bedrijf met 40-urige werkweek hoger dan in tabel 6.1 staan weergegeven. In de tweede plaats is het bedrag dat beschikbaar is voor rente en aflossing lager als gevolg van deze hogere investeringen in gebouwen en silo's. Tegenover de hogere gebouwenkosten staan weliswaar hogere inkomsten uit rente en afschrijving, maar toch blijft er een nadelig verschil bestaan (onderhoudskosten), dat ten laste van het beschikbare bedrag voor rente en aflossing komt. Er is derhalve enerzijds sprake van hogere investeringen en anderzijds van een lager bedrag voor rente en aflossing dan bij de stichting van een twee- of driemansbedrijf met 40-urige werkweek het geval is. Beide factoren leiden tot een hoger minimaal benodigd eigen vermogen dan vermeld is bij de twee- en driemansbedrijven met 40-urige werkweek in tabel 6.1.

Op het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek stijgen de investeringen met f 90100,- tot f 820100,- en het minimaal benodigde eigen vermogen van f 397100,- tot f 506400,-.

Het minimaal benodigde eigen vermogen stijgt bij overschakeling op een tweemansbedrijf met 50-urige werkweek op een tweemansbedrijf met 40-urige werkweek daardoor van f 243700,- tot f 506400,-.

Op het driemansbedrijf is er nog een sterker effect te zien als gevolg van werktijdverkorting dan op het tweemansbedrijf. De investeringen zijn bij overschakeling van een 50-urige werkweek op een 40-urige werkweek namelijk f 152450,- hoger dan bij de 40-urige werkweek in tabel 6.1 is vermeld en bedragen daardoor f 1382450,-. Het minimaal benodigde eigen vermogen bij de 40-urige werkweek bedraagt dan f 487.450,- in plaats van f 302600,-.

De overschakeling van de 50-urige werkweek op de 40-urige werkweek heeft voor het driemansbedrijf tot gevolg, dat het minimaal benodigde eigen vermogen stijgt van f 71500,- bij de 50-urige werkweek tot f 487450,- bij de 40-urige werkweek, hetgeen wel een bijzonder sterke stijging betekent.

De conclusie kan hieruit worden getrokken, dat niet alleen de arbeidsopbrengst van de ondernemer zeer sterk daalt bij verkorting van de werktijd, die gepaard gaat met inkrimping van de bedrijfsomvang, maar dat ook het minimaal benodigde eigen vermogen dermate sterk stijgt, dat dit eveneens een grote belemmering zal zijn voor het realiseren van een verkorting van de werktijd.

6.3.2 Bedrijven op eigendomsbasis met één ondernemer

Wanneer ook de grond en het woonhuis in eigendom zijn, stijgt de nieuwwaarde van de investeringen zeer sterk, evenals het minimaal benodigde eigen vermogen. De investeringen stijgen tot 1,5 mln. gulden op het gezinsbedrijf, tot 2 à 2,5 mln. gulden op het tweemansbedrijf en 3,5 à 4,5 mln. gulden op het driemansbedrijf. Het minimaal vereiste eigen vermogen stijgt als gevolg hiervan tot ruim 1 mln. gulden op het gezinsbedrijf, ongeveer 1,5 mln. gulden op het tweemansbedrijf en ongeveer 2,5 mln. gulden op het driemansbedrijf. Het eigen vermogen varieert derhalve tussen 58% van de investeringen op het driemansbedrijf met 50-urige werkdag en 74% op het tweemansbedrijf met 40-urige werkdag.

In tegelstelling tot de situatie op pachtbasis is hier in nominale bedragen het benodigde eigen vermogen op het gezinsbedrijf het laagst. Voorts blijkt bij een 50-urige werkweek het minimale eigen vermogen zowel op het twee- als op het driemansbedrijf iets hoger te liggen dan bij de 40-urige werkweek als gevolg van de grotere oppervlakte grasland. Slechts relatief gezien is de eigen vermogensbehoefte bij een langere werktijd iets lager door de betere rentabiliteit en het hogere berekende arbeidsloon.

De conclusie kan worden getrokken, dat het minimale eigen vermogen bijzonder groot is. Dit is zowel het gevolg van de sterk gestegen grondprijzen, de relatief lage rentabiliteit en de veronderstelde vrij forse rente- en aflossingsverplichtingen van 12%. Ook indien aangenomen wordt, dat op grond niet of slechts 2% per jaar wordt afgelost, daalt dit minimaal benodigde eigen vermogen weinig, omdat voor grond dan nog altijd 8 à 10% voor rente en aflossing moet worden betaald.

In geval van werktijdverkorting is weer sprake van hogere investeringen en een hoger minimaal eigen vermogen dan bij het twee-

en driemansbedrijf met 40-urige werkweek is vermeld in tabel 6.1 als gevolg van het gelijkblijven van de gebouwen- en silokosten.

Op het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek zijn de investeringen namelijk weer f 90100,- hoger dan de vermelde f 1967500,- en bedragen daardoor f 2057600,-. Het minimaal benodigde eigen vermogen is evenals in de pachtsituatie f 109300,- hoger en komt daardoor op f 1569500,-. Het minimaal benodigde eigen vermogen is daardoor op het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek vrijwel gelijk komen te liggen met dat bij de 50-urige werkweek. De investeringen zijn echter bij de 50-urige werkweek bijna f 500000,- hoger als gevolg van een grotere oppervlakte grasland en een grotere veestapel. De moeilijker financieerspositie bij verkorting van de werktijd blijkt uit het percentage eigen vermogen, dat minimaal aanwezig dient te zijn, namelijk 76% op het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek en 65% op het tweemansbedrijf met 50-urige werkweek.

Op het driemansbedrijf zijn bij de 40-urige werkweek de investeringen f 152450,- hoger dan in tabel 6.1 vermeld is en bedragen daardoor f 3587450. Het minimaal benodigde eigen vermogen bedraagt f 2389150,- in plaats van f 2204300,-.

Overschakeling van een driemansbedrijf met 50-urige werkdag op een driemansbedrijf met 40-urige werkdag vraagt, bij een daling van de investeringen in grond en veestapel van ongeveer f 850000,-, een minimaal eigen vermogen, dat nog geen f 200000,- lager is. In procenten van de nieuwwaarde van de investeringen stijgt echter het minimaal benodigde eigen vermogen van 58% tot 67% bij deze overschakeling van een 50-urige werkweek op een 40-urige werkweek.

Op eigendomsbasis is verkorting van de werktijd derhalve ook met betrekking tot de financiering weinig aantrekkelijk. Het beschikbare bedrag voor rente en aflossing daalt namelijk sterk als gevolg van de geringere arbeidsopbrengst en het optreden van onderbezetting. Relatief gezien moet er daardoor veel meer eigen vermogen beschikbaar zijn dan bij langere werktijden.

6.3.3 Samenwerking tussen bedrijven op pachtbasis

Indien besloten wordt tot intensieve samenwerking of samenvoeging van 2 of 3 gezinsbedrijven, blijkt het minimale eigen vermogen bij een 40-urige werkdag hoger te zijn dan op hetzelfde twee- of driemansbedrijf zonder samenwerking. Dit komt doordat het beschikbare bedrag voor rente en aflossing lager is. Er wordt immers per man f 40000,- aan het bedrijf onttrokken, terwijl het berekende arbeidsloon f 33320,- bedraagt.

Hoewel bij de 40-urige werkweek het totale eigen vermogen groter is bij samenwerking, wordt dit eigen vermogen niet meer door één, maar door twee of drie ondernemers bijeengebracht. Het minimaal benodigde eigen vermogen per man is derhalve bij samenwerking wel lager dan op hetzelfde bedrijf met één ondernemer en één of twee werknemers. Was het minimale eigen vermogen op het gezinsbedrijf nog f 323300,-, op het tweemansbedrijf is dit per man

f 226400,- bij een 40-urige werkweek en f 112850,- bij een 50-urige werkweek. Op het driemansbedrijf is het minimale eigen vermogen per man f 138000,- bij de 40-urige werkweek en slechts f 11800,- bij de 50-urige werkweek.

Intensieve samenwerking leidt derhalve tot een sterke vermindering van de eigen vermogensbehoefte, vooral indien op het samenwerkingsbedrijf 50 uur per man per week wordt gewerkt.

6.3.4 Samenwerking tussen bedrijven op eigendomsbasis

In geval van intensieve samenwerking tussen 2 of 3 gezinsbedrijven blijkt de minimale eigen vermogensbehoefte van het samenwerkingsbedrijf in alle situaties groter te zijn dan op dezelfde twee- of driemansbedrijven zonder samenwerking, omdat één of twee woningen extra gefinancierd moeten worden, waartegenover een betrekkelijk lage huurwaarde staat.

Doordat het minimale eigen vermogen echter door 2 of 3 ondernemers wordt bijeengebracht, is de vermogensbehoefte per man wel aanzienlijk lager. Globaal daalt de vermogensbehoefte per man op het tweemansbedrijf tot de helft (tot ongeveer f 800000,-) en op het driemansbedrijf tot een derde (tot ongeveer 800000 à 900000 gulden) van het bedrag, dat op dezelfde twee- en driemansbedrijven nodig is zonder samenwerking.

In vergelijking tot het gezinsbedrijf daalt de eigen vermogensbehoefte per man door samenwerking van ruim 1,1 mln. gulden tot 800000 à 900000 gulden op zowel het twee- als het driemansbedrijf. Bij een 50-urige werkweek is het benodigde eigen vermogen in guldens groter dan bij een 40-urige werkweek wegens de grotere bedrijfsomvang. Relatief gezien is de eigen vermogensbehoefte bij de 50-urige werkweek echter 4 à 5% van de totale investeringen geringer.

Hoewel de eigen vermogensbehoefte op het samenwerkingsbedrijf f 200000 à f 300000 lager is per man dan op het gezinsbedrijf, kan deze daling niet spectaculair worden genoemd. Bij grond in eigendom blijft er een zeer groot eigen vermogen noodzakelijk om niet in liquiditeitsproblemen te geraken, ook al wordt er tot samenwerking overgegaan.

Een kleinere aflossing op grondhypotheek doet de eigen vermogensbehoefte slechts in geringe mate dalen. Het is dan ook te verwachten dat de grondfinanciering in de toekomst een steeds groter knelpunt zal gaan vormen als gevolg van de sterk gestegen prijzen van grond. Dit zal echter slechts in langzaam tempo aan het licht treden, omdat de meeste landbouwers de grond in het verleden tegen veel lagere prijzen hebben verkregen. Indien de grond moet worden gekocht vergen de twee- en driemansbedrijven dermate grote bedragen, dat het de vraag is of zulke bedrijven nog door een man gefinancierd kunnen worden. Een financiering door meerdere ondernemers lijkt hier meer voor de hand te liggen, maar ook dan kan nog niet van een gemakkelijke financiering worden gesproken. De grondfinanciering blijft ook in dat geval een groot knelpunt vormen.

7. Uitgangspunten betreffende arbeidsaanbod en arbeidsbehoefte

7.1 Arbeidsaanbod

Het arbeidsaanbod op het gezinsbedrijf is afkomstig van de melkveehouder en meewerkende gezinsleden, overeenkomend met in totaal + 1,3 v.a.k.. Van het totale arbeidsaanbod van het gezinsbedrijf van 3440 uur nemen de gezinsleden 840 uur voor hun rekening. Dit arbeidsaanbod van gezinsleden is regelmatig over het jaar verspreid.

De melkveehouder is lid van de bedrijfsverzorgingsdienst, waarvoor hij f 450,- per jaar aan contributie betaalt, alsmede f 10,- per uur bij hulp wegens arbeidsongeschiktheid en f 20,- per uur bij vakantie of vrije dagen. Verondersteld wordt dat de bedrijfsverzorger wordt ingeschakeld gedurende 150 uur in verband met arbeidsongeschiktheid, 100 uur in verband met vakantie en 115 uur in verband met vrije dagen in het weekend.

Op het tweemansbedrijf wordt uitgegaan van een 40-urige werkweek per man. Het arbeidsaanbod per jaar bedraagt daardoor 52 x 80 uur = 4160 uur. Verondersteld is dat een bedrijfsverzorger op het bedrijf komt gedurende 3 weken per arbeidskracht in verband met arbeidsongeschiktheid en gedurende 3 weken in verband met vakantie.

Op het driemansbedrijf is eveneens sprake van een zuivere 40-urige werkweek. Het arbeidsaanbod bedraagt 52 x 120 uur = 6240 uur. De mate van inschakeling van de bedrijfsverzorger is per arbeidskracht gelijk aan die bij het tweemansbedrijf.

Aangezien in de programmeringen wordt uitgegaan van de arbeidsbehoefte en het arbeidsaanbod gedurende 5 werkdagen per week, is van het arbeidsaanbod eerst de arbeidsbehoefte gedurende het weekend afgetrokken om het arbeidsaanbod gedurende de 5 werkdagen te berekenen. Tabel 7.1 geeft een overzicht van deze berekening.

De verdeling van een 40-urige werkweek over de dagen kan op diverse manieren plaatshebben. In tabel 7.2 zijn als voorbeeld twee mogelijkheden voor het tweemansbedrijf uitgewerkt, namelijk één voor een vierdaagse en één voor een vijfdaagse werkweek. Tevens is in deze tabel voor het driemansbedrijf een mogelijke verdeling voor een vijfdaagse werkweek gegeven.

Het blijkt, dat de werktijden op een tweemansbedrijf met 4-daagse werkweek tamelijk eenvoudig te regelen zijn. Na zes aaneengesloten vrije dagen volgen bijvoorbeeld steeds 6 werkdagen van + 11 uur en 2 weekend-dagen van elke + 7 uur 's winters of + 6 uur 's zomers. Op dit tweemansbedrijf met 4-daagse werkweek, zijn de 2 arbeidskrachten derhalve slechts gedurende een dag per week tegelijk aanwezig.

Tabel 7.1 Arbeidsaanbod in totaal en gedurende de werkdagen in geval van een gezinsbedrijf met traditionele werktijden en een tweemans- en driemansbedrijf met 40-urige werkweek per man 1)

	Gezins- bedrijf in uren	Tweemans- bedrijf in uren	Driemans- bedrijf in uren
Totaal arbeidsaanbod	3440	4160	6240
-waarvan gezinsleden	840	-	-
-waarvan bedrijfsverz. i.v.m. vakantie en vrije weekends	215	240	360
Arb.behoeftte gedurende de weekends (104 dagen)	(à 6½) 655 2)	(à 6½) 676	(à 7½) 780
Arb.aanbod gedurende de werkdagen	2785	3484	5460

- 1) In geval van een 50-urige werkweek op twee- en driemansbedrijven is het totale arbeidsaanbod en het arbeidsaanbod gedurende de werkdagen verhoogd met 520 uur per man.
- 2) Inclusief 115 uur van bedrijfsverzorger.

Op een tweemansbedrijf is in geval van een vijfdaagse werkweek moeilijker aan de gestelde voorwaarden te voldoen. Indien er per dag tegelijk twee arbeidskrachten aanwezig zijn, moet er een zeer lange middagpauze worden ingelast om het aantal arbeidsuren per dag niet boven + 8 te laten stijgen en toch het melkinterval te handhaven. In dit voorbeeld is daarom gekozen voor de in tabel 7.2 aangegeven oplossing, dat de ene arbeidskracht in de eerste week gedurende de 5 werkdagen van 's morgens vroeg tot 's middags 2 uur werkt en in de tweede week gedurende de 5 werkdagen alleen 's middags vanaf half een. De arbeidstijden van de tweede arbeidskracht zijn dan precies omgekeerd. Voorts moet elke arbeidskracht eenmaal per 2 weken in het weekend melken. Een vijfdaagse werkweek wordt derhalve niet volledig gerealiseerd, omdat er slechts 2 volledige vrije dagen per veertiendaagse periode zijn. Hiernaast zijn er echter ook 5 halve werkdagen bij.

Er zijn echter ook andere indelingen denkbaar, waarbij wel 4 vrije dagen per veertiendaagse periode realiseerbaar zijn, zoals 3x8 uur (samen), 2x7 uur (weekend, alleen) 2x9 uur (alleen) 3x8 uur (samen), 4 dagen vrij (waaronder het weekend).

In geval van een driemansbedrijf is in het voorbeeld van een vijfdaagse werkweek uitgegaan, waarbij gedurende de werkdagen elke arbeidskracht afwisselend 's morgens en 's middags werkt zoals op het tweemansbedrijf en vervolgens nog een week van bijvoorbeeld 's morgens 8 uur tot 's avonds 6 uur. Voorts moet elke arbeidskracht nog eenmaal per 3 weken in het weekend melken.

Bij de berekeningen is ervan uitgegaan, dat er geen overuren worden gemaakt.

Tabel 7.2 Voorbeeld van een mogelijke indeling van werktijden bij een 40-urige werkweek in geval van een tweemansbedrijf met vierdaagse en vijfdaagse werkweek en in geval van een driemansbedrijf met vijfdaagse werkweek 1) 2)

	Tweemansbedrijf				Driemansbedrijf			
	4-daagse werkweek		5-daagse werkweek		5-daagse werkweek		5-daagse werkweek	
	1e arb. kracht	2e arb. kracht	1e arb. kracht	2e arb. kracht	1e arb. kracht	2e arb. kracht	3e arb. kracht	
1e week								
maandag	5.30-18.00	-	5.30-14.00	12.30-18.00	5.30-14.00	12.30-18.00	12.30-18.00	8.00-18.00
dinsdag	5.30-18.00	-	5.30-14.00	12.30-18.00	5.30-14.00	12.30-18.00	12.30-18.00	8.00-18.00
woensdag	5.30-18.00	-	5.30-14.00	12.30-18.00	5.30-14.00	12.30-18.00	12.30-18.00	8.00-18.00
donderdag	5.30-18.00	5.30-18.00	5.30-14.00	12.30-18.00	5.30-14.00	12.30-18.00	12.30-18.00	8.00-18.00
vrijdag	-	5.30-18.00	5.30-14.00	12.30-18.00	5.30-14.00	12.30-18.00	12.30-18.00	8.00-18.00
zaterdag	-	m+v	-	m+v	-	m+v	-	m+v
zondag	-	m+v	-	m+v	-	m+v	-	m+v
2e week								
maandag	-	5.30-18.00	12.30-18.00	5.30-14.00	5.30-14.00	12.30-18.00	8.00-18.00	5.30-14.00
dinsdag	-	5.30-18.00	12.30-18.00	5.30-14.00	5.30-14.00	12.30-18.00	8.00-18.00	5.30-14.00
woensdag	-	5.30-18.00	12.30-18.00	5.30-14.00	5.30-14.00	12.30-18.00	8.00-18.00	5.30-14.00
donderdag	5.30-18.00	5.30-18.00	12.30-18.00	5.30-14.00	5.30-14.00	12.30-18.00	8.00-18.00	5.30-14.00
vrijdag	5.30-18.00	-	12.30-18.00	5.30-14.00	12.30-18.00	8.00-18.00	5.30-14.00	5.30-14.00
zaterdag	m+v	-	m+v	-	m+v	-	-	-
zondag	m+v	-	m+v	-	m+v	-	-	-
3e week								
maandag			8.00-18.00		8.00-18.00		5.30-14.00	12.30-18.00
dinsdag			8.00-18.00		8.00-18.00		5.30-14.00	12.30-18.00
woensdag			8.00-18.00		8.00-18.00		5.30-14.00	12.30-18.00
donderdag			8.00-18.00		8.00-18.00		5.30-14.00	12.30-18.00
vrijdag			8.00-18.00		8.00-18.00		5.30-14.00	12.30-18.00
zaterdag			8.00-18.00		8.00-18.00		5.30-14.00	12.30-18.00
zondag			-		-		-	m+v
			-		-		-	m+v

1) M+v = melken + veeverzorging

2) Het aantal werkuren bedraagt ongeveer 11 uur bij 5.30-1800 uur, ongeveer 8 uur bij 5.30-14.00 uur en 8.00-18.00 uur en ongeveer 5 uur bij 12.30-18.00.

Voor zowel het gezinsbedrijf als voor het tweemans- en driemansbedrijf is ten aanzien van de algemene werkzaamheden gesteld, dat hiervoor per 14 dagen minimaal 5 uur gereserveerd moeten worden. Per jaar is bij een oppervlakte van 20 ha in totaal 440 uur nodig voor algemeen werk, waarvan minimaal 175 in de weideperiode en 175 uur in de stalperiode. Bij vergroting van de oppervlakte grasland boven 20 ha neemt de behoefte aan algemene uren toe met 20 uur per 5 ha.

7.2 De arbeidsbehoefte voor melken en veeverzorging

In alle situaties wordt het gehele jaar op stal in een doorloopmelkstal gemolken door 1 persoon met respectievelijk 8 apparaten (gezinsbedrijf en tweemansbedrijf) en 16 apparaten (driemansbedrijf) 1). Tijdens het melken wordt krachtvoer verstrekt volgens rantsoen.

Het reinigen van de melkmachine geschiedt automatisch. Het uitmesten heeft plaats met een vouwschuif.

Op het gezinsbedrijf en het tweemansbedrijf gebeurt het uithalen van de voordroogkuil uit de sleufsilos met een kuilsnijvork en het voeren met een landbouwwagen. Op het driemansbedrijf gebeurt het uithalen van de voordroogkuil met een hydraulische kraan met aftaksaandrijving en heeft het voeren plaats met een voerwagen direct in de voergoot.

De in de programmering opgenomen arbeidsbehoefte voor melken en veeverzorging per tiendaagse periode is als volgt:

	Gezinsbedr. en tweemansbedrijf (PIA8)		Driemansbedrijf (PIA16)	
	vast totaal	variabel mu/koe	vast totaal	variabel mu/koe
Melken in stalperiode	2,-	9,39	2,-	0,31
in weideperiode	2,-	0,39	2,-	0,31
Reinigen melkgerei, melklokaal en koeltank	11,8	0,005	13,96	0,005
Reinigen melkstal, wacht-ruimte en toeloopgangen	3,8		3,8	
Melkvee ophalen en verweiden	4,8		4,8	
Verz. kalveren 0-6 mnd.				
in stalperiode		2.131		2.131
in weideperiode		0,835		0,835
Voeren bij 9 kg ds/dag		0,125	2,30	0,041
bij 5 kg ds/dag		0,078	2,30	0,022
Reinigen stal, incl. mestmIXen		0,234		0,234
Overige verzorging		0,070		0,070

1) Bedrijfsplannen met 12 apparaten per man blijken slechts in één plan, namelijk bij de optimale grootte van het tweemansbedrijf, iets hogere uitkomsten te geven; deze plannen zijn daarom verder buiten beschouwing gebleven.

Tabel 7.3 Procentuele verdeling van arbeidsbehoefte voor graslandverzorging bij 400N per ha

Veedichtheid		N-Strooien			Bloten		
		2,37	2,58	2,85	2,37	2,58	2,85
Mei	I	52	57	63	-	-	-
	II	70	72	69	26	28	31
Juni	I	39	37	41	-	-	-
	II	52	57	59	-	-	-
Juli	I	48	43	41	26	32	41
	II	43	47	52	8	6	4
Augustus	I	52	57	59	14	9	10
	II	44	41	52	29	37	37
September	I	34	37	41	5	4	10
	II	-	-	-	4	9	14
Oktober	I	-	-	-	4	9	4
Totaal		434	448	477	116	134	151

Tabel 7.4 Procentuele verdeling van de arbeidsbehoefte voor graslandverzorging bij 250N per ha

Veedichtheid		N-Strooien			Bloten		
		2,12	2,29	2,53	2,12	2,29	2,53
Mei	I	46	50	56	-	-	-
	II	62	67	63	8	8	9
Juni	I	46	42	46	15	17	18
	II	46	50	54	-	-	2
Juli	I	46	42	37	15	17	18
	II	38	42	46	8	8	9
Augustus	I	46	50	44	8	8	18
	II	38	42	38	23	17	20
September	I	31	26	35	9	17	8
	II	-	-	-	8	8	18
Oktober	I	-	-	-	9	17	20
Totaal		399	411	419	103	117	140

Tabel 7.5 Procentuele verdeling van de arbeidsbehoefte voor graslandverzorging in geval van graslandgebruik voor jongvee

Veedichtheid		N-Strooien				Bloten	
		Pinken		Kalveren		Pinken	
		4,6	6,1	6,0	7,75	4,6	6,1
Mei	I	55,5	71,5	22,2	28,6	-	-
	II	55,5	42,9	55,5	57,2	22,2	28,4
Juni	I	44,4	57,2	44,4	42,9	22,2	28,4
	II	44,4	57,2	44,4	42,9	-	-
Juli	I	44,4	28,6	33,3	42,9	-	-
	II	44,4	57,1	55,6	57,1	33,3	42,6
Augustus	I	33,3	42,9	55,6	42,9	11,1	14,2
	II	66,7	57,1	44,4	57,1	-	-
September	I	33,3	42,9	-	-	-	-
	II	-	-	-	-	22,2	20,4
Oktober	I	-	-	-	-	11,1	-
Totaal		421,9	457,4	355,4	371,6	122,1	134,0

7.3 De arbeidsbehoefte bij de voederwinning

Uit proefberekeningen voor bedrijven met 40-urige werkweek is gebleken dat de werkzaamheden alleen rondgezet kunnen worden, indien het inkuilen en afdekken in loonwerk plaatshebben. Het schudden en wiersen kan dan met behulp van eigen personeel worden verricht.

Het maaien kan, afhankelijk van arbeidsknelpunten, zowel in loonwerk als in eigen beheer worden gedaan. Voor de bedrijven met 50-urige werkweek is van dezelfde uitgangspunten uitgegaan als voor de 40-urige werkweek.

De arbeidsbehoefte en kosten bij de voederwinning luiden als volgt:

maaien	1,5 mu/ha	f 75,- door derden
schudden 2x	1,1 mu/ha	
wiersen 1x	0,5 mu/ha	
laden, lossen, transport, aanrijden, voor- en nawerk		f 265,- door derden
kuil afdekken		f 53,- door derden.

Voor het kuilen is 20% onwerkbaar weer aangehouden voor de periode mei I t/m september I.

7.4 Het verzorgen van het grasland

Bij de bemesting wordt uitgegaan van 2 stikstoftrappen, namelijk van 400 en 250 N per ha. Van fosfaat en kali wordt resp. 25 en 20 kg per ha gestrooid.

In de periode maart I wordt tweemaal kunstmest gestrooid, hetgeen in totaal 1,2 uur per ha vraagt. Voorts wordt het grasland zowel in maart I als in maart II gerold, hetgeen tweemaal 0,25 uur per ha vraagt.

Het kunstmeststrooien in de overige perioden à 0,6 uur per ha per keer hangt af van het graslandgebruik. Ook het bloten, dat in de periode mei II tot en met oktober I plaatsheeft en 1,75 uur per ha per keer vraagt bij 400 N en 1,55 uur per ha per keer bij 250 N, hangt af van het graslandgebruik. De tabellen 7,3 en 7,4 geven in procenten aan hoeveel keer en in welke perioden er kunstmest wordt gestrooid en er gebloot wordt in geval het grasland voor het melkvee wordt gebruikt. Voor het geval dat het grasland voor het jongvee wordt gebruikt, geeft tabel 7.5 de procentuele verdeling van de arbeidsbehoefte voor stikstofstrooien en bloten.

Per ha wordt behalve de kunstmeststoffen ook nog 18 ton mengmest gegeven, hetgeen de produktie van 2 g.v.e. is. Het uitbrengen van de mengmest gebeurt door een loonwerker en kost f 75,- per ha.

Het greppelen en sloten wordt eveneens door een loonwerker verricht en kost f 95,- per ha.

De berekende prijzen voor kunstmeststoffen luiden als volgt:

stikstof	f 1,33 per kg zuiver
fosfaat	f 1,15 per kg zuiver
kali	f 0,58 per kg zuiver.

8. Uitgangspunten betreffende de graslandexploitatie en de voederverzorging, het saldo van het rundvee en de niet-toegerekende kosten

8.1 De graslandexploitatie en de voederverzorging 1)

Ten aanzien van de graslandexploitatie en de voederverzorging is voor het melkvee uitgegaan van:

- twee stikstofniveaus, namelijk 400 en 250 N per ha;
- een gemiddelde afkalftatum van het melkvee op 1 februari;
- een melkproduktie van 5000 kg per koe;
- het beweidingssysteem 04, dat wil zeggen dat het melkvee onbeperkt - dag en nacht - wordt geweid en om de 4 dagen wordt omgeweid.

Op basis van deze uitgangspunten is een keuze uit de volgende veedichtheden en bijbehorende voederwinning voor de winter mogelijk bij respectievelijk 400 en 250 N:

	400N			250N		
	2,37	2,58	2,85	2,12	2,29	2,53
melkkoeien per ha	9	7	5	9	7	5
kg droge stof/koe/staldag						

Een combinatie van twee opeenvolgende veedichtheden is mogelijk, maar andere combinaties zijn niet toegestaan.

De voederverzorging voor de winter is gebaseerd op gegevens, die in tabel 8.1 zijn weergegeven.

Tabel 8.1 De voederverzorging van het melkvee in de winter

	400N			250N		
	2,37	2,58	2,85	2,12	2,29	2,53
Melkkoeien per ha	9	7	5	9	7	5
Kg ds per koe per staldag						
Maaipercantage	148,6	130,3	112,5	137,7	123,9	96,8
Aantal staldagen	182	185,5	191	189	193	194,5
Voederbehoefte in Zw per koe	1547	1578	1617	1589	1609	1619
Beschikbare hoeve. voordr. kuil in ds/ha	3886	3354	2722	3606	3094	2461
Beschikbare hoeve. voordr. in ZW/ha	2005	1739	1420	1867	1609	1290

In het verschil tussen de voederbehoefte per koe en de beschikbare hoeveelheid voordroogkuil wordt voorzien door verstrekking van standaardbrok A.

1) Ontleend aan voedertechnische normen voor begrotingen van het Proefstation voor de Rundveehouderij.

Betreffende het jongvee is ervan uitgegaan, dat dit op het eigen bedrijf wordt opgefokt. Per koe is aan jongvee 0,25 g.v.e. aanwezig, hetgeen overeenkomt met 0,59 stuks jongvee per koe.

Bij de pinken zijn twee veedichtheden mogelijk, namelijk 4,6 en 6,1 pinken per ha grasland.

Bij 4,6 pinken per ha grasland wordt er juist voldoende ruwvoer voor de stalperiode gewonnen. Het tekort aan ruwvoer bij 6,1 pinken per ha grasland wordt aangevuld met het overschot van 6,0 kalveren per ha grasland.

Verder is gesteld dat per pink 79 ZW in de stalperiode uit krachtvoer beschikbaar moet komen.

Bij de kalveren is een keuze mogelijk tussen 6,0 en 7,75 kalveren per ha grasland. Het overschot aan ruwvoer bij een veedichtheid van 6,0 kalveren wordt aan 6,1 pinken per ha grasland verstrekt. Bij de veedichtheid van 7,75 kalveren per ha grasland blijft 1517 kg droge stof en 812 ZW (in de koe) over, hetgeen ter beschikking van de koeien komt.

Verder is gesteld dat de 6,0 kalveren per ha grasland 95 ZW per kalf uit krachtvoer en 40 ZW uit melkpoeder beschikbaar moet komen. Bij 7,75 kalveren per ha grasland is dit resp. 109 en 40 ZW per kalf.

De prijzen van aan te kopen voedermiddelen bedragen als volgt per 100 kg: standaardbrok A f 48,10, kalverbrok f 59,- en melkpoeder f 192,-.

8.2 Maaisschema's

Op basis van de in de vorige paragraaf genoemde keuzemogelijkheden betreffende de graslandexploitatie en voedervoorziening kunnen de maaisschema's worden berekend.

In tabel 8.2 worden de maaisschema's voor het melkvee weergegeven en in tabel 8.3 voor het jongvee.

Tabel 8.2 Maaisschema's betreffende het melkvee in procenten per ha grasland

Perioden	Veedichtheid	400N			250N		
		2,37	2,58	2,85	2,12	2,29	2,53
Mei	I	34,6	34,6	34,6	31,0	31,0	31,0
	II	22,0	18,2	13,3	22,7	18,9	13,6
Juni	I	8,6	9,4	10,4	7,7	8,3	9,2
	II	17,3	18,8	16,7	15,5	16,8	16,9
Juli	I	13,4	5,8	-	15,0	7,9	-
	II	8,6	9,4	10,4	7,7	8,4	9,2
Augustus	I	26,0	28,3	27,1	23,2	24,7	16,9
	II	13,4	5,8	-	7,2	-	-
September	I	4,7	-	-	-	-	-
	II	-	-	-	7,7	7,9	-
Totaal		148,6	130,3	112,5	137,7	123,9	96,8

Tabel 8.3 Maaischema's betreffende het jongvee in % per ha grasland voor jongvee

Veedichtheid		Pinken		Kalveren	
		4,6	6,1	6,0	7,75
Mei	I	28,2	21,1	69,-	65,-
	II	28,1	21,0	40,-	35,-
Juni	I	10,9	14,5	11,-	14,3
	II	10,9	14,5	33,-	28,4
Juli	I	22,6	13,2	28,-	28,7
	II	22,7	14,5	27,8	14,3
Augustus	I	12,6	13,2	22,1	42,7
	II	21,8	-	22,1	14,3
September	I	-	-	-	-
	II	-	-	11,7	14,3
Oktober	I	1,7	-	22,1	14,5
Totaal		159,5	112,0	277,9	271,5

8.3 Het saldo per koe

Het saldo van opbrengsten minus direct toegerekende kosten per koe (inclusief jongvee) bedraagt als volgt:

Melkopbrengst 5000 kg à f 0,60		f 3000,-
Omzet en aanwas		f 560,-
Totale geldopbrengst		f 3560,-
Direct toegerekende kosten:		
uitvalrisico 3% van f 2480,-	f 75,-	
strooisel	f 8,-	
veearts, dekgeld, fokvereniging etc.	f 145,-	
rente levende inventaris	f 175,-	
Totaal direct toegerekende kosten		f 403,-
Saldo per melkkoe inclusief jongvee		f 3157,-

8.4 De niet-toegerekende kosten

8.4.1 Werktuigkosten

Op het gezinsbedrijf en op het tweemansbedrijf is van de volgende werktuigeninventaris uitgegaan met een totale nieuwwaarde van f 75000,-: trekker, melkinstallatie PIA8, kuilsnijfork, landbouwwagen, schudder, cirkelmaaier, kunstmeststrooier, weidesleep en het kleingereedschap.

De kosten van deze werktuigeninventaris bedragen 21,5% van de nieuwwaarde = f 16120,- per bedrijf. Dit percentage is een gewogen gemiddelde, dat is berekend op basis van kostennormen van het

IMAG 1). Hierbij komen nog variabele kosten voor het uithalen en voeren van voordroogkuil ten bedrage van f 7,50 per ton droge stof.

Op het driemansbedrijf wordt gebruik gemaakt van een melk-machine-installatie P1A16, komt er een tweede trekker bij en wordt de kuilsnijder vervangen door een kraan en loswagen, waardoor de nieuwwaarde van de werktuigeninventaris stijgt tot f 155000,-. Het gewogen kostenpercentage bedraagt 20,88% van deze nieuwwaarde, zodat deze kosten f 32365,- bedragen. Hierbij komen dan nog de variabele kosten voor het uithalen en voeren van voordroogkuil ten bedrage van f 10,50 per ton droge stof.

8.4.2 Gebouwenkosten

Aangezien de stalruimte steeds variabel is gesteld, bestaan de gebouwenkosten uit een constant en uit een variabel gedeelte. Het constante deel van de gebouwenkosten bedraagt 11% van f 139620,- = f 15358,-. Hierbij komt nog 11% van f 10000,- voor de kosten van werktuigenberging, zodat de totale vaste kosten voor gebouwen f 16458,- per bedrijf zijn.

Het variabele gedeelte van de gebouwenkosten bedraagt 11% van f 2570,- per koe inclusief jongvee, hetgeen f 282,70 per koe inclusief jongvee betekent. Bovendien is voor opslag van voordroogkuil nog een variabel bedrag ingecalculeerd van f 15,30 per ton droge stof. De vaste kosten van de opslag van ruwvoer zijn reeds in de vaste gebouwenkosten opgenomen.

8.4.3 Kosten van grond

De kosten van de grond zijn vastgesteld op f 500,- per ha.

8.4.4 Algemene kosten

De algemene kosten bedragen f 6000,- per bedrijf plus nog f 65,- per koe inclusief jongvee.

1) J.M. de Lange: "Kosten normen voor akker- en weidebouwwerktuigen", Publikatie 157 ILR, november 1971.

Bijlage 1. Bedrijfsplannen in geval van een gezinsbedrijf (1,3 v.a.k.) met een arbeidsaanbod van 3440 uur, een gegeven oppervlakte, een melkproductie van 5000 kg per koe en melkmethode P1A8

Bedrijfsgegevens:				
oppervlakte grasland in ha .	20	25	30	34,08
aantal melkkoeien	44,24	55,30	66,36	69,73
aantal g.v.e.	55,31	69,12	82,95	87,16
aantal g.v.e. per ha	2,77	2,77	2,77	2,56
N per ha	400	400	400	400
maaipercentage	133	133	133	145
kg droge stof uit ruwvoer/koe/staldag	5	5	5	7
arb.aanbod in uren p. bedrijf p. jaar	3440	3440	3440	3440
arb.aanbod in uren van gezin per jaar	3225	3225	3225	3225
niet-verbruikte uren	930	674	418	272
Bedrijfsresultaten in gld.:				
opbrengsten	157495	196870	236240	248245
Kosten:				
meststoffen	10640	13300	15960	18135
rente levende inventaris	7740	9675	11610	12200
kosten veearts, dekgeld, uitval c.etc.	9735	12165	14600	15340
strooisel	350	440	530	560
voeraankopen en opfokkosten	43780	54725	65670	56715
kosten bedrijfsverzorger	6250	6250	6250	6250
loonwerk	13955	17440	20930	25265
kosten van de grond	10000	12500	15000	17040
gebouwenkosten	29900	33350	36700	38070
werktuigkosten	16580	16725	16840	17060
algemene kosten	8875	9595	10315	10530
Totale kosten (excl. arbeid)	157805	186165	214405	217165
Arbeidsopbrengst per gezin	- 310	10705	21835	31080
Arbeidsopbrengst per man	- 240	8235	16800	23910

Bijlage 2. Bedrijfsplannen in geval van een tweemansbedrijf met 40-urige werkweek en met een gegeven oppervlakte, een melkproduktie van 5000 kg per koe en melkmethode P1A8

Bedrijfsgegevens					
oppervlakte grasland in ha	30	35	40	45	46,33
aantal melkkoeien	66,36	77,42	88,48	90,25	89,50
aantal g.v.e.	82,95	96,78	110,60	112,81	111,88
aantal g.v.e. per ha	2,77	2,77	2,77	2,51	2,41
N per ha	400	400	400	400	400
maaipercentage	133	133	133	149	157
kg droge stof uit ruwv./koe/staldag	5	5	5	7,6	8,7
arb.aanbod in uren p. bedrijf p. jaar	4160	4160	4160	4160	4160
arb.aanbod in uren excl. bedrijfsverzorger per jaar	3920	3920	3920	3920	3920
niet-verbruikte uren	1117	861	605	465	465

Bedrijfsresultaten in gld.:					
opbrengsten	236240	275615	314985	321310	318635
Kosten:					
meststoffen	15960	18620	21280	23940	24650
rente levende inventaris	11610	13545	15480	15795	15665
kosten veearts, dekgeld, uitval etc.	14600	17035	19465	19855	19690
strooisel	530	620	710	720	715
voeraankopen en opfokkosten	65670	76615	87560	71655	63800
kosten bedrijfsverzorger	7650	7650	7650	7650	7650
loonwerk	20930	24425	27910	34015	36280
kosten van de grond	15000	17500	20000	22500	23165
gebouwenkosten	36700	40030	43400	44560	44590
werktuigkosten	16840	16960	17070	17380	17490
Algemene kosten	10315	11020	11755	11850	11800
Totale kosten (excl. arbeid)	<u>215805</u>	<u>244020</u>	<u>272280</u>	<u>269920</u>	<u>265495</u>
Arbeidsopbrengst per bedrijf	20435	31595	42705	51390	53140
Arbeidsopbrengst per man	<u>10220</u>	<u>15800</u>	<u>21350</u>	<u>25695</u>	<u>26570</u>

Bijlage 3. Bedrijfsplannen in geval van een tweemansbedrijf met 50-urige werkweek en gegeven oppervlakte, een melkproduktie van 5000 kg per koe en melkmethode PlA8

Bedrijfsgegevens:						
oppervlakte grasland in ha	40	45	50	55	60	62,71
aantal melkkoeien	88,48	99,54	110,60	121,66	122,65	121,13
aantal g.v.e.	110,60	124,43	138,25	152,08	153,31	151,41
aantal g.v.e. per ha	2,77	2,77	2,77	2,77	2,56	2,41
N per ha	400	400	400	400	400	400
maaipercentage	133	133	133	133	145	157
kg droge stof uit ruw./koe/staldag	5	5	5	5	7,02	8,7
arb.aanbod in uren/bedrijf/jaar	5200	5200	5200	5200	5200	5200
arbeidsaanbod in uren excl. bedrijfsverzorger per jaar	4960	4960	4960	4960	4960	4960
niet-verbruikte uren	1645	1389	1133	877	733	731

Bedrijfsresultaten in gld.:						
opbrengsten	314985	354355	393730	433100	436645	431230
Kosten:						
meststoffen	21280	23940	26600	29260	31920	33360
rente levende inventaris	15480	17420	19355	21290	21465	21200
kosten veearts, dekgeld, uitval etc.	19465	21900	24330	26765	26985	26650
strooisel	710	795	885	975	980	970
voeraankopen en opfokkosten	87560	98510	109455	120400	102275	86345
kosten bedrijfsverzorger	7650	7650	7650	7650	7650	7650
loonwerk	27910	31400	34890	38375	44505	49100
kosten van de grond	20000	22500	25000	27500	30000	31355
gebouwenkosten	43400	46780	50145	53525	54480	54530
werktuigkosten	17070	17190	17300	17430	17760	17995
Algemene kosten	11755	12470	13190	13910	13970	13875
Totale kosten (excl. arbeid)	272280	300555	328800	357080	351990	343030
Arbeidsopbrengst per bedrijf	42705	53800	64930	76020	84655	88200
Arbeidsopbrengst per man	21350	26900	32465	38010	42330	44100

Bijlage 4. Bedrijfsplannen in geval van een driemansbedrijf met 40-urige werkweek en met een gegeven oppervlakte, een melkproduktie van 5000 kg per koe en melkmethode P1A16

Bedrijfsgegevens:							
oppervlakte grasland in ha	60	65	70	75	80	85	
aantal melkkoeien	132,72	143,78	154,84	165,90	170,57	165,11	
aantal g.v.e.	165,90	179,72	193,55	207,37	213,21	206,38	
aantal g.v.e. per ha	2,77	2,77	2,77	2,77	2,67	2,43	
N per ha	400	400	400	400	400	400	
maaipercentage	133	133	133	133	138	156	
kg droge stof uit ruwv./koe/staldag	5	5	5	5	5,9	8,5	
arb.aanbod in uren/bedrijf/jaar	6240	6240	6240	6240	6240	6240	
arbeidsaanbod in uren exclusief bedrijfsverzorger per jaar	5880	5880	5880	5880	5880	5880	
niet-verbruikte uren	1866	1638	1409	1181	1035	1045	
Bedrijfsresultaten in gld.:							
opbrengsten	472470	511845	551215	590590	607230	587780	
Kosten:							
meststoffen	31920	34580	37240	39900	42560	45220	
rente levende inventaris	23225	25160	27095	29030	29850	28895	
kosten veearts, dekgeld, uitval etc.	29195	31630	34060	36495	37525	36325	
strooisel	1060	1150	1235	1325	1365	1320	
voeraankopen en opfokkosten	131345	142290	153235	164180	156680	119720	
kosten bedrijfsverzorger	11250	11250	11250	11250	11250	11250	
loonwerk	41865	45355	48840	52330	57490	66220	
kosten van de grond	30000	32500	35000	37500	40000	42500	
gebouwenkosten	56945	60300	63670	67030	68840	68180	
werktuigkosten	34400	34560	34730	34880	35220	35830	
algemene kosten	14625	15345	16060	16780	17090	16730	
Totale kosten (excl. arbeid)	405830	434120	462415	490700	497870	472190	
Arbeidsopbrengst per bedrijf	66640	77725	88800	99890	109360	115590	
Arbeidsopbrengst per man	22210	25910	29600	33300	36450	38530	

Bijlage 5. Bedrijfsplannen in geval van een driemansbedrijf met 50-urige werkweek en met een gegeven oppervlakte, een melkproductie van 5000 kg en melkmethode PIA16

Bedrijfsgegevens:	80	85	90	95	100	105	110	113
oppervlakte grasland in ha	176,95	188,01	199,07	210,13	221,19	227,45	220,17	218,22
aantal melkkoeien	221,19	235,01	248,84	262,66	276,49	284,31	275,21	272,78
aantal g.v.e.	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,71	2,50	2,41
aantal g.v.e. per ha	400	400	400	400	400	400	400	400
N per ha	133	133	133	133	133	136	150	157
maaipercentage	5	5	5	5	5	5,5	7,6	8,7
kg droge stof uit ruwvoer/koe/stalldag	7800	7800	7800	7800	7800	7800	7800	7800
arbeidsaanbod in uren per bedrijf per jaar	7440	7440	7440	7440	7440	7440	7440	7440
arbeidsaanbod in uren excl. bedrijfsverz./jaar	2512	2284	2055	1827	1599	1432	1455	1452
niet-verbruikte uren								
Bedrijfsresultaten in gld.:								
opbrengsten	629960	669335	708705	748080	787450	809710	783790	776855
Kosten:								
meststoffen	42560	45220	47880	50540	53200	55860	58520	60100
rente levende inventaris	30970	32905	34840	36775	38710	39805	38520	38190
kosten veearts, dekgeld, uitval etc.	38930	41360	43795	46230	48660	50040	48435	48010
strooisel	1415	1505	1595	1680	1770	1820	1760	1745
voeraankopen en opfokkosten	175125	186070	197015	207960	218905	215965	173840	155550
kosten bedrijfsverzorger	11250	11250	11250	11250	11250	11250	11250	11250
loonwerk	55815	59305	62795	66280	69770	74520	83315	88460
kosten van de grond	40000	42500	45000	47500	50000	52500	55000	56490
gebouwenkosten	70370	73745	77115	80470	83860	83800	85065	85035
werktuigkosten	35020	35200	35370	35525	35695	36010	36735	37090
algemene kosten	17500	18220	18940	19655	20375	20785	20310	20185
Totale kosten (excl. arbeid)	518955	547280	575595	603865	632355	642355	612760	602105
Arbeidsopbrengst per bedrijf	111005	122055	133110	144215	155255	167355	171030	174750
Arbeidsopbrengst per man	37000	40685	44370	48070	51750	55785	57010	58250

Bijlage 6. Berekening van de nieuwwaarde van investeringen in gld. per bedrijf

	Gezins- bedrijf	Tweemansbedrijf		Driemansbedrijf	
		40- urige werk- week	50- urige werk- week	40- urige werk- week	50- urige werk- week
Pachtbasis (grond + woonhuis)					
gebouwen	345250	403950	494050	617850	770300
werktuigen	75000	75000	75000	155000	155000
veestapel	174250	233750	302750	412750	545500
bedrijfskapitaal + 4%	25500	27300	33200	44400	59200
Tot. investeringen op pachtbasis	620000	730000	905000	1230000	1530000
Eigendomsbasis					
investeringen op pachtbasis	620000	730000	905000	1230000	1530000
grond	852500	1157500	1567500	2125000	2825000
woning	80000	80000	80000	80000	80000
Investeringen op eigendomsbasis	1552500	1967500	2552500	3435000	4435000
Samenwerking op pachtbasis					
totale investeringen	620000	730000	905000	1230000	1530000
Samenwerking op eigendomsbasis					
investeringen op eigendomsbasis bij één ondernemer	1552500	1967500	2552500	3435000	4435000
extra woningen	-	80000	80000	160000	160000
investeringen op eigendomsbasis bij samenwerking	1552500	2047500	2632500	3595000	4595000

Bijlage 7. Berekening van minimaal benodigd eigen vermogen

	Gezins- bedrijf	Tweemansbedrijf		Driemansbedrijf	
		40- urige werk- week	50- urige werk- week	40- urige werk- week	50- urige werk- week
Pachtbasis (grond + woonhuis):					
arbeidsopbrengst bedrijf	31080	53140	88200	115590	174750
betaald loon	7140	33320	42160	66640	84320
arbeidsopbrengst ondernemer	23940	19820	46040	48950	90430
berekende rente	26909	32428	41117	55944	70576
berekende afschrijving	24762	27697	32202	46392	54015
totaal beschikbaar	75611	79945	119359	151286	215021
gezinsuitgaven	40000	40000	40000	40000	40000
maximaal beschikbaar voor rente en aflossing	35611	39945	79359	111286	175021
maximaal vreemd vermogen	296700	332900	661300	927400	1458500
minimaal eigen vermogen	323300	397100	243700	302600	71500
Totale investeringen	620000	730000	905000	1230000	1530000
Eigendomsbasis:					
max. beschikbaar voor rente en aflossing op pachtbasis	35611	39945	79359	111286	175021
grondrente	13632	18532	25084	34000	45192
huurwaarde woning	2400	2400	2400	2400	2400
max. beschikbaar voor rente en aflossing op eigendomsbasis	51643	60877	106843	147686	222613
maximaal vreemd vermogen	430300	507300	890300	1230700	1855000
minimaal eigen vermogen	1122200	1460200	1662200	2204300	2580000
Totale investeringen	1552500	1967500	2552500	3435000	4435000
Samenwerking op pachtbasis:					
max. beschikbaar voor rente en afl. op pachtbasis ondernemer	35611	39945	79359	111286	175021
betaald arbeidsloon	-	33320	42160	66640	84320
extra gezinsuitgaven	35611	73265	121519	177926	259341
max. beschikbaar voor rente + afl.	-	40000	40000	80000	80000
max. beschikbaar voor rente + afl.	45611	33265	81519	97926	179341
maximaal vreemd vermogen	396700	277200	679300	816000	1494500
minimaal eigen vermogen	323300	452800	225700	414000	35500
Totale investeringen	620000	730000	905000	1230000	1530000
Samenwerking op eigendomsbasis:					
max. beschikbaar voor rente + afl. bij samenwerking op pachtbasis	35611	33265	81519	97926	179341
grondrente	13632	18532	25084	34000	45192
huurwaarde woningen	2400	4800	4800	7200	7200
max. beschikbaar voor rente + afl.	51643	56597	111403	139126	231733
maximaal vreemd vermogen	430300	471600	928300	1159400	1931100
minimaal eigen vermogen	1122200	1575900	1704200	2435600	2663900
Totale investeringen	1552500	2047500	2632500	3595000	4595000