

Ing. A. Reitsma

No. 3.52

DE RENTABILITEIT VAN HET
WINTERMELKEN IN NOORD-BRABANT

L26

3.52_c



Augustus 1974

Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Landbouw

370205

Inhoud

Blz.

WOORD VOORAF		7
SAMENVATTING EN CONCLUSIES		9
HOOFDSTUK I	RENTABILITEIT VAN HET WINTERMELKEN IN THEORIE	17
§ 1.	Inleiding	17
§ 2.	Overzicht van de bij het wintermelken betrokken factoren	17
§ 3.	De uitbetalingsprijs van de melk in de loop van het jaar	18
§ 4.	De gemiddelde jaarprijs van de melk op basis van verschillende afkalf- maanden	19
§ 5.	De melkgift en de melkgeldopbrengst per koe	23
§ 6.	De melkgeldopbrengsten en bijkomende voerkosten per koe	28
§ 7.	De waarde van het kalf bij verkoop	32
§ 8.	De waarde van het melkvee bij uitstoot	34
§ 9.	De kosten van opfok van herfstkalveren en voorjaarskalveren tot melkvaars	35
§ 10.	Samenvatting en slotbeschouwing	37
HOOFDSTUK II	RENTABILITEIT VAN HET WINTERMELKEN IN PRAKTIJK	41
§ 1.	Algemeen	41
§ 2.	Melkgift per koe en melkprijs per 100 kg melk	41
§ 3.	Opbrengstprijs van kalveren en omzet en aanwas per koe	43
§ 4.	Bijkomende voerkosten per koe en uit- eindelijk bedrijfsresultaat	44
§ 5.	De verwachte verschillen in bedrijfsuit- komsten op basis van de werkelijke af- kalfpatronen	46
HOOFDSTUK III	MEER WINTERMELK. a. DOOR INTENSIEF VOEREN EN b. DOOR HET AANKOPEN OF HET AANHOUDEN VAN MEER MELKVEE IN DE WINTER	49
§ 1.	De invloed van intensief voeren op de melkproduktie en het bedrijfsresultaat	49
§ 2.	Meer wintermelk door aankoop van melk- vee in het najaar	52
§ 3.	Voedergewassen en melkgift per koe	56

INHOUD (vervolg)	Blz.
§ 4. Meer wintermelk door meer eigen koeien aan te houden in de winter	57
HOOFDSTUK IV OVERIGE OORZAKEN VAN VERSCHIL IN MELK- EN VLEESPRODUKTIE EN DE VOEDERING VAN HET VEE	59
§ 1. De invloed van verschil in weidepro- duktiviteit op de melkgift en het finan- cieel resultaat	59
§ 2. Het produceren van minder melk en meer vlees per ha	61
§ 3. Veestag en vetgehalte van de melk in verband met de ophrengstprijis van ver- kochte kalveren en afgeleverde melk	62
HOOFDSTUK V OVERIGE ASPECTEN VAN DE BEDRIJFS- VOERING	65
§ 1. Bedrijfsomvang, organisatie en arbeids- produktiviteit	65
§ 2. Samenstelling van de arbeid, doelmatig- heid van de produktie en ondernemers- inkomen	67
§ 3. Toenemende veebezetting per ha bij af- nemende oppervlakte land	70
§ 4. Verschil in veebezetting per ha bij ge- lijke oppervlakte land	71
§ 5. De omvang van de eigen ruwvoerwinning, van de veestapel en de aankoop van ruw- voer	73
§ 6. Schaalvergroting en bedrijfsuitkomsten	75
APPENDIX	
Vergelijking van het melkprijisbeleid voor zomer en winter in Noord-Brabant en Zuid- Holland	77

TABELLEN

	Blz.
1. Invloed van hoeveelheid en prijs op de melkopbrengst in gld. per koe bij verschillende afkalfmaanden	25
2. Gemiddelde melkgift, melkprijs en voederbehoefte per jaar op basis van verschillende afkalfmaanden	28
3. Het saldo van melkopbrengst minus bijkomende voerkosten per koe bij verschillende afkalfmaanden	30
4. Voederbehoefte van een meikalf en een novemberkalf bij opfok tot tweejarige melkvaars	36
5. Berekening voordelig verschil per koe bij afkalven in het najaar t.o.v. afkalven in het voorjaar	37
6. Meer en minder wintermelken, de melkgift per koe en de melkprijs per 100 kg melk	42
7. Kalverprijzen en omzet en aanwas per melkkoe	44
8. Bijkomende voerkosten per koe, enkele overige bedrijfsgegevens en het bedrijfsresultaat	45
9. Werkelijke verschillen in afkalfpatroon en daarop gebaseerde uitkomsten volgens normatieve gegevens	47
10. Intensief voeren, opbrengsten uit vee en bedrijfsuitkomsten	50
11. Najaarsaankoop van melkvee, opbrengsten en voerkosten per koe	53
12. Voedergewassen, melkgift en saldo per koe	56
13. Weideproductiviteit, melkgift per koe en het bedrijfsresultaat	60
14. Verhouding g.v.e./melkkoeien per ha, melk- en vleesopbrengst in gld. per ha en het financieel resultaat	62
15. Veeslag en opbrengstprijs van melk en verkochte kalveren	63
16. Arbeidsproductiviteit, bedrijfsorganisatie en financieel resultaat	66
17. Arbeidssamenstelling, doelmatigheid productie en ondernemersinkomen	68
18. Veebezetting per ha en bedrijfsuitkomsten bij verschil in oppervlakte land	70
19. Veebezetting per ha en bedrijfsuitkomsten bij gelijke oppervlakte land	72
20. Omvang van ruwvoerwinning, veestapel en ruwvoeraankopen	74
21. Overzicht van schaalgrootteverschillen en bedrijfsresultaat	75

GRAFIEKEN

	Blz.	
1.	Uitbetaalde melkprijs bij 3,7% melkvet	19
2.	Gemiddeld per jaar ontvangen melkprijs op basis van diverse afkalfmaanden	21
3 en 4.	Afwijkingen van de uitbetaalde prijs en van de gemiddelde jaarprijs per afkalfmaand	21
5.	Melkgift per koe en jaarlijkse melkprijs per 100 kg op basis van diverse afkalfmaanden (basis 5 000 kg)	24
5 a.	Melkopbrengst in gld. per melkkoe op basis van diverse afkalfmaanden	24
6.	De afwijkingen in de kolommen 5 en 6 van tabel 1	26
7.	Melkopbrengst (gld.) en saldo van melkopbrengst minus bijkomende voerkosten per koe bij verschillende afkalfmaanden (basisrantsoen voor 5 en 10 kg melk)	31
8.	Prijzen van nuchtere kalveren (MRIJ) voor de mesterij (gem. opbrengstprijis per kalf)	33
9.	Prijzen van uitstoot van vee bestemd voor de slacht (gem. opbrengstprijis per koe)	34

BIJLAGEN

		85
1.	Melkprijsgegevens over het boekjaar april 1970 t/m mei 1971	86
2.	Toelichting op de berekende bijkomende voederbehoefte per koe in tabel 2	87
3.	Bindingspercentages Noord-Brabant boekjaar 1970/71	90
	Toelichting op bijlage 3	93

Woord vooraf

Opvoering van de melkproduktie in de winter door verschuiving van de afkalfdatum van het voorjaar naar de herfst is reeds jarenlang een omstreden vraagstuk. Bovendien is dit onderwerp in verband met recente ontwikkelingen, zoals de bouw van ligboxenstallen, de aanschaf van koeltanks voor de melk, de intensivering van het grondgebruik en de uitbreiding van de melkveestapel, nog altijd actueel.

De belangen van de melkfabrieken en de veehouders lopen parallel voor zover het een zo gelijkmatig mogelijke melkproduktie gedurende het gehele jaar betreft, omdat op deze wijze zo laag mogelijke verwerkingskosten van de melk kunnen worden verkregen. Het herfstkalven brengt voor de veehouder echter nogal verreikende consequenties met zich mee voor de bedrijfsorganisatie en diverse kosten en opbrengstfactoren.

In meer dan een opzicht wordt de bedrijfsvoering er niet gemakkelijker op. Zonder een goede kans op compensatie in de vorm van een beter bedrijfsresultaat is overgang op meer wintermelken voor de veehouders dan ook weinig aantrekkelijk.

De in voorgaande jaren gemaakte becijferingen wezen de mogelijkheid tot betere bedrijfsresultaten wel uit, maar vergelijking tussen praktijkbedrijven met meer en minder herfstafkalvende koeien liet gemiddeld geen realisering van de theoretische voordelen zien.

Op verzoek van het Consulentenschap voor de Rundveehouderij en Akkerbouw te Eindhoven is nu het vraagstuk voor Brabantse bedrijven opnieuw onderzocht. De voor de veehouders meer positieve uitkomsten van dit onderzoek steunen enerzijds op normatieve berekeningen en anderzijds op praktijkgegevens die door vergelijking tussen bedrijven met verschil in afkalfdatum verkregen zijn.

Verder is nagegaan of en in hoeverre ook andere mogelijkheden tot vergroting van de wintermelkproduktie, zoals intensiever voeren in de winter, aankoop van melkvee in het najaar e.d., met voordeel kunnen worden toegepast.

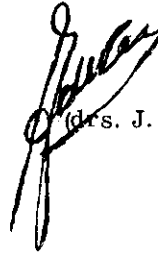
Hoewel de resultaten met betrekking tot het wintermelken in deze publicatie centraal staan, wordt in enkele hoofdstukken ook aandacht besteed aan de overige aspecten van de bedrijfsvoering, die voor de Brabantse veehouders van belang zijn. Het betreft hier verschillen die er bestaan t.a.v. het graslandgebruik, de veebezetting per ha, de bedrijfsomvang en het meer of minder optimaal gebruik van beschikbare arbeid en machines.

Voor de hierin geïnteresseerden is ook nog een vergelijkend overzicht gemaakt van de uitbetalingsprijzen van de melkverwerkende bedrijven Campina en CMC - periode april 1972 t/m mei 1973 - en de eventueel verschillende invloed daarvan op de gemiddelde jaarprijzen van de diverse afkalfmaanden.

Aan het onderzoek werd medewerking verleend door de bedrijfstak-
deskundige van het CRA te Eindhoven, ing. P.A.W. Veldman.

Het onderzoek werd verricht door ing. A. Reitsma van de Afdeling
Landbouw.

De Adjunct-Directeur,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. de Veer', written over the typed name.

(drs. J. de Veer)

Den Haag, augustus 1974

Samenvatting en conclusies

1. In deze publikatie is in de eerste plaats op basis van normatieve gegevens berekend welke invloed een verschuiving van de afkalfdatum van het voorjaar naar de herfst kan hebben op het bedrijfsresultaat. Vervolgens is met behulp van bedrijfsvergelijking nagegaan in welke mate de aldus berekende effecten van een verschuiving van de afkalfdatum in de praktijk worden gerealiseerd op melkbedrijven in Noord-Brabant 1).

Aangezien deze bedrijfsvergelijking tevens een inzicht geeft in andere oorzaken van verschillen in bedrijfsuitkomsten, is daarbij behalve aan het vraagstuk van het wintermelken tevens ruime aandacht besteed aan deze overige factoren. Op deze wijze is nagegaan of verschillen in wintermelkpercentage ten opzichte van allerlei andere factoren van veel belang zijn voor verklaring van de veelal zeer grote verschillen in bedrijfsuitkomsten, die in de praktijk elk jaar weer tussen de melkveehouderijbedrijven worden geconstateerd.

2. Een verschuiving van de afkalfdatum naar de herfst en winter leidt volgens de normatieve berekening niet alleen tot vergroting van de wintermelkproduktie, maar ook tot een hogere jaarlijkse melkgift per koe. De totale jaarlijkse melkproduktie wordt dus groter. Daarnaast wordt gedurende de winter een hogere uitbetalingsprijs voor de melk ontvangen dan in de zomer. Dit leidt in combinatie met de grotere melkproduktie in de winter tot een gemiddeld hogere jaarprijs van de melk bij herfstafkalven dan bij afkalven in het voorjaar. Door meer koeien in het najaar te laten afkalven wordt dus naast meer melk een hogere gemiddelde jaarprijs verkregen, waardoor de jaarlijkse melkgeldopbrengst langs twee wegen wordt vergroot. Herfstafkalven gaat echter samen met een grotere voederbehoefte en dus hogere kosten van aangekocht voer in de winter. De hogere melkgeldopbrengst is dus geen nettowinst.

3. Een andere gunstige factor voor najaarsafkalven is volgens de theoretische berekening gelegen in de hogere opbrengstprijs van verkochte nuchtere kalveren vergeleken met de verkoop van in het voorjaar geboren kalveren. Bovendien brengen de voor uitstoot bestemde en in de winter afgemolken melkkoeien, die in het voorjaar worden verkocht, een hogere prijs op dan de melkkoeien die in het voorjaar afkalven en in de herfst worden verkocht.

Gegeven de huidige prijsverhoudingen dragen beide factoren dus bij tot een gunstiger rentabiliteit van het najaarsafkalven van melkvee.

1) Voor dit doel is gebruik gemaakt van de bedrijfsgegevens van 95 overwegend rundveehouderijbedrijven in Noord-Brabant die in 1970 bij het LEI in administratie waren. De bedrijven zijn afkomstig uit de consulentenschappen Eindhoven, Tilburg en Oss. Van de 95 bedrijven hebben 23 een ligboxenstal.

4. Op grond van de onder punt 2 en 3 genoemde factoren werd gemiddeld voor najaarsafkalven in de maanden oktober, november en december een totaal mogelijke verbetering van het nettoresultaat berekend van f 183,- per melkkoe ten opzichte van voorjaarsafkalven in de maanden maart, april en mei. Het aangegeven verschil in voor- en najaarsafkalven van de koeien houdt in dat respectievelijk een lager en hoger percentage van de totale melkgift per koe in de winter verwacht moet worden. Het verloop van de wintermelkproduktie in afhankelijkheid van de afkalfdatum kan berekend worden op basis van gegevens, die ontleend zijn aan de studie over de standaardkoe van J. Docksen en D.C. Heyboer.

De verwachte wintermelkpercentages bedragen op grond hiervan:

afkalven in de voorjaarsmaanden, maart, april en mei (gem.)	34%
afkalven in de najaarsmaanden oktober, november en december (gem.)	64%.

Het op basis hiervan berekende gunstiger nettoresultaat van f 183,- per melkkoe voor najaarsafkalven t.o.v. voorjaarsafkalven van de koeien is opgebouwd uit de volgende posten.

Per melkkoe

Hogere jaarlijkse melkgift	630 kg	
Hogere melkgeldopbrengst		f 316,- 1)
Hogere opbrengst van verkochte nuchtere kalveren		f 100,-
Hogere opbrengst van uitstoot van melkvee		f 15,-
Totaal extra bruto-opbrengst		<u>f 431,-</u>
Extra bijkomende voederkosten (winter + weide- bijvoeding bij afkalven in oktober)		f 248,-
Hogere netto-opbrengst		<u>f 183,-</u>

Bij de berekening hiervan is met de meerdere moeite en eventuele extra-kosten, die met overgang op een andere afkalfdatum gepaard kunnen gaan, geen rekening gehouden. Er is dus uitgegaan van een reeds gerealiseerde situatie en een daarbij aangepaste bedrijfsvoering. Dat houdt in een juiste afstemming van de voederrantsoenen aan de hogere melkgift van de koeien in de winter, bij afkalven in het najaar.

5. Vervolgens is nagegaan in hoeverre het theoretisch berekende gunstige effect van najaarsafkalven in de praktijk op brabantse veehouderijbedrijven gerealiseerd wordt. Voor dit doel zijn de bij het onderzoek betrokken 95 veehouderijbedrijven ingedeeld in drie groepen met verschillend afkalfpatroon.

- 1) De hogere melkgeldopbrengst per koe is als volgt samengesteld:
- | | | |
|---------------------|---------------------|----------------|
| a. hogere melkgift | 630 kg à f 39,10 = | f 246,- |
| b. hogere melkprijs | 5 000 kg à f 1,40 = | <u>f 70,-</u> |
| Totaal | | <u>f 316,-</u> |

Van de verschillen in afkalfpatroon tussen de uiterste groepen I en III en het nettoresultaat per melkkoe geven de volgende cijfers een overzicht.

Verschil in afkalfdatum en bedrijfsresultaat

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven	
	I	III
Verwacht percentage wintermelk (berekend op basis van standaardkoe-gegevens)	43	51
Percentage geboren kalveren in het tijdvak:		
maart t/m augustus (6 maanden)	65	32
september t/m februari (6 maanden)	35	68
a. Werkelijk verschil in nettoresultaat van melk-opbrengst + omzet en aanwas minus voerkosten (groep III t.o.v. groep I per melkkoe)		f 130,-
b. Uitgaande van het verschil in afkalfpatroon tussen deze groepen is bovendien een berekening gemaakt aan de hand van normatieve gegevens voor de melkgift, voerbehoefte (enz.) overeenkomstig de opstelling onder punt 4.		
Per melkkoe:		
hogere jaarlijkse melkgift 213 kg		
hogere melkgeldopbrengst	f	97,-
hogere opbrengst verkochte nuchtere kalveren	f	27,-
hogere opbrengst uitstoot van melkvee	f	8,-
Totaal extra bruto-opbrengst	f	132,-
hogere bijkomende voederkosten	f	60,-
hogere netto-opbrengst	f	72,-

Het relatief grotere aantal najaarsafkalvende koeien op de bedrijven in groep III blijkt in de praktijk samen te gaan met gemiddeld een f 130,- hoger nettoresultaat per koe (zie onder a).

De opstelling van de verschillen (onder b) is berekend door het afkalfpatroon van alle bedrijven te wegen met dezelfde normen als in de theoretische berekening onder punt 4 gehanteerd zijn. Het uiteenlopen van deze uitkomsten met de opstelling onder punt 4 is dan ook uitsluitend een gevolg van het verschil in theoretisch afkalfpatroon (punt 4) en werkelijk verschil in afkalfpatroon tussen de bedrijven (punt 5).

Het op grond van normatieve gegevens berekende saldooverschil tussen de groepen I en III (f 72,- per koe) blijkt lager uit te komen dan de f 130,- per koe die in werkelijkheid gerealiseerd werd.

De hogere netto-opbrengst in de praktijk in vergelijking met de theorie blijkt verklaard te kunnen worden uit de op de onderzochte bedrijven gevonden samenhang tussen een hoger wintermelkpercentage en enige andere factoren, die een positieve invloed op het saldo van opbrengsten minus voederkosten hebben, zoals een betere graslandexploitatie, betere

kwaliteit gewonnen ruwvoer en een groter aantal bedrijven met een ligboxenstal. Deze laatste factoren wijzen op een bedrijfsvoering, die beter is dan gemiddeld. Dit hangt wellicht niet toevallig samen met een hoger wintermelkpercentage. Het is immers mogelijk dat betere ondernemers en/of ondernemers met een moderne stal de bedrijfsvoering welbewust richten op een hoger wintermelkpercentage.

6. Bij de bedrijfsvergelijking kwamen nog enkele andere mogelijkheden tot vergroting van de melkproduktie in de winter naar voren. In de eerste plaats kwam dit voor in de vorm van intensief voeren, waarbij met extra krachtvoer de melkgift per koe in de winter wordt verhoogd. Bij vergelijking van bedrijven met meer en minder intensief voeren in de winter zien we tussen de uiterste groepen I en III gemiddeld een melkgiftverschil optreden van ca. 500 kg melk per koe. De hogere jaarlijkse melkgift in groep III ontstaat vrijwel geheel onder invloed van een hoger krachtvoergift per koe in de winter. De hieruit verkregen hogere geldopbrengst uit melk blijkt in de praktijk echter geheel weg te vallen tegen de hiervoor benodigde extra krachtvoeraankopen in de winter.

Intensiever voeren gaat echter tevens samen met een iets hogere veebezetting per ha, waardoor het nettoresultaat van opbrengsten minus voederkosten per ha uiteindelijk gunstiger uitkomt dan op bedrijven waar minder intensief gevoerd wordt. Per melkkoel gezien levert intensiever en waarschijnlijk boven de norm voeren evenwel geen winst op.

7. Een andere wijze van vergroting van de wintermelkproduktie bleek te bestaan uit de aankoop van hoogdrachtig en/of vers melkvee in het najaar. Voor zover deze werkwijze op Brabantse bedrijven werd toegepast bleek dit te leiden tot een hogere melkgift per gemiddelde koe als gevolg van meer geproduceerde melk in de winter. Hoewel de voederkosten per koe in verband hiermee ook hoger zijn, resulteerde uiteindelijk een hoger saldo van opbrengsten minus voederkosten per koe. Dit resultaat is uiteraard afhankelijk van de niveaus van aankooprijzen van gebruiksvet, die sterk kunnen variëren.

8. Van de overige gezichtspunten betreffende de melkproduktie en de voeding van het vee kwam als belangrijk naar voren de weideproductiviteit van het melkvee 1).

De verschillen in weideproductiviteit hangen waarschijnlijk nauw samen met een meer of minder goede grasvoorziening van het melkvee in de zomer en met de hoeveelheid en kwaliteit van zelfgewonnen ruwvoer voor de winter.

1) Onder weideproductiviteit moet worden verstaan de melkgift die gemiddeld per koe per jaar gerealiseerd zou kunnen worden bij voorziening met uitsluitend en volop weidegras. Voor het berekenen hiervan heeft de zomermelkgift per koe als basis gediend, terwijl daarbij de invloed van verschil in afkalfdatum en voerintensiteit op de melkgift is uitgeschakeld; de vergelijkbaar gestelde groepen bedrijven zijn op deze punten onderling dus niet verschillend.

Bij een groepsindeling van de bedrijven op basis van toenemende weideproductiviteit blijkt de melkgift in groep III gemiddeld ca. 1 000 kg per koe hoger te liggen dan in groep I. Hoewel overwegend door meer zomermelk komt de hogere jaarlijkse melkgift in groep III mede door een hogere melkgift per koe in de winter tot stand. De bijkomende voederkosten per koe blijken in verband hiermee ook hoger te zijn, maar het saldo van geldopbrengsten minus voederkosten blijkt uiteindelijk in groep III - met de hoogste weideproductiviteit - bijna f 300,- per koe hoger te zijn dan in groep I. De gunstige invloed hiervan op het bedrijfsinkomen is derhalve ook groot.

9. Naast melk wordt op de rundveebedrijven ook vlees geproduceerd. De opbrengstwaarde hiervan komt in de jaarlijks berekende post omzet en aanwas tot uitdrukking.

De verhouding tussen de omvang waarin melk en vlees geproduceerd wordt is echter van bedrijf tot bedrijf verschillend. Gezien per bedrijf kan melkvee immers vervangen worden door het aanhouden van meer jongvee en omgekeerd, terwijl de veebezetting in grootveeëenheden gemeten (melkvee + jongvee) per ha op de bedrijven niet verschillend behoeft te zijn.

Door de bedrijven volgens dit gezichtspunt in te delen bleek een toeneming van de jongveebezetting met ca. 0,40 omgerekend dier per ha met een even grote daling van de melkveebezetting per ha samen te gaan. Bij minder geldopbrengst uit melk en meer uit omzet en aanwas per ha kwam de totale geldopbrengst per ha aanzienlijk lager uit, maar ook de voeraankopen per ha bleken aanzienlijk lager te zijn.

De compensatie van lagere geldopbrengsten door lagere voederkosten was echter onvoldoende, met als gevolg een gemiddeld f 130,- per ha lagere saldo-opbrengst uit melk + omzet en aanwas minus voederkosten per ha.

10. Uit een bedrijfsindeling op basis van een toenemend aandeel van het MRY-veeslag op de bedrijven kwam een duidelijke samenhang naar voren met enerzijds een afnemend vetgehalte en een lagere melkprijs en anderzijds een toeneming van de opbrengstprijs per verkocht kalf en de omzet en aanwas per koe.

Over de vraag in hoeverre de op deze bedrijven geconstateerde lagere melkgift per koe hiermede in causaal verband staat, kan hier geen uitspraak gedaan worden. Vooral onder invloed hiervan ligt echter het saldo uit melk + omzet en aanwas minus voederkosten per koe het laagst op de bedrijven met uitsluitend MRY-vee.

11. Naast de reeds genoemde oorzaken van verschillen in niveau en samenstelling van de melk- en vleesproductie is ook de intensiteit van het grondgebruik een factor waarin de bedrijven onderling sterk verschillen. Als maat hiervoor wordt veelal gebruik gemaakt van de veebezetting per ha (g.v.e. per ha grasland en voedergewassen).

Om de betekenis hiervan voor de bedrijfsvoering en de uitkomsten na te gaan zijn de bedrijven op twee verschillende manieren gerangschikt naar toenemende veebezetting per hectare.

In het eerste geval gaat een toenemende veebezetting per ha gepaard met een dalende oppervlakte grasland en voedergewassen per bedrijf. De totale omvang van de veestapel per bedrijf blijft daarbij gelijk. Het gaat dus om een gemiddeld gelijke veestapel op een afnemende oppervlakte land. Het bleek dat bij deze kleinere oppervlakte land per koe niet minder werd gemaaid; de oppervlakte gemaaid per hectare nam dus evenredig toe met de veebezetting. De bijkomende voederkosten per koe waren daardoor slechts weinig hoger op de groep bedrijven met een hoge veebezetting per hectare. Het netto-overschot per koe en per bedrijf was daardoor vrijwel gelijk. Een geringere oppervlakte (30%) werd dus geheel gecompenseerd door een intensiever graslandgebruik zonder effect op het totale bedrijfsresultaat. Bovendien werd een indeling gemaakt naar toenemende veebezetting per hectare bij gelijke oppervlakte. Dit leidde tot een hoger inkomen uit rundveehouderij. Het saldo van opbrengsten minus bijkomende voederkosten en bemestingskosten per koe nam wel iets af maar dat werd ruimschoots gecompenseerd door meer vee per ha en per bedrijf. De bewerkingskosten waren echter ook hoger bij een hogere veebezetting per hectare.

Het effect op het totale bedrijfsresultaat kwam niet duidelijk naar voren als gevolg van verschillen in de rentabiliteit van andere bedrijfssectoren.

12. Een belangrijk inkomensaspect houdt verband met bedrijfsorganisatie en arbeidsproductiviteit. Voor het meten en vergelijken van de arbeidsproductiviteit is het aantal bewerkingseenheden per volwaardige arbeidskracht als maatstaf genomen.

Bij een indeling van de bedrijven naar dit gezichtspunt bleek er een verband te bestaan van een toenemend aantal bewerkingseenheden per v.a.k. met zowel een afnemende arbeidsbezetting per bedrijf als een toename van de oppervlakte grasland + voedergewassen per bedrijf. Op de groep van in oppervlakte grotere bedrijven met een lagere arbeidsbezetting bleek de arbeidsproductiviteit zelfs 2,5 maal zo groot te zijn als in de groep bedrijven met een kleinere oppervlakte en een hogere arbeidsbezetting per bedrijf. De hogere arbeidsproductiviteit als gevolg van een gunstiger verhouding tussen arbeid en mechanisatie moet voor een belangrijk deel worden verklaard uit relatief meer ligboxenstallen met de daaruit voortvloeiende arbeidsbesparing op de grotere bedrijven. Bovendien is het grondgebruik op deze bedrijven met ligboxenstallen intensiever zoals naar voren komt uit een hogere veebezetting en stikstofgift en de winning van meer eigen ruwvoer per ha.

Onder invloed van het grotere aantal bewerkingseenheden per v.a.k. daalden de kosten van bewerking per 100 bewerkingseenheden tot ongeveer de helft van de groep bedrijven met de laagste arbeidsproductiviteit. Dat lage bewerkingkosten naast een intensiever grondgebruik van grote betekenis is voor de winstgevendheid van de bedrijven spreekt vanzelf.

13. Met een zelfde oppervlakte grasland en bij gelijke grasgroei kan men meer vee houden naarmate men minder eigen ruwvoeder wint voor

stalvoeding en meer voeder aankoopt. Uit de bedrijfsvergelijking kwam naar voren dat er op dit punt aanzienlijke verschillen in werkwijze tussen de bedrijven voorkomen.

Het bleek daarbij dat het aanhouden van minder vee ten behoeve van het zelf winnen van meer ruwvoer, vooral als gevolg van geringere ruwvoeraankopen, een aanmerkelijk hoger saldo van opbrengsten minus bijkomende voederkosten per koe oplevert.

Op de bedrijven met een hoger saldo per koe ligt de veebezetting per ha echter zodanig lager, dat de saldo-opbrengst per ha uiteindelijk lager uitkomt. Het gunstiger resultaat per koe weegt dus niet op tegen de opbrengstderving als gevolg van een lagere veebezetting per hectare. Omdat de lagere veebezetting niet gepaard gaat met evenredig lagere bewerkingskosten kwamen ten slotte het netto-overschot per bedrijf en het ondernemersinkomen op een lager niveau uit.

14. In de laatste jaren zien we vooral ook in Noord-Brabant een verschuiving optreden van de eigen ruwvoerwinning van grasland naar de teelt van snijmaïs die bestemd is om te worden ingekuuld als ruwvoer voor de winter. Door de in het algemeen hogere voederwaarde (ZW) opbrengst per ha die op deze wijze verkregen wordt is het mogelijk meer vee aan te houden en/of op de voeraankopen te besparen.

Uit een vergelijking van bedrijven blijkt op dit punt in boekjaar 1970/71 nog weinig verschil in werkwijze aanwezig te zijn. Bij een gemiddeld verschil van slechts 3 are voedergewassen per melkkoe is desondanks op de bedrijven met de meest geteelde are voedergewassen per koe de veebezetting per ha en de melkgift per koe het hoogst, terwijl de bijkomende voederkosten per koe niet hoger blijken te zijn. Dit laatste in aanmerking genomen resulteerde hieruit voor deze bedrijven een gemiddeld hoger saldo van opbrengsten minus voederkosten per koe en per hectare.

Als gevolg van schommeling in de overige kosten- en opbrengstfactoren komt dit gunstige resultaat per koe echter nauwelijks in bv. het netto-overschot per bedrijf tot uitdrukking.

15. Ten slotte zij nog gewezen op de aanzienlijke verschillen in schaalomvang - d.w.z. het gelijktijdig en evenredig af- of toenemen van de bedrijfsoppervlakte, arbeidsbezetting en omvang van de veestapel - tussen de bedrijven. De groep bedrijven met de grootste schaalomvang is hierbij gemiddeld ongeveer de helft groter dan de groep bedrijven met de kleinste schaalomvang (vergelijking groep I en III).

Een grotere schaal- en produktieomvang blijkt echter niet of nauwelijks samen te gaan met lagere bewerkingskosten per 100 bewerkings-eenheden of een beter saldo van opbrengsten minus voederkosten per koe. Het netto-overschot per bedrijf stijgt op grond hiervan niet meer dan ongeveer evenredig met de grotere produktieomvang. Bijna vanzelfsprekend is het ondernemersinkomen op deze bedrijven ook hoger in overeenstemming met het hogere netto-overschot.

16. Van de in het voorgaande beschreven gezichtspunten van de bedrijfsvoering geeft bijlage III een samenvattend overzicht. De hierin gegeven bindingspercentages geven aan in welke mate de diverse bedrijfsgegevens bij de verschillende gezichtspunten betrokken zijn. Voor een interpretatie van de cijfers gaat de bijlage vergezeld van een toelichting.

HOOFDSTUK I

Rentabiliteit van het wintermelken in theorie

§ 1. Inleiding

Onder invloed van een meer of minder goede bedrijfsvoering en organisatie bestaan er in de praktijk nog altijd vrij grote onderlinge verschillen in financieel resultaat tussen de rundveehouderijbedrijven. Voor de veehouders is het daarom van belang te weten welke oorzaken daarbij een rol spelen en in welke mate elk van deze oorzaken daarbij werkzaam is.

Een in dit opzicht nogal discutabel onderwerp vormt het vraagstuk van het wintermelken door verschuiving van de afkalfdatum van het melkvee van het voorjaar naar de herfst. Verschuiving van de afkalfdatum brengt immers consequenties met zich mee voor allerlei kosten, opbrengsten en prijzen als gevolg van een complex van factoren, terwijl diverse belangen van zowel de melkfabrieken als de veehouders hiermee gemoeid zijn. Daarom is inzicht in dit vraagstuk vooral ook van belang bij het ontwikkelen van nieuwe bedrijfssystemen, o.a. de overgang van grupstal op ligboxenstal in verband met het bereiken van een zo hoog mogelijk bedrijfsrendement.

Dit zijn de redenen waarom in de eerste drie hoofdstukken uitvoerig op de diverse mogelijkheden van het wintermelken zal worden ingegaan. Vervolgens wordt in de hoofdstukken IV en V aandacht besteed aan de overige elementen van verschillen in bedrijfsvoering en bedrijfsuitkomsten.

Het onderzoek is gebaseerd op de prijsverhoudingen en bedrijfsomstandigheden van rundveehouderijbedrijven in Noord-Brabant, met name in de consulentschappen Eindhoven en Tilburg omstreeks het boekjaar 1971/72.

§ 2. Overzicht van de bij het wintermelken betrokken factoren

Het is nog altijd een omstrede vraag of het wintermelken op basis van najaarsafkalven van de melkkoeien met voordeel door de veehouders kan worden toegepast. Vooropgesteld moet worden dat een zo gelijkmatige mogelijke melkstroom gedurende het gehele jaar voor de zuivelverwerkende industrie van groot belang is. Bestaan hierin grote verschillen dan moet de verwerkingscapaciteit immers afgestemd zijn op de toppen van de melkaanvoer, met als gevolg onderbezetting in de overige perioden van het jaar. De jaarkosten van verwerking zullen daardoor hoger zijn dan bij een meer gelijkmatige melkaanvoer en daarop gebaseerde

verwerkingscapaciteit. Indirect is dit natuurlijk ook nadelig voor de veehouders.

In de praktijk heeft het afkalven van de meeste melkkoeien nog altijd plaats in het voorjaar waardoor de melkproduktie in de zomer over het algemeen aanzienlijk groter is dan in de winter.

Diverse factoren welke bij het wintermelken voor de bedrijfsvoering nogal moeilijk liggen, zoals bv. het drachtig krijgen van de koeien, het efficiënt voeren van de grotere hoeveelheden krachtvoer, en meer werk in de winter, hygiënische melkwinning e.d., vormen hiervan de oorzaak.

Wanneer we ervan uitgaan dat deze minder gunstige omstandigheden van het wintermelken ondervangen kunnen worden, komt de vraag aan de orde of en in welke mate meer wintermelken op de veehouderijbedrijven financieel voordeel op kan leveren.

Het rendement van wintermelken is van een groot aantal factoren afhankelijk, zoals o.a. het verschil tussen de opbrengstprijzen van de melk in zomer en winter, de wijziging van de melkgift per koe, hogere voerkosten per koe, de verschillen in opbrengstprijzen van verkochte nuchtere kalveren, de opbrengst van de uitstoot van melkvee en de opfokkosten van de aangehouden kalveren tot melkvaars. Gezien deze grote verscheidenheid van werkzame factoren volgt daarom eerst een theoretische benadering van het vraagstuk aan de hand van normatieve gegevens. Deze normatieve gegevens steunen voor een belangrijk deel op gemiddelden van waarnemingen uit de praktijk.

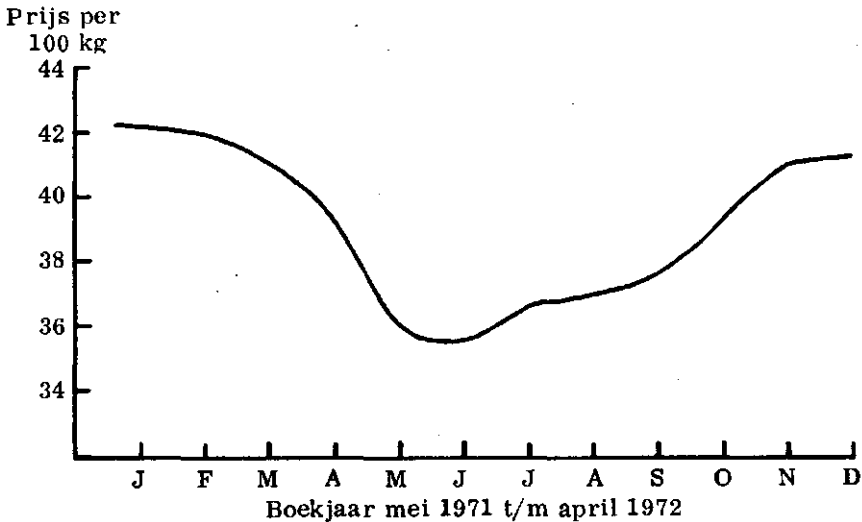
Door alle hierbij betrokken factoren tegen elkaar af te wegen kan dan worden nagegaan in hoeverre het wintermelken bij een goed aangepaste bedrijfsvoering rendabel zou kunnen zijn. De uitkomst van deze berekening kan evenwel, als gevolg van de diverse moeilijkheden waarmee het wintermelken gepaard gaat, verschillen van de resultaten in de praktijk.

In hoofdstuk II is daarom door een vergelijking van Noordbrabantse rundveehouderijbedrijven met uiteenlopende gemiddelde afkalfdatum nagegaan, of en in hoeverre zoveel mogelijk wintermelken op basis van afkalven in het najaar, in de praktijk voordelen biedt.

§ 3. De uitbetalingsprijs van de melk in de loop van het jaar

De rentabiliteit van het wintermelken wordt o.a. bepaald door het verloop van de melkprijs gedurende het jaar. In grafiek 1 zijn deze nogal sterk uiteenlopende prijzen in beeld gebracht. Het betreft hier de gemiddelde uitbetalingsprijzen van de melkfabrieken Campina en St. Jan bij 3,7% melkvet in het boekjaar mei 1971 t/m april 1972. Eventuele toeslagen en nabetalings zijn in de prijzen begrepen. Uit grafiek 1 blijkt dat het verschil in gemiddelde melkprijs tussen de zomer en winterperiode - april t/m september f 37,- per 100 kg en oktober t/m maart f 41,10 per 100 kg - niet groot is, nl. slechts f 4,10 per kg melk. In de maanden mei en juni ligt de melkprijs het laagst, namelijk gemiddeld op f 35,60 per 100 kg, terwijl in de maanden januari en februari de prijs het hoogst ligt, namelijk op f 42,- per 100 kg, een verschil derhalve van f 6,40 per 100 kg melk of ruim anderhalf maal zo groot als het verschil tussen de gemiddelde zomer- en wintermelkprijs.

Grafiek 1. Uitbetaalde melkprijs bij 3,7% melkvet



In Nederland kalven de meeste koeien af in de maanden maart en april. Van de bij het onderzoek betrokken 95 Noordbrabantse bedrijven kalfden gemiddeld per maand 146 koeien af in de periode mei t/m september, 273 in de periode oktober t/m februari en 353 in de maanden maart en april. Daar in het begin van de lactatieperiode de melkgift het grootst is, betekent het grotere aantal afkalvende koeien in de maanden maart en april dus dat in de zomer relatief veel melk aan de fabrieken wordt geleverd tegen de dan geldende lagere melkprijs.

Verschuiving van de afkalfdatum van het voorjaar naar de herfst lijkt op het eerste gezicht - gezien de hogere melkprijs in de winter - dan ook zeer voordelig.

§ 4. De gemiddelde jaarprijs van de melk op basis van verschillende afkalfmaanden

Herfstkalven en dus meer afgeleverde melk in de winter leidt dan ook tot een gemiddeld hogere opbrengstprijs van de melk over het gehele jaar. Dit verschil in gemiddelde jaarprijs is echter geringer dan het verschil in uitbetalingsprijs tussen zomer- en wintermelk doet vermoeden. Dit is een gevolg van het feit dat in de herfst afkalvende koeien niet alleen melk leveren in de winterperiode, maar ook nog in het voorjaar als de uitbetalingsprijs lager is, terwijl voor in het voorjaar afkalvende koeien hetzelfde geldt, maar dan in omgekeerde richting. De gemiddelde jaarprijs per afkalfmaand wordt berekend op grond van het genormaliseerde verloop van de melkproductie en het verloop van de uitbetalings-

prijzen. Uitgedrukt in procenten is het gemiddelde genormaliseerde produktieverloop van alle afkalfmaanden als volgt.

Percentages van 30-daagse perioden: 139,3; 133,8; 121,6; 110,7; 102,4; 94,8; 87,9; 80,3; 70,9 en 58,3. Door weging van de gemiddeld per maand uitbetaalde melkprijzen (1e kolom in onderstaand overzicht) met de aangegeven reeks percentages werd de gemiddelde jaarprijs per afkalfmaand berekend (2e kolom).

Afkalfmaanden	Gemidd. uitbetaalde melkprijs per maand	Gemidd. jaarprijs per afkalfmaand
Januari	42,10	39,00
Februari	41,90	38,70
Maart	40,90	38,30
April	39,80	38,20
Mei	35,60	38,20
Juni	35,60	38,80
Juli	36,70	39,40
Augustus	36,90	39,70
September	37,50	39,70
Oktober	39,50	39,90
November	41,10	39,70
December	41,20	39,30

Het nu volgende geeft een tweetal voorbeelden van de wijze waarop de berekening van de jaarprijs per afkalfmaand werd uitgevoerd.

a. Jaarprijs voor de afkalfmaand januari:

$$139,3 \times 42,10 + 133,8 \times 41,90 + 58,3 \times 39,50 = 39\,000: \\ 1\,000 = f\,39,00 \text{ (jaarprijs januari).}$$

b. Jaarprijs voor de afkalfmaand juni:

$$139,3 \times 35,60 + 133,8 \times 36,70 + 58,3 \times 40,90 = 38\,800: \\ 1\,000 = f\,38,80 \text{ (jaarprijs juni).}$$

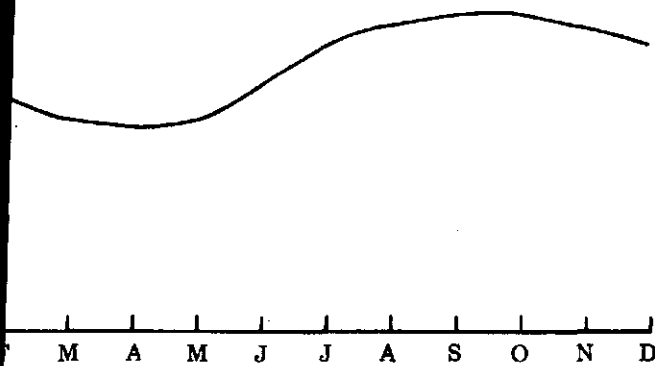
Op overeenkomstige wijze werd de jaarprijs voor de overige afkalfmaanden berekend.

Het geringe verschil in gemiddelde jaarprijs per 100 kg melk van de diverse afkalfmaanden is in grafiek 2 in beeld gebracht (zie blz. 21).

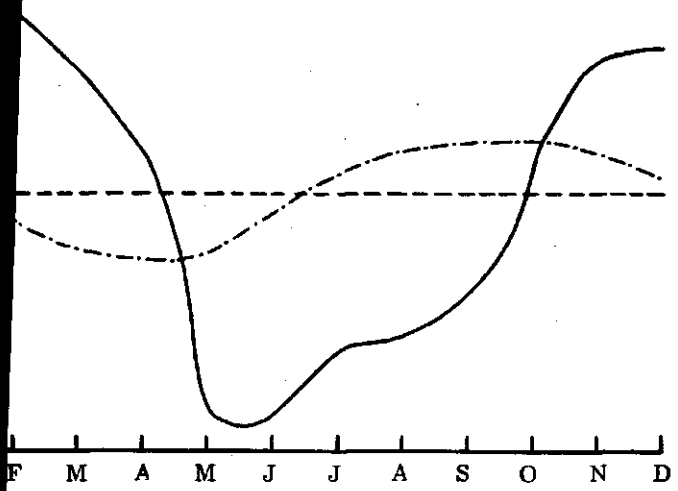
Het grootste prijsverschil deed zich voor tussen de afkalfmaanden april/mei en oktober en bedroeg slechts f 1,70 per 100 kg melk. Dit verschil is kleiner dan de helft van het verschil tussen de gemiddeld uitbetaalde zomer- en wintermelkprijs en slechts 26% van het reeds genoemde grootste verschil in uitbetaalde prijs tussen de maanden mei en juni enerzijds en de maanden januari en februari anderzijds. In de praktijk is het prijsvoordeel bij wintermelken nog aanmerkelijk geringer, omdat afkalven van alle koeien binnen één maand in de nazomer of de herfst vrijwel niet te realiseren is en er daarom altijd enige spreiding in de afkalldata zal zijn.

In hoeverre de uitbetaalde melkprijs per maand, alsmede de gemiddelde jaarprijs bij verschillende afkalfmaanden afwijken van de gemiddeld per jaar uitbetaalde melkprijs, illustreert grafiek 3 (zie blz. 21).

eld per jaar ontvangen melkprijs op basis van
afkalfmaanden



ingen van de uitbetaalde prijs en van de gemiddelde jaar-
per afkalfmaand t.o.v. de gemiddeld uitbetaalde jaarprijs

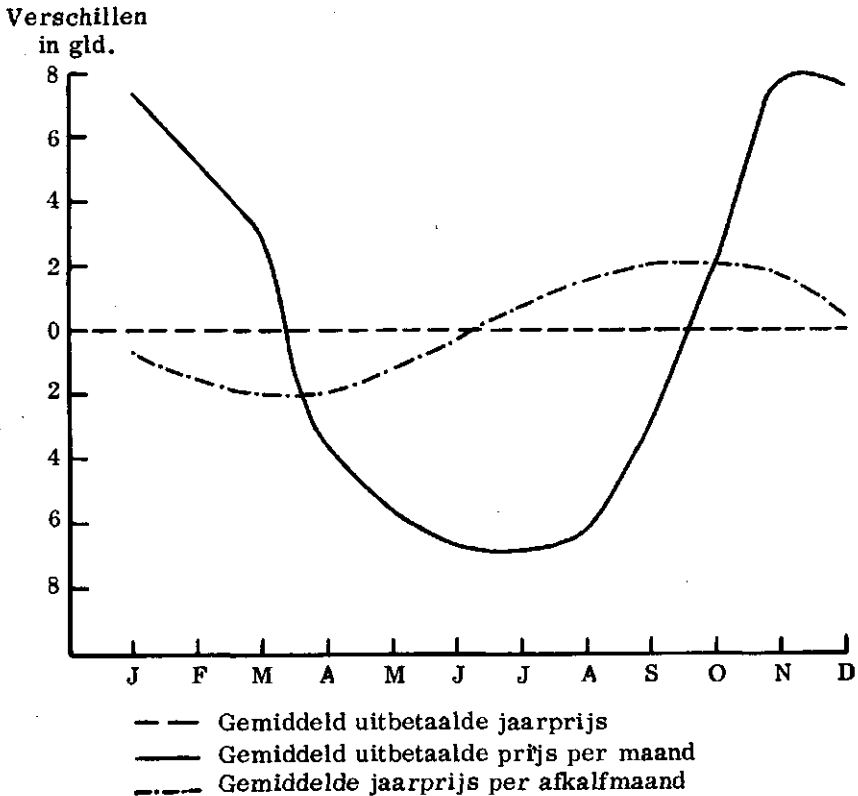


- Gemiddeld uitbetaalde jaarprijs
- Gemiddeld uitbetaalde prijs per maand
- Gemiddelde jaarprijs per afkalfmaand

De slechts geringe afwijkingen van de gemiddeld ontvangen jaarprijzen bij de diverse afkalfmaanden ten opzichte van de afwijkingen van de in die maanden uitbetaalde prijzen komen in grafiek 3 sterk naar voren. Van de uitbetaalde prijzen blijken de afwijkingen maximaal ruim drie-maal zo groot te zijn als van de jaarprijzen per afkalfmaand, namelijk ongeveer f 3,- tegen f 1,- per 100 kg melk.

Voor het bereiken van een groter effect op de jaarprijzen per afkalfmaand in het voorjaar en najaar dienen de verschillen in uitbetaalde prijs evenredig groter te zijn. Grafiek 4 geeft hiervan een illustratie bij ruim een verdubbeling van het effect op de jaarprijzen per afkalfmaand.

Grafiek 4. De gegevens uit grafiek 3 bij ca. tweemaal zo grote verschillen in uitbetalingsprijzen van de melk tussen zomer en winter



§ 5. De melkgift en de melkgeldopbrengst per koe

Bij herfstafkalven is naast een gemiddeld hogere prijs vooral ook sprake van een hogere melkgift per koe. De verklaring hiervan is, dat bij in de herfst afkalvende koeien de normale teruggang in de melkproduktie geringer is dan bij in het voorjaar afkalvende koeien, doordat eerstgenoemde koeien juist op dat moment de weide ingaan. Door het verse gras blijft de melkproduktie langer op een hoog peil, met als gevolg een hogere totale melkgift per koe. Ook het feit, dat in de stalperiode een hogere dagproduktie, zoals in het begin van de lactatieperiode voorkomt, beter kan worden gehandhaafd dan bij voorjaarsafkalven, speelt mogelijk een rol.

Uitgaande van een gemiddelde realiseerbare melkproduktie van 5 000 kg melk per koe in Noord-Brabant is de melkgift per koe van de diverse afkalfmaanden berekend aan de hand van indexcijfers die berusten op gegevens die ontleend zijn aan de studie over de standaardkoe (J. Doeksen en D.C. Heyboer No. 58-7; 1952). Dit was in een tijd waarin in de weideperiode nog weinig werd bijgevoerd. De laatste jaren is bijvoeding in de weide - vooral in de herfst - nogal toegenomen om de melkproduktie te verhogen of op peil te houden. Zowel het steeds meer gebruik maken van een doorloopmelkstal of wagen bij het melken als de gunstiger verhouding tussen voer en melkprijs, zijn hier debet aan. De gemiddelde verschillen in melkgift tussen in het voor- en najaar afkalvende koeien zouden onder invloed hiervan afgenomen kunnen zijn. Hiertegenover staat echter dat het krachtvoerconsumptie in de winter ook sterk is toegenomen. Zonder nieuwe gegevens omtrent de melkgiftverschillen per afkalfmaand kan daarom niet gezegd worden of en in hoeverre het melkgiftpatroon tussen de afkalfmaanden een verschuiving heeft ondergaan. De op grond van standaardkoe-gegevens berekende melkgiften per koe van de diverse afkalfmaanden staan in grafiek 5 weergegeven. De hierbij gehanteerde indexcijfers en de melkgiften per koe per afkalfmaand staan vermeld in tabel 1 op blz. 25. In grafiek 5 zijn voorts opgenomen de reeds in § 4 weergegeven gemiddelde jaarprijzen per 100 kg melk van de diverse afkalfmaanden.

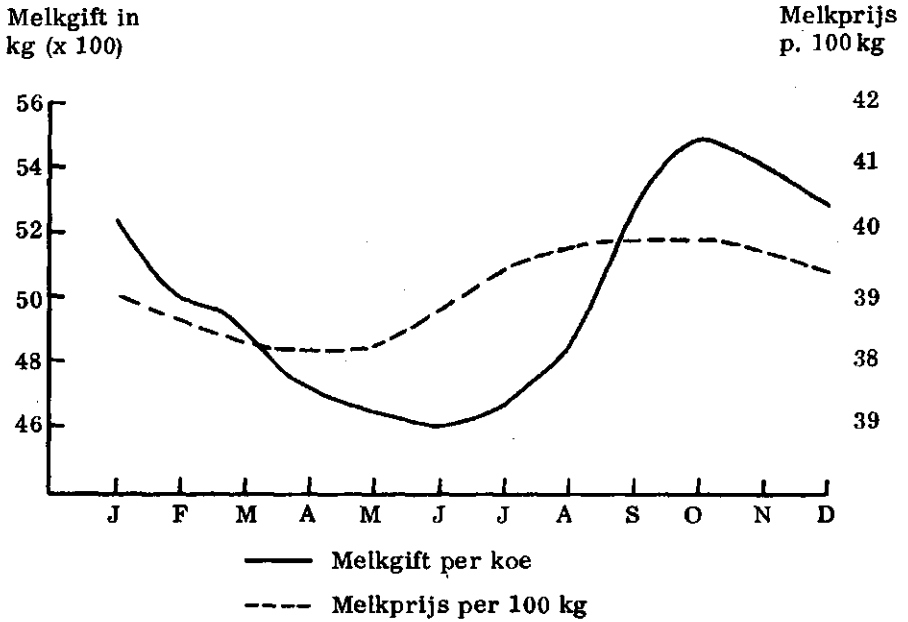
Grafiek 5 (zie blz. 24) toont aan dat de melkgift per koe het hoogst is bij afkalven in de maanden oktober, november en december en het laagst is bij afkalven in de maanden mei, juni en juli.

De resultante van melkgift per koe per afkalfmaand en de gemiddelde melkprijs per 100 kg per afkalfmaand geeft de melkgeldopbrengst per koe per afkalfmaand. Deze melkgeldopbrengsten per melkkoe staan weergegeven in grafiek 5a (zie blz. 24).

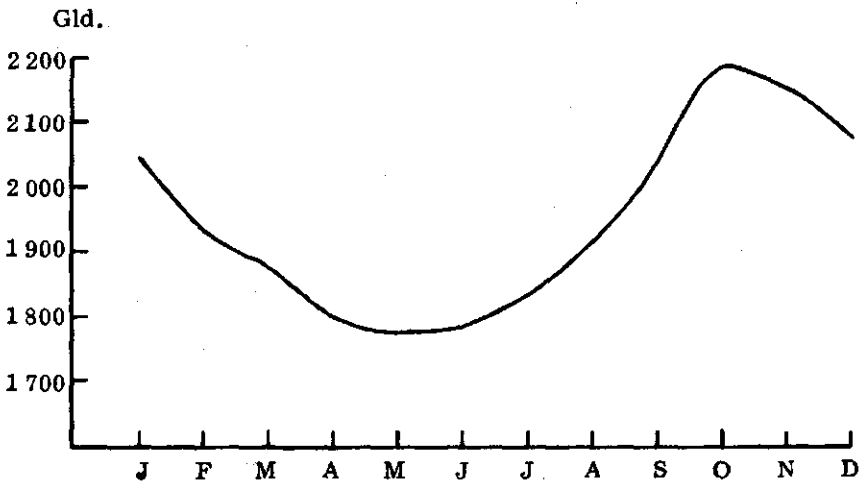
In grafiek 5a zien we dat de gemiddelde melkgeldopbrengst per koe het hoogst is bij afkalven in de maanden oktober en november. Ook blijken de beide componenten in grafiek 5 - melkgift per koe en melkprijs per 100 kg - in dezelfde afkalfmaanden het hoogst te zijn.

Met betrekking tot de laagste melkgeldopbrengsten per koe - afkalfmaanden april, mei en juni - ligt dit echter anders. De laagste jaarlijkse melkprijzen liggen hier vroeger, namelijk in de maanden maart, april en mei, terwijl het laagste niveau van de melkgift per koe iets later valt, namelijk in de maanden mei, juni en juli. Het laagste niveau van de

Grafiek 5. Melkgift per koe en jaarlijkse melkprijs per 100 kg op basis van diverse afkalfmaanden (basis 5000 kg)



Grafiek 5a. Melkopbrengst in gld. per melkkoe op basis van diverse afkalfmaanden



Tabel 1. Invloed hoeveelheid en prijs op de melkopbrengst in gld. per koe bij verschillende afkalfmaanden

Afkalf- maanden	Index- cijfers melkpro- duktie 1)	Kg melk per koe (basis 5000 kg)	Gemidd. jaar- prijs per 100 kg melk 2)	Geldop- brengst v.d. melk in gld per koe per jaar	Afwij- kingen kolom 4 van het gemidd.	Invloed kg melk per koe 3) (kolom 2)	Invloed jaar- prijzen 4) kolom 3)
	1	2	3	4	5	6	7
Januari	104.5	5225	39.00	2038	+ 83	+ 88	- 5
Februari	99.5	4975	38.70	1925	- 30	- 10	- 20
Maart	98.3	4915	38.30	1882	- 73	- 33	- 40
April	94.3	4715	38.20	1801	- 154	- 109	- 45
Mei	93.1	4655	38.20	1778	- 177	- 132	- 45
Juni	91.9	4595	38.80	1783	- 172	- 157	- 15
Juli	93.1	4655	39.40	1834	- 121	- 136	+ 15
Augustus	96.7	4835	39.70	1920	- 35	- 66	+ 31
September	105.4	5270	39.70	2092	+ 137	+ 107	+ 30
Oktober	109.8	5490	39.90	2191	+ 236	+ 196	+ 40
November	108.1	5405	39.70	2146	+ 191	+ 161	+ 30
December	105.5	5275	39.30	2073	+ 118	+ 108	+ 10
Gemiddelde	100.0	5000	39.10	1955	0	0	0

1) Het verloop van de totale melkproduktie per koe in afhankelijkheid van de datum van afkalven is evenals het verloop van de melkproduktie gedurende de lactatieperiode gebaseerd op gegevens, die zijn ontleend aan de studie over de standaardkoe: "Het omrekenen van melkcoësten tot standaardkoeien", J. Doeksen, D.C. Heyboer. Verslagen landbouwkundige onderzoeken no. 58-7, 's-Gravenhage 1952.

2) Dezelfde jaarprijzen als in grafiek 2.

3) Afwijkingen van de kg. melk per koe ten opzichte van het gemiddelde x jaarprijs.

4) Basishoeveelheid melk x jaarprijzverschillen ten opzichte van het gemiddelde.

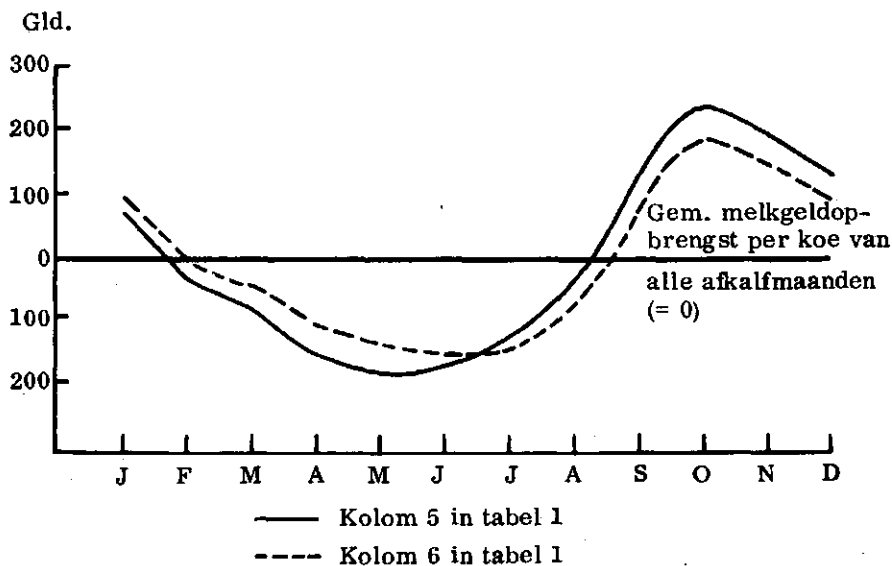
melkgeldopbrengst per koe houdt het midden hiertussen aan, namelijk omstreeks mei/juni. De verschillen in melkgeldopbrengsten per koe in grafiek 5a blijken ook aanzienlijk te zijn, namelijk maximaal ca. f 400,- per koe tussen de afkalfmaanden mei en oktober 1).

Men kan nu de vraag stellen in hoeverre deze verschillen in melkgeldopbrengst beïnvloed worden door de melkgift per koe of wel door de melkprijs per 100 kg melk.

Van de hieromtrent gemaakte berekeningen geven de cijfers in tabel 1 (zie blz. 25) een overzicht. De kolommen 6 en 7 in tabel 1 tonen aan dat de invloed van verschillen in melkgift per koe aanzienlijk groter is dan de invloed van verschillen in jaarprijs van de melk.

Door de cijfers uit kolom 5 en 6 grafisch in beeld te brengen komt de ligging van de afkalfmaanden t.o.v. elkaar goed naar voren.

Grafiek 6. De afwijkingen in kolommen 5 en 6 van tabel 1



Ten opzichte van de gemiddelde jaarlijkse melkgeldopbrengst per koe van alle afkalfmaanden toont grafiek 6 duidelijk de negatieve afwijkingen van de melkgeldopbrengst per koe per jaar over de reeks van afkalfmaanden februari t/m augustus (zie getrokken lijn).

In welke mate dit uitsluitend het gevolg is van verschil in melkgift per koe, geeft de stippellijn aan, terwijl het verschil in niveau van deze lijn met de getrokken lijn de ongunstige, en vanaf juli de gunstige invloed van

1) Bijlage 1 geeft van de voorgaande gegevens in grafieken een overzicht gebaseerd op de melkrijzen van het boekjaar 1970/71.

de jaarprijzen aangeeft (zie de jaarprijsverschillen in kolom 7, tabel 1). Vanaf augustus t/m oktober zien we het omgekeerde beeld, namelijk positief stijgende afwijkingen van de melkgeldopbrengst per koe, terwijl het niveau gunstig beïnvloed wordt door de jaarprijsverschillen van de melk.

Na oktober worden de afwijkingen van de melkgeldopbrengsten per koe minder gunstig, maar de invloed van de jaarprijsverschillen blijft positief.

Uit het niveauverschil tussen de beide lijnen blijkt zowel in negatieve als in positieve zin de relatief geringe invloed van de jaarprijzen per afkalfmaand op de melkgeldopbrengst per koe per jaar van de diverse afkalfmaanden.

§ 6. De melkgeldopbrengsten en de bijkomende voerkosten per koe

De hogere melkgeldopbrengst per koe bij afkalven in de herfst en winter is natuurlijk geen zuivere winst; melken in de stalperiode vraagt namelijk hogere bijkomende voerkosten per koe. Hoeveel hoger hangt af van het basisrantsoen dat uit het van eigen bedrijf gewonnen voer kan worden verstrekt.

Bovendien is de voor Noord-Brabant aangenomen melkgift - gemiddeld 5 000 kg melk per koe - niet geheel realiseerbaar op basis van uitsluitend weidegras, maar enigszins mede beïnvloed door bijvoeding van krachtvoer in de weide, vooral in de najaarsmaanden september en oktober. In de overige zomermaanden is de invloed van bijvoeding in het algemeen gering, althans dit kan op grond van hiernaar ingestelde onderzoeken worden aangenomen.

Dit wordt bevestigd wanneer we het produktieverloop van de diverse afkalfmaanden in deze periode berekenen, aangenomen dat gemiddeld 25 kg melk per koe per dag geproduceerd kan worden op basis van uitsluitend weidegras.

Voor de koeien afgekald in de maanden september en oktober blijkt uitgaande van gemiddeld 17 kg melk per koe per dag op basis van weidegras, enige bijvoeding wel nodig te zijn. De benodigde hoeveelheden krachtvoer per koe in deze maanden zijn echter niet groot. Dit mede in verband met het feit, dat het genormaliseerde produktieverloop van de diverse afkalfmaanden gebaseerd is op koeien in een tijd dat weinig werd bijgevoerd, is de najaarsbijvoeding in de cijfers omtrent de voederbehoefte in tabel 2 niet opgenomen. Bij de beoordeling van de saldoverschillen (melkopbrengst minus voederkosten per koe) tussen de afkalfmaanden wordt hieraan nog aandacht besteed.

De nu volgende tabel 2 vermeldt hoeveel kg krachtvoer in de vorm van A-meel volgens de voedernormen per melkkoe (dus exclusief jongvee) in de winter zal moeten worden aangekocht in het geval dat het basisrantsoen voldoende is voor 5 kg melk en hoeveel, indien het basisrantsoen voldoende is voor 10 kg melk.

(Tabel 2 zie blz. 28.)

Tabel 2. Gemiddelde melkgift, melkprijs en voederbehoefte per jaar op basis van verschillende afkalfmaanden

Afkalf- maanden	Kg melk per koe per jaar (basis 5000 kg)	Gem. prijs per 100 kg melk per jaar	Geldopbrengst van de melk per koe per jaar	Bijkomende voederbehoefte in de stalperiode uitgedrukt in kg A-meel	
				basisrantsoen 5 kg melk 1)	basisrantsoen 10 kg melk 2)
Januari	5 225	39,00	2 038	902	637
Februari	4 975	38,70	1 925	763	498
Maart	4 915	38,30	1 882	618	360
April	4 715	38,20	1 801	454	195
Mei	4 655	38,20	1 778	424	57
Juni	4 595	38,80	1 783	445	116
Juli	4 655	39,40	1 834	624	227
Augustus	4 835	39,70	1 920	776	378
September	5 270	39,70	2 092	970	575
Oktober	5 490	39,90	2 191	1 130	735
November	5 405	39,70	2 146	1 229	832
December	5 275	39,30	2 073	1 058	728

1) Rantsoen bestaande uit:

2,5 kg droge stof per koe per dag uit geconserveerd gras.

5,0 kg droge stof per koe per dag uit snijmafskuil.

2) Van 5 tot 10 kg melk het rantsoen aangevuld met 2,5 kg droge stof uit aangekocht ruwvoer à 35 cent per ZW; boven 10 kg melk aangevuld met krachtvoeraankopen à 56 cent per kg ZW.

Een toelichting op de berekeningswijze van de bijkomende voederbehoefte in tabel 2 is weergegeven in bijlage 2.

Berekening van de bijkomende voederkosten en van het saldo van melkgeldopbrengst minus voerkosten per koe

Hoe hoog de bijkomende voederkosten zijn bij een voederprijs van 35 cent per kg ZW boven het basisrantsoen (5 kg) tot 10 kg melk en 56 cent per kg ZW boven 10 kg melk en welk bedrag per saldo overblijft indien deze bijkomende voederkosten van de geldopbrengst worden afgetrokken, is in tabel 3 weergegeven. Hierbij is ervan uitgegaan dat aanvulling van het basisrantsoen uit eigen bedrijf tot 10 kg melk grotendeels kan worden bereikt door aankoop van relatief goedkoop ruwvoer (35 cent per kg ZW) en dat voor aanvulling boven 10 kg melk krachtvoer moet worden aangekocht (56 cent per kg ZW). (Tabel 3 zie blz. 30).

Uit tabel 3 blijkt dat bij een basisrantsoen voor 5 kg melk er t.o.v. het saldo van melkopbrengst minus voederkosten per koe geen groot verschil is tussen de diverse afkalfmaanden; alleen de maanden september en oktober onderscheiden zich door een aanzienlijk gunstiger saldo.

Verschillen tussen de saldi van melkopbrengst minus voederkosten per koe van enkele afkalfmaanden in voor- en najaar.

(Basisrantsoen voor 5 kg melk)

Afkalf- maand	Saldo per koe	Afkalf- maand	Saldo per koe	Saldo verschil per koe
Maart	f 1 689,-	september	f 1 788,-	f 99,-
April	f 1 669,-	oktober	f 1 828,-	f 159,-
Maart	f 1 689,-	november	f 1 747,-	f 58,-

Bij de weergegeven saldoverschillen per koe is geen rekening gehouden met eventueel bijvoeding in de weide (zie hierover in het voorgaande gegeven toelichting).

Gaan we er echter vanuit dat in de maanden september en oktober geproduceerde melk boven 17 kg per koe per dag door bijvoeding gerealiseerd werd, dan moeten de saldoverschillen per koe van de betreffende afkalfmaanden respectievelijk met f 40,- en f 30,- per koe worden verminderd.

Zoals reeds naar voren gebracht werd bleek bijvoeding - afgezien van lokkoekjes - in de overige zomermaanden niet nodig te zijn, gegeven de hiervoor aangenomen melkgift per koe per dag (25 kg) op basis van weidegras. Verder blijkt uit de aangegeven saldoverschillen dat november-afkalven t.o.v. afkalven in maart nog een voordelig verschil van f 58,- per koe oplevert.

Naarmate een groter basisrantsoen uit het op het eigen bedrijf gewonnen voer beschikbaar is, zijn niet alleen de bijkomende voederkosten lager, maar zijn ook de onderlinge verschillen in bijkomende voederkosten tussen de verschillende afkalfmaanden kleiner.

Tabel 3. Het saldo van melkopbrengst minus bijkomende voederkosten per koe per jaar bij verschillende afkalftaanden

Afkalftaanden	Geldopbrengst van de melk volgens tabel 2	Basisrantscoen 5 kg melk		Basisrantscoen 10 kg melk	
		bijkomende voederkosten 1)	saldo van melk-opbrengst minus voederkosten	bijkomende voederkosten	saldo van melk-opbrengst minus voederkosten
Januari	2 036	296	1 742	235	1 803
Februari	1 925	245	1 680	184	1 741
Maart	1 882	193	1 689	133	1 749
April	1 801	132	1 669	72	1 729
Mei	1 778	83	1 695	21	1 757
Juni	1 783	119	1 664	43	1 740
Juli	1 834	175	1 659	84	1 750
Augustus	1 920	232	1 688	140	1 780
September	2 092	304	1 788	213	1 879
Oktober	2 191	363	1 828	272	1 919
November	2 146	399	1 747	307	1 839
December	2 073	346	1 727	269	1 804

1) Berekening van de kosten van voeraankoop per melkkoe (voorbeeld)

Afkalftaand maart:

aankoop naast basisrantscoen voor 5 kg melk 408 kg ZW

aankoop naast basisrantscoen voor 10 kg melk 238 kg ZW à 56 cent = f 133,-

verschil 170 kg ZW à 35 cent = f 60,-

aankoopbedrag naast basisrantscoen voor 5 kg melk

f 193,-

Verschillen tussen de saldi van melkopbrengst minus voederkosten per koe van enkele afkalfmaanden in voor- en najaar

Basisrantsoen voor 10 kg melk

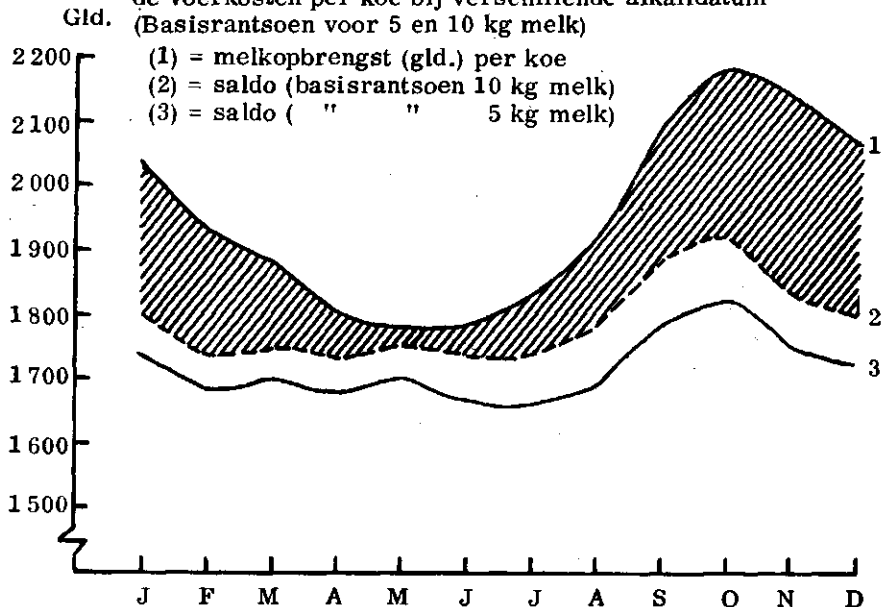
Afkalfmaand	saldo per koe	afkalf- maand	saldo per koe	saldo verschil per koe
Maart	f 1 749,-	september	f 1 879,-	f 130,-
April	f 1 729,-	oktober	f 1 919,-	f 190,-
Maart	f 1 749,-	november	f 1 839,-	f 90,-

Bij een basisrantsoen voor 10 kg melk blijkt wederom in de maanden september en oktober het saldo per koe het hoogst te zijn. Voorts blijken de saldoverschillen met maart en april afkalven nu groter te zijn dan bij een basisrantsoen voor 5 kg melk, namelijk ca. f 40,- per koe. Ook hierbij moet worden opgemerkt dat na aftrek van eventuele kosten van bijvoeding in de weide in de eerste maanden na het afkalven, de verschillen met afkalven in de maanden maart en april resp. ca. f 40,- en f 30,- per koe geringer zullen zijn. Voor de overige afkalfmaanden geldt ook hier dat bij de aangenomen melkproduktie op basis van weidegras, bijvoeding in de weide vrijwel niet nodig is.

Het verschil in saldo bij afkalven in het begin van de stalperiode (november) en bij afkalven in de maanden februari en maart is nu ook veel groter. Het voordelig verschil bedraagt nu namelijk f 90,- - f 100,- saldo per koe (zie ook tabel 3).

In grafiek 7 zijn de gegevens uit tabel 3 volledig in beeld gebracht.

Grafiek 7. Melkopbrengst (gld) en saldo van melkopbrengst minus bijkomende voerkosten per koe bij verschillende afkalfdatum



Grafiek 7 toont duidelijk aan dat de onderlinge verschillen in saldo van melkopbrengst minus voederkosten koe tussen de afkalfmaanden in de periode januari t/m augustus slechts gering zijn. Met enige schommeling blijft namelijk het niveau van de lijnen (2) en (3) over deze periode vrijwel gelijk.

Hoewel de melkgeldopbrengst per koe in dezelfde periode vrij sterk uiteenloopt, worden de hierin bestaande verschillen weer grotendeels genivelleerd door de bijkomende voederkosten per koe. Deze bijkomende voederkosten per koe omvatten het gearceerde oppervlak tussen de grafieklijnen (1) en (2), die gemaakt moeten worden voor de produktie van melk boven het basisrantsoen voor 10 kg melk per koe per dag. Het oppervlak tussen de lijnen (2) en (3) geeft voor de diverse afkalfmaanden het verschil aan tussen de voederkosten per koe bij respectievelijk een basisrantsoen voor 5 kg en 10 kg melk per koe per dag gedurende de stalperiode.

De conclusie die uit dit alles naar voren komt is, dat zowel bij een basisrantsoen voor 10 kg als voor 5 kg melk, bij de huidige prijsverhoudingen het afkalven in de herfst- en wintermaanden september, oktober en november voordelen biedt (zie de hogere saldi van de geldopbrengst uit melk na aftrek van de bijkomende voederkosten per koe in de laatstgenoemde afkalfmaanden ten opzichte van de overige afkalfmaanden van het jaar). Zonder rekening te houden met bijvoeding aan verse koeien in de weide blijkt het voordelig saldooverschil het grootste te zijn bij afkalven in de laatste maanden van de weideperiode september en oktober. Wordt met bijvoeding echter wel rekening gehouden, uitgaande van 17 kg melk op basis van weidegras, dan komt afkalven in de maand oktober het meest gunstig naar voren.

In de berekeningen is ervan uitgegaan dat er een basisrantsoen van 5 kg c.q. 10 kg uit op eigen bedrijf genomen voer beschikbaar is. Voorts dat aan droogstaande en aan het einde van de lactatieperiode verkerende melkkoeien in het algemeen een zelfde basisrantsoen wordt gegeven als aan veel melkgevende koeien. Dit betekent dat voor een vergelijking van de rentabiliteit van herfstafkalven en voorjaarsafkalven het op eigen bedrijf gewonnen basisrantsoen bv. 5 of 10 kg buiten beschouwing kan worden gelaten. Indien uit het op eigen bedrijf gewonnen voer een beter basisrantsoen dan c.q. 10 kg kan worden samengesteld, bv. voor 12 of 15 kg melk, dan kan in het rantsoen van veel melkgevende koeien nog een deel van het krachtvoer vervangen worden door het goedkopere eigen voer. In dat geval zou de rentabiliteit door verschuiving van de afkalfdatum naar de herfst gunstiger kunnen zijn dan voorgaand werd berekend. Het rendement van herfstafkalven kan dus hoger zijn naarmate meer en beter ruwvoer van eigen bedrijf beschikbaar is.

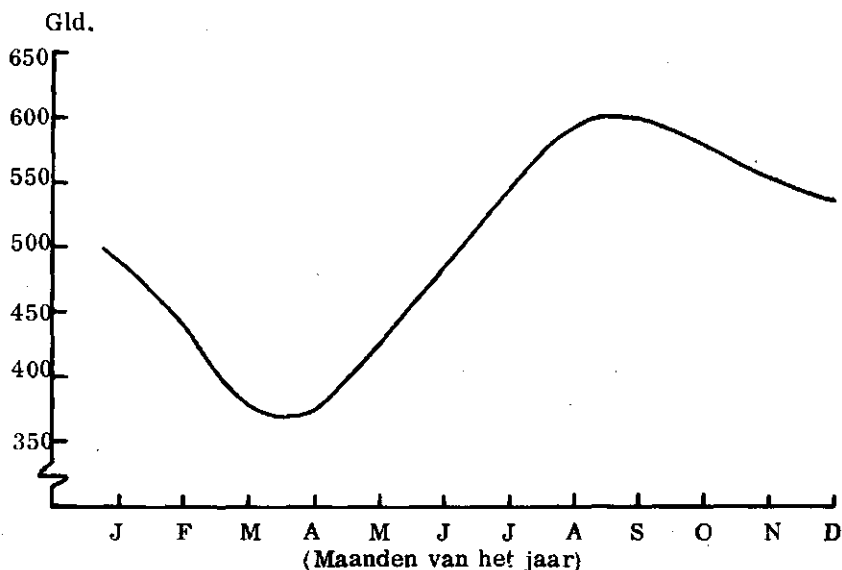
§ 7. De waarde van het kalf bij verkoop

Een andere factor die van belang is bij de beoordeling van de invloed van een verschuiving in de afkalfdatum op de rentabiliteit is de waarde van het voor de verkoop bestemde nuchtere kalf. Een groot deel van de kalveren op de rundveehouderijbedrijven wordt nuchter verkocht en

tegenwoordig vrijwel zonder uitzondering bestemd voor de mesterij. In Noord-Brabant bestaan voor de mesterij aangeboden kalveren grotendeels uit MRY-veeslag; deze kalveren zijn geschikter voor de mesterij dan de kalveren van Frieshollands-veeslag en brengen bij verkoop ook een hogere prijs op.

Omdat ook in de provincie Noord-Brabant de meeste koeien nog altijd afkalven in het voorjaar, is het aanbod van nuchtere kalveren in deze periode het grootst, maar zijn de opbrengstprijzen aanmerkelijk lager dan in de herfst en winter. Het verschil in aanbod weerspiegelt zich dus in de prijzen.

Grafiek 8. Prijzen van nuchtere kalveren (M.R.Y.) voor de mesterij (Gemiddelde opbrengstprijs per kalf)



In grafiek 8 zijn de gemiddelde opbrengstprijzen van nuchtere kalveren in de loop van het jaar in beeld gebracht. Hierbij is uitgegaan van gemiddeld f 500,- als basisprijs per verkocht MRY-kalf, terwijl het prijsverloop berust op de gemiddelde prijsindex van de jaren 1970 en 1971. De prijzen van 1972 zijn buiten beschouwing gelaten in verband met de meer dan normale algemene prijsstijging voor kalveren in dat jaar.

De opbrengstprijzen van kalveren blijken het hoogst te zijn in de maanden augustus, september en oktober, met een maximaal prijsverschil van f 220,- per verkocht kalf. Het verschil tussen de lagere prijzen in het voorjaar - maart, april en mei - en de prijzen in de najaars- en

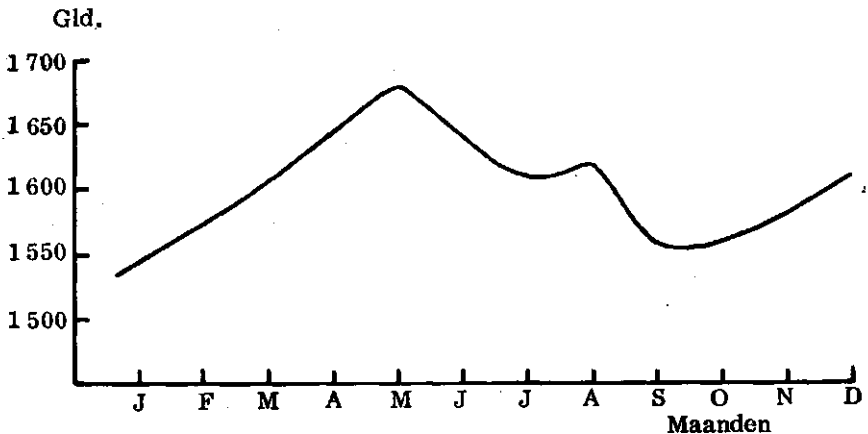
wintermaanden oktober, november en december blijkt weliswaar geringer, maar ook nog aanzienlijk te zijn, namelijk gemiddeld f 160,- per verkocht kalf. Dit betekent dat het rendement van najaarsafkalven ook door hogere opbrengsten uit verkochte nuchtere kalveren gunstig beïnvloed wordt.

§ 8. De waarde van het melkvee bij uitstoot

Een derde factor die voor de rentabiliteit van een verschuiving van de afkalfdatum van belang kan zijn is de waarde van de jaarlijkse uitstoot van melkvee. De meeste koeien kalven immers in het voorjaar af waardoor dus ook het merendeel van de afgemolken en voor uitstoot bestemde koeien in het najaar aan de markt komen. Onder invloed van dit relatief grotere aanbod in de najaarsmaanden zijn de prijzen in deze periode van het jaar lager dan van in het najaar afgekalde koeien die in het voorjaar aan de markt komen.

Evenals bij de opbrengstprijzen van verkochte nuchtere kalveren weerspiegelt zich ook hier het verschil in aanbod in de prijzen.

Grafiek 9. Prijzen van uitstoot van vee bestemd voor de slacht
(Gemiddelde opbrengstprijs per koe)



Grafiek 9 geeft het prijsverloop van de uitstoot van vee bestemd voor de slacht weer. Als basisprijs is hierbij uitgegaan van f 1 600,- per gemiddeld verkochte MRY-koe terwijl het prijsverloop gebaseerd is op de gemiddelde prijzenindex van de jaren 1970, 1971 en 1972.

Wanneer we ervan uitgaan dat de uitstoot van het melkvee gemiddeld 5 à 6 maanden na het afkalven plaatsheeft, dan geeft het hierop volgende

staatje een overzicht van het voordelig verschil in opbrengst per verkochte koe tussen in de najaars- en wintermaanden november, december en januari afgekalfde koeien, die afgezet worden in de maanden april, mei en juni en van afgekalfde koeien in de voorjaars- en zomermaanden april, mei en juni, die in resp. september, oktober en november worden afgezet.

De invloed van de maand van afkalven op de opbrengstprijis per voor de slacht verkochte koe

Maand van afkalven	Maand van afzet	Opbr.- prijs per koe	Maand van afkalven	Maand van afzet	Opbr.- prijs per koe	Vershil in opbr.prijis per koe
November	april	1 640	april	september	1 555	85
December	mei	1 680	mei	oktober	1 555	125
Januari	juni	1 640	juni	november	1 580	60

Bovenstaande cijfers wijzen duidelijk uit dat een verschuiving van de afkalfdatum naar de herfst en winter ook met betrekking tot het voor de uitstoot bestemde melkvee voordelen biedt bij afzet tegen de hogere prijzen in het voorjaar.

Bij gelijkelijk verdeelde uitstoot van melkvee over de maanden april, mei en juni bedraagt het verschil met afzet in de maanden september, oktober en november gemiddeld ca. f 90,- per verkochte koe. De rentabiliteit van een verschuiving van de afkalfdatum wordt dus mede beïnvloed door de waarde van het voor uitstoot bestemde melkvee.

§ 9. De kosten van opfok van herfstkalveren en voorjaarskalveren tot melkvaars

Ten slotte kan men de vraag stellen of en in hoeverre de rentabiliteit van najaarsafkalven nadelig beïnvloed zou kunnen worden door hogere opfokkosten van de aangehouden kalveren. Om dit na te gaan is door het Consulentschap Eindhoven een opstelling gemaakt van de voederbehoefte bij opfok tot tweejarige melkvaars van in resp. mei en november geboren kalveren.

(Tabel 4 zie blz. 36.)

Tabel 4 toont aan dat voor in mei geboren kalveren gedurende de opfokperiode tot twee jaar, t.o.v. in november geboren kalveren, een aanzienlijk groter deel uit krachtaanvoeraankopen gedekt moet worden. Hier tegenover staat echter dat de voederbehoefte voor een minder groot deel uit zelf gewonnen ruwvoer en een groter deel uit goedkoop weidegras gedekt kan worden dan voor kalveren die in november geboren zijn.

Tegenover de hogere krachtvoerkosten van in mei geboren kalveren staan dus lagere gemiddelde kosten van weidegras en zelf gewonnen ruwvoer. In bedrijfsverband gezien zullen de totale opfokkosten van in het voorjaar geboren kalveren derhalve weinig of niet verschillen met de kosten van kalveren die in het najaar geboren zijn. Dit wordt bevestigd

Tabel 4. Voederbehoefte van een meikalf en een novemberkalf bij opfok tot tweejarige melkvaars

	Opfok van 0 - 1 jaar	
	meikalf	novemberkalf
Netto ZW-opbrengst per ha grasland	4 600	4 600
Aantal kalveren per ha	8,52	7,71
Voederverbruik per kalf in ZW		
Ruwvoer (weidegras + zelf gewonnen voer)	540	597
Kunstmelk	23	23
Krachtvoer (winter)	204	162
Krachtvoer (zomer)	59	20
Totaal	826	802
	Opfok van 1 - 2 jaar	
	meikalf	novemberkalf
Netto ZW-opbrengst per ha grasland	4 600	4 600
Aantal pinken per ha	4,55	4,30
Voederverbruik per pink in ZW		
Ruwvoer (weidegras + zelf gewonnen voer)	1 011	1 071
Krachtvoer (winter)	99	50
Totaal	1 110	1 121
Totaal voederbehoefte in ZW tot tweejarige melkvaars		
Ruwvoer	1 551	1 668
Kunstmelk	23	23
Krachtvoer	362	232
Totaal	1 936	1 923

doordat ook door opfokbedrijven geen verschil wordt gemaakt in de hoogte van de opfokvergoeding tussen kalveren die in het voorjaar en de herfst zijn geboren.

De rentabiliteit van het wintermelken wordt dus door verschil in opfokkosten tussen in het voor- en najaar geboren kalveren, nauwelijks beïnvloed.

§ 10. Samenvatting en slotbeschouwing

Wanneer we nu het geheel van de voorgaande paragrafen overzien dan blijken een viertal factoren in positieve zin op de rentabiliteit van het najaarsafkalven van invloed te zijn:

- a. een hogere jaarlijkse melkgift per koe;
- b. een hogere gemiddelde jaarprijs per 100 kg melk
(rekening houdend met de bijkomende voederkosten resulteert hieruit een hoger saldo van melkopbrengst minus voederkosten per koe voor afkalven in de najaarsmaanden september, oktober en november);
- c. een hogere waarde van nuchtere kalveren bij verkoop voor de mestेरij;
- d. een hogere waarde van de uitstoot van melkvee bij afzet in het voorjaar.

Uitgedrukt in cijfers per melkkoe geeft de nu volgende tabel 5 een overzicht van de mate waarin elk van de genoemde factoren een bijdrage kan leveren en van het totaal mogelijk voordeel van najaarsafkalven t.o.v. voorjaarsafkalven van het melkvee.

Tabel 5. Berekening voordelig verschil per koe bij afkalven in het najaar t.o.v. afkalven in het voorjaar

Omschrijving	Afkalven van melkvee in het		
	Najaar (okt., nov., dec.)	Voorjaar (maart, april, mei)	Verskil per koe
Jaarl. melkgift per koe (kg)	5 390	4 760	630
Melkopbrengst (gld.) per koe	2 136	1 820	316 1)
Bijkomende voederkosten per koe (basisrantsoen voor 5 kg melk)	384 2)	136	248
Saldo per koe	1 752	1 684	68
Waarde verkocht nuchter kalf per koe (verkopen gesteld op 60%)	335	235	100
Waarde van uitstoot per koe (uitstoot gesteld op 25%)	410	395	15
Bij najaarsafkalven berekend voordelig verschil per koe			183

1) De hogere melkgeldopbrengst per koe is als volgt samengesteld:

- a. hogere melkgift 630 kg à f 39,10 = f 246,-
- b. hogere melkprijs 5 000 kg à f 1,40 = f 70,-

Totaal f 316,-

2) Inclusief bijvoeding in de weide - kalfmaand oktober f 40,- per koe; eventueel voorjaarsbijvoeding is buiten beschouwing gelaten.

Uit de cijfers in tabel 5 blijkt, dat indien aan alle uitgangsveronderstellingen voldaan wordt een afkalfdatumverschuiving van het voorjaar naar het najaar met **aanmerkelijke** verbetering van het financieel resultaat per koe kan worden toegepast. Met de moeite en kosten welke een verschuiving van de afkalfdatum met zich brengt is hierbij echter geen rekening gehouden. De vergelijking betreft hier dus een reeds gerealiseerde situatie. De kosten van verschuiving van de afkalfdatum kunnen vrij hoog zijn en hangen mede af van de werkwijze welke hierbij gevolgd wordt.

Om misverstand te voorkomen dient er wel op gewezen te worden dat het berekende voordelig verschil van f 183,- per melkkoe voor najaarsafkalven niet voor de gehele melkveestapel realiseerbaar is. Het komt praktisch immers niet of nauwelijks voor dat alle koeien **of** in de aangegeven drie najaarsmaanden **of** in de aangegeven drie voorjaarsmaanden afkalven. Een zekere mate van spreiding van het afkalfpatroon over het jaar is altijd wel aanwezig, hoewel relatief gezien het aantal afkalvende koeien in het voorjaar wel aanzienlijk groter kan zijn dan in het najaar, en omgekeerd.

De vergelijking in tabel 5 wil op grond hiervan duidelijk maken dat bedrijven met veel afkalvende koeien in het voorjaar met financieel voordeel een verschuiving naar meer afkalven in het najaar kunnen bewerkstelligen, terwijl daarenboven een gelijkmatiger melkproductie over het jaar verkregen wordt.

Hoewel dit theoretisch gezien per extra in het najaar afkalvende koe een voordeel van f 183,- op kan leveren, zal het duidelijk zijn dat gemiddeld per aanwezige koe dit voordeel altijd geringer is; een afkalfdatumverschuiving omvat immers nooit alle op een bedrijf aanwezige melkkoeien.

Praktische moeilijkheden bij verschuiving van het afkalven naar de herfstmaanden

Naast de hoge eisen die aan de wintervoeding gesteld worden bij het wintermelken heeft het afkalven in de herfstmaanden in de praktijk nog andere bezwaren.

In de eerste plaats is het moeilijker, herfstkalvende koeien die in de stalperiode moeten worden geïnsemineerd, drachtig te krijgen. Het vaststellen van de tochtigheid vraagt van de boer extra zorg. Voorts vormt de grotere gebouwenruimte die nodig is voor stalling van het jongvee een nadeel van afkalven in de herfst. Bovendien worden hoge eisen gesteld aan het opstellen van verantwoordde voederrantsoenen voor de verschillende dieren. Indien dit niet met deskundigheid en zorg geschiedt, is het gevaar groot dat door ondoelmatige voeding een mogelijke winst van het herfstafkalven in te hoge voederkosten verdwijnt.

Een ander belangrijk probleem is voorts hoe men een overschakeling van voorjaarskalven tot herfstkalven moet bewerkstelligen en welke kosten aan deze overschakeling zijn verbonden. Theoretisch zijn daarbij drie mogelijkheden: vervoering van de afkalldata, verlating van de afkalldata en bij eventuele uitbreiding van de veestapel de aankoop van hoogdrachtig of vers melkvee in het najaar.

De praktische mogelijkheden om door middel van een vervroeging van de afkalldata een overgang van voorjaarskalven naar herfstkalven van de koeien te bereiken, zijn wel zeer beperkt. Een bekorting van de periode tussen twee opvolgende afkalldata is wel mogelijk maar sorteert op korte termijn weinig effect. Ook het op jongere leeftijd laten afkalven van de vaarzen is een mogelijkheid, maar zou pas na vele jaren tot enig resultaat voeren.

Een verlating van de afkalldata - door de dieren enige maanden te laten overlopen - is in de praktijk wel uitvoerbaar; het is echter een vrij kostbare oplossing. Men moet dan in de weideperiode, waarin tegen lage kosten een hoge melkproduktie kan worden behaald, genoeg nemen met een geringe of geen melkproduktie. Waarschijnlijk kost het minder om de aankomende vaarzen een half jaar toe te geven en op 2,5-jarige leeftijd te laten afkalven. Men derft dan weliswaar eveneens een half jaar produktie, maar heeft in ruil daarvoor een waardevoller dier, dat in de eerste lactatieperiode $\pm 10\%$ meer melk geeft dan een vaars die op tweejarige leeftijd afkalft en in de tweede lactatieperiode nog $\pm 5\%$ meer.

Als gevolg van het feit dat op veel bedrijven een nieuwe ligboxenstal wordt gebouwd met een grotere capaciteit dan de oude stal, moet vaak op zo kort mogelijke termijn een omvangrijke uitbreiding van de melkveestapel gerealiseerd worden. Dit kan bereikt worden door het aanhouden van meer eigen jongvee en/of het aankopen van drachtig of vers melkvee. Door hierbij zowel de selectie van aan te houden jongvee als de aankoop van melkvee zoveel mogelijk te richten op in het najaar kalvende dieren, kan de gewenste verschuiving van het afkalfpatroon zonder veel moeite en kosten tot stand gebracht worden. Bovendien is de aankoop van melkvee in het najaar voordelig, omdat de veeprijzen in deze periode van het jaar meestal het laagst zijn.

De hoge kosten van melkgiftderving die met overlopen of verlenging van de lactatieperiode gepaard gaan, kunnen op deze wijze vermeden worden, terwijl bovendien de kalfdatumverschuiving op korte termijn verwezenlijkt wordt.

Gebruik maken van de genoemde mogelijkheden bij een eventuele uitbreiding van de veestapel is dan ook de meest aantrekkelijke werkwijze voor een verschuiving van het afkalfpatroon ten einde meer melk in de winter te verkrijgen. De toepassing van de genoemde mogelijkheden, gecombineerd met een ligboxenstal, vermindert ook het risico, dat men door tegenvallers bij het drachtig krijgen geleidelijk weer naar een latere afkaldatum toegroeit. Verder geeft najaarsafkalven met betrekking tot de arbeidsverdeling over het jaar het voordeel dat minder werk bij de opfok van kalveren in de wegens de arbeidspiek van de voederwinning toch al drukke voorjaarsperiode. Daarbij komt nog het voordeel dat de droogstand in de voor de weidegrasvoorziening meest ongunstige periode van de nazomer valt.

Afgezien van de mogelijkheden bij uitbreiding van de veestapel is het niet verstandig te trachten op korte termijn door verlating van de afkaldatum een overgang naar herfstkalvende koeien te bewerkstelligen. Men kan echter wel gebruik maken van alle zich toevallig voordoende mogelijkheden. Bij elke veestapel komt het namelijk regelmatig voor, dat

men - bijvoorbeeld door moeilijkheden bij het drachtig krijgen - eens een koe of vaars heeft die in de nazomer of herfst afkalft. Door het verkoopbeleid af te stemmen op het aanhouden van zoveel mogelijk in nazomer of herfst afkalvende koeien, is het veelal mogelijk, zonder veel extra kosten een grotere spreiding in de afkalftdata te bereiken en het aandeel van in de herfst afkalvende koeien geleidelijk te vergroten.

HOOFDSTUK II

Rentabiliteit van het wintermelken in praktijk

§ 1. Algemeen

Uit het voorgaande bleek dat bij herfstkalven van het melkvee diverse factoren kunnen bijdragen tot vergroting van de rentabiliteit. Deze factoren betreffen de grotere melkgift per koe bij een gemiddeld hogere melkprijs; hogere prijzen voor afgezette kalveren en hogere prijzen voor het melkvee bij de uitstoot.

Men kan zich afvragen in hoeverre deze voordelen in de praktijk realiseerbaar zijn gezien de moeilijkheden van bedrijfsaanpassing en continuering die met het wintermelken gepaard gaan. Men kan hier o.a. denken aan de noodzaak tot efficiënt voeren van grotere hoeveelheden aangekocht voer, op tijd drachtig krijgen van de koeien, meer werk in de winter enz.

In de volgende hoofdstukken zal getracht worden een antwoord op deze vraag te geven door een vergelijking van groepen bedrijven met meer en minder wintermelken. Het spreekt vanzelf dat afgezien van de factoren die met kalfdatumverschillen samenhangen, alle overige produktieomstandigheden van de vergelijkbaar gestelde groepen zoveel als mogelijk gelijk moeten zijn.

De voorgaande berekeningen zijn op Brabantse omstandigheden afgestemd. Voor de aansluiting hieraan is de bedrijfsvergelijking gebaseerd op 95 weide- en overwegend rundveehouderijbedrijven in de consulent-schappen Eindhoven en Tilburg. Van deze 95 bedrijven beschikken 23 over een ligboxenstal.

De bij het onderzoek betrokken 45 kengetallen per bedrijf zijn ontleend aan de bedrijfsgegevens over het boekjaar 1970/71 1).

§ 2. Melkgift per koe en melkprijs per 100 kg melk

Voor de vergelijking op basis van verschil in wintermelken zijn de 95 Brabantse bedrijven ingedeeld in drie groepen naar toenemende mate van afkalven van de koeien in het najaar. De overige, in een drietal tabellen opgenomen kengetallen, hangen hiermede samen en geven de consequenties aan voor de bedrijfsvoering, de opbrengsten, de kosten en het

1) Bij het onderzoek is de methode van factoranalyse toegepast.

Bijlage 3 geeft van de diverse gezichtspunten die in de volgende hoofdstukken aan de orde gesteld worden, een volledig overzicht aan de hand van bindingspercentages. Deze bijlage gaat vergezeld van een toelichting.

financieel resultaat.

In tabel 6 wordt nu allereerst nagegaan in hoeverre in de praktijk verband bestaat tussen meer en minder wintermelken, de melkgift per koe en de melkprijs per 100 kg melk.

Tabel 6. Meer en minder wintermelken, de melkgift per koe en de melkprijs per 100 kg melk

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedr.
	I	II	III	
1. Percentage wintermelk op basis van afkalfpatroon 1)	43	47	51	47
2. Perc. geboren kalveren van totaal aantal in het tijdvak: 2)				
maart t/m augustus (6 mnd.)	65	49	32	49
september t/m febr. (6 mnd.)	35	51	68	51
september t/m nov. (3 mnd.)	21	36	55	36
3. Wintermelkgift per melkkoe	1 851	2 144	2 355	2 118
4. Zomermelkgift per melkkoe	2 425	2 359	2 229	2 345
5. Totaal melkgift per melkkoe	4 276	4 503	4 584	4 463
6. Werkelijk perc. wintermelk	43	48	51	47
7. Weideproduktiviteit 3)	43	45	46	45
8. Aantal geboren kalveren in % van gemiddeld aantal koeien	111	112	110	112
9. Melkgeldopbr. per melkkoe	1 614	1 731	1 794	1 715
10. Vetgehalte van de melk	3,65	3,71	3,76	3,71
11. Opbr.prijs per 100 kg melk	37,60	38,40	38,90	38,30
12. Ligboxenstal 4)	1,1	1,3	1,3	1,2

- 1) Het - te verwachten - percentage wintermelk is berekend door het afkalfpatroon per bedrijf te wegen met een reeks genormaliseerde wintermelkpercentages die bij afkalven in de diverse 14-daagse perioden van het jaar moeten worden verwacht. Per bedrijf wordt zo een gemiddeld - verwacht - wintermelkpercentage of maatgetal voor de gemiddelde afkalfdatum per bedrijf berekend.
- 2) Van het totaalaantal geboren kalveren.
- 3) Berekende maatstaf voor het produktievermogen van het melkvee op grond van de zomermelkgift per melkkoe waarbij de invloed van de afkalfdatum op de melkgift is uitgeschakeld.
- 4) Grupstal = 1, ligboxenstal = 2.

De percentages wintermelk, verwacht op basis van het afkalfpatroon, lopen uiteen van gemiddeld 43% in groep I naar gemiddeld 51% in groep III. Gezien van groep I naar groep III betekent dit een toeneming van het wintermelken op basis van relatief meer in het najaar afkalvende koeien. Dit komt ook duidelijk tot uitdrukking in het verschil in percentages

geboren kalveren tussen de zomer- en winterperiode onder kengetal 2. Hieruit blijkt namelijk dat in groep III relatief er tweemaal zoveel kalveren geboren worden in de periode september t/m februari dan in groep I. De percentages kalveren geboren in de najaarsperiode september t/m november (3/9 - 4/12) - zie kengetal 2 - liggen nog sterker uiteen. Dit wijst erop dat tussen de bedrijven een aanmerkelijk verschil in afkalfpatroon bestaat.

Vervolgens zien we dat onder invloed van meer najaarsafkalfende koeien in groep III de wintermelkgift per koe aanzienlijk hoger is dan in groep I (kengetal 3), terwijl de zomermelkgift per koe (kengetal 4) gemiddeld geringer is dan in groep I.

Naarmate meer koeien in de herfst afkalven is de melkgift per koe in de winter dus groter en in de zomer geringer. Wat betreft de totale melkgift per koe (kengetal 5) zien we dat deze hoger is naarmate het herfstafkalven van de koeien toeneemt. De melkgift per koe in groep III is ruim 300 kg groter dan in groep I. Dit klopt ook met hetgeen hieromtrent in hoofdstuk I naar voren werd gebracht.

We zien ook dat het wintermelken samengaat met iets produktiever vee (kengetal 7). Voor een gering deel verklaart deze factor dus mede de hogere melkgift per koe in groep III ten opzichte van groep I.

Verder blijkt mede in samenhang met het hogere vetgehalte (kengetal 10) de melkprijs in groep III f 1,30 per 100 kg hoger te zijn dan in groep I. Over de vraag of hier sprake is van een direct verband tussen meer wintermelken en een hoger vetgehalte van de melk, kan echter geen uitspraak gedaan worden.

Als gevolg van meer melk per koe en de hogere melkprijs zien we onder kengetal 9 een aanzienlijk verschil in melkgeldopbrengst per melkkoe, namelijk in groep III een f 180,- per koe hogere opbrengst dan in groep I. Dit verschil is zelfs aanzienlijk groter dan in hoofdstuk I op grond van normatieve gegevens berekend werd.

Afgezien van meer afkalfende koeien in het najaar moet althans voor een deel de verklaring hiervoor gezocht worden in het in de praktijk samengaan van meer wintermelken met iets hogere weideproductiviteit, een hoger vetgehalte van de melk en waarschijnlijk ook met het voorkomen van iets meer ligboxenstallen in groep III.

§ 3. Opbrengstprijzen van kalveren en de omzet en aanwas per melkkoe

Een andere factor die voor de rentabiliteit van het wintermelken van belang is, is de hogere opbrengstprijs bij verkoop van nuchtere kalveren in het najaar. Op grond hiervan kan wintermelken dus samengaan met een hogere omzet en aanwas per melkkoe.

Voor dezelfde groepen bedrijven als in tabel 6 geeft tabel 7 van de betreffende bedrijfsgegevens een overzicht. Hieruit blijkt dat toenemend wintermelken samengaat met relatief meer vee van het Fries-Hollands veeslag (zie kengetal 1 en 4). Bij verkoop brengen de kalveren van het FH-veeslag aanmerkelijk minder op dan de kalveren van het MRY-veeslag.

Tabel 8. Bijkomende voederkosten per koe, enkele overige bedrijfsgegevens en het bedrijfsresultaat

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedr.
	I	II	III	
1. Totaal bijkomende voederkosten per melkkoe	698	712	722	710
2. Krachtvoer per melkkoe	505	525	538	523
3. Ruwvoer per melkkoe	142	138	140	139
4. Melkprodukten per melkkoe	48	47	44	46
5. Saldo van melkopbrengst + omzet en aanwas minus voederkosten per melkkoe	1 610	1 650	1 740	1 650
6. Melkkoeien per ha grasland + voedergewassen	1,71	1,78	1,70	1,74
7. Perc. gemaaid grasland + kunstweide	89	88	92	90
8. N. per ha grasland + kunstweide	325	301	306	309
9. Bewerkingskosten per 100 b.e.	1 294	1 333	1 270	1 307
10. Opbrengsten van overige sectoren per ha cultuurgrond	2 318	2 181	2 053	2 186
11. Oppervl. grasland + voedergew.	15,55	14,60	18,35	1 576
12. Netto-overschot per bedrijf	-4 580	-4 150	970	-3 020
13. Arb.inkomen v.d. ondernemer	15 040	14 570	20 570	16 150
14. Ligboxenstal	1,1	1,3	1,3	1,2

1) Grupstal = 1, ligboxenstal = 2.

Aan de hand van tabel 8 is een vergelijking van de groepen I en III het meest zinvol. Het verschil in wintermelken is hier het grootst, terwijl de middengroep in veel opzichten sterk met het gemiddelde van alle 95 bedrijven overeenkomt.

Kengetal 1 in tabel 8 toont het verband aan tussen toenemend wintermelken op basis van meer najaarsafkalven en de stijging van de voederkosten per koe. Onder kengetal 2 blijkt deze stijging van de voederkosten per koe vooral tot stand te komen door vergroting van de krachtvoergift per koe. Tussen de gemiddelde kosten van ruwvoer en melkprodukten per koe in de groepen blijkt weinig verschil aanwezig te zijn (kengetal 3 en 4).

De vrij aanzienlijke toeneming van de melkgift per koe (300 kg van groep I naar groep III) blijkt met slechts gering verschil in kosten van krachtvoer (f 33,- per koe) samen te gaan.

Andere factoren zoals het percentage gemaaid grasland + kunstweide (kengetal 7) het aantal ares gemaaid per koe of een verschil in aantal koeien per ha (kengetal 6) spelen hierbij geen rol.

Ook de stikstofgift per ha grasland en kunstweide in de groepen verschilt weinig.

Mogelijk is op de bedrijven in groep III sprake van een betere kwaliteit

van het zelf gewonnen ruwvoer; bij een hogere voederwaarde van het geogste produkt kan immers met minder voeraankopen worden volstaan. Het winnen van zoveel en goed mogelijk eigen ruwvoer is dan ook van groot belang voor het verkrijgen van een gunstig rendement van het wintermelken; goed voeren bovendien. Kennelijk wordt hieraan in de praktijk de juiste aandacht besteed.

Het rendement van wintermelken komt vooral naar voren in het nettoresultaat per koe (saldo van melkoprangst + omzet en aanwas minus voederkosten per koe). Kengetal 5 vermeldt de uitkomst van dit gegeven. Het verschil tussen groep I en III bedraagt hier rond f 130,- per koe. Zoals reeds werd opgemerkt is hierin bijgedragen door iets hogere weideproduktiviteit, iets meer ligboxenstellen en iets hoger vetgehalte van de melk op de bedrijven in groep III. Hier staat echter tegenover dat als gevolg van meer Fries-Hollands vee op de bedrijven in groep III en dus gemiddeld lagere opbrengstprijzen van verkochte nuchtere kalveren, de omzet en aanwas per koe hierin niet bijdraagt.

Een belangrijk deel van de f 130,- verschil in saldo van opbrengst minus voederkosten per koe moet dus toegeschreven worden aan vooral de hogere melkgift van het relatief grotere aantal najaarsafkalfvende koeien in groep III. Ook de melkprijs draagt hierin bij. Er moet dan ook een aanzienlijke verbetering van het rendement per koe geconstateerd worden voor de bedrijven in Noord-Brabant die zich op meer najaarsafkalven van de melkkoeien hebben ingesteld.

Voor wat betreft de overige kosten- en opbrengstenfactoren zoals bv. de bewerkingskosten per 100 bewerkingsseenheden en de opbrengsten uit overige bedrijfssectoren blijkt er geen of weinig samenhang met het verschil in wintermelken te bestaan.

Bezien we nu het netto-overschot per bedrijf (kengetal 12) en het arbeidsinkomen van de ondernemer (kengetal 13) dan blijkt de uitkomst in groep III in beide gevallen ca. f 5 500,- hoger te zijn dan in groep I.

Dit is echter niet uitsluitend het gevolg van meer melken in de winter. De gemiddelde totale oppervlakte voedergewassen (kengetal 11) in groep III is namelijk ca. 3 ha groter en daarmee dus ook de omvang van de vee-stapel groter dan in groep I. Het hogere netto-overschot en ondernemersinkomen in groep III moet daarom ook deels toegeschreven worden aan het meerdere vee en voor het overige deel aan het aanmerkelijk gunstiger saldo van opbrengsten minus voederkosten per koe. Voor een nadere beoordeling van dit gunstiger saldo volgt nu in § 5 een vergelijking van een aantal kengetallen die berekend zijn door de afkalfpatronen van de diverse bedrijven te wegen met de normatieve gegevens in hoofdstuk I.

§ 5. De verwachte verschillen in bedrijfsuitkomsten op basis van de werkelijke afkalfpatronen

De invloed van verschillen in afkalfpatroon tussen de Brabantse bedrijven op de bedrijfsuitkomsten kan ook berekend worden aan de hand van de normatieve gegevens welke in hoofdstuk I gegeven zijn. Door weging van deze gegevens met de afkalfpatronen van de individuele bedrijven worden dan (verwachte) uitkomsten verkregen overeenkomstig en vergelijkbaar met de uitkomsten in hoofdstuk I. Tabel 9 geeft van deze berekende uitkomsten een overzicht.

Tabel 9. Werkelijke verschillen in afkalfpatroon en daarop gebaseerde uitkomsten volgens normatieve gegevens

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Verschillen groep I en III
	I	II	III	
Percentage geboren kalveren van totaal aantal in het tijdvak:				
maart t/m augustus (6 mnd.)	65	49	32	49
september t/m februari (6 mnd.)	35	51	68	51
Verwachte bedrijfsuitkomsten op basis van het afkalfpatroon:				
1. melkgift per melkkoe	4 931	5 026	5 144	213
2. melkprijs per 100 kg	36,90	37,00	37,20	0,30
3. ZW-behoefte per melkkoe 1)	355	417	484	129
4. melkgeldopbr. per melkkoe	1 920	1 966	2 017	97
5. bijk. voederkosten per melkkoe	217	245	277	60
6. melkgeld minus voederkosten per koe	1 703	1 721	1 740	37
7. waarde verkocht nuchter kalf (verkopen gesteld op 60%)	290	300	317	27
8. waarde van uitstoot per koe (uitstoot gesteld op 25%)	395	400	403	8
Totaal (verwacht) verschil in uitkomsten per melkkoe				72

1) Basisrantsoen voor 5 kg melk.

De groepen bedrijven in tabel 9 zijn gelijk aan die in de voorgaande tabellen 6, 7 en 8. Vergelijking van de groepen I en III toont aan dat het melkgiftverschil per koe, berekend op basis van normatieve gegevens, ongeveer 100 kg melk per koe geringer is dan in werkelijkheid gerealiseerd werd (zie tabel 6). De verwachte toeneming van de melkprijs per 100 kg is ook geringer dan bij de werkelijke gegevens in tabel 6. De werkelijke gegevens in tabel 6 tonen echter een melkvetstijging aan die waarschijnlijk met toenemend FH-vee op de bedrijven verband houdt, terwijl de verwachte prijzen in tabel 9 berekend zijn op basis van gelijkblijvend (3,7%) melkvet.

Het verschil in melkprijs - volgens de normatieve berekening - is dan ook uitsluitend een uitloeijsel van het meer of minder produceren van melk in de winter tegen de dan geldende hogere melkprijs.

Als gevolg van de grotere melkproduktie per koe en de hogere melkprijs zien we onder kengetal 4 in tabel 9 een verschil in melkgeld optreden van bijna f 100,- per koe; dit is \pm f 80,- per koe geringer dan het werkelijke verschil in tabel 6.

Hoewel de werkelijke melkgiftstijging in tabel 6 aanzienlijk groter is dan berekend in tabel 9, blijkt de hiermee in verband staande voederkostenstijging aanmerkelijk geringer te zijn dan berekend in tabel 9 (zie kengetal 1 in tabel 8). De werkelijke voederkosten stijgen hier met slechts

f 24,- per koe, tegen een berekend verschil van f 60,- per koe in tabel 9. Het geringere verschil in voederkosten in de praktijk moet waarschijnlijk verklaard worden uit een betere kwaliteit van het zelf gewonnen ruwvoer op de bedrijven met meer herfstafkalfende koeien, waardoor de voederkosten minder sterk stijgen dan op grond van de hogere wintermelkgift verwacht mag worden. Bij de berekening van de voederbehoefte in tabel 9 werd namelijk een gelijk basisrantsoen voor 5 kg melk op alle bedrijven verondersteld, d.w.z. dat met een eventueel verschil in hoeveelheid en kwaliteit van het eigen ruwvoer geen rekening werd gehouden.

Voorts werd onder de aannahme van een gelijk veeslag (MRIJ) op alle bedrijven een extra opbrengst uit verkochte nuchtere kalveren berekend van f 27,- per koe, terwijl voorts een meeropbrengst van de uitstoot berekend werd van f 8,- per melkkoe (zie tabel 9). Bij elkaar geteld leveren de extra geldopbrengsten uit melk, verkochte nuchtere kalveren en de uitstoot van afgemolken melkvee minus de berekende hogere voederkosten een nettoresultaat op van f 72,- per melkkoe voor de bedrijven in groep III. Dit berekende hogere nettoresultaat per koe is weliswaar geringer dan het saldooverschil tussen de groepen I en III onder kengetal 5 in tabel 8 aangeeft (f 130,-), maar enige in de praktijk opgetreden versterkende invloeden, zoals de toeneming van de weideproductiviteit, een toenemend aantal ligboxenstallen enz., spelen bij de cijfers in tabel 9 geen rol. Hoewel de invloed van laatstgenoemde factoren niet bekend is, is het niet onmogelijk dat het wintermelken in de praktijk sterker tot een beter resultaat bijdraagt, dan uit de berekening blijkt. Bij meer wintermelken kan immers beter geprofiteerd worden van een beter basisrantsoen, waardoor de werkelijke voeraankopen geringer kunnen zijn dan de berekende voederkosten, die immers gebaseerd zijn op de veronderstelling van een gelijk vrij laag basisrantsoen voor alle bedrijven.

HOOFDSTUK III

Meer wintermelk. a. Door intensief voeren en b. Door het aankopen of het aanhouden van meer melkvee in de winter

§ 1. De invloed van intensief voeren op de melkproductie en het bedrijfsresultaat

Een andere mogelijkheid voor het verkrijgen van meer wintermelk dan door verschuiving van de afkalddatum naar de herfst en winter vormt het verstrekken van meer krachtvoer bij een gegeven basisrantsoen. Gezien de in de laatste jaren gunstige verhouding tussen krachtvoerprijs en wintermelkprijs - ook in het jaar van onderzoek - is door het verstrekken van meer krachtvoer aan verse koeien waarschijnlijk wel enige winst te behalen. Hier staat tegenover dat drachtige koeien aan het eind van de lactatieperiode met hun melkproductie nauwelijks reageren op opvoering van de voedergift, waardoor boven de norm voeren dus verlies kan betekenen.

Op bedrijven waar in de winter intensiever gevoerd wordt zullen de voederkosten per koe uiteraard ook hoger zijn. De melkgift per koe in de winter is dan echter ook hoger.

De vraag is nu wat de invloed daarvan is op het saldo van opbrengsten minus voederkosten per koe en het uiteindelijk bedrijfsresultaat.

Tabel 10 zie blz. 50.

De bedrijven in tabel 10 zijn ingedeeld naar oplopend niveau van de voederkosten per koe (kengetal 1) bij een gemiddeld vrijwel gelijke afkalddatum (kengetal 14) en ook weinig verschillend produktievermogen van het melkvee (kengetal 15). Deze factoren hebben op de verschillen in uitkomsten tussen de groepen dus vrijwel geen invloed.

Bovendien bestaat er gemiddeld weinig verschil in percentage gemaaid grasland tussen de groepen, zodat de grotere voeraankopen ook niet in verband staan met minder zelf gewonnen ruwvoer, althans niet wat de kwantiteit betreft (kengetal 22). Tabel 10 toont verder aan dat de toenemende voederkosten per koe tot stand komen door vergroting van zowel de aankoop van krachtvoer als van ruwvoer per koe. Ook de aankoop van melkprodukten vertoont een zwakke stijging. Voorts blijken onder invloed hiervan vooral de wintermelkgift en de totale melkgift per koe van groep I naar groep III een aanzienlijke stijging te ondergaan, namelijk ruim 450 kg melk per koe per jaar. Met enige schommeling neemt ook de zomermelkgift per koe iets toe. De hogere voederkosten per koe hebben bovendien tot gevolg dat de omzet en aanwas per koe in groep III ten opzichte van de groepen I en II, aanzienlijk hoger is. Het vetgehalte van de melk (kengetal 12) verschilt bij dit alles in het geheel niet. Onder invloed van relatief toenemende melkproductie in de winter blijkt de melkprijs van groep I naar III echter te stijgen met rond een gulden per

Tabel 10. Intensief voeren, opbrengsten uit vee en de bedrijfsuitkomsten

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedr.
	I	II	III	
1. Totaal bijkomende voederkosten per koe	539	689	948	710
2. Krachtvoer per koe	380	507	715	523
3. Ruwvoer per koe	119	133	178	139
4. Melkprodukten per koe	40	47	51	46
5. Percentage wintermelk	45	47	49	47
6. Wintermelkgift per koe	1 892	2 127	2 332	2 115
7. Zomermelkgift per koe	2 297	2 373	2 318	2 345
8. Totaal melkgift per koe	4 189	4 500	4 650	4 460
9. Melkgeld per koe	1 582	1 734	1 804	1 715
10. Omzet en aanwas per koe	540	570	750	602
11. Opbrengst minus voederkosten per koe	1 651	1 655	1 640	1 651
12. Vetgehalte	3,71	3,71	3,71	3,71
13. Opbrengstprijis per 100 kg melk	37,80	38,30	38,80	38,30
14. Kalfdatum	47	47	48	47,3
15. Weideproductiviteit	43	45	45	45
16. Netto-overschot per bedrijf	-2 370	-3 200	-3 240	-3 020
17. Arbeidsinkomen van de ondernemer	15 430	16 660	15 500	16 150
Overige kengetallen				
18. Veeslag (FH, FH/MRIJ, MRIJ)	2,6	2,6	2,7	2,6
19. Verhouding g.v.e./melkkoeien	145	144	153	146
20. Melkkoeien per ha grasland + voedergewassen	1,74	1,70	1,83	1,74
21. Oppervlakte grasland + voedergewassen	15,9	15,7	15,8	15,8
22. % gemaaid grasland + kunstweide	88	90	89	90
23. Bewerkingskosten per 100 bew. eenheden	1 316	1 320	1 265	1 308
24. Meststoffen per ha cultuurgrond	276	301	289	293

100 kg melk. Onder invloed van meer melk per koe bij een hogere melk-prijs per 100 kg neemt de melkgeldopbrengst toe van f 1 582,- per koe in groep I tot f 1 804,- per koe in groep III. In hetzelfde traject stijgt de omzet en aanwas van f 540,- tot f 750,- per koe.

Bezien we nu het saldo van opbrengst uit melk + omzet en aanwas na aftrek van de voederkosten per koe, dan blijkt van enig verschil tussen de groepen nauwelijks sprake te zijn. Het niveau in de drie groepen schommelt rond de f 1 650,- saldo per koe (kengetal 11). De hogere geldopbrengsten uit melk + omzet en aanwas worden dus geheel gecompenseerd door de hogere voederkosten. Per melkkoe gezien levert intensiever en waarschijnlijk boven de norm voeren dus geen winst op. Het intensiever voeren gaat echter samen met een iets hogere veebezetting per ha (zie kengetal 20) waardoor het nettoresultaat van opbrengsten minus voederkosten per ha uiteindelijk gunstiger uitkomt. De vraag is natuurlijk of dit ook niet is te bereiken zonder per koe meer te voeren. Ondanks de vrij geringe verschillen in de overige kosten- en opbrengstfactoren, zoals bv. de bewerkingskosten per 100 bewerkingseenheden en de meststoffenkosten per ha, komt het gunstiger ha-resultaat in de sector runveehouderij echter niet in een hoger netto-overschot per bedrijf en in een hoger arbeidsinkomen van de ondernemer naar voren. Waarschijnlijk moeten minder goede uitkomsten van de overige bedrijfssectoren (varkens en kippen) hiervoor aansprakelijk gesteld worden.

Met betrekking tot de hogere omzet en aanwas per koe in groep III moet nog gewezen worden op de relatie die hier aanwezig blijkt te zijn met een grotere jongvee-aanhang per melkkoe, die tot uiting komt bij kengetal 19. De sterker toenemende voederkosten per koe van groep II naar groep III houden hier waarschijnlijk verband mee. Ook de veebezetting per ha (kengetal 20) blijkt in groep III iets hoger te zijn, terwijl het veeslag in de groepen gemiddeld niet verschilt (kengetal 18).

Ten slotte kan nog worden opgemerkt dat met intensiever voeren in de winter ook een samengaan met extra aandacht voor bijvoeding in de weide verwacht mag worden, ten einde een zo hoog mogelijke zomermelkgift per koe te realiseren. Afgezien van iets meer zomermelk per koe in groep II t.o.v. groep I, is de zomermelkgift per koe in groep III echter nauwelijks hoger dan in groep I. De toeneming van de wintermelkgift per koe is daarentegen gelijkmatig, namelijk ruim 200 kg melk per koe van de ene groep naar de andere. Hieruit kan worden afgeleid dat de uiteenlopende voederkosten per koe tussen de groepen vrijwel niet met verschil in bijvoeding in de weide in verband staan, omdat de melkproductie in de zomer niet of nauwelijks verschilt.

De invloed van de boer op de melkproductie in de zomer blijkt dus gering te zijn, terwijl uit de cijfers een vrij sterke invloed blijkt op de voederopneming en de melkgift per koe in de winter. Samenvattend moet geconcludeerd worden dat gemiddeld in de praktijk het voordeel van intensief voeren, tot uitdrukking komend in een hogere melkopbrengst + omzet en aanwas per koe, weer volledig teniet gedaan wordt door de hogere bijkomende voederkosten per koe. Dit zelfs bij de vrij gunstige prijsverhouding tussen de krachtvoer- en melkprijs in het boekjaar 1970/71. Verbetering van het totaal financieel resultaat per bedrijf werd gemiddeld genomen met intensief voeren dus niet bereikt.

§ 2. Meer wintermelk door aankoop van melkvee in het najaar

Een derde mogelijkheid om meer wintermelk te verkrijgen kan liggen in het aankopen van drachtige - of verse - koeien in het najaar, ten einde zoveel mogelijk melk te produceren in de winter tegen de dan geldende hogere melkprijs.

Bij de aankoop van hiervoor bestemd vee in het najaar is een gunstige omstandigheid dat de veeprijzen in deze periode over de hele linie meestal lager liggen dan bv. in het voorjaar; dit als gevolg van het grotere aanbod van vee in de najaarsperiode.

Voor bedrijven met relatief veel stalruimte kan dit een aantrekkelijke mogelijkheid bieden tot vergroting van de bedrijfsomvang; in andere situaties kunnen de grotendeels in de zomer afgemolken koeien in het najaar worden verkocht en vervangen door aankoop van vers- of drachtig melkvee.

In de praktijk worden voor dit doel vaak hoogdrachtige koeien aangekocht die op grond van extra risico voor kalf en melkgift - in dit geval voor de koper - relatief goedkoper zijn dan reeds gekalfde verse koeien. Verloopt alles naar wens dan brengt het kalf bij verkoop voor de mestering de hoge najaarsprijs op. Dit maakt dan vaak de nominaal hogere prijs van hoogdrachtig aangekocht melkvee t.o.v. verse koeien meer dan goed.

Het is duidelijk dat het aankopen van drachtig melkvee in het najaar tot gevolg heeft, dat het aantal geboren kalveren per gemiddeld per jaar aanwezige melkkoer daardoor hoger wordt. De in het najaar aangekochte en gekalfde koeien zijn immers in het betreffende boekjaar aanzienlijk minder dan een vol jaar op het bedrijf aanwezig.

Het effect van de vorenomschreven werkwijze voor de melkproductie en het financiële resultaat geven de cijfers in tabel 11.

Onder kengetal 1 in tabel 11 blijkt het percentage geboren kalveren in procenten van het gemiddeld aantal koeien op te lopen van 95 tot ruim 130. Uit de cijfers onder kengetal 1 blijkt voorts dat in groep I (95%) een minder dan normaal aantal kalveren geboren worden, in groep II ongeveer het normale aantal (112%) en in groep III meer dan normaal. De daarna gegeven opdeling van deze percentages over de diverse perioden van het jaar (kengetal 2) toont aan dat in hoofdzaak een procentuele toename in de voorjaarsperiode 18/2-30/4 en in de herfst- en winterperiode 21/8-24/12 hiervan de oorzaak vormen. De zomer- en winterperiode dragen hierin weinig bij.

De onderlinge verschuiving van de percentages geboren kalveren over de diverse perioden van het jaar blijkt echter geen consequenties te hebben voor het te verwachten wintermelkpercentage (kengetal 11). Dit betekent dat er feitelijk geen sprake is van een verschuiving van het afkalfpatroon; de percentages in het voor- en najaar zijn namelijk vrijwel gelijk en houden elkaar dus in evenwicht. Ondanks een gelijkblijvend verwacht wintermelkpercentage blijkt echter het werkelijk gerealiseerde percentage wintermelk (kengetal 3) wel een stijging te ondergaan, namelijk van 45% in groep I naar 50% in groep III.

Bezien we nu de kengetallen 4 en 5 dan blijkt de stijging van het werkelijk wintermelkpercentage vrijwel uitsluitend het gevolg te zijn van

Tabel 11. Najaarsaankoop van melkvee, opbrengsten en voederkosten per koe

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedr.
	I	II	III	
1. Geboren kalveren in % van het gem. aantal koeien	95	112	131	112
2. Idem verdeeld over de div. seizoenen v.h. jaar				
18/2 - 30/4 (voorjaar)	26	31	41	32
1/5 - 20/8 (zomer)	20	21	22	21
21/8 - 24/12 (herfst/winter)	28	37	44	36
25/12- 17/2 (winter)	21	23	24	23
3. Percentage wintermelk	45	47	50	47
4. Wintermelkgift per koe	1 868	2 142	2 343	2 118
5. Zomermelkgift per koe	2 327	2 375	2 287	2 345
6. Totaal melkgift per koe	4 195	4 517	4 630	4 463
7. Melkgeld per koe	1 634	1 730	1 775	1 715
8. Omzet en aanwas p. koe	637	566	653	602
9. Totaal bijkomende voederkosten per koe	706	692	763	710
10. Opbrengst minus voederkosten per koe	1 602	1 656	1 693	1 651
11. Verwacht % wintermelk op basis afkalfpatroon	47	47	47	47
Enkele overige kengetallen				
12. Verhouding g.v.e./melk-koeien	144	144	154	146
13. G.v.e. per ha grasland + voedergewassen	2,45	2,49	2,56	2,50
14. Veefslag: FH, FH/MRIJ, MRIJ	2,7	2,6	2,6	2,6
15. Perc. gemaaid grasland + kunstweide	90	90	89	90
16. Aangekocht krachtvoer per koe	530	505	560	523
17. Aangekocht ruwvoer p.koe	126	140	157	139
18. Vetgehalte van de melk	3,71	3,71	3,70	3,71
19. Opbrengstprijis per 100 kg melk	38,7	38,1	38,2	38,3
20. Oppervlakte grasland + voedergewassen	13,84	16,71	15,52	15,76
21. Bew.kosten per 100 b.e.	1 360	1 251	1 395	1 308
22. Arbeidsinkomen van de ondernemer	13 780	17 980	14 110	16 150

een toenemende wintermelkgift per koe, terwijl de zomermelkgift per koe, afgezien van een geringe schommeling, vrijwel gelijk blijft. De totale melkgift per koe stijgt dan ook evenredig met de wintermelkgift per koe (kengetal 6).

De gang van zaken is hier dus duidelijk anders dan bij een verschuiving van de afkalfdatum in § 2, hoofdstuk II. Daar bleek een hogere melkgift per koe als gevolg van meer najaarskalvende koeien samen te gaan met een aanzienlijke, maar niet geheel evenredige, daling van de melkgift in de zomer. Het percentage geboren kalveren bleek daarbij - in tegenstelling tot de onderhavige situatie - niet verschillend te zijn.

In de onderhavige situatie vormen deze verschillen echter juist de oorzaak voor het uiteenlopen van de winter- en totale melkgift per koe tussen de drie groepen bedrijven.

Voor het verschil tussen de groepen I en II ligt de verklaring hiervan anders dan voor de groepen II en III.

Zoals reeds werd opgemerkt ligt het percentage geboren kalveren in groep I lager dan normaal verwacht mag worden en in groep II op een ongeveer normaal niveau. De gegevens onder kengetal 2 tonen aan dat in groep I vooral in het voor- en najaar minder kalveren geboren worden dan gemiddeld op de 95 Brabantse bedrijven het geval is. Dit kan verschillende oorzaken hebben, zoals het niet-drachtig kunnen krijgen van een aantal koeien, te vroegtijdig en (dus) doodgeboren kalveren en/of het om diverse redenen verkopen van drachtig melkvee. Zowel het een als het ander heeft een nadelige invloed op de jaarlijkse gemiddelde melkgift per koe.

Omgekeerd hieraan worden in groep III bijna 20% meer kalveren geboren dan normaal verwacht mag worden. Naast het minder voorkomen van de zojuist genoemde nadelige effecten voor groep I, zal hierbij vooral ook aan de mogelijkheid van aankoop van drachtig melkvee in het voor- en najaar gedacht moeten worden. In hoofdzaak in deze perioden van het jaar zijn de percentages geboren kalveren immers groter dan in groep II (zie kengetal 2). De wintermelkgift maar ook de totale melkgift per koe blijkt onder invloed hiervan groter te zijn dan in de groepen I en II. Men zou echter ook een hogere zomermelkgift verwacht hebben onder invloed van eventueel aangekocht drachtig melkvee in het voorjaar. We zien dit evenwel niet optreden. De verklaring hiervoor moet waarschijnlijk gezocht worden in de gevolgde werkwijze bij de aan- en verkoop van melkvee in de nazomer en herfst.

Het prijsverloop van melkvee in aanmerking genomen is het immers voordelig om de voor de verkoop bestemde - in de zomer deels afgemolken - melkkoeien reeds af te zetten in de nazomer (omstreeks augustus) tegen de dan geldende relatief hogere prijs en de vervanging door hoogdrachtig melkvee te verrichten door aankoop in de maanden november en december tegen een in vergelijking met de nazomer lagere prijs. Het verkopen van deels afgemolken melkvee in een vroeger stadium dan de aankoop van hoogdrachtige koeien plaatsvindt, heeft tot gevolg dat in de tussenliggende periode (tijdelijk) minder koeien op het bedrijf aanwezig zijn. Het spreekt vanzelf dat hierdoor de melkproduktie in de zomer gedrukt wordt. Vandaar dat ondanks de aankoop van hoogdrachtig melkvee

in het voorjaar, de zomermelkgift per gemiddeld aangehouden melkkoe niet hoger blijkt te zijn.

Opgemerkt moet worden dat tegenover dit nadeel echter staat het voordeel van een geringere omvang van de veestapel op een moment dat vooraf gaat aan de periode met een minder goede weidegraspositie in de herfstmaanden oktober en november.

Zoals reeds gesteld werd worden in de nazomer deels afgemolken melkkoeien verkocht die in de winter weinig melk geven en waarvoor in de plaats het veel producerende aangekochte melkvee komt. Mede op grond van het voorgaande moet dit gezien worden als de oorzaak waardoor de hogere totale melkgift per koe voor de bedrijven in groep III geheel bestaat uit een hogere wintermelkgift van in het najaar aangekocht - drachtig - melkvee. Deze toenemende melkgift per koe blijkt onder kengetal 7 een melkgeldstijging van f 1 634,- tot f 1 775,- per koe in groep III tot gevolg te hebben.

Bezien we nu de post omzet en aanwas per koe onder kengetal 8, dan blijkt van enige stijging geen sprake te zijn. Op de bedrijven in groep III worden echter meer kalveren verkocht, terwijl verschil in veeslag hierbij gemiddeld genomen geen rol speelt (zie kengetal 14). Op grond hiervan zou de omzet en aanwas per koe dus hoger kunnen zijn. Hier staat echter een negatief verschil tegenover tussen aan- en verkoop van melkvee, omdat zowel in het voor- als in het najaar afgemolken melkvee wordt afgezet en vervangen door duurder hoogdrachtig melkvee. De hogere opbrengsten uit meer verkochte kalveren in groep III valt hier kennelijk geheel tegen weg.

De veronderstelling dat wintermelken in het onderhavig verband ook samengaat met vergroting van de voeraankopen, ligt voor de hand. Groep I met groep III vergelijkend (zie kengetal 9), blijkt dit inderdaad het geval te zijn; sterk is de toeneming van de voederkosten per koe echter niet, terwijl dit van groep I naar groep II in het geheel niet naar voren komt. Het percentage gemaaid grasland + kunstweide (kengetal 15) wijst ook niet op extra ruwvoerwinning van het eigen bedrijf.

De vraag is nu belangrijk of en in hoeverre het netto financieel resultaat per koe door dit alles gunstig wordt beïnvloed. Dit komt tot uitdrukking in het saldo van melkopbrengst + omzet en aanwas minus voederkosten per koe onder kengetal 10. We zien hier dat het saldo per koe regelmatig toeneemt, namelijk van f 1 600,- in groep I tot f 1 690,- per koe in groep III.

Met name voor groep I naar groep II gezien spelen bij dit gunstig resultaat ook andere factoren dan alleen het aankopen van hoogdrachtig melkvee in het najaar een rol. Voor zover meer wintermelken echter wel door aankopen van hoogdrachtig melkvee gerealiseerd wordt, blijkt dit, althans op grond van de bedrijfsgegevens in 1970/71, te kunnen leiden tot enige verbetering van het financiële resultaat per koe.

Slotopmerkingen

Hoewel de wintermelkproduktie groter en het vetgehalte van de melk in de drie groepen gemiddeld gelijk is, is het wel opmerkelijk dat van een hogere melkprijs per 100 kg melk niets blijkt (zie kengetal 19). Het

tegendeel blijkt eerder het geval te zijn. Levering van de melk aan de ene of andere fabriek of de spreiding in de melklevering binnen het winterhalfjaar kunnen hiervan de oorzaak vormen.

Verder blijkt in groep III (met de meeste wintermelk) de jongvee-aanhang per koe (kengetal 12) en ook de grootveebezetting per ha grasland + voedergewassen (kengetal 13) het hoogst te zijn. Zoals reeds werd opgemerkt doet zich tussen de groepen geen verschil in gemiddeld vee-slag voor.

Ten slotte zien we enige schommeling in de gemiddelde totale oppervlakte voedergewassen en de bewerkingskosten per 100 b.e. (kengetallen 20 en 21), maar geen verband met het voorgaande. Hoewel niet regelmatig toenemend, blijkt een tendentie tot verbetering van het arbeidsinkomen van de ondernemer aanwezig te zijn.

§ 3. Voedergewassen en melkgift per koe

Voor de volledigheid geeft tabel 12 een overzicht van de groepen bedrijven waarbij de indeling berust op toeneming van het gemiddeld aantal ares voedergewassen (incl. nagewassen) per koe. Behalve de bedrijfsgegevens omtrent de melkproductie blijken alle overige kengetallen van de bedrijven gemiddeld niet of nauwelijks te verschillen.

De voedergewassen - in Noord-Brabant voor een belangrijk deel bestaand uit snijmaïs - moeten vooral gezien worden als een aanvulling op het van grasland zelf gewonnen ruwvoer. Op grond hiervan kan of op vooraankopen bespaard worden of bij een gelijke voeraankoop royaler gevoerd worden.

Tabel 12. Voedergewassen, melkgift en saldo per koe

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gem. van 95 bedr.
	I	II	III	
1. Ares voedergewassen per koe (hoofdgewas + nagewas)	1,4	2,4	4,4	2,5
2. G.v.e. per ha grasl. + v.gew.	2,50	2,47	2,57	2,50
3. Ares gehooïd en gekuïld per g.v.e.	36	36	35	36
4. Grasland + voedergewassen	15,70	16,04	14,89	15,76
5. Werkelijk % wintermelk	44	47	50	47
6. Wintermelkgift per koe	1 902	2 110	2 313	2 118
7. Zomermelkgift per koe	2 318	2 375	2 279	2 345
8. Totaal melkgift per koe	4 220	4 485	4 592	4 463
9. Melkgeld per koe	1 612	1 720	1 783	1 715
10. Omzet en aanwas per koe	686	571	624	602
11. Bijk.voederkosten per koe	729	694	746	710
12. Opbrengst minus voederkosten per koe	1 600	1 640	1 731	1 651
13. Verwacht % wintermelk op basis van het afkalpatroon	48	47	47	47
14. Prod.vermogen v.h. melkvee	45	45	43	45
15. Opbr.prijs per 100 kg melk	38,20	38,30	38,60	38,30

Hoewel de toeneming van het aantal ares voedergewassen per koe van groep I naar groep III gezien niet groot is, treedt bij nauwelijks verschillende ares gehooïd en gekuïld per g.v.e. (kengetal 3) een aanmerkelijk verschil in wintermelk en totaal melkgift per koe op (kengetallen 6 en 8). Daarbij is de zomermelkgift per koe in groep III zelfs iets lager dan in groep I.

Ondanks het geringe verschil in ares voedergewassen - 3 are per koe in groep III meer dan in groep I - betekent dit echter toch nog een aanzienlijke hoeveelheid extra ZW per koe, berekend op basis van snijmaï's. Gaan we uit van bv. 6 000 kg ZW-opbrengst per ha, dan is 3 are snijmaï's gelijk aan 180 kg ZW per koe. Deze extra hoeveelheid ZW op waarde gesteld tegen 40 cent per kg, komt neer op ruim f 70,- per koe.

Uit de cijfers blijkt verder dat naast meer voedergewassen per koe vrijwel niet meer voer per koe wordt aangekocht dan in groep I (zie kengetal 11). De hogere wintermelkgift moet kennelijk dus toegeschreven worden aan het intensiever voeren op basis van meer eigen ruwvoer. Wellicht is hierbij sprake van aanpassing van de aangekochte voedermiddelen aan het eigen voer, waardoor een rantsoensamenstelling verkregen wordt die dit mogelijk maakt. Onder invloed van de hogere melkgift per koe gecombineerd met iets hogere melkprijs (kengetal 15) blijkt de melkopbrengst in groep III rond f 170,- per koe hoger uit te komen dan in groep I. De omzet en aanwas per koe daarentegen ligt in groep III lager (kengetal 10).

Uiteindelijk resulteert echter een voordelig verschil in saldo van opbrengsten minus voederkosten van f 130,- per koe voor groep III ten opzichte van groep I. Met de kosten van eventueel loonwerk bij de oogst van snijmaï's is hierbij geen rekening gehouden. Gezien echter het geringe aantal ares per koe waar het hier om gaat, zal dit aan het gunstiger financieel resultaat per koe weinig afbreuk doen.

In tegenstelling tot de uitkomst bij intensief voeren in paragraaf 2 (geheel op basis van aangekocht voer) zien we hier dus een vorm van intensief voeren (gebaseerd op meer voedergewassen, snijmaï's e.d.) in de winter, met een duidelijk beter rendement per koe.

Door tegengestelde verschillen in de overige kosten- en opbrengstgegevens komt de gunstige invloed hiervan echter niet in het totale bedrijfsresultaat naar voren.

§ 4. Meer wintermelk door meer eigen koeien aan te houden in de winter

Een vierde mogelijkheid om meer wintermelk te verkrijgen kan liggen in een verschuiving van de uitstoot. In het najaar worden nog steeds veel magere koeien op de slachtveemarkt aangeboden; de prijzen liggen dan in het algemeen laag. Een deel van deze koeien zou nog wel langer kunnen worden aangehouden en gemolken en na drie à vier maanden als een waardevoller slachtdier op de slachtveemarkt kunnen worden aangeboden.

Door het afmelken op stal wordt juist in de periode met hoge melkprijzen extra melk afgeleverd en bovendien komt men in het algemeen ook op een gunstiger tijdstip op de veemarkt. De veeprijzen zijn namelijk

in het algemeen tegen het einde van de winter en in het begin van de weideperiode hoger dan aan het begin van de stalperiode. Bij de in de afgelopen jaren gunstige verhouding tussen de voerprijzen en vee prijzen, is dit een rendabele vorm van rundveemesterij. Het gebruikmaken van deze mogelijkheid stuit echter meestal op gebrek aan stalruimte; vele bedrijven zijn daardoor gedwongen in het najaar een gedeelte van de vee-stapel af te stoten. Soms is het echter mogelijk een tijdelijke oplossing te vinden door bijvoorbeeld de jongste kalveren in een geïmproviseerde box onder te brengen, de pinken op de kalverstallen te plaatsen en de vaarzen op de plaats van de pinken. In de loop van de stalperiode kan men naarmate de afgemolken koeien afgestoten worden, de normale huisvesting geleidelijk herstellen.

Indien dergelijke mogelijkheden bestaan, is deze manier van wintermelken overweging waard. Indien het echter met zich zou brengen dat in het voorjaar de stal niet meer vol staat, is het de vraag of het wel een verstandig beleid is en of het niet rendabeler is, gedurende het gehele jaar een zo groot mogelijk aantal melkkoeien aan te houden. Het is echter niet mogelijk om aan de hand van op praktijkgegevens steunend onderzoek hier een uitspraak te doen.

HOOFDSTUK IV

Overige oorzaken van verschil in melk- en vleesproductie en de voeding van het vee

§ 1. De invloed van verschil in weideproductiviteit op de melkgift en het financiële resultaat

Evenals uit voorgaande onderzoeken in andere gebieden bleek is ook voor de Brabantse bedrijven het verschil in weideproductiviteit van de melkveestapels een factor die grote invloed heeft op de melkproductie en het financiële bedrijfsresultaat.

Het produktievermogen van melkvee is afgezien van de natuurlijke aanleg in sterke mate afhankelijk van de voorziening van voldoende en goed weidegras in de zomer en van de hoeveelheid en kwaliteit van het zelf gewonnen ruwvoer, waarbij in de winter vooral ook het efficiënt toedienen van eigen en aangekocht voer een factor van belang is.

Ten einde van de verschillen die zich op deze punten voordoen een indruk te geven is een maatgetal per bedrijf berekend op basis van de gemiddelde melkgift in de zomer, waarbij de invloed van verschil in afkalfdatum en voerintensiteit in de winter geëlimineerd is. Daarbij is aangenomen dat de grasopname van de koeien zich in de zomermaanden gemiddeld genomen regelt overeenkomstig de natuurlijke aanleg van het vee voor het produceren van melk. Bovendien is hierbij aangenomen een aangepaste voeding door de boer in de winter. Als gevolg hiervan zal naast verschil in de zomermelkgift een overeenkomstig verschil in gemiddelde wintermelkgift per koe naar voren moeten komen.

Tabel 13 laat een sterk positief verband zien tussen het berekende kengetal weideproductiviteit van het melkvee en zowel de melkgift per koe in de zomer als in de winter. Dit resulteert in een toeneming van 4 070 kg in groep I tot bijna 5 100 kg melk per koe in groep III (zie kengetallen 1 t/m 3) omgerekend op jaarproductie.

De procentuele verdeling van de hoeveelheid zomer- en wintermelk per koe (kengetallen 5 en 6) verschilt in de groepen niet veel, waaruit een gemiddeld vrij evenredige toeneming van de melkgift in de beide halfjaarlijkse perioden afgeleid kan worden.

Hoewel van groep I naar groep II de voederkosten per koe zwak afnemen, blijkt deze voederkostenpost in groep III aanzienlijk hoger te zijn dan in de beide voorgaande groepen I en II.

Een tendentie tot gemiddeld meer voeren in de winter is in de praktijk dus duidelijk aanwezig. Uit de hogere geldopbrengsten uit melk per koe - bij weinig verschillende omzet en aanwas - en de daarmee gepaard gaande hogere voederkosten per koe, resulteert ten slotte een bijna f 300,- hoger saldo (kengetal 10) per koe in groep III ten opzichte van groep I. De invloed hiervan op het totale financiële resultaat per bedrijf vermelden de kengetallen 19 en 20 onderaan in tabel 13.

Tabel 13. Weideproductiviteit, melkgift per koe en het bedrijfsresultaat

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedr.
	I	II	III	
1. Weideproductiviteit (x 100 kg) 1)	38	44	52	45
2. Zomermelkgift per koe	2 023	2 339	2 722	2 345
3. Wintermelkgift per koe	2 044	2 041	2 370	2 118
4. Totaal melkgift per koe	4 067	4 380	5 092	4 463
5. Percentage zomermelk	51	54	54	53
6. Percentage wintermelk	49	46	46	47
7. Melkgeld per koe	1 560	1 680	1 970	1 715
8. Omzet en aanwas per koe	605	612	576	602
9. Totaal bijkomende voeder- kosten per koe	700	680	790	710
10. Opbrengst minus voeder- kosten per koe	1 505	1 665	1 790	1 651
11. Gemiddeld afkalfpatroon	47	47	48	47
12. Veeslag (FH, FH/MRIJ, MRIJ)	2,5	2,7	2,5	2,6
13. Melkkoeien per ha gras- land + voedergewassen	1,70	1,73	1,81	1,74
14. Verhouding g.v.e./melk- koeien	148	146	142	146
15. Ligboxenstal 2)	1,1	1,2	1,5	1,2
16. Opbrengstprijis per 100 kg melk	38,20	38,25	38,58	38,30
17. Opp. grasl.+voedergew.	15,12	15,91	16,17	15,76
18. Bew.ink. per 100 b.e.	890	1 110	1 310	1 100
19. Netto-overschot per bedr.	-10 330	-1 810	2 640	-3 020
20. Arbeidsinkomen van de ondernemer	8 690	16 850	23 100	16 150

1) Berekende maatstaf per bedrijf voor het produktievermogen van melk-
vee op grond van de zomermelkgift per melkkoe, waarbij de invloed
van afkalfdatum en voerintensiteit op de melkgift is uitgeschakeld.

2) Grupstal = 1, ligboxenstal = 2.

Het grote verschil in netto-overschot per bedrijf en ook van het ar-
beidsinkomen van de ondernemer - ca. 13 000 à 14 000 gld. tussen de
groepen I en III - is echter niet uitsluitend het gevolg van verschil in
weideproductiviteit van het melkvee. Onder kengetal 13 blijkt namelijk
dat in groep III (met het hoogste nettoresultaat per koe) ook de veebezet-
ting 0,11 melkkoe per ha hoger is dan in groep I. De hieruit resulterende
grotere omvang van de veestapel draagt dus mede bij in het gemiddeld
gunstiger financiële resultaat per bedrijf in groep III.

Hiervan afgezien levert het voorgaande een sterke aanwijzing op voor het grote belang van een rationele graslandexploitatie die erop gericht is zowel in de zomer als in de winter het melkvee constant van voldoende en goede graslandprodukten te voorzien.

Ten slotte zij nog opgemerkt dat verschillen in erfelijke aanleg bij dit alles een rol gespeeld kunnen hebben. Dit is echter niet na te gaan en het effect van deze factor zal bovendien waarschijnlijk niet groot zijn, gezien de reeds vele jaren algemeen toegepaste kunstmatige inseminatie op de bij het onderzoek betrokken bedrijven.

§ 2. Het produceren van minder melk en meer vlees per ha

Het spreekt vanzelf dat naarmate naast melkvee meer jongvee aangehouden wordt, met name de post aanwas in de totaal berekende omzet en aanwas relatief groter is. Wanneer daarbij het aangehouden aantal grootveeëenheden (g.v.e.) per ha op de bedrijven niet verschilt, betekent dit dat een afnemng van het aantal melkkoeien per ha door extra aangehouden jongvee gecompenseerd wordt. Voor de verhouding tussen de omvang van de melk- en vleesproduktie per ha geldt dan natuurlijk hetzelfde. Bij verschil in verhouding tussen het aantal melkkoeien en de jongveebezetting per ha wordt een geringer melkproduktie dus gecompenseerd door de produktie van meer vlees en omgekeerd.

Men kan zich nu afvragen in hoeverre de op dit punt bestaande verschillen tussen de bedrijven het saldo van opbrengst minus de voederkosten per koe en het uiteindelijk financiële resultaat per bedrijf gunstig of ongunstig beïnvloeden. Om dit na te gaan is een indeling van de bedrijven in drie groepen gemaakt op basis van toenemende jongvee-aanhang per melkkoe.

Voor dit doel is in het aantal g.v.e. per ha uitgedrukt in procenten van het aantal melkkoeien per ha (kengetal: verhoudingsgetal g.v.e./melkkoeien).

Tabel 14 vermeldt de op grond hiervan verkregen gemiddelde bedrijfsuitkomsten.

Bezien we de twee uiterste groepen bedrijven I en III dan blijkt een aanmerkelijke afnemng van het aantal melkkoeien per ha samen te gaan met een gemiddeld nauwelijks verschillende melkvee + jongvee (g.v.e.) bezetting per ha (kengetallen 1 en 2). Onder kengetal 3 blijkt de jongveebezetting per koe op te lopen van 32% in groep I tot 68% in groep III. Dit procentueel verschil loopt vooral van groep II naar groep III sterk op. Vandaar dat de invloed van relatief meer jongvee per ha op de uitkomsten tussen de groepen I en III ook het duidelijkst naar voren komt.

De grotere jongvee-aanhang in groep III heeft tot gevolg een gemiddeld f 350,- hogere omzet en aanwas per koe t.o.v. groep I, terwijl de melkgeldopbrengst per koe in groep III iets lager ligt (kengetallen 4 en 5). Ondanks de aanzienlijk hogere omzet en aanwas per koe blijkt onder invloed van het geringer aantal melkkoeien per ha in groep III de som van melkgeld + omzet en aanwas in groep III f 300,- per ha lager uit te komen dan in groep I (kengetal 8).

Tabel 14. Verhouding g.v.e./melkkoeien per ha, melk en vleesopbrengst in gld. per ha en het financiële resultaat

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedrijven
	I	II	III	
1. Melkkoeien per ha grasland + voedergewassen	1,87	1,75	1,52	1,74
2. G.v.e. per ha grasland + voedergewassen	2,47	2,50	2,51	2,50
3. Verhoudingsgetal g.v.e./melkkoeien 1)	132	144	168	146
4. Omzet en aanwas per koe	462	568	810	602
5. Melkgeld per koe	1 693	1 755	1 641	1 715
6. Voederkosten per koe	681	720	721	710
7. Melkgeld + omzet en aanwas per koe	2 155	2 341	2 451	2 317
8. Melkgeld + omzet en aanwas per ha	4 030	4 095	3 730	4 030
9. Voederkosten per ha	1 273	1 260	1 095	1 235
10. Opbrengst minus voederkosten per koe	1 510	1 670	1 775	1 650
11. Opbrengst minus voederkosten per ha	2 760	2 830	2 630	2 800
12. Bewerkingsinkomen per 100 bewerkingseenheden	1 100	1 152	962	1 100
13. Netto-overschot per bedrijf	-4 710	-340	-7 820	-3 020
14. Arbeidsinkomen van de ondernemer	13 510	18 680	12 850	16 150
15. Veeslag (FH, FH/MRIJ, MRIJ)	2,5	2,6	2,8	2,6
16. Opp. grasland + voedergewassen	13,30	17,25	14,95	15,75
17. Maatstaf voor prod. vermogen van het melkvee	43	45	43	45
18. Maatstaf voor afkalfdatum	46	48	46	47

1) Aantal g.v.e. in procenten van het aantal melkkoeien.

De hiermee in verband staande bijkomende voederkosten blijken per koe in groep III iets hoger, maar uitgedrukt per ha f 180,- lager te liggen dan in groep I. Dit compenseert voor een belangrijk deel de lagere geldopbrengst uit melk + omzet en aanwas per ha in groep III, maar niet geheel. Het saldo van melkgeld + omzet en aanwas minus voederkosten per ha (kengetal 11) ligt dientengevolge in groep III f 130,- per ha lager dan in groep I, dit ondanks een f 260,- hoger saldo per koe (kengetal 10).

Het vervangen van melkvee door het aanhouden van meer jongvee blijkt gemiddeld dus niet rendabel te zijn.

Onder kengetal 15 blijkt voorts dat het aanhouden van meer jongvee slechts zwak met toenemend MRIJ-veeslag verband houdt. Onder invloed van dit alles blijken ten slotte de overige bedrijfsresultaten zoals o.a. het bewerkingsinkomen per 100 b.e. en het arbeidsinkomen van de ondernemer in groep III ook lager uit te komen dan in groep I.

§ 3. Veesslag en vetgehalte van de melk in verband met de opbrengstprijis van verkochte kalveren en afgeleverde melk

Zoals bekend mag worden verondersteld brengen voor de mesterij verkochte nuchtere kalveren van MRIJ-veeslag in het algemeen een hogere prijs op dan de kalveren van FH-veeslag. Voorts ligt het vetgehalte van de melk van MRIJ-melkkoeien over het geheel genomen iets lager dan bij FH-melkvee.

Het spreekt dan ook vanzelf dat een rangschikking van de bedrijven naar toenemend MRIJ-veeslag in de geschetste samenhang met de voren genoemde grootheden - vetgehalte en kalverprijs - naar voren moet komen.

De mate waarin de bedrijven op dit punt van elkaar verschillend zijn wordt geïllustreerd door de gegevens in tabel 15.

Tabel 15. Veesslag en de opbrengstprijis van melk en verkochte kalveren

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedrijven
	I	II	III	
1. Veesslag: (FH = 1, FH/MRIJ = 2, MRIJ = 3)	1,4	2,6	3,0	2,6
2. Opbr.prijs per verkocht kalf	218	275	310	274
3. Vetgehalte van de melk	3,86	3,70	3,58	3,71
4. Melkgift per koe	4 650	4 342	4 560	4 460
5. Opbr.prijs per 100 kg melk	39,70	38,15	37,35	38,30
6. Melkgeld per melkkoe	1 850	1 660	1 710	1 715
7. Omzet en aanwas p. melkkoe	515	650	575	600
8. Melkgeldopbr. + omzet en aanwas per melkkoe	2 365	2 310	2 285	2 315
9. Bijkomende voederkosten per melkkoe	700	710	720	710
10. Opbrengst minus voederkosten per koe	1 700	1 650	1 620	1 650
11. G.v.e. per ha grasland + voedergewassen	2,51	2,51	2,46	2,50
12. Opp.grasl. + voedergewassen	18,30	13,50	18,64	15,76
13. Opbrengst van ov. sectoren per ha cultuurgrond	2 155	2 315	1 927	2 186
14. Arb.inkomen v.d.ondern.	21 290	11 850	21 000	16 150

Beperken we ons tot een vergelijking van de groepen I en III in tabel 14, dan zien we onder kengetal 1 een verschuiving van grotendeels FH-veeslag naar volledig MRIJ-veeslag. De verkochte kalveren van het MRIJ-veeslag in groep III brengen gemiddeld f 310,- per kalf op tegen f 220,- per kalf in groep I, een voordelig verschil derhalve van f 90,- per verkocht kalf. Dit verschil is echter geringer dan het prijsverschil tussen op hetzelfde tijdstip verkochte kalveren van uitsluitend FH en MRIJ-veeslag; groep I omvat immers naast veestapels van uitsluitend FH-vee ook veestapels die geheel of gedeeltelijk uit MRIJ-dieren bestaan. De hieruit resulterende gemiddelde kalverprijs ligt dus hoger dan de kalveren van FH-veeslag op kunnen brengen.

Hierbij moet worden opgemerkt dat het prijsniveau betrekking heeft op de kalverprijzen van boekjaar 1970/71.

Verder toont tabel 15 aan dat het vetgehalte van de melk in groep III met uitsluitend MRIJ-melkvee 0,3% lager ligt dan in groep I, terwijl ook de melkgift per koe een tendentie tot dalen vertoont. In verband met het lagere vetgehalte ligt ook de opbrengstprijz van de melk in groep III f 2,30 per 100 kg lager dan in groep I. Het effect van minder melk per koe tegen een lagere prijs komt tot uiting in f 140,- minder melkgeldopbrengst per koe; onder invloed van de hogere kalverprijzen staat hier-teenover een f 60,- hogere omzet en aanwas per koe. De bijkomende voederkosten per koe blijken in verband hiermede nauwelijks verschillend te zijn.

Ondanks de hogere opbrengstprijzen van de kalveren, resulterend in een hogere omzet en aanwas per koe, blijkt het saldo per koe (kengetal 8) als gevolg van minder melk per koe tegen een lagere melkprijs in groep III uiteindelijk toch lager uit te komen dan in groep I.

Dit houdt in dat, althans in boekjaar 1970/71, het aangehouden MRIJ-vee een geringer rendement per koe opleverde dan Fries-Hollands vee.

Ten slotte zij ter verklaring van het lage arbeidsinkomen van de ondernemer in groep II gewezen op de gemiddeld aanzienlijk geringere op-
pervlakte grasland + voedergewassen (kengetal 12) en ook evenredig kleinere omvang van de veestapel ten opzichte van de groepen I en III. De veebezetting per ha verschilt immers slechts weinig (zie kengetal 11).

HOOFDSTUK V

Overige aspecten van de bedrijfsvoering

§ 1. Bedrijfsomvang, organisatie en arbeidsproductiviteit

Naast het in paragraaf 1 van hoofdstuk IV behandelde belangrijke inkomensaspect weideproductiviteit van het melkvee volgt nu een weergave met korte toelichting van een nog belangrijker inkomensaspect, namelijk dat van bedrijfsorganisatie en arbeidsproductiviteit.

Deze arbeidsproductiviteit kan op diverse manieren worden uitgedrukt, bv. in het aantal koeien per man, oppervlakte land per man e.d. Veel meer volledig komt de arbeidsproductiviteit echter tot uitdrukking in het per bedrijf berekende kengetal "aantal bewerkingseenheden per volwaardige arbeidskracht". Hierin is het totaal van de diverse, onderling per bedrijf in omvang verschillende bedrijfsonderdelen op basis van de daaraan verbonden werkzaamheden, begrepen.

Door nu de bedrijven op basis van toenemend aantal bewerkingseenheden per volwaardige arbeidskracht in te delen in drie groepen, kan nagegaan worden welke verschillen in bedrijfsvoering - en organisatie - hieraan ten grondslag liggen en de betekenis daarvan voor het bedrijfsinkomen.

In tabel 16 tonen de kengetallen 1 t/m 3 het verband aan tussen het toenemend aantal bewerkingseenheden per volwaardige arbeidskracht als gevolg van afnemende arbeidsbezetting per bedrijf terwijl de gemiddelde oppervlakte grasland + voedergewassen per bedrijf groter wordt.

Bij een meer dan tweemaal grotere oppervlakte voedergewassen (groep III ten opzichte van groep I) is als gevolg van de lagere arbeidsbezetting de arbeidsproductiviteit per man zelfs 2,5 maal zo groot. Voorts blijkt dat deze hogere arbeidsproductiviteit vooral gerealiseerd wordt op bedrijven met een ligboxenstal (kengetal 4). Onder invloed hiervan blijken de kosten van grond en gebouwen (kengetal 10) in groep III f 185,- per ha cultuurgrond hoger te zijn dan in groep I.

Hoewel de grotere oppervlakte voedergewassen in groep III met een lagere arbeidsbezetting samengaat, blijkt desondanks op deze bedrijven het aantal g.v.e. per ha grasland + voedergewassen en ook het percentage gemaaid grasland + kunstweide (kengetallen 6 en 7) aanmerkelijk hoger te zijn dan in groep I. De hogere stikstofgift per ha grasland + kunstweide (kengetal 8) houdt hier verband mee.

Daarbij vertoont de melkgift en melkgeldopbrengst per koe een aanmerkelijke tendentie tot stijgen (kengetallen 15 en 16) terwijl de omzet en aanwas per koe geen duidelijk verband aangeeft (kengetal 17).

De hogere melkgeldopbrengst per koe in groep III gaat echter samen met hogere voederkosten per koe (kengetal 18) als gevolg waarvanslechts

Tabel 16. Arbeidsproductiviteit, bedrijfsorganisatie en financieel resultaat

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedrijven
	I	II	III	
1. Aantal b.e. per volw. arbeidskracht	1 250	1 930	3 100	2 090
2. Aantal volw. arbeidskrachten	1,56	1,40	1,32	1,40
3. Opp. grasland + voedergew.	10,50	14,45	22,75	15,75
4. Ligboxenstal 1)	1,0	1,2	1,5	1,2
5. Percentage b.e. rundveehouderij	70	76	87	78
6. Aantal g.v.e. per ha grasland + voedergewassen	2,37	2,50	2,62	2,50
7. Percentage gemaaid grasland + kunstweide	71	88	110	90
8. N. per ha grasland + kunstweide	270	308	341	309
9. Bewerkingskosten per 100 b.e.	1 840	1 280	920	1 310
10. Kosten van grond en gebouwen per ha cultuurgrond	280	425	465	405
11. Bewerkingsinkomen per 100 bewerkingseenheden	1 110	1 080	1 135	1 100
12. Veefslag: (FH, FH/MRIJ, MRIJ)	2,7	2,6	2,5	2,6
13. Netto-overschot per bedrijf	-13 030	-4 150	7 600	-3 020
14. Arbeidsinkomen van de ondernemer	6 340	14 610	27 400	16 150
<hr/>				
Overige bedrijfsgegevens				
15. Melkgift per melkkoe	4 260	4 420	4 720	4 460
16. Melkgeld per melkkoe	1 620	1 710	1 810	1 715
17. Omzet en aanwas per melkkoe	593	643	530	600
18. Totaal bijkomende voederkosten per melkkoe	625	740	725	710
19. Opbrengsten minus voederkosten per melkkoe	1 624	1 660	1 665	1 650

1) Fries-Hollandse stal = 1, ligboxenstal = 2.

weinig onderling verschil in opbrengst minus voederkosten per koe tussen de drie groepen bedrijven resulteert (kengetal 19).

Het gunstige effect van de hogere arbeidsproductiviteit per arbeidskracht komt echter sterk in lagere kosten van bewerking per 100 b.e. en dientengevolge in een hoger uiteindelijk bedrijfsresultaat tot uiting. Vergeleken met groep I blijken de kosten van bewerking (kengetal 9) in

groep III namelijk f 920,- per 100 b.e. of de helft lager uit te komen, met als gevolg een ruim f 20 000,- hoger netto-overschot per bedrijf.

Het arbeidsinkomen van de ondernemer blijkt gemiddeld zelfs vier maal zo hoog te zijn, namelijk f 6 340,- in groep I tegen f 27 400,- in groep III.

Het belang van voldoende produktieomvang, een moderne bedrijfsopzet en efficiënte arbeidsorganisatie voor het bereiken van een gunstig financieel resultaat, komt hieruit wel duidelijk naar voren.

Ten slotte zij nog gewezen op de weinig verschillende post bewerkingsinkomen per 100 b.e. (kengetal 11). Dit betekent dat, afgezien van de bewerkingskosten, de overige kosten en opbrengsten bestanddelen in de drie groepen bedrijven weinig of niet uiteenlopen. Verschil in doelmatigheid bij de produktie en daardoor verschil in netto-overschot per 100 b.e. tussen de groepen bedrijven komt gemiddeld gezien dus nauwelijks voor.

Het is duidelijk dat de niet in tabel 16 opgenomen posten arbeidsinkomen en bewerkingsinkomen per bedrijf als gevolg hiervan evenredig stijgen met de produktieomvang per bedrijf en ook vrijwel gelijk met het arbeidsinkomen van de ondernemer.

§ 2. Samenstelling van de arbeid, doelmatigheid van de produktie en ondernemersinkomen

Een groot deel van de bestaande verschillen in netto-overschot per bedrijf en arbeidsinkomen van de ondernemer, namelijk ruim 60%, werd in de paragrafen van de hoofdstukken II t/m V reeds verklaard. De nu volgende tabel 17 geeft een indeling van de bedrijven in drie groepen op basis van 30% verschillen in arbeidsinkomen van de ondernemer.

Ten einde hiervan enige verklaring te kunnen geven, zijn voor een 12-tal, niet bij het onderzoek betrokken kengetallen, de groeps-gemiddelden berekend.

Onder kengetal 1 is 30% van de spreiding in ondernemersinkomen tot uitdrukking gebracht. Bij een vergelijking van de groepen I en II zien we hier een toeneming van het ondernemersinkomen met ca. f 5 500,- terwijl het netto-overschot per bedrijf (kengetal 28) en het arbeidsinkomen per bedrijf (kengetal 29) weinig verschil laten zien. Ook de weergegeven posten totaal opbrengsten minus totaal in rekening gebrachte kosten (exclusief bewerkingskosten) per ha en het bewerkingsinkomen per 100 b.e. (kengetallen 25 en 27) verschillen weinig. Wel blijkt uit de kengetallen 4 t/m 6 dat gemiddeld verschil in arbeidssamenstelling tussen de beide groepen bestaat. In groep I is de ondernemer aanzienlijk minder volwaardig beschikbaar en wordt met meer vreemd en eigen personeel gewerkt dan in groep II. Onder kengetal 7 komt dit dan ook in ca. f 6 000,- verschil in loonkosten van de ondernemer tot uiting. Dit verschil in arbeidssamenstelling verklaart de ca. f 5 500,- verschil in ondernemersinkomen tussen de groepen I en II (zie kengetal 1). Bij gelijke arbeidskosten per bedrijf (kengetal 10) is het netto-overschot per bedrijf in groep II immers weinig verschillend met groep I. Het hogere ondernemersinkomen in groep II is dus samengesteld uit een hogere loonpost van de ondernemer +

Tabel 17. Arbeidssamenstelling, doelmatigheid productie en ondernemersinkomen

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemiddelde van 95 bedrijven
	I	II	III	
1. Arbeidsinkomen van de ondernemer	8 680	14 220	27 620	16 150
2. Aantal volw. arbeidskrachten	1,46	1,36	1,46	1,40
3. Oppervlakte grasland + voedergew.	16,50	14,30	17,90	15,80
Samenstelling van beschikbare arbeid (volwaardig)				
4. Ondernemer	0,75	1,00	1,10	1) ¹⁾
5. Eigen arbeid	0,60	0,35	0,35	
6. Vreemde arbeid	0,10	-	-	
Berekende en betaalde loonpost				
7. Ondernemer	13 180	19 370	22 320	
8. Eigen arbeid	10 840	5 600	5 370	
9. Vreemde arbeid	1 000	260	460	
10. Totaal arbeidskosten per bedrijf	25 020	25 230	28 150	
11. B.e. per volw. arbeidskracht	2 194	1 973	2 197	2 088
Bewerkingseenheden in %				
12. Rundveehouderij	78	77	82	
13. Marktbaar gewassen	10	12	10	
14. Varkenshouderij	10	10	7	
15. Kippenhouderij	2	1	1	
16. Melkkoeien per ha grasland + voedergewassen	1,80	1,65	1,85	1,74
17. Verhouding g.v.e./melkkoeien	142	150	144	146
Kosten en opbrengstgegevens				
18. Saldo van opr. (incl. ov.opbr.) minus bijk. voederkosten/rundvee per ha	3 048	2 740	3 229	2 941
19. Opbrengsten van overige sectoren per ha	2 241	2 306	1 900	2 186
20. Totaal voederkosten van overige sectoren/ha	1 559	1 423	1 004	
21. Saldo van overige sect.(19 minus 20)	682	883	896	
22. Totaal saldo rundvee + saldo overige sectoren per ha (18 + 21)	3 730	3 623	4 125	
23. Kosten v. grond + gebouwen per ha	421	387	416	403
24. Totaal overige kosten per ha	746	694	668	
25. Totaal opr. minus totaal kosten p. ha (excl. bewerkingskosten)	2 563	2 542	3 041	
26. Bewerkingskosten per 100 b.e.	1 280	1 340	1 274	1 308
Bedrijfsresultaten				
27. Bewerkingsinkomen per 100 b.e.	1 032	1 050	1 262	1 100
28. Netto-overschot per bedrijf	-5 530	-6 090	5 480	-3 020
29. Arbeidsinkomen per bedrijf	20 150	19 130	33 630	
30. Opbrengsten minus voederkosten per koe	1 651	1 622	1 705	1 651

1) Enkele bedrijven firma met tweehoofdige leiding.

gelijk netto-overschot per bedrijf als in groep I. Gemiddeld uiteenlopende rentabiliteit van de diverse bedrijfssectoren is dan ook niet medebepalend voor het verschil in ondernemersinkomen tussen de groepen I en II. In feite bestaat tussen deze beide groepen dus nauwelijks verschil.

Vergelijken we nu echter groep III met groep II dan blijkt de situatie hier anders te liggen. Het aanzienlijk hogere ondernemersinkomen (kengetal 1) in groep III t.o.v. groep II blijkt namelijk samen te gaan met een evenredig hoger netto-overschot en arbeidsinkomen per bedrijf (kengetallen 28 en 29). De rentabiliteit van groep III is dus aanmerkelijk beter dan van groep II. Hetzelfde geldt natuurlijk t.o.v. groep I.

Verskil in arbeidssamenstelling (kengetallen 4 t/m 6) doet zich tussen de groepen II en III echter niet voor. Dit betekent dat andere oorzaken aan de grote inkomensverschillen tussen deze beide groepen ten grondslag moeten liggen.

Beschouwen we nu de overige kengetallen, dan blijkt in de eerste plaats, dat in groep III de totale oppervlakte grasland + voedergewassen (kengetal 3), het procentueel aandeel van de rundveehouderij in het totaal van bewerkingseenheden en de veebezetting per ha (kengetallen 12 en 16) hoger liggen dan in groep II en over het geheel genomen ook iets hoger dan in groep I.

Naast een hogere veebezetting per ha blijkt ook het saldo van opbrengsten minus voederkosten per koe (kengetal 30) in groep III het hoogst te zijn. Dit laatste verklaart het grote saldoverschil per ha (kengetal 18) tussen de groepen II en III. Tussen het saldo van de overige bedrijfssectoren (kengetal 21) blijkt nauwelijks verschil aanwezig te zijn.

Uitsluitend onder invloed van betere uitkomsten in de rundveehouderij komt dus het bewerkingsinkomen per ha en per 100 b.e. (kengetallen 25 en 27) in groep III aanzienlijk hoger uit dan in groep II.

Uit het voorgaande valt af te leiden dat een grotere omvang van de veestapel (meer land en meer vee per ha) naast een beter rendement per koe in groep III, voor de betere bedrijfsresultaten t.o.v. groep II aansprakelijk gesteld moeten worden 1).

Dat daarbij het relatieve aandeel van de overige bedrijfssectoren geringer is blijkt uit de kengetallen 12 t/m 14, maar ook uit de lagere opbrengst en kostengegevens per ha onder de kengetallen 19 en 20.

In de nu volgende paragrafen 3 en 4 komen verschillen in veebezetting per ha tussen de bedrijven aan de orde, waarbij enerzijds de veebezetting per ha stijgt naarmate de oppervlakte land van de bedrijven kleiner is en anderzijds de veebezetting per ha toeneemt bij gelijkblijven van de oppervlakte land.

1) Vergeleken met groep I komt een geringere bijdrage van de rundveesector (zie kengetal 18) naar voren, die evenwel gecompenseerd wordt door een hogere saldo opbrengst per ha uit de overige bedrijfssectoren (zie kengetal 21).

§ 3. Toenemende veebezetting per ha bij afnemende oppervlakte land

In het nu volgende wordt aandacht besteed aan de bestaande verschillen in meer of minder intensieve rundveehouderij op de Brabantse bedrijven voor zover daarbij een toeneming van de veebezetting per ha met afnemering van de oppervlakte land samengaat.

De consequenties hiervan voor de bedrijfsvoering en de bedrijfsuitkomsten geven de cijfers in tabel 18.

Tabel 18. Veebezetting per ha en bedrijfsuitkomsten bij verschil in oppervlakte land

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedrijven
	I	II	III	
1. Aantal g.v.e. per ha grasland + voedergewassen	2,24	2,45	2,91	2,50
2. Aantal melkkoeien per ha grasland + voedergewassen	1,59	1,70	2,00	1,74
3. % gemaaid grasl. + kunstweide	73	93	105	90
4. Gehooide en gekulde opp. per g.v.e. (ares)	32	38	36	36
5. Meststoffen per cultuurgrond	293	286	305	293
6. Opp. grasland + voedergew.	17,10	16,60	12,90	15,80
7. Melkgeld per melkkoe	1 721	1 720	1 701	1 715
8. Omzet en aanwas per melkkoe	590	620	580	602
9. Ruwvoer per melkkoe (gld.)	128	137	158	139
10. Totaal bijkomende voederkosten per melkkoe	697	700	747	710
11. Opbrengst minus voederkosten per melkkoe	1 667	1 676	1 584	1 651
12. Totaal netto-overschot	-6 760	-1 130	-1 840	-3 020
13. Arbeidsinkomen v.d. ondern.	13 130	19 050	14 520	16 150
14. Perc. b.e. rundveehouderij	79	76	81	78
15. Kosten van grond + gebouwen per ha cultuurgrond	394	412	398	403
16. Opbrengsten van overige sectoren per ha cultuurgrond	1 819	2 276	2 480	2 186
17. Bewerkingskosten per 100 b.e.	1 340	1 270	1 342	1 307
18. Aantal g.v.e. per bedrijf	38,3	40,7	37,5	39,5

Beperken we ons tot een beoordeling van de groepen I en III dan blijkt een ca. 0,70 g.v.e. per ha hogere veebezetting in groep III samen te gaan met 32% meer maaien van de oppervlakte grasland + kunstweide, terwijl de oppervlakte grasland + voedergewassen van deze bedrijven gemiddeld 4 ha kleiner blijkt te zijn dan in de eerste groep (zie kengetal 6).

Als gevolg van de hogere veebezetting per ha is de totale omvang van de veestapel op de qua oppervlakte kleinere bedrijven in groep III vrijwel even groot als in groep I. (Kengetal 18.)

De meststoffenkosten per ha verschillen echter weinig (zie kengetal 5). Dit is opmerkelijk, gezien het aanzienlijk hogere niveau van de veebezetting en het maaipcentage in groep III. Het is mogelijk dat op de kleinere bedrijven meer aandacht aan het grasbestand en de verzorging daarvan besteed wordt.

Voorts blijkt het aantal ares gehooïd en gekuïld per g.v.e. (kengetal 4) als gevolg van meer maaien in groep III niet lager te zijn dan in groep I. De omvang van de eigen voederwinning is dus aan de hogere veebezetting aangepast.

De toenemende veebezetting blijkt echter toch nog samen te gaan met een zwakke stijging van de ruwvoeraankopen per koe en dientengevolge f 50,- per koe hogere totaal bijkomende voederkosten in groep III (10).

Bezien we nu de opbrengstenkant dan blijken de melkgeldopbrengst en omzet en aanwas per koe tussen de groepen nauwelijks verschillend te zijn. In samenhang met de toenemende bijkomende voederkosten resulteert hieruit een zwakke daling van de opbrengst minus voederkosten per koe (kengetal 11).

In groep III met de hoogste veebezetting en kleinste oppervlakte land is het saldo per koe dus het laagst.

Kengetal 14 toont aan dat het procentuele aandeel rundveehouderij, gemeten in bewerkingseenheden, in beide groepen vrijwel even groot is. Dit betekent dat de omvang van overige sectoren evenredig stijgt met de veebezetting per ha. De ha-opbrengst in gld. van de overige sectoren blijkt als gevolg daarvan in groep III aanmerkelijk hoger te zijn dan in groep I (zie kengetal 16). Deze samenhang met de veebezetting per ha en de oppervlakte land staat in tegenstelling tot hetgeen we hieromtrent in de vorige paragraaf 2 hebben geconstateerd tussen de groepen II en III.

De kengetallen 12 en 13 geven het uiteindelijke bedrijfsresultaat weer. Hieruit blijkt dat vooral het netto-overschot per bedrijf in groep III beter uitkomt dan in groep I.

Het lagere saldo van opbrengst minus voederkosten per koe en de gemiddeld niet grotere omvang van de veestapel in groep III (zie kengetal 18) hierbij in aanmerking genomen moet de verklaring hiervoor gezocht worden in de totaal lagere kosten van grond en gebouwen en waarschijnlijk ook efficiënter bedrijfsvoering in de overige bedrijfssectoren.

§ 4. Verschil in veebezetting per ha bij gelijke oppervlakte land

In de voorgaande paragraaf 3 is het verband tussen de veebezetting per ha en de oppervlakte land aan de orde gesteld. Hierbij bleek dat een hogere veebezetting per ha vooral voorkomt op de in oppervlakte kleinere bedrijven of omgekeerd.

Tussen de bedrijven bestaan echter ook verschillen in veebezetting per ha die geen verband houden met de oppervlakte land, d.w.z. waarbij

de oppervlakte land niet uiteen loopt.

De consequenties hiervan voor de bedrijfsvoering en uitkomsten geeft tabel 19.

Tabel 19. Veebezetting per ha en bedrijfsuitkomsten bij gelijke oppervlakte land

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedrijven
	I	II	III	
1. Aantal g.v.e. per ha grasland + voedergewassen	2,20	2,59	2,65	2,50
2. Aantal melkkoeien per ha grasland + voedergewassen	1,45	1,80	1,90	1,74
3. % gemaaid grasl. + kunstweide	81	86	106	90
4. Gehooide en gekuilde oppervl. g.v.e. (ares)	36	33	40	36
5. Meststoffenkosten per ha cultuurgrond	214	288	388	293
6. N. per ha grasl. + kunstweide	212	306	418	309
7. Opp. grasland + voedergew.	16,00	15,60	15,50	15,76
8. Melkgeld per melkkoe	1 661	1 707	1 790	1 715
9. Omzet en aanwas p. melkkoe	659	560	620	602
10. Ruwvoer per melkkoe	127	139	152	139
11. Totaal bijkomende voederkosten per melkkoe	695	700	746	710
12. Opbrengst minus voederkosten per koe	1 687	1 601	1 704	1 651
13. Totaal netto-overschot	-4 310	-750	-5 890	-3 020
14. Arbeidskosten v.d. ondern.	16 800	17 840	12 250	16 150
15. Perc. b.e. rundveehouderij	76	77	81	78
16. Kosten van grond + gebouwen per ha cultuurgrond	373	408	428	403
17. Bewerkingskosten per 100 b.e.	1 340	1 256	1 370	1 307
18. Aantal g.v.e. per bedrijf	35,2	40,4	41,1	39,5

Uit de cijfers in tabel 19 blijkt een toeneming van de veebezetting per ha samen te gaan met een vrij sterke stijging van de stikstofgift en meststoffenkosten per ha, terwijl de oppervlakte maaien met 25% per ha toeneemt. Anders dan in tabel 17 zien we hier echter nauwelijks verschil in de totale oppervlakte voedergewassen (kengetal 6).

De hogere veebezetting per ha hierbij in aanmerking genomen is de omvang van de veestapel in groep III gemiddeld ca. 7 g.v.e. per bedrijf groter dan in groep I. In groep III zien we dus een grotere omvang van de veestapel per bedrijf naast een hoger percentage maaien in verband met vergroting van de stikstofgift per ha. Het hogere percentage maaien heeft tot gevolg dat ook hier - evenals in de voorgaand geschetste situatie

in paragraaf 3 - het aantal ares gehooïd en gekuïd per g.v.e. niet kleiner is dan in groep I. In verband daarmee vertonen de kosten van ruwvoeraankoop per koe slechts een zwakke tendentie tot stijgen. Dit komt ook in de post bijkomende voederkosten naar voren (kengetal 11).

Vervolgens zien we bij de opbrengsten uit rundvee (kengetallen 8 en 9) een enigszins tegengestelde beweging, namelijk iets toenemende melkgeldopbrengsten en iets afnemende omzet en aanwas per koe. Hieruit resulteert uiteindelijk een nauwelijks verschillend saldo van opbrengsten minus voederkosten per koe tussen de groepen (zie kengetal 12).

In het geval we op dit saldo echter de meststoffenkosten in mindering zouden brengen, zou het nettoresultaat in groep III lager uitkomen dan in groep I. De meststoffenkosten stijgen in de onderhavige situatie immers aanzienlijk met toeneming van de veebezetting per ha 1).

Omgerekend per koe blijken de meststoffenkosten in groep III ca. f 75,- hoger te zijn dan in groep I. Na aftrek van deze kosten ligt het saldo van opbrengsten minus voer- en meststoffenkosten per koe in groep III dus aanmerkelijk lager dan in groep I. De veebezetting per ha in groep III ligt echter hoger en vormt per ha gezien een ruimschoots voldoende compensatie voor het geringere saldo (inclusief meststoffenkosten) per koe.

Het geringe verschil in oppervlakte grasland + voedergewassen (kengetal 7) hierbij in aanmerking genomen, komt althans de rundveesector in groep III niet minder goed uit dan in groep I.

Nemen we nu het uiteindelijke bedrijfsresultaat in ogenschouw (kengetallen 13 en 14) dan blijken de bedrijven in groep III slechter uit te komen. Vooral het arbeidsinkomen van de ondernemer ligt lager dan in groep I. Dit kan het gevolg zijn van minder goede uitkomsten in de overige bedrijfssectoren en/of de invloed van hogere bewerkingskosten.

§ 5. De omvang van de eigen ruwvoerwinning, van de veestapel en de aankoop van ruwvoer

Het spreekt vanzelf dat beschikbaar grasland de mogelijkheid opent tot het aanhouden van meer vee ten koste van de omvang van de eigen ruwvoerwinning en omgekeerd, terwijl dit consequenties met zich brengt met betrekking tot de hoeveelheid aan te kopen ruwvoer.

In hoeverre op dit punt verschil in bedrijfsvoering en uitkomsten gerealiseerd wordt op de Brabantse bedrijven, tonen de nu volgende cijfers in tabel 20.

De cijfers onder de kengetallen 1 t/m 4 in tabel 20 tonen aan dat in groep III t.o.v. groep I aanzienlijk meer zelf gewonnen ruwvoer per g.v.e. samengaat met het aanhouden van aanmerkelijk minder vee per ha. Het aantal ares gemaaid per g.v.e. in groep III blijkt namelijk 2,5 maal groter en de grootveebezetting 0,70 dier per ha geringer te zijn dan in groep I.

De grotere beschikbare hoeveelheid eigen ruwvoer blijkt tot gevolg

1) Dit is tegengesteld aan hetgeen in de vorige paragraaf naar voren kwam.

te hebben dat aanzienlijk minder ruwvoer wordt aangekocht, namelijk voor rond f 100,- minder per melkkoe. Hetzelfde verschil zien we optreden bij de post totaal bijkomende voederkosten per melkkoe. Substitutie van krachtvoeraankopen door eigen ruwvoer doet zich in deze situatie dus niet voor.

Tabel 20. Omvang van ruwvoerwinning, veestapel en ruwvoeraankopen

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedrijven
	I	II	III	
1. Gehooide en gekulde opp. per g.v.e. (ares)	22	35	56	36
2. % gemaaid grasland + kunstweide	65	88	122	90
3. Aantal g.v.e. per ha grasland + voedergewassen	2,84	2,47	2,15	2,50
4. Aantal melkkoeien per ha grasland + voedergewassen	1,98	1,70	1,50	1,74
5. Aangekocht ruwvoer per melkkoe (gld.)	188	135	86	139
6. Totaal bijkomende voederkosten per melkkoe	760	700	660	710
7. Opbrengst minus voederkosten per melkkoe	1 621	1 624	1 767	1 650
8. Opbrengst minus voederkosten per ha	3 210	2 760	2 651	2 870
9. Opbr. van overige sectoren per ha cultuurgrond	1 643	2 174	2 887	2 186
10. Opp. grasland + voedergewassen	14,56	16,12	16,14	15,78
11. Netto-overschot per bedr.	-1 030	-4 700	-3 200	-3 020
12. Arbeidsink. v.d. ondern.	18 860	14 510	17 820	16 150
13. Aantal g.v.e. per bedrijf	41,4	39,8	34,7	39,5
14. Perc. b.e. rundveehouderij	78	77	80	78

Omdat zich in de geldopbrengst uit melk + omzet en aanwas per koe slechts geringe verschillen voordoen, blijkt de post opbrengst minus voederkosten onder invloed van geringere voederkosten in groep III ca. f 140,- per koe hoger te zijn dan in groep I. (Kengetal 7.)

Als gevolg van de lagere veebezetting per ha (kengetal 4) blijkt het saldo van opbrengsten minus voederkosten, omgerekend per ha, in groep III echter aanmerkelijk lager uit te komen (zie kengetal 8). Bezien we nu het percentage bewerkingseenheden van rundveehouderij (kengetal 14) dan blijkt hierin geen daling op te treden. Minder vee en grotere omvang van de voederwinning houden elkaar op dit punt dus in evenwicht.

Per ha is de omvang van overige sectoren - gemeten in bewerkings-

eenheden - dus niet groter. Wel blijkt de geldopbrengst uit de overige sectoren (kengetal 9) in groep III aanmerkelijk hoger te zijn dan in groep I. Desondanks blijkt onder invloed van het lagere saldo per ha in de rundvleessector vooral het netto-overschot maar ook het arbeidsinkomen van de ondernemer in groep III lager uit te komen dan in groep I. Een weliswaar aanmerkelijk hoger saldo per koe in groep III wordt dus per bedrijf gezien meer dan tenietgedaan door een geringere omvang van de veestapel die gemiddeld 8 g.v.e. lager is dan in groep I.

Het aanhouden van minder vee ten behoeve van het zelf winnen van meer ruwvoer en de daaruit resulterende besparing op de ruwvoeraankopen + waarschijnlijk betere uitkomsten van de overige bedrijfssectoren, weegt in de praktijk dus niet helemaal op tegen de opbrengstderving van minder aangehouden vee.

§ 6. Schaalvergroting en bedrijfsuitkomsten

Ten slotte volgt nu nog een indeling van de bedrijfsgegevens op basis van het criterium schaalvergroting, d.w.z. het tegelijk evenredig toenemen van de bedrijfsoppervlakte, de arbeidsbezetting en de omvang van de rundveestapel.

De mate waarin op dit punt gemiddeld verschil tussen de Brabantse bedrijven voorkomt, tonen de cijfers van groep I naar groep III in tabel 21.

Tabel 21. Overzicht van schaalgrootteverschillen en bedrijfsresultaat

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven			Gemidd. van 95 bedrijven
	I	II	III	
1. Ligboxenstal 1)	1,1	1,2	1,5	1,2
2. Opp. grasl. + voedergew.	11,65	14,64	23,25	15,76
3. Aantal volw. arb.krachten	1,20	1,30	1,93	1,41
4. Perc. b.e. rundveehouderij	65	80	84	78
5. Opbr. minus voederkosten per koe	1 667	1 645	1 650	1 651
6. Totaal bewerkingskosten per 100 b.e.	1 316	1 310	1 296	1 308
7. Opbr. van ov. sectoren per ha cultuurgrond	3 214	1 992	1 570	2 186
8. Bew. inkomen p. 100 b.e.	1 071	1 110	1 101	1 100
9. Netto-overschot p. bedrijf	-4 300	-2 900	-1 940	-3 020
10. Arbeidsinkomen van de ondernemer	13 930	15 880	19 290	16 150
11. Aantal g.v.e. per ha gras- land + voedergewassen	1,71	1,74	1,75	1,74

1) = grupstal.

2) = ligboxenstal.

De kengetallen 2 en 3 tonen het samengaan van toenemende bedrijfsoppervlakte en arbeidsbezetting aan, terwijl de gelijke veebezetting per ha (kengetal 11) een evenredig daaraan toenemende omvang van de rundveestapel impliceert. Het toenemende percentage bewerkingseenheden rundveehouderij (gezien van groep I naar groep III) wijst daarbij op een afnemende omvang per ha van de overige sectoren.

Voorts blijken de posten opbrengst minus voederkosten per koe en de totale bewerkingskosten per 100 b.e. in de drie groepen gemiddeld weinig te verschillen (kengetallen 5 en 6). In verband met de afnemende omvang van de overige sectoren per ha, nemen ook de hieruit resulterende geldopbrengsten per ha aanzienlijk af.

Overigens wijzen de iets lagere bewerkingskosten per 100 b.e. gecombineerd met een iets hoger bewerkingsinkomen per 100 b.e. gemiddeld genomen op een minder negatief netto-overschot per 100 b.e. in groep III t.o.v. groep I.

Het voorgaande wijst echter uit dat verschil in schaalomvang tussen de Brabantse bedrijven slechts in geringe mate met hogere of lagere uitkomsten per ha, per 100 b.e. of per koe samengaat. Dit betekent ook dat schaalvergroting met ongeveer evenredige toeneming van het netto-overschot per bedrijf samengaat (zie kengetal 9). Uitgaande van een gelijk aantal gewerkte uren geldt dan voor het arbeidsinkomen van de ondernemer hetzelfde. Het ondernemersinkomen stijgt echter sterker dan het netto-overschot per bedrijf en wijst dus op meer gewerkte uren van de ondernemer op de bedrijven met een grotere produktieomvang (vergelijk kengetal 10 met kengetal 9).

APPENDIX

VERGELIJKING VAN HET MELKPRIJSBELEID VOOR ZOMER- EN WINTER IN NOORD-BRABANT EN ZUID-HOLLAND

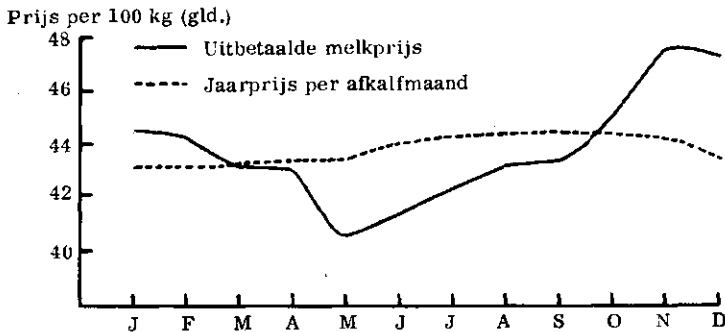
a. Uitbetaalde melkprijs en jaarprijs per afkalfmaand

Het nu volgende geeft een vergelijking van het jaarlijkse melkprijzenverloop en de jaarprijzen van de diverse afkalfmaanden in de gebieden Noord-Brabant en Zuid-Holland. De 14-daagse uitbetalingsprijzen van respectievelijk de melkverwerkende bedrijven Campina en CMC -periode april 1972 t/m mei 1973- dienen hierbij als uitgangspunt.

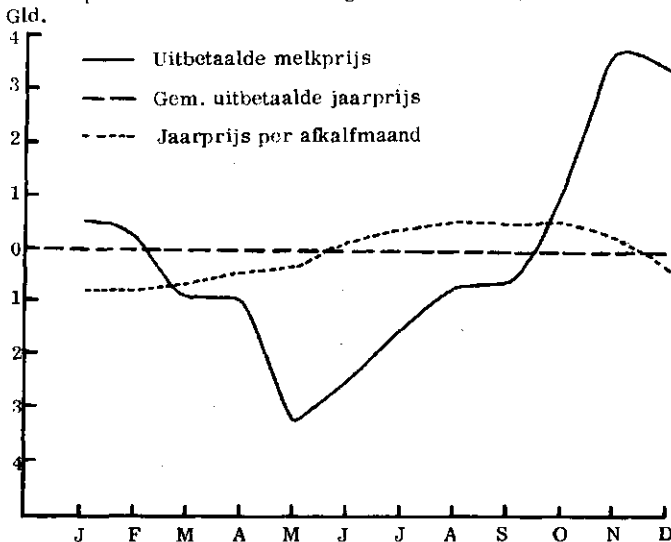
Allereerst geven nu de grafieken 1 en 2 het niveau aan van de uitbetaalde melkprijzen en de op basis hiervan berekende gemiddelde jaarprijzen van de diverse afkalfmaanden 1).

Dezelfde gegevens zijn vervolgens in de grafieken 1a en 2a weergegeven in de vorm van afwijkingen van de gemiddeld uitbetaalde jaarprijs. De verschillen tussen de prijzen komen hierin duidelijker naar voren.

Grafiek 1. Noord-Brabant. Uitbetaalde melkprijzen gem. jaarprijs per afkalfmaand bij 3,70 % melkvet. (boekjaar 1972/73)



Grafiek 1a. Afwijkingen van de uitbetaalde melkprijs en van de gemiddelde jaarprijs per afkalfmaand t.o.v. de gem. uitbetaalde jaarprijs

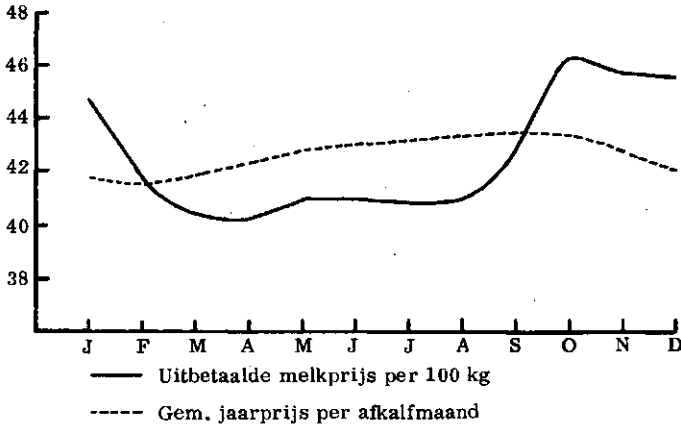


1) Voor het berekenen van de jaarprijs per afkalfmaand is het gemiddeld lactatieverloop van de melkgift van alle afkalfmaanden gehanteerd.

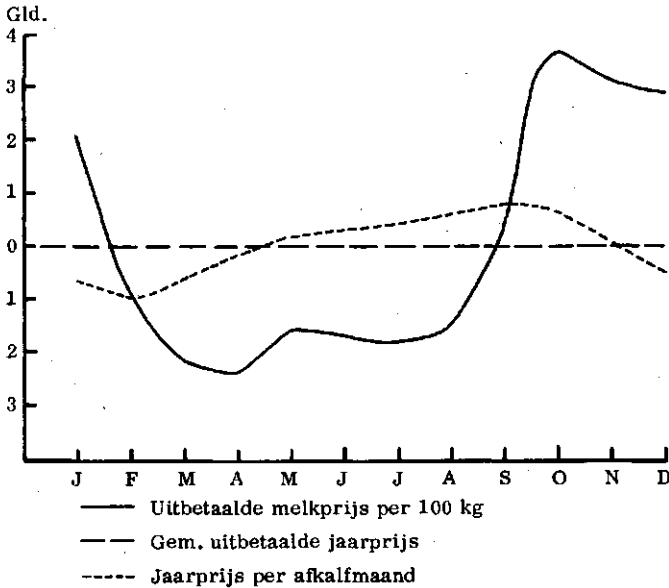
Voor beide gebieden kan hieruit het volgende worden afgeleid. Hoewel het gemiddeld verschil in uitbetaalde prijs tussen de voorjaarsmaanden - maart, april en mei - en de najaarsmaanden - september, oktober en november - aanzienlijk is, namelijk 3 à 4 gld. per 100 kg melk, bedraagt het verschil in gemiddelde jaarprijs tussen dezelfde (afkalf) maanden in het voor- en najaar minder dan 1 gld. per 100 kg melk.

Grafiek 2. Zuid-Holland. Uitbetaalde melkprijs en gem. jaarprijs per afkalfmaand bij 3,90 % melkvet. (boekjaar 1972/73)

Prijs per 100 kg (gld.)

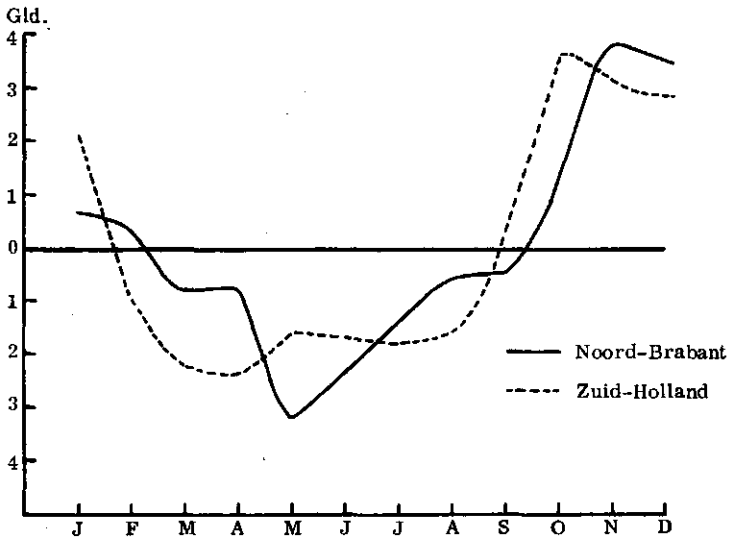


Grafiek 2a. Afwijkingen van de uitbetaalde melkprijs en van de gemiddelde jaarprijs per afkalfmaand t.o.v. de gemiddelde uitbetaalde jaarprijs

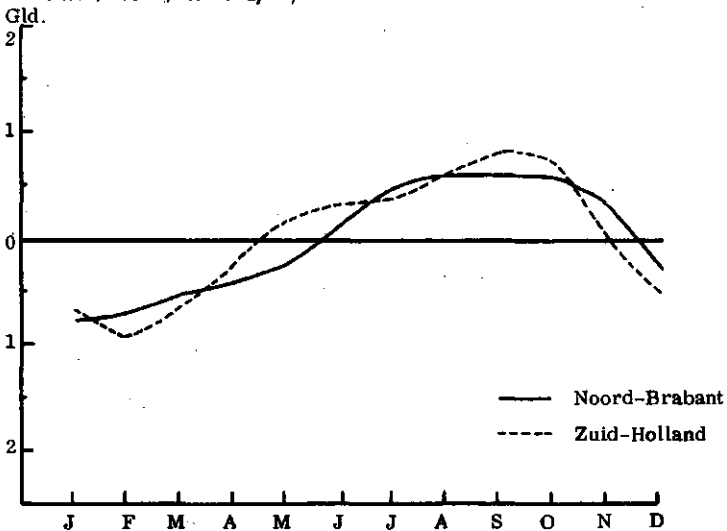


Uit de voorgaande grafieken valt ook af te leiden dat het melkprijzen beleid t.a.v. de zomer- en winterperiode in de beide gebieden weinig verschillend is. Vooral de weergave van uitbetaalde prijzen en gemiddelde jaarprijzen per afkalfmaand in de grafieken 3 en 4 toont dit duidelijk aan.

Grafiek 3. Verschillen in uitbetaalde melkprijs van CMC Zuid-Holland en Campina Noord-Brabant t.o.v. de gem. uitbetaalde jaarprijs (f 42,- per 100 kg melk) (boekjaar 1972/73).



Grafiek 4. Verschillen in gem. jaarprijs per afkalfmaand van CMC Zuid-Holland en Campina Noord-Brabant t.o.v. gem. uitbetaalde jaarprijs (f 42,- per 100 kg melk) (boekjaar 1972/73)



Bezien we het verloop van de uitbetaalde prijzen in de beide gebieden - grafiek 3 - dan blijken de prijzen van de winter- en voorjaarsmaanden februari, maart en april in Zuid-Holland sterker te dalen dan in Noord-Brabant; tegenover de lagere melkprijzen in het voorjaar staat echter een vroeger stijgende melkprijs in de najaarsmaanden september en oktober. Dit hogere prijsniveau wordt in Noord-Brabant namelijk pas bereikt in de maanden oktober en november.

Het zojuist geconstateerde verschil in prijzen beleid komt echter niet of nauwelijks naar voren in het verloop van de gemiddelde jaarprijzen van de diverse afkalfmaanden - zie grafiek 4. Voor elke afkalfmaand blijkt het prijsverschil tussen de gebieden uiterst gering te zijn.

Hieruit volgt de conclusie, dat in beide vergeleken gebieden - Noord-Brabant en Zuid-Holland - een grote overeenkomst bestaat t.a.v. het effect van de uitbetaalde melkprijzen op de gemiddelde jaarprijs per afkalfmaand.

b. Melkgeldopbrengst en bijkomende voerkosten per koe

Als basismelkgift kan voor beide gebieden 5 000 kg melk per koe worden uitgegaan. Daarbij is het melkgiftverloop van de diverse afkalfmaanden ontleend aan de standaardkoegegevens van Doeksen en Heijboer. Vervolgens is met behulp van de jaarprijzen per afkalfmaand voor elke afkalfmaand de melkgeldopbrengst per koe berekend. (zie tabel 1 en 2).

Tabel 1. Noord-Brabant.

Invloed hoeveelheid en prijs op de melkopbrengst in gld. per koe bij verschillende afkalfmaanden

Afkalfmaanden	Indexcijfers melkproductie 1)	Kg melk per koe (basis 5 000 kg)	Gem. jaar prijs per 100 kg melk 2)	Geldopbr. v.d. melk in gld p/koe per jaar	Afwijkingen van het gemidd. kolom 4	Invloed kg melk per koe in gld. 3)	Invloed jaarprijzen 4) (kolom 3)
Januari	104.5	5 225	41.20	2 153	+ 53	+ 93	- 40
Februari	99.5	4 975	41.27	2 053	- 47	- 10	- 37
Maart	98.3	4 915	41.41	2 035	- 65	- 35	- 30
April	94.3	4 715	41.55	1 959	- 141	- 118	- 23
Mei	93.1	4 655	41.68	1 940	- 160	- 144	- 16
Juni	91.9	4 595	4 211	1 935	- 165	- 171	+ 6
Juli	93.1	4 655	42.40	1 974	- 126	- 146	+ 20
Augustus	96.7	4 835	42.51	2 055	- 45	- 70	+ 25
September	105.4	5 270	42.50	2 240	+ 140	+ 115	+ 25
Oktober	109.8	5 490	42.51	2 334	+ 234	+ 208	+ 26
November	108.1	5 405	42.28	2 285	+ 185	+ 171	+ 14
December	105.5	5 275	41.68	2 200	+ 100	+ 115	- 15
Gemiddeld	100.0	5 000	41.95	2 100	0	0	0

1) Het verloop van de totale melkproductie per koe in afhankelijkheid van de datum van afkalven is evenals het verloop van de melkproductie gedurende de lactatieperiode gebaseerd op gegevens, die zijn ontleend aan de studie over de standaardkoe: "Het omrekenen van melkkoeien tot standaardkoeien", J. Doeksen, D.C. Heyboer. Verslagen landbouwkundige onderzoekingen No. 58-7, 's-Gravenhage 1952.

2) Dezelfde jaarprijzen als in grafiek 1.

3) Afwijkingen van de kg melk per koe ten opzichte van het gemiddelde x jaarprijs.

4) Basishoeveelheid melk x jaarprijsverschillen ten opzichte van het gemiddelde.

Tabel 2. Zuid-Holland.

Invloed hoeveelheden en prijs op de melkopbrengst in gld. per koe bij verschillende afkalfmaanden

Afkalfmaanden	Indexcijfers melkproductie 1)	Kg melk per koe (basis 5 000 kg)	Gem. jaar prijs per 100 kg melk 2)	Geldopbr. v.d. melk in gld p/koe per jaar	Afwijkingen kolom 4 van het gemidd.	Invloed kg melk per koe in gld. 3)	Invloed jaarprijzen 4) (kolom 3)
Januari	104.5	5 225	41.90	2 189	+ 59	+ 94	- 35
Februari	99.5	4 975	41.70	2 075	- 55	- 10	- 45
Maart	98.3	4 915	42.00	2 064	- 66	- 36	- 30
April	94.3	4 715	42.40	2 000	- 130	- 121	- 9
Mei	93.1	4 655	42.80	1 992	- 133	- 148	+ 15
Juni	91.9	4 595	42.90	1 971	- 159	- 173	+ 14
Juli	93.1	4 655	43.00	2 002	- 128	- 148	+ 20
Augustus	96.7	4 835	43.20	2 089	- 41	- 71	+ 30
September	105.4	5 270	43.40	2 287	+ 157	+ 117	+ 40
Oktober	109.8	5 490	43.30	2 377	+ 247	+ 212	+ 35
November	108.1	5 405	42.60	2 303	+ 173	+ 173	-
December	105.5	5 275	42.10	2 221	+ 91	+ 116	- 25
Gemiddeld	100.0	5 000	42.60	2 130	0	0	0

1) Het verloop van de totale melkproductie per koe in afhankelijkheid van de datum van afkalven is evenals het verloop van de melkproductie gedurende de lactatieperiode gebaseerd op gegevens, die zijn ontleend aan de studie over de standaardkoe: "Het omrekenen van melkkoeien tot standaardkoeien", J. Doeksen, D.C. Heyboer, Verslagen landbouwkundige onderzoekingen No. 58-7, 's-Gravenhage 1952.

2) Dezelfde jaarprijzen als in grafiek 2.

3) Afwijkingen van de kg melk per koe ten opzichte van het gemiddelde x jaarprijs.

4) Basishoeveelheid melk x jaarprijsverschillen ten opzichte van het gemiddelde.

De overige gegevens in de tabellen 1 en 2 geven een indruk van de mate waarin de melkgift per koe en de jaarprijs per afkalfmaand een bijdrage leveren in de verschillen in melkgeldopbrengst van de diverse afkalfmaanden t.o.v. het gemiddelde van alle afkalfmaanden. Dat hierin de melkgiftverschillen tussen de afkalfmaanden sterk overheersen blijkt duidelijk, maar bovendien blijkt, dat hierin weinig verschil tussen de beide gebieden bestaat.

Voor de volledigheid is ook het saldo van melkgeldopbrengst minus berekende bijkomende voerkosten per koe van de diverse afkalfmaanden berekend. De tabellen 3 en 4 geven hiervan een overzicht, daarbij uitgaande van een basisrantsoen aan eigen voer voor respectievelijk 5 en 10 kg melk per koe per dag.

Wat de bijkomende voederbehoefte en de daaraan verbonden kosten per afkalfmaand betreft, is gemakshalve uitgegaan van dezelfde criteria als bij de berekeningen voor Noord-Brabant 1971/72. Hoeveelheid voer en kosten per koe zijn voor beide gebieden dus gelijk verondersteld.

Tabel 3 en 4 (zie blz. 83).

Om het verloop van de saldi per koe duidelijk te demonstreren zijn deze in de grafieken 5 en 6 tegen de diverse afkalfmaanden van het jaar uitgezet. Ook hier blijkt weer de grote overeenkomst welke tussen de beide gebieden te constateren valt.

Tabel 3. Noord-Brabant.

Het saldo van melkopbrengst minus bijkomende voerkosten bij verschillende afkalfmaanden

Afkalf- maanden	Geldopbrengst v.d. melk volgens tabel 1	Basisrantsoen 5 kg melk		Basisrantsoen 10 kg melk	
		bijkomende voederkos- ten	saldo van melk- opbrengst minus voederkosten	bijkomende voederkos- ten	saldo van melk- opbrengsten minus voeder- kosten
	1	2	3	4	5
Januari	2 153	296	1 857	235	1 918
Februari	2 053	237	1 816	184	1 869
Maart	2 035	187	1 848	133	1 902
April	1 959	126	1 833	72	1 887
Mei	1 940	77	1 863	21	1 919
Juni	1 935	116	1 819	43	1 892
Juli	1 974	175	1 799	84	1 890
Augustus	2 055	232	1 823	140	1 915
September	2 240	304	1 936	213	2 027
Oktober	2 334	363	1 971	272	2 062
November	2 285	399	1 886	307	1 978
December	2 200	346	1 854	269	1 931

Tabel 4. Zuid-Holland.

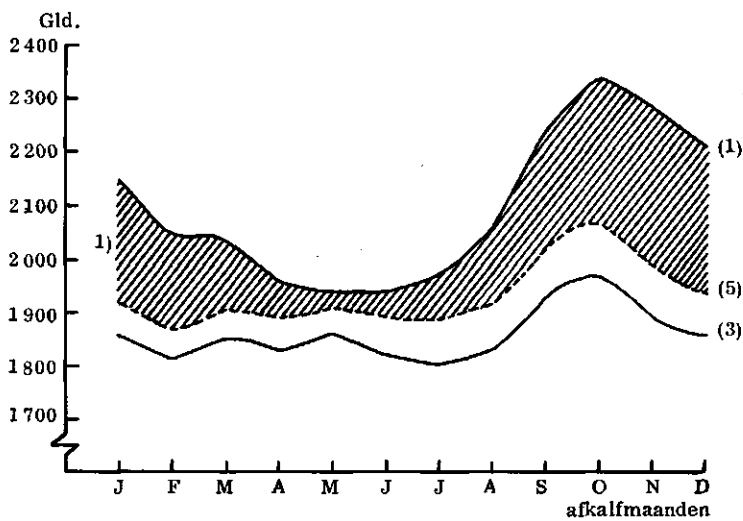
Het saldo van melkopbrengst minus bijkomende voerkosten per koe per jaar bij verschillende afkalfmaanden

Afkalf- maanden	Geldopbrengst v.d. melk volgens tabel 2	Basisrantsoen 5 kg melk		Basisrantsoen 10 kg melk	
		bijkomende voederkos- ten	saldo van melk- opbrengst minus voederkosten	bijkomende voederkos- ten	saldo van melk- opbrengsten minus voederk.
	1	2	3	4	5
Januari	2 189	296	1 893	235	1 954
Februari	2 075	237	1 838	184	1 891
Maart	2 064	187	1 877	133	1 931
April	2 000	126	1 874	72	1 928
Mei	1 992	77	1 915	21	1 971
Juni	1 971	116	1 855	43	1 928
Juli	2 002	175	1 827	84	1 918
Augustus	2 089	232	1 857	140	1 949
September	2 287	304	1 983	213	2 074
Oktober	2 377	363	2 014	272	2 105
November	2 303	399	1 904	307	1 996
December	2 221	346	1 875	269	1 952

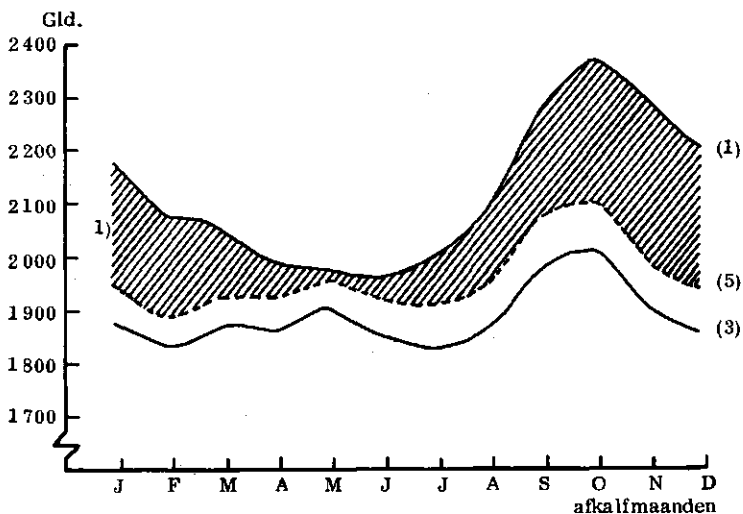
Heel sterk komt de overeenkomst tussen de beide gebieden naar voren wanneer we de saldi van de diverse afkalfmaanden uitdrukken in procenten van het gemiddelde saldo van alle afkalfmaanden.

Tabel 5 geeft hiervan voor beide gebieden een overzicht.

Grafiek 5. Noord-Brabant 1972/73. De cijfers uit kolommen 1, 3 en 5 van tabel 3 in beeld



Grafiek 5a. Zuid-Holland 1972/73. De cijfers uit kolommen 1, 3 en 5 van tabel 4 in beeld



1) Het gearceerde oppervlak tussen de lijnen (1) en (5) geeft de bijkomende voerkosten per koe aan bij een basisrantsoen voor 10 kg melk.

Tabel 5. Saldo van melkgeldopbrengst minus voerkosten per afkalfmaand in procenten van gemiddeld saldo per koe van alle afkalfmaanden.
(boekjaar 1972/73)

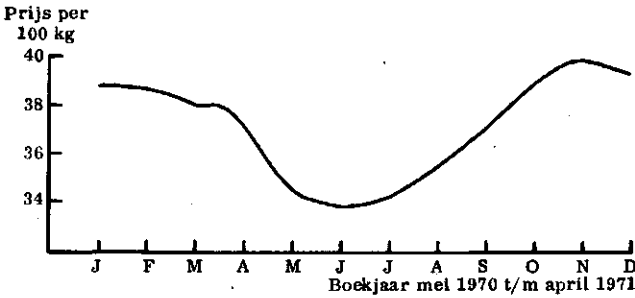
Afkalfmaanden	Basisrantsoen 5 kg melk		Basisrantsoen 10 kg melk	
	N-brabant %	Z-holland %	N-brabant %	Z-holland %
Januari	100	100	99	99
Februari	98	97	97	96
Maart	99	99	98	98
April	99	99	98	98
Mei	100	101	99	100
Juni	98	98	98	98
Juli	97	97	98	98
Augustus	98	98	99	99
September	104	105	105	105
Oktober	106	106	107	107
November	101	101	102	102
December	100	99	100	99
Gem. saldo per koe van alle af- kalfmaanden (gld)	1 859	1 893	1 933	1 966

In tabel 5 komt nauwelijks enig verschil in de onderlinge verhouding van de saldi per koe tussen de gebieden naar voren. Wel blijkt, dat bij een basisrantsoen voor 10 kg melk ten opzichte van 5 kg, de saldi in het voorjaar de neiging hebben relatief iets lager en bij afkalven in het najaar relatief iets hoger uit te komen.

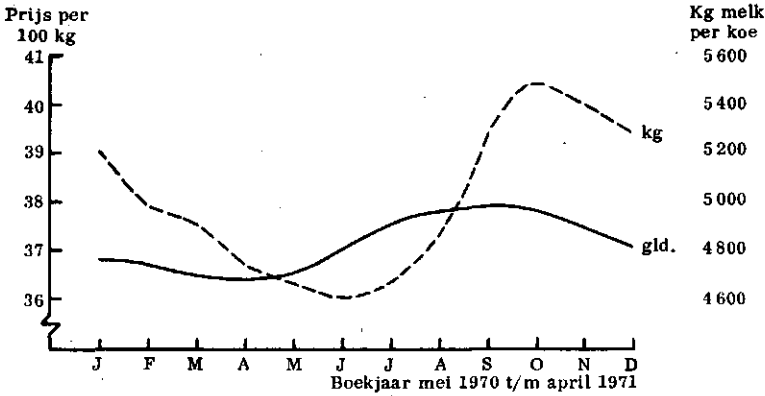
Tenslotte zij nog opgemerkt, dat het hogere gemiddelde saldo per koe van Z-holland - zie onderaan tabel 5 - voor een belangrijk deel het gevolg is van het gemiddeld 0,2% hoger aangehouden vetgehalte van de melk.

BIJLAGEN

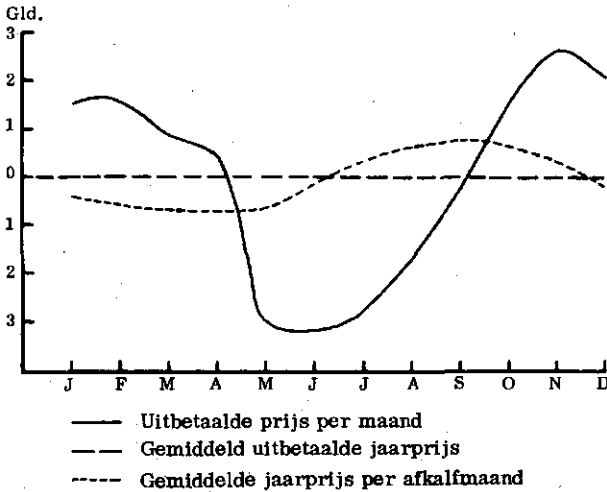
BIJLAGE 1. Melkpreisgegevens over het boekjaar mei 1970 t/m april 1971
 Uitbetaalde melkprijs bij 3,7% melkvet



Gem. per jaar ontvangen melkprijs en de melkgift berekend op basis van diverse afkalfmaanden



Afwijkingen van de uitbetaalde prijs en van de gemiddelde jaarprijs per afkalfmaand t.o.v. de gemiddelde uitbetaalde jaarprijs



BIJLAGE 2. Toelichting op de berekende bijkomende voederbehoefte per koe in tabel 2

Kg melk per koe (basis 5 000 kg)

Afkalf- maand	Index- melkgift	Jaarlijkse melkgift (300 dgn)	Gem. melkgift per 15 dgn.
Maart	98,3	4 915	246
April	94,3	4 715	236
Oktober	109,8	5 490	275
November	108,1	5 405	270

Voor de diverse afkalfmaanden kan de wintermelkgift per halve maand en in totaal als volgt worden berekend.

Percentages en melkgift per 15-daagse periode (winter)

Afkalfmaanden		Maart		April		Oktober		November	
Gem. melkgift per 15 dagen		246 kg		236 kg		275 kg		270 kg	
15-daagse perioden		% 1)	kg	% 1)	kg	% 1)	kg	% 1)	kg
November	1	59,7	147	68,0	160	124,8	343	127,3	344
	2	55,3	136	66,8	158	120,6	332	130,6	353
December	1	52,1	128	64,4	152	114,6	315	128,8	348
	2	45,9	113	59,4	140	110,4	304	123,8	334
Januari	1			55,1	130	107,5	296	118,7	320
	2			48,7	115	103,5	285	114,3	309
Februari	1					100,6	277	109,1	295
	2					97,9	269	105,3	284
Maart	1	140,7	346			95,8	263	102,2	276
	2	146,1	359			94,7	260	101,1	273
April	1	147,1	362	148,1	350	96,3	265	101,9	275
	2	144,7	356	157,7	372	96,9	266	102,8	278
Gemiddeld		99,0		83,5		105,3		113,8	
Totaal			1 947		1 577		3 475		3 689

1) Percentage van de melkgift per 15 dagen. De percentages zijn ontleend aan de reeds eerder genoemde studie omtrent de standaardkoe.

BIJLAGE 2 (vervolg)

Berekende hoeveelheid aan te kopen voer in de stalperiode uitgedrukt in kg A-meel bij een beschikbaar basisrantsoen aan eigen voer voor 5 en resp. 10 kg melk per koe per dag.

Afkalfmaand maart

a. Basisrantsoen voor 5 liter melk

In elke halfmaandelijke periode blijkt de melkgift gemiddeld groter te zijn dan $15 \text{ (dgn)} \times 5 \text{ (kg)} = 75 \text{ kg}$ of 5 kg per koe per dag. In de winter is eigen voer beschikbaar voor $120 \times 5 \text{ kg} = 600 \text{ kg}$ melk per koe. Aangekocht moet worden (totaal wintermelk per koe 1947 kg minus 600 kg) = 1347 kg x per kg 290 g. ZW = 391 kg ZW: 0,66 = 592 kg A-meel.

Gaan we ervan uit dat in december - de laatste lactatiemaand - op basis van 10 kg melk per dag gevoerd moet worden, dan komt daar nog bij $30 \times 10 = 300 \text{ kg}$ melk minus $241 \text{ kg} = 59 \text{ kg}$ melk x 290 g. ZW = 17 kg ZW : 0,66 = 26 kg A-meel. Voor een maart-afkalfvende koe moet in totaal dus worden aangekocht $592 \text{ kg} + 26 \text{ kg} = 618 \text{ kg}$ A-meel.

b. Basisrantsoen voor 10 liter melk

In de periode maart en april blijkt de melkgift gemiddeld per 15 dagen groter te zijn dan $15 \times 10 = 150 \text{ kg}$ of 10 kg per koe per dag. In de periode november en december blijkt de melkgift per 15 dagen kleiner te zijn dan 150 kg of 10 kg per koe per dag. Aangekocht moet worden (totaal wintermelk per koe 1947 kg minus $(4 \times 150 = 600 \text{ kg})$ in maart en april + 524 kg in november en december) = 822 kg x per kg 290 g. ZW = 238 kg ZW : 0,66 = 360 kg A-meel. Op overeenkomstige wijze is de hoeveelheid aan te kopen voer voor elke afkalfmaand berekend.

BIJLAGE 3 Bindingspercentages Noord-Brabant 1970/1971
(zie toelichting op blz. 92)

ASPECTEN-

Bedrijfsgegevens	Hoofd- stuk II	Hoofdstuk III		
	§ 1 t/m 4 Winter melken	§ 1 Inten- sief voeren	§ 2 Aank. melkv. (wint.)	§ 3 Ares voeder- gew. p. koe
Opbrengsten en voerkosten rundveehouderij				
1. Verwacht % winterm (maatgetal v. afkalfdatum)	78	.	.	.
2. Geb. ka. p. 3/9-24/12 in % v. gem. aant. koeien	72	.	14	.
3. Werkelijk % wintermelk	34	9	14	11
4. Werkelijk % zomer melk	-34	-9	-14	-11
5. Melkgift per melkkoe	10	9	6	5
6. Zomer melkgift per melkkoe	-3	.	.	.
7. Weideproductiviteit	8	.	.	.
8. Vetgehalte v. d. melk	6	.	.	.
9. Opbrengstprijis per 100 kg melk	8	9	.	.
10. Melkgeld per melkkoe	13	12	4	6
11. Omzet en aanwas per melkkoe	.	12	.	.
12. Totaal bijkomende voerkosten per melkkoe	2	74	.	.
13. Krachtvoer per melkkoe	2	68	.	.
14. Ruwvoer per melkkoe	.	6	.	.
15. Melkprodukten per melkkoe	.	2	.	.
16. Opbrengst minus voerkosten per melkkoe	7	.	2	8
17. Overige opbrengsten per melkkoe	.	.	.	.
Gegevens over de rundveestapel				
18. Veefslag (FH, MRIJ/FH, MRIJ)	-17	.	.	.
19. Verhoudingsgetal g. v. e. /melkkoeien	.	3	4	.
20. Geboren ka. in % van gem. aantal koeien	.	.	72	.
21. Opbrengstprijis per verkocht kalf	.	.	-4	.
22. Perc. bew. eenheden rundveehouderij	.	.	.	.
23. Ka. dood + ziek verkocht in % v. tot geb. aantal	.	.	.	.
Graslandexploitatie				
24. Aantal melkk. per ha grasl. + voedergew.	.	.	.	.
25. Aantal g. v. e. per ha grasl. + voedergew.	.	6	.	.
26. Stikstof per ha grasland + kunstweide	.	.	.	.
27. Meststoffen per ha cultuurgrond	.	.	.	.
28. Perc. gemaaid grasland + kunstweide	.	.	.	.
29. Gehooide en gekuilde opp. per g. v. e.	.	.	.	.
30. Ares voedergew. p. koe (hid. gew. + nagew.)	.	.	.	20
Bedrijfsorganisatie en bewerkingskosten				
31. Totaal voedergew. (incl. nagewassen)	.	.	.	.
32. Ligboxenstal	7	2	.	.
33. Aantal volw. arbeidskrachten	.	.	.	.
34. Aantal bew. eenh. per volw. arb. kracht	.	.	.	.
35. Totaal bewerk. k. per 100 bew. eenheden	.	.	.	.
36. Werk door derden per ha cultuurgrond	.	.	.	.
37. Werktuigkosten per ha cultuurgrond	.	.	.	.
38. Kosten van gronden geb. per ha cult. grond	.	.	.	.
Overige gegevens en bedrijfsresultaat				
39. Opbrengsten v. ov. sectoren p. ha cult. grond	.	.	.	.
40. Verwachte melkpr. op basis v. 3,70% melkvet	56	.	.	.
41. Verwachte melkgift per koe	88	.	.	.
42. Verwachte ZW behoefte per koe (basis- rants. 5 kg melk)	95	.	.	.
43. Bewerkingsinkomen per 100 b.e.	6	.	.	.
44. Netto-overschot per bedrijf	5	.	.	.
45. Arbeidsinkomen v. d. ondernemer	5	.	.	.

1) Zie de overige hieromtrent berekende kengetallen in § 2 - hoofdstuk V

TABEL

Hoofdstuk IV			Hoofdstuk V						Totaal binding in %
§ 1	§ 2	§ 3	§ 1	§ 2	§ 3	§ 4	§ 5	§ 6	
Weide- prod. melkv.	Verh. g v. e./ melkk.	Veeslag en vet- gehalte	Bedr. org. en bew. k.	Arb. samen- stelling 1)	Veebez. verschil in opp.	per ha gelijke opp.	voeder- winn. en aank. v. ruwvoer	Schaal- ver- groting	
									78
									86
-6			4			-2		3	83
6			-4			2		-3	83
48			8			4			90
81						10			94
74						9			91
		-51							57
		-33							50
40			5			3			83
	35								47
4			2		4		-5		91
2		2	7						81
3					7	2	-19		37
			-9			-2			13
28	15	-3			-3		3		69
							7		7
								-3	69
	52	49	-8						67
									72
		51							55
			16					17	33
								4	4
	-14		9		29	18	-20		90
					46	10	-31		93
			10			84			94
			13			70			83
			23		13	7	53		96
			11				81		92
			-4			-7			31
			52		-5			33	90
6			22					14	51
			-6					54	60
			93						93
			-78						78
			-5					-9	14
			7						7
			12						12
			-3		1	2	3	-6	15
									56
									88
									95
33	-4	-7		15	3				68
15	-2		40	15	3			1	80
15	-1		42	29		-2		2	96

TOELICHTING OP BIJLAGE 3

In de hoofdstukken II t/m V zijn achtereenvolgens een aantal aspecten van de bedrijfsvoering aan de orde gesteld waarbij de 95 bij het onderzoek betrokken bedrijven telkens in drie te vergelijken groepen werden ingedeeld. Aan de hand hiervan was het mogelijk het effect van elk afzonderlijk aspect - wintermelken, voerintensiteit e.d. - op de bedrijfsuitkomsten aan te geven en te verklaren uit de overige bedrijfsgegevens welke hiermede in verband staan.

Bij het wintermelken ging het hierbij om een verschil in afkalfpatroon tussen de groepen bedrijven en de hiermee samenhangende beweging van toe- of afnemende zomer-, winter- en totaal melkgift per koe. Dit gegeven blijkt dan weer in verband te staan met de voederkosten per koe (enz.).

In de plaats van groepsindelingen op basis van de bedrijfsgegevens is het echter ook mogelijk van alle aspecten een samenvattend overzicht te geven aan de hand van bindingspercentages (zie bijlage 3). Elke kolom bindingspercentages in bijlage 3 ligt aan een groepsindeling van de bedrijven ten grondslag. Zie in dit verband de boven elke kolom aangegeven paragraaf en gezichtspuntaanduiding. Alvorens hier nader op in te gaan eerst nog enige toelichting op de bindingspercentages.

Een regel bindingspercentages achter een bepaald kengetal geeft aan in welke mate de spreiding (verschillen) in dit kengetal bij de diverse - boven de kolommen - aangegeven gezichtspunten betrokken is. Bedraagt de (horizontale) som van deze percentages 100% dan betekent dit dat alle spreiding van dit kengetal door een of meer gezichtspunten van de bedrijfsvoering verklaard wordt.

Verder zien we in bijlage 3 percentages zonder teken en met een teken ervoor. Zonder teken wil zeggen in positieve (+) richting en een - teken in negatieve richting wat betreft veranderingen in het niveau van de betrokken kengetallen. Aanduiding met . betekent dat er geen verschil in niveau van het betreffende kengetal is in samenhang met de veranderingen in de andere kengetallen.

Een voorbeeld maakt dit duidelijk.

Ontleend aan bijlage 3	Hoofdstuk II	
	8	1 t/m 4
	wintermelken	
1. Verwacht % wintermelk		78
2. Werkelijk % wintermelk		34
3. Werkelijk % zomermelk		-34
4. Omzet en aanwas per melkkoe		

Alleen lettend op de tekens wil het bovenstaande zeggen dat bij rangschikking van de 95 bij het onderzoek betrokken bedrijven op basis van toenemend wintermelken de kengetallen 1 en 2 een stijging, kengetal 3 een daling en kengetal 4 geen of nauwelijks verschil in niveau zou laten zien (zie ook de bedrijfsgegevens in tabel 6 en 7 in hoofdstuk II).

Het maatgetal voor wintermelken is in dit geval kengetal 1. Dit kengetal heeft echter een bindingspercentage van minder dan 100% (78%) hetgeen wil zeggen dat een rechtstreekse indeling van de 95 bedrijven van laagste naar hoogste percentage verwacht wintermelken geen juist beeld van het aspect wintermelken zou laten zien. De toegepaste methode van factoranalyse zorgt nu voor de juiste rangschikking van de bedrijven op basis van 78% spreiding van het verwachte percentage wintermelk. Hetzelfde geldt bv. voor het volgende aspect intensief voeren waarin 74% van de spreiding in de totale voederkosten per koe voorkomt.

Zonder hierop nader in te gaan moet nog wel opgemerkt worden dat zonder factoranalyse ook de opstelling van onafhankelijke aspecten - zoals bijlage 3 laat zien - vrijwel niet te realiseren zou zijn. Onafhankelijk wil hier zeggen dat elk percentage spreiding in een bepaalde kolom altijd los staat van de resterende percentages in de overige kolommen. Spreiding of verschillen van een bepaald kengetal dubbel tellen, komt dus niet voor.

Ten slotte zij er nog op gewezen dat in bijlage 3 alle 45 bij het onderzoek betrokken kengetallen opgenomen zijn. Per kolom of gezichtspunt kan men dus heel de onderlinge

samenhang (+, - of .) tussen alle kengetallen gemakkelijk overzien. Een hierop gebaseerde rangschikking en indeling in groepen van de 95 bedrijven geeft - aan de hand van werkelijke bedrijfsgegevens - volledig hetzelfde beeld weer.

Van de diverse, op deze wijze verkregen, groepsindelingen geven de tabellen in hoofdstuk II t/m V een overzicht.

Om de overzichtelijkheid te bevorderen zijn echter in deze tabellen niet alle 45 kengetallen opgenomen, maar is telkens volstaan met de voor elk gezichtspunt het meest van belang zijnde gegevens. Eventueel gewenste informatie omtrent de overige kengetallen kan echter ontleend worden aan het volledig overzicht in bijlage 3. Dit betreft echter meestal de minder interessante kengetallen waarbij in deze bijlage een . vermeld staat. Zoals reeds werd opgemerkt betekent dit een ongeveer gelijk gemiddeld niveau van dit gegeven bij rangschikking en groepsindeling van de bedrijven.