



Publicatie 135
Januari 1999



Management door melkveehouders

In relatie tot melkproductie en saldo



Uitgever:

Praktijkonderzoek Rundvee,
Schapen en Paarden (PR)
Runderweg 6, 8219 PK Lelystad.
Postbus 2176, 8203 AD Lelystad
Telefoonnr. 0320-29 32 11,
Fax. 0320-24 15 84.
E-mail info@pr.agro.nl
Wekelijks worden tips met E-mail
naar de donateurs gestuurd. Opgave naar het
E-mail adres van het PR.
Internet <http://www.agro.nl/pr/>

Redactie en fotografie:

Sectie Voorlichtingszaken van het PR

Drukker:

Drukkerij Cabri bv
Lelystad

ISSN 1385-0121
Eerste druk 1999 / oplage 4000

Overname is toegestaan, mits van
uitdrukkelijke bronvermelding voorzien

Losse nummers zijn uitsluitend verkrijgbaar
door f 15,- over te maken op
RABO-rekening 11.25.54.989 van het
Praktijkonderzoek PR, Runderweg 6, 8219 PK
Lelystad met vermelding:
Publicatie nr. 135





Publicatie 135
Januari 1999

Management door melkveehouders

In relatie tot melkproductie en saldo

C.W. Rougoor
F. Mandersloot
W.J.A. Hanekamp
Th.V. Vellinga

Inleiding

1

1.1 Verschillen in bedrijfsresultaat

Melkveebedrijven verschillen sterk in economische resultaten. Tabel 1 laat zien hoe groot de variatie in een groep van 323 bedrijven is. De opbrengst minus bijkomende voerkosten varieert van 51,23 tot 116,75 gulden per 100 kg melk. Verschillen kunnen gedeeltelijk toegeschreven worden aan verschillen in bedrijfsopzet, aangezien deze bedrijven duidelijk verschillen in grondsoort, omvang en veebeslag. Het quotum per ha bijvoorbeeld is van grote invloed op genoemd saldo per 100 kg melk, aangezien een intensief bedrijf relatief veel voer zal moeten aankopen. Rekening houdend met al deze verschillen, blijven er nog steeds verschillen in economisch bedrijfsresultaat over die niet eenvoudig te verklaren zijn.

1.2 Effecten van hoge melkproductie

Een verhoging van de melkproductie per koe wordt vaak genoemd als mogelijkheid om de bedrijfsresultaten te verbeteren. Het effect van een hogere productie is echter niet altijd even duidelijk. Een voordeel van een hogere productie per koe is dat eenzelfde hoeveelheid melk met minder koeien gemolken kan worden. De hoeveelheid voer die nodig is voor onderhoud en voor jongvee neemt hierdoor af. Dit heeft positieve gevolgen voor het saldo. Tevens zullen de mineralenoverschotten per kg melk en bij gelijkblijvend quotum per ha daarmee ook per ha dalen. Een ander pluspunt van een verhoging van de melkproductie is dat bij gelijkblijvend quotum minder stalruimte nodig is. Bij vervanging van de stal geeft dit lagere vaste kosten. Een hoge productie heeft mogelijk echter ook enkele nadelen. In een hoogproductieve veestapel blijkt de energie-opname van de veestapel vaak boven de norm te liggen. Hiernaast wordt

vaak relatief veel (duur) krachtvoer gevoerd. Het voordeel van de voerbesparing wordt hier dus gedeeltelijk door tenietgedaan. Hiernaast zal de opbrengst uit verkoop van vee ook dalen als het aantal dieren in de veestapel afneemt. Tevens wordt soms in sommige onderzoeken een verband gevonden tussen productie en optreden van ziekte. Andere onderzoeken vinden juist geen verband. Waarschijnlijk hangt dit sterk samen met de managementcapaciteiten van de veehouder. Een hoge productie vergt immers veel van de koe, en daarmee van haar verzorging. Tenslotte is er ook nog veel onduidelijk over de vruchtbaarheid van hoogproductieve dieren. Ook hier zijn ideeën dat een hoge productie vruchtbaarheidsproblemen tot gevolg kan hebben. De invloed van de veehouder is hier groot. Zo wordt gesuggereerd dat binnen een veestapel de hoogproductieve dieren moeilijker tocht laten zien. Het percentage tocht dat niet wordt waargenomen, zal afhangen van de tochtwaarneming door de veehouder.

1.3 Management: wat is dat?

Het management van de veehouder bepaalt in belangrijke mate of een hoge productie ook economisch aantrekkelijk is. De ene veehouder is beter in staat zijn of haar bedrijf optimaal te 'managen' dan de andere veehouder. Dit hangt af van de persoonlijke eigenschappen van de veehouder. Management is niet eenvoudig te omschrijven. Alle besluiten die een veehouder neemt zijn onderdeel van het 'management'. Dit zijn zowel besluiten die (bijna) dagelijks genomen worden als ook de 'grotere' besluiten die gevolgen hebben voor de lange termijn. Zo kan een veehouder op een dag besluiten de dierenarts te bellen om naar een zieke koe te komen kijken, en hij kan besluiten een nieuwe

Tabel 1 Enkele kenmerken van 323 DELAR-bedrijven uit 1996/97

Kenmerk	Gemiddelde	Minimum	Maximum
Aantal hectares	34	7	108
305-dagen productie (kg)	7.708	4.146	11.210
Melk quotum (kg per ha)	14.111	6.421	31.422
Saldo / 100 kg (fl.) ¹⁾	67,00	51,23	116,75
N-overschot / ha (kg)	398	80	782

¹⁾ Opbrengst minus bijkomende voerkosten

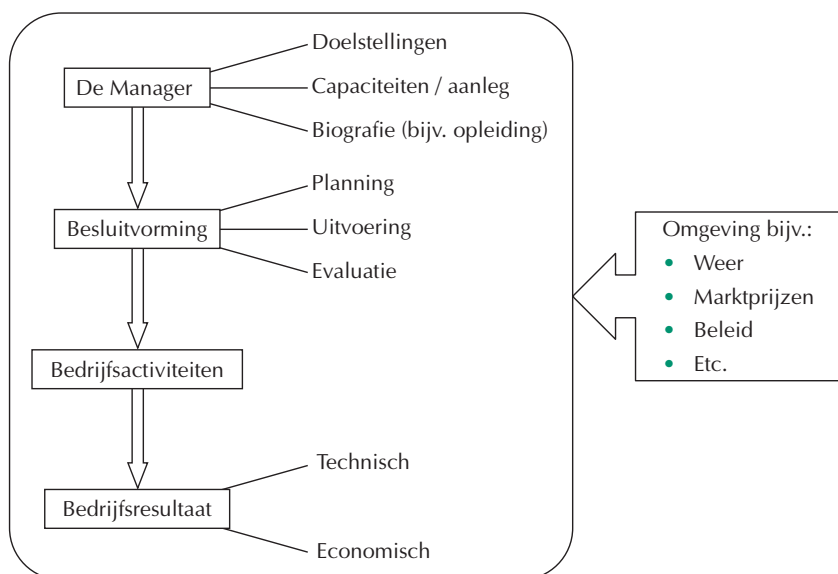
melkstal te laten bouwen. Beide beslissingen vormen onderdeel van het management, echter op heel andere niveaus. In deze publicatie richten we ons op de dagelijks terugkerende beslissingen, het operationeel management. De lange termijn beslissingen, waarvan het bouwen van een nieuwe melkstal een voorbeeld is, zullen hier verder buiten beschouwing gelaten worden. Een veehouder betreft in zijn besluitvorming allerlei informatie. Gedeeltelijk zal dit onbewust gebeuren. Zo zal in het besluit om de dierenarts te bellen de toestand van de koe meespelen. Dit maakt het moeilijk om te bepalen hoe besluitvorming precies plaatsvindt en welk management goed is voor het halen van een hoog bedrijfsresultaat. In figuur 1 staat 'management' schematisch weergegeven. De veehouder, de manager van het bedrijf, heeft bepaalde doelstellingen voor zijn of haar bedrijf en bepaalde persoonskenmerken: bepaalde capaciteiten en zijn of haar zogenaamde biografie (de 'levensloop'). Onderdelen van de biografie zijn bijvoorbeeld leeftijd en opleiding. Op basis van deze persoonkenmerken neemt hij of zij beslissingen. Besluitvorming kan onderverdeeld worden in planning, uitvoering en evaluatie. Hoe wordt bijvoorbeeld het graslandgebruik gepland, hoe wordt de uitvoering van deze

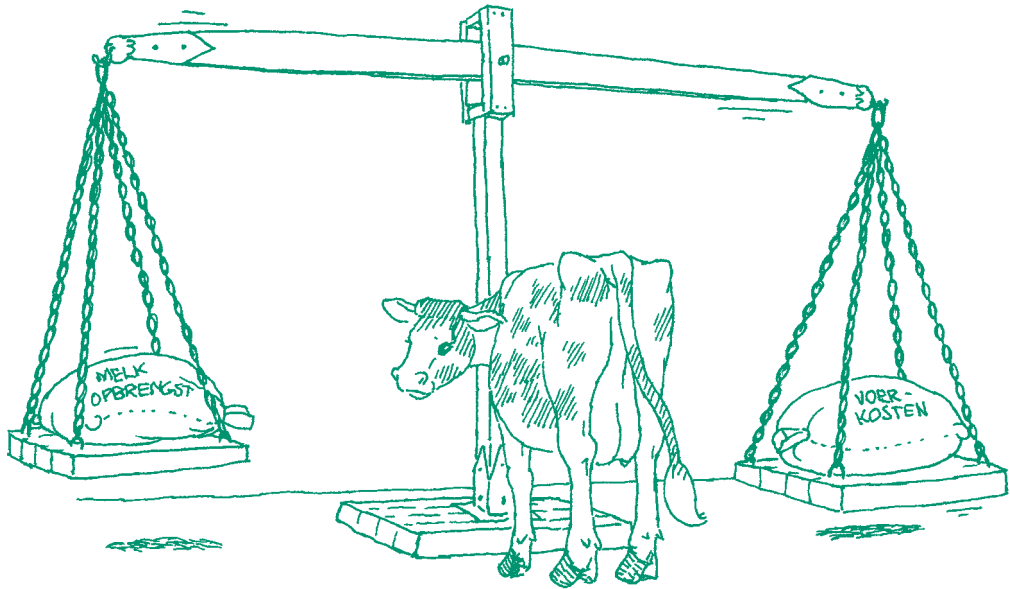
planning geregeld en wordt er achteraf bekeken of dit een juiste beslissing was? Deze beslissingen bepalen de dagelijkse bedrijfsactiviteiten en uiteindelijk de technische en economische resultaten. Zo bepaalt de planning van het graslandgebruik bijvoorbeeld wanneer de koeien naar perceel 6 gaan en de beslissingen op het gebied van de uitvoering bepalen wie de koeien hoe laat naar perceel 6 brengt. Deze beslissingen resulteren uiteindelijk dan in de bedrijfsactiviteit dat de koeien in perceel 6 lopen. De evaluatie houdt in dat de veehouder achteraf kijkt of het een juiste beslissing was de koeien in dat perceel te doen, of dat er misschien betere alternatieven waren. De manager heeft het bedrijfsresultaat echter niet helemaal zelf in de hand. Zo zullen besluiten en resultaten ook beïnvloed worden door de omgeving, bijvoorbeeld het weer, de marktprijzen en het overheidsbeleid. Dit is weergegeven met de pijl rechts in figuur 1.

1.4 Onderzoeksvragen

Het is niet eenvoudig aan te geven of het voor een individuele melkveehouder verstandig is te streven naar een hogere productie per koe. Per bedrijf zal bepaald moeten worden of de voordelen opwegen tegen de nadelen. Doel van het onderzoek dat beschreven wordt

Figuur 1 Management in relatie tot het bedrijf, het bedrijfsresultaat en de omgeving





in deze publicatie is een antwoord te krijgen op de volgende vraag:

- Welk management en welke persoonlijke eigenschappen heeft een melkveehouder nodig om een bepaald productieniveau samen te laten gaan met een goed economisch bedrijfsresultaat? Of iets anders geformuleerd:
- Hoe wordt een hoge productie met een hoog economisch resultaat gecombineerd?

Om een antwoord op deze vraag te krijgen, zijn 38 melkveebedrijven gevolgd, met melkproductieniveau en management als invalshoek. De bedrijfsgegevens zijn statistisch geanalyseerd. Zoals verwacht bleek een hoge productie per koe samen te gaan met een lager N-overschot per ha. In de huidige publicatie wordt niet verder op het N-overschot ingegaan: de relatie met het economisch bedrijfsresultaat staat centraal. Omdat in dit onderzoek alleen naar de dagelijkse beslissingen wordt gekeken, zijn de vaste kosten niet meegenomen in het onderzoek. Dagelijkse beslissingen hebben hier immers geen invloed op. Als in deze publicatie verder over 'saldo' gesproken wordt, worden de opbrengsten (melkgeldopbrengsten, omzet en aanwas en overige opbrengsten) minus bijkomende voerkosten (krachtvoer en ruwvoer) per 100 kg melk bedoeld. Als over melkproductie gesproken wordt, wordt de gemiddelde (ongecorrigeerde) 305-dagen productie op bedrijfsniveau bedoeld.

1.5 Opbouw van de publicatie

In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe de proef op de 38 bedrijven is opgezet en uitgevoerd. In het vervolg van de publicatie is een onderscheid gemaakt in management op het gebied van grasland en voeding (Hoofdstuk 3), diergezondheid (Hoofdstuk 4), en vruchtbaarheid (Hoofdstuk 5). Voor elk van deze gebieden zal besproken worden welke verbanden gevonden zijn tussen het management van de veehouder, de 305-dagen productie en het saldo per 100 kg melk. Figuur 1 geeft aan dat het management het productieniveau en het saldo niet rechtstreeks beïnvloedt, maar dat dit loopt via de bedrijfsactiviteiten. In elk hoofdstuk zal worden aangegeven hoe het management deze bedrijfsactiviteiten beïnvloedt en wat hiervan de mogelijke gevolgen zijn voor het saldo en de melkproductie. De analyses zijn uitgevoerd op groepen kenmerken tegelijk, omdat veel kenmerken niet los van elkaar gezien kunnen worden. Om het overzichtelijk te houden, is er echter voor gekozen allerlei kenmerken in deze publicatie apart te behandelen. Door de hoofdstukken heen staan steeds enkele samenvattende tips hoe het management mogelijk verbeterd kan worden. In hoofdstuk 6 wordt een totaaloverzicht gegeven van managementkarakteristieken die samenhangen met productieniveau en met het saldo per 100 kg melk.

De melk-opbrengsten worden afgewogen tegen de voerkosten.



2 Onderzoek op 38 praktijkbedrijven

Achtendertig melkveebedrijven met zwartbont vee zijn tussen mei 1996 en mei 1997 intensief gevolgd. In nauwe samenwerking met het accountantskantoor de GIBO-groep is deze groep bedrijven geselecteerd uit het bestand van de GIBO-groep. Om de invloeden van het quatum per ha zoveel mogelijk uit te schakelen, zijn bedrijven geselecteerd met een melkproductie tussen de 10.500 en 14.500 kg per ha. De bedrijven liggen verspreid over Friesland, Groningen, Overijssel, Gelderland en Utrecht. Ze variëren sterk in 305-dagen productie: van 6780 kg tot 9883 kg per koe.

In tabel 2 staan enkele algemene kenmerken van de bedrijven genoemd. In het vervolg van de publicatie zal steeds over hoog en laag saldo en hoge en lage productie gesproken worden. 'Hoog' wil zeggen dat ze hoger scoren dan het gemiddelde in tabel 2. 'Laag' wil zeggen dat de bedrijven een lagere melkproductie realiseerden dan het gemiddelde. Om deze getallen te kunnen vergelijken met de resultaten van een specifiek bedrijf, moet er rekening mee gehouden worden dat het saldo erg afhankelijk is van onder andere het boekjaar en het quatum per ha. Het saldo dat op een bepaald bedrijf gerealiseerd wordt, kan dus niet zonder meer vergeleken worden met de getallen in tabel 2.

Om te weten te komen hoe de veehouder zijn bedrijf 'managet', hebben we enquêtes opgesteld die ingaan op het nemen van beslissingen op het gebied van grasland, voeding, diergezondheid, vruchtbaarheid en fokkerij. In al deze enquêtes komt steeds zoveel mogelijk dezelfde opbouw terug. Eerst wordt gepro-

beerd inzicht te krijgen in de wijze waarop de veehouder zaken op een specifieke gebied plant. Hierna wordt ingegaan op de uitvoering van de planning. Tenslotte is onderzocht of de veehouder ook evalueert of deze zaken de gewenste effecten hadden. Een voorbeeld is de beweiding van percelen. Hoe wordt dit gepland? Welke informatie wordt gebruikt als bepaald wordt waar de koeien gaan weiden? Hiernaast is de veehouder gevraagd of hij regelmatig door de percelen loopt om te kijken hoe ze er bij liggen. Dit is onderdeel van de evaluatie van het graslandmanagement. Naast deze gegevens over management kregen we via de veehouder technische gegevens van het bedrijf. Zo hielden de veehouders bijvoorbeeld een graslandkalender bij. Met deze graslandkalender kan gekeken worden hoeveel dagen daadwerkelijk in hetzelfde perceel beweide wordt; dit gegeven kon gebruikt worden om te bepalen of een veehouder z'n planning ook weet te realiseren. Maandelijks werden alle bedrijven bezocht om de gegevens op te halen, er werd een kopie gemaakt van de dierenartsrekening, voeraankopen werden genoteerd, enzovoort. De GIBO-groep verleende medewerking door, na toestemming van de veehouders, van alle bedrijven aan het einde van het boekjaar de boekhouding te verstrekken. Via het NRS kregen we de gegevens van de melkcontrole en de vruchtbaarheids- en fokkerijgegevens. Ook deze gegevens konden weer naast de uitkomsten van de enquêtes op deze gebieden gelegd worden, om zo doelstellingen en planning van de veehouder te kunnen koppelen aan de uitvoering.



Tabel 2 Enkele algemene kenmerken van de 38 bedrijven (mei '96 – mei '97)

Kenmerk	Gemiddelde	Minimum	Maximum
Bedrijfsoppervlak (ha)	42	15	71
Melkquotum (kg)	518.000	230.000	831.000
Aantal melkkoeien	67	31	109
Percentage maïsland van totale bedrijfsoppervlak	12	0	39
305-dagen productie (kg)	8342	6798	9883
Vetpercentage melk	4,46	4,06	4,77
Saldo per 100 kg melk (gulden)	65,10	56,31	75,98
Krachtvoergift (kg per koe per jaar)	2335	1378	4210

3.1 Bedrijfsopzet

De bedrijfsopzet ligt voor langere tijd vast en hangt dus niet af van het dagelijks management. De ligging van de percelen blijkt echter wel invloed te hebben op het dagelijks management, de wijze waarop met deze percelen wordt omgegaan. Met een 'veldkavel' wordt in deze publicatie een perceel gras bedoeld dat niet gebruikt kan worden voor beweiding door melkvee, vanwege de ligging. Het perceel ligt bijvoorbeeld ver van de boerderij of aan de andere kant van een snelweg. Bedrijven met een groot aandeel veldkavel lijken minder aandacht aan deze percelen te besteden dan aan de huiskavels waardoor ze in het totaal een lager saldo realiseren. Zo is de kunstmestgift gemiddeld 66 kg N per ha lager op veldkavels dan op huiskavels. Door deze lagere N-gift, is de hergroei per dag kleiner, hetgeen ook blijkt uit de langere hergroei op veldkavels; veldkavels worden gemiddeld zo'n 6 tot 8 dagen later gemaaid dan huiskavels. Door deze lagere opbrengst per ha zal meer voer aangekocht moeten worden, waardoor het saldo daalt. Kosten die niet verrekend zijn in het saldo zijn de bemestingskosten en kosten voor arbeid en loonwerk. Deze kosten zullen lager zijn voor de veldkavels omdat er minder bemest wordt. Deze besparing is ech-

ter vele malen kleiner dan de extra kosten voor extra voeraankoop. Als de groep van 38 bedrijven in tweeën gedeeld wordt op basis van het percentage veldkavel, blijken de voerkosten (aankoop ruwvoer en krachtvoer) voor de groep met weinig veldkavel (gemiddeld 7 % van het bedrijfsoppervlak) 15,23 gulden per 100 kg melk te bedragen, terwijl dit voor de groep met veel veldkavel (gemiddeld 35 %) 16,99 gulden is. Bedrijven met veel veldkavel plannen het graslandgebruik wel nauwkeuriger. Hiernaast hebben ze een betere kennis van het VEM-gehalte van de kuil op hun bedrijf. Dit lijkt gedeeltelijk noodgedwongen: de veehouders hebben minder keus waar ze hun koeien zullen laten weiden. Mogelijkerwijs weten ze door deze nauwkeurige planning de kosten van de veldkavels nog enigszins te beperken. Op basis van de huidige gegevens is helaas niet op te maken wat het gevolg is van verschil in percentage veldkavel en wat van verschil in planning. Duidelijk is echter wel dat de betere planning de nadelen van de veldkavel niet geheel compenseert. Enkele andere aspecten van de bedrijfsopzet die samenhangen met het bedrijfsresultaat, maar die niet rechtstreeks samenhangen met het dagelijks management van de veehouder, zijn het al dan

-
-
-
-
-
-

Bedrijven met weinig veldkavel hebben meestal lagere voerkosten dan bedrijven met een veel groter aandeel veldkavel.



Tabel 3 Relatie tussen bedrijfskenmerken en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en productie per koe in 305-dagen. + = positieve relatie; – = negatieve relatie; 0 = geen relatie

Kenmerk	Gemiddelde waarde	Relatie met saldo	Relatie met productie
• Percentage veldkavel	21	–	0
• Aantal melkkoeien	64	0/+	–
• Intensiteit (kg melk/ha)	12.823	–	+

niet verbouwen van maïs, het aantal melkkoeien op het bedrijf en het melkquotum per ha. Bedrijven die maïs verbouwen blijken een hoger saldo te realiseren dan bedrijven die dit niet doen. De loonwerkkosten zijn echter niet in het saldo meegerekend. De loonwerkkosten zijn waarschijnlijk hoger op deze bedrijven (als gevolg van de maïsoogst), waardoor het voordeel weer geheel of gedeeltelijk tenietgedaan kan worden. Ook de melkproductie is iets hoger op bedrijven met relatief veel maïs. Er blijkt slechts een zwak verband te zijn tussen het aantal koeien en het saldo, terwijl de grote bedrijven een iets lagere productie per koe realiseren. Dit laatste komt uit andere studies niet naar voren en is waarschijnlijk toeval. De hoeveelheid melk per ha heeft wel een duidelijk verband met zowel het saldo alsook met de productie. Intensieve bedrijven moeten meer voer van buiten het bedrijf aanvoeren, waardoor het saldo lager is. Hiernaast blijken intensieve bedrijven het aantal koeien per ha wat terug te brengen door een iets hogere productie per koe te realiseren dan de extensievere bedrijven. Veel kenmerken kunnen niet los van elkaar gezien worden. Zo zijn bijvoorbeeld het percentage maïsland en het percentage veldkavel, van elkaar afhankelijk. Door percelen op afstand te gebruiken voor maïs, kan een veehouder het percentage veldkavel naar beneden brengen. Het percentage veldkavel slaat namelijk alleen op grasland. Deze complexiteit maakt het helaas moeilijk exact aan te geven hoe groot een effect van een specifiek kenmerk is. De resultaten zijn samengevat in tabel 3. De plussen en minnen in de kolom ‘relatie met saldo’ en ‘relatie met productie’ geven aan of er een positief verband is tussen dat kenmerk en productie en saldo (+ = positief: een hogere waarde voor dat kenmerk gaat samen met een hogere waarde voor het saldo of de productie; – = negatief: een hogere waarde voor dat kenmerk

gaat samen met een lagere waarde voor het saldo of de productie; 0 = geen verband).

3.2 Voederwinning

Bedrijven met een hoge productie per koe maaien gras vaak in een jong stadium. Om een hoge productie te kunnen realiseren, streven deze veehouders naar een hoge voederwaarde door jong gebruik van grasland. Dit gaat echter ten koste van het saldo. Dit blijkt uit het aantal dagen tussen het vrij komen van het perceel en het moment waarop het gras gemaaid wordt. Het PR adviseert om in het voorjaar en de voorzomer bij maaien een gemiddelde hergroeiperiode van circa 4 weken aan te houden. In figuur 2 staat de hergroei van gras in voorjaar en zomer. De optimale momenten voor beweiding en maaien zijn aangegeven en ook de hergroeiperiode die gevonden is voor maaien van de groep van 38 bedrijven. Gemiddeld blijkt de groep bedrijven op het juiste moment te maaien. Er zit echter een spreiding rond deze waarde: sommige bedrijven maaien vroeg, anderen laat. In tabel 4 zijn bedrijven ingedeeld in drie groepen naar de lengte van de hergroeiperiode voorafgaande aan maaien tussen 20 mei en 20 juni. Alle drie groepen hebben ongeveer hetzelfde melkquotum per ha. Uit de tabel blijkt dat een derde van de bedrijven het gras circa 10 dagen eerder maait dan geadviseerd wordt. Deze bedrijven hebben relatief hoge melkproducties. Ze proberen het risico van een productiedaling door een lage graskwaliteit zo klein mogelijk te houden. De groeicurve in figuur 2 loopt echter het sterkst omhoog tussen de 20 en 30 dagen. De groeisnelheid van het gras is dan dus het grootst. Maaien rond 20 dagen hergroei gaat dus ten koste van de hoge groei tussen 20 en 30 dagen. De opbrengst per ha per jaar in tabel 4 is bepaald op basis van de afmetingen van de kuil. Dit getal moet gezien worden als indicatie. Zo is de dichtheid van de kuilen niet

Tabel 4 Kwaliteit en kwantiteit van eigen gewonnen ruwvoer, melkproductie (305-dagen) en saldo bij verschillende hergroeiperioden. Bedrijven zijn ingedeeld naar hergroeiperiode

Hergroei maaien	Aantal bedrijven	Quotum / ha	VEM kuil	DVE kuil	Opbrengst / ha / jaar (m ³ /ha)	Melkproductie (kg)	Saldo / 100 kg melk (fl)
19,6 dagen	13	13401	903	79,2	16,2	8557	64,98
27,8 dagen	12	12936	891	76,0	18,3	8382	66,60
39,3 dagen	13	12142	864	72,7	22,7	8091	63,83

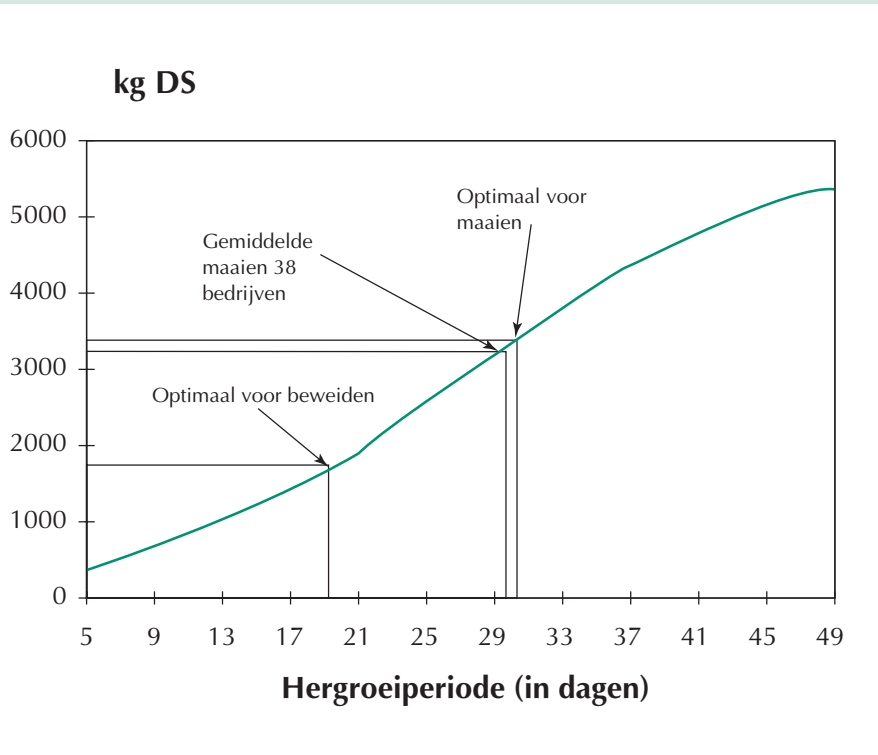
bekend en is de opbrengst niet alleen afhankelijk van de hergroeiperiode maar bijvoorbeeld ook van het maaipercantage. Het geeft echter wel aan dat hogere VEM-gehalten in de kuil als gevolg van het jonge gras niet opwegen tegen de daling in opbrengst, waardoor een lager saldo per 100 kg melk gerealiseerd wordt. De vetgedrukte groep in tabel 4 weet het beste de balans te vinden tussen kwaliteit en kwantiteit, en realiseert tevens het beste economische resultaat.

TIP - Grashoogte meten

Het moment van maaien of beweiden wordt meestal op gevoel bepaald. Een grashoogtemeter geeft een objectieve indicatie hoeveel gras er staat. U kunt met behulp van deze meter uw eigen ervaring bijstellen.

Een ander kenmerk waarbij een lage waarde samengaat met een hoog saldo, is de veldperiode. Dit is de periode van maaien tot en met de dag van inkuilen; het aantal dagen dat het gras

Figuur 2 Hergroei grasland in kg DS per ha



Tabel 5 Kwaliteit van eigen gewonnen ruwvoer, melkproductie (305-dagen) en saldo bij verschillende lengte van de veldperiode. Bedrijven zijn ingedeeld naar veldperiode

Veldperiode (dagen)	Aantal bedrijven	VEM kuil	DVE kuil	Kg Krachtvoer / mk / jaar	305-d Melk productie (kg)	Saldo / 100 kg melk (fl)
1,0	13	900	77,3	2205	8516	66,35
1,6	12	884	76,8	2354	8244	64,88
3,3	13	873	74,0	2448	8259	64,05

ligt te drogen op het perceel. De gegevens in tabel 5 laten zien dat een lange veldperiode de kwaliteit van de kuil doet afnemen. Dit maakt compensatie via krachtvoer nodig. Dit blijkt uit de krachtvoergift per koe per jaar. Deze is hoger op bedrijven met een lange veldperiode. Deze hoge krachtvoergift kan de lagere kuilkwaliteit echter niet geheel compenseren: de productie blijft lager. Dit alles resulteert in een lager saldo per 100 kg melk. De vetgedrukte groep in tabel 5 weet de veldperiode kort te houden en behaalt daarmee het hoogste saldo.

De gegevens op het gebied van de voederwinning zijn samengevat in tabel 6.

TIP - Inkuilen

Probeer de veldperiode zo kort mogelijk te houden. Schud daarom altijd direct na het maaien.

3.3 Beweiding

Bedrijven met een hoge productie per koe gebruiken het grasland relatief jong voor inscharen. Dit blijkt uit het aantal dagen tussen vrijkomen van het perceel en het opnieuw gebruik

ken voor beweiding. Een aspect van beweiding dat belangrijk is bij het behalen van een goed saldo, is de beweidsduur (hier gemeten als het percentage van de beweidingen dat langer dan 4 dagen duurt) en, hiermee samenhangend, de perceelsoppervlakte. Als binnen de 38 bedrijven alle beweidingen over het groeiseizoen heen bekeken worden, blijkt gemiddeld 57 % van de beweidingen langer dan 4 dagen te duren. Bedrijven die relatief grote percelen hebben in relatie tot de omvang van de veestapel, hebben vaak beweidingen die langer dan 4 dagen duren, omdat de hoeveelheid gras die er staat teveel is voor 4 dagen. Om te voorkomen dat teveel beweidsverliezen optreden, wordt geadviseerd koeien maximaal 4 dagen in hetzelfde perceel te laten weiden. Om dit te kunnen realiseren, zal de grootte van de percelen afgestemd moeten zijn op het beweidingssysteem en op de grootte van de veestapel.

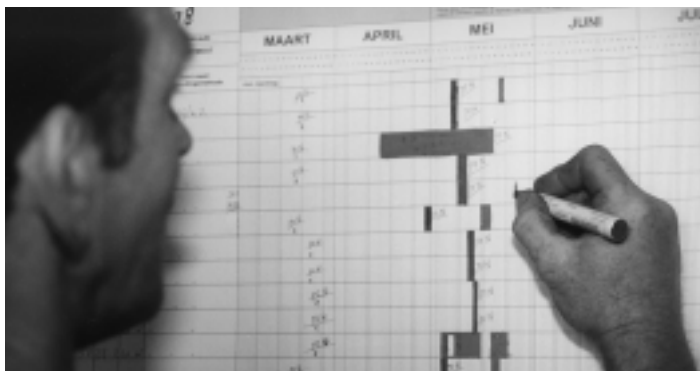
Het Handboek Melkveehouderij 1997 geeft normen voor het benodigd perceelsoppervlak. Deze normen zijn weergegeven in tabel 7. Bij een veestapel van bijvoorbeeld 40 koeien die onbeperkt geweid worden, niet worden bijgevoerd en 7000 kg melk per jaar produceren,

Tabel 6 Relatie tussen voederwinningskenmerken en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en productie per koe in 305-dagen. – = negatieve relatie; 0 = geen relatie

Kenmerk	Gemiddelde waarde	Relatie met saldo	Relatie met productie
• Veldperiode (in dagen)	1,6	–	0
• Hergroei maaien juli (in dagen)	30	–	–

TIP - Registreer

Houd eens een graslandkalender bij. Zo krijgt u inzicht in de beweidingduur per perceel. Vaak blijkt dat het in bepaalde perioden of op bepaalde percelen nog wel eens uit de hand kan lopen. Hiernaast geeft het u een goed totaaloverzicht van uw percelen. Dit maakt het gemakkelijker om tot een goed planning te komen.



moet het perceelsoppervlak dus $(0,94 \text{ are}) \times (4 \text{ dagen}) \times (40 \text{ koeien}) = 150 \text{ are} = 1,5 \text{ ha}$ zijn. Als de oppervlakte van de bedrijfspercelen vergeleken wordt met de normen, blijkt dat de te lange beweidingen grotendeels te verklaren zijn uit het feit dat de percelen te groot zijn. Dit heeft invloed op de kosten voor voeraankoop, en daarmee op het saldo. Dit is terug te vinden in figuur 3. Op de horizontale as is hier het deel van de beweidingen binnen een bedrijf dat langer duurt dan 4 dagen afgezet tegen de voerkosten van aangekocht voer per 100 kg melk. Elke 10% toename in percentage beweidingen langer dan 4 dagen, heeft gemiddeld een stijging van de voerkosten van 60 cent per 100 kg melk tot gevolg. Dit kan verklaard worden uit een toename van beweidingsverliezen als langer beweid wordt. Het Handboek Melkveehouderij geeft aan dat bij elke dag korter dan 4 dagen weiden het verlies in kilogram droge stof met

circa 0,5 tot 1 % afneemt. Bij langer dan 4 dagen weiden neemt het verlies per dag echter circa 2,5 % toe. Interessant is het om te zien dat juist binnen de groep bedrijven met veel beweidingen langer dan 4 dagen veel veehouders aangeven het gebruik van hun grasland nauwkeurig te plannen. Net als voor de bedrijven met veel veldkavels (zie paragraaf 3.1) geldt ook hier dat een nauwkeurige planning een fout in de bedrijfsopzet niet volledig corrigeert. Een goede bedrijfsopzet is dus een eerste vereiste voor een goed bedrijfsresultaat. Het blijkt echter moeilijk op dit gebied 'harde' conclusies te trekken op basis van de huidige gegevens. Het is niet exact aan te geven in welke mate een nauwkeurige planning fouten in de bedrijfsopzet kan corrigeren. De opzet van het bedrijf is hiervoor te sterk verweven met het management.

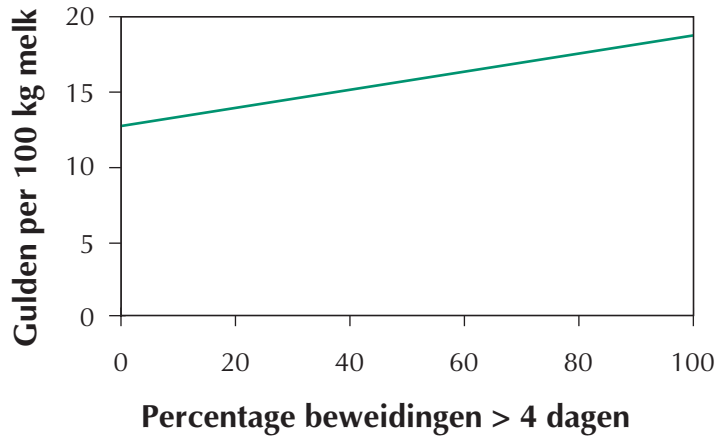
Een goed ingevulde graslandkalender geeft inzicht in de beweidingstrategie.

Tabel 7 Benodigd oppervlak grasland per dier per dag (ares) bij verschillende beweidingssystemen en hoeveelheden bijvoeding (snijmaïs) (Handboek melkveehouderij, 1997)

Systeem	Bijvoeding (kg DS/dag)	Melkkoeien: melkgift (kg FPCM/jaar) ¹ (gespreid afkalfpatroon)			Pinken	Kalveren
		5000	7000	9000		
Onbeperkt 4	0	0,82	0,94	1,08	0,45	0,25
Onbeperkt 4	3	0,59	0,74	0,90	–	–
Beperkt 4	2	0,58	0,70	0,83	–	–
Beperkt 4	4	0,46	0,59	0,73	–	–
Beperkt 4	6	0,34	0,49	0,63	–	–
Zomerst.v.	0	0,51	0,59	0,67	–	–
Zomerst.v.	3	0,40	0,49	0,58	–	–

¹) FPCM = voor vet- en eiwitgehalten gecorrigeerde melk (meetmelk)

Figuur 3 Voerkosten per 100 kg melk afhankelijk van het percentage beweidingen dat langer dan 4 dagen duurt



De resultaten op het gebied van de beweiding zijn samengevat in tabel 8.

3.4 Voeding

Enkele kenmerken op het gebied van voeding die samenhang vertonen met saldo en/of productie zijn de gemiddelde krachtvoerprijs, de krachtvoergift per koe per jaar en het aantal

malen per dag dat het voer voor het voerhek wordt geschoven. Duurder krachtvoer duidt in veel gevallen op eiwitrijker krachtvoer. Dit gaat samen met een hogere productie. Het laat echter ook de voerkosten stijgen, waardoor netto geen effect meer op het saldo kan worden aangetoond. De krachtvoergift per koe per jaar hangt ook, logischerwijs, positief samen met de

Tabel 8 Relatie tussen beweidingskenmerken en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en productie per koe in 305-dagen. – = negatieve relatie; 0 = geen relatie

Kenmerk	Gemiddelde waarde	Relatie met saldo	Relatie met productie
• Hergroei beweiding in juni (dagen)	21	–	–
• % beweidingen > 4 dagen	57	–	0

Tabel 9 Krachtvoergift per koe per jaar, 305-dagen productie en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk bij verschillende aantal malen per dag voer aanschuiven

Aantal malen per dag dat voer wordt aangeschoven	Aantal bedrijven	Krachtvoergift per koe / jaar (kg)	305-dagen productie (kg)	Saldo / 100 kg melk (fl)
1 of 2 maal per dag	6	2568	7854	60,87
3 maal of vaker	31	2314	8413	65,85



Zorg dat het vee altijd over voldoende goed ruwvoer kan beschikken.

TIP - Percelen afstemmen

Maak zoveel mogelijk percelen met een grootte die is afgestemd op een beweiding van 4 dagen. Natuurlijke omstandigheden kunnen daarbij belemmerend werken, maar het is beter om 1 sterk afwijkend perceel in oppervlakte te hebben, dan om alle percelen net niet optimaal ingedeeld te hebben. Laat u bij de perceelsvorm leiden door het aantal keren dat u het ook moet maaien, schudden en harken. U bespaart vooral moeite door de breedte aan te passen aan deze werkzaamheden. De lengte is minder een probleem.

productie. Ook hier geldt echter dat dit krachtvoer betaald moet worden. Als gevolg hiervan is een negatief effect op het saldo gevonden. Een hoge productie realiseren door het voeren van veel krachtvoer is dus onder quatumomstandigheden geen goed alternatief: het gaat ten koste van het saldo.

Een kenmerk dat samenhangt met de houding en de inzet en dus met het management van de veehouder is het aantal malen per dag dat het voer voor de koeien wordt geschoven. Door het voer vaak aan te schuiven, wordt geprobeerd de ruwvoeropname te maximaliseren door te zorgen dat het vee altijd toegang heeft tot ruwvoer. Uit tabel 9 blijkt dat dit zowel goed is voor het saldo als ook voor de productie. Veehouders die het voer vaak aanschuiven, weten een hogere productie te bereiken dan bedrijven die het voer slechts 1 of 2 keer per dag aanschuiven. Op deze laatste groep bedrijven lijkt de beperkte beschikbaarheid van ruwvoer gecompenseerd te worden door een hoge krachtvoergift per koe per jaar. Het lagere saldo laat echter duidelijk zien dat verhogen van de krachtvoergift als correctie van een minder optimale voerstrategie een dure oplossing is.

De resultaten op het gebied van voeding staan in tabel 10. 

Tabel 10 Relatie tussen voedingskenmerken en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en productie per koe in 305-dagen. + = positieve relatie; – = negatieve relatie; 0 = geen relatie

Kenmerk	Gemiddelde waarde	Relatie met saldo	Relatie met productie
• Krachtvoergift per koe per jaar (kg)	2335	–	+
• Aantal malen per dag voer voor voerhek schuiven	2,8	+	+
• Gemiddelde krachtvoerprijs (fl./kg krachtvoer)	37,78	0	+

4 Diergezondheid

4.1. Mastitis management

Het onderzoek op het gebied van de diergezondheid heeft zich met name toegespitst op mastitis, omdat dit één van de belangrijkste gezondheidsproblemen binnen de melkveehouderij is. Hoogproductieve bedrijven blijken meer aandacht te hebben voor zaken die samenhangen met diergezondheid. Zo leggen hoogproductieve bedrijven zichzelf iets 'strengere' eisen op voor het te realiseren tankcelgetal dan laagproductieve bedrijven. De veehouders is gevraagd aan te geven of ze een streefwaarde hebben voor het tankcelgetal. Sommige veehouders geven aan hier geen duidelijk idee over te hebben, terwijl andere veehouders juist zeggen bijvoorbeeld beslist niet boven de 200.000 cellen per ml uit te willen komen. De hoogproductieve bedrijven hebben vaak deze 'strengere' eis, maar weten ook werkelijk een lager tankcelgetal te realiseren. Dit blijkt uit tabel 11. In deze tabel is de groep van 38 bedrijven in 2 groepen van gelijke grootte verdeeld op basis van hun 305-dagen productie. De streefwaarde voor het tankcelgetal en het gerealiseerd tankcelgetal is lager in de hoogproductieve groep.

Een schone melkstal hangt samen met een goed diermanagement.



Meer aandacht voor diergezondheid kwam ook naar voren uit enkele stellingen die de veehouders zijn voorgelegd. Hen is gevraagd aan te geven in hoeverre ze het met bepaalde stellingen eens zijn of niet. Sommige van deze stellingen gaan in op diergezondheid, bijv.: *“De gezondheid van mijn dieren is erg belangrijk, daarom roep ik bij problemen snel de dierenarts”* en *“Ik ben een echte koeienboer. Hierdoor kan het zijn dat ik een zieke koe langer behandel dan vanuit economisch oogpunt gezien het meest optimaal zou zijn”*. Veehouders met een hoogproductieve veestapel geven aan sneller de dierenarts te waarschuwen en eventueel ook langer met een behandeling door te gaan dan veehouders met een laagproductieve veestapel. Veehouders met een hoogproductieve veestapel leggen zichzelf dus 'strengere' eisen op en ze vinden diergezondheid erg belangrijk. Daarnaast blijkt dat ze goed weten wat er gaande is op hun bedrijf op het gebied van diergezondheid. Ook dit wijst weer op meer aandacht voor de diergezondheid. Aan de veehouders is gevraagd hoe zij denken dat hun tankcelgetal zich verhoudt t.o.v. het tankcelgetal op andere bedrijven. De antwoorden op deze vraag zijn vergeleken met de werkelijke positie die ze innemen in de groep van 38 bedrijven. Zo is bepaald in hoeverre de veehouder een goede inschatting van de resultaten van zijn bedrijf heeft gemaakt. Hetzelfde is gedaan voor de gemiddelde tussenkalf tijd op het bedrijf. Op basis van de kennis van het tankcelgetal en van de tussenkalf tijd is voor elke veehouder een 'kennisniveau' bepaald. De veehouders die goed scoren op de aspecten van mastitismanagement, zoals hiervoor besproken, hebben tevens een iets beter kennisniveau. De groep bedrijven is in tweeën gesplitst op basis van het kennisniveau. Deze twee groepen zijn onderling vergeleken (tabel 12).

Tabel 11 Streefwaarde voor het celgetal en het gerealiseerde tankcelgetal voor bedrijven met een lage en bedrijven met een hoge 305-dagen productie

	Lage productie	Hoge productie
Aantal bedrijven	19	19
305-dagen productie (kg)	7727	8957
Streefwaarde celgetal (cellen/ml)	< 274.000	< 189.000
Gerealiseerd tankcelgetal (cellen/ml)	205.000	151.000

Tabel 12 Technische en economische resultaten op bedrijven met verschil in parate kennis van resultaten van het eigen bedrijf

	Minder kennis	Meeste kennis
Aantal bedrijven	15	15
Tussenkalf tijd (dagen)	394	391
Gemiddeld tankcelgetal (cellen/ml)	182.000	168.000
305-dagen productie (kg)	8189	8575
Melkprijs (fl./100 kg)	72,63	73,63
Voerkosten (fl./100 kg)	16,56	15,78
Omzet en Aanwas (fl./100 kg)	6,24	8,16
Saldo (fl./100 kg)	63,08	66,74

Tabel 12 laat zien dat bedrijven met een betere kennis iets betere technische resultaten op de betreffende gebieden behalen; zowel de tussenkalf tijd als het tankcelgetal is lager op de bedrijven met de meeste kennis. De verschillen tussen de groepen in gerealiseerde tussenkalf tijd en tankcelgetal zijn echter klein. Ondanks dat verschilt het uiteindelijk saldo ruim 3,5 cent per liter melk. Dit verschil is niet duidelijk toe te schrijven aan één bepaald aspect van het saldo. Bij een goed kennisniveau is de melkprijs iets hoger, de voerkosten zijn iets lager en de omzet en aanwas is iets hoger. Dit zijn hoogstwaarschijnlijk geen rechtstreekse effecten van het lagere celgetal en de kortere tussenkalf tijd. De gegevens suggereren dus dat een goede kennis op deze gebieden gezien kan worden als algemeen 'management-kwaliteits-keurmerk'. Als kennis op deze gebieden goed is, doet een veehouder het iets beter op allerlei gebied, wat een beter saldo per 100 kg melk tot gevolg heeft.

Ook de hygiëne van de melkstal is beoordeeld op een schaal van 1 (vies) tot 4 (schoon). De hygiëne van de melkstal is meestal beter op

Tip - Kennis

Kijk kritisch naar bijvoorbeeld de melkcontrole-uitslagen en de jaarstatistieken van het NRS. Wees alert op veranderingen. Probeer de oorzaak van negatieve veranderingen binnen uw bedrijf te vinden en hier weer verbetering in te brengen.

hoogproductieve bedrijven. Hiervoor zagen we dat veehouders met een hoogproductieve veestapel vaak veehouders zijn met interesse voor diergezondheid, die goed op de hoogte zijn van de diergezondheidsituatie op hun bedrijf. Hier past goed bij dat ze de melkstal nauwkeuriger en/of vaker schoonmaken.

Hoogproductieve bedrijven blijken vaker de tepelvoeringen van de melkmachine te vervangen dan laagproductieve bedrijven. Ook hier komt weer naar voren dat hoogproductieve bedrijven aandacht voor de veestapel belangrijk vinden en bereid zijn geld uit te geven aan een goede verzorging van de veestapel. Een hoge productie is dus geen goed alternatief voor iedere veehouder. Hij of zij moet de veestapel de tijd en aandacht willen en kunnen geven die hij nodig heeft. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 13.

Tip - Hoge productie een goed alternatief voor uw bedrijf ?

Vragen die u uzelf hierbij moet stellen, zijn:

- Gaat mijn interesse binnen het bedrijf voornamelijk uit naar individueel diermanagement?
- Wil en kan ik de tijd en aandacht opbrengen de resultaten van de dieren apart en van de veestapel als geheel nauwkeurig te volgen?

Pas als u deze beide vragen met een overtuigend 'JA' kunt beantwoorden, is een hoogproductieve veestapel voor uw bedrijf waarschijnlijk een goed alternatief.

Tabel 13 Relatie tussen kenmerken op het gebied van mastitismanagement en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en productie per koe in 305-dagen. + = positieve relatie; 0 = geen relatie

Kenmerk	Relatie met saldo	Relatie met productie
Streefwaarde tankcelgetal	0/+	+
Interesse in diergezondheid	0/+	+
Kennis tankcelgetal	+	+
Hygiëne melkstal	0	+
Tepelvoeringen vervangen	0/+	+

Tabel 14 Relatie tussen succesbepalende factoren op het gebied van diergezondheid en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en productie per koe in 305-dagen. + = positieve relatie; – = negatieve relatie; 0 = geen relatie

Succesbepalende factor	Relatie met saldo	Relatie met productie
Een hoge productie per koe realiseren	0	+
Geen ziektes onder hoogproductieve dieren	0	+
Gebruik van attentielijsten	+	–

4.2 Succesbepalende factoren

De veehouders is gevraagd aan te geven welke factoren zij als succesbepalend zien voor een goed bedrijfsresultaat. Met ‘succesbepalende factoren’ worden factoren bedoeld in een bepaald onderdeel van de bedrijfsvoering, waarvan diergezondheid er één is, die naar de mening van de veehouder er voor zorgen dat in dit onderdeel goede resultaten bereikt worden of bereikt zijn. Er is hierbij onderscheid gemaakt naar een goed bedrijfsresultaat op het gebied van grasland, voeding, diergezondheid, vruchtbaarheid en fokkerij. Opvallend is dat hoogproductieve bedrijven vaker aangeven dat het realiseren van een hoge productie en het voorkómen van ziekten onder de hoogproductieve dieren succesbepalend is. Hiernaast wordt door deze groep juist minder vaak ‘het gebruik van attentielijsten’ als succesbepalend genoemd. Als we kijken naar de relatie van deze factor met het saldo blijkt ‘het gebruik van attentielijsten’ goed te scoren. Bedrijven die aangeven het gebruik van attentielijsten belangrijk te vinden, realiseren namelijk een hoger saldo. Dit gebruik van attentielijsten zal niet rechtstreeks het saldo laten toenemen. Er zijn meerdere aspecten aan

te wijzen die dit hogere saldo zouden kunnen verklaren. Zo lijkt het afvoerbeleid van deze bedrijven beter dan van bedrijven die ‘gebruik van attentielijsten’ niet als succesbepalend zien. Hiernaast realiseren deze bedrijven een iets lager celgetal en zijn ook de dierenartskosten iets lager. Dit suggereert dat het individuele diermanagement iets beter is op bedrijven die gebruik maken van attentielijsten, hoewel de melkproductie iets lager is. Deze resultaten staan samengevat in tabel 14.

Tip - Individueel diermanagement

Voelt u zich geen echte ‘koeienboer’ en zou u het individueel diermanagement op het bedrijf willen verbeteren? Het gebruik van attentielijsten kan u dan helpen; de computer herinnert u eraan welke dieren wanneer aandacht nodig hebben. De resultaten van het huidige onderzoek laten zien dat dit vooral een goed hulpmiddel is voor bedrijven die niet streven naar een topproductie, maar wel een goed saldo willen realiseren.

Tabel 15 Relatie tussen doelstellingen van veehouders op het gebied van diergezondheid en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en productie per koe in 305-dagen. + = positieve relatie; – = negatieve relatie; 0 = geen relatie

Kenmerk	Relatie met saldo	Relatie met productie
Meer tijd en aandacht voor de veestapel	–	0/–
Dierenartskosten naar beneden brengen	–	0/–

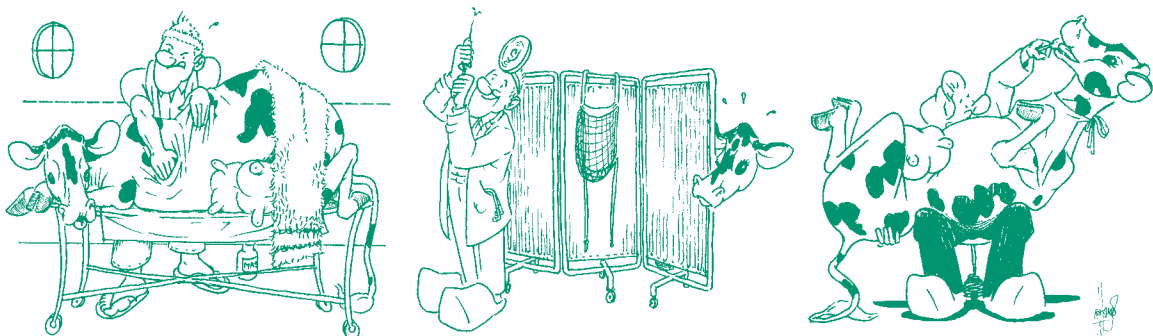
4.3 Doelstellingen veehouder

Verschillende veehouders hebben verschillende doelstellingen voor hun bedrijf. Afhankelijk van die doelstellingen zal een veehouder zich meer of minder op bepaalde onderdelen van de bedrijfsvoering richten. De groep van 38 bedrijven is gevraagd wat zij als doelstellingen voor hun bedrijf zien op het gebied van de diergezondheid. Twee doelstellingen komen hieruit naar voren die samenhangen met het saldo. Veehouders die aangeven meer tijd en aandacht aan de veestapel te willen geven, hebben een lager saldo dan bedrijven die dit niet of als minder belangrijk noemen. Dit is opvallend, aangezien juist tijd en aandacht voor de veestapel een belangrijk aspect vormen voor een goede productie en een goed saldo. De veehouders die noemen dat ze meer aandacht aan de veestapel willen geven, lijken zich dus bewust van het feit dat ze hier op dit moment nog niet zo goed op scoren. Uit de gegevens blijkt dit ook: de vruchtbaarheidsresultaten, en als gevolg daarvan het saldo, zijn slechter op deze bedrijven. De tweede doelstelling die samenhangt met het saldo is 'de dierenartskosten zo laag mogelijk houden'. Veehouders die deze doelstelling belangrijk vinden, hebben een lager saldo dan veehouders die dit niet noemen (zie tabel 15). Ze realiseren ook werkelijk lagere dierenartskosten. In praktijk komen lagere dierenartskosten echter voornamelijk voor op bedrijven met een relatief laag saldo. In de volgende paragraaf wordt hier verder op in gegaan.

4.4 Dierenartskosten per koe per jaar

Van alle 38 bedrijven zijn de dierenartsrekeningen bijgehouden. Op basis van al deze rekeningen is een onderscheid gemaakt in kosten voor behandeling van zieke dieren (curatieve kosten), preventieve behandelingen (bijvoorbeeld inentingen), visitekosten en kosten voor bedrijfsbegeleiding. Hiernaast is er een kleine post 'overige kosten'. Dit zijn o.a. kosten voor bloedmonsters voor een exportverklaring. Op hoogproductieve bedrijven wordt meer uitgegeven aan curatieve behandelingen en ook wordt iets meer besteed aan bedrijfsbegeleiding dan op laagproductieve bedrijven (zie tabel 16). In deze tabel is dezelfde indeling aangehouden als in tabel 11; de bedrijven zijn ingedeeld in 2 groepen gebaseerd op hun 305-dagen productie. Voor beide groepen zijn de gemiddelde dierenartskosten per koe per jaar gegeven. Hoogproductieve bedrijven houden iets meer jongvee aan per melkkoe (zie tabel 16). Dit verschil is echter te klein om het verschil in curatieve kosten per koe per jaar volledig te verklaren. De getallen in deze tabel kunnen snel tot de conclusie leiden dat 'dus' de diergezondheid op hoogproductieve bedrijven slechter is: er wordt immers meer behandeld. Dit hoeft echter niet het geval te zijn. Uit paragraaf 4.1 bleek dat veehouders op hoogproductieve bedrijven aangeven bereid te zijn sneller en langer te behandelen. Hiernaast is de waarde van een hoogproductieve koe groter dan de waarde van een laagproductieve koe. Langer behandelen

Tijd en aandacht voor de veestapel is belangrijk voor een goede productie en saldo.



zal bij een hoogproductieve veestapel dus vaker een goede beslissing zijn dan bij een laagproductieve veestapel, waardoor bij een gelijke gezondheidstoestand toch hogere dierenartskosten ontstaan. Ook hier lijken de verschillen tussen de groepen voor een groot deel dus toe te schrijven aan verschil in houding en interesses van de veehouder. Een interessant gegeven is hierbij dat in de hoogproductieve groep de dierenartskosten per koe wel hoger zijn, maar als ze uitgedrukt worden per 100 kg melk is het verschil tussen beide groepen vrijwel verdwenen.

Twee onderdelen van de dierenartskosten, te weten 'kosten voor bedrijfsbegeleiding' en 'overige kosten' zijn hoger op bedrijven met een hoog saldo. Ook hier geldt dat de huidige

gegevens ontoereikend zijn om te kunnen concluderen dat bedrijfsbegeleiding het saldo 'dus' verhoogt. Hiervoor is het noodzakelijk te weten hoe de groep zou presteren als ze geen bedrijfsbegeleiding zouden hebben. Het kan zijn dat juist bedrijven die al goede resultaten hebben en die geïnteresseerd zijn in diergezondheid en diergezondheidsmanagement, met bedrijfsbegeleiding starten. Dit lijkt inderdaad het geval te zijn: veehouders met interesse in diergezondheidsmanagement, met een goede kennis van het tankcelgetal en een hygiënische melkstal, blijken vaker gebruik te maken van bedrijfsbegeleiding dan andere bedrijven.

De gevonden relaties tussen dierenartskosten per koe per jaar, het saldo en de productie staan samengevat in tabel 17.



Tabel 16 Dierenartskosten voor bedrijven met lage en hoge 305-dagen productie

	Lage productie	Hoge productie
Aantal bedrijven	19	19
305-dagen productie (kg)	7727	8957
Stuks jongvee per 10 melkkoeien	8,5	9,9
Dierenartskosten (gulden / koe / jaar)		
• Visitekosten	16	21
• Preventieve kosten	41	41
• Curatieve kosten	58	70
• Kosten bedrijfsbegeleiding	3	7
• Overige kosten	3	3
• Totale dierenartskosten	122	142
Dierenartskosten / 100 kg melk	1,57	1,64

Tabel 17 Relaties tussen dierenartskosten en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en productie per koe in 305-dagen. + = positieve relatie; 0 = geen relatie

Onderdeel dierenartskosten	Gemiddeld (gulden)	Relatie met saldo	Relatie met productie
Curatieve kosten	64,42	0	+
Visite kosten	18,45	0	0
Preventieve kosten	41,06	0	0
Kosten bedrijfsbegeleiding	5,07	+	+
Overige kosten	2,75	+	0
Totale dierenartskosten	132,21		

5.1 Moment van insemineren

Een kenmerk op het gebied van het vruchtbaarheidsmanagement dat samenhangt met productie is het aantal dagen na afkalven waarop volgens de veehouder begonnen wordt met insemineren. Gemiddeld zeggen de veehouders na 68 dagen weer te beginnen met insemineren. Bedrijven met een lage productie geven echter aan iets eerder te beginnen met insemineren (65 dagen na afkalven) dan hoogproductieve bedrijven (71 dagen na afkalven). Dit blijkt uit tabel 18, waarin de bedrijven ingedeeld zijn in een hoogproductieve en een laagproductieve groep. Als we dit echter vergelijken met het gerealiseerd aantal dagen van afkalven tot eerste inseminatie dan blijkt dit in beide groepen ongeveer gelijk te zijn (85 en 84 dagen; zie tabel 18). De veehouders met een hoogproductief bedrijf lijken dus een realistischer inschatting te kunnen maken van de periode tussen afkalven en insemineren dan de bedrijven met een lage productie. Het verschil tussen de schatting en de werkelijkheid volgens het NRS is 13 dagen in de hoogproductieve groep, terwijl dit 20 dagen is in de groep met een lage productie. Ook hier komt dus naar voren dat veehouders met een hoogproductief bedrijf beter op de hoogte zijn van wat er op hun bedrijf gebeurt dan veehouders met een laagproductief bedrijf. De veehouders is tevens gevraagd of ze onderscheid maken tussen diergroepen voor wat betreft het moment waarop begonnen wordt met insemineren, en zo ja, tussen welke groepen. Veehouders op een hoogproductief bedrijf



maken meer onderscheid tussen dieren (afhankelijk van leeftijd, productie, conditie) om te bepalen wanneer begonnen wordt met insemineren dan veehouders op een laag-productief bedrijf. Veehouders op hoogproductieve bedrijven baseren beslissingen dus meer op het individuele dier dan op de totale veestapel.

Het meest optimale moment van inseminatie is 12 tot 20 uur na aanvang van de tocht. Als een dier 's ochtends tochtig wordt gezien, zal het begin van de tocht 0 tot 8 uur daarvoor geweest zijn (als we er vanuit gaan dat de avond er voor de dieren gecontroleerd zijn en ze toen nog niet tochtig is gezien). Dit houdt in dat het optimaal is het dier nog diezelfde dag te insemineren. Uit

Binnen twaalf uur insemineren na de tochtwaarneming, geeft goede kans op dracht.



Tabel 18 Vruchtbaarheidsmanagement en vruchtbaarheidsresultaten op bedrijven met een lage en bedrijven met een hoge productie

	Lage productie	Hoge productie
Aantal bedrijven	19	19
305-dagen productie (kg)	7727	8957
<i>Vruchtbaarheidsmanagement</i>		
• Dagen afkalven tot inseminatie	65	71
<i>Vruchtbaarheidsresultaten</i>		
• Non-Return %	65	58
• Dagen afkalven tot inseminatie	85	84
• Aantal inseminaties per dracht	1,80	2,05
• Tussenkalf tijd (dagen)	389	398

Tabel 19 Relatie tussen vruchtbaarheidsmanagement en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en de productie per koe in 305-dagen. + = positieve relatie; 0 = geen relatie

Kenmerk	Relatie met saldo	Relatie met productie
Dagen na afkalven dat in principe begonnen wordt met KI	0	+
Onderscheid tussen diergroepen voor KI-moment	0	+
KI op optimale moment na begin tocht	0	+

de antwoorden van de veehouders op de vraag wanneer dieren worden geïnsemineerd, bleek dat in deze situatie op hoogproductieve bedrijven vaker nog diezelfde dag wordt geïnsemineerd dan op laagproductieve bedrijven. Ook dit wijst erop dat het vruchtbaarheidsmanagement beter is op hoogproductieve bedrijven. De relaties tussen vruchtbaarheidsmanagement en saldo en productie zijn samengevat in tabel 19. Deze tabel laat zien dat er geen duidelijke relatie is gevonden tussen het vruchtbaarheidsmanagement en het saldo.

TIP - Moment van insemineren

Zorg dat dieren binnen 12 uur na tochtwaarneming geïnsemineerd worden. Zo zorgt u ervoor dat dieren maximaal 20 uur na aanvang van de tocht geïnsemineerd worden en is de kans op dracht maximaal

het aantal inseminaties per dracht hoger. Dit resulteert in een langere tussenkalftijd. Een oorzaak van deze vruchtbaarheidsproblemen is waarschijnlijk de negatieve energiebalans van hoogproductieve dieren aan het begin van de lactatie. De dieren zijn dan niet in staat zoveel energie op te nemen als ze gebruiken voor onderhoud en productie. Hiernaast blijkt dat binnen een veestapel de hoogproductieve dieren vaker stille tocht vertonen. Een hoogproductieve veestapel vergt dus extra aandacht voor het vruchtbaarheidsmanagement. In de vorige paragraaf is geconstateerd dat het vruchtbaarheidsmanagement inderdaad iets beter is op hoogproductieve bedrijven. Ondanks dit betere management zijn de resultaten echter toch slechter. In andere onderzoeken is ook gevonden dat vruchtbaarheidsresultaten op hoogproductieve bedrijven slechter zijn dan op laagproductieve bedrijven en dat dit niet alleen te wijten kan zijn aan het management.


5.2 Vruchtbaarheidsresultaten

Tabel 18 laat zien dat de vruchtbaarheidsresultaten slechter zijn op de hoogproductieve bedrijven. Het non-return percentage is lager en

Er lijkt samenhang te bestaan tussen productie en vruchtbaarheid. In de gegevens is ook een samenhang tussen saldo en vruchtbaarheid

Tabel 20 Relatie tussen vruchtbaarheidsresultaten en saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en de productie per koe in 305-dagen. + = positieve relatie; – = negatieve relatie; 0 = geen relatie

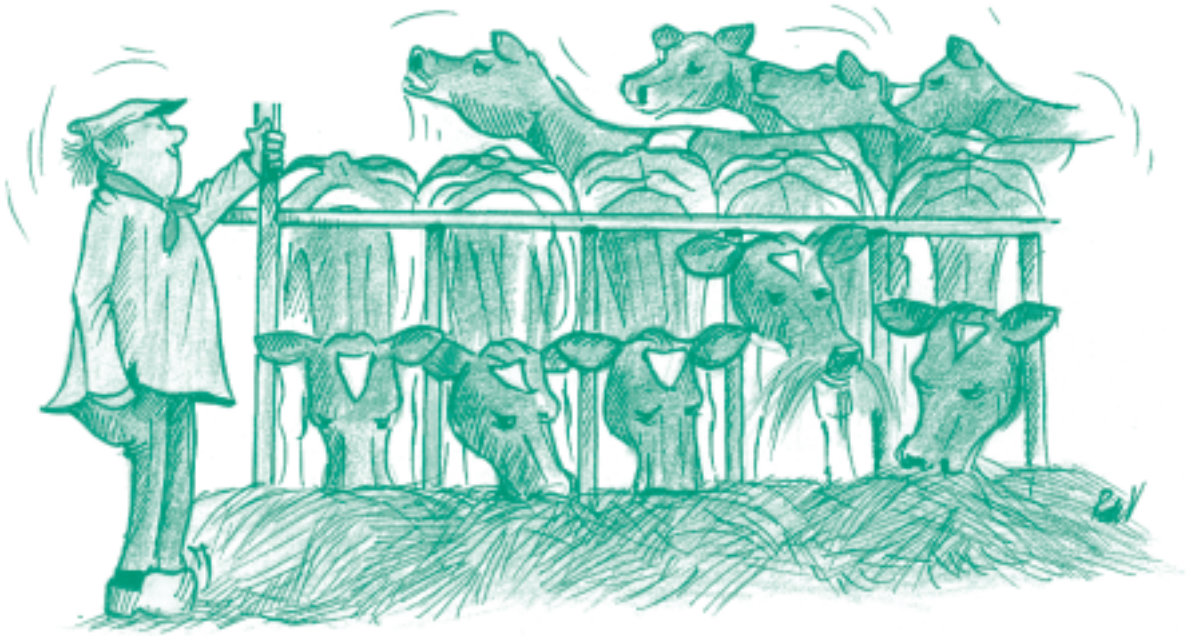
Kenmerk	Gemiddelde waarde	Relatie met saldo	Relatie met productie
Non-Return %	61,2	0	–
Aantal ins./ dracht	1,92	0	+
Tussenkalftijd (dagen)	393	0	+
Gerealiseerd interval afkalven tot KI (dagen)	84,5	–	0
Duur droogstand (dagen)	64	–	0

gevonden, hoewel dit alleen blijkt uit de vruchtbaarheidskengetallen en niet uit het vruchtbaarheidsmanagement. Bedrijven met een langere tussenkalftijd en een langere duur van de droogstand realiseren een lager saldo. Een hoge productie in 305-dagen kan economisch gezien aantrekkelijk zijn als door deze hoge productie minder onderhoudsvoer nodig is. Als de hogere productie echter samengaat met een langere droogstand en een langere tussenkalftijd, wordt er minder bespaard op voerkosten dan mogelijk zou zijn. Dit werkt negatief door in het saldo. De relatie tussen vruchtbaarheidsresultaten en saldo en productie staan samengevat in tabel 20. 

TIP - Tocht waarnemen

Goed vruchtbaarheidsmanagement is erg belangrijk bij een hoogproductieve veestapel. Controleer in ieder geval iedere acht uur de veestapel op tocht. Doe dit bij voorkeur als de dieren rustig zijn, bijvoorbeeld enkele uren na het melken en 's avonds voor het slapen gaan. Door elke tocht direct te noteren bent u er zeker van dat u niets vergeet. Mist u toch nog veel tochtigheden, bekijk dan of er andere oplossingen zijn die bij uw situatie passen, bijvoorbeeld het gebruik van stappentellers.

Controleer
iedere acht uur
het vee op
tochtigheid.

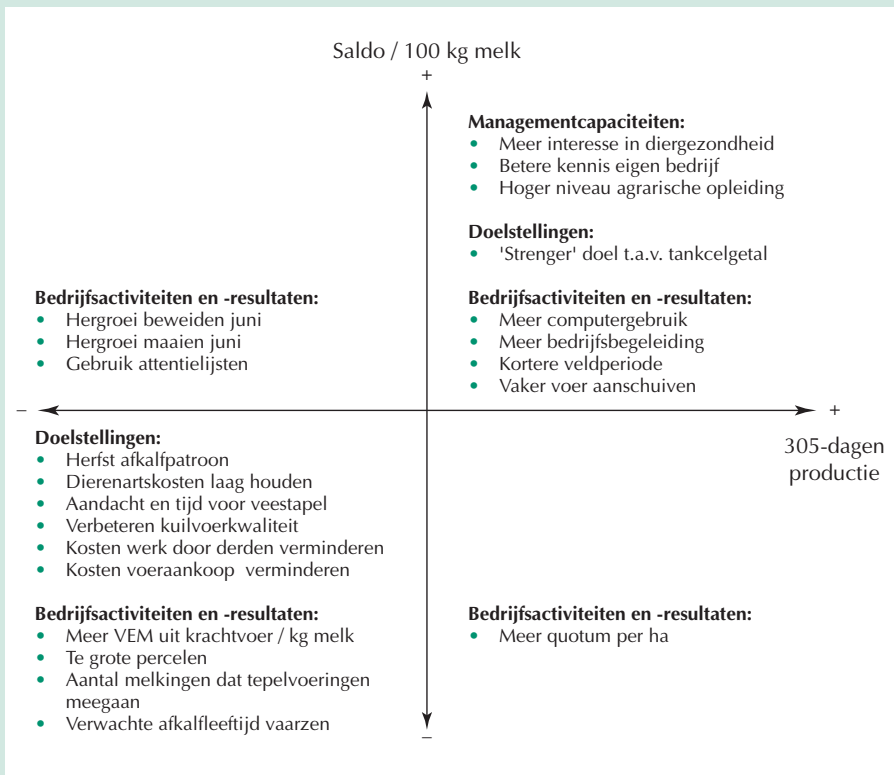


6 Totaaloverzicht

In de publicatie is tot nu toe afzonderlijk gekeken naar grasland- en voedingsmanagement, diergezondheidsmanagement en vruchtbaarheidsmanagement. Als een veehouder het graslandmanagement prima in de vingers heeft, hoeft dit weinig tot niets te zeggen over bijvoorbeeld zijn managementkwaliteiten op het gebied van de diergezondheid. Elke veehouder heeft wellicht zijn eigen specialiteiten. In dit hoofdstuk wordt nader bekeken hoe deze managementgebieden samenhangen. Naast managementkarakteristieken op een bepaald gebied (bijvoorbeeld graslandmanagement), zijn er allerlei kenmerken van een veehouder die het bedrijfsresultaat kunnen beïnvloeden maar die niet specifiek samenhangen met een bepaald onderdeel. 'Opleiding' is hier een voorbeeld van. De opleiding van een veehouder kan immers zowel het graslandmanagement als bijvoorbeeld het diergezondheidsmanagement beïnvloeden. De relatie tussen

deze algemene kenmerken plus alle kenmerken van de deelgebieden met saldo per 100 kg melk (d.w.z. opbrengst minus bijkomende voerkosten) en de 305-dagen productie is kort samengevat in figuur 4. Kenmerken die zowel positief samenhangen met saldo als ook met productie zijn in de rechterbovenhoek geplaatst. Kenmerken die negatief samenhangen met productie staan links in de figuur, waarbij ze bovenin staan als ze positief samenhangen met het saldo en onderin als ze negatief samenhangen met het saldo. Per kwadrant is een onderscheid gemaakt naar 'managementcapaciteiten', 'doelstellingen' en 'bedrijfsactiviteiten en -resultaten'. Deze kenmerken kunnen niet los van elkaar gezien worden. Bepaalde bedrijfsactiviteiten kunnen het gevolg zijn van 'managementcapaciteiten' en/of 'doelstellingen'. Zo kan het meedoen in een bedrijfsbegeleidingsprogramma (een 'bedrijfsactiviteit') het gevolg zijn van interesse in diergezondheid (een 'managementcapaciteit').

Figuur 4 Kenmerken die samenhangen met saldo (opbrengst – bijkomende voerkosten) per 100 kg melk en 305-dagen productie



De figuur kan en mag dan ook niet gebruikt worden om te constateren dat als gevolg van een wijziging van één kenmerk (bijvoorbeeld deelname aan bedrijfsbegeleiding) een wijziging in saldo en productie zal volgen. In de huidige studie is alleen aangetoond dat de combinatie van kenmerken genoemd in de rechter bovenhoek samenhangen met een hoge productie en een hoog saldo.

Alleen kenmerken die zowel met saldo als ook met productie een verband vertoonden, zijn genoemd in figuur 4. Veel van de kenmerken die in voorgaande hoofdstukken besproken zijn, hingen samen met slechts 1 van deze 2 kenmerken. Deze komen dus niet terug in deze figuur. Hoewel we hier geprobeerd hebben veehouders 'in vakjes te duwen', blijkt dit eigenlijk niet goed mogelijk. Maar weinig veehouders zullen voldoen aan alle kenmerken die in een bepaald vak genoemd zijn. Elke veehouder is uniek. Dit blijkt ook als we kijken hoe bedrijven qua saldo en productie verdeeld zijn. Er is geen sprake van een duidelijke groep bedrijven met een hoge productie en een hoog saldo. Dit loopt allemaal in elkaar over: elke combinatie van productieniveau en saldo is denkbaar. Dat geldt ook voor de kenmerken die er bijhoren. Het enige dat we met figuur 4 proberen aan te geven is dat bepaalde kenmerken meer voorkomen bij een bepaald productieniveau en een bepaald saldo dan andere kenmerken. Hier komt bij dat de kenmerken die in figuur 4 genoemd worden, 'breed' uitgelegd moeten worden. Het gaat er niet heel specifiek om of een veehouder in een bepaalde hoek van de figuur exact die kenmerken zal hebben. Met deze kenmerken willen we een beeld schetsen van het type manager dat er achter zit (werkt iemand nauwkeurig of niet? enzovoort). De genoemde kenmerken zijn enigszins willekeurig, omdat we nu eenmaal niet 'alles' hebben kunnen meten.

6.1 Hoge productie en een hoog saldo

Managementcapaciteiten en doelstellingen

De managementcapaciteiten van een veehouder blijken een cruciale rol te spelen in de situatie waarin zowel de productie als het saldo hoog is. 'Interesse in diergezondheid' is in paragraaf 4.1 al besproken. Dit blijkt een essentiële eigenschap van veehouders met een hoge productie

EN een hoog saldo. Veehouders met interesse in diergezondheid laten dit ook blijken uit andere kenmerken op het gebied van de diergezondheid: ze geven gemiddeld iets meer uit aan de dierenarts en de hygiëne van de melkstal is beter.

Ook kennis van het celgetal en de tussenkalftijd op het eigen bedrijf blijkt een redelijke indicatie te geven van de kwaliteit van het management van het bedrijf. Veehouders die een goede kennis op deze gebieden hebben, dat wil zeggen dat ze goed weten in te schatten hoe ze presteren ten aanzien van tankcelgetal en tussenkalftijd ten opzichte van andere bedrijven, realiseren zowel een hoger saldo als ook een hogere productie. Dit is niet alleen het gevolg van deze betere kennis. Veehouders met een goede kennis van het eigen bedrijf blijken hiernaast zichzelf strengere eisen op te leggen voor wat betreft het tankcelgetal en ze realiseren ook werkelijk een lager tankcelgetal. Tevens maken ze relatief veel gebruik van bedrijfsbegeleiding door de dierenarts en is de melkstal schoner dan op andere bedrijven. Het feit dat deze aspecten samengaan, geeft aan dat het gezien kan worden als algemeen kenmerk van 'goed management'.

Gemiddeld hebben veehouders met een hoog-productief bedrijf en met een goed saldo een iets hogere agrarische opleiding. Dit gaat echter niet altijd op. Een goede agrarische opleiding is geen garantie voor een goed bedrijfsresultaat, hoewel het wel een bijdrage kan leveren. Belangrijker is de juiste interesse in individueel diermanagement en een kritische houding ten aanzien van de resultaten op het eigen bedrijf. Als een veehouder een goede agrarische opleiding heeft EN daarnaast de interesse en een kritische houding dan zijn de juiste eigenschappen aanwezig om een hoge melkproductie per koe te kunnen combineren met een goed saldo.

Tip - Opleiding

Een goede agrarische opleiding helpt, maar is niet succesbepalend. U zult zelf het geleerde in praktijk moeten brengen.

Bedrijfsactiviteiten en -resultaten

Er is geïnventariseerd voor welke werkzaamheden op het bedrijf een veehouder gebruik maakt van een computer. Dit kan zijn voor een managementprogramma (met koekalender,

attentielijsten, enzovoort), het bemestingsadviesprogramma, de deeladministratie, Agronet, de melkcontrole-uitslag, een krachtvoercomputer, enzovoort. Veehouders met een hoogproductief bedrijf en een goed saldo maken relatief veel gebruik van de computer. Ook dit staat echter niet op zichzelf. Veehouders die veel gebruik maken van de computer, kijken ook kritischer naar de resultaten op hun eigen bedrijf, ze geven per koe meer uit aan de dierenarts, de melkstal is schoner en het tankcelgetal is lager. Naast 'computergebruik' wordt in figuur 4 nog 'bedrijfsbegeleiding', 'veldperiode' en 'voer aanschuiven' genoemd. In paragraaf 4.4 is al genoemd dat bedrijven met een hoog saldo en een hoge productie relatief vaak bedrijfsbegeleiding hebben en dat dit weer gerelateerd is aan allerlei andere eigenschappen die duiden op een interesse in diergezondheidsmanagement. Hiernaast blijkt een korte veldperiode en vaak aanschuiven van het ruwvoer voor het voerhek ook samen te gaan met een hoog saldo en een

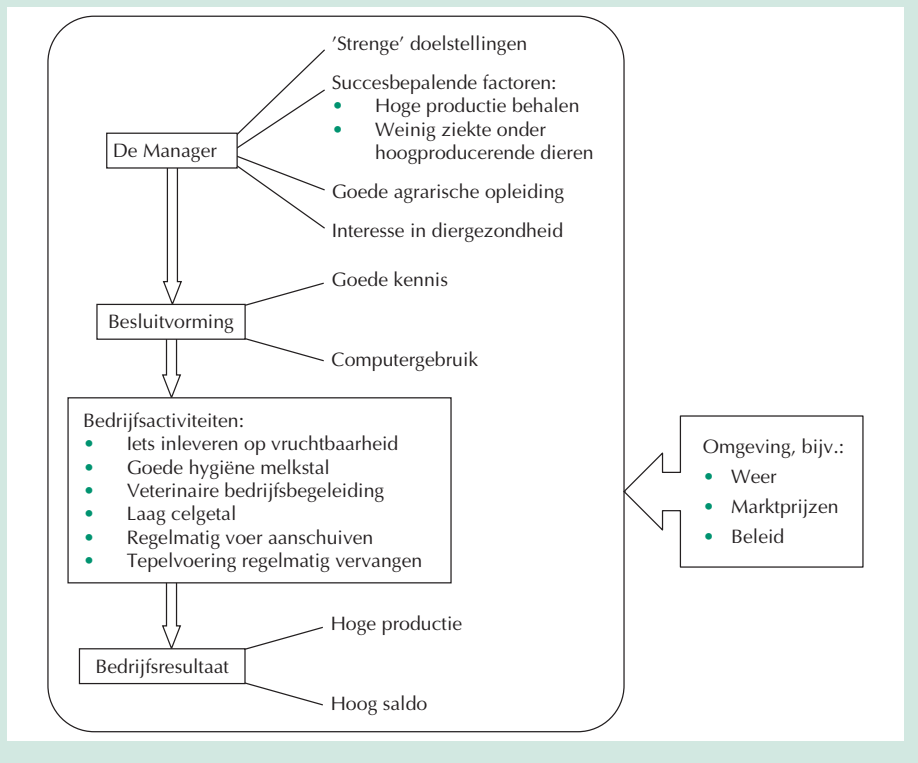
hoge productie.

In figuur 5 is hetzelfde schema als in figuur 1 weergegeven, maar nu ingevuld voor de situatie voor een bedrijf met een goed saldo en een hoge productie. Ook hier geldt weer dat niet elke veehouder met een hoge productie en een hoog saldo aan alle kenmerken in de figuur zal voldoen, maar het zijn wel kenmerken die frequenter voorkomen bij hoogproductieve bedrijven met een goed saldo. De verdeling van kenmerken tussen 'manager' en 'besluitvorming' is soms moeilijk te maken. 'Goede kennis' is nu genoemd bij 'besluitvorming'. De veehouder controleert bijvoorbeeld via de melkcontroleuitslag het celgetal en gebruikt dit in de besluitvorming (bv. het afvoeren van een dier met een continu hoog celgetal). 'Goede kennis' is echter ook een eigenschap van de manager.

6.2 Hoog saldo en lage productie

Belangrijkste kenmerk van bedrijven met een hoog saldo maar geen hoge productie is de

Figuur 5 Management in relatie tot het bedrijf, het bedrijfsresultaat en de omgeving van een bedrijf met een hoge 305-dagen productie en een hoog saldo per 100 kg melk



kwaliteit van het graslandmanagement. Deze bedrijven weten een goed saldo te behalen door goed graslandmanagement. Het aantal hergroei-dagen voor beweiden en maaien in juni blijkt van belang. In paragraaf 3.2 is dit al nader toe-geelicht. In vergelijking met hoogproductieve bedrijven laten de laagproductieve bedrijven het gras relatief lang groeien. Er is een duidelijk verband met het saldo. Er kan echter niet gesteld worden dat een korte hergroei beter is dan lange hergroei, of andersom. Er is een opti-mum rond 30 dagen voor maaien en 20 dagen voor weiden.

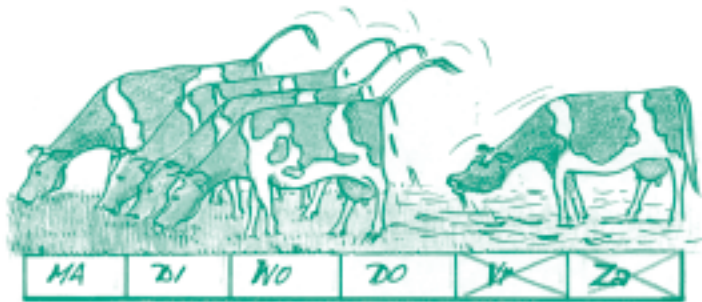
Een ander kenmerk dat boven water komt als gekeken wordt naar bedrijven met een hoog saldo, maar een lage productie, is dat deze bedrijven aangeven het gebruik van attentielij-sten als succesbepalend te zien voor goede resultaten op het gebied van het diermanage-ment. In paragraaf 4.2 is dit al verder toegelicht.

6.3 Laag saldo en lage productie

Er zijn geen managementcapaciteiten gevonden die samengaan met een laag saldo en een lage productie. Deze situatie is de tegenhanger van de situatie waarin een hoog saldo en een hoge pro-ductie behaald wordt. Er kan dus gezegd worden dat de veehouders in deze hoek NIET de managementcapaciteiten hebben die de veehou-ders met een hoge productie en een hoog saldo juist wel hebben.

Veehouders met een lage productie en een laag saldo zijn zich bewust van het feit dat er verbete-ringen mogelijk zijn. Dit blijkt uit de doelstellin-gen. Elke veehouder is gevraagd om uit een lijst van 46 mogelijke bedrijfsdoelstellingen de 5 belangrijkste te selecteren. Opvallend vaak wordt door deze groep bedrijven 'aandacht en tijd voor de veestapel', 'verbeteren kuilvoer kwaliteit' en 'kosten voeraankoop verminderen' als doelstellin-gen genoemd. Dit blijken tevens gebieden te zijn waar deze bedrijven relatief slecht op scoren. De veehouders blijken dus op de hoogte te zijn van de zwakke punten op hun bedrijf, maar ze kun-nen hier nog geen verandering in brengen.

Een onderdeel van de 'bedrijfsactiviteiten en -resultaten' van bedrijven die zowel een laag saldo alsook een lage productie realiseren is dat ze te grote percelen hebben. Zoals in paragraaf 3.3 besproken is, is een juiste afstemming van de perceelsgrootte (gebaseerd op het beweidingssys-tem en de bijvoeding) essentieel voor een goed bedrijfsresultaat.



6.4 Overige kenmerken

Veel kenmerken die in dit hoofdstuk genoemd zijn, hangen samen met diergezondheidsma-nagement. Dit komt doordat deze kenmerken zowel met productie als ook met saldo samen-hangen. In hoofdstuk 3 is echter besproken dat graslandmanagement ook van wezenlijk belang is voor een hoog saldo. De relatie met melkpro-ductie is echter minder duidelijk, waardoor deze kenmerken niet allemaal in figuur 4 genoemd zijn. Ze vormen echter wel een nuttig gereedschap om het saldo te verbeteren. Het percentage beweidingen binnen een bedrijf waarbij het melkvee langer dan 4 dagen in het-zelfde perceel loopt, hangt samen met het saldo. Dit kenmerk blijkt een goede indicator te zijn voor de kwaliteit van het graslandmanage-ment op het bedrijf (zie paragraaf 3.3). Als een bedrijf namelijk veel beweidingen weet te reali-seren die 4 dagen of minder duren, blijkt die veehouder ook op enkele andere management-kenmerken goed te scoren. Zo maakt hij relatief veel gebruik van de computer, heeft hij een goede agrarische opleiding en weet hij de veld-periode kort te houden. Voor veehouders die met name geïnteresseerd zijn in graslandma-nagement lijkt dit een goede manier om het saldo te maximaliseren.

Laat koeien niet langer dan vier dagen weiden in het-zelfde perceel.

Tip - Sterke punten uitbuiten

Buit uw eigen interesses en capaciteiten uit. Als uw interesse met name uit gaat naar diergezondheid, kan hoge productie voor uw bedrijf een goed alternatief zijn. Gaat uw interesse meer uit naar graslandgebruik, maximaliseer dan in de eerste plaats via die weg uw saldo.

Samenvatting en conclusies

Melkveebedrijven kunnen sterk verschillen in economisch bedrijfsresultaat. Een verhoging van de productie per koe wordt vaak genoemd als mogelijkheid om het economisch en milieutechnisch bedrijfsresultaat te verbeteren. Naast een mogelijke verlaging van voerkosten en mineralenoverschot staan mogelijk echter ook enkele nadelen. Zo zal de omzet en aanwas dalen en is nog veel onduidelijk over diergezondheids- en vruchtbaarheidssituatie van hoogproductieve dieren. Het management van de veehouder bepaalt in belangrijke mate of een hoge productie ook economisch aantrekkelijk is. Doel van de publicatie was na te gaan welke management- en persoonlijke eigenschappen een veehouder nodig heeft om een bepaald productieniveau samen te laten gaan met een goed economisch bedrijfsresultaat. Om deze vraag te kunnen beantwoorden is een veldproef opgezet op 38 melkveebedrijven met verschillende 305-dagen productie en saldo per 100 kg melk (d.w.z. opbrengst minus bijkomende voerkosten). Inzicht in het management is verkregen doordat de veehouders allerlei zaken hebben vastgelegd en door enquêtes waarbij ingegaan wordt op de besluitvorming op het bedrijf.

De opzet van het bedrijf hangt samen met het management, en via dat met het saldo per 100 kg melk. Veehouders lijken minder aandacht aan veldkavels te schenken dan aan andere kavels. Dit heeft tot gevolg dat bedrijven die relatief veel veldkavels hebben, een lager saldo realiseren. Hiernaast heeft het quotum per ha een duidelijk verband met zowel het saldo als ook met de productie. Intensieve bedrijven moeten meer voer van buiten het bedrijf aanvoeren, waardoor het saldo lager is. Hiernaast blijken intensieve bedrijven een iets hogere productie per koe te realiseren dan de extensievere bedrijven. Bedrijven met een hoge melkproductie per koe gebruiken relatief jong gras voor maaien. Het algemene advies is om in het voorjaar en de voorzomer bij maaien een gemiddelde hergroei van circa 4 weken aan te houden. Een derde van de bedrijven maait het gras circa 10 dagen jonger dan geadviseerd wordt. Deze bedrijven hebben relatief hoge melkproducties. Door vroeg te maaien proberen ze het risico van een productiedaling als gevolg van een lage graskwaliteit zo klein mogelijk te houden. De hogere VEM-gehalten in de kuil wegen echter niet op tegen de daling in de opbrengst, waar-

door een lager saldo per 100 kg melk gerealiseerd wordt. Een belangrijk aspect om een goed saldo te kunnen realiseren blijkt een juiste perceelsgrootte. Te grote percelen resulteren in beweidingen die langer dan 4 dagen duren. Elke 10% toename in het percentage beweidingen dat langer duurt dan 4 dagen, heeft binnen een bedrijf gemiddeld een stijging van de voerkosten van 60 cent per 100 kg melk tot gevolg. Een hoge productie per koe blijkt vaak gerealiseerd te worden met duur en relatief veel krachtvoer, waardoor het verwachte positieve effect van de hoge productie op het saldo tenietgedaan wordt. Veehouders die het ruwvoer vaak aanschuiven naar het voerhek, blijken een beter saldo te realiseren.

Hoogproductieve bedrijven leggen zichzelf iets 'strengere' eisen op t.a.v. het tankcelgetal dan laagproductieve bedrijven. Ze weten in praktijk ook een lager tankcelgetal te realiseren. Hiernaast kunnen ze een betere inschatting maken van het tankcelgetal op hun bedrijf (ze hebben dus een iets betere kennis), geven ze aan duidelijk interesse in diermanagement te hebben, is de melkstal gemiddeld genomen iets schoner en worden de tepelvoeringen vaker vervangen. Bedrijven met een betere kennis realiseren een beter saldo op alle punten; de melkprijs is hoger, de voerkosten zijn lager en de omzet en aanwas is iets hoger. Dit suggereert dat een goede kennis van het tankcelgetal gezien kan worden als algemeen 'managementkwaliteits-keurmerk'. Op hoogproductieve bedrijven wordt meer uitgegeven aan curatieve behandelingen per koe door de dierenarts en ook wordt iets meer besteed aan bedrijfsbegeleiding per koe. Dit verschil lijkt gedeeltelijk te zijn toe te schrijven aan het verschil in interesse van de veehouder voor diergezondheid. Bedrijven met een hoog saldo per 100 kg melk hebben hogere kosten voor bedrijfsbegeleiding per koe. De huidige gegevens zijn echter niet toereikend om te kunnen concluderen dat bedrijfsbegeleiding het saldo 'dus' verhoogt. Veehouders met een hoogproductieve veestapel blijken een realistischer inschatting te kunnen maken van de periode tussen afkalven en insemineren dan de bedrijven met een lage productie. Zij zijn beter op de hoogte van wat er op hun bedrijf gebeurt. Deze veehouders maken tevens meer onderscheid tussen diergroepen om te bepalen wanneer begonnen wordt met insemineren. Tevens worden de dieren op hoogpro-

ductieve bedrijven op een meer optimaal moment (t.o.v. het begin van de tocht) geïnsemineerd. De vruchtbaarheidresultaten zijn ondanks het betere management echter iets slechter op hoogproductieve bedrijven. Dit geeft het belang aan van goed vruchtbaarheidsmanagement op hoogproductieve bedrijven. Door een goed management kunnen de negatieve gevolgen van de hoge productie enigszins gecompenseerd worden. Uit de totale studie kan geconstateerd wor-



den dat niet voor elke veehouder een hoge productie een goed alternatief is. De veehouder zal zich in ieder geval moeten interesseren voor diermanagement en diergezondheid, en hij zal een goede kennis van de bedrijfsresultaten op zijn bedrijf moeten hebben.

Melkveehouders die met name geïnteresseerd zijn in graslandmanagement kunnen via dit graslandmanagement een hoog saldo realiseren. Het streven naar een hogere melkproductie moet niet de eerste prioriteit zijn op deze bedrijven. Het gebruik van attentielijsten kan dan een hulpmiddel zijn om het diermanagement niet uit het

oog te verliezen.

Veehouders met een hoogproductief bedrijf maken relatief veel gebruik van de pc.



Summary and conclusions

- Dairy farms in a similar situation can have quite different economic results. Milk production per cow is often seen as an important management tool to maximize economic returns and to minimize mineral losses. Feed costs per 100 kg of milk will go down and due to that mineral losses will decrease. However, an increase in milk production can also have some disadvantages, e.g. regarding animal health status and fertility.
- Overall objective of the present publication was to determine what management and personal characteristics a dairy farmer needs to have, to achieve a certain milk production level and good economic returns. To achieve this goal a field study was set up on 38 dairy farms which varied in gross margin per 100 kg of milk (i.e. gross returns minus costs from purchased feed) and 305-day milk production. Questionnaires were used to get insight into feeding, pasture, mastitis, fertility and breeding management.
- Besides, farmers recorded all pasture activities on a grassland calendar, veterinary bills were copied, etc.
- Set-up of a farm is related to management and due to that to the gross margin per 100 kg of milk. Farmers tend to pay less attention to paddocks that cannot be used for grazing, compared to paddocks that can be grazed by the cows. Therefore, farms with a high percentage of pasture that cannot be grazed by the cows have higher feed costs due to lower pasture production. Milk quota per ha is also related to the

gross margin and the milk production per cow. Farms with a high quota per ha (intensive farms) have to purchase feed from outside the farm. This decreases the gross margin. Besides, intensive farms produce more milk per cow. High-producing farms have too low a number of growing days for cutting. It is generally advised to cut grass in spring and the beginning of summer after a regrowth of about 4 weeks. A third of the farms cuts the grass about 10 days earlier. These farms have relatively high milk production levels. By cutting early, they try to minimize the risk of a decreasing milk production due to a lower silage quality. However, the higher energy contents of the silage cannot compensate the decrease in amount of silage. This results in a lower gross margin.

Farmers which have based the size of the paddocks on the number of cows and the grazing system have better economic returns. Paddocks that are too large result in grazings that last longer than 4 days. Each 10 % increase in the percentage of grazings that last longer than 4 days, results in an increase of the feed costs of 60 cent per 100 kg of milk. A high milk production per cow is often obtained by a high amount of expensive concentrates. Due to that, the expected positive effect on the gross margin of high milk production per cow is not achieved.

Farmers who state that they push on the feed many times a day towards the animals have on average a better gross margin per 100 kg of milk.

Paddocks that are too large result in grazings that last longer than 4 days.



High-producing farms show a higher effort level to lower the bulk somatic cell count (BSCC) than the low-producing farms. They also realise a lower BSCC. Besides that, they have a better know-how of the BSCC on their farm, they state that they have a major interest in animal health management, they have a cleaner milking parlor and they change the teat lining in the milking parlor more often. Farmers with a better know-how realise a better gross margin due to many different aspects: the milk price is higher, the feed costs are lower and the returns from culled cows and calves are higher. This indicates that a good know-how of the BSCC can be seen as a general indicator of good management. At high-producing farms more money is spent on curative veterinary costs per cow and on costs per cow for health control. This difference can partly be due to the difference in interest between high- and low-producing farmers. Farms with a high gross margin per 100 kg of milk have higher costs per cow for health control. The current data set, however, is not suitable to determine whether the health control increases the gross margin, or whether this increase is due to other factors.

Farmers with a high-producing herd can make a better estimate of the moment of first insemination after calving than farmers with a low-producing herd. Besides, these farmers distinguish between more groups of animals for determining the moment of insemination in days after calving and the cows are inseminated on a more optimal moment (from a physiological point of view). So, fertility management seems to be better on high-producing farms. However, fertility results are slightly worse at these farms. This underlines the importance of good fertility management on high-producing farms. Overall it can be concluded that a high milk production level per cow is not a good economic option for each farmer. Before farmers decide to aim for a high milk production level, they have to work out for themselves whether or not they are able to give the herd the attention and interest that is needed. Dairy farmers who are primarily interested in pasture management are better off focusing on that. Aiming at a very high milk production level should not be the first priority. The use of checklists can be of help for them not to disregard individual cow management.



List of tables and figures

Tables

- Table 1** Some characteristics of 323 DELAR-farms in 1996/97 (DELAR is an economic information system for dairy farms).
- Table 2** Some general characteristics of 38 farms (May 1996 - May 1997)
- Table 3** Relation between farm characteristics, and gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk and 305-day milk production per cow. + = positive relation; - = negative relation; 0 = no relation.
- Table 4** Quality and quantity of 'home grown' silage, 305-day milk production and gross margin for different groups based on number of growing days for cutting.
- Table 5** Quality of 'home grown' silage, 305-day milk production and gross margin at different wilting periods. Groups are based on the farm-average wilting period.
- Table 6** Relation between aspects of silage making, and gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk and the 305-day milk production per cow. - = negative relation; 0 = no relation.
- Table 7** Required pasture area per animal per day (in ares) for different grazing systems and different amounts of additional feeding (maize).
- Table 8** Relation between grazing aspects, and gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk and the 305-day milk production per cow. - = negative relation; 0 = no relation.
- Table 9** Concentrates per cow per year, 305-day milk production and gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk dependent upon the number of times a day feed is pushed on towards the animals.
- Table 10** Relation between feeding aspects, and gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk and the 305-day milk production per cow. + = positive relation; - = negative relation; 0 = no relation.
- Table 11** Effort level for bulk somatic cell count (BSCC), and the realised BSCC for farms with a low and farms with a high 305-day milk production.
- Table 12** Technical and economic results of farms with differences in knowledge of the results of the own farm.
- Table 13** Relation between aspects of mastitis management, and gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk and the 305-day milk production per cow. + = positive relation; 0 = no relation.
- Table 14** Relation between critical success factors regarding animal health and gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk and the 305-day milk production per cow. + = positive relation; - = negative relation; 0 = no relation.
- Table 15** Relation between goals of farmers regarding animal health, and gross margin (gross returns - feed costs) per 100 kg of milk and the 305-day milk production per cow. + = positive relation; - = negative relation; 0 = no relation.
- Table 16** Veterinary costs for farms with a low and farms with a high 305-day milk production.
- Table 17** Relations between veterinary costs, and gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk and the 305-day milk production per cow. + = positive relation; 0 = no relation.
- Table 18** Fertility management and fertility results on farms with a high and farms with a low milk production.



Table 19 Relation between fertility management and gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk and the 305-day milk production per cow. + = positive relation; 0 = no relation.

Table 20 Relation between fertility results and gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk and the 305-day milk production per cow. + = positive relation; - = negative relation; 0 = no relation.

Figures

Figure 1 Management in relation to the farm, farm results and its environment

Figure 2 Regrowth of pasture in kg Dry Matter per ha.

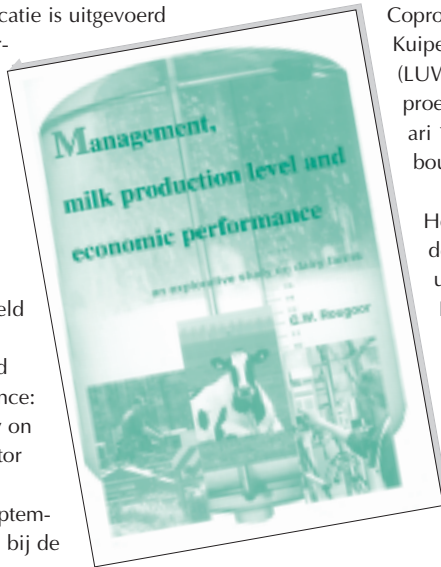
Figure 3 Feed costs per 100 kg of milk dependent upon the percentage of grazings lasting longer than 4 days.

Figure 4 Aspects related to gross margin (gross returns - feed costs from purchased feed) per 100 kg of milk and 305-day milk production.

Figure 5 Management related to the farm, farm results and the environment of the farm with a high 305-day milk production and a high gross margin per 100 kg of milk.

Nawoord

De studie die beschreven wordt in deze publicatie is uitgevoerd in nauwe samenwerking met de Landbouwniversiteit Wageningen, Departement Economie en Management en heeft geleid tot het proefschrift van ir. Carin Rougoor getiteld 'Management, milk production level and economic performance: an explorative study on dairy farms'. Promotor was prof.dr.ir. Aalt Dijkhuizen, tot 1 september 1998 werkzaam bij de



Landbouwniversiteit. Copromotoren waren dr.ir. Abele Kuipers (PR) en dr.ir. Ruud Huirne (LUW). De verdediging van het proefschrift vindt plaats op 20 januari 1999 in de Aula van de Landbouwniversiteit in Wageningen.

Het onderzoek is verder begeleid door een commissie bestaande uit dr. Mirjam Nielen (Faculteit Diergeneeskunde en Landbouwniversiteit), dr.ir. Hans Wilmink (NRS), Johan van Arendonk (Landbouwniversiteit) en Ynte Hein Schukken (Faculteit Diergeneeskunde).



Eerder verschenen publicaties

Nr.	Titel + jaar van uitgave	Prijs	Nr.	Titel + jaar van uitgave	Prijs
66.	Huisvesting vleesstieren vanaf 6 maanden. 1990.	12,50	103.	Maiskolvensilage voor vleesstieren. 1995.	12,50
67.	Inkuilen onder ongunstige omstandigheden. 1990.	12,50	104.	Model Water en Energieverbruik Melkwinning. 1995.	12,50
68.	Verlaging structuurwaarde in rantsoen vleesstieren. 1990.	12,50	105.	Energiesoort krachtvoer voor roze-vleeskalveren. 1995.	12,50
69.	Vleesproductie met Piemontese x zwartbonte kruislingvaarzen. 1991.	12,50	106.	Verlaging stikstofbemesting en introductie witte klaver. 1995.	12,50
70.	Normen voor de Voedvoorziening. 1991.	12,50	107.	Verkaveling in de melkveehouderij. 1995.	12,50
71.	Het Melkveemodel. 1991.	12,50	108.	Aanzuren rundermest kort voor toedienen. 1995.	12,50
72.	Modellen Rundveehouderij. 1991.	12,50	109.	DVE-gehalte in rantsoenen roze-vleeskalveren. 1995.	12,50
73.	Bijproducten voor vleesstieren. 1992.	12,50	110.	Reductie ammoniakemissie door stalen roostervloeren. 1996.	12,50
74.	Melkveehouderij en automatisch melken. 1992.	12,50	111.	Beheersovereenkomsten op grasland van melkveebedrijven. 1996.	12,50
75.	Kuilafdekking en kuilkwaliteit. 1992.	12,50	112.	Vijf jaar schapen op Proefbedrijf Zegveld. 1996.	12,50
76.	Gewichtscurve vleesstieren 1992	12,50	113.	Economie van mais - gras wisselbouw. 1996.	12,50
77.	Strokorst in mestilo's. 1992.	12,50	114.	Waterverbruik schoonspuiten melkstallen. 1996.	12,50
78.	Nieuwe DVE-normen voor melkvee. 1993.	12,50	115.	Vroeg of laat spenen van lammeren. 1996.	12,50
79.	Veevoedkundige waarde gras- en luzernebrok. 1993.	12,50	116.	OEB-niveau in melkveerantsoenen. 1996.	12,50
80.	Milieusparend reinigen melkwinnings-apparatuur. 1993.	12,50	117.	Vleesrasembryo's transplanteren in zwartbonte melkkoeien 1996.	12,50
81.	Inzaai mengsels gras en witte klaver. 1993.	12,50	118.	DVE-normen voor vleesstieren. 1996.	12,50
82.	Melkveebedrijf met uitsluitend snijmais. 1993.	12,50	119.	Onbestendig eiwit balans (OEB) in rantsoen vleesstieren. 1996.	12,50
83.	Vleesstierenvergelijking. 1993.	12,50	120.	Beheersing celgetal: wijsheid of geluk. 1996.	12,50
84.	Invloed rijpheid snijmais op voeropname en groei vleesstieren. 1993.	12,50	121.	Vrij- en eenrichtingsverkeer bij automatisch melken. 1997.	12,50
85.	Energie-efficiënt reinigen melkwinnings-apparatuur. 1993.	12,50	122.	Perspectieven mestvergisting op Nederlandse melkveebedrijven. 1997.	12,50
86.	Model energieverbruik melkveebedrijf. 1993.	12,50	123.	Kunstmelk en DVE bij opfok van roze-vleeskalveren. 1997.	12,50
87.	Energiegehalte rantsoen bij alternatieve vleeskalveren. 1994.	12,50	124.	FIR-MMC in rantsoenen roze-vleeskalveren. 1997.	12,50
88.	Voederbieten voor melkvee. 1994	12,50	125.	Tussen de oren. 1997.	20,00
89.	Rantsoenen bij vleeskalveren. 1994	12,50	126.	Natte en droge bijproducten in rantsoenen rosé-vleeskalveren. 1998.	12,50
90.	Voederadditieven voor vleesstieren. 1994	12,50	127.	Risicofactoren voor stofwisselingsaandoeningen. 1998.	12,50
91.	Vergelijking Texelse vleeslamvaderdieren. 1994.	12,50	128.	Duurzaam watergebruik. 1998.	12,50
92.	Diergezondheid en management. 1994.	12,50	129.	Voorjaarsgroei gras na winterbeweiding met schapen. 1998.	15,00
93.	Scheren van oaien. 1994.	12,50	130.	Voeding en management hoogproductieve veestapel. 1998.	15,00
94.	Voeren van Texelaar x Flevolander vleeslammeren. 1994.	12,50	131.	Voorkomen extra fosfaatoverschot bij beheersovereenkomsten. 1998	15,00
95.	Gebruik vleesstieren op ondereind melkveestapel. 1994.	12,50	132.	Economie van droogte-tolerante gewassen. 1998.	15,00
96.	Verdunde rundermest uitrijden met sproeiboom. 1994.	12,50	133.	Verbeterde doorzaait technieken voor klaver en gras. 1998.	15,00
97.	Opfok roze vleeskalveren. 1995.	12,50	134.	Ontwikkeling melkveebedrijf met witte klaver. 1998.	15,00
98.	Ammoniakemissie bij melkvee na spoelen roostervloer. 1995.	12,50			
99.	Mineralenstroom milieu module in BBPR. 1995.	12,50			
100.	Beperking ammoniakemissie rundveestal PROPRO-Deelproject gescheiden afvoer van gier en vaste mest met schuif. 1995.	12,50			
101.	Reinigen melkwinningsapparatuur onder procesbewaking. 1995.	12,50			
102.	Veenweidekaas. 1995.	12,50			

Publicaties zijn verkrijgbaar door overmaking van het betreffende bedrag op Postbanknr. 2307421 van het PR te Lelystad met vermelding van het nummer van de publicatie.

