

# Computerprogramma Melkos maakt kwaliteitskosten inzichtelijk

Yvonne van der Vorst, Michel de Haan, Jan Kanis, Betsie Slaghuis, Grea Wolters

Het Praktijkonderzoek Veehouderij heeft het computerprogramma Melkos ontwikkeld, dat de kwaliteitskosten voor de productie van melk in kaart brengt. Dit programma is uitgetest op 117 bedrijven van verschillende bedrijfs-grootte. Op deze bedrijven werd gemiddeld f 8,44 per 100 kg melk uitgegeven aan het beheersen van de melk-kwaliteit. Indien de arbeid niet meegerekend wordt, is dit f 4,- per 100 kg melk.

Melkveehouders krijgen steeds meer te maken met scherpere eisen van de maatschappij om een veilig en gezond product te leveren. De melkveehouder moet kunnen aantonen dat de melk op een veilige en maatschappelijk verantwoorde wijze geproduceerd is. Voor de melkkwaliteit worden op ieder bedrijf kosten gemaakt voor preventie, beoordelen en falen. Preventiekosten zijn die kosten die gemaakt worden om een mogelijk kwaliteitsafwijking te voorkomen, zoals onderhoud van de melkinstallatie en koeling, vliegenbestrijding e.d. Beoordelingskosten zijn kosten die gemaakt worden om te bepalen of kwaliteitsafwijkingen in het productieproces zijn vast te stellen (bijv. voorstralen, celgetalbepalingen, kuilonderzoek e.d.). De faalkosten zijn onder te verdelen in interne en externe kosten. De interne faalkosten zijn bijvoorbeeld behandelkosten van mastitis. De externe faalkosten zijn de kwaliteitskortingen. Een analyse van de kwaliteitskosten van het individuele bedrijf geeft inzicht in de hoogte en verdeling van de kosten over de verschillende posten. Met deze kennis kan de bedrijfsvoering met betrekking tot de melkkwaliteit geoptimaliseerd worden, zowel financieel als in de gangbare werkzaamheden.

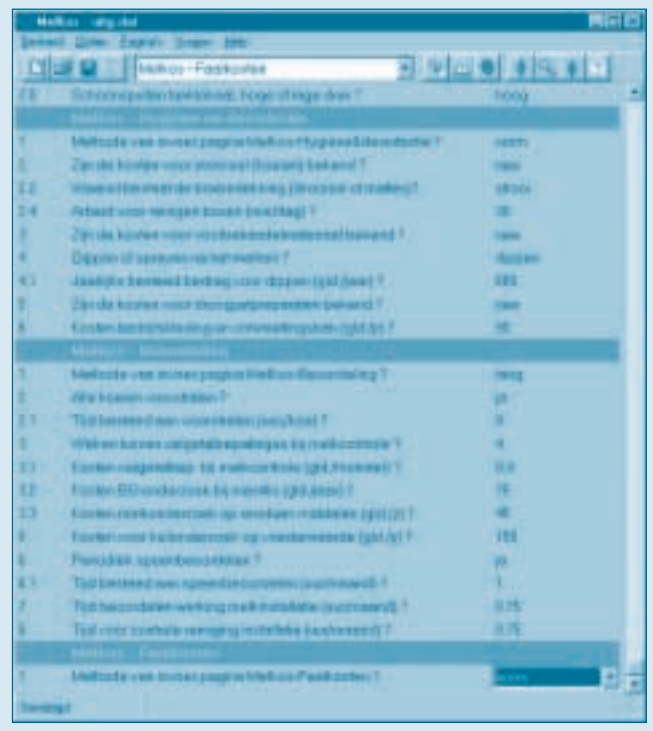
Door het PV is een rekenprogramma ontwikkeld, Melkos, dat de kwaliteitskosten voor de melkwinning in kaart brengt. Hierbij worden de kosten van verschillende onderdelen berekend. Na de eerste keer uittesten op acht praktijkbedrijven (zie artikel PO, nr. 6, 1999) is het programma aangepast en verder gebruikt.

## Melkos

Alle kosten die betrekking hebben op de melkkwaliteit zijn opgenomen in het programma Melkos. Het programma bestaat uit zeven onderdelen waar bedrijfsgegevens ingevuld kunnen worden:

- Algemeen (rentepercentage, gewenste valuta e.d.)
- Technisch (bedrijfs-grootte, aantal malen melken, energie en waterverbruik e.d.)
- Economisch (directe kosten en vervangingswaarde e.d.)
- Melkmachine en tank (materiaalkosten, arbeid, onderhoud e.d.)
- Hygiëne en desinfectie (materiaalkosten, arbeid, frequentie van toepassing e.d.)
- Beoordelingskosten (voorstralen, celgetalbepaling e.d.)
- Faalkosten (behandelkosten en kwaliteitskortingen e.d.)

Figuur 1 Deel van het programma Melkos



№	Onderdeel	Waarde
1	Methode van testen program Melkos Hygiëne/Desinfectie ?	norm
2	Zijn de kosten voor preventie (voorstralen) bekend ?	nee
3	Wanneer bestralen de melkinstallatie (tijdsduur of maal/dag) ?	1800
3.1	Aantal keer bestralen (per dag) ?	10
3.2	Zijn de kosten voor voorstralen bekend ?	nee
3.3	Dag(en) of op welke tijdstippen ?	1800
4	Jaarlijk bestraling bedrag voor stralen (gel./jaar) ?	180
5	Zijn de kosten voor stralenprogramma bekend ?	nee
6	Kosten behandelkosten op veldkosten (gel./kg) ?	10
7	...	...

In figuur 1 worden de onderdelen Hygiëne en desinfectie en Beoordeling in het programma getoond. Alle onderdelen zijn samen te vatten in de drie posten: preventie-, beoordelings- en faalkosten zoals eerder beschreven, en worden in de uitvoer van het programma gepresenteerd (zie ook voorbeeld in apart kader op blz. 16).

**Tabel 1** Gemiddelde kwaliteitskosten (f) per 100 kg melk van 117 bedrijven

	Kosten (incl. arbeid)	Percentage (incl. arbeid)	Uitgaven (excl. arbeid)	Percentage (excl. arbeid)
<b>Preventiekosten</b>				
Melkapparatuur	3,14	37	1,82	45,5
Hygiëne	3,53	42	0,88	22
<b>Beoordelingskosten</b>				
	0,49	6	0,10	2,5
<b>Faalkosten</b>				
		15		30
Intern (mastitis)	1,25		1,17	
Extern (kwal. Korting)	0,03		0,03	
<b>Totaal</b>	<b>8,44</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>	<b>100</b>

### Bedrijven

Met behulp van Melkos zijn gegevens verzameld op 117 bedrijven. De gegevens zijn opgeslagen in Melkos en later doorgerekend. Bij de verwerking van de gegevens zijn de bedrijven ingedeeld naar vijf verschillende bedrijfsquota (100-200.000, 200-300.000, 300-500.000, 500-750.000 en >750.000). De bedrijven lagen verspreid over Nederland en de bedrijfsgrootte varieerde van 18 tot 235 koeien.

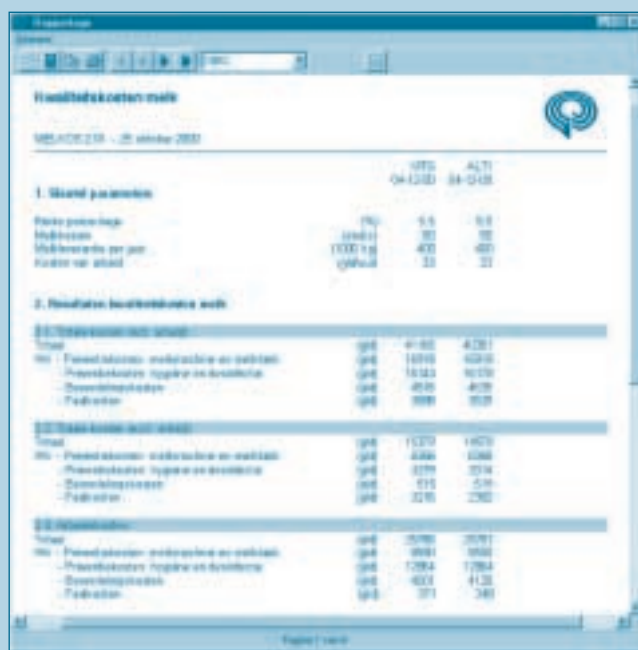
### Kwaliteitskosten

Een overzicht van de gemiddelde kwaliteitskosten staat in tabel 1. De gemiddelde kwaliteitskosten over alle bedrijven waren f 8,44 per 100 kg melk. De variatie tussen de bedrijven was echter groot. Voor de totale kwaliteitskosten lag de variatie tussen f 7,33 en f 22,98, waarbij de arbeidskosten varieerden van f 3,56 tot f 17,75. Gemiddeld besteedden de bedrijven bijna de helft van de kwaliteitskosten aan arbeid (met een berekend uurloon van f 33,-). Enkele bedrijven spendeerden erg

### Voorbeeld

Berekening met Melkos van een voorbeeldbedrijf met 50 melkkoeien en 400.000 kg melk zonder een warmtepomp of bronwaterinstallatie. Stel dat de veehouder zijn faalkosten voor mastitis te hoog vindt, en dus het mastitispercentage wil verlagen. De melkmachine-installatie kan een oorzaak van het mastitisprobleem zijn. Dit betekent dat er meer tijd nodig is (dus meer kosten voor arbeid) voor het beoordelen van de melkmachine-installatie en reiniging. Tevens wordt besloten om een ander dipmiddel toe te passen met meer verzorgende bestanddelen en een betere kiemdoding dan het huidige middel. Dit middel is wel duurder dan het huidige middel. Het streven is om het mastitispercentage te verlagen van 30 naar 20 % en mastitis eerder te ontdekken waardoor visites van de dierenarts voor klinische behandeling minder worden. De ondernemer wil weten of de kosten opwegen tegen de baten. Wanneer door de betere beoordeling, controle en het toepassen van een ander dipmiddel inderdaad minder mastitis optreedt zullen de faalkosten lager worden. Als de faalkosten meer afnemen dan de kosten van preventiemaatregelen toenemen zijn de maatregelen effectief. Dit voorbeeld is uitgewerkt in figuur 2: UITG is de Ausgangssituation en ALT1 is de situatie die optreedt indien de hier bovengenoemde maatregelen toegepast worden en het mastitispercentage inderdaad met 10 % afneemt. Het uitvoerrapport geeft aan dat door de getroffen maatregelen de preventiekosten op jaarbasis (excl. arbeid) met f 35,- toenemen van f 3.279,- naar f 3.314,-. De arbeidskosten stijgen met f 119,- van f 4.001,- naar f 4.120,-. Echter, de totale faalkosten op jaarbasis (dus incl. arbeid) nemen f 959,- af (dit is f 834,- excl. arbeid). Indien de extra preventie- en arbeidskosten hier van afgetrokken worden blijkt dat het bedrijfssaldo op jaarbasis met ruim f 800,- toeneemt. De maatregelen leveren, onder de aanname dat het mastitispercentage werkelijk daalt, dus een kostenbesparing op.

**Figuur 2** Uitvoer rapport van Melkos





Met Melkos kunt u de bedrijfsvoering voor de melkkwaliteit op uw bedrijf optimaliseren.

veel geld aan het beheersen van de melkkwaliteit. Bedrijven met veel minder uitgaven aan kwaliteit dan het gemiddelde van ruim  $f$  8,- kwamen nauwelijks voor. De verschillende onderdelen van de kwaliteitskosten varieerden ook sterk. De preventiekosten waren duidelijk de grootste post en varieerden van  $f$  5,57 tot  $f$  21,20 per 100 kg melk. De beoordelingskosten lagen tussen  $f$  0,34 en  $f$  0,77 per 100 kg melk. De faalkosten lagen tussen  $f$  1,04 en  $f$  1,98 per 100 kg melk.

Er waren grote verschillen in de kosten tussen de verschillende bedrijven. Opvallend was dat bij kleine bedrijven de kosten per 100 kg melk hoger uitkwamen dan bij grotere bedrijven. Dit was vermoedelijk toe te schrijven aan de vaste kosten die verdeeld konden worden over meer kg melk op jaarbasis.

Schaalvergroting leidt ook voor de arbeid tot lagere kosten per kg melk.

Van alle verzamelde waarden zijn de gemiddelde resultaten per bedrijfsklasse (quota) berekend en hiermee de referentiewaarden vastgesteld voor Melkos. Met het invullen van de eigen gegevens kan de vergelijking gemaakt worden met de gemiddelde referentiewaarden van een soortgelijk bedrijf of met het effect van een alternatief management op het eigen bedrijf (zie ook voorbeeld in apart kader).

### Belangstelling voor Melkos?

Heeft u wellicht belangstelling gekregen voor Melkos dan is het goed om te weten dat u het programma ook zelf aan kunt schaffen. Het programma kost  $f$  1.500,- voor bedrijven,  $f$  750,- voor scholen en  $f$  375,- voor veehouders. Genoemde bedragen zijn exclusief BTW. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Jan Kanis (0320-293418).

U kunt natuurlijk ook een kijkje nemen op onze website:

<http://www.pv.wageningen-ur.nl> daar vindt u ook informatie over alle andere computerprogramma's van het PR die u kunnen ondersteunen bij uw bedrijfsvoering. 🖨️

### Conclusies

Uit het onderzoek blijkt dat er aanzienlijke bedragen worden uitgegeven aan het beheersen en verbeteren van de melkkwaliteit. De preventiekosten (incl. arbeid) vormden het grootste deel van de totale kwaliteitskosten. De arbeidskosten besloegen gemiddeld bijna de helft van alle kwaliteitskosten. Er zijn echter grote variaties te zien in de verschillende kosten tussen de bedrijven. Hieruit blijkt dat er voor veel bedrijven optimalisatie plaats kan vinden.

Resultaten van dit onderzoek zijn gebruikt als referentiewaarden voor het computerprogramma Melkos. Met behulp van dit programma kunnen verschillende bedrijfssituaties doorgerekend worden en kan de bedrijfsvoering met betrekking tot de melkkwaliteit geoptimaliseerd worden.