

High-techbedrijf: melken met oog op de toekomst

*Ton van Scheppingen, Frits Mandersloot
en Iris Arendzen*

Het high-techbedrijf op de Waiboerhoeve kan van start. Op dit bedrijf staat een efficiënte veehouderij met ruime aandacht voor diergezondheid, welzijn van vee en veehouder en milieu centraal. Veehouders moeten immers ook hieraan aandacht geven om te kunnen blijven melken. Zoeken naar een bedrijfssysteem met een juist evenwicht, daar draait het om op het high-techbedrijf.

Vorig jaar is op de Waiboerhoeve het lagekostenbedrijf van start gegaan. Op dat bedrijf proberen we bij een quotum van 400.000 kg melk de kosten zo laag mogelijk te houden. Het bedrijf heeft een kleine, sobere stal en we houden het management zo simpel mogelijk. Op het nieuwe high-techbedrijf (met 800.000 kg melk) streven we ook naar goede economische resultaten. De nadruk ligt hier vooral op veel liters per man en per hectare, binnen de kaders van een dier- en milieuvriendelijke veehouderij.

Prijsonwikkeling motor achter schaalvergroting

De melkveehouderij gebruikt twee relatief dure productiefactoren: arbeid en grond. In tabel 1 staan de loonkosten per uur en de prijs van één hectare grond in 1960 en in 1995. De loonkosten zijn sinds 1960 16 keer zo hoog geworden, de grondprijs 14 keer. Een deel van deze stijging is veroorzaakt door inflatie. De koopkracht van een gulden in 1995 was ongeveer één vijfde van de koopkracht in 1960. Als we hiervoor corrigeren dan is arbeid ruim drie keer zo duur geworden in de betreffende periode en grond bijna drie keer zo duur. Ook de opbrengstprijzen zijn tussen 1960 en 1995 gestegen. Zo is de melkprijs ruim twee keer zo

hoog geworden. De inflatie is echter harder gegaan. De reële opbrengstprijs van een liter melk is daardoor in de genoemde periode meer dan gehalveerd.

Deze ontwikkeling is de motor geweest van de schaalvergroting in de melkveehouderij. Was in 1960 de opbrengst van zo'n 7,5 liter melk nog voldoende om de kosten van 1 uur arbeid te dekken, in 1995 was hiervoor al ruim 50 liter melk nodig. Vandaar dat melkveeouders de afgelopen decennia steeds gezocht hebben naar een zo efficiënt mogelijk gebruik van arbeid en grond. Kunstmest en krachtvoer zijn reëel sterk in prijs gedaald en zijn daarom in ruime mate ingezet. Natuurlijk hebben ook een betere mechanisatie en de verbeterde productieaanleg van de koeien een belangrijke rol gespeeld. Daardoor is er tot 1984 (invoering melkquotering) in de melkveehouderij sprake geweest van een sterke groei van de veestapel en de totale melkproductie.

Milieu en dierlijk welzijn: nieuwe randvoorwaarden

De afgelopen jaren is er steeds meer aandacht gekomen voor de gevolgen van de huidige veehouderijssystemen voor het milieu. Uiteindelijk heeft dit geresulteerd in milieuregeling die

Tabel 1 Prijsonwikkelingen in de melkveehouderij (Bron: LEI/CBS)

	1960	1995	1995 in % van 1960	
			werkelijk	voor inflatie gecorrigeerd
Arbeid (f per uur)	2,20	36,00	1636	335
Grond (f1000 per ha)	3,2	45,0	1406	288
Melk (f per 100 kg bij 3,7% vet)	29,50	67,48	229	47
Kunstmeststikstof (f per kg N)	1,00	1,17	117	24
Krachtvoer (f per 100 kg)	31,50	38,50	122	25

strenge voorwaarden stelt aan onder andere de melkveehouderij. Gebruik van milieuruimte wordt meer en meer economisch gewaardeerd, zoals in het mineralenaangiftesysteem. Ook diergezondheid en welzijn van het vee krijgen meer en meer aandacht. Garanties worden gevraagd dat de productiemethoden verantwoord zijn. Dit kost natuurlijk geld. Of de totale productiekosten hierdoor hoger worden, hangt ook af van mogelijke kostenvoordelen van een gezondere veestapel.

Op zoek naar evenwicht

In dit spanningsveld van economie, milieu en welzijn gaan we op het high-techbedrijf op zoek naar een nieuw evenwicht. We streven naar een hoge melkproductie per man en per hectare binnen een diervriendelijk en een milieutechnisch schoon bedrijf. Dit heeft onze keuzes beïnvloed.

Melken "uitbestede"

Een belangrijke keuze is geweest om het melken van de koeien "uit te besteden" aan een melkrobot. Het melken van de koeien vraagt relatief veel arbeid en komt 730 keer per jaar terug. Met een melkrobot is een forse arbeidsbesparing mogelijk. Vrijkomende arbeid kan vervolgens in het bedrijf ingezet worden voor het houden van meer vee en het intensiveren van het veemanagement, waardoor per arbeidskracht meer melk geproduceerd kan worden. Op het high-techbedrijf moet één man een quotum van 800.000 kg volmelken. We streven daarbij naar werkweken van gemiddeld 50 uur. Veel veehouders gaan deze kortere werkweken meer en meer waarderen. Er zijn er al die niet meer anders zouden willen.

De melkrobot is ook vanuit het welzijn van de dieren positief. Koeien kunnen op een sociaal verantwoorde manier meer dan twee keer per dag gemolken worden. De belasting van het uier neemt daardoor af. Dit komt het welzijn van het dier ten goede en mogelijk ook de levensduur. Een veehouder kan daarnaast met de melkrobot inspelen op individuele eisen die koeien aan het melksysteem en de melktechniek stellen. In het artikel "Diergericht melken, een stap vooruit", elders in dit nummer, wordt dit nader toegelicht.

Veel voer en schoon milieu

Op het high-techbedrijf verbouwen we gras en snijmaïs. Het grasland wordt uitsluitend

gemaaid voor voederwinning. Zo kunnen we op een beperkte oppervlakte (35 hectare) voldoende ruwvoer produceren voor de veestapel. Hierbij zullen naar verwachting de mineralenoverschotten laag zijn. Wel betekent dit dat de koeien het gehele jaar op stal staan en geconserveerd ruwvoer krijgen. We zijn van plan hierbij gebruik te maken van een automatische ruwvoerverstrekking. Dit past bij de inpassing van de melkrobot binnen het bedrijf. Binnen het praktijkonderzoek willen we echter ook aan de mogelijkheden van beweiding de komende jaren aandacht geven. Vraag is hoe nu en in de toekomst weidegang kan worden ingevuld. Moeten alle diergroepen weiden? Of is het beter de hoogproductieve dieren op stal te voeren? Hoeveel dagen per jaar dient er geweid te worden? En hoeveel uren per dag? Ook hierbij is het zaak om te zoeken naar een evenwicht tussen economie, milieu, dierlijk welzijn en imago. Binnenkort hopen we te starten met een verkenning hoe praktijkbedrijven, die een melkrobot gebruiken, weidegang invullen. En op het proefbedrijf Bosma Zathe gaan we na de verplaatsing onderzoek starten naar weidegang bij gebruik van een melkrobot.

Lucht, licht en loopruimte

Omdat de koeien het hele jaar op stal staan, hebben we gekozen voor een zaagtanddak. We verwachten hiervan een goede ventilatie. In combinatie met open zijwanden en isolatie in de dakplaten moet zelfs op warme zomerse dagen in de stal een fris en gezond klimaat voor het vee ontstaan. De open kanten van het dak zijn op het noorden gericht. Hierdoor komt er veel indirect licht in de stal. Tenslotte is er relatief veel loopruimte voor het vee. De totale oppervlak aan loop- en eetruimte is zo'n 30% groter dan in een traditionele stal. We gaan ervan uit dat ook dit bijdraagt aan het welzijn van het vee. Een uitgebreidere toelichting op de

Op het high-techbedrijf een fris en gezond klimaat.



stal vindt u in het artikel “Bouwen voor een high-techbedrijf”, elders in dit nummer.

Ene kostprijs is andere niet

Verschillende organisaties gebruiken verschillende uitgangspunten bij het toerekenen van kosten. Hierdoor zijn kostprijzen niet altijd goed vergelijkbaar. Voor het high-techbedrijf hebben we zoveel mogelijk de rekenmethodiek van het LEI-DLO gevolgd. Volgens deze methode komen we als doelstelling uit op een kostprijs van 75 cent. De kosten van aangekocht melkquotum zijn hierbij buiten beschouwing gelaten.

In tabel 2 is de opbouw van de kostprijs weergegeven. We zijn daarbij uitgegaan van gemiddelde groeiomstandigheden en gemiddelde prijzen. Ter vergelijking zijn de resultaten van het boekjaar 1996/97 vermeld van een groep bedrijven uit het bedrijven-informatie-net van het LEI-DLO. Deze bedrijven zijn gekozen omdat hun productieomvang vergelijkbaar is met die van

het high-techbedrijf.

De begrote kostprijs voor het high-techbedrijf ligt ongeveer een stuiver per liter melk lager dan het gemiddelde van de bedrijven van LEI-DLO in het betreffende boekjaar. Dit heeft verschillende oorzaken. Allereerst zijn de arbeidskosten veel lager. We willen immers veel melk per man produceren. We besparen op arbeid door extra investeringen in een melkrobot en een automatisch voersysteem. Dit betekent natuurlijk hogere kosten voor werktuigen en installaties. Daarnaast verzorgt de loonwerker de volledige voerproductie en bemesting. Bij een systeem van summerfeeding zijn daardoor ook de kosten voor werk door derden aanzienlijk hoger. Het totaal van deze drie posten (de zogenaamde bewerkingskosten) is op het high-techbedrijf zo'n drie cent lager dan bij de LEI-DLO-bedrijven.

De keuze voor summerfeeding veroorzaakt weliswaar hogere loonwerkkosten maar zorgt aan de andere kant wel voor vier cent lagere voer-

Tabel 2 Verwachte kostprijs (f per 100 kg melk) op het high-techbedrijf en vergelijking met kostprijs in boekjaar 1996/97 van de grotere bedrijven uit het bedrijven-informatie-net van LEI-DLO; kostprijzen zijn exclusief kosten voor aangekocht quotum

Omschrijving	High-techbedrijf	LEI-DLO
Melkquotum (kg)	800.000	766.472
Aantal hectare	35	63,27
Aantal koeien	70	108
Melkquotum per hectare (kg)	22.850	12.100
Melkproductie per koe (kg)	11.500	7100
Aantal arbeidskrachten (vak)	1	2,4
Voerkosten	14	19
Veekosten	4	5
Overige toegerekende kosten	2	4
Arbeid	12	27
Werk door derden	10	3
Werktuigen en installaties	18	13
Grond en gebouwen	17	15
Overige niet-toegerekende kosten	5	6
Totale kosten	82	93 ²⁾
Opbrengsten anders dan melk ¹⁾	7	12
Kostprijs melk	75	81

¹⁾ De veeprijzen voor het high-techbedrijf zijn ingeschat op basis van marktprijzen in boekjaar 1996/97

²⁾ Afrondingen leiden tot een verschil tussen het totaal van de afzonderlijke posten en de weergegeven waarde



Of de bedrijfsopzet van het high-techbedrijf perspectief heeft, zal uit het onderzoek moeten blijken.

kosten. Dit is des te opmerkelijker, omdat het quotum per hectare op het high-techbedrijf veel hoger is. Omdat de koeien niet weiden verwachten we dat een efficiënte voerproductie mogelijk is met minder verliezen.

De kosten voor grond en gebouwen liggen op eenzelfde niveau als in de LEI-DLO-groep. Het nieuwe stalconcept leidt, voor zover we dat nu kunnen beoordelen, niet tot hogere kosten per m² dan dat van een traditionele stal. Door de grotere loopruimte per koe zijn de kosten per koe wel hoger maar door de hogere melkproductie per koe verwachten we per liter melk op hetzelfde bedrag uit te kunnen komen.

De praktijk zal moeten leren of we deze doelstellingen kunnen halen.

Goede score op milieu

Het high-techbedrijf produceert veel meer melk per hectare dan de LEI-DLO-bedrijven. Toch verwachten we dat het bedrijf de komende jaren zal kunnen voldoen aan de MINAS-normen. De stikstofverliezen zijn laag doordat de koeien 's zomers niet buiten komen. Er ontstaan dus geen urineplekken in het weiland, waaruit normaal gesproken veel stikstof verloren gaat. Vooral op zandgrond kan hierdoor ook de hoeveelheid nitraat in het grondwater sterk gereduceerd worden.

In 1998 loopt kunstmestfosfaat nog niet mee in de mineralenaangifte. Maar zelfs als we deze hoeveelheid wel meerekenen kunnen we bij het huidige bemestingsadvies voldoen aan de MINAS-

normen voor fosfaat. Bij verdere aanscherping van de normen zal de fosfaatbemesting omlaag moeten. Welke gevolgen dat op termijn heeft voor de voerproductie is nu nog niet te overzien.

Score op welzijn?

Het is veel moeilijker om aan te geven hoe het bedrijf zal gaan scoren op welzijn. Er zijn nog maar weinig kengetallen waaraan het welzijn van het vee concreet te meten is. Op het high-techbedrijf zullen we de komende jaren het welzijn van het vee doorlopend in de gaten houden. Ook gaan we proberen uit te zoeken welke kengetallen geschikt zijn om het welzijn meetbaar te maken.

Melken met oog op de toekomst!

Of de bedrijfsopzet van het high-techbedrijf perspectief heeft, zal uit het onderzoek moeten blijken. Het verleden heeft geleerd dat schaalvergroting nodig was in de melkveehouderij om economisch het hoofd boven water te kunnen houden. Anders dan voorheen richt schaalvergroting zich nu vooral op meer melk per man en per hectare. Zolang arbeid en grond relatief duur blijven zal deze schaalvergroting door gaan. Nieuwe bedrijfssystemen, waarin deze grotere schaal te combineren is met een minimale belasting van het milieu en ruime aandacht voor diergezondheid en welzijn van vee en veehouder, moeten ontwikkeld worden. Daarom gaan we op het high-techbedrijf melken met het oog op de toekomst.

