

Investeren in melkquotum heeft uiteindelijk aanpassing van de melkstalcapaciteit tot gevolg. Melkwinningsadviseur Johan Grolleman stortte zich op het woud van mogelijkheden en zette een eenvoudige vergelijking tussen vijf melkstallen op papier.

**B**edrijfsuitbreiding betekent in veel gevallen meer quotum, meer koeien en meer tijd in de melkput. Op welk moment kiest een veehouder ervoor om zijn melkstalcapaciteit te vergroten? En de daaropvolgende vraag: voor welk systeem kiest hij dan? Het antwoord op deze vragen is sterk afhankelijk van de totale bedrijfssamenstelling en de toekomstplannen. Het zijn vragen waarmee onafhankelijk melkwinningsadviseur Johan Grolleman wekelijks geconfronteerd wordt. 'Veel bedrijven zijn op weg om door te groeien naar één miljoen liter quotum. In veel gevallen gaat het om eenmansbedrijven die niet met externe arbeid willen werken. De factor arbeid gaat voor de ondernemer wel steeds zwaarder meewegen, dus waar kies je dan voor?', zegt Grolleman.

#### Robot vaak interessant

Volgens Grolleman redeneren veel veehouders vanuit een bedrag dat ze in de melkstal willen investeren, of het staat al vast dat ze een draaimelkstel willen en vervolgens gaat het gesprek voornamelijk over de invulling van het geheel. 'Soms is het jammer dat op die manier gereedeneerd wordt, de robot bijvoorbeeld is voor veel meer veehouders interessant dan ze zelf denken. De tijdsbesparing is groot wanneer voor de toekomst een bedrijfsgroei naar anderhalf miljoen liter quotum gepland is. Maar als twee broers samen een bedrijf van één miljoen melkquotum runnen, dan speelt arbeidsbesparing natuurlijk een minder grote rol.' Met dit voorbeeld geeft Grolleman al aan

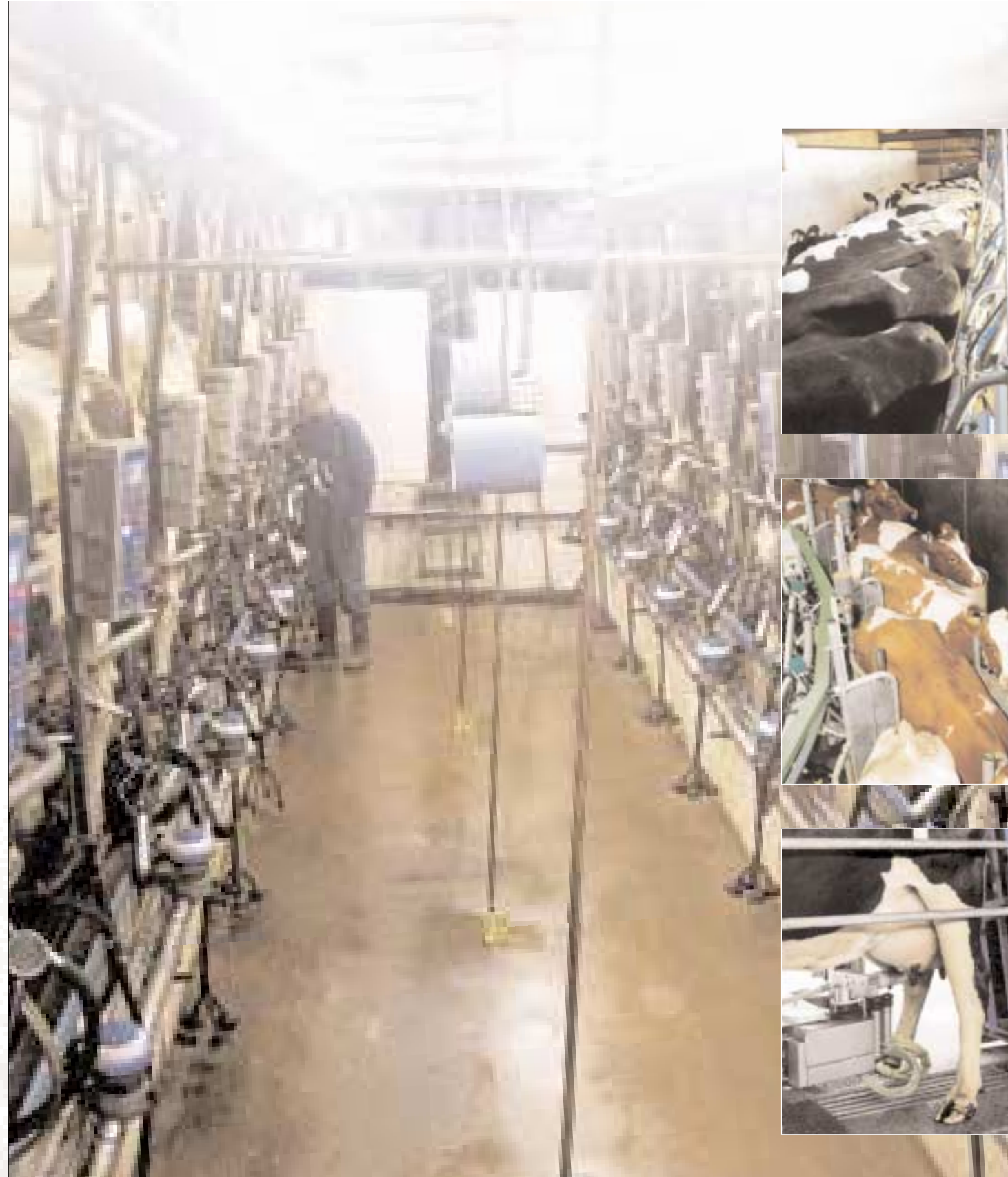
hoeveel uitzonderingen er te bedenken zijn per systeemkeuze. Ieder bedrijf kent legio persoonlijke situaties waardoor geen standaard berekening mogelijk is.

#### Vergelijking met 2x6-visgraatstal

Om toch een aantal mogelijkheden met elkaar te kunnen vergelijken, heeft Grolleman vanuit een basisbedrijf met een 2x6-visgraatsysteem inclusief melkglazen gerekend. Het voorbeeldbedrijf heeft de melkstal in het verleden al twee maal gerenoveerd, in de melkstal wordt nu met 120 melkkoeien één miljoen kg melkquotum volgemolken. De koeien krijgen er geen krachtvoer, de verstrekking hiervan gebeurt volledig via de krachtvoerautomaat in de 2+2-rijige ligboxenstal.

Een vergelijking tussen renovatie van de oude stal, een verbouwing naar een 2x9-zestiggradenstal, nieuwbouw van een 2x12-zij-aan-zijhudonksysteem, een 24-standsdraaimelkstel en een automatisch melksysteem is in tabel 1 (pag. 44) weergegeven. Eén van de voorwaarden van de verschillende systemen is dat het melken door één persoon gedaan kan worden.

Globaal is onderscheid gemaakt tussen de bouwkosten en de jaarlijkse kosten van rente, afschrijving en onderhoud. Grolleman: 'Per systeem kunnen de prijzen natuurlijk verschillen met de praktijk door kortingen of een andere uitvoering. Dat neemt niet weg dat de aangehouden bedragen goed de verhouding weergeven tussen de verschillende investeringen.'



Investeren in renovatie van de bestaande visgraatstal is het goedkoopst, maar hiermee behaalt de veehouder geen uurwinst. Voor het verbouwen naar de zestiggradenstal is onder andere rekening gehouden met het verplaatsen van de muren, een nieuw plafond en het aanpassen van de putdiepte. Voor de nieuwbouw gelden de prijzen per vierkante meter. De kosten voor de draaimelkstel zijn gemiddeld hoger vanwege de ronde bouw en de grotere hoeveelheid leidingen en putten in de grond. De ruimte die vanwege nieuwbouw in de oude stal beschikbaar komt, is buiten beschouwing gelaten.

In het zij-aan-zijhudonksysteem en bij de draaimelkstel is de investering in het tanklokaal en de machinekamer een vast onderdeel van de bouwkosten. In dit rekenvoorbeeld is een extra oppervlak van 75 vierkante meter voor deze twee systemen aangehouden. Voor de robot liggen deze kosten aanzienlijk lager, aangezien het bestaande tanklokaal en de melkstal gebruikt kunnen worden voor het nieuwe tanklokaal, de machinekamer en het kantoor. Voor de afschrijving van de verschillende systemen is 18 jaar aangehouden, met uitzondering van de melkrobot, deze wordt in twaalf jaar afgeschreven.

#### Omvang wachtruimte

De wachtruimte voor de draaimelkstel is in de tabel buiten beschouwing gelaten. Volgens Grolleman kan hiervoor vierhonderd euro per koe in de wachtruimte gerekend worden als deze ruimte volledig onderkelderd is. Hij berekent voor een wachtruimte zonder onderkeldering – alleen dak en vloer – tweehonderd euro per koe. 'Wanneer met een aparte wachtruimte gewerkt wordt, is onderkeldering wel aan te bevelen om te voorkomen dat de koeien in de mest staan te wachten. Dit geldt niet voor wachtruimten met een hellende vloer, aangezien de koeien

Investering in het melksysteem afhankelijk van arbeidsbesparing en kosten

# De prijs van sneller melken

dan te weinig grip houden op de schuine roosters', aldus Grolleman. Voor de grootte van de wachtruimte speelt mee of alle koeien in deze ruimte moeten, of dat er in groepen wordt gemolken, waarbij het wisselen van de groepen extra tijd kost. 'Ik geef de voorkeur aan een wachtruimte gecombineerd met boxen, waarbij de ruimte tussen de boxen bijvoorbeeld op vier meter gesteld wordt.'

### Nieuwbouw of arbeid

In ieder systeem uit de vergelijking moet het melken door één persoon gedaan kunnen worden. In het laatste deel van de tabel staat een indicatie van het aantal uren dat nodig is om de 120 koeien per systeem te melken. Het aantal uren melken bevat niet alleen het daadwerkelijk melken, maar ook het klaarzetten van de melkinstallatie, het opdrijven van de koeien, het schoonmaken van de melkstal en het melken van probleemkoeien. 'De draaimelkstal werkt veel sneller dan het hudonksysteem, maar het laatste systeem is veel makkelijker schoon te maken', stelt Grolleman. 'Al het werk eromheen telt ook mee bij de vraag wie als eerste het licht uit kan doen.'

Een vergelijking tussen de jaarlijkse kosten en het aantal uren arbeidsbesparing per systeem ten opzichte van de 2x6-visgraat geeft aan hoeveel een uur arbeid maximaal mag kosten om de investering wel of niet rendabel te laten zijn. Als voorbeeld: de zestiggradenstal kost per jaar 7190 euro (12.315 euro min 5125 euro) meer dan de visgraatstal. Deze meerprijs gedeeld door de 365 uur die de zestiggradenstal op jaarbasis bespaart – deze stal geeft dagelijks een uur arbeidsbesparing ten opzichte van de visgraat – geeft een uurprijs van 19,70 euro. Voor dit bedrag zou in het basissysteem ook eventueel een vreemde arbeidskracht ingehuurd kunnen worden om te melken. 'In de vergelijking van de draaimelkstal met het hudonksysteem blijkt het verschil in kosten opvallend groot te zijn. Zeker wanneer de tijdsbesparing slechts een half uur per dag is', stelt Grolleman. Het basisbedrag per arbeidsuur wordt aanzienlijk lager wanneer het bedrijf doorgroeit naar 180 melkkoeien en anderhalf miljoen liter melkquotum (zie tabel 2). De rendabiliteit van de systemen groeit bij een hoger aantal koeien. Uitzondering hierop vormt het automatisch melksysteem. Hierbij is uitbreiding in het aantal koeien alleen mogelijk als ook in een derde robot geïnvesteerd wordt.

	2x6- visgraat	2x9-zestig- gradenstal	2x12- hudonk	24-stands- draaimelkstal	automatisch melksysteem
opp. m <sup>2</sup> , incl. terugloop	65	76	110	180	50
<b>melkstal</b>					
kosten per m <sup>2</sup> (€)	—	—	400	450	400
kosten bouw (€)	—	15.000	44.000	81.000	20.000
kosten machinekamer/tanklokaal (€)	—	5.000	30.000	30.000	10.000
water, electra, etc. (€)	—	10.000	20.000	25.000	10.000
totaal bouw (€)	—	30.000	94.000	136.000	40.000
afschrijving (€)	—	1.200	3.760	5.440	1.600
onderhoud en verzekering (€)	—	900	2.820	4.080	1.200
rente (€)	—	750	2.350	3.400	1.000
<b>jaarlijkse kosten bouw (€)</b>	<b>1.000</b>	<b>2.850</b>	<b>8.930</b>	<b>12.920</b>	<b>3.800</b>
<b>melken</b>					
investering melkinstallatie (€)	15.000	72.500	95.000	150.000	230.000
afschrijving <sup>1)</sup> (€)	1.500	4.028	5.278	8.333	19.167
onderhoud en verzekering <sup>2)</sup> (€)	2.250	3.625	4.275	6.000	13.800
rente <sup>3)</sup> (€)	375	1.813	2.375	3.750	5.750
<b>jaarlijkse kosten melkinstallatie (€)</b>	<b>4.125</b>	<b>9.465</b>	<b>11.928</b>	<b>18.083</b>	<b>38.717</b>
<b>totaal jaarlijkse kosten (€)</b>	<b>5.125</b>	<b>12.315</b>	<b>20.858</b>	<b>31.003</b>	<b>42.517</b>
koeien per uur	55	70	85	100	n.v.t.
uren per dag melken	6,5	5,5	4,5	4	2,5
max. kosten per arbeidsuur (€)	—	19,70	21,55	28,36	25,61
t.o.v. 2x9-zestiggradenstal (€)	—	—	23,40	34,13	27,58
t.o.v. 2x12-hudonkstal (€)	—	—	—	55,59	29,67

1) Afschrijving melkstal 18 jaar, melkrobot 12 jaar, gebouw 25 jaar

2) Onderhoud en verzekering melkstal visgraat 5 %, zestiggradenstal en hudonk 4,5 %, draaimelkstal 4 %, melkrobot 6 %, gebouw 3 %

3) Rente 5 %

Tabel 1 – Vergelijking tussen verschillende melksystemen voor 120 melkkoeien en 1 miljoen kg melkquotum

De extra investering per jaar stijgt hierdoor met 15.000 euro naar 58.467 euro. Of een hogere investering de besparing in arbeid waard is, blijft bedrijfsafhankelijk, of misschien nog meer persoonsafhankelijk. Welke veehouder wil als eerste het licht uitdoen? Wat is de prijs van sneller melken?

Christel van Raay

Tabel 2 – Vergelijking tussen verschillende melksystemen bij uitbreiding naar 180 melkkoeien en 1,5 miljoen kg melkquotum

	2x6- visgraat	2x9-zestig- gradenstal	2x12- hudonk	24-stands- draaimelkstal	automatisch melksysteem
uren per dag melken	9	7,5	6	5,3	3
extra jaarlijkse kosten	—	—	—	—	15.000
<b>totaal jaarlijkse kosten</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>57.517</b>
max. kosten per arbeidsuur	—	13,13	14,37	19,16	23,92
t.o.v. 2x9-zestiggradenstal	—	—	15,60	23,27	27,52
t.o.v. 2x12-hudonkstal	—	—	—	39,71	33,48