

Wat levert verbetering van koecomfort de veehouder op? Wegen de kosten wel op tegen de baten? Studenten van het Van Hall Instituut in Leeuwarden bogen zich over deze vraag in een pilotstudie onder dertig veehouders in Noord-Nederland. De melkproductie steeg gemiddeld 2,7 procent, terwijl het aantal dikke hakken met veertien procent daalde.

Investerings in koecomfort staan regelmatig bloot aan commentaar van economische critici. Is de kritiek terecht en overschrijden de kosten de baten? De pilotstudie richtte zich op de volgende vraag: Wat leveren welzijnsverbeteringen uiteindelijk op? Op dertig melkveebedrijven in Noord-Nederland werden in opdracht van veterinaire organisatie- en adviesbureau Vetvice de volgende maatregelen onderzocht: het toepassen van zijwandventilatie, het aanbrengen van comfortabelere ligboxbedekking en het verbeteren van de loopvloer. Aanbrengen van zijwandventilatie betekende verwijdering van de zijmuur. Een beter ligcomfort werd bereikt door het gebruik van diepstrooiselboxen en koematrassen. Verbetering van de loopvloer bestond



Welmoed Eelkema



Resi Heikamp



Hans Hopster

Hogere productie en gezondere klauwen na welzijnsverbeterende maatregelen

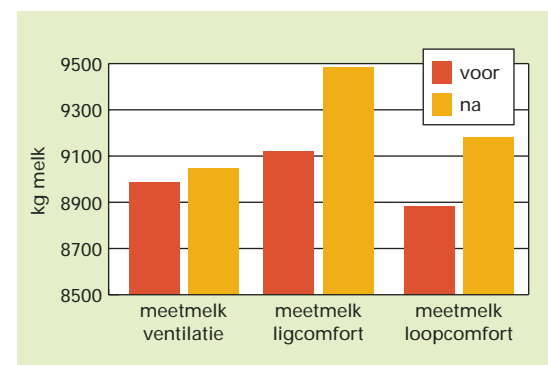
# Betaalt comfort zich uit?

uit het opruwen van de betonvloer met een diamantfrees of het aanbrengen van een rubberen toplaag.

## Droger stalklimaat

Via zijwandventilatie bewerkstelligt een veehouder

Figuur 1 – Effect welzijnsverbeteringen op productie



meer frisse lucht, licht en kopruimte in de stal. Door een goede ventilatie in de stal worden warmte en schadelijke stoffen afgevoerd. Licht is van belang voor de controle van de dieren en voor de activiteit van de koeien. Tijdens liggen en opstaan is voldoende kopruimte belangrijk voor koeien. Het openen van de zijwand is een mogelijkheid om de kopruimte te vergroten.

Het effect van de omschakeling naar zijwandventilatie op de meetmelkproductie is weergegeven in figuur 1. Een lichte productietoename lijkt zichtbaar. Los van zijwandventilatie stijgt de productie jaarlijks echter circa één procent (1,3 procent in 2003). De toename in meetmelk valt dus goed uit de jaarlijkse productiestijging te verklaren. Naast de productiestijging valt de sterk afnemende trend in klauwaandoeningen op (figuur 2). Dit komt wellicht door een frisser en droger stalklimaat, waardoor bacteriën minder kans krijgen om zich te vermeerderen.

Door het frissere stalklimaat verbeteren ook de arbeidsomstandigheden van de veehouder. Zelf waren de veehouders van mening dat door het drogere stalklimaat ook de uiergezondheid verbeterde.

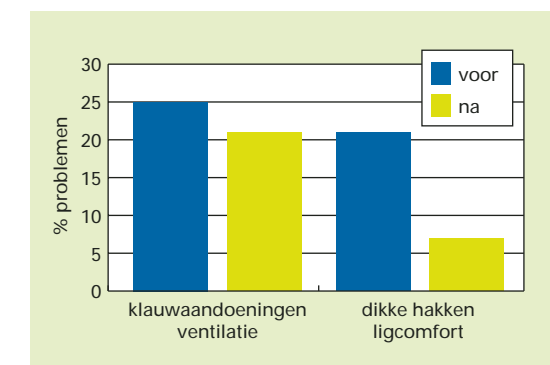
## Diepstrooiselboxen

Een comfortabel ligbed stimuleert het liggedrag van de koe. Als koeien dag en nacht op stal staan, liggen ze tussen de zeven en vijftien uur per dag. De ligtijd varieert afhankelijk van de kwaliteit van de ligboxen. Een te korte ligtijd is nadelig voor de klauwgezondheid. Liggen is goed, omdat de koe haar klauwen en benen dan kan ontlasten en klauwen de tijd krijgen om op te drogen. Droge klauwen hebben meer weerstand tegen infectieuze klauwaandoeningen. Daarnaast heeft de koe rust nodig om te kunnen herkauwen.

Op de onderzochte bedrijven ging de aanpassing van het ligbed hand in hand met een stijging in de melk-

productie en een sterke afname van dikke hakken. Door een zachter ligbed is bij een liggende koe de druk tussen de hak en de ondergrond over een groter oppervlak verdeeld, zodat hakgewrichten minder snel beschadigen. Bij een zachter ligbed is de kans op

Figuur 2 – Effect welzijnsverbeteringen op gezondheid





dikke hakken dus kleiner. In het onderzoek daalde het aandeel koeien met dikke hakken tot zeven procent op bedrijven waar het ligcomfort was aangepast. Bedrijven die kozen voor diepstrooiselboxen zagen het percentage dikke hakken zelfs dalen van zestien naar 1,4 procent. Deze veehouders zweren unaniem bij een diepstrooiselbox. Verder constateerden de veehouders een afname van het aantal speen- en uierbeschadigingen.

Voor ligboxenstallen is de mobiliteit van de koeien maatgevend voor het functioneren van de stal, omdat er gescheiden lig-, vreet-, drink- en melkplaatsen zijn. Koeien die zich in een dergelijke stal niet zonder problemen kunnen voortbewegen, lopen daarom meer risico op stagnatie van voer- en wateropname en op afwijkingen in hun rust- en melkpatroon. De kwaliteit van de loopvloer is dus erg belangrijk.

### Afname dikke hakken

Het blijkt dat verbetering van het loopcomfort invloed heeft op de melkproductie. De melkproductie steeg op de onderzochte bedrijven met gemiddeld 3,3 procent. Deze stijging ligt twee procent boven de stijging van het landelijk gemiddelde. Volgens de veehouders was het percentage klauwaandoeningen, zoals dikke hakken en ontsteking van gewrich-



### Jan en Menno Nijenhuis: 'Fittere koeien aan het einde van de winter'

*Het interieur van de stal van Jan, Tiny en Menno Nijenhuis uit het Friese Ter Idzard ondergaat een ware metamorfose. De inlaat van de zijmuren werd vorig jaar al vergroot van dertig centimeter naar anderhalve meter en momenteel wordt er druk gesleuteld aan de plaatsing van nieuwe boxen en koematrassen. Een roosterschuif maakt sinds tweeënhalf jaar de roosters schoon en er wordt over gedacht om op de plekken met intensiefkoeverkeer, zoals bij de krachtvoerboxen, rubber op de roosters te plaatsen. 'De stal bouwden we in 1981 en heeft jarenlang prima gefunctioneerd', vertelt Jan. Maar toen vier jaar geleden duidelijk werd dan Menno het bedrijf wilde overnemen, hebben we flink geïnvesteerd in melkquotum. Daardoor is de bezetting in de stal steeds verder opgelopen. Momenteel hebben we 105 melk- en kalfkoeien, terwijl de stal is berekend op honderd koeien. Dat gaat ten koste van koecomfort en welzijn.'*

*De eerste stalaanpassing in de vorm van betere ventilatie bleek een erg nuttige investering, die ongeveer vijfduizend euro kostte. 'Er was te weinig luchtcirculatie in de stal', vertelt Menno. 'De verbetering merkten we al na een paar dagen. De gordingen bleven een stuk*



*droger en de lucht van mest en ammoniak was fors afgenomen. De koeien waren na de winterperiode veel fitter. Ook het aantal mastitisgevallen en de klauwproblemen lijken minder, maar of dat allemaal te danken is aan de betere ventilatie kunnen we niet met zekerheid zeggen.'*

*De melkproductie is de laatste jaren blijven schommelen rond de 8200 kg melk.*

*Ook te veel gedwongen afvoer noemt Jan nog als belangrijke reden voor de grondige stalrenovatie: 'De gemiddelde leeftijd van onze koeien is vier jaar en zes maanden. We hebben nu dertig kalveren en 28 pinken in de opfok, wat een vervanging van eenderde per jaar betekent. Dat moet gewoon beter kunnen.'*

ten (peri-artritis), sterk afgenomen. Daarnaast gaven de veehouders aan dat koeien de tocht beter laten zien en dat vaarzen zich beter handhaven in het koppel. Deze twee bevindingen zijn te verklaren uit een verbeterde loopvloer. Omdat de loopvloer meer grip biedt, bewegen koeien zich minder voorzichtig en maken vaarzen zich sneller uit de voeten bij rangordeconflicten.

Robotbedrijven doen er verstandig aan voor een rubberen toplaag te kiezen. Op deze bedrijven was een frequenter bezoek aan de melkrobot waar te nemen. Vóór aanpassing lag het gemiddeld aantal koeien dat de robot langer dan twaalf uur niet bezocht op tien. Na het aanbrengen van een rubberen toplaag was er nog maar een vijftal koeien dat de robot langer dan negen uur niet bezocht. Als koeien vrijwillig naar de melkrobot gaan, is de bezoekfrequentie een prima parameter voor de mobiliteit.

### Kosten versus baten

De resultaten van de pilotstudie geven onomstotelijk aan dat koecomfort de technische kengetallen op melkveebedrijven gunstig beïnvloedt. Het onder-

zoek inspireert veehouders wellicht om op hun eigen bedrijf na te gaan wat de waarde is van welzijnsverbeterende maatregelen. Het nauwkeurig bijhouden van kengetallen een jaar vóór en na doorvoering van een welzijnsverbetering geeft inzicht in het resultaat van de verandering. Dit geldt zowel voor het welzijn van de koeien als voor de portemonnee van de veehouder.

Nader onderzoek op een groter aantal bedrijven zal nodig zijn om vast te kunnen stellen welke investeringen voor de koe en de veehouder het meeste rendement opleveren. De afweging van kosten versus baten is daarbij van wezenlijk belang. Onderzoekers en adviseurs staan voor de uitdaging om de oorzaak-gevolgrelaties helder te maken en goede meetpunten te vinden om de waarde van welzijnsingrepen vast te stellen.

*W. Elkema, voormalig student Dier- en veehouderij*

*R. Heikamp, voormalig studente Dier- en veehouderij*

*Dr. ing. H. Hopster, lector Welzijn van dieren aan het Van Hall Instituut*