



Dankzij sensoren is de stroom aan data op melkveebedrijven verder uitgebreid. In een grootschalig praktijkonderzoek zoeken Universiteit Utrecht, Wageningen Universiteit, Vetvice en Nedap naar een manier om informatie van sensoren in de praktijk tot waarde te brengen. Veeteelt kijkt mee in een reeks artikelen. In deze editie: presteren koeien die meer liggen in de droogstand beter tijdens de lactatie?

# Toppers in de stal **liggen meer** in de droogstand

Koeien met hoge lactatiewaarden liggen vaker in de droogstand. De totale ligtijd is ook langer. Dat blijkt uit het praktijkonderzoek Sense of Sensors. De voordelen van de diepstrooiselbox zijn in het onderzoek bevestigd.

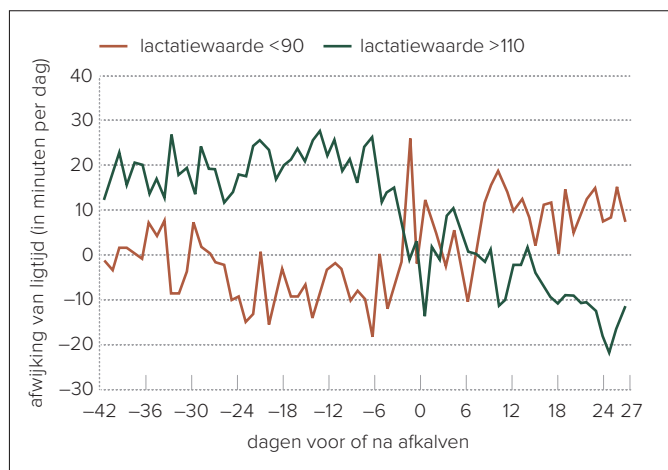
TEKST TIJMEN VAN ZESSEN

**L**acterende koeien willen minimaal twaalf uur per dag liggen. Uit eerder onderzoek weten we dat minder liggen leidt tot stress, klauwproblemen en een lagere melkproductie. Maar voor de droogstand is nog niet keihard aangetoond wat het effect van meer of minder liggen is', vertelt Jan Hulsen. De coördinator van het praktijkonderzoek Sense of Sensors zet graag uiteen waarom de onderzoekers meer wilden weten van het effect van ligtijd. In deel 1 van deze serie viel te lezen dat probleemkoeien al in de droogstand zijn te herkennen. Omgekeerd is het goed denkbaar dat ook de uitblinkers in de stal al tijdens de droogstand traceerbaar zijn.

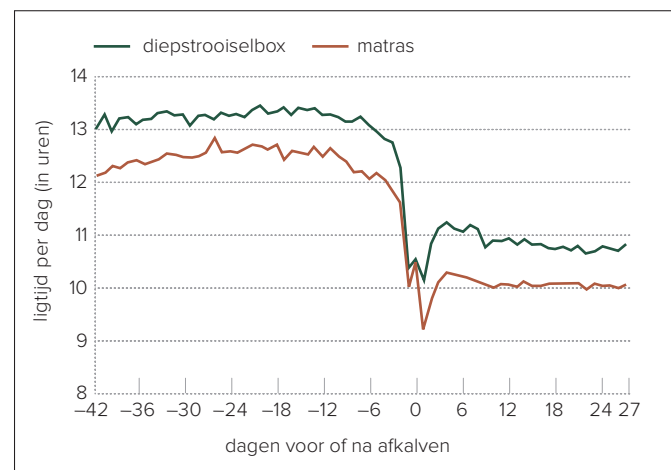
## Ligtijd en lactatiewaarde

Figuur 1 geeft een weergave van het effect van ligtijd op de lactatiewaarde. De waarnemingen komen van de achttien Nederlandse melkveebedrijven die bij het onderzoek zijn betrokken. In totaal gaat het om 3000 koeien. De groep koeien met een lactatiewaarde van 110 en hoger toonde in de droogstand een significant hogere ligtijd dan de overige dieren. Na het afkalfmoment is het opvallend dat deze dieren juist minder uren liggen dan de groep koeien met een lage lactatiewaarde. 'Het lijkt erop dat deze koeien meer tijd besteden aan vreten, ze moeten ergens de energie voor melkproductie vandaan halen. We zagen wel dat deze koeien meer momenten gaan

Figuur 1 – Ligtijd voor verschillende lactatiewaarden



Figuur 2 – Ligtijd per dag op matrassen en in diepstrooiselboxen



# John Ruigrok: ‘Sensoren helpen om aanpassingen in de stal te evalueren’



Drie kwartier meer ligtijd. Dat zijn de keiharde cijfers die John Ruigrok kreeg van de sensoren die zijn 130 koeien dragen. De extra ligtijd is een direct gevolg van aanpassingen in de ligbedding. De melkveehouder uit De Heen verving de rubberen matrassen in zijn stal door diepstrooiselboxen. Gemiddeld liggen de koeien nu bijna dertien uur per dag. Als deelnemer aan het praktijkonderzoek Sense of Sensors zegt hij veel te leren van de sensoren. ‘Het is leuk om de techniek verder vooruit te helpen. Niet alle signalen zijn een-op-een terug te brengen tot een aantoonbaar probleem. Er komt een hele bak aan data vrij;

de kunst is die te ontrafelen en overzichtelijk te presenteren aan de boer.’ Ruigrok kijkt niet dagelijks naar de ligtijden van zijn veestapel. Volgens de veehouder is de informatie die de sensoren verzamelen een goed hulpmiddel om bijvoorbeeld aanpassingen in de huisvesting te evalueren. ‘Laatst hebben we de schoftboom iets naar achteren gezet omdat de ligplaatsen te vuil werden. We hopen nu dat de grotere koeien niet minder uren of minder vaak zullen liggen. Als de informatie uit de sensoren daar wel op wijst, dan moeten we de vaarzen misschien in een aparte afdeling huisvesten.’

liggen. Een koe die vaker gaat liggen, produceert beduidend meer dan kuddegenoten die minder vaak liggen’, vertelt Peter Hut, programmamanager van het onderzoek.

## Boxen evalueren

Op zichzelf is de kennis dat veel en vaak liggen positief uitpakt niet nieuw. Wat willen de onderzoekers met de extra informatie die sensoren hierover real-time en permanent verzamelen? ‘Droge koeien moeten liggen en vreten. De sensoren vertellen de veehouder in welke mate ze dat daadwerkelijk doen. Het is een rapportage waarmee je groepsveranderingen kritisch kunt volgen. Daarnaast evalueer je voortdurend de maatvoering en bedding van de ligboxen’, zegt Hut.

Hij refereert aan een mooie bijvangst van het onderzoek. Figuur 2 laat zien dat koeien in diepstrooiselboxen aanmerkelijk langer liggen dan koeien op een matras. ‘We dachten dat vooraf al wel, maar we zien nu dat het in de praktijk ook is vastgesteld.’

## Minimaal elf uur liggen in droogstand

Het onderzoek laat grote verschillen zien in het aantal uren dat koeien liggen in de droogstand. Elf uur per koe per dag is volgens Hut en Hulsen de ondergrens, maar de streefwaarde zou volgens hen moeten liggen op twaalf uur per dag. Hulsen: ‘Er zijn bedrijven die dat halen, maar de meeste zitten eronder. Vaak is het een kwestie van huisvesting; hoe ruimer de box, des te hoger de ligtijd. Een droge koe heeft een ligbreedte nodig van 1,35 meter, hart-op-hart.’ Diepstrooiselboxen verkiest Hulsen boven een ligmatras, maar dan moet de bedding wel ten minste vijftien centimeter diep zijn.

Is een investering in sensoren niet te kostbaar om er de huisvesting mee te testen? Het rantsoen van de koe verandert regelmatig, maar voor de stal ligt dat anders. Volgens Hulsen is het rendement van sensoren afhankelijk van de actiebereidheid van de veehouder. ‘Wil een veehouder niets aanpassen, dan is de meerwaarde van sensoren beperkt. Maar de meeste sensoren die veehouders aanschaffen voor de detectie van tocht, signaleren ook vreet- en ligtijd. De meerprijs is dan betrekkelijk. Ligtijd is na vreettijd de belangrijkste indicator voor productie en welzijn.’



Elf uur ligtijd in de droogstand is een ondergrens