

Jørgen Clemmensen vindt zieke koe nog voor ze ziek is

Herd Navigator is een automatisch melkbemonsteringssysteem dat de gezondheid van de melkkoeien in de gaten houdt. Jørgen Clemmensen is een van de zes Deense melkveehouders die het apparaat als eerste uitprobeert. "In het begin geloofde ik er niets van."

Tekst en foto's: Gertjan Zevenbergen

Op het beeldscherm op een bureau in de hoek van het kantoor, prijkt een lijstje met vijf nummers. Vijf attentiekoeien. Een is er tochtig, eentje heeft uierontsteking en drie koeien hebben slepende melkziekte. Sinds een half jaar werkt de Deense melkveehouder Jørgen Clemmensen met Herd Navigator. Een automatisch analyseapparaat dat de gezondheid van zijn dieren in de gaten houdt door de melk van iedere koe tijdens het melken te analyseren.

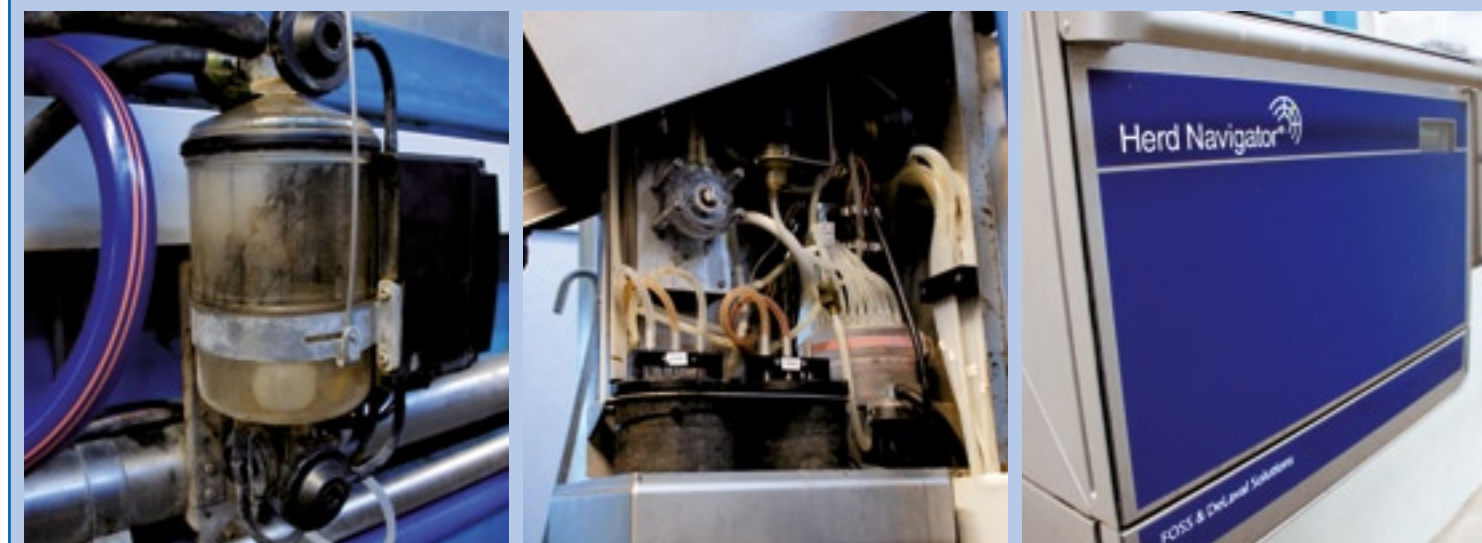
Clemmensen, die 175 koeien melkt in Højslev, is een van de zes melkveehouders in Denemarken op wiens bedrijf het systeem is geïnstalleerd. En het maakt zijn werk gemakkelijker. "Je ziet problemen voordat de koe ziek wordt. Dat is goed voor de portemonnee en voor de koeien." Daarnaast kan de veehouder zijn werknemers, onder meer uit Polen, met een gerust hart laten melken. Zij hoeven niet meer op iedere koe te letten. De veehouder ziet immers zelf hoe zijn veestapel er aan

toe is. Dat lost ook meteen het taalprobleem op. "Als ik over zeven jaar bij de 3.000 overgebleven melkveehouders in Denemarken wil horen, dan moet ik meer koeien melken. Daar heb ik hulp bij nodig. Dat kan personeel zijn en elektronica. Herd Navigator attendeert me op de probleemkoeien. Dan hoef ik op de rest minder te letten."

▪ Rekenregels

Herd Navigator is ontwikkeld door Lattec. Een samenwerkingsverband tussen melk-

Herd Navigator aan het werk



In de melkstal begint Herd Navigator zijn werk. Tijdens iedere melking stuurt het apparaat van elke koe 350 ml melk via de melkmeter naar een monsterverzamelapparaat (1) dat er onder is gemonteerd. Vervolgens komt de melk via kleine buisjes samen in de monsternamekast (2) die 30 ml melk van iedere koe door een enkele dunne leiding naar het analyseapparaat (3) stuurt. De overige 320 ml, het grootste deel van de eerste melk die aankomt, gaat vanuit dit monsternameapparaat direct de melkleiding weer in, zodat het niet verloren gaat. Deze melk spoelt het buisje zodat de melk van de vorige koe niet in het monster terecht komt.

machinefabrikant DeLaval en Foss, een Deens bedrijf dat zich specialiseert in onder meer melkanalyses. In samenspraak met de Deense melkveehouders, de Deense voorlichtingsorganisatie Dansk Kvaeg en onderzoekers van het rundveeonderzoekscentrum Folum werd duidelijk welke onderwerpen voor de melkveehouder het meest interessant zijn: mastitis, vruchtbaarheid, slepende melkziekte en ureum. En natuurlijk de hoeveelheid geproduceerde melk. Uit alle melkcontrole-, vruchtbaarheids- en gezondheidsgegevens die het Deense melkveeonderzoeksinstituut al jaren verzamelt, werd ook het verband duidelijk tussen bepaalde stoffen in de melk en de gezondheid van het dier. Die rekenregels vormen nu het hart van Herd Navigator.

▪ Drachtig of niet?

Een van de vier stoffen die het apparaat in de melk bepaalt is progesteron. Aan de hand van het niveau van het hormoon in de melk is duidelijk te zien of een koe tochtig is of niet. Is het niveau om de drie weken laag, dan is dat overduidelijk. Blijft het progesteronniveau laag, dan is de kans groot dat het dier een cyste heeft. Een constant hoog niveau aan progesteron duidt op een andere cyste, een geel lichaam op de eierstok zonder eicel. Ook dan is behandeling noodzakelijk. En het apparaat spoort koeien op die hun vrucht verwerpen. Herd Navigator houdt daarom tot en met 55 dagen na een succesvolle inseminatie het progesteronniveau van

de koe in de gaten. Blijft dat niveau hoog dan zal de koe drachtig zijn. Immers, 95 procent van de abortussen vindt plaats voor die 55ste dag. Daalt het progesteronniveau 40 dagen na inseminatie, dan is er sprake van een abortus. Handmatig controleren of een koe drachtig is, zou daardoor uiteindelijk niet meer nodig zijn. Het enzym lactate dehydrogenase (LDH), dat ook in de melk wordt gevonden, geeft aan of de koe tegen een infectie vecht. Een maat voor mastitis, dus. Dat LDH even nauwkeurig is als het celgetal is mooi meegenomen. Ook nu controleert het apparaat de melk van de koe iedere melking, maar kan ook een pauze van vier dagen invoegen als het niet verwacht dat het celgetal van die koe zal stijgen. Dat scheelt teststrips en dus kosten. De rekenregels geven aan wat het monsterniveau moet zijn. Wel is de testfrequentie aan het begin van de lactatie hoger dan aan het eind.

▪ Slepende melkziekte

Naast progesteron en LDH houdt Herd Navigator ook het beta-hydroxybutyraatgehalte (BHB) van de melk in de gaten. Een maat voor de energiebalans en daarmee een indicator voor ketose ofwel slepende melkziekte. Het apparaat bepaalt het niveau van deze stof tot twee maanden na het kalven. Wanneer er precies een monster genomen moet worden, bepaalt het apparaat zelf. Blijft het BHB-niveau laag gedurende de periode dat getest wordt,

dan is het niet noodzakelijk vaker te testen. Zit er een verhoging in, dan zal de Herd Navigator het melkmonster ook de eerstvolgende keer op BHB onderzoeken. Voor de veehouder is een te hoge waarde aanleiding genoeg om het dier drie tot vijf dagen propyleenglycol te voeren. En mochten er meer koeien achterelkaar op de attentielijst staan, dat moet dat voor de veehouder aanleiding zijn om zijn rantsoen onder de loep te nemen. Melkveehouder Clemmensen: "Ik heb regelmatig koeien met slepende melkziekte. De laatste drie maanden vond ik er twintig. Nu kan ik er iets aan doen nog voordat de dieren echt ziek worden.



Vijftien minuten na het melken staan de attentiekoeien op het beeldscherm.



Dagelijks onderhoud



Om de analyses uit te kunnen voeren moet de veehouder op gezette tijden teststrips bijvullen. Voor iedere analyse is een nieuwe strip nodig. Het LCD-scherm van de machine (4) geeft aan welke en hoeveel strips nodig zijn. Het apparaat geeft ook de volgorde aan waarin hij geladen moet worden. Naast het aanvullen van de teststrips behoort ook het verwijderen van het afval Emmertje (5), waar oude teststrips invallen, tot het dagelijkse onderhoud. Verder moet regelmatig de zak vloeistof (6) vervangen worden die Herd Navigator gebruikt om het progesteronniveau te bepalen.

Omdat ik ze snel kan behandelen, meestal met propyleenglycol, kan ik het jaarlijkse verlies van minstens 400 kg melk per zieke koe voorkomen." Dat Herd Navigator alleen de melkgevende en niet de droogstaande koeien in de gaten houdt is jammer. Juist in de droogstand ligt immers de oorzaak van slepende melkziekte.

Als laatste kijkt Herd Navigator ook naar het ureumgehalte van de melk. Zoals bekend een maat voor zowel de energie- als de eiwitbalans in het voer. Het apparaat presenteert de analyse niet als resultaat van een koe, maar van een groep. Koeien worden immers tot op heden op de meeste melkveebedrijven niet als individu maar als groep gevoerd. De veehouder kan zelf aangeven welke koeien tot welke groep behoren. Zo kan hij de oudere koeien maar ook de koeien die net in lactatie zijn volgen. Het duurt vijf minuten voor Herd Navigator alle monsters heeft geanalyseerd. Vijftien minuten na het melken staan de attentiekoeien op het beeldscherm. Clemmensen: "Na het melken kijk ik naar de attentielijst. Heb je weinig tijd dan lees je de koppen om te zien wat er mis is. Pijlen achter de koeien geven aan of het niveau stijgt of juist daalt. Maar je kunt ook de historie van de koe bekijken. Uit alle grafieken kun je veel leren, maar het hoeft niet."

■ 135 euro per koe per jaar

Vooralsnog mag DeLaval als eerste melk-machinefabrikant de techniek aanbieden.

De techniek kan echter ook gebruikt worden door gebruikers van andere merken. Al moet er snel een versie komen voor de melkrobot, voorlopig is het apparaat alleen

te gebruiken in een conventionele melkstal met maximaal 2x14 standen. Er zijn namelijk niet meer aansluitingen op het monsternameapparaat. Het apparaat kan de resultaten op twee manieren tonen. In het Alpro managementsysteem van DeLaval en in het internetmanagementprogramma van voorlichtingsorganisatie Dansk Kvaeg. Welke manier de veehouder ook kiest, een dierenarts maar ook de in Denemarken populaire voorlichter kan contact maken en de gegevens bekijken. Deense melkveehouders kunnen vanaf deze zomer Herd Navigator kopen. Waarschijnlijk eind dit jaar volgen de Nederlandse en Zweedse collega's. Het systeem gaat Deense veehouders ongeveer 135 euro per koe per jaar kosten. Daarvoor krijgt de veehouder het apparaat, de installatie, jaarlijkse onderhoudsbeurten, de teststrips en, niet onbelangrijk, scholing. Want niet alleen moet een veehouder weten hoe hij de gegevens interpreteert, hij moet ook leren omgaan met de computer. "Ik wist helemaal niets van computers", zegt Clemmensen. Herd Navigator veranderde dat. Al vond de veehouder het moeilijk te accepteren dat het apparaat meer zag dan hijzelf. "Volgens de computer waren de koeien tochtig. Ik had niets gezien en geloofde er dan ook niets van. Twee, drie dagen later bloedden de dieren. Ze waren dus wel degelijk tochtig geweest. Dat was de tijd om de waarnemingen van het apparaat te accepteren."•

Bedrijfsgegevens



De Deense melkveehouder Jørgen Clemmensen woont in Hørslev, 50 km ten noorden van Herning. Veertien jaar geleden nam Clemmensen het bedrijf van zijn vader over, die toen nog 25 koeien molk. Net als zijn Deense collega's breidde Clemmensen het bedrijf snel uit. Zes jaar geleden bouwde hij een nieuwe stal. De 2x12 DeLaval visgraatmelkstal heeft een hydraulisch beweegbare vloer en de koeien worden vanuit de olopemde wachtruimte door een opdrijfhek naar de melkstal gebracht. Nu melkt hij samen met zijn venoot 175 koeien. De koeien geven gemiddeld 9.500 kg melk met 4,20 procent vet en 3,40 procent eiwit. Het bedrijf heeft 175 hectare land tot zijn beschikking.