



## DETECTIE VAN KLAUWPROBLEMEN AAN DE HAND VAN HET STAPPATROON

Klauwproblemen zijn een van de belangrijkste redenen waarom dieren worden afgevoerd. Een van de succesfactoren van een goed management is zo vlug mogelijk ingrijpen bij een klauwletsel. Zou het lukken om de koeien met klauwproblemen automatisch te kunnen selecteren? – *Anneleen Van Parys, deelnemer Boerenbond Persprijs 2017*

De Gaitwise van het ILVO in Melle is een toestel waar alle koeien elke dag na het melken over lopen. Elke keer als de koe erover loopt, meet de Gaitwise hoe en waar de poten neerkomen. Aan de hand van deze gegevens werd getracht de koeien met een klauwprobleem te selecteren.

### Gaitwise

Een Gaitwise is een soort van rubber loopvlak met druksensoren. Wanneer de koeien over de mat lopen, wordt van elke klauw een afdruk geregistreerd. Van dit stappatroon kunnen allerlei gegevens afgeleid worden, zoals de staplengte en de druk die op het oppervlak wordt afgezet. Rond de Gaitwise zijn ook camera's geïnstalleerd. Deze dienen om het stappatroon van de koe te scoren. Op deze manier wordt de locomotiescore van de dieren bepaald.

### Locomotiescore

De locomotiescore is opgedeeld in vijf scores. Een koe met score 1 is een koe die met een platte rug loopt, met haar kop fier naar boven en zonder nadenken haar klauwen plaatst. Het tegenovergestelde is score 5. Deze koe is ernstig mank. Wanneer deze koe stilstaat, is dit met een sterk gekromde rug, haar kop hangt naar beneden. Als ze wandelt twijfelt ze hoe ze haar klauw zal neerzetten om zo veel mogelijk de klauw te ontlasten. Aan de

.....

**Om preventief te werken, is het aangeraden wekelijks een voetbad met formaline of zuren te plaatsen.**

.....

locomotiescore kan je het makkelijkst zien als een koe een klauwletsel zou kunnen hebben. Als de locomotiescore stijgt, zal de koe minder rondstappen en dus minder voeder opnemen. Dit effect zie je al vanaf locomotiescore 2 en dit kan in score 5 oplopen tot 16% minder voederopname. Logischerwijs zal een koe die minder voeder opneemt, minder melk produceren. Dit effect heb je al vanaf score 3 en dit kan in score 5 tot oplopen 36%. Dit bleek uit onderzoek van Robinson P.H uit 2001.

In mijn onderzoek werd vooral gekeken naar de parameters abductie en stapoverlap. Abductie is hoeveel de koe haar achterpoot naar links of rechts plaatst ten opzichte van de voorpoot. Stapoverlap is dan hoeveel de achterpoot de voorpoot overlapt. Uit de registratie van de Gaitwise kan je veel informatie halen. Al heeft de installatie zoals op het ILVO ook nog enkele

beperkingen. De Gaitwise staat buiten en de koeien die erover lopen blijven graag wat buiten staan en blijven dan stilstaan op hun parcours. Ook gebeurt het soms dat de koeien te enthousiast zijn en over de mat lopen. Dit geeft een vertekend stappatroon. Er is maar een bepaalde tijd dat de koe over de band mag lopen na de herkenning. Met andere woorden, niet elke meting lukt.

### Klauwproblemen

Een klauw van een koe is net als de voet van een mens. Als je met je voet in iets trapt of je hebt een blaar, zal je ook anders stappen. Bij een koe is dit niet anders. Bij rundvee hebben klauwproblemen meestal te maken met een combinatie van factoren: voeding, huisvesting, hoe de veehouder werkt en een klein stukje met genetica. Preventief of curatief werken, dat maakt een groot verschil. Er wordt aangeraden om zo veel mogelijk preventief te werken, dus de klauwen te verzorgen op 100 dagen na de kalving en bij de droogstand. Op deze twee momenten hebben de koeien de minste weerstand en zijn ze dus het meest vatbaar voor klauwproblemen. Door ze te bekappen zorg je voor de juiste gewichtsverdeling op de klauw. Om preventief op infectieuze problemen te werken, is het aangeraden om wekelijks een voetbad met formaline of zuren te plaatsen. Niet-infectieuze aandoeningen zoals een zoolzweer of een wittelijnde-fect kan je behandelen door de klauw te verzorgen en de wonde te laten genezen. Infectieuze aandoeningen zoals Mortellaro zijn heel wat moeilijker weg te krijgen. Een basisklauwverzorging is hier vaak niet voldoende. Hiervoor is discipline nodig. Bijvoorbeeld door verbandjes met gelletjes regelmatig te vervangen.

### Onderzoek

Voor het onderzoek werd er gewerkt met een klauwverzorging die veearts Marcel Van Aert uitvoerde in november 2016. Op deze verzorging werden er 109 dieren behandeld. Deze werden achteraf opgedeeld in groepen volgens de klauwletsels. Al snel konden wij twee grote groepen onderscheiden. De grootste groep bestond uit de koeien waar geen letsel gezien werd tijdens de klauwverzorging. Dat was de controlegroep die 28 koeien bevatte. De tweede grootste groep was de groep koeien met Mortellaro. Deze aandoening ging echter vaak gepaard met andere klauwletsels. In deze groep zaten er 23 koeien.



1 Buitenaanzicht van de Gaitwise. Druksensoren registreren waar en hoe een koe haar poten neerzet. 2 Camerabeelden laten zien hoe de koe over de Gaitwise stapt.

De proef werd enkel uitgevoerd met de controlegoedien. Van deze 28 koeien werden de abductie en stapoverlap bepaald volgens de gegevens van de meting van de sensoren en volgens de gegevens van de camera-opnames. De gegevens van de screening voor en na de klauwverzorging van november 2016 werden vergeleken.

### Resultaten

Het is moeilijk om het stappatroon van een dier te bepalen zonder dat je de afdrücken ziet op de Gaitwise. Dit bleek ook uit de resultaten tussen wat ik gescoord heb en wat de mat ziet. Het verschil is te groot. Zonder getraind oog is het onmogelijk om verschil te zien tussen

stapoverlap en abductie bij een bewegende koe. De Gaitwise zou dan ook een goed hulpmiddel kunnen zijn voor het vroegtijdig opsporen van klauwproblemen.

### Hoe erg is het klauwprobleem?

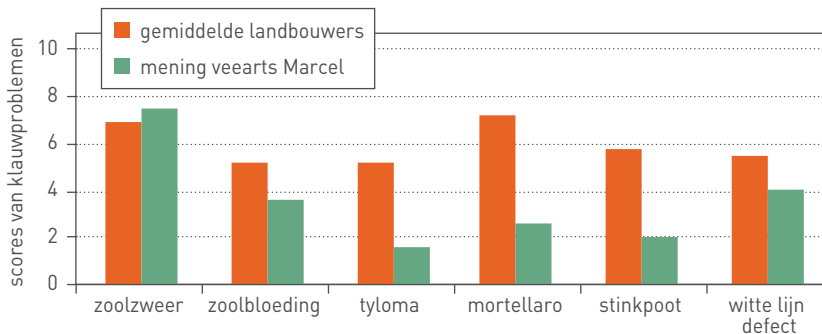
Er werd aan 48 willekeurige landbouwers op Agriflanders gevraagd een enquête in te vullen. Aan de veehouders werd gevraagd hoe zij te werk gingen inzake klauwverzorging: preventief of eerder curatief. Een vraag peilde naar hoe de landbouwers de pijnlijkheid van de klauwletsels inschatten. De mening van de landbouwers werd vergeleken met de inschatting van specialist en veearts Marcel Van Aert (figuur 1). Van de zes



belangrijkste klauwproblemen werd een pijnscore op tien punten gevraagd. Bij elk klauwprobleem zijn er immers verschillende gradaties. De minder pijnlijke momenten zijn het beginstadium en wanneer de aandoening bijna genezen is.

Wat opvalt, is dat de landbouwers de zes klauwletsels een pijnscore geven tussen 5 en 7. Veearts Van Aert ziet dat helemaal anders. Terwijl veehouders Mortellaro het pijnlijkst inschatten, vindt de veearts een zoolzweer het pijnlijkste en geeft hij

Mortellaro score 2,5. Dit wil daarom niet zeggen dat Mortellaro niet de lastigste aandoening is om te behandelen en te verwijderen. Verder kon er ook afgeleid worden dat het overgrote deel van de landbouwers de klauwen zelf verzorgt en hiervoor een cursus heeft gevolgd. Maar de meeste landbouwers moeten eerst een verandering aan de koe zien voor ze de koe gaan behandelen. Minder dan 1 op 5 van de ondervraagde landbouwers zal op het tijdstip van 100 dagen na kalving en droogstand de klauwen verzorgen, terwijl dit ten stelligste wordt aanbevolen.



**Figuur 1** Scores van klauwproblemen volgens enquête bij landbouwers en volgens een veearts - Bron: Anneleen Van Parys

### Besluit

De vier succesfactoren voor een goed klauwmanagement zijn: klauwkwiteit, minimale belasting en maximale ligtijd, geen aantasting van de omgeving, en zo vlug mogelijk ingrijpen. Wie hierop goed inspeelt, kan veel miserie, werk en tijd besparen. Het valt niet te onderschatten welke inpakt dit kan hebben als er een of meerdere puntjes niet kloppen.

Als stapoverlap en abductie gekoppeld kunnen worden aan een verschillend klauwprobleem, dan kunnen we besluiten dat technologie nuttig kan worden aangevend om klauwproblemen automatisch te detecteren. Dit is gebleken uit de proef. Stapoverlap en abductie veranderen vooral sterk als het letsel nogal pijnlijk is. Aangezien dit kan afhangen van het soort letsel, is het inderdaad zo dat sommige letsels beter zouden kunnen gedetecteerd worden dan andere. Zoolzweren zijn over het algemeen nogal pijnlijk en zullen daardoor dus waarschijnlijk eerder zichtbaar worden door veranderende abductie en stapoverlap dan andere, minder pijnlijke, letsels. Of een mini-Gaitwise op ieder melkveebedrijf een betaalbare zaak is, is een andere kwestie. Een verbazende vaststelling is wel dat het overgrote deel van de veehouders goed weet wat de gevolgen zijn van klauwproblemen en dat slechts één op vier landbouwers preventief iets doen, terwijl bijna drie op vier wachten om de klauwen te verzorgen tot ze effectief iets aan de koe zien. En dat laatste is niet zo verstandig. ■



1 Uit de enquête blijkt dat het grootste deel van de veehouders de klauwen zelf verzorgt en hiervoor een cursus volgde. 2 Wie inspeelt op de vier succesfactoren voor een goed klauwmanagement kan veel miserie, werk en tijd besparen.

Anneleen Van Parys stuurde dit artikel in voor de Boerenbond Persprijs 2017. Ze bestudeerde in haar bachelorproef Agro- en biotechnologie (Vives Roeselare) de detectie van klauwproblemen aan de hand van het stappatroon.