

Koeienfluisteraar moet draad overbodig maken

Stripgrazen is een goede maar arbeidsintensieve manier om de koeien dagelijks van vers gras te voorzien. Om dit te automatiseren ontwikkelde Lely de Voyager beweidingsrobot. In Amerika en Australië gaan ze echter een stapje verder. Onderzoekers zetten een aantal lijnen op een digitale kaart, en de computer zorgt er met behulp van gps voor dat de koeien binnen dit kader blijven.

Tekst: Willem van den Broek – Foto's: Willem van den Broek, Gertjan Zevenbergen, leveranciers





Een halsband bevat de gps-zender, een accu en een zonnepaneeltje.

“ Een hond kun je trainen, een koe valt niet mee ”



Tijdens de test moest een klein koppel dieren binnen een virtuele afrastering blijven. Voor de veiligheid was er nog wel een normale afrastering.



De Lely Voyager is een hulpmiddel om op arbeid te besparen wanneer je stripgrazen toepast.

Robotfabrikant Lely introduceerde in april 2007 het Voyager beweidingssysteem. Het zijn twee kleine mobiele robotjes die aan beide zijden van het perceel grasland rijden. Tussen de machientjes is een schrikdraad gespannen. De karretjes zijn ook gekoppeld aan de afrastering die langs beide zijden van het perceel staat. Zonder steundraad in het midden bedraagt de maximale overspanning tussen de karretjes 75 meter. Met gebruik van steundraden is de maximale afstand 300 meter. De Voyager zorgt ervoor dat je zelf geen draad meer hoeft te verzetten wanneer je stripgrazen toepast. De robotjes verzetten de draad meerdere malen per dag een klein stukje. Ook kan de Voyager de koeien op een nader te bepalen tijdstip naar het begin van het perceel laten drijven om bijvoorbeeld het bezoek aan de melkrobot te bevorderen of de koeien naar de stal te drijven vlak voor het melken. Na de introductie was het lange tijd stil rond de Voyager. Lely heeft er naar eigen zeggen vijftien verkocht en geeft ook nu nog aan in een testfase te zitten. “Komend voorjaar gaan we de Voyager bij onze mobiele melkrobot, de Natureluur, testen”, vertelt Frank Lenssinck bedrijfsleider van praktijkcen-

trum Zegveld van de Animal Sciences Group van Wageningen UR (ASG-WUR). Hij geeft aan dat stripgrazen voor koeien weliswaar ideaal is, maar dat het op dit moment op het gebied van arbeid nog een drama is.

Cowcow navigator

Ondertussen staat de ontwikkeling van andere arbeidsbesparende afrasterings-systemen niet stil. Aan de andere kant van de wereld, in Australië, heeft de Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, kortweg CSIRO, afgelopen jaar een systeem getest dat koeien binnen een virtuele afrastering houdt. De CSIRO is een van de grootste onderzoekscentra ter wereld dat onderzoek verricht in de industriële en agrarische sector. Het doel van het onderzoek naar een virtuele afrastering was om een afrastering te ontwikkelen die diervriendelijk is en geen gebruik maakt van palen en draad. Ook moet de virtuele afrastering net als de conventionele afrastering koeien binnen een bepaalde afgebakende oppervlakte houden. Dean M. Anderson, een Amerikaan die ook wel bekendstaat als de koeienfluisteraar, is de bedenker van het systeem. Anderson kreeg deze naam door de halsband met een elektronische stem.

Die vertelt de koe in het linker- of rechteroor of hij links ofwel rechts moet. Door het geluid in het oor wijkt de koe naar de tegen-gestelde richting uit. ASG-WUR heeft met dit systeem, de Cowcow navigator, al enkele testen uitgevoerd. Frank Lensink: “Op dit moment zijn we met het onderzoek zover dat we met het gps-systeem kunnen achterhalen waar de koe zich bevindt. De volgende stap is het controleren van de koe op een bepaalde oppervlakte”.

Virtuele lijn

Bij het gps-systeem bestaat de afrastering alleen als een lijn op een kaart in de computer. Aan de halsband van de koe zit een ontvanger die een geluidssignaal geeft wanneer de koe de virtuele afrastering nadert. “Om de virtuele afrastering te laten slagen, is op dit moment de levensduur van de batterij de grootste uitdaging”, vertelt onderzoeker Rob Nethery van CSIRO in Australië. “Voor het gebruik van de virtuele afrastering moet de capaciteit van de batterij in de ontvanger aan de halsband van de koe minimaal enkele maanden zijn. Dit vergt ontwikkeling van de batterij, maar we kunnen dit ook bereiken met een kleine zonnecollector op de halsband of door kinetische

energie”, vertelt hij. Bij kinetische energie wordt de bewegingsenergie van de koe omgezet in energie die de batterij oplaadt. Dave Swain, eveneens onderzoeker bij CSIRO, is het gelukt om een groep van 36 koeien enkele dagen gecontroleerd binnen een virtueel hek te houden. Het was de eerste dag- en nachtdemonstratie met het systeem die succesvol is verlopen. De volgende stap is om een groep van vijftig koeien twee maanden lang te controleren en te sturen. Swain hoopt dit project aan het einde van het jaar af te kunnen ronden. “Ik denk dat het beheersen van vee op een kleine oppervlakte, zoals met stripgrazen, een andere aanpak vereist dan het controleren van vee op een grote oppervlakte. Toch zie ik in een later stadium van de proef wel mogelijkheden om gps te gebruiken bij het beheersen van melkvee met stripgrazen in combinatie met bijvoorbeeld een melkrobot”, zegt Swain.

Koltec, Patura en Gallagher

De Voyager van Lely maakt gebruik van schrikdraadcomponenten en apparatuur van Koltec. Directeur Hilko Dammer van Koltec noemt Lely's Voyager dan ook innovatief. “Het apparaat ziet er futuristisch uit

en is daarmee goed voor het imago van de melkveehouder”, meent hij. Het is voor het imago van de Nederlandse boer goed om de koeien buiten te laten lopen. Door het automatiseren van een afscheiding hoeft ook bij een grote koppel koeien weidegang geen probleem te zijn.” Tevens meent Dammer dat als de voordelen duidelijk zijn, er zeker markt is voor een systeem zoals die van Lely. Over een virtuele afscheiding met gps is Dammer minder positief. “Een dier heeft een fysieke barrière nodig bij een afrastering. Een geluid of stroomschok is niet genoeg om een dier af te buigen wanneer deze een virtuele grens nadert”, meent Dammer. Maar daar is niet iedere afrasteringsleverancier het mee eens. Frans Meyer, de Nederlandse vertegenwoordiger van het Duitse Patura, ziet namelijk wel een grote toekomst voor de gps-afrastering. Als voorwaarde stelt hij dat er een afrastering rondom het perceel staat en dat gps een hulpmiddel is voor gecontroleerd stripgrazen. “Voor de grote vlaktes met vleesvee in bijvoorbeeld Frankrijk is alleen gps een goede oplossing.” Ook afrasteringsproducent en -leverancier Gallagher ziet wel toekomst in het afrasteren met gps. Maar Siepie Dijkstra, directrice

van Gallagher Europe, meent eveneens dat de gps-afrastering op dit moment voor kleine percelen nog niet geschikt is. “Samen met ASG-WUR hebben we al een paar tests gedaan. Het is nog de vraag of een koe de visuele draad niet mist”, vertelt ze. “Een hond kun je trainen voor een onzichtbare afrastering, bij een koe valt dit niet mee. Wanneer de koe de draad niet ziet maar hij krijgt wel een schok, dan legt ze niet meteen de link met een grens”, ondervond Dijkstra. Ze merkt dat stripgrazen in Nederland erg populair was. Door de grotere koppels is het op dit moment echter te arbeidsintensief om op grote schaal toe te passen. Zodra er een goed en minder arbeidsintensief systeem is, zal het nog meer aan populariteit winnen. De gps-afrastering zal in de toekomst zeker een rol gaan spelen. Voor vleesvee in natuurgebieden of grote vlaktes is er op kortere termijn zelfs al iets mogelijk. “Op korte termijn zie ik voor de melkveehouder echter nog geen voordelen”, meent Dijkstra. “We zullen door de kleine percelen echter wel een afrastering rondom de percelen houden om het vee bij bebouwing of infrastructuur weg te houden.”