

koe en verkeer

Melkkoeien die in de weideperiode verder moeten lopen dan een kilometer verliezen conditie en produceren minder melk door een verkorte graastijd. Deense onderzoekers kijken naar de mogelijkheden van het automatisch melken in de wei.

Als er één land is waar koerouting gedurende het weideseizoen belangrijk is, dan is het wel Nieuw-Zeeland. 'De Nieuw-Zeelandse koe haalt haar productie voor minstens tachtig procent uit weidegras. Hoe minder tijd ze nodig heeft om de route van en naar de melkput af te leggen, des te meer tijd er over blijft om te grazen.'

Het klinkt erg simpel uit de mond van Wybe Kuperus, die als zelfstandig koerouting consultant werkzaam is op het Nieuw-Zeelandse Zuidereiland, maar graag verduidelijkt hij zijn opmerking: 'Grazende koppels van meer dan duizend koeien zijn hier geen uitzondering. Het koeverkeer stopt wanneer bij zulke aantallen de koepaden niet minimaal acht meter breed zijn. Een half uur extra voor het koeien halen kost niet alleen voeropnametijd voor de koe, maar ook arbeidstijd en daarmee arbeidsloon voor de ondernemer.'

Een optimale koedoorstroming wordt volgens Kuperus onder meer bereikt door goed begaanbare, steentjesvrije koepaden zonder scherpe bochten. 'Koeien blijven altijd hangen in een hoek. Wanneer de eerste koeien van een groep eenmaal zijn blijven staan, is het moeilijk om vanachter een groep van een paar honderd koeien de voorste dieren weer aan het lopen te krijgen.'

Waterbakken midden in perceel

Europese veehouders denken een stuk minder na over koerouting in de weide, weet Jan van Milligem, salesmanager van de firma Veldman en Dijkstra. 'De per-

ceelsgrootte en -ligging worden hier veel meer bepaald door het toegepaste weidesysteem dan door de ideale route voor de koe. De breedte van het kavelpad heeft hier weinig te maken met de koppelsgrootte. Deze wordt vooral bepaald door de breedte van de machines van de loonwerker.'

Van Milligem heeft zich gespecialiseerd in afrastering en hij merkt op dat over de plaatsing van waterbakken de laatste jaren steeds beter wordt nagedacht. 'Water is essentieel. Te grote afstanden naar de waterbakken kost melkproductie omdat de koe de moeite niet neemt om zo ver te lopen. De beste plaats voor een waterbak is halverwege het perceel.'

Met het groter worden van de grazende koppels neemt ook het aantal benodigde hectaren en daarmee de loopafstand toe. Daarom is de perceelsindeling juist zo belangrijk vertelt Kuperus. 'Nieuwe Nieuw-Zeelandse bedrijven worden ingericht in de vorm van een taart. In het midden van het land staat de melkput, de percelen liggen er als taartpunten omheen. Daardoor kunnen ook bij grote koppels de loopafstanden beperkt blijven. Op bedrijven waar de loopafstand tot de melkstal groter is dan een kilometer zie je dat de conditie van de koeien minder is en de productie lager', zo is de ervaring van Kuperus. 'In gebieden met heuvels en warme vochtige zomers is dit effect op productie nog veel groter.'

Hoe ver kan een koe lopen zonder dat het melkproductie kost? Bert Philipsen van het Praktijkonderzoek van ASG kan het niet met grote stelligheid zeggen.



'Afstanden tot een kilometer worden nog wel als acceptabel gezien, maar er bestaat eigenlijk niet echt een norm voor. Voor koeien die weiden wordt voeder technisch wel vijfhonderd VEM per dag extra ingewogen voor onderhoudsvoer, maar daarbij wordt er verder geen rekening mee gehouden of de koe vijfhonderd meter moet lopen of duizend.'

Kavelpaden steentjesvrij houden

Eigenlijk is koerouting gedurende het weideseizoen niet echt een item waar boeren zich mee bezighouden, vindt Philipsen. 'Het meest ideaal zou zijn als je de stal midden in het land zou zetten om de loopafstanden te beperken, maar die situaties komen hier nauwelijks voor. Je hebt met een bouwblok en vergunningen te maken en herinrichting van de perceelsligging is tijdens de ruilverkaveling aan de orde geweest. Veehouders proberen de bestaande situaties nu gewoon zo goed mogelijk te benutten.'

Een onderdeel van koerouting dat volgens Philipsen wel aandacht verdient zijn de kavelpaden. 'Dikwijls zijn paden ongelijk en liggen er op betonpaden kleine steentjes. Gedurende het weideseizoen zouden betonpaden eigenlijk een paar maal geveegd moeten worden om kreupelheden te voorkomen.'

Voor veehouders met een melkrobot die koeien weiden, zijn koerouting en vooral de ligging en de grootte van de huiskavel belangrijk. Volgens Rick van Rinsum, robotspecialist bij Robotic Milking Solutions, past nog een groot deel van de veehouders met een melkrobot beweiding toe. 'Gras van weidegang moet gewoon mee kunnen draaien in een rantsoen bij een melkrobot. Bij de robot is het koeverkeer wel iets complexer omdat je genoeg melkingen per etmaal wilt behouden. We zien prima resultaten op bedrijven met een selectiehek of bedrijven die werken met twee koppels koeien of twee percelen. Beweiden met een robot vraagt

wat meer studie, maar je kunt het de koe prima leren. De koe is een slim dier.'

'Een koe leert snel een nieuwe looproute', weet ook Frank Oudshoorn. Oudshoorn werkt aan een promotie-onderzoek in Denemarken naar de verbetering van biologische landbouw via technische innovatie. Het melken met een mobiele melkrobot in het grasland staat daarbij centraal. 'Hoe zal de koe reageren wanneer de melkrobot meerdere malen wordt verplaatst en ze een ander looppatroon moet volgen? Een koe houdt van een vast ritme en we zijn benieuwd hoelang de gewenningsperiode duurt.'

GPS-systeem

De voorkeur van de koe voor een vast patroon is volgens Oudshoorn vooral een probleem bij de melkrobot. 'Het is moeilijk om het kuddegedrag te doorbreken. Wanneer er één naar de robot gaat, willen ze allemaal. Dat geeft een piekbelasting.' Momenteel worden de praktische problemen van de werking met een mobiele robot opgelost. Wanneer er goede oplossingen zijn voor de bescherming tegen weersinvloeden en de opslag van het spoelwater, zal de proef deze nazomer in Denemarken starten.

In het onderzoek is veel aandacht voor koedrag en koerouting. 'We willen koeien speciale zenders met een GPS-systeem omhangen die we in de robot af kunnen lezen. Zo kunnen we registreren hoelang en hoeveel ze gelopen heeft, maar ook welke route er is afgelegd, legt Oudshoorn uit. De zender moet ook de graas- en herkauwtijd in kaart brengen en heeft een uniek element. 'We willen kijken of we de koe via de zender ook kunnen sturen. Sommige koeien moeten gemotiveerd worden om tijdig naar de melkrobot te gaan. We zijn nieuwsgierig welke route ze dan zal afleggen.'

Jaap van der Knaap

Wybe Kuperus: 'Koepaden zonder scherpe boch ten noodzakelijk voor optimale koedoorstroming'

Grazen via een taartpuntmodel