

ASG test weidemelkrobot op Praktijkcentrum Zegveld

Mobiele melkrobot vraagt weide blik

Na een ontwikkelingsperiode van vier jaar is de mobiele melkrobot van uitvinder en ondernemer Frank Lenssinck klaar om in de praktijk te worden getest. De komende weken draait hij proef in de stal op Praktijkcentrum Zegveld van de Animal Sciences Group (ASG). Van het voorjaar gaat de complete melkrobotstal op rupsen mobiel melken in de wei. „Het vraagt een volledig andere kijk op het houden van melkvee.”

Door: Eric de Lijster

Fotografie: Erwin de Leeuw

In de stal op Praktijkcentrum Zegveld springt de mobiele melkrobot direct in het oog. Het imposante gevaarte op rubberen rupsen staat in het middenpad geparkeerd naast het voerhek. Daar is een opening gemaakt, waardoor de koeien direct de Delaval VMS melkrobot in kunnen lopen. Sinds afgelopen maandag is de Animal Sciences Group (ASG) op Zegveld de mobiele melkrobot, een idee van ondernemer en ASG-medewerker Frank Lenssinck, aan het testen.

De eerste ervaringen zijn na één dag proefdraaien positief. De melkrobot draait naar behoren, de koeien staan in de rij om te worden gemolken. „Het is nu zaak dat de machine langdurig zelfstandig draait en dat er niets mis gaat”, vertelt Frank Lenssinck. „Anders heeft het geen zin om hem van het voorjaar de wei in de sturen. Wij moeten helemaal zeker zijn van onze zaak.”

Lenssinck heeft vier jaar aan de mobiele melkrobot gewerkt. Het resultaat mag er zijn. Op een zelfrijdende rupsdumper uit Japan van bijna zeven ton zwaar is

een complete melkstal plus robot gebouwd. Aan de voorkant van de rupsdumper, die een snelheid van maximaal 12 kilometer per uur kan halen, wordt straks een diesellaggregaat bevestigd die in de wei voor de stroomvoorziening zorgt. Ook is naast de stuurinrichting ruimte voor de koelmotor om de melk in de melktank terug te koelen naar de gewenste 4 graden Celsius.

Melktank geïsoleerd

Vlak daarboven is een bunker gebouwd voor 700 kilo krachtvoer voor de melkrobot. Direct daarachter is een lichtgewicht zeecontainer van Tsjechische makelaardij bevestigd, waarin de 3.500 liter grote melktank van Delaval is gemonteerd. De melktank staat op een waterdichte vloer in een geïsoleerde ruimte. „De ruimte is geïsoleerd en kan worden afgesloten, zodat het in de zomer niet te warm wordt en in de winter niet bevriest. We willen uiteraard voldoen aan de wet- en regelgeving en aan alle kwaliteitseisen die coöperaties als Campina of andere melkafnemers stellen”, vertelt Lenssinck.

Ook is er de managementcom-

puter met alle melkgegevens van de koeien geïnstalleerd. De bedoeling is dat, als de robot straks eenmaal in de wei aan het melken is, er een draadloze verbinding mee kan worden gemaakt. Op de computer in het kantoor van Zegveld zijn dan direct alle melkgegevens te zien. Achter de melktank is in een tweede afgesloten deel van de container plaats voor twee vaten met elk 900 liter water voor het reinigen van de robot en een boiler van een warmteterugwinningsinstallatie als extra buffer. Direct onder dit gedeelte van de container, tussen de rupsen in, is een waterbak geplaatst voor de opvang van het spoelwater.

Aan de achterzijde van de rupsdumper is op de lepels van een Kooi-aap de melkrobot gebouwd. De robot, die is gemonteerd op een plateau, kan voor het transport in de wei op elke plek hydraulisch worden gelicht en verplaatst. Voor de Delaval-robot is met name gekozen vanwege zijn gewicht (één ton) en breedte van 3,15 meter, vertelt Lenssinck. „Hierdoor is het goed mogelijk hem te lichten, gelet op de gewichtsverdeling van de gehele machine. Bovendien is hij door de breedte geschikt voor transport op de weg.”

Vele vraagstukken

Een nadeel is nog dat de rups als de robot op de grond is gezet, een klein stukje naar voren moet rijden om de uitzwaaiende robotarm de ruimte te geven. Hiervoor wordt nog een oplossing gezocht. „Maar zo hebben wij nog vele vraagstukken”, vertelt Lenssinck enthousiast. „Neem bijvoorbeeld hoe de robot zich gedraagt in de regen. Niemand die het weet. En is het plaatwerk bijvoorbeeld sterk genoeg als koeien er tegenaan schurken? Wat doet de 14,5 ton zware machine op de veengrond? Dat gaan wij allemaal bekijken en ervaren.”

De komende weken wordt de mobiele melkrobot in de stal vooral getest of alle processen van het melken, het reinigen en

het opslaan in de tank goed en langdurig werken. Het plan is dat de mobiele melkrobot komend voorjaar de wei in gaat om daar op zijn werking te worden beproefd, zegt Jaap Gielen, sinds 1 januari bedrijfsleider van Praktijkcentrum Zegveld.

De ASG wil ruim twee jaar met de mobiele melkrobot aan de slag. „Voor het veenweidegebied en het praktijkcentrum is dit een heel boeiend traject”, zegt Gielen. „Alle zaken die nu worden aangenomen over de werking van de mobiele melkrobot, worden straks gecontroleerd of het werkelijk zo is. Om alles goed te uit te pluizen en aannames te veranderen in zekerheden, zijn wij overigens nog op zoek naar financiers.”

Het uitgangspunt is dat de mobiele melkrobot in de wei straks minimaal twee dagen non-stop kan melken, waarbij minmaal 2.000 liter melk per dag wordt geproduceerd. „We zijn natuurlijk erg benieuwd of de koeien zelf naar de mobiele melkrobot toekomen in de wei”, vertelt Lenssinck. „We focussen ons op koeien die veel melk geven per melkbeurt. Een koe met weinig melk gaan wij dan ook niet meer dan één keer per dag melken. Wellicht moeten wij ook toe naar het fokken van intelligente koeien die zien dat de robot leeg is en er dan op af stappen. Voor het koemanagement wordt dat interessant.”

Stripgrazen past

Andere vragen die op een praktijkantwoord wachten zijn onder meer de schade aan de grasmat op de plek waar de robot staat en in hoeverre de robot de koeien op een perceel moet volgen of dat de dieren op de robot afstappen. „Theoretisch past de mobiele robot natuurlijk prima in een concept van stripgrazen, want je kunt steeds een stukje opschuiven in de wei”, schetst Lenssinck. „De praktijk moet dit uitwijzen.”

De hamvraag bij de onderzoekers ligt vooral bij de arbeidsbehoefte. Want hoeveel tijd kan een

melkveehouder besparen met een mobiele melkrobot die probleemloos in de wei aan het melken is? „De looplijnen zijn korter en de melkveehouder hoeft niet meer achter de dieren aan te jagen. Dat moet hij ook niet meer willen. Daardoor moet hij tijd overhouden die weer geïnvesteerd kan worden in uitbreiding van het bedrijf”, schetst Gielen. „Mobiel melken vraagt een volledig andere kijk op het houden van melkvee. Het biedt de melkveehouder zo veel meer mogelijkheden als je de koeien niet elke dag in de stal hoeft te hebben.”

Lenssinck heeft de mobiele melkrobot, waarvan de kostprijs van het prototype op circa 200.000 euro wordt geschat, ontworpen om in de toekomst zelf koeien te gaan melken in natuurgebieden. Een mobiele melkrobot kan echter ook voor melkveebedrijven die groeien en niet alle kavels rond de stal hebben liggen - zoals in het veenweidegebied ook het geval is - een prima oplossing bieden, benadrukt Lenssinck. „Stel, je hebt een bedrijf van 400 koeien. Dan kun je de koppelse, hoogproductieve melkvee koeien rond het bedrijf weiden en in de stal melken. Andere koppelse die minder arbeid vragen, kun je op kavels die kilometers van het bedrijf afliggen weiden én laten melken door een mobiele melkrobot. Eén keer in de twee dagen rijd je er dan langs om de melk op te halen, krachtvoer en water bij te vullen en het management rondom de koe uit te voeren. Voor de rest kun je de melkgegevens thuis op de computer controleren. Mobiel en flexibeler kan bijna niet.”

Melkveehouders die geïnteresseerd zijn in de mobiele melkrobot of in weidemelken kunnen de machine op Zegveld bekijken. Het praktijkcentrum organiseert daarvoor rondleidingen in groepen.

Stuur om je aan te melden een maitje naar: Jaap.Gielen@wur.nl



De mobiele melkrobot draait in de stal van Praktijkcentrum Zegveld proef. De koeien weten de robot makkelijk te vinden.



Ontwerper Frank Lenssinck (l) en Jaap Gielen, bedrijfsleider van Praktijkcentrum Zegveld, bekijken bij de melktank de melkgegevens van de koeien in het managementsysteem.