



Robot op de grupstal

Canadese Roboleo uit testfase

Melkveehouders met een grupstal hoeven niet meer dagelijks door de knieën. Het Canadese Milkomax ontwikkelde namelijk Roboleo, een automatisch melksysteem dat de koeien op de grup melkt.

Tekst: Gertjan Zevenbergen – Foto's: Leverancier

Een melkrobot past prima in een ligboxenstal waar de koeien naar het melksysteem komen, maar op een grupstal kun je niet met een automatisch melksysteem uit de voeten. En laten de veehouders in grupstallen nu juist het meest staan te springen om de arbeidsverlichting die de robot levert. Melken op de grup vraagt immers veel van het

lichaam. Lijkt zo'n grupstalrobot niet echt aantrekkelijk voor Nederland met zijn 2.660 grupstallen tegen ruim 18.000 ligboxenstallen, in Canada en de Verenigde Staten is dat anders. Zo zijn er in de Canadese staat Quebec 8.000 melkveehouders. En van hen melkt 90 procent de dieren in een grupstal. Dat zag melkveehouder Leo Rousseau ook. Hij is de broer

van Victor Rousseau die de Rovibec voerrobot bouwt en verkoopt. Leo Rousseau kocht daarom vier jaar geleden een Nederlandse melkrobot en paste die aan. Het prototype melkt ondertussen een jaar zo goed als probleemloos de 65 koeien in de grupstal van Leo's broer, Bertrand. Eind januari werd Roboleo tijdens de Salon de la Machinerie Agricole in Québec officieel voorgesteld.

Naar achteren stappen

Wie Roboleo ziet, herkent de robotarm. De krachtvoerbak is verdwenen. Het melksysteem rijdt op zijn hydraulisch aangedreven en met rubber beklede kunststof wielen over de mestgang van de gezwaaide Hollandse stal, op een gladde rail achter de koeien langs. Tijdens het melken gaat de machine het rijtje af, draait aan het eind op zijn draaikrans om en melkt vervolgens de koeien aan de andere kant van de centrale mestgang. Die gang moet minstens 1,80 meter breed zijn en de afstand van kont tot kont moet ongeveer 2,70 meter zijn. Staat de robot achter een koe, dan draait hij om zijn as en duwt een hydraulisch bediende metalen schuif de vloer van de robot schoon. Mest van het vorige dier verdwijnt zo in de grup achter de koeien. Vervolgens schuift de robot naar voren zodat de vloer van de melkbox op gelijke hoogte staat met de vloer van de koestand. Ligt het dier, dan ziet een sensor dat, waarna een luchtbediende arm het dier een duwtje geeft, zodat ze gaat staan. Om de koe te kunnen melken moet ze een halve meter naar achteren stappen. Dat gaat niet vanzelf. Daarom bewegen twee armen aan beide kanten van de koe naar voren om haar precies in het midden van de robot te positioneren. Zij identificeren het dier ook. Zijn de armen helemaal uitgeschoven, dan bewegen

beklede rollen langs de koe en klemmen om haar nek. Daarna trekken die rollen de koe met lichte druk binnen een paar seconden naar achteren. Het dier moet dus ruim in de ketting staan. Na een week zou een koe aan de rollen gewend zijn en al vanzelf naar achteren stappen zodra de armen zich om haar sluiten. Vervolgens worden de spenen met een borstel schoongemaakt, het uier gestimuleerd en kan de koe gemolken worden. Een laser op de robotarm bepaalt de plaats van de spenen, waarna de robot de tepelbekers aansluit.

Zeven minuten per koe

De melk loopt via een flexibele harmonica-slang aan het dak van de stal naar de melktank. Ook de elektriciteitskabel, de datakabel en de luchtslang lopen langs het dak. Omdat allemaal te kunnen installeren, moet de stal minstens 2,70 meter hoog zijn. Milkomax veranderde weinig aan de software van het bestaande melksysteem. Alle gegevens over de koe en haar melkgift worden dus opgeslagen. De fabrikant voegde wel een bedieningspaneel toe waarmee je de bewegingen van Roboleo kunt sturen. Is de koe uitgemolken, dan laat het systeem haar los en stapt ze naar voren van het robotplatform op de stand. De robot reinigt eerst de tepelbekers met stoom en gaat daarna verder naar de volgende koe. Zijn

alle koeien gemolken, dan stopt de robot, stuurt hij een bericht naar de mobiele telefoon van de melkveehouder en reinigt zichzelf. Dat neemt een half uur in beslag. Uit de eerste ervaringen blijkt dat de robot 7 minuten nodig heeft om een koe op te zoeken, te herkennen, recht te zetten, voor te behandelen en te melken. Op het testbedrijf melkt Roboleo 64 koeien in 7,5 uur. Tel je daar het reinigen bij op, dan bedraagt de totale bedrijfstijd 8 uur. Drie keer melken per dag is dus mogelijk. Bij tweemaal daags melken bedraagt de maximale capaciteit volgens technisch manager Nicolas Rousseau van Milkomax en neef van de bedenker, 85 koeien. "En het mooiste is dat we nooit een koe hoeven op te halen."

Voorlopig Québec

Het komende half jaar installeert Milkomax, het nieuwe bedrijf dat de robots verkoopt, vijf machines op vijf verschillende bedrijven die het volgt. Daarna start in januari 2010 de verkoop. De machine kost tussen 300.000 en 315.000 Canadese dollars, ongeveer 190.000 euro. Daar komt dan nog 10.000 dollar (6.200 euro) voor de installatie bij. Met de grote markt in Canada voor zich denkt Rousseau er voorlopig niet aan om de machine in Europa te verkopen. Maar wat niet is kan nog komen... □



De vier wielen onder de robot volgen een metalen strip op de vloer van de centrale mestgang.



Rollen pakken de koe voor het melken bij de nek en duwen haar zachtjes naar achteren.



Tijdens het melken stapt de koe 30 cm naar achteren. Ze stapt dus vanaf de stand in de melkrobot. De robot draait, schuift naar voren en overbrugt de mestgrup.