

Lely staat onder andere voor 30 jaar robotmelken



Metten is weten...

De huidige tijd kenmerkt zich door automatisering en robotisering. Op alle terreinen om ons heen worden we dit gewaar. Aan de agrarische sector gaat dit zeker niet voorbij. Het dagelijks werk ziet er heel anders uit dan hoe onze ouders of grootouders dit uitvoerden. Ook de melkveehouderij gaat mee in deze 'stroom der volkeren'. Waar zo'n 60 jaar geleden handmelken nog de standaard was, werd dit in het tweede deel van de vorige eeuw volledig vervangen door melken met de melkmachine en werden aanbindstallen ingeruild voor ligboxenstallen.

tekst & foto's: Rijk van Vulpen

Inmiddels wordt het tweemaal daags in een melkstal melken op steeds meer bedrijven alweer vervangen door robotmelken. Praktisch in verband met een hogere melkfrequentie en bevorderlijk voor de productie. Toen dit systeem van melken een kleine 30 jaar geleden werd geïntroduceerd kleefden er nogal eens wat kinderziekten aan deze toen nog nieuwe techniek. Dat stadium is inmiddels ruimschoots gepasseerd en zijn de robots steeds verder geoptimaliseerd. Een belangrijke speler op de melkrobotmarkt is het Nederlandse Lely. Lely ontwikkelde door de jaren heen steeds verder gefinetunde melkrobots. In 1992 verscheen het eerste werkende prototype op de markt, de Astronaut. Het eerste type dat daadwerkelijk in serie verkocht werd, werd Astronaut A2 gedoopt. De modernste versie is de A5. Niet heel verrassend te vermelden dat er in de tussentijd ook een A3 en A4 geproduceerd zijn. De plaatsing en het onderhoud van dergelijke robots wordt gedaan door franchisenemers die zich hier volledig in gespecialiseerd hebben. Eén van die bedrijven is Lely Center Bunschoten van Paul Borsen, dat actief is in - ruwweg - de driehoek tussen de Ketelbrug, Arnhem en Rotterdam. Dit betekent dus, dat zij ook in Oostelijk- en Zuidelijk Flevoland geregeld

te vinden zijn. Het plaatsen van de robots in heel de Benelux en onder andere Zweden, Duitsland en Oostenrijk, valt onder verantwoordelijkheid van Boetech uit Almere, ook eigendom van Borsen. De daadwerkelijke plaatsingen vinden overigens ook vanuit Bunschoten plaats. Volgend jaar zal Lely Center Bunschoten middels nieuwsitems in Boer&ZO agrarisch Flevoland op de hoogte houden van de nieuwste ontwikkelingen. Voor ons een mooie aanleiding om nu alvast met één van de servicemonteurs mee op pad te gaan en te zien en vooral ook horen, wat hun werkzaamheden zoal inhouden én meer te horen over de ontstaansgeschiedenis. Op 16 november treffen we Harry Dam, die zelf in Swifterbant woont, bij Gert Dijkhuizen aan het Lepelaarpad te Zeewolde.

Elektrisch

Harry die makkelijk uit zijn woorden blijkt te komen, vertelt eerst wat over de achtergronden van de robot, zijn eigen achtergrond en vervolgens het één en ander over hoe servicemonteurs te werk gaan als ze bij een klant aankomen. "Tijdens de Landbouw RAI van 1999 is de eerste A2 melk-robot in Nederland verkocht. In 2005 werd deze opgevolgd door de A3 en in

2011 door de A4. Sinds 2018 is de A5 op de markt", steekt hij van wal. "Ik werk nu bijna 15 jaar met melkrobots. Daarvoor werkte ik voor de bedrijfsverzorging en viel dan in bij ziekte. In die tijd hielp ik ook regelmatig 's nachts om robots te helpen opstarten en dan met name de koeien de eerste keren er doorheen te helpen. Paul Borsen werd kort daarna mijn nieuwe baas..."

"Toen ik in 2007 begon, waren er 84 melkrobots van Lely in ons rayon, inmiddels zijn dit er al meer dan 500. Naast de verkoop van nieuwe robots, is er een aparte afdeling die gebruikte robots verkoopt. Dit zijn robots van boeren die een nieuwer type gekocht hebben. Hun gebruikte robots worden helemaal gereviseerd en krijgen dan vervolgens - onder de naam Taurus in plaats van Astronaut - een tweede leven en doorlopen dezelfde tests als de nieuwe Astronauts. Vooral in Vlaanderen komen veel tweedehands robots beschikbaar, omdat er daar subsidie op wordt gegeven om zo energiezuinig mogelijk te werken." Het nieuwste type Astronaut A5 is de meest energiezuinige van de serie. Maar waardoor is deze zuiniger dan zijn voorgangers? "Bij de A5 is alles elektrisch. Bij de vroegere modellen, werden eerst alle en later deels de bewegende delen pneumatisch aangedreven. Daar is een compressor voor nodig en als die veel uren per dag draait, kost dat aanzienlijk meer stroom dan wanneer alles elektrisch aangestuurd wordt. Een bijkomend voordeel is dat de A5 daardoor veel stiller is dan zijn voorgangers", besluit Harry zijn korte introductie over de verschillende types.

Nets als een melkstal heeft ook een robot periodiek onderhoud nodig. Naarmate de robots verder doorontwikkeld zijn, des te minder frequent staat de servicemonteur op de stoep. "De A2 heeft zes keer per jaar periodiek onderhoud nodig, de A3 vier keer, de A4 drie keer en de A5 maar twee keer. Als we bij een bedrijf aankomen, kijken we eerst of er in het logboek bijzonderheden staan. Verder kunnen we in het 'oude' T4C of nieuwe Horizon managementprogramma alle statistieken over de afgelopen week zien. Daarin kun je bijvoorbeeld zien of één van de melkbekers qua melktijd afwijkt van de andere drie. Het weekend ben ik al bij Dijkhuizen geweest. Alle vier de melkbekers zijn voorzien van een eigen pulsator. Bij één week in dit geval de melktijd wat af ten opzichte van de anderen. Vandaag moet ik ze alle vier nog even doormeten en indien nodig nog wat aanpassen. Bij regulier onderhoud is het naast het inzien van de gegevens, ook heel belangrijk om met de betreffende boer te praten. Door goed naar de klant te luisteren, weet je waar je eventueel extra aandacht aan moet besteden."

Gert Dijkhuizen is te spreken over de monteurs die bij hem over de vloer komen. "Het is wel prettig om met een monteur te praten die zelf ook weet hoe de achterkant van een koe eruit ziet", stelt hij. Harry vult aan dat hij en zijn collega monteurs vrijwel allemaal agrarische roots hebben.

Harry Dam bij de robotarm van één van de A5 Next melkrobots van Dijkhuizen



Met de servicebus bij Grin voor periodiek onderhoud

Bij de twee robots aangekomen - A3 next - in het geval van Dijkhuizen, volgt een bloemlezing van Harry over de voordelen van robotmelken ten opzichte van melken in een melkstal. Van de koeien wordt het uier nat gereinigd, waarna de borstels gedisinfecteerd worden. Ook de melkbekers worden na iedere koe gereinigd en ontsmet. "Ideaal om overdracht van bacteriën te voorkomen. Zodra een bedrijf overschakelt op robotmelken, zakt vrijwel altijd het celgetal", is Harry's ervaring. Daarnaast wordt elk kwartier individueel gemolken. Melkt één kwartier langer, dan blijven alleen op dat kwartier het vacuüm en de pulsator actief. Ook worden afwijkingen in de melk of bij de koe eerder herkend dan op het oog, weet hij. Deze A3 is voorzien van een weegvloer. Zodra deze meet dat er meer dan 150 kilo druk op de vloer komt, sluit het achterhek zich, dat er dan voor zorgt dat de koe verder de robot in loopt. De positie van de spenen is in het geheugen van de robot opgeslagen en deze herijkt die positie geregeld, omdat de uivorm naarmate de lactatie vordert nu eenmaal wat verandert. Door de gemeten gewichtsverdeling, weet de robot hoe de koe staat en brengt daardoor de robotarm met de melkbekers op de juiste plaats onder de koe. De laser zoekt vervolgens de exacte positie van de spenen op, waarna de melkbekers aangesloten kunnen worden. Zodra de koe uit is, wordt deze nabehandeld, opent de voordeur zich en begint het ritueel van voren af aan met de volgende koe. Bij een verse vaars moeten de melkbekers eenmalig met de hand aangesloten worden. Daarna regelt de robot dit zelf verder.

Het probleem met één van de pulsators bij Dijkhuizen blijkt snel opgelost te kunnen worden. "Als het probleem maar duidelijk is, dan kan dit doorgaans snel herleid worden", vertelt Harry. In dit geval bleek het een lichte verstopping te zijn van één van de luchtslangetjes. Met een nieuw 40 centimeter siliconenslangetje blijkt het probleem getackeld.

In het geval van Dijkhuizen wordt er gebruik gemaakt van siliconen tepelvoeringen in de melkbekers. "Rubber tepelvoeringen worden geadviseerd om met 2500 melkingen te vervangen. Voor siliconen wordt dit na 10.000 melkingen geadviseerd. Het voordeel van rubber is dat deze iets sneller melken en het voordeel van siliconen is dus dat ze langer mee gaan."

Vacuümpomp

Het volgende adres deze dag is het bedrijf van Piet Grin aan de Ellerweg te Biddinghuizen. Aldaar wordt met vier A4 robots gemolken. Deze zijn naast elkaar opgesteld van het voorhek tot de buitenmuur. Een aantal pneumatische mechanismen is hier vervangen door elektrische. "Bij de A3 heeft elke robot een eigen vacuümpomp die in de robot is gemonteerd. Het voordeel vanaf de A4 is, dat deze een externe vacuümpomp gebruikt, welke niet één maar twee robots voorziet." Grin heeft er voor gekozen deze pompen op zolder te plaatsen, waardoor het bij deze robots wat stiller is dan bij de oudere modellen. "Bijkomend voordeel van één vacuümpomp voor twee robots is dat dit aanzienlijk scheelt in de aanschafkosten en het stroomverbruik." In het geval van de A4 wordt geen gebruik gemaakt van een weegvloer maar van een 3D-camera om de stapositie van de koe te herkennen.

Na een aanvullende uitleg en rondgang langs de robots van Grin scheiden onze wegen zich weer. Harry moet nog regulier onderhoud uitvoeren en wij vervelen ons evenmin.

Naast mekrobots is Lely prominent vertegenwoordigd op de markt voor mestrobots, voerrobots, robots die voer aanschuiven en inmiddels rijdt er een prototype grasmaairobot die autonoom in het land gras gaat maaien en dit eveneens zelfstandig voor de koeien draait. De techniek staat niet stil en wij houden u daar graag van op de hoogte! ●



Melkrobots draaien 24 uur per dag. Daarom is er een buffervat ontwikkeld om de melk op te vangen als de grote tank gereinigd wordt na het ophalen van de melk

Vanaf de A4 is er één externe vacuümpomp die twee robots voorziet