

Automatisch melken, vaste melktijden

Grote koppels koeien snel melken gaat het best met een carrousel. Vanaf pak 'm beet 250 koeien is de carrousel het meest efficiënt. De vraag waarom GEA ervoor kiest om automatisch te melken op een draaiend platform is hiermee beantwoord: capaciteit. De Dairy ProQ is GEA's nieuwe paradepaardje. Met de 80-stands-versie kun je zo'n 400 koeien per uur melken.

Tekst: Wilbert Beerling – Foto's: GEA





‘Volgens de handleiding moet er een operator zijn’



Deze zuilen noemt GEA de Stall-units. Ze worden als geheel geleverd en bevatten de aansluitarm. Voor- en nabehandelen gebeurt in de tepelbeker.

Een groot aanraakscherm geeft de operator toegang tot alle informatie van de melkstal en de gegevens per individuele koe.

De Stall-units staan op platform van de GEA-Performer. De Stall-unit is zo compact dat geen groter platform nodig is dan normaal. Bij de installatie van de Dairy ProQ begin je het onderscheid van de Performer-buitenmelker dus pas te zien bij het storten van het beton. Daarin worden bevestigingspunten voor de Stall-units gemonteerd.

Automatisch melken in de draaimelkstal. Wat tien jaar geleden nog onmogelijk leek, is ondertussen geen probleem meer. Veehouderij Techniek volgde al de ontwikkeling rondom DeLaval's Automatic Milking Rotor (AMR). Een visgraat-binnenmelker waarin drie of vijf robotarmen de koeien melken. Deze robotrotor heeft 28 standen en melkt afhankelijk van het aantal armen 50 tot 90 koeien per uur. De DeLaval AMR draait in Europa, maar ook in Tasmanië bekeken we er één. Daar worden de koeien volledig geweid en vrijwillig gemolken in de robotrotor. Net zoals dat met gewone automatische melksystemen het geval is. Alleen: een stal ontbreekt. In Europa worden koeien wel in *batches* gemolken met de gerobotiseerde draaimelkstal van DeLaval. Net zoals dat in gangbare melkstallen gebeurt. De koeien komen echter niet meer buiten. Met DeLaval's AMR kun je dus twee kanten op: je hanteert het als een onvrijwillig melksysteem waardoor je louter en alleen op arbeid bespaart of je gaat ook grotere koppels vrijwillig en volledig automatisch melken. En zo concurreert de AMR met vijf armen met tien enkele robotboxen.

Niet alleen DeLaval melkt automatisch in een carrousel. In Nieuw-Zeeland installeerde Scott Technology in een draaimelkstal een robotarm die de melkstellen aansluit. Er is nog een melker. Hij behandelt de koeien. De arm verhoogt dus de arbeidsefficiëntie. Je kunt met één melker of liever voorbehandelaar, toe. Beide automatische systemen hebben hetzelfde probleem: de robotarm is minder snel dan mensenhanden. Melkmachinefabrikant GEA zegt daarvoor met Dairy ProQ de oplossing te hebben. Na de introductie in 2012 op de Duitse vakbeurs EuroTier, draaien er in Duitsland inmiddels vier stuks, de eerste al ruim een jaar. Ook buiten Duitsland is er belangstelling. In Noord-Amerika bijvoorbeeld, maar ook Nederland lonkt.

Capaciteit

Kiest DeLaval voor een binnenmelker, GEA's Dairy ProQ is gebaseerd op een buitenmelker. Elke stand op het platform heeft zijn eigen aansluitarm. En dat terwijl DeLaval van mening is dat in een carrousel meer koeien per arm gemolken kunnen worden. De armen zouden dan efficiënter worden gebruikt dan in een enkele robotbox. Dat zou het voordeliger moeten maken

om grote koppels koeien automatisch te melken. GEA benadert het vanuit een ander oogpunt: capaciteit. Melk je koeien op industriële schaal dan mag de capaciteit niet dalen. Simpelweg omdat je de dieren niet allemaal meer gemolken krijgt. Daarom is capaciteit het sleutelwoord van de Dairy ProQ. In GEA's Dairy ProQ heeft elke melkplaats een eigen aansluitarm. Die lijkt niet echt meer op een robotarm zoals je die ziet in de AMR van DeLaval. De zogenoemde Stall-unit is eigenlijk een zuil die de tepelbekers, een uiterst compacte aansluitarm en een camera huisvest. Elke melkplaats heeft zo'n zuil. Wordt er geen koe gemolken, dan bergt de arm met camera en tepelbekers zichzelf op in de zuil. Zo kan de koe gemakkelijk het platform op- en aflopen. Meest opmerkelijk aan de melktechniek is het zogenoemde *everything in line*-principe. Het nat voorbehandelen, voormasseren, melken en dippen gebeurt allemaal in dezelfde tepelbekers. Het melken, net als het analyseren en separeren van melk gebeurt per kwartier. Een sensor en selectieklep in de korte melkslangen van de klauwloze melkstellen, analyseert de melk. Maakt een aansluitarm en camera per

melkplaats de DairyProQ niet erg duur? Over prijzen praten de vertegenwoordigers van GEA niet. Wel geven ze aan dat de Dairy ProQ duurder is dan twee GEA Mlone automatische melksystemen met elk vijf plaatsen. Maar de automatische melktechniek zoals die in de Dairy ProQ is te vinden, wordt door standaardisatie en toenemende verkochte aantallen wel goedkoper. De Nederlandse GEA-vertegenwoordiging stelt dat de Dairy ProQ vanaf zo'n 250 melkkoeien interessant kan zijn. De Stall-units worden als geheel geleverd. Ze kunnen op een draaiend platform worden opgesteld, maar waarom niet op een andere plaats? Het eerste resultaat van die gedachte is de Mlone-monobox waarover meer te lezen is op de nieuwspagina's. Om de hoge capaciteit te waarborgen mag het systeem niet stilstaan, zeker niet als het elk etmaal bijvoorbeeld 21 uur melkt. Om de aansluitarmen te onderhouden, kunnen ze daarom als geheel uit de Stall-unit worden gehaald. Ze schuiven er aan de achterzijde (waar de operator staat) uit als een soort lade. Vervolgens schuif je er een al nagekeken unit in en kun je weer melken. Door deze techniek hoeft de DairyProQ voor het basisonderhoud niet lang stil te staan.

Veehouderij Techniek bezocht in Duitsland twee bedrijven die al met de Dairy ProQ-rotorrobot melken. Beide systemen melken driemaal daags enkele honderden koeien. De koeien komen niet vrijwillig naar de Dairy ProQ. De bedrijven hanteren dus de spelregels van een reguliere bedrijfsvoering. Dairy ProQ neemt hen werk uit handen. Door het behoud van capaciteit, kan de Dairy ProQ snel veel koeien melken. Vijf rondjes per uur, stelt GEA. De kleinste, met 28 standen, melkt 250 koeien in twee uur. Het grootste platform heeft 80 standen. Dan zou je ook met een grote koppel robotmelken en weidegang kunnen combineren.

Drijfhek

Om daadwerkelijk vijf rondjes per uur te draaien, is op de bedrijven een wachtruimte met drijfhek voor de Dairy ProQ geplaatst. De melkstal is in een separaat melkhuis te vinden. Daarin zijn ook selectiehokken ondergebracht zodat alle koeien die individueel behandeld moeten worden, al dichtbij de melkstal zijn. Voordat je gaat melken moet je de koeien naar de wachtruimte brengen. En dat blijft mensenwerk. Sterker nog, de handleiding van de Dairy ProQ schrijft voor dat er een

operator aanwezig is. Een procesbewaker die het melken in goede banen leidt en ingrijpt als het nodig is. Er is weliswaar minder arbeid nodig maar het bedrijfsproces verandert niet. En ook mooi: wie overstapt van melken met een buitenmelker naar automatisch melken met een Dairy ProQ, hoeft zijn gebouwen niet aan te passen. De operator kan met een druk op de knop kiezen of hij een koe handmatig danwel automatisch wil melken. Hij kan ook vooraf de Dairy ProQ insein een koe niet automatisch te melken. Een lamp op de Stall-unit licht op om de status aan te geven. Doordat het platform nog altijd verhoogd is, is handmatig aansluiten eenvoudig. De arm dient dan als luxe service-arm. Je hoeft geen melkklauw meer vast te houden en kunt zelfs met één hand aansluiten. Voor en nabehandelen is niet nodig, dat gebeurt in de tepelbeker. En dat biedt mogelijkheden. Want stel je voor dat deze Dairy ProQ te *downsize* is. Dat je het automatisch aansluiten en voor- en nabehandelen achterwege laat. Dat scheelt de nodige techniek waaronder de camera. Dan zou DairyProQ wel eens de basis kunnen zijn voor een meer ergonomische manier van handmatig melken... □