



Voormalige Oost-Duitse staatsbedrijven automatiseren het melken

Robot in rotor

Op bedrijven met ruim 500 koeien is prima te melken met beperkte inzet van personeel. In Oost-Duitsland bezocht Melkvee Magazine drie ex-staatsbedrijven die de melkwinning dit jaar vergaand automatiseerden.

Rustig komt een koe de langzaam draaiende binnenmelker binnen op het gloednieuwe melkbedrijf Laproma in het Oost-Duitse Dielsdorf. Binnen tien seconden staat de koe op haar plek en draait de rotormelkstal niet meer. Vijf robotarmen komen direct tegelijk tot leven. Haast is geboden, want na een halve minuut zet de draaimelkstal zich weer automatisch in beweging. De eerste hydraulisch aangedreven arm behandelt de twee linkerspenen van de koe voor. De voorbehandelbeker verwijdert het

vuil van de spenen met lauw water en lucht, masseert ze om de melkgift te stimuleren en neemt een paar stralen melk af. Na dertig seconden zet de automatische melkrotor (AMR) van de Zweedse melkwinningfabrikant DeLaval zich opnieuw voor tien tellen in beweging, precies de tijd die nodig is om een nieuwe koe tot de 24-stands rotormelkstal toe te laten en een andere koe, die aan het eind van het proces is uitgemolken, de melkrotor uit te laten stappen. Bij de tweede robotarm herhaalt het

schoonmaak- en voormelkriterieel zich, maar nu bij de twee rechterspenen. Na precies dertig seconden verplaatst de carrousel opnieuw de koe, die inmiddels al wat melk laat schieten, totdat het dier bij de derde robotarm uitkomt. Deze metalen hefboom sluit twee tepelbekers op de achterste spenen aan. Weer zet het plateau zich weer kort in beweging, terwijl de robotarmen met een straal water worden gereinigd, waarna de vierde arm op rij nu de voorste twee spenen aansluit. Is de koe eenmaal aan het eind van het proces



Laproma in Dielsdorf: 1.040 melkkoeien

Melkveebedrijf Laproma beschikt sinds de ingebruikname van het nieuwe bedrijf in Dielsdorf over twee locaties waar gezamenlijk 1.040 melkkoeien met bijbehorend jongvee worden gehouden. Het oude bedrijf in Schlossvippach ligt op een steenworp afstand van het nieuwe. Het voormalige staatsbedrijf is ambitieus. Met de voltooiing van de uitbreiding eind volgend jaar, wil de melkveehouderij met 2.384 hectare - waarvan ruim 800 hectare voor de voederwinning - in 2015 over 1.550 melkkoeien beschikken. Een uitbreiding overigens die met 35 procent subsidie van de Duitse deelstaat Thüringen op de totale investeringen wordt gefinancierd.

De koeien worden op het oude bedrijf gemolken in een 2 x 24 zij-aan-zij melkstal en op het nieuwe bedrijf in een automatische melkrotor (AMR), beide tweemaal daags. Helemaal melken zonder personeel kan de AMR niet. De medewerkers van Laproma verzorgen in ploegen van tweemaal negen uur dat het koeveerkeer naar het automatische melksysteem goed verloopt. Bovendien melken zij, indien nodig, bijvoorbeeld in geval van storing, handmatig in de 24-stands binnenmelker. Daarnaast is er nog een melkvoorziening op het bedrijf. Bouwvakkers werken hard aan de afronding van een 1 x 8 zij-aan-zij melkstal. Hier melkt het personeel na de voltooiing de koeien die veterinair zijn behandeld of net hebben afgekalfd.

De AMR wordt standaard als 24-stands geleverd. Een grotere omvang is volgens DeLaval niet zinvol, omdat dan koeien te lang in de rotorstal staan zonder te worden gemolken. De prijs voor de geavanceerde AMR is aanzienlijk. Het systeem kost, afhankelijk van de configuratie, 800.000 tot 1.000.000 euro.

Kengetallen Laproma

Melkkoeien:	1.040 (HF)
Jongvee:	960
Productie:	10.850 kg/koe/jaar
Vet:	3,94 procent
Eiwit:	3,32 procent
Personeelsleden:	23
Oppervlakte:	2.384 hectare

Zien hoe de AMR werkt? Ga naar melkvee.nl en bekijk de video.

uitgemolken, dan voorziet de vijfde grijze arm op rij de spenen automatisch van een dun laagje ontsmettingspray.

Sinds juni van dit jaar melkt de AMR – het eerste commercieel draaiende systeem in Duitsland - de nu nog 352 melkkoeien op het voormalige staatsbedrijf in de Duitse deelstaat Thüringen. Melkers komen er bij het systeem niet aan te pas. De AMR werkt volautomatisch zonder tussenkomst van het personeel. Op het bedrijf zijn bouwvakkers nog volop aan het werk. In het vierde kwartaal volgend jaar moet de bouw zijn voltooid en bevolken 760 koeien verdeeld over twee 3-0-3-stallen aan weerszijden van de AMR het nieuwe bedrijf. Met dit aantal is de maximale capaciteit van het robotsysteem met 90 koeien per uur volledig benut. Het systeem zal dagelijks 18 uur operationeel zijn (de overige 6 uur is nodig voor dagelijks onderhoud en schoonmaken).

DeLaval voerde in de tweede week van september een gezelschap van Europese landbouwjournalisten in Oost-Duitsland langs drie dit jaar opgestarte melkveebedrijven. Met het bezoek aan de gemoderniseerde voormalige staatsbedrijven in de Duitse deelstaten Saksen en Thüringen met elk tussen de 500 en 1.000 koeien wilde de melktechniekfabrikant laten zien welke

mogelijkheden er zijn om het melken vergaand te automatiseren. Automatische melksystemen worden in de toekomst steeds belangrijker als gevolg van de groeiende vraag naar zuivel en om de personeelskosten te drukken, zo verwacht de multinational die voor zichzelf een rol ziet weggelegd als schakel in schaalvergroting. Aan de ene kant zal de mondiale vraag naar zuivel toenemen – tot 2020 met 2,2 procent – en aan andere kant neemt de beschikbaarheid van gekwalificeerd personeel volgens DeLaval af. Personeel dat bovendien volgens berekeningen van European Dairy Farmers (EDF) tot 40 procent van de kostprijs van melk voor zijn rekening neemt, al lopen de arbeidskosten per EU-land aanzienlijk uiteen. Daar waar in Nederland volgens de EDF-cijfers ongeveer 188 uur arbeid per 100.000 kg melk wordt geleverd, ligt dit in het minder gemechaniseerde Polen met 956 uur aanzienlijk hoger. Automatisering en efficiëntie zijn volgens DeLaval dan ook de sleutels om de mondiale vraag naar zuivel bij te benen, wilde de multinational – die de afgelopen jaren wereldwijd 10.000 automatische melksystemen op melkveebedrijven plaatste – met het bezoek aan de drie Duitse melkveebedrijven aantonen. ►

Reichenbach in Rotschau: 650 melkkoeien

De communistische ster, die ooit fier op de torensilo's van Agrargenossenschaft Reichenbach in Rotschau straalde, roest langzaam weg. Maar het in het Duitse Saksen gelegen melkveebedrijf is allesbehalve in verval. Mede dankzij een door de deelstaat verleende subsidie van 45 procent op de investeringskosten, nam het bedrijf een paar maanden geleden drie nieuwe stallen met een 72-stands buitenmelker, de PR3100HD-72 met TSR sprayrobot van DeLaval in gebruik. Met het systeem melkt het bedrijf nu driemaal daags 650 melkkoeien. Het voormalige staatsbedrijf heeft de ambitie om de komende jaren door te groeien tot 1.500 koeien.

Het vinden van gekwalificeerd personeel dat goed kan melken is moeilijk, vertelt bedrijfsleider Lars Bittermann die koecomfort en individuele aandacht voor de dieren belangrijk vindt. Daarom koos het bedrijf voor een systeem waarbij twee personen het melken verzorgen. De één behandelt de koeien voor, de ander sluit ze aan, terwijl collega's zorgen voor de constante toevoer van koeien. Op deze manier melkt het bedrijf momenteel 220 koeien per uur, maar als het aan Bittermann ligt, worden dat in de toekomst een kleine 300 koeien in hetzelfde tijdsbestek. Op dit moment besteedt een melker ongeveer elf seconden aan het aansluiten van een koe, vertelt de bedrijfsleider. Dat zou op den duur door effectiever handelen negen seconden moeten worden. Een ogenschijnlijk kleine tijdswinst, maar wel een die op een omvangrijke veestapel flink aantelt.

Nadat de koeien in de buitenmelker zijn gemolken voorziet de teat spray robot (TSR) de vier spenen van een ontsmettingsmiddel. Daar heeft het systeem minimaal 9 seconden per koe voor. Een rond blok op de vloer tussen de achterpoten zorgt dat de achterpoten van de koe voldoende gespreid staan voor ruimte tijdens het melken en voor de sprayarm. De elektronica van de TSR heeft geen geheugen voor de koeien en zoekt bij elke koe opnieuw naar de spenen om deze effectief te kunnen sprayen. Mocht het elektronische oog de voorste twee spenen niet kunnen vinden, dan maakt de arm automatisch een u-beweging in een poging om alle vier de spenen te raken.

De techniek van deze sprayrobot wijkt af met die van de AMR, omdat de TSR in 9 seconden een bewegende koe moet sprayen, daar waar de AMR-sprayrobot 30 seconden de tijd heeft om een stilstaande koe te behandelen. De complexere techniek van de TSR komt



waarschijnlijk ook tot uiting in de prijs, al wil DeLaval nog niet vertellen wat TSR moet gaan kosten, omdat het systeem volgens het bedrijf nog niet honderd procent is getest. Wel geeft het bedrijf aan dat de stand alone sprayrobot vooral interessant zal zijn voor bedrijven met meer dan 500 melkkoeien.

Kengetallen Reichenbach

Melkkoeien:	650 (HF)
Jongvee:	700
Productie:	10.000 kg/koe/jaar
Vet:	4 procent
Eiwit:	3,4 procent
Personeelsleden:	14
Oppervlakte:	1.840 hectare

De TSR sprayrobot in actie zien? Ga naar melkvee.nl en bekijk de video.

Colmnitz Farm in Colmnitz: 500 melkkoeien

De koeien op het melkveebedrijf moesten even wennen aan hun nieuwe omgeving, maar snel hadden ze hun draai gevonden. Bedrijfsleider Harald Lehradt van de Colmnitzer Agrargenossenschaft in Colmnitz (deelstaat Saksen) kan terugzien op een soepel verlopen verhuizing. De koeien gaven kort wat melkopbrengst prijs, maar verbeterden zich snel toen ze eenmaal aan hun nieuwe onderkomen gewend waren.

Het is ook wel een hele verbetering voor de dieren, de overgang van een betonnen 3 meter hoge melkveestal uit 1960, naar een splinternieuwe moderne ligboxenstal. In februari van dit jaar maakten de 500 koeien de overgang naar de nieuwe met acht vrijwillige melksystemen (VMS) uitgeruste 4-0-4-stal. Een negende melkrobot van eveneens DeLaval staat in een van de oude stallen. Daarmee worden de nieuwmelkte koeien de eerste dertig dagen gemolken voordat ze tussen de koppel komen. Drie VMS'en op het voormalige staatsbedrijf hebben een zogenoemde Supra-upgrade, ze zijn uitgerust met de occ online celgetalmeteter. Het systeem bewaakt continu het celgetal van de koeien. Om het melkinterval – de tijd tussen twee melkingen – zo constant mogelijk te houden, werkt het bedrijf volgens het Feed-first principe. De koeien kunnen zich vrij naar het voerhek begeven, maar moeten via een selectiehek – dat bepaalt of de koe aan een melkbeurt toe is of niet – terug naar de ligboxen. Lehradt koos voor de melkrobots omdat hij moeilijk aan gekwalificeerd personeel kon komen. In het gebied, tussen Dresden en de Tsjechische grens, gaan potentiële werknemers volgens de bedrijfsleider liever aan de slag op akkerbouwbedrijven, omdat daar de arbeidsomstandigheden beter zijn.

Kengetallen Colmnitz

Melkkoeien:	500 (HF)
Jongvee:	500
Productie:	12.000 kg/koe/jaar
Vet:	3,9 procent
Eiwit:	3,3 procent
Personeelsleden:	14
Oppervlakte:	1.600 hectare

