



Voerrobot maakt automatisering compleet

Arbeidsverlichting die diervriendelijk is en veel data oplevert. Over wat de voordelen van automatisering zijn, hoeven moeder Akke en zoon Oane van der Zijpp uit Bant niet lang na te denken. Sinds enkele maanden draait op het bedrijf de derde Innovado van Nederland. De voerrobot haalt zelf de producten uit de kuil, mengt het rantsoen en draait het voor de koeien.

TEKST FLORUS PELLIKAAN

Een rondje door de stal van Akke (56) en haar zoon Oane (27) van de Zijpp in Bant voelt haast als een attractie. Niet alleen omdat alles er tot in de puntjes verzorgd uitziet, maar vooral omdat er geen mens te zien is en alle processen in de stal met 240 koeien volautomatisch doorgaan. Of het nu melken, mest schuiven, instrooien van de boxen of instrooien van de strohokken betreft, alles gaat volledig automatisch (zie kader). Zowel bij de melkkoeien als bij het jongvee. Sinds drie maanden is daar een nieuwe robot bijgekomen in de vorm van de Innovado van Schuitemaker. 'Al sinds 2000 waren wij geïnteresseerd in een voerrobot', vertelt Akke van der Zijpp. 'We wilden echter geen systeem met voorraadbunkers of een voerkeuken. Enerzijds vanwege de kosten, maar vooral ook omdat het niet de beoogde arbeidsbesparing geeft. Je moet in de meeste gevallen nog zelf de blokken snijden.' Zoon Oane valt zijn moeder bij: 'Bovendien geeft het vullen van voorraadbunkers of het klaarzetten van kuilblokken veel

BEDRIJFSPROFIEL



namen	Akke en Oane van der Zijpp
plaats	Bant
aantal melk- en kalfkoeien	240
aantal stuks jongvee	110
grond	130 ha, waarvan 105 ha in eigen gebruik
rollend jaargemiddelde	4,05 11.363 4,04 3,49
vreemde arbeid	50 uur per week



risico op broei en dus voederwaarde- en smaakverlies. We hoorden van collega's die tijdens warme dagen twee keer per dag blokken uit de kuil sneden om het voer koud te houden. Wat is dan nog je voordeel?'

Beperkte meerprijs

Van meet af aan waren moeder en zoon daarom geïnteresseerd in een voerrobot die het voer zelf uit de kuilen haalt, maar de ontwikkeling daarvan liet jaren langer op zich wachten dan aanvankelijk gedacht. Intussen voerde Oane van der Zijpp de koeien met een 20 kuubs zelfrijdende voermengwagen. 'Alleen het voeren van de melk-koeien in twee vrachten kostte me dagelijks al tweeën-half uur. Daar kwam het voeren van de droge koeien en het jongvee nog bij, al deden we dat vaak eens per twee dagen.'

Op het melkveebedrijf was het de gewoonte om de zelfrijder iedere vier tot vijf jaar in te ruilen. Toen dat moment vorig jaar weer naderde, kwam de Innovado in beeld. De voerrobot was nog maar net de ontwikkel- en testfase ontgroeid en draaide op twee bedrijven in Nederland en op één in Duitsland. 'De voerrobot bleek uiteindelijk maar 20.000 euro meer te kosten dan een nieuwe zelfrijder. Dat valt al weg tegen de arbeidskosten die je bespaart', stelt Oane. 'En daarnaast ga je naar minimaal vier keer vers voer per dag. Zeker in de zomer zal dat ook zijn meerwaarde hebben', vertelt hij. 'Want voeding bepaalt 80 procent van de melkproductie.'

De start van de machine was best moeizaam, geeft de jonge melkveehouder eerlijk toe. Er waren veel storingen, allemaal in de navigatie. Buiten de gebouwen navigeert de voerrobot op gps, in de gebouwen op transponders in de beton. Inmiddels is het aantal storingen met 90 procent afgenomen en gaat het nog hooguit eens per twee tot drie dagen mis. 'Bij onze vier melkrobots hebben we nog niet eens per week een storing, dat gaat met de voerrobot ook gebeuren. Wij zijn gewend aan robots en weten dat de optimalisatie snel gaat.'

De voerrobot is voorzien van een dieselmotor, twee verticale mengvijzels en heeft een inhoud van acht kuub, waarin per keer maximaal circa drie ton voer kan worden gemengd.

Nauwkeuriger voeren

Akke en Oane van der Zijpp zijn niet alleen enthousiast over hoe de machine zich over het erf beweegt, maar ook over het voertechnisch functioneren. 'We doen aan compact voeren en dat lukt met de machine heel goed.' De robot mengt continu en na het laden van 4,3 kilo ontsloten tarwe, 2,6 kilo raapschilfers, mineralen en krijt en 6 kilo water per koe laat de robot de krachtvoerders een uur weken. Vervolgens volgt de rest van het rantsoen met 0,52 kilo gehamerd stro, 15,2 kilo kuilgras, 18,3 kilo snijmais en nog een keer 6,5 kilo water. Naast de rijtijd van de ene naar de andere sleufsilo neemt de voerrobot tussentijds ook mengtijd voor een

Een overzicht van het gestructureerde erf met links tussen sleufsilo's en ligboxenstal de 'no-go-area'



goed resultaat. 'Een groot voordeel van de voerrobot is dat hij zelf per groep communiceert met de melkrobot over hoeveel koeien er zijn en dus hoeveel voer hij moet klaarmaken. Dat is vooral handig als er veel wisselingen zijn door afkalkende koeien. Daarnaast zijn er per dag vier momenten om de voergift te corrigeren als je ziet dat de koeien te veel of te weinig voer krijgen', vertelt Oane. In de huidige beginfase van de voerrobot voert deze alleen overdag en schuift 's nachts de al aanwezige aanschuifrobot het voer aan. Op termijn zal de voerrobot ook 's nachts gaan voeren.

In de stal controleert de voerrobot met sensoren of het

bereik veilig is. Bij het uitkuilen gaan de sensoren deels uit en daarom is het gebied rond de sleufsilos een zogenaamde 'no-go-area'. Hekken met waarschuwborden (die de robot net als de staldeur zelf van afstand opent) waarschuwen een bezoeker dat hij of zij het erf niet verder op mag.

Het enige werk dat Oane nu nog rondom het voeren heeft, is twee keer per week de kuilen verder openmaken, het randje voer langs de silowand handmatig weghalen en eventueel wat restvoer opruimen.

Over het grote voordeel van verregaande automatisering op het bedrijf hoeven Akke en Oane van der Zijpp niet

Vier voorbeelden van arbeidsbesparing

Op het melkveebedrijf van familie Van der Zijpp zijn veel werkprocessen gerobotiseerd. Dit bespaart veel inzet van vreemde arbeid. In onderstaand overzicht vier voorbeelden van robots binnen de ligboxenstal.

MELKROBOTS



Al sinds de bouw van de stal melken vier robots de koeien. In 2016 zijn de robots vervangen door een nieuw type. Gemiddeld ligt het aantal melkingen op 2,9 keer per dag. Het koppel is ingedeeld in vier groepen.

AUTOMATISCHE ZAAGSELINSTOOIER



Eens per twee of drie dagen voorziet de automatische zaagselinstooier aan een rails de ligboxen van nieuw zaagsel. Ter hoogte van de schoft van de koe lost de robot per box circa twee tot drie emmers zaagsel.

AUTOMATISCHE STROVERDELER



Twee weken voor afkalven gaan koeien in het afkalfhok, dat dagelijks wordt ingestrooid door de automatische stroverdelers. De robot hangt aan een rail in de loods, steekt het erf over en strooit zowel de afkalfhokken in de ligboxenstal als de kalverhokken in de jongveestal.

VOERROBOT



Sinds oktober 2018 voert de Schuitemaker Innovado de melk- en kalfkoeien en ook het jongvee. De voerrobot kuult zelf het voer uit en voert vier keer per dag een verse portie. Ook schuift de robot het voer aan.

lang na te denken. 'Arbeidsbesparing. Het is dat we alle landwerk zelf doen, anders zouden we het werk haast samen kunnen rondzetten. En het kan zelfs in geval van nood een dag alleen', vertelt Oane. 'In de tijd dat we dit bedrijf in 2004 bouwden, was personeel duur en schaars en dat zie je nu ook weer. We hebben altijd personeel gehad en werken er met plezier mee, maar arbeid besparen is nog altijd voordeliger', vult Akke aan. 'Bovendien geeft automatisering je de kans om afwisselend ook eens een weekend vrij te zijn.'

Data geven snel inzicht

Een ander voordeel van automatiseren is volgens de melkveehouders dat het heel diervriendelijk is. Vaker melken, maar ook vaker voeren is goed voor het welzijn. Oane: 'Automatisering geeft rust, omdat er minder menscontact is. Niet voor niets is zondag vrijwel altijd de dag met de meeste melkingen.'

Daarnaast levert automatisering volgens Akke veel data op, wat het managen van een groot koppel makkelijker maakt. 'In de ochtend heb ik in tien minuten een beeld van hoe het in de stal loopt. De jongens geven ook via WhatsApp alles door wat ze zien, maar dikwijls is aan de data 's morgens al een afwijking te zien als er 's avonds pas visueel bijvoorbeeld een uierontsteking zichtbaar is. Automatisering past echt bij ons. Wij kunnen de koeien en het werk loslaten.'

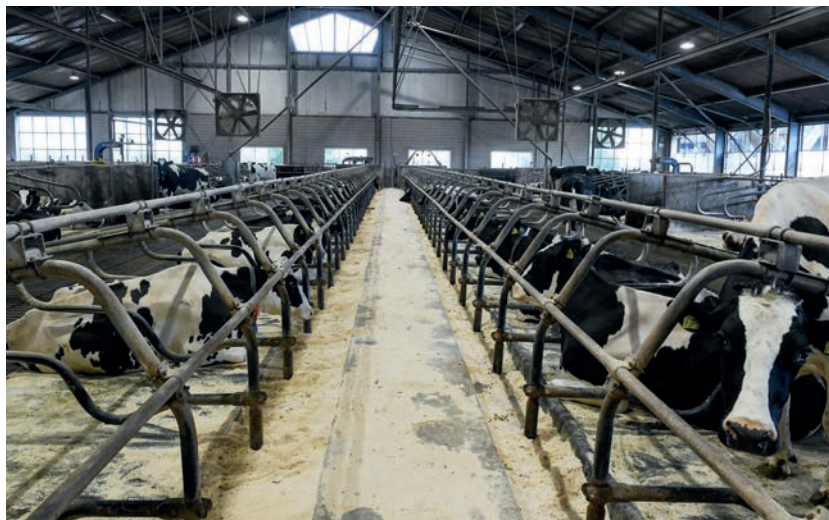
Het koppel melkkoeien bestaat uit vier kleinere groepen die elk door één robot worden gemolken. Een speciale vaarzengroep, een groep nieuwmelkte koeien tot honderd dagen in lactatie en twee groepen oudmelkte koeien, waarbij dieren met een hoog celgetal of die minder goed ter been zijn in één groep zitten. Alleen deze laatste groep koeien heeft gedwongen koeverkeer om ervoor te zorgen dat ze voldoende vaak worden gemolken.

Kosten spreiden over veel liters

Bij het zien van al die automatisering rijst de vraag wat dat allemaal niet heeft gekost. 'Automatisering kost absoluut veel, maar daarom moet je veel liters uit de koeien halen om die kosten over uit te smeren. Dat bereik je niet met automatisering alleen, daarvoor moet je ook zonder automatisering het spelletje van een hoge productie snappen', vertelt Akke. 'Daarnaast is goed personeel dat op dezelfde manier wil werken als wij doen, ook heel duur en schaars.'

Familie Van der Zijpp heeft zich daarnaast op automatisering kunnen toelagen, omdat het bedrijf altijd al een bovengemiddelde omvang heeft gehad. Bij het begin van de quotering leverde ze al 1,1 miljoen kilo melk af en tijdens de bedrijfsverplaatsing vanuit Rottum naar Bant werden er 170 koeien gemolken.

De stelregels om tot een hoge gemiddelde productie te komen zijn volgens Akke eenvoudig. 'Goed voeren, slechte koeien snel uitsélectioneren en genoeg eigen jongvee aanhouden, zodat er ook wat te selecteren is.' Dat goede voer is dan weer in vertrouwde handen van zoon Oane. Want zo verzorgd en netjes als het er in de stal en op het erf uitziet, zo is dat ook in het land. Oane volgde bewust de akkerbouwrichting op de middelbare agrarische school en alle landwerk gebeurt in eigen beheer. 'We denken dat we het beter kunnen dan de loonwerker', vertelt Oane met een glimlach. Gps en bodemdruk zijn gevleugelde termen op het melkveebedrijf. 'Wij



gaan op een andere manier het land op dan sommige collega-melkveehouders. En een groenbemester is hier bijvoorbeeld ook echt een gewas.'

▲ De ruim opgezette en lichte stal is voorzien van koematrassen

Fosfaatrechten te duur

Op de vraag welke volgende stap er in de automatisering komt, blijft het even stil. 'Eigenlijk zijn we wel zo ongeveer rond met de techniek die nu beschikbaar is', vertelt Oane. 'Nou,' klinkt Akke gedreven, 'ik zou nog wel een nieuwe drinkautomaat voor de kalfjes met weeginrichting willen hebben, zodat we ook de groei van de kalfjes beter kunnen monitoren.'

Uitbreiden in aantal koeien doen de ondernemers voorlopig niet. 'We vinden de fosfaatrechten te duur. Daarnaast leveren we nog net zo veel melk af, ondanks dat we 8,3 procent fosfaatrechten hebben moeten inleveren. Het bedrijf is meer in balans gekomen. Investeren in grond lijkt ons nu zinvoller', stelt Oane. 'De fosfaatrechten zijn eindig, maar de wens voor een grondgebonden melkveehouderij met veel eiwit van eigen land niet.'



Video: Voerrobot Innovado aan het werk

Op de website van Veeteelt staat een video waarin Oane van der Zijpp meer details over de voerrobot vertelt.

▶ Bekijk de film op veeteelt.nl