



Eenvoudig robotvoeren

TKS Feedrobot blijkt uitkomst

Het TKS FeedRobotSystem is met zijn messenwals een opvallende verschijning in het land van de automatische voersystemen.

Wat vinden veehouders ervan?

Tekst en foto's: Rob van Winden



In de vijzelbak, de CombiCutter en de voerbunkers kunnen allerhande producten klaargezet worden.



De optionele dubbele veegbezem veegt het voor aan tijdens het voeren.



De voorzijde van de robot met de stopknop en het touchscreen achter de plastic kap.



De bodemkettingen van de bunkers bedien je met een afstandsbediening tijdens het vullen.

Het idee achter een automatisch voersysteem is dat de veehouder bespaart op arbeid en ruimte, terwijl de koeien groepspecifiek meerdere malen per dag vers voer krijgen. TKS levert een voerrobot geheel in Noorse stijl: simpel, degelijk en doeltreffend. Het in het Noorse plaatsje Kvernaland gevestigde TKS is negen jaar geleden begonnen met de verkoop van zijn FeedRobotSystem. In 2009 verkocht importeur P. Kriesels Landbouwtechniek uit Wouw het eerste systeem in Nederland; inmiddels draaien er vier. Het voersysteem bestaat uit drie delen: de FeedRobot, voerbunkers en railsconstructie. De FeedRobot beweegt zich, hangend aan de rails, langs het voerhek en verdeelt het voer langs de

verschillende groepen in de stal. De FeedRobot is leverbaar in twee modellen: de K2 1200 met een inhoud van 2,7 m³ en de K2 1600 van 3,6 m³. De 1200, 1,20 meter breed, is geschikt voor voergangen met een breedte tussen 1,80 en 2,50 meter. De 1600, met een breedte van 1,60 meter, is geschikt voor voergangen van 2,30 tot 4,50 meter breed. De adviesbreedte van de voergang bij nieuwbouw bedraagt voor beide types 2,50 meter. Om het voer te laden, beweegt de FeedRobot zich langs de voerbunkers en silo's. Met vier in de ophanging geïntegreerde weegcellen worden de voersoorten tot 1 kg nauwkeurig afgewogen. De FeedRobot zelf wordt voortbewogen door twee elektromotoren bij de twee

ophangpunten aan de rails. Die railsconstructie bestaat uit een geleiderail

| Feiten en cijfers

- Inhoud voerbak: 2,7 of 3,6 m³
- Adviesbreedte voergang: 2,5 m
- Maximaal aantal voerbunkers: 10

Prijs FeedRobotSystem bestaande uit twee bunkers van 25 m³ voor gras en maïs, CombiCutter, vijzelbak, FeedRobot voerbak van 2,7 m³, railsconstructie voor voerbak en stroomrail, voercomputer en draadloze verbinding naar pc: 145.000 euro.



Ton van Wijk uit Oud-Alblas melkt samen met zijn vader 90 koeien. Afgelopen voorjaar hebben zij een compleet nieuwe stal in gebruik genomen met daarin een TKS Feedrobot met een maïs-, gras- en hooibunker, natte bijproductenbak en krachtvoer- en mineraaldosering.

"Het levert een enorme arbeidsbesparing op."

Gebruiksgemak ★★★★★

"Werken met de voerrobot is erg eenvoudig. Voor een fijne afstelling bel ik de monteur. Storingen zijn er bijna niet."

Werkkwaliteit ★★★★★

"Dit systeem mengt niet zo homogeen als een vijzel, maar dat vind ik niet zo erg. De melkkoeien worden acht keer per dag gevoerd en krijgen toch voldoende gemengd voer binnen. De dosering is goed, dit is een kwestie van goed afstellen."

Technische kwaliteit ★★★★★

"Het eenvoudige principe van een blokkenwagen wordt toegepast; de techniek heeft weinig te lijden in vergelijking met een mengbak. Een automatisch smeersysteem is welkom. Groot onderhoud en slijtage zijn nog niet aan de orde geweest, de toekomst zal uitwijzen wat de kosten ervan zullen zijn."

Prijs-kwaliteitsverhouding ★★★★★

"De prijs-kwaliteitsverhouding is goed. Ons werd gegarandeerd dat wij lang gras konden voeren met dit systeem. Dat aspect, samen met de prijs, gaf bij ons de doorslag."

Eindbeoordeling ★★★★★



Peter Oerlemans uit Halsteren melkt 65 koeien in een gerenoveerde stal uit 1920. Sinds 2009 voert de TKS FeedRobot de koeien acht keer per dag.

"De voeropname stijgt en het koppel is rustig."

Gebruiksgemak ★★★★★

"Het systeem werkt makkelijk: ik zet de bunkers vol en hij draait vanzelf. De machine is zeer betrouwbaar. De afgelopen tijd heb ik wel wat problemen gehad met voer dat op de doseerband ophoopt, maar dit is opgelost door de importeur."

Werkkwaliteit ★★★★★

"De machine mengt voldoende, het koppel neemt over het algemeen een juist gemengde hoeveelheid voer tot zich. Het systeem zorgt voor een heel rustig koppel. Er zijn altijd verbeterpunten, maar de koeien reageren goed en ik ben tevreden."

Technische kwaliteit ★★★★★

"Als ik alles op tijd smeer, heb ik daar weinig werk aan. De smeerpunten zijn goed bereikbaar. Een automatisch smeersysteem zou het onderhoud wel makkelijker maken."

Prijs-kwaliteitsverhouding ★★★★★

"Door dit systeem kan ik in dezelfde stal veertig koeien meer houden. Daarnaast spaar ik een trekker en voerwagen uit. Ook de hogere voeropname van mijn koeien en de rust in de stal is een meerwaarde."

Eindbeoordeling ★★★★★

en een stroomrail. De voerbak bepaalt zijn positie in de stal tot 3 cm nauwkeurig met behulp van een telschijf op de rail en enkele controlepunten langs de rail. Een messenwals voorin de FeedRobot gooit de producten geleidelijk op het doseerbandje en zorgt tevens voor een mengende werking van de producten. De gebruikers

prijzen het mengend vermogen van een dergelijk simpel systeem. Ze wijzen er wel op dat de mengende werking van het systeem iets minder goed is dan die van een mengvijzel in de voerbak, maar geen van de gebruikers beschouwt dit als nadelig. Met het hoge aantal voermomenten nemen de koeien het voer uiteindelijk toch in de

gewenste verhouding op. Tijdens het voeren kan de optionele dubbele bezem het voer aanschuiven. Gebruikers geven aan dat ze minder voerresten hebben, wat volgens hen komt doordat de koeien steeds vers voer krijgen.

Wat de voerbunkers betreft, er zijn verschillende mogelijkheden. Voor het voeren van blokken kuilgras en maïs kan gekozen worden voor de FeedHopper met een lengte van 4 of 7 meter en een inhoud van respectievelijk 15 en 25 m³. De voerblokken worden verplaatst door bodemkettingen met op de dwarsliggers kleine puntjes. Tijdens het vullen van de bunkers kan de bodem teruggedraaid worden vanuit de trekker of shovel middels een afstandsbediening.

CombiCutter

Voor het voeren van balen stro, luzerne, hooi, blokken kuilgras en bijvoorbeeld aardappels is er de CombiCutter die TKS zelf bouwt. Deze heeft net als de FeedRobot een inwendige messenwals om het voer luchtig in de voerbak te brengen. De messen-



De verschillende voersoorten worden laagsgewijs in de bak geplaatst en afgewogen met weegcellen in het ophangwerk.



De doseerband verdeelt het voer langs de koeien.



Henk Fuite uit Genemuiden draait nu twee jaar met een FeedRobotSystem. De familie Fuite melkt tachtig koeien en voeren kuilgras, maïs, perspulp, aardappels en aardappelvezels.

"Mijn koeien kunnen niet allemaal tegelijk aan het voerhek, de FeedRobot biedt daarvoor uitkomst."

Gebruiksgemak ★★★★★

"Over het gebruiksgemak ben ik tevreden. Het touchscreen werkt erg makkelijk, maar de software is soms onlogisch. Het wijzigen van voerprogramma's gaat eenvoudig. Er zitten nog wat kinderziektes in het systeem, maar de importeur doet zijn uiterste best."

Werkkwaliteit ★★★★★

"De machine mengt voor 90 procent en dat is genoeg. Ook lang gras kun je er prima meer voeren. Er is meer rust in de stal, er zijn minder voerresten, maar de productie heb ik nog niet omhoog zien gaan."

Technische kwaliteit ★★★★★

"Het is een degelijke, eenvoudig machine die voldoet aan mijn eisen. Voor het onderhoud hoef ik alleen wat te smeren. Eerst morsten de bunkers nogal wat, maar dat is opgelost door de importeur."

Prijs-kwaliteitsverhouding ★★★★★

"Het is een vrij eenvoudige machine die goed werk levert en de prijs vind ik daarbij goed aansluiten. Ik kan nog niks zeggen over de levensduur, maar ik verwacht dat dat wel goed zit."

Eindbeoordeling ★★★★★



Rapport

- Gebruiksgemak ★★★★★
- Werkkwaliteit ★★★★★
- Technische kwaliteit ★★★★★
- Prijs-kwaliteitsverhouding ★★★★★

*) gemiddelde

slecht ★★★★★ onvoldoende ★★★★★ matig ★★★★★
voldoende ★★★★★ goed ★★★★★ zeer goed ★★★★★

wals in zowel de FeedRobot als de Combi-Cutter snijdt niet, maar trekt het voer uit elkaar en mengt enigszins. In de CombiCutter kun je producten laden met een maximale hoogte van 1,20 meter. Voor natte bijproducten is er een vijzelbak die door AP Machinebouw geleverd wordt. Je stelt het systeem in met een touchscreen op de FeedRobot. Dit scherm is netjes weg-gewerkt achter een plastic beschermkap. Met het touchscreen kan de veehouder de rantsoenen voor de verschillende groepen instellen, maar de robot kan ook handmatig bediend worden. De gebruikers ervaren de software als erg eenvoudig, soms wat onlogisch opgezet, wat afbreuk doet aan de gebruiksvriendelijkheid. Kies je voor een draadloos netwerk, dan is de voercomputer ook via een pc in het kantoor te bedienen. De FeedRobot kan drie soorten krachtvoer apart aan de groepen verstrekken. Ook is het mogelijk om de krachtvoersoorten gelijktijdig met het ruwvoer te doseren. Het krachtvoer wordt op de FeedRobot opgeslagen in kokers boven het doseerbandje.

Krachtstroom

Het FeedRobotSystem wordt geheel aangedreven door krachtstroom. Met aan de voorkant één en aan de achterzijde twee noodstoppen, is de voerrobot in nood-situaties snel uit te schakelen. Bij storing, na bijvoorbeeld onweer, kan het gehele systeem bediend worden middels een handmodule, zodat er altijd gevoerd kan worden. Nadat de gebruikers met de FeedRobot gingen werken, werd het koppel koeien rustiger. De koeien leren het ritme van de voerrobot kennen, en met meerdere voer-momenten per dag, krijgen ook ranglage koeien de kans om ongestoord te eten. De systemen zijn nog maar kort in gebruik in Nederland. Onderhoud is tot nu toe veel-al beperkt gebleven tot het doorsmeren. Sommige gebruikers ervaren het smeren als veel werk en zien een automatisch smeersysteem als oplossing. TKS werkt hieraan en dit zal deze winter nog geïntro-duceerd worden. De levensduur van het systeem is nog

afwachten, maar de betrouwbaarheid blijkt hoog. [1]

Kortom

Het FeedRobotSystem is een aantrekkelijk systeem bij nieuwbouw, maar ook voor bestaande gebouwen om extra ruimte voor de koeien te creëren. Geen van de gebruikers vindt het systeem te duur en prijzen de eenvoud en veelzijdigheid. Zonder moeilijke instellingen of storingen kan het FeedRobot-System veel verschillende producten redelijk goed gemengd voeren.

Plus

- + goed geprijsd
- + eenvoudige kwaliteit
- + minder voerresten, hogere voeropname

Min

- soms onlogische opzet van software
- handmatig smeren