

**BOUW
SPECIAL**



Volautomatisch mest scheiden en instrooien

Automatisch melken, automatisch voeren en automatisch instrooien van de ligboxen. Het bespaart allemaal werk. Sim Holland koppelt nu ook het scheiden van de mest aan de instrooier. Alles verloopt volautomatisch.

Tekst en foto's: Gertjan Zevenbergen

Automatisch melken en voeren nemen de melkveehouder veel werk uit handen. Maar het instrooien van de boxen kost elke dag nog veel werk. Zeker als je de ligboxen vult met gescheiden dikke fractie. Je moet immers altijd nog de scheider aanzetten en het instrooibakje vullen voordat je aan de dagelijkse rit langs de ligboxen kunt beginnen. Maar daarvoor heeft Sim Holland nu een oplossing. Het plakt het mixen en het verpompen van de mest naar de mestscheider en het vullen van de automatische boxenvuller aan elkaar. Elektronisch. Bouke en Dirk Anco Albada uit het Friese Harich installeerden het systeem in hun nieuwe serrestal en vullen er sinds april 130 diepstrooiselboxen mee.

De besturingskast achteraan een van de twee voergangen van de stal vormt het hart van het systeem. Die koppelt alle onderdelen aan elkaar. Dirk Anco Albada: "We willen automatisch instrooien omdat het te veel arbeid vraagt om de boxen met een trekker of shovel en een bakje in te strooien. Daarnaast worden de koeien er te veel door opgejaagd." Daardoor komen de koeien minder snel naar de melkrobot en de melkgift daalt tot wel 2 liter per koe per dag, weet Albada uit ervaringen die hij opdeed tijdens het bekappen van de koeien.

Drie mestkelders

De Albada's bouwden hun MDV-stal zonder kelder, op het zand. Omdat ze gearmeerd waren van de vloer van De Boer, moesten ze de betonnen vloerdelen combineren met de Groene Vlag vloer. De mest moet onder de Groene Vlag vloer opgevangen worden. Daarom is onder de wachtruimte achter de

robot een 1,5 meter diepe, 20 meter lange en 5 meter brede mestkelder gemaakt. Een pomp spuit de mest – voornamelijk urine en spoelwater maar ook gesepareerde melk – via een 2,5 duims polyethyleen-leiding die door de knieboom loopt, in een 3,5 meter brede kelder onder de oversteek halverwege de stal. Een tweede pomp brengt de mest eenmaal per week naar de mestzak buiten de stal. Dat voorkomt dat ziektekiemen in de gescheiden mest terecht komen. Het zou overigens niet efficiënt zijn om deze dunne mest door de mestscheider te drukken. Daarvoor gebruikt Albada de mest die de drie mestschuiven in de laatste mestkelder aan het einde van de stal schuiven. Een elektromixer mengt deze mest dagelijks. Een 5,5 kW-pomp pompt de mest dagelijks een kwartier lang naar een put buiten de stal. De dunne fractie stroomt in een kleine kelder en wordt door een pomp met vlotter verpompt naar het mestbassin.

Instrooien

Albada strooit zijn diepstrooiselboxen 's ochtends en 's middags tijdens het voeren in met dikke fractie. Daarvoor gebruikt hij de Deense JH Ministrø-instrooibak die aan een rail in de stal loopt op een hoogte van 3,5 meter boven de koeien. De bak parkeert zichzelf onder de uitloop van de mestscheider. Zodra het tijd is om de bak te vullen, start de mestpomp op en brengt de mest naar de vijzelscheider. Anderhalve minuut nadat de mest in de scheider arriveert start de scheider op. Als de sensor tenminste constateert dat er mest in de scheider zit. Is dat binnen twee minuten niet het geval dan valt het hele systeem stil en geeft een

storingssignaal. Is er wél mest, dan loopt de dikke fractie (35 procent drogestof) uit de scheider via een afvoerbandje in de instrooibak. Een rubberflap aan het einde van deze transportband voorkomt dat de mest de rail bevult, waaraan de bak hangt. Ophoping van gedroogde mest kan de bak immers laten ontsporen.

Twee sensoren houden het strooiselniveau in de bak in de gaten. Om zich gelijkmatig te vullen, beweegt de bak tijdens het vullen voor- en achteruit. Eenmaal vol gaat de bak over de rail naar de ligboxen. Het 60 cm brede transportbandje lost het strooisel net achter de knieboom. Is de bak leeg, dan gaat hij weer terug naar de scheider. Eenmaal aangekomen, start de pomp weer op en begint de scheider te werken. In de tussentijd laadt de bak zich op waarna hij weer op weg gaat om zich te legen op het punt waar hij is gebleven. En dat gaat net zo lang door tot de volledige route door de stal is afgelegd. En dat is bij de Albada's zo'n anderhalf uur en acht gevulde bakjes later. **VI**



< Het hart van het scheidings- en instrooisysteem. De PLC-besturingskast. Lampjes geven aan welk onderdeel draait of storing heeft.

De JH Ministrø instrooibak onder de mestscheider. Sensoren voor- en achterop de bak zien of de bak vol of leeg is.



Kosten instrooien

Mestscheider	20.000 euro
Mestpomp	4.000 euro
Schakelkast	3.000 euro
Instrooibak	16.000 euro
Totaal	43.000 euro

Het instrooien met een systeem van Bos Benelux kost ongeveer 43.000 euro. Kosten voor de rail en montage zijn niet meegenomen. Ook mestputten, extra pompen, mixers, rails en montage zijn niet in de berekening opgenomen.