



Melkveehouder Wiersma wil levensduur koe verlengen met vrijloopstal

'Alleen minder jongvee betaalt stal al terug'

Rundveehouderij | Tekst en foto's: **Durkje Hietkamp**

Voor melkveehouder Meindert Wiersma is de klassieke ligboxenstal definitief verleden tijd. Hij nam zijn nieuwe vrijloopstal ruim een jaar geleden in gebruik. De koeien kunnen er vrij lopen en vertoeven op een zachte ondergrond. Zijn bevindingen zijn goed. "De dieren zijn gezonder, leven langer en geven meer melk."

De koeien in de stal van melkveehouder Meindert Wiersma in het Groningse Midwolde lopen vrij rond. Ligboxen zijn er niet en het aanwezige hekwerk is slechts minimaal. De dieren staan en liggen met z'n allen in één groot zacht bed van houtsnippers. De ruime stal is fris, licht en volledig open. Alleen de melkstal (2x10 Swing Over) is afgesloten. De koeien kijken tevreden naar buiten over de landerijen. De stal bevalt zo goed, dat de dieren er jaarrond mogen vertoeven. >>



Deelnemers van de Agrivaknet-studiedag proberen het ligbed in de stal van Meindert Wierma (links) uit. "Het loopt zacht, de toplaag is mooi droog. De koeien zijn schoon en ogen gezond", constateren zij.





>>> 'Alleen minder jongvee betaalt stal al terug'

Eerste vrijloopstal

Wiersma bouwde in 2009 een van de eerste vrijloopstallen in Nederland met als uitgangspunt de levensduur van het vee te verlengen. De koeien kunnen door dit systeem vrij rondlopen op zachte bodems en hebben veel bewegingsvrijheid. Wiersma heeft gekozen voor een bodem met grove houtsnippers. "Hiermee houd je de bodem luchtig. Zaagsel is te duur."

Sinds maart 2010 wordt gewerkt met een beluchtingssysteem. Via negen polyethyleenbuizen met gaatjes in de ondergrond wordt met 88 bar overdruk lucht door de bodem geblazen. "In februari was de bodemtemperatuur gedaald naar 25 graden. Door daarna dagelijks twee keer een uur te beluchten, is de temperatuur van de bodem in een paar dagen fors gestegen. Sindsdien schommelt de temperatuur rond de 55 graden. Die

warmte is nodig om hout af te breken en vocht af te voeren", legt Wiersma uit. Met het beluchtingssysteem is het composteringsproces beter te managen, want voor een goede compostering is veel luchtbeweging en zuurstof noodzakelijk."

Toplaag frezen

Wiersma freest de toplaag elke dag een half uur, zo'n 30-35 centimeter diep, tijdens het melken of na het voeren wanneer de bak leeg is. "Hierdoor wordt de toplaag mooi vlak en schoon. Frezen maakt de bodem luchtig en de grove houtsnippers fijner. Bovendien zit in het materiaal nog veel vocht wat snel verdwijnt door goed frezen. Dan hangt er echt nevel in de stal, maar dat is snel weer weg door de twee ventilatoren die boven het ligbed in de stal hangen", vertelt Wiersma.

Cultiveren van de toplaag bevalt hem niet goed, omdat de mest dan onvoldoende wordt ondergewerkt.

Vanwege inklinking van de bodem zijn er in het begin wekelijks snippers bijgestort. "Tot het proces volledig op gang was. Sindsdien loopt het vanzelf."

Voor een goed composteringsproces is de juiste koolstof stikstof (C:N) verhouding cruciaal, ervaart Wiersma. Mest van koeien heeft van nature een te lage C:N-verhouding (dus te weinig koolstof) voor een goed composteringsproces. "Houtsnippers bevatten veel koolstof. Door gebruik van vers materiaal, liefst met nog wat blad, en door het dagelijks frezen, kun je ervoor zorgen dat er telkens voldoende beschikbare koolstof is en dat de bodem gaat broeien waardoor een snelle afbraak van het materiaal plaatsvindt."

Dure bovenbouw

De vrijloopstal is over de oude 1+1 rijige ligboxenstal heen gebouwd. Opmerkelijk is de vrije overspanning van de hele stalconstructie. "Ik wilde pertinent geen staanders in de bak hebben, want daar heb je met het bewerken altijd hinder van." Liever had hij achteraf smaller en langer gebouwd, omdat een vrije overspanning van een brede stal duur is. De investering bedroeg 450.000 euro (exclusief melkstal en subsidie). De kelders en roosters van de oude stal zijn intact gelaten, wel is er een nieuwe voergang aangelegd.

Vanaf de loopruimte met roosters achter het voerhek kunnen de koeien de pot inlo-



De vrijloopstal is volledig open voor een goede ventilatie.

Kansen en bedreigingen vrijloopstal

De vrijloopstal biedt kansen, maar is nog in ontwikkeling. De meningen over het innovatieve stalconcept zijn verdeeld. "Het rendement van de vrijloopstal is vooral afhankelijk van de strooiselkosten, waarde van de mest en baten qua dierwelzijn en diergezondheid", concludeert Paul Galema van Wageningen UR Livestock Research. Uit een economische vergelijking van de vrijloopstal met de ligboxenstal, blijkt dat beide stalsystemen niet veel van elkaar verschillen. Een ligboxenstal scoort met name hoog op de kosten voor de onderbouw. In de vrijloopstal is de oppervlakte per dier en de overkapping groter waardoor de kosten voor de bovenbouw stijgen. Wat betreft jaarlijkse kosten scoort de vrijloopstal hoger, met name omdat er veel strooisel nodig is. Bovendien vraagt het de nodige arbeid om de compost weer uit de stal te halen, wordt door de ventilatoren energie verbruikt en kost het bewerken van de stalbodem extra dieselolie.

Op milieuvlak is vooral de emissie van ammoniak een discussiepunt. Per m² is de ammoniakemissie in de vrijloopstal lager vergeleken met een ligboxenstal, maar per koe hoger. Een lagere temperatuur zou een lager emissieniveau kunnen realiseren, maar dat is geen optie, volgens melkveehouder Meindert Wiersma. "Bij een temperatuur lager dan 50 graden wordt geen stikstof gebonden en wordt hout niet verteerd." Ook andere gasvormige emissies (kooldioxide, methaan, lachgas, geur, fijnstof) moeten nog worden vastgesteld. Daarnaast buigen onderzoekers zich over eventuele aanwezigheid van sporenvormende bacteriën in het ligbed.



pen waar ze 1150 m² tot hun beschikking hebben. De pot is een halve meter diep en constant volledig gevuld. Momenteel lopen er 76 dieren waarbij de 55 melkkoeien zijn gescheiden van de droge koeien en pinken. Dit betekent dat er circa 15 m² per koe beschikbaar is. Wiersma verwacht dat 8 tot 10 m² per koe ook haalbaar is, waarbij de koeien net zo schoon zijn. "In Amerika wordt zelfs gewerkt met 7,5 m² per koe."

De toegang vanaf de 5,5 meter brede roostervloer langs het voerhek tot het ligbed wordt geregeld via hekken. "Belangrijk is dat er geen looppaden komen in het ligbed. Door dagelijks te wisselen van doorgang wordt de bodem langs de roostervloer met kelders niet teveel dichtgetrapt."

Positieve resultaten

De vrijloopstal is vooral gericht op beter dierenwelzijn en bodemvruchtbaarheid.

Wiersma is ervan overtuigd dat hij met de vrijloopstal het vervangingspercentage kan terugdringen van 35 tot 38 procent naar 15 procent. "Dit betekent dat er twaalf vaarzen minder nodig zijn. Alleen al door minder jongvee op te fokken betaalt de stal zich terug", concludeert Wiersma.

De extra ruimte en zachte bodems hebben een positief effect op de diergezondheid, wat resulteert in een hogere productie, ervaart de melkveehouder. Gemiddeld produceren de koeien 38/39 liter melk per dag met 4,20 procent vet en 3,45 procent eiwit. "De productie is sinds de ingebruikname van de vrijloopstal enorm gestegen, van 9000 liter naar 11.000 liter per koe per jaar. Daarom zijn we begonnen de koeien drie keer per dag te melken", verklaart hij enthousiast.

Het valt hem op dat de koeien in de vrijloopstal vaker wisselen van kant dan in een ligboxenstal. "De koeien kunnen in de nieuwe stal gemakkelijker opstaan en gaan liggen. Dat leidt tot minder verwondingen. De koeien herstellen duidelijk sneller." Bovendien geeft de vrijloopstal de dieren de gelegenheid hun rangorde te bevestigen. Dieren die bijvoorbeeld laag in de orde staan, kunnen zich eenvoudiger terugtrekken. Dat geeft rust in de veestapel wat resulteert in minder ziektes en een lager medicijngebruik. Er zijn minder koeien met mastitis – Wiersma realiseert momenteel een celgetal van 76.000 cellen per ml – en het aantal klauwproblemen is teruggelopen, laat de ondernemer weten. "Alleen mortellaro blijft een beetje hangen", erkent hij.



Van de loopruimte met roosters achter het voerhek (rechts) kunnen de koeien de pot inlopen waar ze 1150 vierkante meter tot hun beschikking hebben. De droge koeien zijn gescheiden van het melkvee (achter).



Compost uit de vrijloopstal is een waardevolle meststof voor het land, volgens Meindert Wiersma.

Tabel 1. Ligboxenstal versus vrijloopstal.

	Welzijn	Milieu	Landschap	Economie
Ligboxenstal	+	++	+	- ?
Vrijloopstal	+++	?	++	+ / -

Waardevolle meststof

De compost uit de stal is volgens Wiersma een waardevolle meststof voor het land. Hij laat een emmer zien met het uitgecomposteerd materiaal. Het materiaal is kruimelachtig, donker van kleur, ruikt niet en er zijn nog wat restjes houtsnippers in terug te vinden. Medio januari is de eerste helft over het land gebracht. "We hebben de stal vorig jaar voorzien van 1200 kuub snippers. Door compostering wordt het mestvolume minder. Inmiddels hebben we de stal één keer leeggehaald." De snippers zijn afkomstig van de provincie en groenwerkbedrijven.

"De kosten voor het transport van de houtsnippers bedroegen vorig jaar 10.000 euro per ton, maar de prijs trekt aan", constateert Wiersma. "Ik wil proberen er wat handel uit te halen. Als de compost geld oplevert, dan wordt de vrijloopstal goedkoper."

De nieuwe stal is al met al duurder dan een ligboxenstal, maar daar staat tegenover dat de vele voordelen kostenbesparend werken. Voor een goede afweging is het nog te vroeg. Maar voor Wiersma is de klassieke ligboxenstal met betonnen vloer in ieder geval definitief verleden tijd. ♦