

Nieuw stalsysteem moet koeien de ruimte geven

Koeien moeten zich in hun stal vrij kunnen bewegen zonder dat ze last ondervinden van ijzeren obstakels. De ligboxenstal heeft zijn langste tijd gehad, vinden onderzoekers van de Animal Sciences Group. Het is tijd voor de vrijloopstal.

ing. Gertjan Zevenbergen

H

oewel veehouders en onderzoekers halverwege de jaren zeventig de ligboxenstal verkozen boven de grupstal is het niet de meest ideale omgeving

voor een melkkoe. Natuurlijk kent de ligboxenstal voordelen. De koe ligt recht in zijn box en heeft de ruimte als ze zich door de stal beweegt. Toch is die ruimte bij het liggen en het opstaan beperkt. En loopt ze eenmaal op de betonnen roosters of dichte vloer, dan is die vloer vaak te hard wat klauw- en beenproblemen tot gevolg heeft. Pootloze boxen, koematrassen en rubbermatten moeten al die problemen verhelpen. En dat helpt, maar wellicht is er een andere manier om het de koe nog beter naar haar zin te maken. Juist nu veel melkveehouders hun oude stal willen vervangen is de tijd rijp voor een nieuw stalsysteem, vinden ook Paul Galama, onderzoeker bedrijfssystemen bij de Animal Sciences Group van Wageningen UR en Hendrik Jan van Dooren die als onderzoeker huisvesting aan het zelfde instituut verbonden is. "Een ligboxenstal

heeft zijn beperkingen. Vooral voor wat betreft klauwen en benen", zegt Galama. Zeker nu koeien op groeiende bedrijven minder vaak buiten komen, neemt het belang van een dier-vriendelijke stal toe. Maar ook als de dieren wel buiten komen, is dat het geval. De herstelperiode is veelal te kort om bijvoorbeeld klauwproblemen te laten genezen.

Galama en Van Dooren menen dat de koe in een nieuw stalsysteem geen enkele hinder mag ondervinden van ligboxafscheidings, van harde vloeren of van schoft- en kniebomen. Dat idee leeft bij onderzoekers al langer. Wie herinnert zich niet de potstal op de kop van de ligboxenstal van regionaal praktijkcentrum Aver-Heino? In 2004 werd daar een bedrijfssysteem getoond waarbij een mestgrijper de negatieve punten van een potstal moest wegnemen. De grijper pakte mestflatten op en deponeerde die in een goot naast de pot. Zo bleef het stro schoon en kon de koe lopen en liggen waar ze wilde.

Compoststal

In de Verenigde Staten bedachten de gebroeders Portner, melkveehouders in Sleepy Eye, Minnesota, een stal die op hetzelfde idee is gebaseerd. Sinds 2001 kunnen hun koeien lopen en liggen waar het hen goeddunkt. Zestig boeren in de staat namen het systeem van Portner over. Op de vloer van de stallen ligt geen stro maar compost. Alle mest van de koeien blijft namelijk een jaar lang op de grond liggen. Eenmaal per jaar wordt het eruit gereden waarna er een ongeveer 30 cm dikke laag zaagsel op de bodem (zonder beton) wordt gestrooid. De koeien mesten er in. De mest wordt twee keer per dag, tijdens het melken, met een triltandeg, een vastetandcultivator of een frees ingewerkt om de compostering op gang te helpen. Door iedere twee tot vijf weken de laag te verrijken met zaagsel of houtsnippers is er voldoende organisch materiaal aanwezig om die compostering op gang te houden, terwijl

Een compoststal in de Verenigde Staten. Een 1,20 m hoge muur scheidt de loop- en ligruimte van de vreetruimte voor het voerhek. Op die betonnen vloer komt 25 procent van de mest terecht die wordt weggeschoven naar een kleine opvangput.

Foto: Marcia Endres



ruime ventilatie de vloer droogt. De temperatuur in de laag compost stijgt tot meer dan 50 graden Celsius. Galama en Van Dooren zagen een stal in de Verenigde Staten en zijn onder de indruk. Galama: “De klauwproblemen verminderden flink. Het percentage kreupelheid ging van 30 naar 15 procent op de bedrijven die zo’n stal bouwden. De koeien gingen langer mee. Het vervangingspercentage daalde van 35 naar 27 procent. Voor een bedrijf van 160 melkkoeien is het voordeel voor Amerikaanse omstandigheden berekend op ruim 18.000 dollar. Er zijn ook iets minder problemen met mastitis, mits je iedere dag het ligbed voldoende cultiveert en droog houdt.”

Dat lijkt te mooi om waar te zijn. Tel daarbij op dat een compoststal minder mestopslagruimte vraagt, zodat je goedkoper kunt bouwen, en het is logisch dat de onderzoekers ook in Nederland perspectief zien voor de stal. Toch zijn er nog een paar vragen. “We moeten de milieuaspecten doorrekenen. Hoe staat het met de ammoniak- en methaanemissie? De stal ruikt dan wel minder, maar waar blijft die stikstof? En hoe snel werkt de stikstof uit de compost als je die op het land brengt? Welke invloed heeft de hoge C/N-verhouding van de compost op het bodemleven?”, vraagt onderzoeker Van Dooren zich af. Dat het gebruik van compost als vloerbedekking van de stal een hele andere bedrijfsvoering met zich meebrengt is hem ondertussen wel duidelijk. Galama waarschuwt voor het nadeel van hoge kosten voor zaagsel en houtsnippers. “We moeten op zoek naar alternatief materiaal.”

Vrijloopstal

Wat de onderzoekers betreft, hoeft het overigens niet alleen bij het proberen van een compoststal te blijven. Ook andere varianten kunnen tot een vrijloopstal leiden. “Denk maar aan een zandstal of de drogemeststal zoals die in Israël wordt gebruikt.” In het laatste geval ligt op de vloer van 30 cm dik aangestampt grit een laag mest die razendsnel wordt gedroogd door de buitenlucht die door de zeer open stallen trekt en door ventilatoren. “Zo’n erg open en ruime stal is meteen een verrijking voor het landschap”, meent Galama. “Consumenten kunnen nu zien wat je doet. Dat maakt ruimte voor koeien in het landschap, zonder dat je weidt.” Maar ook een bodem van kunststofkorrels, waar urine doorzakt en wordt afgevoerd door een drainagesysteem in de onderlaag terwijl de mest op de korrels blijft liggen, heeft de aandacht van de ASG-onderzoekers. Dat systeem bestaat nog niet. “Het is wel een interessante denkrichting. Wat mij betreft kunnen we die stal met het bedrijfsleven ontwikkelen. Vragen zijn er nog genoeg. Want



hoe reinig je de korrels? Daar zou je een machine voor moeten ontwikkelen. En hoe moet je de bodem onder zo’n stal opbouwen? Alleen met zand, met grit, met grind of alleen met kunststof? En natuurlijk willen we weten hoe je de stal precies moet bouwen, hoe je de gier afvoert en of het management in zo’n stal verandert.” Boeren aan wie de systemen tijdens een brainstormsessie, georganiseerd door het Productschap Zuivel, werd voorgelegd, reageerden enthousiast maar vroegen zich wel af of dergelijke systemen onder Nederlandse omstandigheden net zo goed werken als in het buitenland. Droogt de vaak koude en vochtige lucht de laag compost of mest wel snel genoeg, was hun belangrijkste opmerking. Galama heeft die vraag ook. “Laten we het proberen. Dan weten we het. Ik heb hierover afgelopen jaar veel gepraat met boeren in het Netwerk Strategisch Bouwen. Een aantal is nu echt enthousiast en wil er mee aan slag.”

In Israël is een variant van de compoststal te vinden. Hier blijft een dunne laag mest liggen, die door voldoende ventilatie opdroogt.

Foto: Y. Sprecher

ASG-onderzoekers Paul Galama (r.) en Hendrik Jan van Dooren zoeken naar een alternatief voor de ligboxenstal. Boeren uit het Netwerk Strategisch Bouwen, maar ook andere onderzoekers en een architect uit Israël spelen daarbij een grote rol.

Foto: WUR-ASG

