

Het dak ventileert goed, wat voor de compostering van de bodem van belang is.



Vrijloopstal Hoogland Farm

‘Buiten binnen halen’

Ondernemen | Tekst en foto's: Tessa Nederhoff

Sinds kort staan de koeien van Hoogland Farm in een vrijloopstal met compostbodem. Gerard Hoogland koos hiervoor vanwege de nieuwe mestwetgeving en het koecomfort. "Gezonde koeien resulteren in een goede productie en minder arbeid", meent hij.



Om de 90 centimeter zijn pvc-buizen in het beton geplaatst, met daarin elke 90 centimeter een gat waardoor lucht wordt geblazen.

Tot voor kort stonden de koeien van Gerard en Jeannine Hoogland uit Montfoort in een traditionele ligboxenstal. Deze was echter meer dan dertig jaar oud en aan vervanging toe. Bij het zoeken naar een nieuw onderkomen voor de negentig Holsteinkoeien, viel het oog van Hoogland op een vrijloopstal met compostbodem. "Daarmee haal je buiten binnen", meent hij. Koecomfort en de nieuwe mestwetgeving waren doorslaggevend bij zijn keuze. "Ik kan beter compost afvoeren dan drijfmest. Daarnaast ga ik ervan uit dat koecomfort zorgt voor gezonde koeien. Ze kunnen vrij rondlopen en zich nergens aan bezeren. Dat resulteert in een goede productie en minder arbeid." Of de productie daadwerkelijk toeneemt, kan Hoogland nog niet zeggen; daarvoor is de stal nog te kort in gebruik. In de oude stal haalde hij een gemiddelde productie van 8500 kg melk met 4,81 procent vet en 3,52 procent eiwit.

Bovenbouw

De vrijloopstal van de familie Hoogland heeft een opvallend dak. "De bekapping

komt van oorsprong uit de tuinbouw. Met de nodige aanpassingen hebben we het principe geschikt gemaakt voor een stal", vertelt Jelle van de Brugge van V-Stal. Voor het concept is gekozen omdat het dak goed ventileert; de kap kan worden opengezet, wat voor het composteringseffect van de stalbodem van belang is. "Het droogeffect van de ondergrond wordt groter. Ook de lichtdoorlatendheid van het dak heeft een positief effect op de ondergrond. Het dak is voorzien van wit folie, dat wel licht doorlaat, maar geen zon." De folie heeft volgens Van de Brugge een levensduur van acht tot tien jaar. Om de luchtdoorstroom door de stal niet te belemmeren, kunnen de zijkanalen van de stal deels worden opengezet. Daarnaast zijn er twee grote ventilatoren in het dak van de stal geplaatst die ervoor zorgen dat de luchtstroom op gang blijft en het niet te heet wordt in de stal. "Met een traditionele dakopbouw zou het erg warm worden", meent Van de Brugge.

Bedding

De bedding bestaat uit houtsnippers met daaronder een beluchtingssysteem. Dat systeem zorgt ervoor dat het composteringsproces op gang blijft en er voortdurend broei plaatsvindt. "Daardoor blijft de bodem warm en verdampt vocht", vertelt Van de Brugge.

De ideale temperatuur van de binnenste laag snippers ligt tussen de 30 en 40 °C. Sensoren meten de temperatuur. Op basis hiervan en het aantal koeien dat in de stal



"Met de vrijloopstal haal je buiten binnen", meent Gerard Hoogland.

staat, wordt berekend hoeveel vocht er per dag bij komt en hoeveel er moet worden verdampt. De beluchting wordt daarop aangepast. "De bedding moet niet te nat zijn, maar ook niet te droog, want dat remt het composteringsproces", legt Luc Klunder uit. Hij is werkzaam voor Gicom, de leverancier van het beluchtingssysteem. Om te kunnen beluchten, is in de betonvloer van de stal een systeem van pvc-buizen geplaatst. Om de 90 centimeter ligt een buis, met daarin elke 90 centimeter een gat waardoor lucht wordt geblazen door middel van twee ventilatoren.

Compost

Op het moment dat de ventilatoren te veel druk ondervinden, is het tijd om de hout-snipper te vervangen. Hoogland gaat ervan uit dat de bedding een jaar meegaat. De gecomposteerde houtsnippers wil hij dan als organische meststof afzetten. Of er handel in is, moet nog blijken. Fosfaat en stikstof blijven er in ieder geval goed in behouden, meent Klunder. Ook wordt verwacht dat de ammoniakverluchting gering zal zijn. "Maar de verhouding fosfaat-stikstof moet nog worden onderzocht door Wageningen Universiteit, net als de ammoniakuitstoot."

Verschillende partijen

Gerard en Jeannine Hoogland hadden het idee om een vrijloopstal te gaan bouwen. "Maar tussen idee en werkelijkheid zitten veel stappen", aldus Eric van den Hengel, eigenaar van Stalbouw.nl, een van de leden van het project-team die meedachten over de realisatie van deze stal. "Om te innoveren moet je ten eerste bereid zijn iets nieuws te beginnen", meent hij. "Als die keuze is gemaakt, is het van belang een creatieve sessie te houden waarin wordt gebrainstormd over de wensen. 'Ja maar' is hierbij verboden. Uiteindelijk vallen een hoop ideeën alsnog af, maar van de ideeën die over zijn, is vaak al een hoop kennis beschikbaar bij andere partijen."

Zo is er al veel kennis beschikbaar over composteren. "We wilden zo lang mogelijk gebruikmaken van de snipper. Daarom zochten we partijen die daar verstand van hadden. Uiteindelijk is het zaak verschillende partijen met verstand van zaken samen te brengen die mee willen werken aan de realisatie van de stal. Specialisten kunnen je ook helpen bij het doorworstelen van de ambtelijke molen. Je moet het politieke krachtenveld achter je krijgen. "Uiteindelijk moet de innovatie leiden tot een succesvolle stal waar je je boterham mee kunt verdienen", meent Van den Hengel. "Maar dat is op voorhand vaak lastig te doorzien. Er zijn een hoop onzekerheden. Daarom is een plan B noodzakelijk." Bij de familie Hoogland kan de vrijloopstal zonder veel moeite worden omgebouwd tot ligboxenstal. "We hopen natuurlijk niet dat het nodig is, maar met innovaties weet je het nooit", besluit Van den Hengel.

Koecomfort en de nieuwe mestwetgeving waren doorslaggevend bij de keuze voor de vrijloopstal met compostbodem.



>>> 'Buiten binnen halen'



Na een aantal jaar met melkrobots te hebben gewerkt, is Gerard Hoogland overgestapt op een Dairymaster 26-stands swing-over melksysteem.

Of Hoogland volgend jaar weer houtsnippers in zijn stal heeft liggen, weet hij niet. "De prijs van de snippers is in korte tijd verdriedubbeld."

Melkstal

Hoogland bewerkt de 60 centimeter dikke laag snippers twee keer per dag met een cultivator om de mestflatten weg te werken als de koeien in de wachtruimte staan. De ventilatoren gaan aan op het moment dat de koeien worden gemolken. Het melken gebeurt met een Dairymaster 26-stands swing-over melksysteem. "In de vorige stal werkte ik met melkrobots, maar dat was geen succes. De stal leende zich niet voor optimaal koeverkeer. Dat laatste zou in een nieuwe stal geen probleem hoeven zijn, maar ik vind het melken leuk om te doen."

Kosten

"De kosten voor een vrijloopstal zijn relatief gering", stelt Jelle van de Brugge van V-stal. "Er hoeven geen ligboxen te worden geplaatst en alleen de voergang is onderkelderd." De kosten per koeplaats bij de stal van Gerard en Jeannine Hoogland bedroegen zo'n 4500 euro per koeplaats, uitgaande van 160 koeien. Factoren die de vrijloopstal van de familie Hoogland duurder maken, is dat een relatief groot oppervlak per koe beschikbaar is en dat de stal moest worden onderkelderd, aangezien ze op veengrond zitten.

Bezetting

In de stal heeft elke koe momenteel 15 m² ruimte. "De stal heeft is niet maximaal bezet. Acht tot tien vierkante meter per koe is voldoende om het composteringsproces goed te laten verlopen. Bij hogere dierdichtheid is het wel van belang dat de looplijnen worden geoptimaliseerd en de beluchting optimaal is", meent Van de Brugge. Door met omhoogschuivende hekken telkens een andere pad naar het voerhek open te zetten, wordt voorkomen dat de koeien de bedding te veel aanstampen.

De ruimte achter het voerhek is onder-

kelderd en voorzien van een emissiearme roostervloer. "Aan het voerhek kan niet worden gecomposteerd. Daar wordt het te nat en te veel aangestampt. Vandaar dat een mestkelder is aangelegd." Houtsnippers die worden meegenomen uit de stal en in de mestput terechtkomen, worden er aan het eind van de mestgang door een rooster bij de aanzuigput uitgefilterd. Hoeveel snippers er in de mestgang terecht zullen komen, is nog niet bekend. "Of de snippers problemen geven weten we ook nog niet. Dat zullen we in de praktijk moeten ervaren", stelt Van de Brugge. ♦



Twee ventilatoren blazen lucht door het buizensysteem.