

Vrijheid heeft zijn prijs

ASG rekent vrijloopstal door

Een vrijloopstal biedt koeien volop ruimte. Maar hoge strooiselkosten en een luxe bovenbouw maken het onderkomen duur. Toch kan het ook goedkoper, weten melkveehouders en onderzoekers

Tekst en foto's: Gertjan Zevenbergen

Het is de kunst om een koe zich in de stal net zo prettig te laten voelen en bewegen als buiten in de wei. Veehouderij Techniek schreef het in november 2007 al in het allereerste artikel over vrijloopstallen. Die vrijloopstallen zien eruit als een potstal. Er zijn geen ijzeren hekwerken of ligboxen meer. De koeien liggen op een zachte bodem. Niet een van een paar meter mest, maar van een dunne laag compost of droge mest. Dergelijke compoststallen zijn in de Verenigde Staten al jaren in gebruik en koeien in Israël lopen ook al geruime tijd rond in stallen met gedroogde mest op de vloer. Uitmesten hoeft niet, de dieren mesten op de vloer waarna de bodem dagelijks een paar keer met een cultivator of frees wordt bewerkt. Dat zorgt voor een hogere temperatuur, van zo'n 45 tot 60 graden, wat voldoende zou moeten zijn voor compostering. Onderzoekers van de Animal Sciences Group, dat ondertussen Wageningen UR Livestock Research heet, zagen de stal waarin koeien alle ruimte krijgen ook wel zitten als welzijnsvriendelijk alternatief om onze Nederlandse koeien in te huisvesten. Maar werkt het systeem van compostering ook onder de koudere en nattere Nederlandse omstandigheden? Om daar achter te komen kreeg de onderzoeksinstelling een subsidie van het Productschap Zuivel. Daarom wordt de stal dan ook in Nederland uitgeprobeerd. Op de Waiboerhoeve in Lelystad lopen al sinds februari koeien rond in een vrijloopstal met op de vloer van houtsnippers die moeten composteren. Op het melkveeproefbedrijf Zegveld zijn twaalf koeien gehuisvest op een toemaakbodem: een bodem van riet en klei. En op proefbedrijf Aver Heino lopen koeien

op een bodem van zand. Met de hand wordt daar de mest uitgeschept. Wachtend op de bevindingen uit die stallen rekenden de WUR-onderzoekers door of zo'n stal uit kan. Of liever, wat de financiële consequenties zijn als je voor dit staltype kiest.

Duur

En wat blijkt? Een vrijloopstal is duur. Tenminste zolang je hem op de traditionele

manier bouwt. De jaarkosten van een vrijloopstal liggen vergeleken met een gangbare stal voor 140 melkkoeien namelijk zo'n 48.000 euro hoger, becijferden de onderzoekers. Een flink bedrag. Op het eerste gezicht lijkt het vreemd dat de stal zoveel duurder uitpakt. Je hoeft immers geen ligboxen te installeren of mestkelder te bouwen. De hogere kosten worden vooral veroorzaakt door de grotere oppervlakte van de stal.

Bouwkosten vrijloopstal en ligboxenstal

Omschrijving	Ligboxenstal	Vrijloopstal
Oppervlakte (m ²)	1.247	2.880
Aantal koeien	140	140
Oppervlakte per dier (m ²)	9	21
Bouwkosten (euro)		
Vorbereidingen	10.000	12.500
Onderbouw	224.460	117.820
Bovenbouw	174.580	418.750
Stalinrichting en installaties	103.000	87.160
Mestopslag	80.000	60.000
Totaal	592.040	696.230
Bouwkosten per m²	475	242
Bouwkosten per koe	4.229	4.973
Jaarkosten vrijloopstal en ligboxenstal (euro)		
Rente	14.801	17.406
Afschrijving	29.602	34.812
Onderhoud	11.841	13.952
Subtotaal	56.244	66.142
Mestaanwending	10.653	23.044
Extra kosten vrijloopbodem	n.v.t.	3.054
Strooisel	5.046	28.105
Totaal	71.943	120.345
Jaarkosten per m²	58	42
Jaarkosten per koe	514	860



“Het grote vloeroppervlak maakt de vrijloopstal duur”



Een betonvloer achter het voerhek en de muur maken een compoststal duur, een eenvoudige bovenbouw drukt de kosten.

Gerrit Peeters bouwde als eerste Nederlandse melkveehouder een vrijloopstal voor zijn 55 koeien.

In een vrijloopstal, hier de compoststal van Gerrit Peeters, hebben koeien de ruimte. Hoe groter het oppervlak, hoe kleiner de kans dat de vloer nat wordt en slecht composteert. En de koeien blijven schoon.

In een Nederlandse vrijloopstal hebben de koeien namelijk zo'n 20 m² tot hun beschikking terwijl dat in een gangbare ligboxenstal bijna 9 m² is. Voor de vergelijking rekenden de onderzoekers de prijs van een gangbare 2+2-rijige stal met een lengte van 43 meter lang, een breedte van 29 meter en een goothoogte van 4 meter door. De stal werd voorzien van 4 meter brede gangen achter het voerhek en 3 meter ruimte tussen de ligboxen. Daarnaast zijn de ligboxen voorzien van een matras. De mest die met een automatische schuif uit de stal werd geduwd werd opgeslagen in een 2.000 kuubs silo, wat voldoende zou moeten zijn voor zes maanden. Op het dak liggen sandwichpanelen en windbreekgaas zorgt ervoor dat er geen tocht ontstaat. Een ruime en moderne stal dus die verder weinig luxe kent.

Veel ligruimte

De vrijloopstal waar de onderzoekers mee rekenden heeft achter het voerhek ook een gang met een breedte van 4 meter, en ook die vloer wordt schoongemaakt met een automatische roosterschuif. Geheel volgens het voorbeeld zoals dergelijke vrijloopstallen vaak in de Verenigde Staten worden aangehouden. De drijfmest van die vloer moet je buiten de stal opslaan. Daarvoor dachten de onderzoekers aan een mestsilo van 700 kuub. Daarnaast is er nog een opslag voor de

vaste mest van 625 m². Achter de mestgang, achter een scheidingmuur, is het liggedeelte. Ieder dier heeft daar 15 m² ruimte tot zijn beschikking. En dat maakt de stal dus groot. Hij heeft een lengte van 60 meter en een breedte van 48 meter. Om te voorkomen dat er urine of mest naar de bodem lekt, is de bodem van het liggedeelte van de stal, de pot, voorzien van een vloeistofdichte folie. De wanden zijn net als de gangbare stal voorzien van windbreekgaas en een beweegbaar gordijn. Twee HVLS-ventilatoren zorgen ervoor dat er voldoende lucht door de stal beweegt zodat het ligbed droog blijft. De melkstal kan voor beide systemen gelijk zijn en daarom kozen de onderzoekers voor twee automatische melksystemen, die samen met de melktank in een apart melkhuis zijn gebouwd.

Mestaanwending ook duurder

Uit de berekeningen blijkt dat de kosten van de onderbouw van de vrijloopstal lager zijn dan die van de ligboxenstal, en ook de mestopslag blijkt goedkoper. De bouwkosten per m² van de ligboxenstal zijn dan ook behoorlijk hoger dan die van de vrijloopstal. Vooral de dure stalinrichting is daar debet aan. Maar de grote oppervlakte van de vrijloopstal zorgt er uiteindelijk voor dat de bouwkosten per koe meer dan 700 euro hoger uitvallen. Komen de totale bouwkos-

ten van de gangbare stal uit op bijna 600.000 euro, de vrijloopstal kost bijna 700.000 euro. Geef je de koe 30 m² ruimte, dan wordt de vrijloopstal nog duurder om te bouwen. Hij kost dan ruim een miljoen. Door die hoge bouwkosten zijn, logischerwijs, ook de jaarkosten zoals rente, afschrijving en onderhoud van de vrijloopstal hoger dan die van de gangbare stal. Per koe bedragen die in een stal waar het dier 20 m² tot haar beschikking heeft 860 euro. Dat is dan inclusief de kosten van een trekker en een rotorkoepel die je nodig hebt om de bodem tot een diepte van 25 cm te bewerken. En vergeet ook de brandstofkosten niet. Volgens de onderzoekers bedragen die zo'n 1.500 euro per jaar. Daarnaast valt de mestaanwending duurder uit doordat je de vaste mest uit de stal ook moet uitrijden. En dat is duurder dan het uitrijden van drijfmest. Een flinke kostenpost is ook het extra strooisel dat volgens de onderzoekers nodig is om de bodem in optima forma te houden. Hoeveel strooisel er in Nederland gebruikt moet worden in een vrijloopstal is nog niet bekend. Start je met een nieuwe bodem en heb je geen strooisel nodig, dan bedragen de jaarkosten volgens de onderzoekers van een stal met 20 m² per koe 98.000 euro. Heb je 30 kg strooisel per dag nodig, dan loopt dat op tot ruim 279.000 euro. Uit de berekeningen van de ASG-onderzoekers

wordt in ieder geval duidelijk dat het financieel interessanter is om een stal ruim te bouwen dan later met extra strooisel problemen met een te nat ligbed op te vangen. De jaarkosten van een stal met 20 m² per koe en 5 kg strooisel per dier per dag zijn namelijk lager dan die van een stal met maar 10 m² per koe en 10 kg strooisel per dag.

Geen klauwproblemen

De toch wat negatieve uitkomsten van deze berekeningen zorgden ervoor dat de onderzoekers op zoek gingen naar een goedkopere oplossing. Eentje die de vrijloopstal kostentechnisch interessant maakt. Als eerste verlaagden ze de prijs van de bovenbouw. Dat hielp, maar niet veel. Het verschil in jaarkosten bedroeg nog steeds ruim 37.000 euro in het nadeel van de vrijloopstal. Door heel positief te rekenen, weinig ligruimte voor de koeien te reserveren en veel minder strooisel te gebruiken, zouden de kosten van de vrijloopstal en de gangbare ligboxenstal uiteindelijk op een vergelijkbaar niveau komen. Neem je de baten van een betere diergezondheid mee in de berekening, dan komt de vrijloopstal gunstiger uit. De WUR-onderzoekers wisten uit ervaringen in Israël dat klauwproblemen of mastitis daar bijna niet voorkomt. Het vervangingspercentage op bedrijven met een compoststal zou daarvoor afnemen. De onderzoekers rekenden

verschillende vervangingspercentages door, variërend van 25 procent tot 30 procent gecombineerd met een gemiddelde extra productie tussen 50 en 250 kg per koe per jaar. Uiteindelijk blijkt dat de veestapel op een bedrijf met 14.000 kg melkquotum per hectare en 120 koeien in het minst gunstige geval 4.000 euro meer oplevert omdat ze in een compoststal rondlopen. In het meest gunstige geval is dat 16.000 euro. Op een intensief bedrijf, waar per hectare 20.000 kg wordt gemolken, is dat ruim 8.000 respectievelijk 22.000 euro meer. Uiteindelijk, zo concluderen de onderzoekers, kan een vrijloopstal toch een aantrekkelijk alternatief zijn voor een ligboxenstal: "Maar dan moeten de uitgangspunten wel gunstig zijn".

Geen strooiselkosten

Gerrit Peeters uit Dorst (NB), die samen met zijn vrouw Julia en zoon Pascal als eerste Nederlandse melkveehouder een vrijloopstal liet bouwen na een bezoek aan Israël, zet zijn vraagtekens bij de berekeningen van WUR. De uitgangspunten maken de stal te duur, vindt hij. Andere melkveehouders die nadenken over de bouw van een vrijloopstal zijn het met hem eens. Peeters liet in zijn stal, waar de 55 koeien 20 m² vloeroppervlakte tot hun beschikking hebben, geen betonnen vloer en scheidingmuur bouwen

tussen voerhek en ligbed. Ook de eerste 500 kuub compost, goed voor een laag van 50 cm op de zandgrond, die Peeters in de stal liet brengen, kostte hem volgens de afspraak met de gemeente, niets. Met een oude 90 pk-trekker die nog op het bedrijf aanwezig was en een triltandcultivator die 500 euro kostte, rijdt hij tweemaal daags in drie minuten door de stal. HVLS-ventilatoren en een ruime nok zorgen hopelijk voor voldoende lucht om het compostbed te laten drogen. Dat moet ervoor zorgen dat de veehouder geen extra droog strooisel in het ligbed hoeft te brengen. De mest composteert bij een temperatuur die hoger is dan 45 graden met de rest van de bodem. Strooiselkosten heeft hij dus niet. Integendeel. Peeters verwacht de compost – mits goed gecomposteerd – zelfs na een jaar of vier af te kunnen zetten via een fouragehandelaar. Het bedrijf rijdt de stal kosteloos leeg als ze de compost voor niets mee mogen nemen. De veehouder heeft dus geen strooiselkosten, geen kosten voor een mestschuif of mestopslag en ook geen kosten voor het uitrijden van de mest. Daarmee zouden de jaarlijkse kosten van de vrijloopstal in dezelfde orde van grootte, zo niet lager, uitvallen vergeleken met een gangbare ligboxenstal. Ondertussen, de koeien lopen bijna een maand in de stal, is Peeters tevreden. De koeien zijn schoon en klauwproblemen heeft hij niet meer. □