

# Hellingstal kritisch bekeken

Juiste hellingpercentage en bezettingsgraad cruciaal bij strobesparende hellingstal

Bij nieuwbouw voor vleesvee verrijzen steeds vaker hellingstallen. Het voordeel van dit staltype is het lagere stroverbruik.

Goedkoper en minder arbeidsintensief dan een potstal zijn ze niet. Een rondje langs stalspecialisten met ervaringen.

**E**r is weer veel interesse voor nieuwbouw van vleesveestallen merkt Katrien Boussery van het Centrum van Landbouwkundig Onderzoek (CLO) uit Gent op. 'Veel vleesvee wordt nu gehouden in stallen die daar eigenlijk niet voor zijn bedoeld. Overgebleven schuren en ruimte worden maximaal benut en veel vleesvee zit in stallen die eigenlijk voor melkvee zijn gebouwd.'

## De juiste helling cruciaal

Bij de afweging tussen de verschillende staltypen bij nieuwbouw neemt de hellingstal steeds vaker een prominente plaats in. Boussery durft geen inschatting te maken van het aantal hellingstallen dat in Vlaanderen in gebruik is en ook in Nederland zijn geen cijfers voorhanden. 'In Frankrijk en Duitsland is er vanwege het grote aanbod aan stro meer ervaring met hellingstallen', weet Klaas Blanken, technisch onderzoeker van Praktijkonderzoek in Lelystad. Hij somt kort de voordelen van een hellingstal op. 'Een hellingstal scoort goed op diervriendelijkheid en in vergelijking met een potstal is het voordeel van een hellingstal dat het stroverbruik per dier tot dertig procent lager ligt.'

Een hellingstal onderscheidt zich doordat het stroligbed zich bevindt op een hellende vloer. Op het hoogste punt van de helling wordt vers stro toegevoegd om het hok schoon te houden. Onder invloed van zwaartekracht en de beweging en het gewicht van de dieren wordt het stromestmengsel naar het laagst gelegen gedeelte afgevoerd. Onderaan de helling is doorgaans een vlakke vloer aanwezig waarvan het stro, inmiddels vermengd met mest, mechanisch kan worden verwijderd.

'Voor een goede werking van een hellingstal zijn de juiste helling en voldoende kilo's aan dierlijk gewicht per vierkante meter erg belangrijk', legt Boussery uit. 'Wij adviseren een helling tussen vijf en acht graden bij volwassen dieren. Minder steil geeft snel vervuiling van het hok, terwijl een helling groter dan acht procent meer kans geeft op het uitgliden van dieren of een te snelle doorstroming van het strodek.' Boussery adviseert groepshokken te maken voor vijf à zes volwassen



Een hellingstal scoort goed op diervriendelijkheid

dieren. Dit bij afmetingen van maximaal negen meter lang – inclusief mestruimte – en vijf tot zes meter breed (vaak afhankelijk van de spantbreedte). Voor het bepalen van de hoeveelheid ligruimte kan de richtwaarde van minstens 0,8 m<sup>2</sup> per 100 kg diergewicht gehanteerd worden. 'Meer dieren vraagt om meer oppervlakte. Daardoor bestaat de kans dat het liggedeelte te lang wordt en werkt het transport van de mest door de vertrapping van de dieren onvoldoende.'

Voor jongvee wordt wel een helling tussen de 8 en 12 procent aangehouden, maar Boussery vindt een hellingstal eigenlijk minder geschikt voor jongvee beneden de zes maanden. 'Naast de juiste helling gaat het

ook om het aantal kilo's, de druk per vierkante meter. De juiste werking van het hellingprincipe wordt bereikt bij 100 kilo per vierkante meter. Met alleen jongvee in een groep is dit aantal kilo's lastig om te bereiken.'

## Stroverbruik

Het onderzoeksbedrijf Aver Heino van Praktijkonderzoek in Heino heeft juist positieve ervaringen met jongvee op een hellingstal. Weliswaar betreffen het Holsteinkalveren, maar bedrijfsmanager Ben Timmermans is lovend over de openfrontstal die sinds 2002 in bedrijf is. 'We hebben drie groepen gemaakt met verschillende hellingen. De jongste acht dieren tot een halfjaar lopen

op een helling van 14 procent, vervolgens een iets oudere groep op 12 procent en de oudste dieren, altijd nog jonger dan twee jaar, lopen op een helling van 10 procent. Aan stro verbruikten de oudste dieren tot 23 maanden gemiddeld 3,7 kilogram stro per dag.'

Er is weinig onderzoek gedaan naar het stroverbruik in hellingstallen in Nederland, zo weet Klaas Blanken, die betrokken is bij de uitvoering op Aver Heino. 'Bij een potstal met een gedeelte betonvloer is het stroverbruik acht tot tien kilogram per dag bij een bezettingsgraad van één volwassen rund per zes vierkante meter', zo leest hij voor uit literatuur. 'Wanneer we onze resultaten doortrekken richting volwassen runderen verwacht

## Ervaringen met verschillende typen hellingstallen

Er is afgelopen tijd flink gebouwd bij maatschap Schuppen uit Velm. Naast een potstal voor het fokvee verrees er ook een omgekeerde hellingstal voor het mestvee. 'We hebben een tijd een stal gehuurd met een normale hellingstal, maar we merkten dat aan het voerhek de koeien steeds in de natte mest stonden. Dat vonden we niet goed voor de klauwen. In de omgekeerde hellingstal hebben we daar nu geen last meer van omdat het vocht beter opgenomen wordt door het stro', legt Koen Daenen, een van de eigenaren van het bedrijf Schuppen, uit. Het vlakke gedeelte achter het voerhek is vijf meter. Het strogedeelte daalt vervolgens op zeven meter ongeveer 50 centimeter en heeft daarmee een helling van zeven procent. 'We strooien drie keer per week en

eens in het jaar mesten we het liggedeelte uit. Dat is ruim voldoende.'

Ook Mark en Jan Theunis uit Glabbeek hebben ervaring met zowel een omgekeerde als een gewone hellingstal. 'We hebben in 1990 een omgekeerde stal gebouwd met een helling van tien procent en een ligbed met een lengte van tien meter', aldus Mark Theunis. Dat het vocht zich op het diepste punt verzamelt, ervaart Theunis niet als een probleem. 'Zolang je er dieren in houdt, is er niets aan de hand. Maar wanneer je een hok na drie weken leegstand weer voldoet, gaat het mis. Je merkt dan dat het strodek minder draagkracht heeft.'

Theunis bouwde recent een nieuwe gewone hellingstal met een helling van 7 procent en merkt nu al dat het stroverbruik veel lager is dan in de potstal. Hij oogt te-



Koen Daenen: 'De omgekeerde hellingstal mesten we maar een maal per jaar uit'

vreden over de stal, waar plaats is voor honderd dieren, maar een nadeel heeft hij ook al gemerkt. 'Je moet wel zorgen dat je de mest kunt opslaan. Die zorg heb je bij een potstal of een omgekeerde hellingstal veel minder.'

ik dat het verbruik in een hellingstal op vijf tot zes kilo per dier per dag uitkomt.'

Momenteel wordt er op Aver Heino een proef uitgevoerd met het instrooien van de stal met overtollig natuurhooi. 'Het valt me mee hoeveel vocht het hooi nog opneemt', aldus Timmermans over de eerste resultaten, waarbij het verbruik op ongeveer vier kilo hooi per dier komt.'

### Verschillende staltypen

Daar waar in Nederland op het proefbedrijf Aver Heino de stal uitgevoerd is met een automatische mestschuifinstallatie lijken vleesveehouders zich deze luxe nauwelijks te permitteren. 'Nederlanders bouwen vaker duurdere stallen', aldus Dominique Pieters van het Vlaamse aannemersbedrijf

Lambert Geerkens. 'In Vlaanderen hebben we in de afgelopen jaren tientallen hellingstallen gebouwd zonder ook maar één mestschuif aan te brengen. Over het algemeen zijn er al machines aanwezig op het bedrijf die de mest kunnen wegnemen. Dat scheelt in kostprijs en eens in de twee dagen uitschuiven volstaat prima.'

Katrien Boussey vult Pieters aan. 'Het nadeel van de mestschuif is dat deze de vloer bij te vaak schuiven te glad kan maken en dat dieren zich kunnen kwetsen aan de ketting. Voordelen zijn er uiteraard ook. De mest kan vaker worden weggenomen en de veehouder hoeft de hokken niet in om uit te mesten.'

Daarmee heeft Boussey het nadeel van de hellingstal benoemd: de extra arbeid. Naast het regelmatig instrooien is ook het regelmatig uitmesten (twee- tot driemaal per week) beslist noodzakelijk. Een oplossing hiervoor is de variant op de hellingstal: de omgekeerde hellingstal.

Bij de gangbare hellingstal loopt de helling van het liggedeelte op, dus naar boven, en komt de stromest naar voren. Bij de omgekeerde loopt de helling achter het voerhek juist af, naar beneden. 'De omgekeerde hellingstal is een goed systeem, maar nieuwbouw vindt niet meer zo vaak plaats', aldus Boussey. 'Bij dit staltype wordt ervoor gekozen om van de hellingstal een soort hellingpotstaltype te maken; het uitmesten gebeurt slechts enkele malen in het jaar. De arbeidsbehoefte van het regelmatig wegschuiven valt weg. Een ander voordeel is dat er eenvoudig vanaf het voerpad kan worden ingestrooid.'

De firma Lambert Geerkens bouwt eigenlijk alleen maar stallen van het type normale hellingstal, vertelt Pieters. 'Ik kan me voorstellen dat bij het maken van een potstalgedeelte onderaan de helling het vocht zich ophoopt. Je moet flink blijven instrooien om de stal droog te houden. Het voordeel van een gewone hellingstal is dat je ligplaats scheidt van de stand- en mestplaats. De dieren blijven schoner. Dat effect verdwijnt gedeeltelijk bij een omgekeerde hellingstal.'

### Prijzen

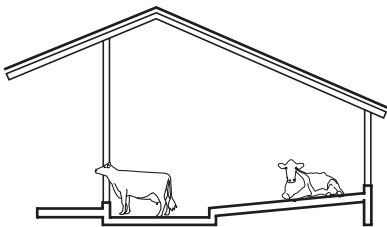
Volgens Henry Exel, directeur van aannemingsbedrijf Exel uit Lemele, varieert de prijs van hellingstallen met de vraag van de veehouder. 'De één wil de stal geïsoleerd, de ander wil een grote zolder voor stro-opslag en de volgende wil juist een afstort voor de weg te schuiven mest.'

Exel rekende via naculaculatie uit wat een standaard hellingstal per vierkante meter kost. 'We hebben van een aantal hellingstallen die we de laatste jaren hebben gebouwd de gemiddelde kostprijs berekend, exclusief grondwerk en inclusief stalinrichting. Zonder mestschuif en afstort voor de mest kwamen we uit op 171 euro per vierkante meter.'

'De bouwkosten voor een volledige potstal zijn redelijk goed vergelijkbaar. De verschillen zitten onder meer in het grondwerk', aldus Exel. 'Bovendien moet je er rekening mee houden dat een potstal meer oppervlakte per dier vraagt.'

Jaap van der Knaap

De gewone hellingstal



De omgekeerde hellingstal

