

Zand in de boxen goed voor de koe, maar ook voor de boer?

Als de koe mocht kiezen, dan wist zij het wel. Dan koos ze voor zand in haar ligbox. Het anorganische materiaal is immers ideaal. Het geeft veel ligcomfort, waardoor de dieren langer in de boxen blijven liggen. Maar zand heeft ook veel nadelen. Zand in de mest is een probleem. En dat houdt veehouders tegen om te kiezen voor zand in de boxen.

Tekst en foto's: Jaap Hartog*

Zand is een anorganisch materiaal. Daarin kunnen bacteriën zich slecht vermenigvuldigen. Zand geeft daardoor minder gezondheidsproblemen als uierontsteking en dikke hakken en zorgt voor drogere, gezondere klauwen. Bovendien is zand relatief goedkoop. Het geeft ook een stroever loopvlak, waardoor de koeien gemakkelijker en veiliger lopen en zich dus beter durven te verplaatsen. Geen wonder dat de interesse voor het gebruik van zand in ligboxen toeneemt.

▪ Niet geschikt voor kelders

Het zandverbruik op melkveebedrijven varieert sterk. Sommige melkveehouders hebben aan een paar kilo zand per koe per dag genoeg. Andere verbruiken 10 kg per koe per dag. Het blijkt dat het lastig is om het zand goed in de boxen te houden. Door

de nestvorming in het ligbed krabben de koeien veel zand op de loopvloer. Dat geeft zandverlies, verhoogt de kosten en ook de benodigde arbeid voor instrooien. Het zand zorgt verder voor overmatige slijtage aan mestschuiven, mestmixers en mestpompen en zorgt door bezinken voor een dichte laag op de bodem van de mestopslag, die er met zuigen niet uit te halen is. Wanneer dat zand in de kelders komt, is het erg moeilijk, gevaarlijk en kostbaar om het weer te verwijderen. Het is dan ook niet verstandig om kelders onder de stal te hebben als je zandboxen gebruikt. Een dichte vloer met een gemakkelijk toegankelijke opvangput of kelder achter de stal is daarom een vereiste.

▪ Zandverlies verminderen

Er zijn inmiddels diverse voorzieningen die

het zand beter in de box moeten houden. Veehouderij Techniek schreef er de afgelopen maanden al over. Allereerst is er een 'zandmat'. Dit is een doek dat het zand in de boxen afdekt. Over dit doek komt een strooisellaag van zaagsel of stro van minimaal 2 centimeter dik. Dit moet het meeste vocht absorberen. Het overtollige vocht komt door het doek in het zandbed en kan zich daar ophopen.

Een andere vinding zijn de 'blistermatten'. Dit zijn rastervormige matten met gaten van 19 x 19 centimeter. Deze 11 centimeter hoge gaten worden gevuld met zand. Deze gaten moeten voorkomen dat het zand uit de boxen wordt gelopen.

Ook hier moet minimaal een strooisellaag van 2 cm over de matten worden gelegd om het meeste vocht te absorberen. In tegenstelling tot de zandmat vormt het ligbed



Zand in de ligboxen is goed voor het welzijn van de koe, maar slechts voor een enkele veehouder weggelegd.



Sommige veehouders die zand gebruiken hebben maar een paar kilo per dag nodig, anderen wel tien.

bij de 'blistermatten' zich niet naar de koe. Let op dat bij gebruik van zandboxen in combinatie met een afdekkende strooisellaag, je toch een toplaag creëert die kan gaan broeien, met bacteriegroei als gevolg. Dat willen we met de zandboxen natuurlijk juist voorkomen. Zorg er daarom voor dat dit laagje regelmatig wordt ververs. Ook is het bewerkelijker, omdat je zowel met zand als strooisel aan het instrooien bent.

▪ Kosten

De extra investeringskosten per box voor deze methoden variëren van 40 à 50 euro voor het doek tot 90 à 100 euro voor de blistermat. Ze besparen wel zand. Als men 90 procent van een verlies van 10 kg per dag bespaart, dan scheelt dit jaarlijks 3,3 ton zand à 10 tot 15 euro/ton. Toch moet het zand nog steeds met enige regelmaat ververs worden. Het overtollige vocht dat niet door de strooisellaag wordt tegengehouden, komt namelijk in het zand terecht. Om dat te voorkomen heeft een van de leveranciers van prefab betonnen boxdekken een speciale diepstrooiselbox ontwikkeld. Deze diepstrooiselboxen zijn uitgevoerd met vocht-afvoergoten. Of dit werkt moet nog blijken.

▪ Mest en zand scheiden

Ondanks het gebruik van speciale boxen en

voorzieningen om het zand in de box te houden, komt er zand in de mest. Wil je slijtage aan mestverwerkingsapparatuur voorkomen, dan moet je de mest en het zand achteraf zo veel mogelijk scheiden. De meest eenvoudige manier is een bezinkput of kelder. Deze wordt uitgevoerd met een overloop. Het zand krijgt de gelegenheid om te bezinken. De mest wordt er via een overloop uit gehaald. Hoelang het duurt voordat het zand bezonken is, is moeilijk te zeggen. Het hangt vooral af van de korrelgrootte (fractie) van de mest en van de grootte van de bezinkput. In de praktijk kiest men vaak voor een bezinkput met een inhoud die gelijk is aan één maand mestproductie. Eens in de zoveel tijd zal een kraan deze bezinkput of -kelder leeg moeten halen. Deze moet daarom gemakkelijk toegankelijk zijn, zodat het bezinksel er goed uit te scheppen is.

Een andere mogelijkheid is het scheiden van de dunne en dikke mestfractie met een mestscheider. Deze installatie dikt de mest onder hoge druk in en haalt het vocht voor het grootste gedeelte uit de mest. Het zand blijft achter in de dikke, droge fractie. Deze fractie kan dan met een mestverspreider worden uitgereden. Vooral voor bedrijven die mest over grotere afstand moeten transporteren, kan deze vorm van mestscheiding een goede optie

zijn. Het scheiden vermindert immers ook de transportkosten van de mest.

Ten slotte zijn er speciale zandscheiders op de markt. Deze scheiden het zand van de mest. Zandscheiders worden vooral gebruikt in de mijnindustrie en zandwinning om schoon zand te maken. Het zand kan dan weer voor een groot gedeelte worden hergebruikt. Maar de investering is zo groot dat het vooral een oplossing voor groot-schalige bedrijven is.

▪ Toekomst?

Zandboxen hebben toekomstperspectief. Vanuit het oogpunt van welzijn/comfort voor het dier is de zandbox de ideale oplossing. Zand is ook aanmerkelijk goedkoper dan zaagsel of gehakseld/gemalen stro. Maar concluderend kan gesteld worden dat zandboxen maar voor een enkeling is weggelegd. Bedrijven die koecomfort zeer hoog in het vaandel hebben, een melkproductie hebben van 10.000 liter of meer en een bedrijfsgrootte van minimaal tweehonderd koeien, hebben zeker baat bij zandboxen. Maar let er dan wel op dat je geen compromissen sluit. Dan wordt een groot gedeelte van het voordeel tenietgedaan. ■

* Jaap Hartog, projectleider stallenbouw rundveehouderij, DLV Bouw, Milieu en Techniek bv, telefoon (0513) 65 35 96.

