

GOEDKOPER STROOISEL VOOR DE LIGBOX

De kosten voor zaagsel zijn afgelopen jaren enorm gestegen. Voor een bedrijf met 100 melkkoeien kunnen de zaagselkosten tot wel boven de 10.000 euro per jaar stijgen.

Samen met dierenarts Bertjan Westerlaan van Vetvice zetten we de voor- en nadelen van een aantal strooisels op een rij.

Diepstrooiselboxen geven veel koecomfort, vertelt Westerlaan. Hij schat dat bij nieuwbouw minimaal 60 procent van de veehouders kiest voor deze vorm van ligcomfort voor de melkkoe.

Traditioneel worden boxen, zowel matten als diepstrooiselboxen, ingestrooid met zaagsel, maar met de stijgende prijzen zoeken melkveehouders naar alternatieve strooisels. Zaagsel heeft daarnaast enkele andere nadelen. Het betreft organisch

materiaal waarin bacteriën goed groeien. Soms bevat het schone nieuwe zaagsel de Klebsielle bacterie. Verder vormt het gebruik in diepstrooiselboxen geen stevig bed, waardoor veel zaagsel uit de boxen wordt gelopen en de kans bestaat dat de koeien op de harde ondergrond komen te liggen. Dit kan beschadigde hakken tot gevolg hebben.

“Koeien willen ongeveer 12 tot 14 uur per dag liggen”, vertelt Westerlaan. Als het ligbed niet comfortabel genoeg is, dan liggen de dieren minder en veroorzaakt dit stress, wat de weerstand van de koe aantast. Uit zijn ervaringen met diepstrooisel concludeert Westerlaan dat de koeien hierin meer liggen dan op een traditionele mat. “En er lopen minder koeien met dikke hakken of kale gewrichten rond.” De klauwgezondheid verbetert aanzienlijk. De uiergezondheid gaat ook vaak vooruit, maar een harde relatie met diepstrooisel is lastig te leggen omdat er meer factoren gelden.



Dierenarts Westerlaan (l.) geeft melkveehouder Baken advies over ligboxstrooisel. Baken gebruikt de dikke fractie van gescheiden mest in de ligboxen van zijn 120 koeien. Helemaal ideaal is het nog niet, de laag strooisel is aan de dunne kant.

Paardenmest op vlas

Cees Pieter van Burgsteden in Oosterwolde (Fr.) koos bewust voor diepstrooisel in de nieuwe stal voor zijn 130 melkkoeien. Eerst lagen de koeien op gescheiden mest van het eigen bedrijf, momenteel liggen de koeien op paardenstrooisel. Het is een economisch verhaal; het paardenstrooisel kost hem niets, terwijl hij voor het scheiden van de mest 10 euro per kuub moet betalen.

Een keer in de 10 dagen haalt hij bij een naburig paardenbedrijf het strooisel op en verspreidt dit in de boxen met een vijzelbak. Het paardenbedrijf houdt bij de dagelijkse uitmestronde de mest apart en het drogere deel gaat in de kieper van de melkveehouder. Op deze manier bevat het strooisel in verhouding weinig mest en veel gehakseld vlas met een klein beetje stro. Om het strooisel rul te houden heeft Van Burgsteden een arm met schoffeltjes aan de shovel laten maken, waarmee hij onder de boxafscheidings door kan harken. Verder kost het hem twee keer per dag een kwartier

om de boxen uit te krabben. In de zomer droogt het strooisel wel snel op en dan is het belangrijk om de paardenmest iets natter in de boxen te brengen.



Paardenmest op stro

Eddy Reuvekamp in Sonnegra (Fr.) heeft voor zijn nieuwe serrestal voor 130 melkkoeien bewust gekozen voor diepstrooiselboxen met paardenmest. Hij ziet geen dikke hakken meer en ook geen bulten meer op de ruggen van de koeien. De meeste strooisels zijn te rul waardoor de koeien veel strooisel op de roosters trekken, aldus de melkveehouder. Paardenmest ligt vast in de boxen en doordat het ook nog door composteert, blijft er niet veel van over. Het beetje mest dat op de dichte vloer achter de boxen terecht komt, vormt geen problemen voor de mestschuif. Reuvekamp laat de paardenmest eens per drie weken ophalen bij de plaatselijke paardenkliniek. Deze mest bevat zowel stro als zaagsel. In een mengdoseerwagen wordt het strooisel gemengd waarbij het stro iets korter wordt en met een verdeelwagen worden de boxen gevuld. Dit gebeurt eens in de drie weken. Het vullen van de boxen kost hem ongeveer een halve dag en het uitharken en rechtekken van de bulten zo'n 30

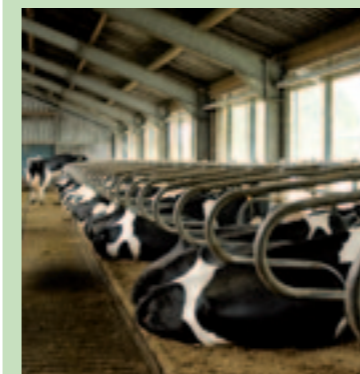
minuten per dag. Door de zomerstalvoeding werden de ligboxen natter en daarmee het strooisel. Daarom strooit Reuvekamp tegenwoordig uit voorzorg Actisan, een desinfecterend boxstrooimiddel op basis van minerale zouten, dat daarnaast vocht opneemt.



Dikke fractie rundveemest

Ard Baken in Nijeberkoop (Fr.) gebruikt de dikke fractie van gescheiden mest in de ligboxen van zijn 120 melkkoeien. Baken wilde meer comfort voor de koeien dan de matten die in de boxen van de traditionele ligboxenstal lagen. De matten werden verwijderd en de ligboxen worden nu met een laag van 5 tot 10 centimeter dikke fractie gevuld. Helemaal ideaal is het nog niet, dan zou er minimaal 15 centimeter strooisel moeten zijn. Maar het comfort is sterk verbeterd, aldus de melkveehouder. De loonwerker komt een keer in de twee weken om mest te scheiden, wat hem ongeveer 400 euro in de maand kost. Eerst kuilde Baken het strooisel in, maar door mastitisproblemen in de warme zomerperiode is hij daarmee gestopt. Volgens Westerlaan is het zeer de vraag of de mastitis te wijten is aan het inkuielen van de dikke mest. Inkuielen zou namelijk een kiemreducerend effect moeten hebben. Baken vult de boxen met de trekker als de koeien aan het voerhek staan.

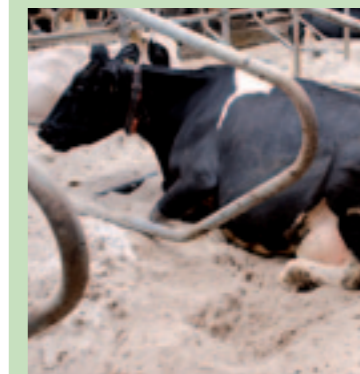
Dit karwei kost hem elke 14 dagen een half uur. Het dagelijks uitharken kost hem twee keer een kwartier. Baken schat dat hij nu niet meer tijd kwijt is dan destijds voor het dagelijks instrooien van de matten met zaagsel.



Zand

Harrie Neimeijer uit het Friese Donkerbroek koos voor zijn nieuwe stal voor 130 melkkoeien voor zand in de ligboxen. Eerst aarzelde hij nog vanwege de negatieve verhalen van veehouders over vastlopen van delen en mestsilo's vol met zand, maar nu is hij overtuigd en enthousiast. Wat het meeste opvalt, is dat er geen kreupelen meer in de stal lopen en de koeien brandschoon zijn. Doordat Neimeijer een nieuwe stal bouwde kon hij rekening houden met de verwerking van zand. Door middel van een spoelgootsysteem naar Canadees voorbeeld wordt de mest uit de stal gespoeld met de dunne mest of in de zomer met het spoelwater van de robots. In een bezinkput naast de stal bezinkt het zand. De bovenste dunne fractie wordt vervolgens naar een mestbassin gepompt. Op jaarbasis gebruikt de melkveehouder ongeveer 280 kuub zand, metselzand van 20 meter diepte, wat hem 12,50 euro per kuub kost. Zand van die diepte is bacterievrij, wat niet voor de bovenste lagen zand geldt.

Voor het extra werk om het zand uit de bezinkput te laten halen rekent Neimeijer 3.500 euro per jaar. De ligboxen worden eens per drie weken (in de zomer per vier weken) gevuld met zand. En dagelijks is de melkveehouder een half uur tot drie kwartier bezig met het schoonhouden van de boxen.



Voor- en nadelen van vier soorten boxstrooisel

Soort strooisel	Voordelen	Nadelen
Paardenmest	Paarden dragen andere bacteriën bij zich dan koeien. Uiers blijven schoon, er blijft geen mest aan hangen. Koeien hebben goed grip bij opstaan. Koeien liggen er graag op en blijven schoon.	Men moet wel waakzaam blijven voor kruisbesmetting. Kleine markt, afhankelijk van aanbod van mest. Last van kuilvorming, dit moet dagelijks rul gehouden worden. Kans op natte knieën en flanken als paardenmest te nat is.
Dikke fractie	Koecomfort is goed, koeien liggen meer. Goedkoper dan zaagsel. Geen kale hakken en gewrichten meer. Schone uiers en benen.	Vormt harde plekken die rul gemaakt dienen te worden. In najaar richting september is er weinig mest voorhanden. Dunne fractie in de put kan gevaarlijke gassen opleveren. Bij jongvee besmettingskans met salmonella- en paratbc-bacterie.
Zand	Zand is droog en zacht, en vormt zich naar koe. Zand heeft in de zomer een koelende werking. Zand is anorganisch, slechte voedingsbodem bacteriën. Goede grip bij opstaan en gaan liggen.	Zand moet homogeen en geen leem, grind of steentjes bevatten. Alleen met dichte vloeren te gebruiken, zand bezinkt in de putten. Meer slijtage aan hoeven/scheermessen/apparatuur. Zand is zwaar, instrooien moet gemechaniseerd worden.

Keuze strooisel

De keuze voor het type strooisel wordt vaak door ervaringen van collega-veehouders bepaald. Alternatieven die veehouders momenteel gebruiken zijn onder andere een mengsel van stro met kalk en water, papierkorrels, compost, zand, paardenmest en dikke mestfractie. Westerlaan ziet vooral een stijgende interesse voor zand en dikke mestfractie, maar geeft aan dat zand toch een aantal voordelen biedt boven dikke mest.

Er doen veel vooroordelen over zand als strooisel de ronde, vertelt Westerlaan, zoals overmatige slijtage aan pompen en materialen en dat het arbeidsintensief is. Natuurlijk is zand in de boxen niet voor elk bedrijf weggelegd, je moet er bij de bouw van de stal bewust voor kiezen, zodat met het verwerken van mest met wat zand rekening gehouden kan worden. <

Tijdsbesparing en arbeidsverlichting met de VTL-ligboxvuller

Voor maximaal koecomfort kiest meer dan de helft van de melkveehouders bij nieuwbouw voor diepstrooiselboxen. Om het maximale koecomfort te behouden is het van belang dat de boxen goed gevuld blijven. Het vullen van de ligboxen is een regelmatig terugkerend werkje dat naast tijd ook een flinke fysieke inspanning kost, waardoor mechanisatie een uitkomst kan zijn. VTL Leek heeft hiervoor een ligboxvuller ontworpen, waarbij vooral aan het welzijn van de koe en de boer gedacht is. Vanuit een doseerunit van ongeveer vier kuub inhoud wordt het zaagsel of alternatief strooisel stofdicht over de ligboxen getransporteerd met behulp van kunststof vijzels met metalen spiraal. Door middel van valpijpen wordt het zaagsel voorin de boxen geleid. Per twee ligboxen is er een valpijp die flexibel is in te stellen naar gelang de gewenste hoeveelheid strooisel

in de boxen. De lengte van het vijzelstelsel is onbeperkt. Met de ligboxvuller kunnen de boxen op elk moment van de dag bijgevuld worden. Het apparaat zou minder onrust in de stal geven dan de trekker of shovel. Het vullen van de ligboxen met een trekker of shovel kan vaak alleen als de koeien niet in de boxen liggen of tussen de boxen lopen. Op bijvoorbeeld robotbedrijven blijft met de ligboxvuller vrij koeverkeer de gehele dag mogelijk. De ligboxvuller is geschikt voor meerdere soorten strooisels, zoals: zaagsel, crush, gehakseld stro en digestaatkorrels. Ook dikke mestfractie zou volgens de fabrikant geen problemen mogen geven. Dikke fractie is echter wel agressiever dan zaagsel en zal dan ook roestvrijstalen opslag en platen vereisen in plaats van gegalvaniseerd ijzer.



Automatisch ligboxen instrooien

Naast arbeidsverlichting levert de ligboxvuller ook tijdsbesparing op.