



Achtergrond

Zand zorgt voor een comfortabel ligoppervlak en biedt extra grip bij het opstaan en gaan liggen. Koeien liggen langer op zand dan op hardere oppervlakken. Bovendien is zand een anorganisch materiaal waarin de groei van omgevingsbacteriën beperkt is en de prevalentie van kreupelheid en mastitisproblemen laag is. Het onderhoud van zand in ligboxstallen heeft echter zijn uitdagingen.

Hoe werkt de strategie?

Om het zand in de ligbox te houden, moet de ligbox een rand (band) hebben van 15-20 cm diep (zonder scherpe randen). De ligbox moet twee keer per dag worden schoongemaakt door alle mest te verwijderen, zo nodig worden ververs met nieuw zand om tenminste 30 cm strooisel te behouden en goed worden onderhouden om te zorgen dat er een gelijkmatige diepte van het strooisel is in de hele ligbox.



Omdat de mestverwerking en de afscheiding van het zand de grootste uitdaging is bij het gebruik van zandbedding, gaat de voorkeur uit naar stallen met een vaste rubberen vloer. Stallen met een roostervloer en een mestput eronder zijn ongeschikt voor zand omdat in deze stallen aangekoekt zand en mest niet gemengd kan worden.



Mestgoot

Bezinktank

Om zand en mest van de vaste vloer van de stal te verwijderen, wordt een mestgoot aanbevolen. Ongeveer elke 2 uur wordt aangeraden om zand en mest met een mechanische mestschuif naar de mestgoot te duwen.

Om het zand van de mest te scheiden, wordt het mengsel door de mestgoot naar een eenvoudige bezinktank naast de stal gespoeld. Hier bezinkt het zand in het brede gedeelte terwijl de dunne fractie doorstroomt en wordt verwijderd via een overloopsysteem.

De dunne fractie wordt vervolgens gebruikt om de mestgoot door te spoelen. Bij wijze van spreken valt het mengsel in een snelstromende 'rivier' waardoor het zand kan bezinken. De fractie die niet bezonken is, wordt naar de mestsilo gepompt als de bezinktank gevuld is.

Het bezonken zand wordt 3 tot 4 keer per jaar met een kraan uit de bezinktank geschept. Het zand kan dan over het land worden verspreid of worden opgeslagen. Er zijn machines in de handel die het zand kunnen wassen en drogen voor hergebruik in de ligboxen. Merk op dat het teruggewonnen zand steeds grover wordt.

Positieve kenmerken

Vergeleken met matrassen verbetert zand in ligboxen het comfort van koeien, neemt de ligtijd toe en wordt bewegen om te liggen ondersteund. Zand vermindert ook het risico op hakverwondingen en mastitis, dankzij het lage aantal bacteriën en betere koehygiëne (Gastelen et al., 2011).

Wees voorzichtig, vooral op deze punten

Denk aan het stalontwerp: te kleine bezinktanks en/of bochten in de mestgoot zullen op de lange termijn voor problemen zorgen.

Om ligtijd en ligcomfort te garanderen:

- De band moet 15-20 cm diep zijn, zonder scherpe randen
- Zorg voor minstens 30 cm zandbedding
- Het onderhoud van zand moet zorgen voor een gelijkmatige beddingdikte in de hele box (Drissler et al., 2011).

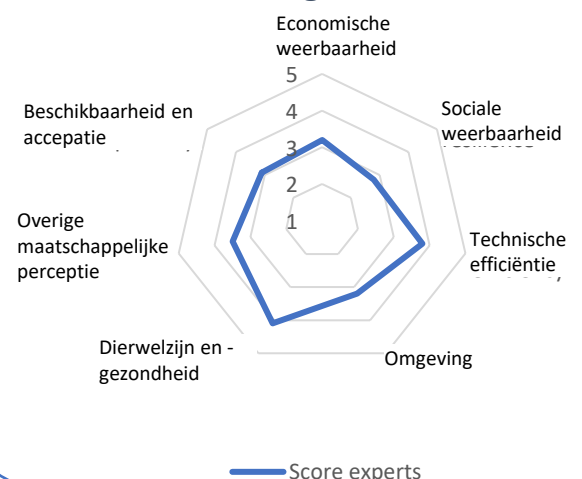
Betrokken apparatuur en investeringen

Elke koe heeft 2 tot 3 kubieke meter zand per jaar nodig. Elke kubieke meter zand kost € 12,50, wat resulteert in totale kosten per koe per jaar van € 37,50. Rubberen vloeren zorgen voor een zachte ondergrond waar de koeien comfortabel op kunnen lopen en/of staan.

Specifieke adviezen

Gebruik fijn metselzand afkomstig van 4,5 tot 6 voet diep. Gebruik geen ondiep afgegraven (bos)zand omdat dit de bacterie Klebsiella kan bevatten. Gebruik een kabel of touw in plaats van een ketting om de mestschuif te trekken, omdat de kettingschakels snel slijten door het zand.

Beoordeling van methode



<https://doi.org/10.3168/jds.2010-4019>

[https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(05\)72916-7](https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(05)72916-7)

Citaat van de boer:

"Zand is onfeilbaar!"