

Comfort in stal van de toekomst

Nieuw stalconcept heeft geen ligboxen, maar comfortabele vrije ligruimte



Mariëlle Bruijnis



Elsbeth Stassen

De trend naar opstallen zet naar verwachting door. Wageningen Universiteit heeft de knelpunten van de stal in kaart gebracht om welzijn en gezondheid van melkvee te waarborgen. Het resultaat is een nieuw stalconcept: comfortabel, open en niet duur.

In de discussie over weidegang is vrijwel iedereen het erover eens dat weiden een positieve invloed heeft op de gezondheid en het welzijn van melkvee. Er wordt echter weinig stilgestaan bij het feit dat melkvee, ongeacht of weidegang wordt toegepast of niet, een steeds groter deel van het jaar op stal blijft. Daarom hebben Wageningen Universiteit en de Raad voor Dierenaangelegenheden de knelpunten van de stal in kaart gebracht om welzijn en gezondheid van melkvee te waarborgen. Mariëlle Bruijnis zocht in haar afstudeeropdracht naar mogelijkheden om deze knelpunten op te lossen.

Koe, boer en burger

In de workshop 'Uitstallen of opstallen' ontstond een nieuw stalconcept, dat rekening houdt met aspecten die van belang zijn bij langdurige en permanente opstalling. De deelnemers aan deze workshop vertegenwoordigden verschillende belangen. Er waren melkveehouders aanwezig, burgers, onderzoekers en vertegenwoordigers van belangenorganisaties en de industrie. De deelnemers zijn verdeeld over vier verschillende werkgroepen. Vanuit verschillende perspectieven is gebrainstormd over hoe de stal van de toekomst eruit moet zien. Twee werkgroepen ontwierpen vanuit het oogpunt van de koe; de ene voornamelijk gericht op welzijn, de andere op de gezondheid van de koe. Daarnaast was er een groep die de opdracht benaderde vanuit de melkveehouder en een groep die discussieerde vanuit de visie van de burger.

Opvallend aan de uitkomst van deze workshop is dat er onder de deelnemers

grote consensus is over de extra aandachtspunten voor de huisvesting van melkvee. Deze aandachtspunten zijn het vloeroppervlak, de kwaliteit van de ligplaatsen, de veedichtheid (ruimte in de stal) en de inrichting van de stal (tabel 1).

Vloer, ligplaatsen en ruimte

Beweging is zeer belangrijk voor een koe; onder andere om de omgeving te onderzoeken en het beenwerk gezond te houden. Daarom is het belangrijk dat een vloer grip biedt voor de koe. De vloer moet relatief zacht zijn, maar er moet tegelijkertijd ook voor voldoende slijtage aan de klauwen worden gezorgd. Verder is het in verband met de infectiedruk van groot belang dat een vloer goed schoon te houden is.

Voor een goed functioneren is het belangrijk dat elke koe op elk gewenst moment kan liggen. Een koe heeft op een dag een minimale ligtijd van negen tot veertien uur nodig. Er moet daarom zoveel ruimte zijn dat alle koeien tegelijkertijd kunnen liggen. Om comfortabel te kunnen liggen heeft een koe een ruime plek nodig. Bij het gebruik van ligboxen is het belangrijk dat de afscheiding zo minimaal en flexibel mogelijk is, zodat de koe zo min mogelijk wordt belemmerd in haar bewegingen en geen

beschadigingen oploopt. Verder moet de ondergrond van een ligplaats schoon, droog en zacht zijn. Voldoende grip voorkomt dat de koe uitglijdt bij het opstaan of zich laat vallen bij het gaan liggen.

Koeien moeten elkaar gemakkelijk kunnen ontwijken en passeren om rust in het koppel te bewaren. Dit kan worden bewerkstelligd door een ruime stal waarin de veedichtheid laag is. Daarnaast is het belangrijk dat er een goed koeverkeer kan plaatsvinden. Een logische inrichting is hierbij van groot belang. Dit houdt onder andere in dat de stal geen dode hoeken mag hebben en dat de paden breed zijn.

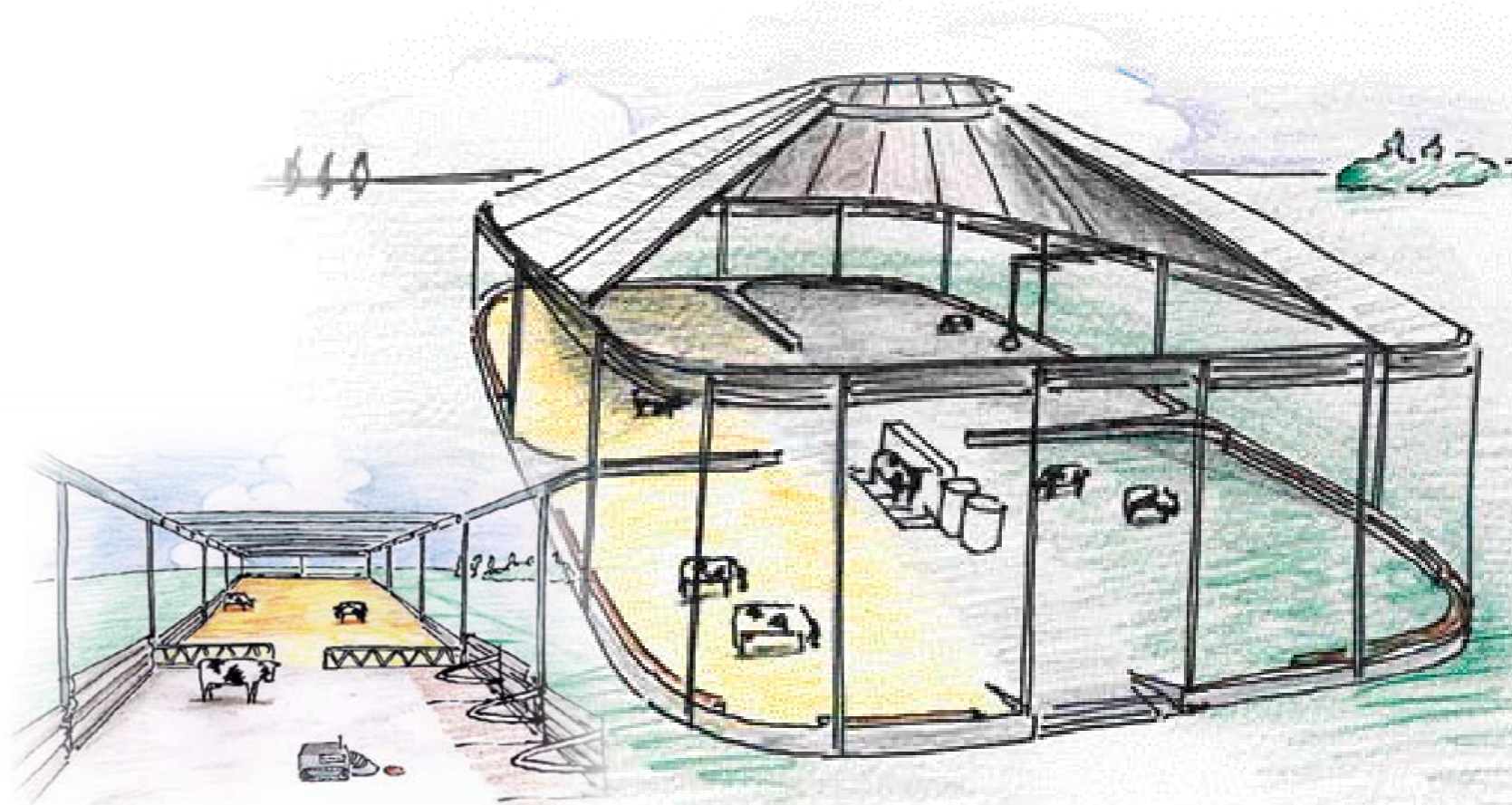
'Kattenbakkorrel' als onderlaag

Een van de stalontwerpen, die vanuit het perspectief van de veehouder (figuur 1), combineert meerdere oplossingen. Er is een 'comfortgedeelte' waar de vloer zacht is en grip biedt. Hier kunnen de koeien comfortabel rusten, liggen en herkauwen. Het strooisel moet goed absorberen en bestaat uit een onderlaag van een soort 'kattenbakkorrel' met daarboven een zachte laag stro. Mestrobots zorgen voor de verwijdering van mest en verversing van strooisel. Vermenging van mest met urine vormt nog een knelpunt. In een ander gedeelte kunnen de koeien eten en is de vloer hard, zodat de klauwen slijten.

De stalconcepten van de vier verschillende groepen laten tevens zien dat een stal van de toekomst open en licht moet zijn. Dit is onder andere belangrijk voor de hygiëne, de ventilatie en het klimaat. Daarnaast zijn de koeien in een lichte stal makkelijker en beter te controleren.

Tabel 1 – Aandachtspunten voor een melkveestal bij langdurig of permanent opstallen

kenmerk	eisen
vloeroppervlak	relatief zacht, grip bieden, zorgen voor slijtage aan de klauwen, hygiënisch
kwaliteit ligplaatsen	minimaal één ligplaats per koe, ruim, minimale afscheiding, hygiënische en comfortabele ondergrond
veedichtheid	lage veedichtheid, veel m ² per koe
inrichting van de stal	ruime paden, geen dode hoeken



Figuur 1 – Stalconcept vanuit de visie van de veehouder

Een open stal draagt bovendien bij aan de transparantie van de melkveehouderij.

Het stalconcept in figuur 2 brengt alle belangrijkste aandachtspunten samen. Er liggen verschillende vloeronderdelen, zodat een koe in de stal comfortabel kan bewegen, eten, rusten of liggen op een schone en droge vloer. Hierbij is te denken aan rubber of zand en gedeelten met strooisel dat uit verschillende materialen kan bestaan. Er zijn geen ligboxen, maar door de ruimte kunnen de koeien zelf bepalen waar ze gaan liggen. De stal is ruim en er zijn geen dode hoeken. Daarnaast is de stal licht en open en wordt er geautomatiseerd. Dit zorgt voor arbeidsverlichting en biedt de mogelijkheid om meer te controleren en

Figuur 2 – Stalconcept waarin de belangrijkste aandachtspunten voor welzijn en gezondheid zijn samengebracht

de (individuele) koe meer aandacht te geven.

Lagere kosten

Een belangrijke conclusie van de workshop 'Uitstallen of opstallen' (het volledige verslag is te vinden op de site van Koe & Wij) is dat er, ondanks het geméleerde gezelschap van de deelnemers, grote consensus bestaat over de belangrijkste aandachtspunten voor stalrichting. Bij huisvesting op stal, of dat nu om zes of twaalf maanden gaat, is het belangrijk om de vloer, de ligplaatsen, de ruimte en de inrichting van de stal te optimaliseren. Op die manier zijn koeien beter in staat om comfortabel te lopen, te liggen en hun omgeving te verkennen. Hierdoor beantwoorden ze beter aan hun biologische be-

hoeften, waardoor de gezondheid en het welzijn van de koe verbetert. De ruime en lichte opzet van de stallen komt ook ten goede aan de hygiëne en het klimaat. Daarnaast bieden deze stalconcepten een prettige en efficiënte werkomgeving. Door de minimale inrichting van de voorgestelde stalconcepten zullen de kosten lager zijn. Voor het onderzoek en de industrie ligt er, in samenwerking met de melkveehouder, een uitdaging om deze stalconcepten verder te ontwikkelen en in praktijk te brengen.

*Ir. M. R. N. Bruijnis, onlangs afgestudeerd in dierwetenschappen, Wageningen Universiteit
Prof. dr. E. N. Stassen, hoogleraar dier en samenleving, Wageningen Universiteit*