

Innovatieve stalconstructies vallen op door fris klimaat en lage kosten

Geen standaardstal

Veehouders die hun kop boven het maaiveld willen uitsteken, hebben daarvoor volop de gelegenheid in de stalbouwwereld. Van ronde stallen tot vierkante constructies; stuk voor stuk claimen de leveranciers een goed alternatief te hebben voor traditionele vormen van stalbouw.

tekst Tijmen van Zessen en Annelies Debergh

De serrestal

Constructie

Op dit moment staan er ongeveer negentig serrestallen in Nederland. Het dak is lichtdoorlatend en heeft de eigenschap om wel daglicht, maar geen warmte door te laten. De dakbedekking bestaat uit een folie met daarop een schaduwdoek dat de zonnestrallen eruitfiltert.

Erik Lindeboom, mededirecteur van serrestalleverancier ID Agro, vergelijkt het effect met een parasol. De stal heeft een fris klimaat; er staan geen muren om het gebouw, de wanden bestaan uit ventilatiegordijnen die open kunnen tot de goothoogte van vijf à zes meter.

Prijs

De serrestal is vergeleken met traditionele stallen twintig tot veertig procent goedkoper in de bovenbouw. De investering in onderbouw is vergelijkbaar met traditionele stallen.

Koecomfort/overig

De lichtdoorlatende dakbedekking zorgt voor een natuurlijk dag- en nachtritme in de stal. Wie in de stal staat, krijgt volgens Lindeboom het gevoel buiten te staan. De lichte omgeving is volgens hem prettig om in te werken en gunstig voor de vruchtbaarheid, de voeropname en het welbevinden van de koeien.

Het voordeel van de serrestal is verder de simpele wijze waarop het systeem is uit te breiden.

Serrestal twintig tot veertig procent goedkoper in bovenbouw



Stal met dubbel dak

Constructie

Een bovenbouw met een dakconstructie in twee etages komt in België voor bij stallen met meer dan dertig meter breedte. De zijkanalen van het verhoogde dakgedeelte zijn afgewerkt met vaste systemen zoals spaceboarding of metaalprofielplaten.

Het verhoogde dak is minstens vijftien meter breed en vormt de hoofdconstructie. De beide lagere daken zijn een afdak tegen het centrale middengedeelte, aldus Katrien Boussery van SBB Bouwadvies.

Prijs

De constructiekosten voor dit type bovenbouw verschillen weinig van die van traditionele melkveestallen. Het verhoogde middenstuk betekent extra kosten. Het gebruik van lichtere spanten voor de beide afdakken zorgt daarentegen voor een forse besparing.

Koecomfort/overig

De dubbele dakconstructie resulteert in een betere ventilatie bij brede stalconstructies, stelt Boussery. De ventilatie krijgt door de extra luchtinlaat in het dak een zelfregulerend karakter. Met name op windstille dagen of in tussenseizoenen blijft de stal voldoende verlucht. De ventilatieopeningen in het dakgedeelte verminderen negatieve invloeden op de ventilatie door nabij gelegen gebouwen.

Dubbel dak met vaste en regelbare ventilatie



In Engeland inmiddels veertien ronde stallen geplaatst

De ronde stal

Constructie

In Engeland zijn de eerste veertien ronde stallen geplaatst. De ronde stal is een ontwerp van de Brit Geoff Simpson en heeft een diameter van 30,25 meter. Er staan geen muren in het gebouw en het dak is gemaakt van een zeer duurzaam kunststof doek. In de eerste stallen staat vleesvee, maar de ontwerper is in overleg met de eerste melkveehouder. Dat ontwerp voorziet in ruimte voor een melkrobot en 78 koeien, wat neerkomt op 9,2 vierkante meter per koe (inclusief boxen en robot).

Prijs

De totale kosten van de ronde stal bedragen 96.000 euro (133 euro per vierkante meter), inclusief grondwerk en beton. De constructie zelf kost ongeveer 56.000 euro. Deze prijzen zijn van toepassing op een strooiselsysteem. Simpson verwacht voor de Nederlands/Vlaamse markt concurrerend te kunnen zijn op basis van de valutakoersen van dit moment.

Koecomfort/overig

Het belangrijkste voordeel van de ronde stal is volgens Simpson de goede ventilatie; alle lucht trekt als in een schoorsteen omhoog richting de ronde opening in de nok van 1,5 meter.

De voergang ligt rondom de buitenkant van het gebouw, waardoor meer vreetruimte per dier overblijft.

Ronde stal: goede ventilatie



De foliestal of tentstal

Constructie

De foliestal – ook wel tentstal genoemd – bestaat uit een constructie van vakwerkspanten uit hard staal. Het stalen skelet wordt overtrokken met gecoate PE-folie, al dan niet voorzien van een brandvertragende component.

De verschillende typen foliestallen overspannen een breedte van zes tot negentig meter, stelt Willem Smit van Cover-All. Door de lichte constructie is dit staltype met name interessant bij grotere koeienkoppels.

Prijs

Bij een gelijk aantal koeien kost een foliestal gemiddeld twintig tot vijfentwintig procent minder dan traditioneel bouwen, volgens Willem Smit. Het prijsverschil loopt op naargelang de breedte van de constructie.

Koecomfort/overig

Omdat slechts vijf procent infrarood licht wordt doorgelaten, is de foliestal in de zomer vijf tot acht procent koeler en in de winter vijf tot acht procent warmer dan een stal met een gewoon platendak.

Door veel lichte folie in het stalconcept komt veel daglicht binnen. Dit diffuus licht resulteert in een betere tochtdetectie en een beter dagregime.

Smit noemt de flexibiliteit een ander voordeel. Naargelang de wensen van de veehouder is de stal er met of zonder gevel of met zijwanden in windbreekgas.

De folie- of tentstal: een lichte constructie

