

Om tot goedkopere huisvesting te komen wordt in de praktijk voorzichtig geëxperimenteerd met afwijkende stalvormen. De bekendste zijn de serre- of foliestallen en de sheddakstal. Maar ook de tent- en andere ronde stalvormen trekken de aandacht. Dit artikel gaat in op de mogelijkheden van de ronde stal.

Pro en contra van ronde rundveestal



De tien hoekige kalverstal van Aver Heino

In de melkveehouderij zijn kostprijsbeheersing en schaalvergroting al jaren belangrijke items. Goedkoper en flexibel bouwen staan op die grond erg in de belangstelling. Gemiddeld bedragen de gebouwkosten (excl. installaties) van de Nederlandse melkveebedrijven 5 a 6 cent per kg melk en vormen daarmee 15 tot 20 % van de kostprijs (bron: LEI, Gibo-accountants). De spreiding is echter vrij groot. Bedrijven met sobere, gerenoveerde gebouwen zitten hier onder, de bedrijven met nieuwe en luxe stallen er vaak ruim boven.

ROND BIJDT KANSEN

Enige jaren terug heeft het Praktijkonderzoek Veehouderij (PV) in Lelystad - onderdeel van de Animal Science Group te Wageningen - een studie verricht naar de ronde stal van AgrarSystem GmbH uit Duitsland. Deze firma kwam met een zeer innovatief en vergaand

geautomatiseerd stalsysteem voor 100 melkkoeien op basis van een Ceno spankap van 37 meter doorsnee. Sterke punten vormden de korte looplijnen, het overzicht, het te verwachten stalklimaat en de relatief lage bouwkosten van 4.500 euro per dierplaats. Dat is inclusief alle installaties voor melken, voeren en uitmesten. De uitkomsten van de studie waren echter negatief. Niet wegens het ronde concept, maar omdat de stal wat betreft techniek van melken, voeren en uitmesten te zeer afweek van hetgeen gangbaar is en de kostenschatting erg optimistisch bleek te zijn. Het ronde concept bleef echter boeien. In 2003 is op proefbedrijf Aver Heino een bijna ronde (10 hoekige) stal gebouwd voor de huisvesting van kalveren op basis van een spankap voor mestlo's van 14 meter doorsnede. Redenen om voor deze dieren te kiezen voor de ronde stal zijn:

- De goedkope bouwwijze komt optimaal uit de verf. De kalveren zijn gehuisvest in eenlingboxen en strohokken, waardoor volstaan kan worden met een eenvoudige onderbouw. Tezamen met de simpele bovenbouw resulteerde dit in een m² prijs van 190 euro bij een gebouwgrootte van 150 m².
- Kalveren zijn gebaat bij een fris en constant stalklimaat. Door de ronde vorm heeft de windrichting minder invloed op het stalklimaat.

BOUWKUNDIG

Voor de onderbouw is uitgegaan van een op folie gestorte, gewapende betonvloer van 12 tot 15 cm dik. Voor de afvoer van gier- en spoelwater zijn in de vloer een rioleringsysteem (125 mm) met bijbehorende putjes opgenomen. De bovenbouw is geheel uit prefab materialen opgetrokken; voornamelijk doek (spankap), 12 x 12 mm windbreekgaas (zuid, oost en westzijde) en sandwichbeplating (noordzijde). De goot- en nokhoogte bedragen 3.20 resp. 5.76 meter. De stal is in totaal 150 m² groot, bestaande uit 20 m² voerkeuken en hygiënesluis, 55 m² strohokken en eenlingboxen en 75 m² voeren loopgangen. Dit laatste is overigens vrij royaal en wordt 25 m² kleiner wanneer de controlegang achter de strohokken achterwege gelaten zou worden. De bouwkosten zijn uitgekomen op 29.000 euro. Dat is inclusief ventilatiesysteem (60 m² windbreekgaas) en gierafvoersysteem, echter excl. BTW en stal-inrichting.

KEERZIJDEN VAN ROND

Het inpassen van een traditioneel vloersysteem met z'n mestkelders, schuiven en boxen is in een ronde stal echter



3D impressie van de ronde stal van Agrisystem GmbH

een groot probleem. Aannemers en toeleverende bedrijven zijn ingespeeld op rechthoekig bouwen. Derhalve zal de huidige ligboxenstal waarschijnlijk nooit opgang maken in een ronde vorm.

Daarnaast spelen ook andere bezwaren. Zo is het bouwblok (en de daarop reeds aanwezige gebouwen) en gemeentelijke bepalingen die veelal toegespitst zijn op rechthoekige nieuwbouw. Ook het uitbreiden van een ronde stal stuit op problemen; niet mogelijk of juist in grote stappen.

TOEKOMSTMOGELIJKHEDEN

De laatste jaren is meer interesse gekomen voor dierwelzijn hetgeen zich vertaalt in een stijgende animo voor koe-matrassen, zand als ligbed, rubber op looppaden en strooiselstallen. 'De koe

moet van het beton af', is een kreet vanuit de dierwelzijnshoek. Dan gaat het daarbij niet om de constructieve functie van het materiaal, maar om het contact tussen de klauwen van de koe en het betonoppervlak.

Wanneer op termijn een nieuw huisvestingssysteem voor koeien zonder de traditionele vloeren en (ondergrondse) mestopslag actueel wordt, is spankap een interessante bouwvorm. Dan liggen er ook de kansen voor de ronde stal. Uit esthetisch oogpunt zijn de meningen verdeeld over rond bouwen. Feit is dat de mestsilokappen over het algemeen niet als 'mooi' worden beoordeeld, dit in tegenstelling tot de 'aloude' hooiberg. Wat betreft Arbo en dierwelzijn zijn geen duidelijke plussen of minnen aan te wijzen.



Door de ronde vorm heeft de windrichting minder invloed op het stalklimaat

Deze hangen immers hoofdzakelijk af van de indeling van een gebouw. Voorlopig blijft de toepassing van ronde dakvormen waarschijnlijk beperkt blijven tot vrijstaande kalverenstallen en het separaat overkappen van draaimelk-stallen.

Uitmesten met mestdetectie

Het verbeteren (vooral de hygiëne) van de strooiselstal onderzoekt het PV. Zo monteerde proefbedrijf Aver Heino in 2002 een prototype van een mestdetectiesysteem voor strooiselstallen. De insteek hierbij is dat de urine van het vee in het strooisel- of zandpakket kan wegzakken en de feces met een camerasysteem wordt opgespoord en uit de strooisellaag wordt weggenomen. Het prototype lokaliseert 80 tot 85 % van de koeïenvlaaien. Een dergelijk nieuw uitmeststelsel is prima te combineren met een ronde stal maar uiteraard ook met rechthoekige gebouwen, mits deze uitgevoerd worden in vrije overspanning.

ing. G. Dijk, PV Lelystad