

Flexibel indeelbaar, demontabel en verplaatsbaar. Dat zijn de voordelen van de demontabele IFD-boogstal voor melkvee. „En met dit nieuwe concept zijn de huisvestingskosten de helft lager,” zeggen Rudi van Hedel en Eric Pijnappels van DLV Bouw, Milieu en Techniek.

IFD-boogstal halveert huisvestingskosten



Impressie van IFD-stal in het landschap

De stallen voor de veehouderij in ons land zijn een stuk duurder dan die in het buitenland. De bouwkosten van Nederlandse melkveestallen lopen uiteen van 2.000 euro tot meer dan 5.000 euro per koe. Melkveehouders beseffen volgens GLTO Advies onvoldoende dat de kosten voor nieuwbouw hun groeikansen tientallen jaren beïnvloedt. Goedkoop bouwen is het devies. Immers een bedrijf dat bouwt voor 2.000 euro per koe kan veel meer quotum kopen dan een bedrijf dat voor 5.000 euro bouwt. Door de dalende melkprijs hebben melkveehouders veel belangstelling voor goedkoop bouwen. Voorbeelden zijn de serrestal die in ons land op een paar plaatsen in gebruik is en de stal op het Lagekostenbedrijf in Lelystad. DLV Bouw, Milieu en Techniek draagt eveneens haar steentje bij met de IFD-boogstal (Industrieel Flexibel en Demontabel Bouwen). DLV-Projectleider Rudi van Hedel legt de noodzaak uit

van de boogstal. „Willen we in ons land een duurzame en vitale veehouderij dan dienen we een duurzaam product te realiseren dat internationaal kan concurreren en maatschappelijk wordt gewaardeerd. Huisvesting neemt hierin een belangrijke plaats in.” Met de IFD-boogstal verwacht de organisatie de ontwikkeling van het luxe bouwen te keren. Bij dit concept zijn verder betrokken A+ (Bureau voor Bouwproductontwikkeling) uit Kelpen-Oler en de Technische Universiteit Eindhoven. Melkveehouders moeten volgens DLV'er Eric Pijnappels af van de gedachte dat een stal voor dertig jaar wordt gebouwd. „De huisvestingseisen voor koeien veranderen continu door wet- en regelgeving. Eveneens zijn de eisen voor dierenwelzijn, energie, klimaat, mest- en mineralenmanagement, aan veranderingen onderhevig. De boogstal speelt hier op in door zijn flexibiliteit.” Ook de ontwikkelingen in Europa en de toetreding van EU-landen vragen volgens

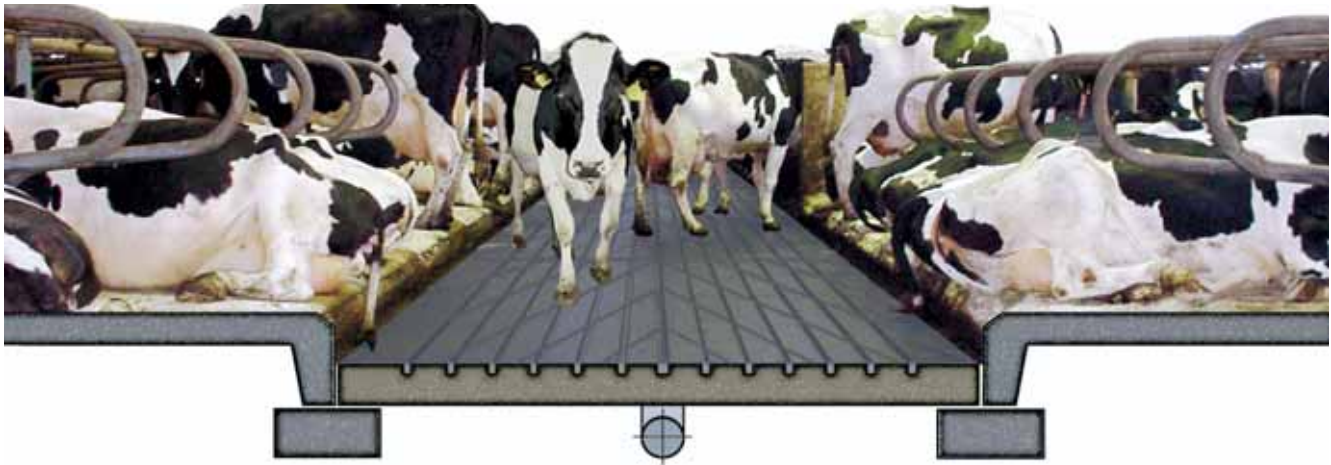
hem om een andere wijze van stallenbouw. „De veehouder kan relatief eenvoudig veranderingen doorvoeren in de demontabele boven- en onderbouw van de boogstal.”

BOUW

Het nieuwe concept gaat uit van een grof raamwerk, waar folie tussen wordt gespannen. De folie zorgt voor veel licht in de stal. De dakconstructie zorgt tevens voor een ruime ventilatie in de stal. Opvallend zijn de stalen bogen van enkele decimeters dik die gefundeerd zijn op betonblokken. Onderling zijn de bogen verbonden door stalen stangen. De kolomloze overspanning is tot maximaal 50 m breed. De hoogte van de constructie is maximaal 12 m. De overspanning is kolomloos. De muren zijn niet van metselwerk of beton, maar van hout, damwand of ventilatiegas.

ONDERBOUW

De onderbouw bestaat uit een strokenfundering op zandbedden waar betonnen platen op rusten. DLV ontwikkelt hiermee een nieuw funderings- en vloersysteem voor stallen. In combinatie met een bovenbouw ontstaat een innovatief gebouw voor de huisvesting van dieren. Het gebouw is flexibel indeelbaar, demontabel en verplaatsbaar. Voor een vrije indeling met flexibele vloerplaten zonder onderkeldering, heeft DLV gekozen voor een strokenfundering. Eén van de nieuwe vloertypes is een ruitprofiel. „Deze vloer verbetert de beloopbaarheid omdat de vloer stroever is. Tevens zorgt het profiel van de vloer voor de afvoer van dunne mest,” merkt Pijnappels op. Bij het niet onderkelderen van de stal is een vergistingsinstallatie een goed alternatief om de mest op te slaan en te bewerken. De mest wordt afgevoerd met een mestschuif naar het einde van de looppaden in en een goot en dan overgepompt in een silo.



Impressie van eerste concept IFD-onderbouw

ANDERE BESTEMMINGEN

De funderings- en vloermodules worden uit identieke elementen opgebouwd. De modules zijn geschikt voor uiteenlopend gebruik, zodat ze toepasbaar zijn bij verschillende soorten ondergrond. Ook de omschakeling naar andere diersoorten moet mogelijk zijn. De onderbouw is evenals de bovenbouw (hoogstal) flexibel. De vloerelementen zijn eenvoudig te vervangen door andere materialen. Dat biedt de agrariër de mogelijkheid om de rundveestal om te bouwen in andere bestemmingen, zoals opslag, bewaarplaatsen en stalling. Ook verplaatsingen naar een andere plaats is met deze stal te realiseren. „Dat is het grote voordeel van een overspanning zonder kolommen,” merkt Pijnappels op.

FLEXIBEL EN VERPLAATSBAAR

DLV vindt flexibiliteit en de mogelijkheden van de hoogstal, pluspunten in vergelijking met de traditionele bouw. De stal kan afgebroken worden en op een andere plaats worden opgebouwd. „Melkveehouders kunnen snel inspelen op bedrijfsveranderingen, vanwege de snelle bouwwijze, flexibiliteit en reductie van bouwkosten. De hoogstal is flexibel in huisvesting en bedrijfsvoering door de mogelijkheden van functiewisseling. Agrariërs kunnen eenvoudig uitbreiden of inkrimpen,” zegt Van Hedel.

Geen sloopwerk en sloopafval en snellere en goedkope bouw en hergebruik, zijn volgens Van Hedel andere voordelen. „De huisvestingskosten van het nieuwe concept zijn de helft lager.” Van Hedel komt tot deze uitspraak, vanwege

de geringe bouwmaterialen die nodig zijn voor de bouw en het gebruik en de snelle bouwwijze. DLV gaat uit van een investering van ongeveer 2.500 euro per koeplaats.

ONTWIKKELING

De hoogstal is geschikt voor melkveehouders met veertig tot wel honderden koeien. De landschappelijke inpassing van de hoogstallen is een belangrijk aandachtspunt. Voor dit aspect wordt nauw samengewerkt met de Stichting Historisch Boerderij Onderzoek (SHBO) in Arnhem. Van Hedel merkt nog op dat diverse opties mogelijk zijn, die zorgen voor een goede inpassing in het landschap. Naast de genoemde muren van hout, damwand of ventilatiegaastrak kan de boer kiezen voor een andere kleur folie.

DLV Bouw, Milieu en Techniek verwacht dat in november van dit jaar de ontwikkeling afgerond te hebben. „De eerste koeien zijn volgend jaar gehuisvest in een hoogstal. Ik ga er van uit dat de komende vijf jaar de belangstelling voor dit type alleen maar toeneemt,” zegt Pijnappels.

Meer info: <http://www.dlvbmt.nl>. Belangstellenden kunnen zich abonneren op een digitale nieuwsbrief van dit project.

IFD-bouwen

Het Programma

Demonstratieprojecten Industrieel Flexibel en Demontabel Bouwen (IFD-bouwen) is een gezamenlijk initiatief van de ministeries van VROM en EZ. Het programma wil IFD-bouwen bevorderen en toepassen in de bouwpraktijk. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat ondersteunt het project vanwege transportbesparing. Demonteerbaarheid en flexibiliteit maken het mogelijk om hetzelfde gebouw langer te gebruiken, met verschillende gebruikers. IFD-bouwen combineert zo de belangen van milieu en economie in de bouwsector. Dit kan door creatief om te gaan met grondstoffen, brandstoffen, arbeid, kennis en technologie. De gewenste creativiteit maakt samenwerking nodig tussen ontwerpers, opdrachtgevers, bouwondernemingen en toeleveranciers. Samen richten deze partijen zich op het ontwikkelen en uitvoeren van integrale bouwconcepten die aansluiten op de vraag van de individuele consument en de maatschappij. Info: <http://www.sev.nl/ifdl>.

M. van Seggelen,
Nieuwe Koeien Bladenmakers

