

# Innovatieve ligboxen voor Rundvee

Klaas Blanken en Gelein Biewenga

**Volgens huidige inzichten verloopt het opstaan en liggen in juist uitgevoerde ligplaatsen minder soepel dan in de weide. Aanpassing van ligplaatsen biedt perspectief voor verbeterd welzijn.**

**Het Praktijkonderzoek test daarom nieuwe typen ligboxafscheidingsen. Momenteel wordt onderzocht welke aanpassingen van ligplaatsen perspectief bieden voor uitgebreider vervolgonderzoek.**

## Liggen

koeien liggen normaal gesproken 40 – 50 % van de dag, meestal om te herkauwen. Een kortere ligduur is een indicatie voor onvoldoende comfort of beschikbaarheid van de ligboxen (met name voor ranglage dieren) en kan leiden tot been- en klauwgebreken. Wanneer de uitvoering van de ligbox niet goed is neemt het aantal beengebreeken, uierontsteking en huidbeschadigingen toe. Voldoende beschikbaarheid, ruimte en een comfortabel ligbed zijn daarom de belangrijkste eigenschappen waaraan een ligbox moet voldoen.

Bij het ontwerp en de afstelling van ligboxen wordt gezocht naar een compromis tussen hygiëne, welzijn en economie. Neemt de ruimte per koe toe dan neemt de hygiëne af en nemen ook de kosten toe.

## Knelpunten

Deze belangrijkste knelpunten van hedendaagse ligboxen zijn:

1. Materialen zijn hard en stug en geven niet mee. Stoten tegen het ijzerwerk kan zeer pijnlijk zijn.
2. Bij goed afgestelde boxen komen nog steeds beengebreken en huidbeschadiging voor. De oorzaak is de schoftboom die te ver naar achteren staat en de stugge afscheiding, waar ze tegenaan stoten of moeten liggen.
3. Er is maar één maat ligbox in een melkveestal. Kleine varzen, extra zware en kreupele dieren worden belemmerd in hun welzijn.
4. De afstelling is gericht op weinig arbeid door de veehouder. Terwijl het ijzerwerk prijzig is.
5. De ligbox heeft veel ijzerwerk aan de voorzijde. Bij het opstaan is veel kracht nodig en hierbij wordt de kop als contragewicht gebruikt, knelpunt is te weinig kopruimte.



## Verschillende varianten

Ligboxen die mogelijk kunnen bijdragen aan verbeterd welzijn, worden momenteel door het praktijkonderzoek van ASG ontwikkeld en experimenteel getoetst. Het accent ligt hierbij op ligboxen met flexibeler afscheidingsen en ligboxen met minder afscheidingsen. De volgende varianten worden onderzocht: geen schoftboom, veren, hellende box, autobanden, kunststof (zie pagina 21).

## Beoordeling

In elke variant bevindt zich eenzelfde rubber mat met veel zaagsel (diepstrooisel). In elke box vindt tijdens waarnemingen hetzelfde instrooieregime (even veel en vaak) plaats. De ligplaatsen worden beoordeeld aan de hand van liggedrag en hygiëne. Met behulp van videobeelden wordt het liggedrag van de koeien waargenomen en wordt de ligplaatskeuze van de koeien bijgehouden. Reinheid van de boxen wordt visueel aan de hand van een standaard protocol beoordeeld



## Uw variant

Naast de hier beschreven varianten worden er door het Praktijkonderzoek nog andere varianten getest en ontwikkeld. Mogelijk heeft u als lezer na het lezen van dit artikel ook een aantal ideeën hebben. Teken uw ontwerp in onderstaand schema en stuur het op naar het Praktijkonderzoek en wij zullen kijken of we uw ontwerp ook mee kunnen nemen in deze proef.

### Geen schoftboom

De eerste variant die onderzocht wordt, is de standaard zwevende boxafscheiding zonder schoftboom met kunststof knieboom. Het doel van de schoftboom is tweeledig; zorgen dat de dieren niet te ver in de ligbox gaan liggen en ondersteuning van de constructie. Ook de kunststof knieboom zorgt dat de koeien niet te ver in de ligbox gaan liggen. Voordeel van deze variant is dat koeien niet worden gedwongen in een ongemakkelijke stand te gaan liggen of staan. De meeste zwevende boxafscheidingen zijn qua constructie er niet echter niet stevig genoeg om de schoftboom weg te laten. Sterkere boxafscheidingen waarbij dat wel kan zijn duurder.



### Veren

De tweede variant is een boxafscheiding die flexibel is gemaakt door de boxafscheiding op te hangen aan de veren van een koeborstel. Het probleem dat de constructie van de ligbox niet berekend is op het weg laten van de schoftboom is op deze manier ondervangen. Een voordeel van flexibele afscheidingen is dat ze mee geven als een koe er tegenaan stoot of gaat liggen. De kosten van de veren zullen vrijwel gelijk zijn aan de kosten van een schoftboom.



### Hellende box

Een derde variant is een ligbox zonder ijzerwerk en een vlakke vloer met een hellende bodem van 7,5 tot 9%. Om er voor te zorgen dat dieren recht gaan liggen is de ligplaats uitgevoerd met PE beregeningsbuis als knieboom en als grens tussen de ligboxvlakken. Het idee is dat koeien in hellende boxen uit zichzelf met de kop naar het hoogste punt gaan liggen. Met de buizen op de boxranden wordt het dwars gaan liggen verder voorkomen. Naast minimale belemmeringen voor de dieren om te gaan liggen en staan is een voordeel van deze box dat kosten bespaard wordt door het weglaten van het ijzerwerk.



### Autobanden

De vierde variant heeft een afscheiding van autobanden. Het grootste voordeel is dat deze afscheiding goedkoop is, en eenvoudig met bouten aan de grond te bevestigen. De autobanden zijn flexibel en komen in de oorspronkelijke stand terug. De breedte van een autoband is ongeveer 15 cm afhankelijk van type, een zwevende boxafscheiding heeft een doorsnede van 5 cm. Dit betekent dat er voor 8 gangbare boxen 7 boxen in de plaats kunnen komen. De stal moet dus langer worden voor hetzelfde aantal ligplaatsen. Een stuk stal bouwen is duurder dan de besparing op ijzerwerk.



### Kunststof

De vijfde variant is een ligbox waarvan het ijzerwerk is vervangen door Poly-Ethyleen (PE). De PE boxen hebben dezelfde voordelen als de flexibele boxen. Ze geven mee en veren terug. Maar Polyethyleen is daarnaast heel licht en goedkoop. De prijs van ijzerwerk ligt op 2 euro per kg, de prijs van nieuw PE ligt op 1,50 euro per kg en de prijs van gerecycled PE ligt op 0,75 euro per kg. Gaan we uit van hetzelfde gewicht van bijv een R-box (22kg) dan is een ligboxafscheiding van nieuw PE 1/4 goedkoper en gerecycled PE 2/3 goedkoper. Het lijkt mogelijk een ligboxafscheiding van PE te maken die de helft lichter is.

