



Een rubberen ondergrond bevordert het koecomfort, de composietblokken zorgen ervoor dat de klauwen toch voldoende slijten.



De rubberen bovenlaag heeft uitsparingen voor zowel de klepjes als de composietblokken. Daardoor blijft alles mooi op zijn plaats liggen.



V-vormige klepjes beperken ammoniakuitstoot naar de buitenlucht. De hellinggroeven in de rubberprofielen zorgen voor snelle urineafvoer.



Met verschillende klepmatten kun je vloeren met verschillende gleufbreedtes emissiearm te maken.

MeadowFloor

Lage emissie en comfortabel

Bij de emissiearme MeadowFloor zijn bewezen technieken samen-gebracht tot één geheel. Op deze vloer voelt zowel de koe als de veehouder zich lekker.

Tekst: Pieter Rooijakkers – Foto's: Pieter Rooijakkers en leverancier

Wie tegenwoordig een nieuwe stal bouwt, moet kiezen voor een emissiearme vloer. Goed nadenken over de keuze is essentieel. Een vloer is emissiearm als die op de zogeheten Rav-lijst staat. Rav staat voor Regelgeving ammoniak en veehouderij en is onderdeel van de ammoniakwetgeving.

Snel scheiden
Om de ammoniakemissie zo laag mogelijk te houden, is het zaak de mest en de urine zo snel mogelijk te scheiden. Immers, ammoniak wordt gevormd zodra het ureum uit de urine en urease uit de mest met elkaar reageren. Met de MeadowFloor wil leverancier Proflex

de ammoniakemissie in de stal verminderen en tegelijkertijd een goed koecomfort bieden. Voor de vloer gebruikt Proflex verschillende onderdelen: betonnen rooster-vloeren van Swaans Beton, een rubberen toplaag van de Duitse producent Kraiburg, composietblokken die op de roosters worden bevestigd met een sterke tweecomponentenlijm en plastic klepjes die de ammoniak-uitstoot vanuit de kelder beperken. De MeadowFloor staat op de Rav-lijst met 7,7 kg ammoniakemissie per dierplaats per jaar onder het BWL-nummer 2015.05. Proflex bezit zelf de mallen en de roosters worden geleverd in lengtes van 2 tot en met 4 meter. Het rooster is 87,5 cm breed. De roosterbalken van ongeveer 13,5 cm

Specificaties	
Lengte	200 tot 400 cm
Breedte	87,5 cm
Hoogte	18 cm beton, 2 cm rubber
Gleufbreedte	40 mm
Aslast	4 ton (ook 11,5 ton)
Gewicht	277/285 kg/m ²
Doorlaat	19%
Prijs	110 euro per m ²
Emissiefactor	7,7kg-NH ₃ /dierplaats/jaar
Milieuklasse	XA3
Betonkwaliteit	C45/55
RAV-nummer	BWL2015.05



Ronald (I) en zijn vader Theo van Vliet uit Arkel (ZH) huisvesten sinds mei van dit jaar hun koeien in een nieuwe stal met een MeadowFloor. In de stal is plek voor 135 koeien. Ze melken er 115.

"De koeien durven er zelfs op te rennen"

Gebruiksgemak ★★★★★

"Er hebben zich nog geen kneuzingen aan de poten voorgedaan. Voor jezelf is het ook een erg fijne vloer om op te lopen. De koeien voelen zich er vertrouwd op en durven zelfs te rennen."

Werkkwaliteit ★★★★★

"De doorlaat is prima. Daarom hebben we ook deze vloer gekozen en niet die van de concurrenten. Bij het boxen uitschrapen blijft de vloer mooi vlak. De mestschuif heeft geen problemen om de mest goed te verwerken en de vloer blijft mooi droog."

Technische kwaliteit ★★★★★

"Het beton en het rubber hebben zich bewezen. Met het composiet verwacht ik geen problemen. De producent zegt dat de klepjes ook duurzaam zijn, maar het geheel moet zich nog bewijzen."

Prijs-kwaliteitsverhouding ★★★★★

Een emissiearme vloer was noodzakelijk met zo'n 140 koeien. Deze vloer kwam het best uit de vergelijking. De koop was snel rond.

Eindbeoordeling ★★★★★



Grip en droge klauwen waren voor William Nillesen en zijn vader Martien uit Groesbeek (Gld) doorslaggevend bij de keuze voor de MeadowFloor. In de stal uit februari 2015 passen ruim 180 melkkoeien. Een Lely-mestrobot reinigt de vloer.

"Combinatie van lage emissie eniergezondheid"

Gebruiksgemak ★★★★★

"De koeien voelen zich er goed op en de klauwgezondheid is goed. Ook voor onszelf is de vloer ruw genoeg. We wilden de pluspunten van de Groene Vlag- en de Ecovloer en kwamen zo uit bij de MeadowFloor."

Werkkwaliteit ★★★★★

"De mate waarop de vloer de mest doorlaat is vooral afhankelijk van de stijfheid van de mest. De klepjes in de sleuven verminderen de doorlaat, maar door de vorm van het rooster is de doorlaat niet slecht."

Technische kwaliteit ★★★★★

"De rubberkwaliteit is heel goed. Proflex garandeert de kwaliteit van de klepjes. En de composietblokken zijn goed verlijmd."

Prijs-kwaliteitsverhouding ★★★★★

"We zitten dicht bij een Natura 2000 gebied, dus een emissiearme vloer was een vereiste. Deze vloer had mooie cijfers. Wij vonden deze vloer wat betreft prijs-kwaliteit het gunstigst."

Eindbeoordeling ★★★★★



Bij Barendonk Holsteins in Beers (NB) melkt Ivo Hermans met ouders Jan en Liesbeth en broer Jens 220 koeien. In januari kwam er een nieuwe stal met MeadowFloor in combinatie met een Lely-mestrobot.

"Tot nu toe zeer tevreden"

Gebruiksgemak ★★★★★

"De vloer loopt voor jezelf heel fijn, maar voornamelijk voor de koeien is het een plezierige ervaring. Er zijn weinig klauwproblemen. De klauwen zijn goed droog en de koeien zijn rustig."

Werkkwaliteit ★★★★★

"De klepjes bemoeilijken de doorstroming naar de kelder. Toch heeft de mestrobot heeft geen probleem om de mest kwijt te raken. Ook in droge periodes blijft de vloer schoon en droog. Door deze vloer oogt de stal frisser."

Technische kwaliteit ★★★★★

"Het rubber is van hoge kwaliteit, het beton is goed en composiet is degelijk materiaal. En met de klepjes hebben we nog geen problemen gehad."

Prijs-kwaliteitsverhouding ★★★★★

Vergelijken met andere vloeren is de prijs goed, zeker omdat de vloer het koecomfort bevordert. Daarmee is winst te behalen. Het is een juiste investering geweest."

Eindbeoordeling ★★★★★



Rapport *

Gebruiksgemak	★★★★★
Werkkwaliteit	★★★★★
Technische kwaliteit	★★★★★
Prijs-kwaliteitsverhouding	★★★★★
*1 gemiddelde	
steed: ★★★★★	emissiearm: ★★★★★
volgende: ★★★★★	matig: ★★★★★
	goed: ★★★★★
	zeer goed: ★★★★★

breed zijn met elkaar verbonden met tussenstukken. Deze constructie maakt de roosters sterk genoeg voor zware lasten. Aan het eind van elk rooster zijn de tussenstukken weggeplaatst zodat een mestschuif daar de mest kan afstorten die zich bij de tussen-

stukken heeft opgehoopt. Op alle roosterbalken zijn composietblokken verlijmd. In het rubber zijn op die plekken uitsparingen gemaakt. Zo blijven de maten goed liggen en staat de koe afwisselend op rubber en op deze blokken, met als gevolg

dat de klauwen op een gezonde manier kunnen slijten. Het rubberprofiel voert de urine snel af via gleuven met een afschot van zes procent. Tussen de roosterspleten worden 40 mm brede klepjes geplaatst. Deze bestaan uit een bakje van hard kunststof met daaraan PET-flapjes. Doordat de flapjes in een V-vorm naar elkaar staan gericht en van zacht, flexibel, plastic zijn gemaakt, zakt mest snel door de klepjes in de mestkelder. Vervolgens sluiten de flapjes de kelder weer af en voorkomen zo vervluchtiging van ammoniak.

Mestrobot
Leverancier Proflex adviseert de MeadowFloor om de twee uur te schuiven. Door het vlakke profiel is het mogelijk om daarvoor zowel een mestschuif als een mestrobot in te zetten. Gebruikers zijn goed te spreken over de wijze waarop de vloer de mest doorlaat. Verstoppingen komen zelden voor en geen van de toe-

gepaste mestschuiven geeft problemen. De gebruikers die wij spraken, menen dat de stijfheid van de mest de snelheid de doorlaat bepaalt. De rubberen ondergrond creëert stabiliteit voor de poten en de groeven zorgen voor grip. Het nadeel van een volledige rubberen vloer is dat klauwen van de koeien nog maar nauwelijks slijten. Zo kunnen koeien lange tenen krijgen en dat komt de conditie niet ten goede. De composietblokken in de MeadowFloor moeten dat verhinderen. Volgens de gebruikers voldoet de combinatie van rubber en composiet prima. Bij alle gebruikers die wij spraken is de klauwgezondheid verbeterd nadat de dieren in de stal met de nieuwe vloer werden gehuisvest.

Andere oplossingen
Proflex biedt sinds kort ook een oplossing voor stallen zonder mestkelder: de MeadowFloor CL. Bij deze vloeren wordt de mest afgevoerd met een JOZ-mestschuif met spe-

cialle vingers. Dit apparaat schuift de mest naar een externe kelder die op zijn beurt een monoregister voedt. Hiervoor worden de composietblokken haaks geplaatst. De MeadowFloor CL kan ook in stallen gemonteerd worden met een kelder. Omdat de rubber toplaag maar vier cm dik is, wordt de vloer niet veel hoger. Er wordt nog volop getest met de MeadowFloor CL. Een definitieve emissiefactor ontbreekt nog.

Sleufbreedte
Als derde biedt Proflex een vloer om bestaande reguliere roostervloer emissiearm te maken. In het kader van de PAS is dat soms nodig. Deze oplossing is er voor roostervloeren met een sleufbreedte van 35 mm of 40 mm. Zijn de sleuven smaller, dan is verbreden mogelijk. Ook nu worden de rubbermatten en composietblokken gemonteerd om hetzelfde comfort te bereiken. □

Kortom

Met een emissiefactor van 7,7 kg ammoniak per dierplaats per jaar scoort de MeadowFloor goed. De combinatie van een rubberen ondergrond en de composietblokken bevordert het loopcomfort aanzienlijk.

Plus

- + Veel loopcomfort
- + Voldoende klauwslijtage
- + Ontwerp leidt zelden tot verstoppingen

Min

- Prijs
- Vertraagde mestafvoer door weerstand van de klepjes



Een nieuwe stal met MeadowFloor. De composietblokken zijn groen.



Zowel een mestrobot als een -schuif heeft geen probleem met schoonhouden van de vloer.