



Loopgangrubber houdt klauw gezond

Rubber op de vloer van de loopgangen tussen de ligboxen geeft koeien meer vaste grond onder de voeten. Daardoor lopen ze beter, laten ze hun tocht sneller zien en neemt ook het aantal klauwgebreken af. Dat is de conclusie die je mag trekken uit de test die DLG uitvoerde. Het Duitse instituut beoordeelde vier verschillende matten.

Tekst: Gertjan Zevenbergen - Foto's: Gertjan Zevenbergen, leveranciers

Jaren geleden wisten we het al. Rubber op de roostervloer verhoogt het welzijn. Toen waren het vleeskalveren die rubber onder hun poten kregen, nu ligt al in menige rundveestal rubber op de roosters. Beton kent nu eenmaal een paar grote nadelen. Na verloop van tijd neemt de begaanbaarheid van de

vloer af omdat hij door slijtage glad wordt. De koeien lopen er niet goed meer op, laat staan dat ze op een ander durven te springen. Het gevolg ervan is duidelijk; doordat je de koeien niet of veel slechter tochtig ziet neemt de vruchtbaarheid op het bedrijf af. De tussenkalftijd stijgt, de melkgift daalt en klauw-

problemen nemen toe. Natuurlijk kun je de vloeren opruwen om weer van de probleem af te zijn, maar dat heeft slechts een kortetermijn-effect. Geen wonder dat veel stal-inrichters intussen rubbermatten in hun programma hebben en ze door melkveehouders op de roostervloeren worden gelegd.

▪ Gladde matten

Onderzoek van het Duitse DLG toont nu ook aan dat de rubbermatten op de loopgangen wel degelijk invloed hebben op de manier waarop de koeien lopen. En hoewel de vier matten die het instituut vooralsnog heeft getest allemaal met vlag en wimpel voor hun examen slagen, zijn er wel degelijk verschillen. Het instituut vergeleek vier matten van achtereenvolgens Huber, Lely en Kraiburg met elkaar. De onderzoekers legden het rubber in verschillende melkveestallen in Duitsland. Opvallend was dat de koeien de eerste dagen vaker leken uit te glijden. Achteraf blijkt het niet iets om je zorgen over te maken. De fabrikanten gebruiken namelijk een siliconenoplosmiddel bij de productie van de matten, dat ze glad maakt. Dat duurt maar een paar dagen. Dan is de film verdwenen en lopen de koeien beduidend beter dan op het beton het geval was. Iets wat de onderzoekers al verwachtten nadat ze de resultaten van laboratoriumtests hadden gezien. Daar bleek namelijk dat de rubbermatten ver ingedrukt kunnen worden, maximaal 3 mm bij de matten van Huber en Kraiburg en maar 1,4 mm bij die van Lely. Daardoor glijden de koeien minder uit en wordt de belasting van de klauwen kleiner. En dat heeft zijn weerslag op de klauwgezondheid. Vooral de beide matten van Kraiburg en de mat van Huber hadden een duidelijk positieve invloed op de klauwen. De Lely mat deed het iets minder, maar nog steeds was een positieve invloed op de klauwgezondheid te zien. Zowel Mortellaro als stinkpoot kwam negen maanden na het monteren van de mat in alle gevallen minder vaak voor.

▪ Net als in de wei

Zijn er dan alleen maar voordelen? Nee. Uit de test blijkt dat op de meeste vloeren de bestaande mestschuif haar werk niet meer goed kan doen. Die moet aangepast worden aan de weerstand die het rubber biedt. Verder hoopt zich onder de mat vocht op, met name urine en mest, daar valt weinig aan te doen. Ook blijken veel koeien zich zo goed thuis te voelen op de matten dat een enkel dier liever daar op ligt dan in haar ligbox. Dat is een groot nadeel dat zich vooral voordoet, zo menen de onderzoekers, als de ligboxen zelf niet zacht genoeg zijn. Daarnaast is het na montage van de rubbermat noodzakelijk om de poten van de koeien met grote regelmaat, minstens twee keer per jaar, te bekappen. Slijten de klauwen op betonnen roosters of dichte roostervloeren snel, zodra er rubber op ligt groeit het hoorn met name van de rand van de klauw, door. Net zoals het in de wei zou doen. Dat is gunstig, omdat de koe haar gewicht vooral met de rand van de klauwen draagt. Hoe groter de rand hoe beter de gewichtsverdeling.

De geteste loopgangrubbermatten

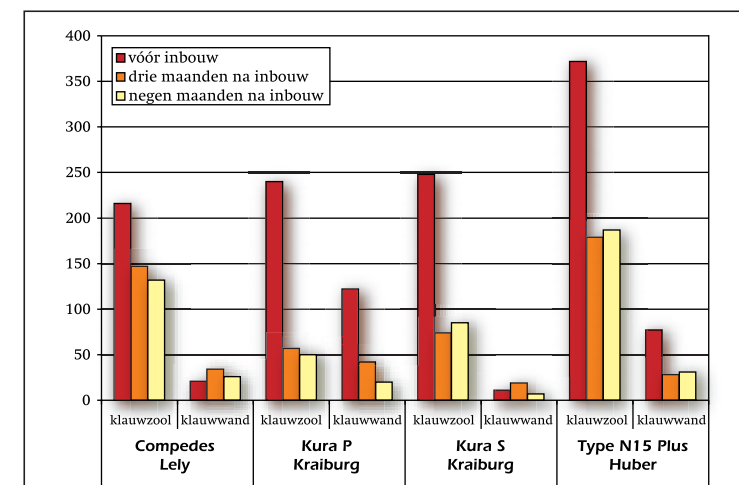
Huber N15 Plus

De mat die Huber Technik in het Duitse Erding maakt wordt in Nederland door stalinrichter Brouwers verkocht. De rubbermat is aan de bovenkant sterk geprofileerd met een soort wafelprofiel en is met 15 mm de dunste uit de test. De onderkant van de mat heeft noppen in twee grootten, in beide gevallen zijn ze 5 mm hoog. De mat wordt op rol geleverd en dus in banen gelegd. De montagehandleiding, in het geval van deze Duitse test in de Duitse taal, bleek uitvoerig en begrijpelijk te beschrijven

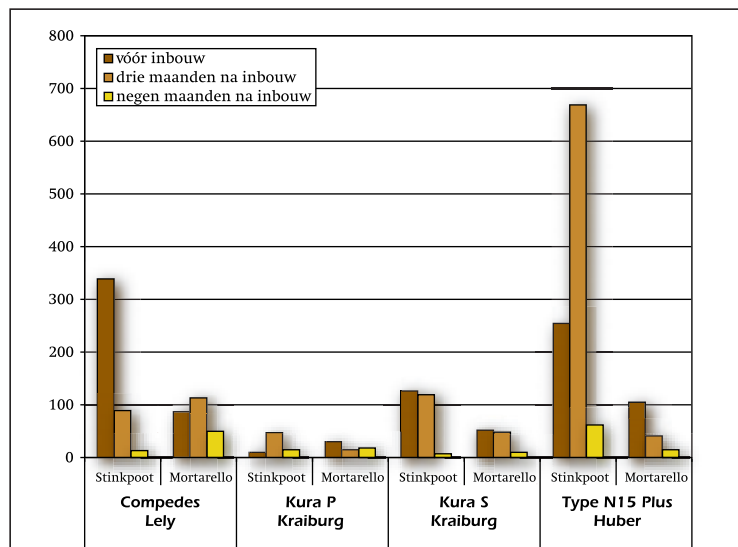
hoe de mat gelegd moest worden. Tegelijkertijd staat er in hoe je de mestschuif het best kunt aanpassen. Je kunt de mat makkelijk zelf leggen. Het is wel belangrijk dat de mat goed recht gelegd wordt want corrigeren naderhand is lastig. De mat wordt alleen aan de buitenkant op de vloer bevestigd. Een slagbout per meter is genoeg. Het blijkt een goede bevestiging. De 70 Duitse Holsteins die gedurende die test op de mat liepen, liepen na het leggen van de mat duidelijk meer en ontspannen. Ze maakten stappen van 67 tot 94 centimeter. Beduidend langer dan van de koeien in een stal zonder looprubber. Ze gleden ook minder uit. Dat ze zich echt beter voelden blijkt uit de manier waarop ze tijdens het lopen hun kop houden. Van alle in de gaten gehouden dieren hield 67 procent de kop hoog. De rest, 33 procent dus, hield de kop naar beneden. Een teken dat de meeste dieren zich prettiger voelen. In een uur zagen de onderzoekers dat negen koeien zich zelf aan de achterhand likten, wat betekent dat ze op drie poten staan. De zachte mat had ook zijn weerslag op de vorm van de klauwwand. De klauwen slijten minder snel, zodat er een grote overstekende rand ontstaat. Gemiddeld groeide het hoorn in zes maanden 0,8 cm. Voordat de mat in de stal lag, bleken bij honderd koeien in totaal 449 klauwbeschadigingen te zijn opgetreden. De koeien liepen op gietasfalt en een enkele klauw kende meerdere beschadigingen. Na inbouw van de mat werd na negen maanden 218 beschadigingen vastgesteld. Dat is beduidend minder. Het aantal gevallen van stinkpoot en Mortellaro was in die tijd ook flink afgenomen. Slijtvast is de mat ook. Drukte een stalen voet de mat aan het begin van een duurtst 4,85 mm in, na de duurtst was dat nog steeds 4,75 mm. >



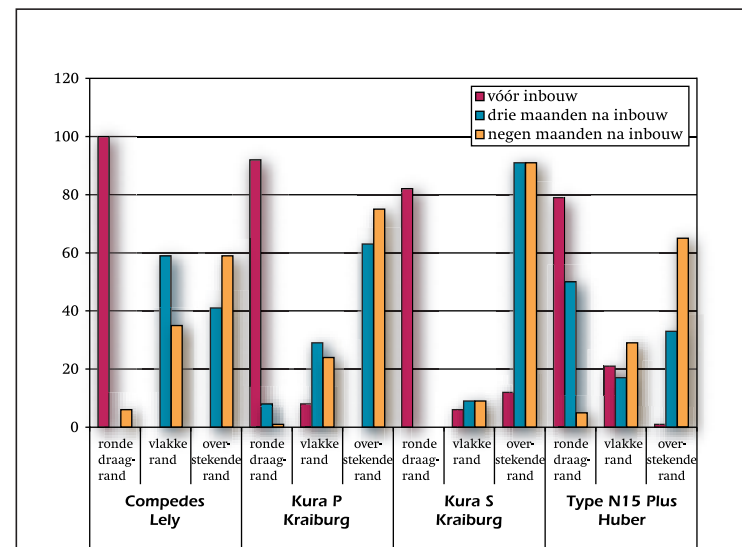
Het likken van de achterhand betekent dat de koe op drie poten staat. Dat doet ze in de stal alleen als ze zich zeker voelt.



Het aantal klauwbeschadigingen aan de zool en de wand neemt in alle gevallen af zodra de matten zijn gemonteerd. Alleen bij de Huber nemen de beschadigingen weer iets toe na negen maanden. Uiteindelijk treedt bij de Hubermat de meeste beschadigingen op, maar neemt het aantal beschadigingen in totaal meer af dan met de Lely mat het geval is.



Met alle matten bleek na negen maanden beduidend minder stinkpoot en Mortarelo op te treden. Toch nemen beide infectieziekten soms even toe na montage van de matten. Vooral bij de matten van Lely en Huber is dat goed te zien. Bij de mat van Huber zijn de meeste stinkpootinfecties waarneembaar. Mortarelo treedt vaker op bij de Lely-mat.



In alle gevallen slijt het hoorn van de klauwen niet meer zo snel, zodra de koeien op een rubbervloer lopen. De dieren zullen dus vaker bekappt moeten worden.

Lely Compedes

Machinefabrikant Lely betreft van verschillende fabrikanten producten die het onder eigen naam aan melkveehouders verkoopt om hun eigen gamma aan te vullen. Ze deden dat al eerder met de kalverdrinkautomaten en ventilatoren en nu dus ook met rubbermatten. Deze matten worden in het Canadese Saint-Elie d'Orford gemaakt door Animat. Ze zijn 18 mm dik en aan de bovenkant voorzien van een hamerslagprofiel. De onderkant heeft 4 mm diepe sleuven. De matten worden op dichte- en roostervloeren als een puzzel gelegd. Op roostervloeren worden natuurlijk de sleuven uitgesneden. De Duitse handleiding bleek uitvoerig te beschrijven hoe de mat gelegd moest worden, maar het bleef onoverzichtelijk. Ook deze mat kun je zelf leggen. Je hoeft hem niet aan de vloer te bevestigen. Alleen daar waar een mestschuif loopt wordt aan beide kanten een kunststofrand bevestigd. Het bleek tijdens de test geen problemen op te leveren. De koeien, Duitse Holsteins en een paar Braunvieh exemplaren, bewogen zich ook nu gemakkelijker en ontspannen. De gemiddelde pas was 72 tot 97 cm groot. Slechts 13 procent hield haar kop diep terwijl 87 procent de kop omhoog hield tijdens het lopen. Na het monteren van de mat werden na negen maanden minder beschadigingen van de klauw geconstateerd dan ervoor. Hoewel het aantal dieren met stinkpoot sterk afnam, steeg het aantal gevallen van Mortarelo iets in de eerste drie maanden waarna het daalde. Wel was het aantal beschadigingen aan de klauw de grootste in vergelijking met de andere matten. Ook nu bleek de rand van

de klauw sneller te groeien. In de zes maanden kwam er gemiddeld 0,6 cm bij. De mat bleek absoluut onsljikbaar. Drong de stalen voet in het begin 1,4 mm in het rubber als er met een kracht van ongeveer 2.000 N, vergelijkbaar met 200 kg, op gedrukt werd, aan het eind van de test was dat nog steeds 1,4 mm. Echt zacht is de mat in vergelijking met de andere matten in dezelfde test niet.

Kraiburg Kura P

Kraiburg is een van de grote leveranciers van rubbermatten en vloeren. In deze test zijn dan ook twee van de vier looprubbers door het bedrijf gemaakt. De Kura P is een zwarte geprofileerde mat met een dikte van 24 mm, die met name op dichte vloeren wordt gebruikt. De bovenkant heeft een klein profiel dat de koeien meer grip moet geven. De onderkant bestaat uit 5 mm hoge noppen die om de 30 cm met elkaar verbonden zijn door een opstaande rand. Deze randen moeten er voor zorgen dat water en vuil niet verder onder de mat kan komen. De mat wordt ook als een puzzel in elkaar gelegd. Juist op verbindingplaatsen is de onderkant nog eens versterkt door dwarsverbanden tussen de noppen. Kraiburg zorgde voor een uitvoerige handleiding die zelfs op cd-rom beschikbaar is. De matten zijn zelf te leggen. Je moet ze met acht bouten op de aangegeven plaatsen – inkepingen in de mat – op de vloer vastmaken. De Fleckvieh- en Holstein koeien voelden zich ook nu weer beter op de rubbervloer. Ze maakten stappen van 64 tot 82 cm. Zeventig procent van de dieren hield de kop hoog,

30 procent niet. Dertig dieren die een uur in de gaten werden gehouden likten zich 13 maal aan de achterhand, waarbij ze op drie benen stonden. Opvallend is dat de dieren niet op de mat gingen liggen, wat bij de andere wel het geval was. De onderzoekers merkten wel dat de teruggang van het aantal beschadigingen aan de klauw na het in gebruik nemen van de mat beduidend hoger was dan met de andere matten. Wel nam het aantal dieren met stinkpoot in de eerste drie maanden dat de mat in gebruik was iets toe, waarna het weer afnam. Van alle matten trad per honderd koeien het minste aantal klauwbeschadigingen op bij deze Kura S. De klauwrand groeide ook met deze mat sneller dan voorheen. Gemiddeld kwam er in zes maanden 0,5 cm bij. Vervorming doordat de mat lange tijd is gebruikt, treed ook nu weer bijna niet op. Was dat aan het begin van de test 3,5 mm, aan het eind was het nog 3,45 mm.

Kraiburg Kura S

De tweede mat van het Duitse Kraiburg. Deze mat is vooral bedoeld voor roostervloeren en is 24 mm dik. De bovenkant heeft net als de Kura P een klein profiel terwijl de onderkant 5 mm hoge noppen heeft. Ze worden als matten gelegd en dus niet aan elkaar vastgemaakt. Omdat ze op roostervloeren komen te liggen wordt van te voren exact bepaald waar de gaten in het rubber gesneden moeten worden. Daarna kun je de matten redelijk gemakkelijk zelf leggen, zolang de gaten maar precies over die in de roostervloer worden gelegd. Rubberspies steek je vervolgens tussen door

Rubberloopvloermatten in vergelijking



Merk Type
Huber Type N15 Plus
Kraiburg Kura P
Kraiburg Kura S
Lely Compedes

TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen

• lengte (cm)	tot 100	125	max. 350	tot 178
• breedte (cm)	80 tot 100	96 tot 350	max. 130	32 tot 116
• dikte (mm)	15	24	24	18
• gewicht per m ² (kg)	12	22	15,5	22

TECHNISCHE RESULTATEN

Slijtvastheid, veroudering

• slijtagetest	+	+	+	+
• duurtest	++	++	++	++
• bovenkant	+	+	+	+
• onderkant	+	+	+	+
• zuurtest	+	+	+	+
• maathouding	+	+	+	+
• vervorming	++	++	++	++

Monteren

• doe het zelf	+	o	o	o
• bevestiging	+	+	o	+
• handleiding	+	++	+	-

Reinigen en desinfecteren

• reiniging	+	+	+	+
• hogedrukreiniger (minstens 15 cm met vlakstraaldop)	+	+	+	+
(minstens 30 cm afstand met vuilvrees)	+	+	+	+

DIERCRITERIA

Gedragsobservatie

• bewegingsobservatie	+	+	+	+
• comfort/tochtobservatie	+	+	+	+

Glijvastheid

• glijvastheid in laboratorium	+	+	+	+
• stapzekerheid van de koe	+	+	+	+

Klauwbeoordeling

• beschadigingen aan de klauw	++	++	++	+
• vorm van de draagrand	+	+	++	+

Vervorming en elasticiteit

• nieuw	++	++	++	+
• na duurzaamheidstest	++	++	++	+
• toxicologische zekerheid	o	o	o	o

Leverancier, kosten en garantie

• leverancier	Brouwers	Snel Rubber	Snel Rubber	Lely
• prijs (euro/m ²) zonder bevestigingsmateriaal	48	41	60	roostervloer: 45 dichte vloer: 35
• garantie, recycling	+	+	+	+

Beoordelingsschaal: - = onvoldoende, o = voldoende, + = goed, ++ = zeer goed

de uitsparingen in de mat en tussen de sleuven van de roostervloer. Vervolgens ligt de mat vast. Het is wel handig om de spie te smeren, bijvoorbeeld met water. Het vergemakkelijkt het bevestigen. Ook nu bleek de bevestiging geen problemen op te leveren

na langere tijd. Om er achter te komen of er meer vuil op de vloer achter blijft, bekeken de onderzoekers dat nog eens nauwkeurig. Het bleek niet het geval. De vloer is met rubber net zo schoon, of net zo vuil, als een normale roostervloer.

Ook stapten de koeien goed op de vloer. De stappen waren gemiddeld tussen 65 en 90 cm. Van de koeien hield 70 procent de kop omhoog en 30 procent naar beneden. ■