

# Waar u bij de keuze van een ligboxmatras op moet letten

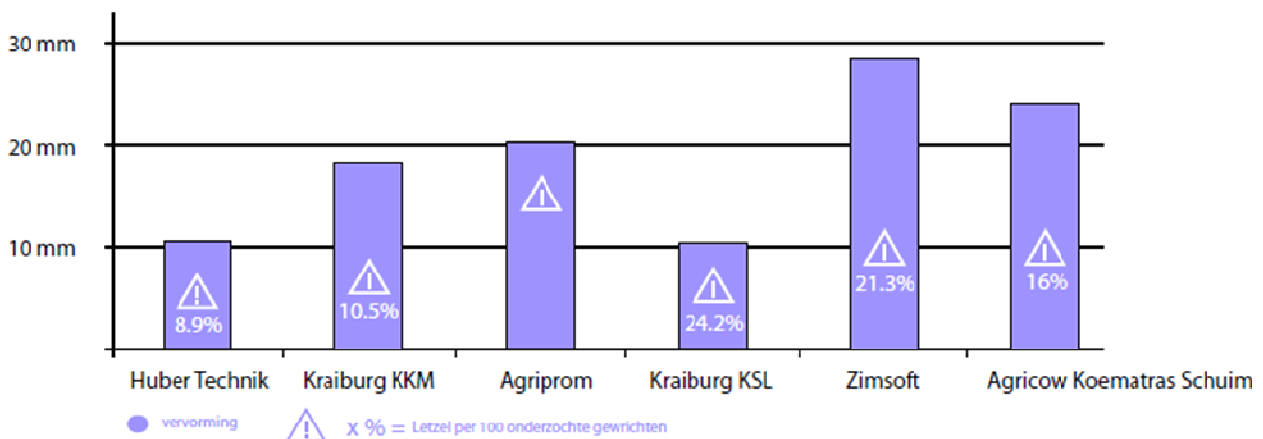
Ing G.J. Staal, dir. Agriprom; 27-10-2011

## Hoe groot moet een goed ligbed zijn?

Een ligboxmatras moet zo breed en diep zijn, dat de koe in de loopstal even lang kan liggen als in de wei, dus minstens 12 uur per dag. Opstaan en gaan liggen zou zo comfortabel moeten zijn, dat er geen gewrichtsontstekingen kunnen ontstaan, dat de koe in een vloeiende beweging kan opstaan en gaan liggen, zonder obstakels, zonder uitglijders. Deze eisen kunnen met een zachtheid van rond de 20 mm (Indrukbaar volgens de DLG-testmethode) zeer goed worden bereikt. Aan meer zachtheid wordt niet noodzakelijk betere resultaten verbonden:

**Indrukbaarheid: (zie ook grafiek 2)**

**Grafiek 1**



**Voor de gezondheid van gewrichten is geen extreme zachtheid nodig, alleen de kwaliteit van de oppervlakte en gewichtsverdeling zijn bepalend.**

## Waarom is een rubber/latex vulling beter, hoewel het dunner is?

Het door Agriprom gebruikte rubber is elastischer en scheurvaster dan gerecycled rubber. De Energetic® latex vulling is elastischer en zachter en niet zo dik als de dichtere matten van gerecycled rubber of de vullingen met rubbergranulaat. Daarentegen is de Latex vulling zo zwaar (> 250 kg/m<sup>3</sup>) en sterk dat het veel langere levensduur heeft met volledig comfort als de andere matrassen met een vulling van polyether/schuimrubber die veelal lichter zijn en minder wegen dan 200 kg/m<sup>3</sup>. Latex heeft ook een beter 'geheugen' dan polyether, waarmee we willen zeggen dat het langer en beter terug komt in de uitgangspositie en er dus geen kuilen (lees blijvende vervorming) zullen ontstaan. Bij polyether kunnen koeien misschien verder wegzakken (hogere indrukbaarheid DLG) maar ondervinden minder comfort en zeker op termijn is het herstel vermogen van lichter schuim slechter.

## Hoe dik moet een ligboxmatras zijn?

De vulling moet dik genoeg zijn, om de zachtheid / indrukbaarheid van 20 mm op langere termijn vast te verzekeren. Hoe dikker en zachter de vulling is, des te groter is de kans op blijvende vervorming. Dikker is geen maat voor meer comfort blijkt wel uit het onderzoek van de DLG. Zachter levert problemen op met permanente vervorming blijkt eveneens uit onderzoek. Massieve rubbermatten al dan niet met een geprofileerde ondergrond leveren niet hetzelfde comfort, dat blijkt wel uit het percentage opmerkingen over klauwen en hakken. Grafiek 3 levert een beeld van het door de DLG verrichte praktijkonderzoek bij gebruikers van de onderzochte matten. Ook hier scoort Agriprom het best.

**Tabel 1**

Fabrikant	Dikte	Indrukbaarheid	Blijvendevervorming		DLG-Bericht
			Na langebelasting		
	in mm	in mm	in mm	in %	
Huber Technik N20	20	10,6	0 mm	0%	5438F
Agriprom Koematras	43	20,2	0 mm	0%	5401
DeLaval M 35 R	35	21,8	4 mm	11%	5443F
Agricow Koematras Schuim	43	24,4	7 mm	16%	5885F
Kraiburg KEW Plus	62	42,9	10 mm	16%	5410F
Bioret Louisiane Nr1	43	22,4	20 mm	23%	5091
Spinder Meadows	40	38,2	10 mm	25%	5068
Agricow Koematras Rubber-granulaatvullingen	72	40,9	20 mm	28%	5884F
Agrotel-Koematrassen	82	30,2	30 mm	36%	4892
Pasture Weidemat	44	20,8	23 mm	47%	5085
Zimflex	61	35,6	29 mm	48%	5086
Brouwers noppenmatras	40	14,6	20 mm	50%	4890
Pasture Euomatras	44	29,4	24 mm	53%	5083
Genetics Erri Comfort	135	43,2	95 mm	70%	4891

### ***Wat betekent “blijvende vervorming”***

In het bijzonder matrassen met korrelvulling verliezen op den duur hun oorspronkelijke vorm, de matras krijgt kuilen of rekt uit. Dit schaadt het dierlijke comfort en bemoeilijkt het schoonmaken. Bij vullingen met een onderlaag van latex krijg je vrijwel geen vervorming. (Agriprom 0% DLG onderzoek grafiek 4). De Latex vulling biedt weerstand en comfort doordat het een goed massa heeft in combinatie met een uitstekende elasticiteit. Deze eigenschappen van latex worden door geen enkele andere vulling geëvenaard. De vervormingstest is de zwaarste proef in het onderzoek en de Agriprom matras is de enige mat die comfort (20 mm indrukbaar, grafiek 1) combineert met 0% vervorming na lange belasting. Grafiek 3 geeft een overzicht van het percentage opmerkingen over de staat van klauwen en poten. Agriprom scoort hier als beste.

### ***Individuele matten of op rollen***

**Individuele matten** moeten zwaarder zijn dan matten of rol, om stabiel te liggen. Ze zijn dan normaal gesproken ook dikker. Voor het comfort van het dier is dat niet noodzakelijk. Met grotere dikte neemt ook de kans op blijvende vervorming toe.

**De raakvlakken** tussen de individuele matten worden door middel van speciale profielen gesloten, hetgeen een risico inhoudt op open naden en werking. Individuele matten hebben de neiging om uit te zetten, verder is het haast onvermijdelijk dat zich toch mest en/of zaagsel e.d. tussen de naden gaat zetten.

### ***Hoe staat het met de duurzaamheid van de matras?***

Ligboxmatrassen met een rubber deklaag en met latex vulling hebben een bijzonder lange levensduur (garantie tot en met 10 jaar). Bij matras systemen die uit een bovenlaag en een onderlaag bestaan, is de kwaliteit van de componenten doorslaggevend voor de levensduur. Hier zijn er enkele verschillen. Hoe dunner de toplagen, des te sterker ze moeten zijn. Ook bij kwaliteit van de onderlaag is er groot onderscheid, welke je op basis van blijvende vervorming herkennen kan. (tabel 1). Agriprom biedt verschillende toplagen en scoort in het DLG onderzoek als beste met de geringste slijtage in de wrijvingsproef. Opnieuw een garantie voor levensduur.

**Tabel 2**

Fabrikant	Dikte	Slijtage	Slijtage	DLG-Report
	in mm	in mm	in %	
Agriprom Koematras	9	0,5	5%	5401
Huber Technik N20	20	0,9	5%	5438F
Pasture Weidemat	4	0,5	13%	5085
Pasture Euromat	4	0,5	13%	5083
DeLaval M 35 R	5	0,7	14%	5443F
Spinder Meadows	3	0,5	17%	5068
Agrotel Comfortex	3	0,8	26%	5113F
Bioret Louisiane Nr2	3,2	1	31%	5114F
Genetics Erri Comfort	2	0,8	40%	4891
Besouw/Pasture	1,1	0,5	45%	5108F
Bioret Louisiane Nr1	3,2	2	63%	5091
Zimflex	1,2	1	80%	5086
Brouwers noppenmatras	3,5	3	85%	4890

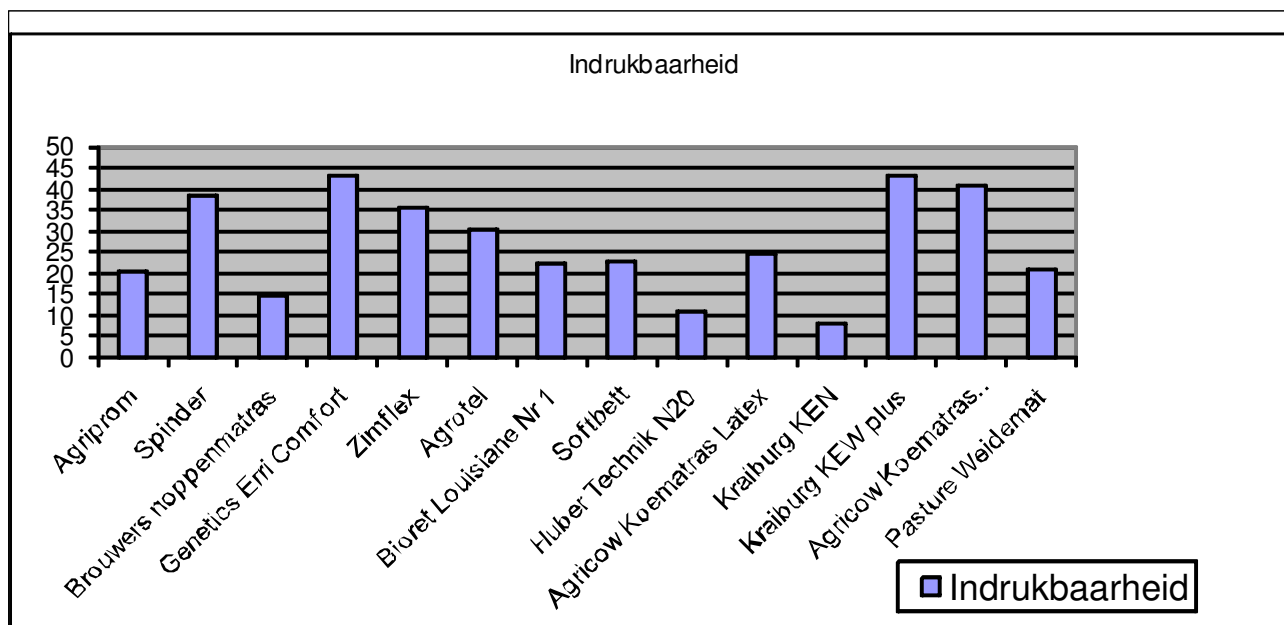
### **Is strooisel noodzakelijk?**

Weinig strooisel is op alle ligboxmatrassen zeker aanbevolen, om vochtigheid te binden. Het gebruik van strooisel is een fractie in vergelijking met dikke zaagselbedden. De kans op besmetting is daarmee kleiner. Ook hebben vliegenlarven vrijwel geen kans zich te ontwikkelen, zoals ze dat wel kunnen aan de randen van een diep zaagselbed. De besparing op zaagsel kosten is evident en loopt op tot wel 75%. De ervaring leert dat zeer zacht en natuurlijk droog zaagsel betere resultaten geeft, juist omdat grotere deeltjes nogal eens kunnen gaan schuren tussen de huid en toplaag van de matras. Gebruik ook een hygiënisch poeder zoals Staldren.

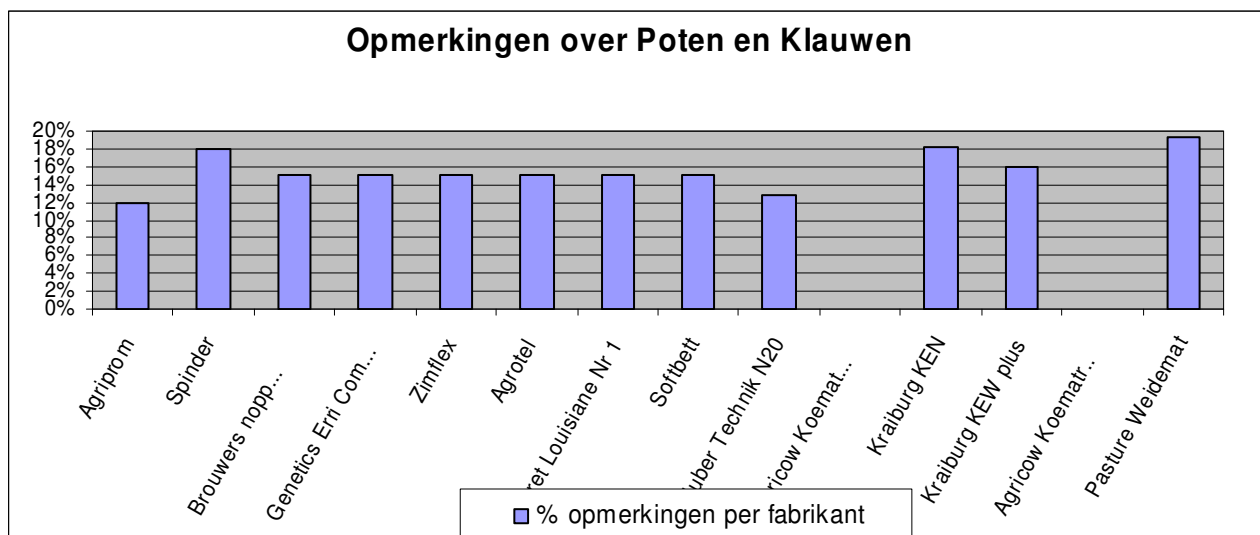
### **De arbeidsbesparing**

Het behoeft geen betoog dat men met koematrassen een belangrijke arbeidstijd besparing kan realiseren. Het schoonvegen van de boxen is makkelijker, zeker als er met zaagsel ook nog eens een buis wordt gebruikt. Het inbrengen van nieuw zaagsel gebeurt minder frequent en de hoeveelheden zijn aanmerkelijk kleiner. Als de arbeidsbesparing zich ook nog eens vertaalt in lagere arbeidskosten of meer tijd voor andere taken dan is de investering in koematrassen ook gezien vanuit uw persoonlijk comfort zeker aan te bevelen.

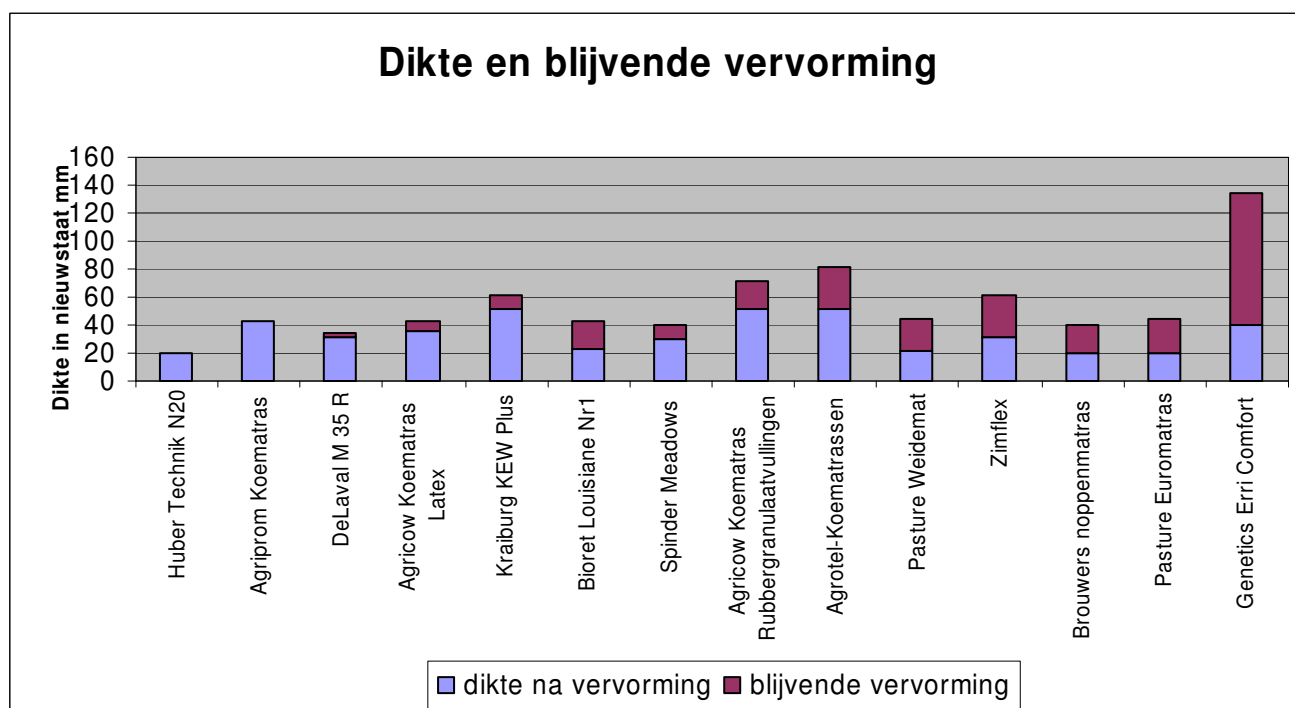
**Grafiek 2**



Grafiek 3



Grafiek 4



## Conclusie

Belangrijke overwegingen bij de aanschaf van een koematras zijn: Comfort en Vervorming. Koeien moeten een maximaal comfort hebben, maar er mogen geen kuilen ontstaan, waardoor de reiniging wordt bemoeilijkt, of de verdichting van de vulling zodanig is dat deze hard wordt en het comfort verdwijnt naarmate de levensduur toeneemt. Uit het uiterst belangwekkende DLG onderzoek komt naar voren dat de Agriprom koematras op al deze belangrijke aspecten het beste scoort.