



# Mestschuif neemt werk uit handen

Een automatische mestschuif zorgt voor schone roosters of dichte vloer. Vooral bij een dichte vloer is de schuif onmisbaar. Veehouderij Techniek laat zien wat er op dit moment aan automatische schuiven verkrijgbaar is.

Tekst: Willem van den Broek – Foto's: Willem van den Broek, leveranciers

**D**oor schone en droge roosters in de ligboxenstal blijven ook de klauwen van de koeien schoner en droger. Hierdoor treden klauwproblemen minder snel op. In een ligboxenstal met een dichte vloer zorgt een schuif er tevens voor dat de vloer begaanbaar blijft. Op dit moment zijn er verschillende schuiven verkrijgbaar om de vloer schoon te houden. Dit kan uiteenlopen van een handschuif, een duwschuif of een gemotoriseerde schuif tot een vaste roosterschuif, die een schuif met een touw, ketting of kabel door de stal trekt, of een robotschuif. Het voordeel van de laatste twee is dat ze hun werk automatisch en op gezette tijden doen. Je hoeft er dus niet bij te blijven. De vaste schuif bestaat uit een aandrijfmotor, een schuif, een schakelkast en natuurlijk een ketting, kabel of touw om de schuif van de ene zijde van de stal naar de andere te bewegen. Om meerdere gangen aan een aandrijfmotor te koppelen, heb je ook nog hoekwielen nodig. Vaak geven fabrikanten aan hoeveel een totale installatie kost. Voor een goede vergelijking zijn in de tabel echter de prijzen van alle losse onderdelen te vinden.

## Type schuif

Een starre mestschuif heeft een vaste werkbreedte en werkt naar twee zijden. Als die is voorzien van een draaiende ster aan de buitenkanten, heeft hij verder geen geleiding nodig. Een combischuif werkt naar één zijde. Op de terugweg klappt de schuif omhoog zodat hij over de mest teruggaat. Een combischuif is vooral geschikt voor

dichte vloeren waarbij je grote hoeveelheden mest van de ene zijde van de stal naar de andere moet schuiven. Een vouwschuif is geschikt voor grote hoeveelheden vaste mest of stro. De V-vormige schuif duwt zichzelf tegen de boxrand. Bij de teruggang vouwt hij zich samen en kan hij zonder veel mest of stro mee te nemen terug naar zijn startpunt.

## Kabel, touw of ketting

De automatische roosterschuiven zijn voorzien van een touw, ketting of kabel om de schuif over de vloer te trekken. Het voordeel van touw ten opzichte van de ketting of kabel zou vooral het ontbreken van een spaninrichting zijn en touw zou klauwvriendelijker zijn. Een nadeel is dat je bij touw een tweede aandrijfstation nodig hebt. In tegenstelling tot kabel en ketting kun je touw niet rondtrekken door de stal. Het ene aandrijfstation trekt het touw naar zich toe, terwijl het andere aandrijfstation het touw dan geremd afrolt. Met een mestschuif kun je overigens wel door middel van hoekwielen meerdere gangen schoonschuiven. De ketting is het duurste. Daarbij is het onderlinge verschil tussen de prijzen voor ketting en kabel niet zo heel erg groot. Het touw van Beerepoot en Spinder is met respectievelijk 6,5 en 6,3 euro per meter het duurste, terwijl het touw van de overige leveranciers zo rond de 3,5 euro per meter ligt. Dit grote verschil heeft te maken met het materiaal van het touw. Spinder en Beerepoot gebruiken namelijk een polyetheenvezel met een zeer hoge treksterkte. Deze vezel zou volgens de fabrikant voor

zijn gewicht de grootste treksterkte ter wereld hebben en ook gebruikt worden in kogelvrije vesten en kabels en netten in de visserij. De touwen van Brouwers en De Boer zijn gemaakt van polytouw van 18 mm. Bij De Boer kun je ook kiezen voor een combitouw; dit is een touw met een staal-draadkern van 12 mm. Harriematic heeft alleen touwschuiven in het programma en maakt zijn touw van polyesterzijde met een diameter van 18 of 22 mm. De kettingschuiven hebben als voordeel dat ze goedkoper zijn in onderhoud. De ketting gaat langer mee dan een touw of kabel, maar moet wel regelmatig gespannen worden.

## Drie leveranciers

DeLaval is niet de enige die de robotschuif van een andere fabrikant verkoopt. Maar liefst drie fabrikanten verkopen dezelfde robot. De leveranciers Brouwers, De Boer en GEA Westfalia verkopen alle drie dezelfde robot van het Duitse Betebé. Het is dan ook niet vreemd dat deze robot bij alle drie 15.100 euro kost. De robot wijkt af van die van JOZ en Lely door het ontbreken van sensoren of programmeren. Je moet er wel voor zorgen dat de robot een vaste rand kan blijven volgen. Dit kan een boxrand zijn of een gemonteerde strip of balk van 8 cm hoog. De robot zou op deze manier de weg niet kwijtraken. Ook de robot van deze fabrikanten maakt een oppervlakte van ruim 8.000 m<sup>2</sup> schoon, vergelijkbaar met de andere merken.

## Maximale oppervlakte

De maximale lengte van de stal wijkt bij de

## Overzicht mestschuiven

Merk/type	Werkbreedte minimaal (cm)	Werkbreedte maximaal (cm)	Vaste (v) opstelling of autonoom (a)	Wijze van voortbewegen	Doorsnede kabel/touw/ketting (mm)	Soort schuif	Materiaal schuifblad	Materiaal schuif: verzinkt (v), gelakt (g), rubber (u), kunststof (k) of rvs (r)	Zijgeleiding nodig	Combinatie met opdrijfhek mogelijk	Maximale schuifsnelheid (m/h)	Gewicht schuif (kg)	Maximale lengte (L, m) stal of maximale opp. stal (O, m <sup>2</sup> )	Minimaal vermogen motor (kW)	Maximaal motorvermogen (kW)	Aandrijving mechanisch (m), hydraulisch (h)	Overheen rijden mogelijk	Automatische tijdschakeling	Geschikt voor rooster-vloer (r), dichte vloer (d)	Geschikt voor zand in boxen	Rubber vervangbaar	Prijs losse rubber (euro)	Prijs aandrijfstation (euro)	Prijs losse schuif (euro)	Prijs hoekwiel (euro)	Prijs touw/kabel/ketting (euro per m)	Prijs schakelkast (euro)	Opmerkingen	
<b>Beerepoot</b>																													
Touwschuif	100	600	v	touw	8	star, uitschuifbaar	staal met rubber	v	nee	ja	240	130	geen max.	0,55	0,9	m	optie	ja	r,d	ja	ja	25 (per m)	1.810	930	210	6,5	960	1	
Kabelschuif	100	600	v	kabel	8	star, uitschuifbaar	staal met rubber	v	nee	ja	240	130	geen max.	0,55	0,9	m	optie	ja	r,d	ja	ja	25 (per m)	1.810	930	210	2,2	960	1	
Ketting	100	500	v	ketting	13	combi	staal optie met rubber	v	ja	ja	240	130	L=180	0,7	0,75	m	optie	ja	r,d	ja	ja	75 (per m)	2.660	630	190	18	920	2	
<b>Brouwers</b>																													
5550PH	150	500	v	touw	18	vouw, combi,star	polyethyleen	v	nee	ja	180-240	75-125	L=75 O=500	0,37	0,37	m	ja-nee	ja	r,d	ja	ja	16	1.995	386-1.600	53	3,6	1.300	3,4,12	
5489	150	500	v	ketting	10	vouw,combi,star	polyethyleen	v	nee	ja	180-240	75-125	L=75 O=500	0,55	0,55	m	ja-nee	ja	d	ja	ja	16	2.675	386-1.600		12,9	1.300	3,12	
5504P	150	500	v	kabel	9	star	polyethyleen	v	ja	ja	180-240	75-125	L=50 O=300	0,25	0,25	m	nee	ja	r	nee	ja	16	1.875	865-985	53	2,2	1.300		
5700	140	200	a	accu-wielmotoren	-	combi	kunststof	v	ja	nee	240	450	L=500 O=1.000	0,06	0,06	m	nee	ja	r	nee	-	-	15.100	-	-	-	-	5	
<b>DeLaval</b>																													
RS250	130	190	a	-	-	star, uitschuifbaar	rubber	r	nee	nee	240	80-120	O=1.250	0,125	0,125	m	nee	ja	r	nee	ja	-	-	15.690	-	-	-	6	
<b>De Boer</b>																													
Jumbo XL	170	450	v	kabel	10/12	star, combi, vouw	rubber	v,g	nee	ja	234	-	L=400	1,1	1,1	m	ja	-	r,d	ja	ja	-	10.275	870-1.050	200-250	2,8-3,9	940		
Jumbo	170	450	v	kabel	8/9,5	star, combi, vouw	rubber	v,g	nee	ja	-	-	O=600	0,37	0,37	m	ja	-	r,d	ja	ja	-	3.785-3.815	650-1.000	200-250	2/3,4	940		
Duo Compact II	170	450	v	kabel/touw	-	star, combi, vouw	rubber	v,g	nee	ja	-	-	L= 60-100	0,55	0,75	m	ja	-	r,d	ja	ja	-	2.470-2.650	540-920	200	2,65-8,65	1.260	13	
Hydraulische schuif	170	450	v	aandrijfbalk	-	star, combi, vouw	rubber	v,g	nee	ja	-	-	-	-	-	m	ja	-	r,d	ja	ja	-	-	-	-	-	-	7	
Kettingschuif	170	450	v	ketting	-	-	rubber	v,g	nee	ja	-	-	-	-	-	m	ja	-	r,d	ja	ja	-	2.240-2.280	375-925	195	20	940		
Touwschuif	170	450	v	touw	18-12	star, combi, vouw	rubber	v,g	nee	ja	-	-	-	-	-	m	ja	-	r,d	ja	ja	-	1.890	540-920	200	6,5-3,5	1.225	13	
Economy	170	450	v	kabel/touw	8	star, combi, vouw	rubber	v,g	nee	ja	-	-	-	-	-	m	ja	-	r,d	ja	ja	-	2.185	550-800	200	2	940	10	
Mestrobot	140	200	a	accu-wielmotoren	-	star	rubber	v,g	ja	nee	240-480	450	L=500	0,1	0,1	m	nee	-	r	ja	ja	-	-	15.100	-	-	-		
<b>Gea Farm Technologies</b>																													
SRone	130	190	a	accu-wielmotoren	-	star, uitschuifbaar	verzinkt met rubber strip	ja	nee	nee	240	410	L=500			m	nee	ja	r	ja	ja	-	-	15.100	-	-	-	6	
<b>Harrymatic</b>																													
Rooster	100	400	v	touw	18/22	vast	rubber	v	nee	ja	200		L=75	0,75	0,75	m	nee	ja	r,d	nee	ja	24 (per m)	1.780	910	110	3,5	1.115		
vouw	100	400	v	touw	18/22	vouw	rubber	v	ja	nee	200		L=75	0,75	0,75	m	nee	ja	r	nee	ja	24 (per m)	1.780	890	110	3,5	1.115		
Delta	100	400	v	touw	18/22	klep	rubber	v	ja	nee	200		L=75	0,75	0,75	m	nee	ja	r	nee	ja	24 (per m)	1.780	1.250	110	3,5	1.115		
Slede	50	350	v	touw	14/18/22	slede	rubber	v	ja	nee	200		L=75	0,75	0,75	m	nee	ja	r	nee	ja	24 (per m)	1.780	875	110	3,5	1.115		
<b>Geelink</b>																													
Geelink	2	3,5	v	touw	22	star	koordrubber	v	nee	ja	120	-	-	0,37	0,37	m	ja	ja	r,d	ja	ja	12,5 (per m)	1.690	930	23,5	3,85	1.160	11	
<b>JOZ</b>																													
R-schuif rubber zonder ster	150	360	v	kabel/ketting	8 / 13	star	rubber	v	nee	ja	240	90	L=120	0,55	0,75	m	nee	ja	r	nee	nee	-	2.213	495-574	159	2,25-19,25	1.168	14	
R-Schuif rubber met ster	150	460	v	kabel/ketting	8 / 13	star	rubber	u	nee	ja	240	100	L=120	0,55	0,75	m	nee	ja	r	nee	nee	-	2.213	847-1.200	159	2,25-19,25	1.168	14	
R-Schuif verzinkt	150	460	v	kabel/ketting	8 / 13	star	rubber	v	nee	ja	240	120	L=120	0,55	0,75	m	nee	ja	r	nee	ja	34,50 (per m)	2.213	874-1.200	159		1.168	14	
JOZ-Tech robot	130	190	a	-	-	star, uitschuifbaar	rubber	r	nee	nee	240	80-120 instelbaar	(+/- )250 koeien	-	-	m	nee	ja	r	nee	ja	29-32	-	15.200	-	-	-	6	
<b>Lely</b>																													
Discovery	86	86	a	accu-wielmotoren	-	star	kunststof	r,v,k	nee	nee	1100	250	O= 8.500/dag	0,125	0,125	m	nee	ja	r	ja	ja	25	-	11.000	-	-	-	6	
<b>MIRO</b>																													
Scarabeo	190	350	a	accu-wielmotoren	-	combi	SSAB-Zweeds staal	v,g	ja	nee	240	750-900	L= 60-80	0,13	0,3	m	nee	ja	d	ja	-	-	-	vanaf 15.630	-	-	-	8	
<b>Spinder</b>																													
Trommel	200	400	v	touw	8	vast	rubber	v	nee	nee	240	-	-	0,55	0,75	m	nee	ja	r	ja	ja		2.880	524-818	169	6,3	1.144	9	
Trommel	200	400	v	touw	8	combi	rubber	v	ja	nee	240	-	-	0,55	0,75	m	nee	ja	d	ja	ja		2.880	524-818	169	6,3	1.144	9	
Ketting	200	400	v	ketting	13	vast	rubber	v,r	nee	nee	240	-	-	0,75	0,75	m	nee	ja	r	ja	ja		2.472	524-818	175	15,7	992	9	
Ketting	200	400	v	ketting	13	combi	rubber	v,r	ja	nee	240	-	-	0,75	0,75	m	nee	ja	d	ja	ja		2.472	524-818	175	16,7	992	9	

- 1 Combinatie touw en staaddraad ook mogelijk.
- 2 Zand geeft wel meer slijtage.
- 3 Bij combi wel overrijden mogelijk.

- 4 Hoeft niet gespannen te worden.
- 5 Mestrobot, kleine stukken dichte vloer mogelijk.

- 6 Exclusief montage.
- 7 Prijs hydraulische schuif op aanvraag.
- 8 Mestrobot, niet geschikt voor roosters.

- 9 Standaard voorzien van digitale tijdsklok, obstakelbeveiliging, vorstbeveiliging en noodstop.

- 10 Kabel met kunstof mantel.
- 11 Lengte afhankelijk van aantal hoekrollen en schuiven.

- 12 Bij dichte vloer wel geleiding nodig.
- 13 Touw is Euroneema touw
- 14 Biedt ook schuiven voor dichte vloer aan.



De combischuif klappt omhoog wanneer hij teruggaat naar zijn startpunt. Hierdoor schuift de mest naar één zijde van de stal.

‘ Een robotje doet ruim 8.000 m<sup>2</sup> per dag ’




De mestrobot van DeLaval heeft een capaciteit van ongeveer 250 koeien of 1.250 m<sup>2</sup> roosteroppervlak.

verschillende merken en schuiven nogal af. Zo geeft Beerepoot voor de touw- en kabelschuif geen maximale schuiflengte op. De 5504P van Brouwers daarentegen heeft een maximale stallengte van 50 meter. Deze laatste is een eenvoudige uitvoering van de Brouwers roosterschuif die geschikt is voor twee gangen met twee schuiven. De aandrijfmotor heeft daarom ook een lager vermogen. De robotschuiven in het overzicht geven in de meeste gevallen een maximaal te schuiven oppervlakte aan. Dit is de oppervlakte die een schuif per dag kan doen. Wil je alle roosters meerdere keren per dag schoon laten maken, dan dien je de oppervlakte te delen door het aantal keren schuiven per dag. Opvallend is dat de fabrikanten van de robotjes ieder op een andere manier de maximale capaciteit aangeven. De robot van DeLaval, onderhuids een JOZ-roosterschuif, geeft een maximaal roosteroppervlak op van 1.250 m<sup>2</sup> met een maximale lengte van 500 meter, terwijl JOZ voor zijn JOZ-Tech een maximaal aantal koeien opgeeft van 250 stuks. De fabrikant geeft dan ook aan dat de robot deze oppervlakte tot acht keer per dag schoon moet kunnen maken. Dan lopen de oppervlaktes van de robotjes open niet meer zo ver uiteen.

De Lely Discovery schuift met een hogere snelheid en smallere schuif volgens de fabrikant een oppervlakte van 8.500 m<sup>2</sup> per dag schoon. De maximale lengte van de stal is volgens Lely 250 meter. Bij de robot van Betebé is de maximale lengte 500 meter. De robotschuif van MIRO wijkt af van de andere omdat hij alleen geschikt is voor het schuiven van een dichte vloer.

### Ongelijke gangen

De robotschuiven kunnen allemaal gangen schuiven met een verschillende lengte of afwijkende vorm. De vaste roosterschuiven daarentegen kunnen dat niet allemaal. De meeste mestschuiven hebben de mogelijkheid om in stallen met een ongelijke ganglengte te kunnen schuiven. Het touw, de kabel of ketting van de schuif kan dan enkele meters door de schuif voordat de schuif meegaat. Dit komt van pas wanneer de lange gang achter het voerhek en een korte gang bijvoorbeeld achter een melkstal op hetzelfde aandrijfstation zitten. De lange gang kan dan toch zijn volledige afstand schoonmaken. Het materiaal van de roosterschuiven is over het algemeen wel mestbestendig. Het grootste gedeelte is gemaakt van verzinkt

staal of rvs. Een enkeling heeft zijn schuif bekleed met rubber of werkt met gelakt staal. Bij een beschadiging van de lak kan de schuif sneller gaan roesten. Dit is overigens bij verzinkt staal ook het geval. Wanneer er een kras door de zinklaag komt, dan roest dit ook. 

### Merken en leveranciers

Beerepoot	Beerepoot stalinrichting
Brouwers	Brouwers Equipment
DeLaval	DeLaval
De Boer	De Boer stalinrichtingen
GEA Farm Technologies	GEA Westfalia
Harrymatic	Schrijver Stalinrichtingen
Geelink	Geelink Constructies
JOZ	JOZ
Lely	Lely Center
MIRO	Sim Holland
Spinder	Spinder stalinrichting