



## Persen: Voortaan zelf doen?

De perswikkelcombinatie is vooral een loonwerkmachine. Toch schaffen steeds vaker ook veehouders er zelf een aan. De manier van voeren, het werk met één man afkunnen en alles in eigen hand houden, zijn de belangrijkste argumenten voor de investering. Reden om het aanbod eens op een rij te zetten.

Tekst: Frits Huiden – Foto's: Gertjan Zevenbergen, Frits Huiden, leveranciers

**H**oewel op kleine schaal, kiezen veehouders vaker voor het zelf persen van ronde balen. Argumenten om het zelf te doen zijn er genoeg. Je kunt alleen werken en beginnen wanneer je zelf wilt, onafhankelijk van de loonwerker. De balen opruimen kan de volgende dag zodat de werkdruk meevalt. Ook het voeren van ronde balen kent zijn voordelen tegenover het voeren van rijkuil. Zo kun je porties gras van verschillende kwaliteit of samenstelling scheiden. Ook het risico op bederf is kleiner. Een baal met gescheurd plastic heeft geen invloed op de rest van de partij. Een zwaar wegend argument om niet zelf te persen zijn de kosten die er gemaakt moeten worden.

Een nieuwe perswikkelcombinatie kost al gauw rond 60.000 euro. Dat is een fikse bedrag. Daarbij is een flinke trekker nodig van zeker 90 kW (120 pk) om de pers aan te drijven en een wagen en balenklem met hefmast of voorlader om de balen weer op te ruimen. Daarom valt de keus bij veehouders al snel op jonggebruikte oprolpersen. Het gaat dan in de meeste gevallen om een vastekamerpers met een wikkelaar in één transportframe, de combipers of perswikkelcombinatie. Of het dan rendabel wordt, is te lezen in het kader 'Kan het allemaal wel uit?' Op dit moment gebruikt de helft van de boeren die zelf persen een pers waaraan ze een losse wikkelaar koppelen.

### De markt

Het aantal aanbieders van oprolpersen is groot, blijkt ook al uit ons overzichtschema. Daarin zijn alle merken opgenomen waarvan wij weten dat ze in Nederland op de markt komen. Dit zijn er twaalf. Vele fabrikanten bieden ook persen aan zonder messen of invoerrotor en midipersen. Deze zijn met name bedoeld voor het persen van bermgras of de paardenhouderij en zijn dus niet opgenomen in het overzicht. Alle prijzen zijn exclusief verdere opties. In de silage worden vrijwel uitsluitend perswikkelcombinaties verkocht. Losse vastekamerpersen verkopen in Nederland nauwelijks. De merken Vicon en Deutz-Fahr van fabrikant Kverneland zijn



De persrollen van vastekamerpersen zouden volgens onderzoekers meer gras verliezen dan riemen en kettingen.



Krone is met New Holland een van de weinige fabrikanten die gebruik maken van staafkettingen om een baal te persen.



Riemen zijn minder geschikt voor persen in silage en meer voor persen in stro. Door extra aandrijfrollen en drukregeling zodat de kern niet te hard wordt, blijken ze toch bruikbaar.

behalve de prijs exact gelijk. Persen van de merken MF, Fendt, Case IH en bijvoorbeeld Fella/Laverda komen hier niet op de markt. Supertino en Gallignani konden de juiste gegevens niet leveren. Case IH en Fella/Laverda verschijnen wel onder de namen van de respectievelijke zustermerken New Holland en Gallignani op de Nederlandse markt.

### Vast en variabel

Een pers met een vastekamer kan maar één maat balen maken. Het gras wordt in de kamer gebracht en pas wanneer de kamer helemaal vol is, oefenen de 14 tot 19 persrollen of de ketting druk uit op de baal. Dit systeem veroorzaakt een wat zachtere kern en hardere schil dan een variabele kamer. Een variabele pers werkt namelijk met riemen of een ijzeren ketting die de kern van de baal al aandrukken. In een enkel geval is er een opstartrol aanwezig om de kern alvast in beweging te krijgen. Hoe meer gras er in de kamer komt, hoe meer de baal van de riemen of ketting ruimte krijgt om te groeien tot de ingestelde en gewenste diameter. Variabele persen worden vooral gebruikt in het stro. Het persen met riemen in de silage geeft namelijk meer risico op slippen en versmeren. Extra aandrijfrollen achter de riemen kunnen dit helpen voorkomen. Bovendien wordt de kern vaak te strak aangedrukt voor de relatief natte silage. Ook krijg je sneller een scheve baal wanneer je te lang aan kant van het zwad rijdt. Immers, om een mooie baal te maken, moet je over de wiers slingeren. Regelbare druk op de riemen kan

een te harde kern tegengaan. Niet elk merk heeft om deze redenen een combi-uitvoering van de variabele pers.

### Meer verlies met rollen

Alleen Krone en New Holland werken met een persketting in plaats van persrollen bij de vaste kamerpersen. De werking ervan is vergelijkbaar met de bodemketting van een opraapwagen. Een ketting maakt meer geluid en vraagt meer onderhoud dan rollen. De fabrikanten die met kettingen werken, bestrijden dit laatste echter en zeggen dat de kosten uiteindelijk gelijk zijn. Een ketting zou sneller te vervangen zijn dan de persrollen met lagers



In plaats van een omkeerinrichting om verstoppingen te voorkomen werken diverse fabrikanten, zoals hier Lely/Welger met een invoer waarvan de bodem kan zakken voor meer ruimte.

en tandwielen, wat de onderhoudskosten drukt. Opvallend is wel dat kettingen minder brokkerverliezen kennen tijdens het persen dan rollen. De gewasverliezen van kettingen en riemen zijn gelijk. Het Zwitserse onderzoeksinstituut Agroscoop FAT Tänikon stelde dit vorig jaar vast. Wanneer een kamer met rollen tijdens het persen van een baal 7,8 kg (2,6 procent) aan silage verliest, is dit bij een kamer met kettingen maar 1,5 kilo (0,5 procent). Een pers met riemen heeft exact dezelfde verliezen als de ketting variant. Uitgedrukt in voederwaarde worden deze gegevens nog interessanter. Het zijn immers niet de grove stengels met weinig voederwaarde die tijdens het persen verloren gaan, maar de vaak hoogwaardigere, fijnere deeltjes. Per baal verliezen ketting en riemenpersen 1,2 kVEM en een pers met persrollen 6,21 kVEM, stellen de onderzoekers vast. Dat is omgerekend een verschil van 2,5 of 13 liter melk per baal. Natuurlijk moeten deze verliezen gerelativeerd worden naar de rest van de VEM'en die er tijdens het in-en uitkuilproces verloren gaan, maar toch.

### Invoer

De meeste fabrikanten werken aan een zo breed mogelijke opraper. Deze varieert doorgaans tussen de 1,95 tot 2,30 meter. De opraper heeft meer rondgaande tandbalken waarop dubbele tanden zijn gemonteerd. Meestal zijn dit vier tot zes balken met per balk 10 tot 16 dubbele tanden. De gewasstroom wordt weer versmald door geleide-



## Overzicht persen voor voorgedroogd gras



Merkt	Type	Vast (V) Variabel (R)	Werkbreedte opraper (cm)	Dubbeltelantden/tandbank	Rotor (R)/snijwals (S)	Omkeerrichting Hydr. (H) Mech. (M)	Aantal messen	Min snijlengte (cm)	Baalafmetingen bxxh-max h (cm)	Aantal riemen	Aantal persrollen	Afmetingen transport lxbxh	Gewicht (kg)	Richtprijs (euro)
<b>Vaste en variabele persen</b>														
<b>Claas</b>	280 RC	R	210	16/4	S	H	14	6	120 x 90-170	5	468x250x302	2.900	33.590	
	250RC	V	210	16/4	S	H	14	6	120x125	16	471x231x231	2.780	27.320	
	255RC	V	210	16/4	S	H	14	6	120x125	16	471x231x231	2.940	31.315	
<b>Deutz-Fahr</b>	RB 460 OC-14	R	210	15/4	S	M	14	4,5	120x80-160	5	412x256x287	2.555	30.900	
	RB 460 OC-23	R	230	16/5	S	M	23	4,5	120x80-160	5	412x256x287	2.895	36.000	
	RB 4.90 OC-14	R	210	15/4	S	M	14	4,5	120x80-155	5	412x256x287	2.610	32.400	
	RB 4.90 OC-23	R	230	16/5	S	M	23	4,5	120x80-155	5	412x256x287	2.950	37.500	
	MP125 OC-14	V	210	15/4	S	M	0-14	7	122x125	14	433x248x228	2.480	27.700	
	MP235 OC-14	V	210	15/6	S	H	14	4,5	122x125	14	438x255x238	2.995	29.900	
<b>Feraboli</b>	MP235 OC-23	V	230	15/6	S	H	23	4,5	122x125	14	438x255x238	3.175	32.600	
	Topcut125	V	225	14/4	S	M	13	9	120x125	18	370x240x225	3.100	25.500	
	Utracut 125	V	225	14/4	S	M	25	4,5	120x125	18	370x240x225	3.300	28.500	
<b>John Deere</b>	Extreme	R	225	14/4	S	M	25	4,5	50-180	6	370x240x225	3.300	35.000	
	582	R	200	26/4	S	M	14	7	117 x 60-155	6	365x228x256	2.320	27.254	
	592	R	200	26/4	S	M	14	7	117 x 60-180	6	371x228x282	2.480	29.444	
<b>Krone</b>	578	V	200	13/4	S	M	14	7	117x125	17	415x254x220	2.910	32.220	
	VarioPack 1500 Multicut	R	195	16/5	R	H	17	7	120x100-150	SK	452x257x257	2.950	35.540	
	VarioPack 1800 Multicut	R	195	16/5	R	H	17	7	120x100-180	SK	486x257x285	3.280	38.300	
<b>Lely/Welger</b>	Round Pack 1250 Multicut	V	195	16/5	R	H	17	7	120x125	SK	420x257x225	2.620	28.530	
	Round Pack 1550 Multicut	V	195	16/5	R	H	17	7	120x125	SK	436x257x262	2.750	30.770	
	RP235	V	225	15/4	R	BZ	17	6,8	123x1,25	18	498x232x276	3.590	25.611	
<b>McHale</b>	RP 235 Profi	V	225	15/4	R	BZ	25	4,7	123x1,25	18	498x232x276	3.800	33.600	
	RP 435	R	225	15/4	R	BZ *	0-13-17	6,8	123x90-160	4	498x232x276	3.590	33.235	
	RP 535	R	225	15/4	R	BZ *	0-13-17	6,8	123x90-200	4	523x240x317	4.100	35.925	
	RP 435 Master	R	225	15/4	R	BZ	0-13-17-25	4,7	123x90-160	4	498x232x276	3.590	38.505	
	RP 535 Master	R	225	15/4	R	BZ	0-13-17-25	4,7	123x110-200	4	523x240x317	4.100	41.570	
	F550	V	195	14/4	S	BZ	15	6,5	125/125	17	405x240x245	3.200	34.940	
<b>New Holland</b>	BR560A	V	200	14/4	R	H	15	7,6	120x120	SK	395x250x235	2.685	22.940	
	BR 740A	R	210	16/4	R	H	15	6,5	118x915-152	6	447x259x275	3.080	29.860	
	BR 750 A	R	210	16/4	R	H	15	6,5	118x915-183	6	447x259x298	3.380	33.330	
<b>Vicon</b>	RV 1601 OC-14	R	210	15/4	S	M	14	4,5	120x80-160	5	412x256x287	2.555	30.400	
	RV 1601 OC-23	R	230	16/5	S	M	23	4,5	120x80-160	5	412x256x287	2.895	35.400	
	RV 1901 OC-14	R	210	15/4	S	M	14	4,5	120x80-155	5	412x256x287	2.610	31.900	
	RV 1901 OC-23	R	230	16/5	S	M	23	4,5	120x80-155	5	412x256x287	2.950	36.900	
	RF125 OC-14	V	210	15/4	S	M	14	7	122x125	14	433x248x228	2.480	27.200	
	RF235 OC-14	V	210	15/6	S	H	14	4,5	122x125	14	438x255x238	2.995	29.400	
<b>Combipersen</b>	RF235 OC-23	V	230	15/6	S	H	23	4,5	122x125	14	438x255x238	3.175	32.100	
	<b>Agronic</b> 1302R	V	210	14/5	R	H	20	5,5	122x125	-	18	590x300x225	4.900	59.500
	<b>Claas</b> 255RC Uniwrap	V	210	16/4	S	H	14	6	120x125	-	16	669x231x283	4.400	37.500
<b>Deutz-Fahr</b>	MP135 balepack OC-14	V	210	16/5	S	M	14	4,5	122x125	-	19	640x298x266	4.700	57.100
	MP135 balepack OC-23	V	230	16/5	S	M	23	4,5	122x125	-	19	640x298x266	5.100	62.100
	RB 4.60 Balepack OC-14	R	210	15/5	S	M	14	4,5	120x80-155	5	nvt	654x298x292	5.200	67.200
<b>Feraboli</b>	RB 4.60 Balepack OC-23	R	230	16/5	S	M	23	4,5	120x80-155	5	nvt	654x298x292	5.545	72.200
	Topcut125	V	225	14/4	S	M	13	9	120x125	-	18	700x300x260	5.100	61.000
	Utracut 125	V	225	14/4	S	M	25	4,5	120x125	-	18	700x300x260	5.300	64.000
<b>John Deere</b>	Extreme	R	225	14/4	S	M	25	4,5	50-180	6	-	700x300x260	5.300	70.500
	678 TT	V	200	13/4	S	M	14	7	117x125	-	17	650x254x280	4.840	60.571
	<b>Krone</b>	CombiPack 1250 Multicut	V	195	16/5	R	H	17	7	120x125	-	K	642x282x255	4.960
CombiPack 1500V Multicut		R	195	16/5	R	H	17	7	120x100-150	SK	-	734x299x293	5.940	58.490
<b>Lely/Welger</b>	RP 235 Double Action	V	225	15/4	R	BZ	25	4,7	123x1,25	-	18	695x293x245	5.200	63.500
	Fusion	V	210	14/4	S	nee	23	4,5	125x125	-	17	540x280x302	5.300	69.500
<b>McHale</b>	BR560A Combi	V	200	14/4	R	H	15	7,6	120x120	-	K	628x299x283	4.580	48.260
	<b>Taarup</b>	Bio+OC-14	V	210	15/5	S	M	14	7	122x125	-	18	450x280x230	3.250
Bio+OC-23		V	230	16/5	S	M	23	4,5	122x125	-	18	450x280x230	3.400	56.000
<b>Vicon</b>	RF135 balepack OC-14	V	210	16/5	S	M	14	4,5	122x125	-	19	640x298x266	4.700	56.200
	RF135 balepack OC-23	V	230	16/5	S	M	23	4,5	122x125	-	19	640x298x266	5.100	61.100
	RV 1601 Balepack OC-14	R	210	15/5	S	M	14	4,5	120x80-155	5	nvt	654x298x292	5.200	66.200
	RV 1601 Balepack OC-23	R	230	16/5	S	M	23	4,5	120x80-155	5	nvt	654x298x292	5.545	71.100
<b>Wolagri</b>	Pony 100 Combi	V	150	12/4	R	M	10	8	100x100	-	2+K	510x250x207	2.100	45.000

Verklaring afkortingen: BZ bodemzakken; BZ \* bodemzakken = optie; SK staafketting; K ketting

platen of vijzels om bij de invoerrotor of snijwals te komen. Een invoerrotor stuwt het gewas gelijk de perskamer in en een snijrotor dwingt het nog langs een rij messen te gaan. Het aantal messen is vaak te variëren van 0 tot maximaal 25 bij Lely/Welger en Feraboli. De meeste persen hebben een standaard mesbeveiliging waarbij de messen automatisch terugklappen wanneer er een voorwerp in de invoer komt. Accumulatoren zorgen ervoor dat de messen weer in de oude positie terug komen. Wanneer het in-en uitschakelen van de messen hydraulisch gaat, is het voor ervaren chauffeurs mogelijk om vlak voor het uitwerpen van de baal de messen nog even uit te schakelen zodat de baal een extra strakke schil krijgt.

### Verstopping

Een groot verschil tussen de merken en typen is de manier waarop een echte verstopping in de invoer wordt opgelost. Moet je bij de goedkope, eenvoudige persen van de trekker om de invoer leeg te plukken, bij andere typen kun je vanuit de trekker een blokkade opheffen. De merken Vicon en Deutz-Fahr zijn daarvoor uitgevoerd met een hydraulische cilinder (Powerpush). Deze drukt een prop gras 'gecontroleerd' door de invoer. Een omkeerinrichting is bij meer merken mogelijk waardoor de prop gras of obstakel weer wordt teruggedraaid en als het ware wordt uitgespuugd. De prop moet dan nog wel met de hand uit elkaar worden gegooid voor hij opnieuw kan worden opgeraapt. Ander mogelijkheid is om de invoer tijdelijk te vergoten. Bijvoorbeeld de McHale en Lely/Welger maken hier gebruik van. De bodem van de invoer zakt automatisch waardoor er meer ruimte voor de prop gras is om ingevoerd te worden.

### Binden en wikkelen

Wanneer de baal gevormd is, geeft een druk-sensor op de perskamer via de monitor die tevens dienst doet als afstandsbediening in de trekkercabine een signaal aan de chauffeur. De sensor voelt namelijk hoe ver de perskamer wordt open gedruwd. De chauffeur moet stoppen zodat het net kan worden ingevoerd en de baal gebonden kan worden. Een breed mes slaat het net los van de voorraadrol. Touwbinding is ook mogelijk maar wordt behalve in wegbermen amper meer gebruikt. Het wikkelen gebeurt bij een perswikkelperscombinatie tijdens het persen van de volgende baal. Verschil tussen de merken vind je bijvoorbeeld in hoe makkelijk het is om rollen te wisselen. Bij Lely/Welger kun je vast een rol op voorraad plaatsen die er vervolgens eenvoudig voor te draaien is. Diverse persen,

zoals Feraboli en Lely/Welger, gebruiken de Göweil wikkelaar. Dat is een frame met wikkelaar waar meer fabrikanten persen in passen. Bij andere fabrikanten komen wikkelaar en frame uit het eigen huis.

### Tweedehands

Tweedehandse perswikkelperscombinaties met vastekamerpersen die veel van de hand gaan, zijn doorgaans tussen twee en drie jaar oud en hebben vaak zo'n 7.000 tot 8.000 balen gemaakt. Als vuistregel wordt een afschrijving van de persen genomen van 1,5 à 2 euro per baal. De prijs begint dan rond 20.000 tot

25.000 euro. Wie er een aanschaft, moet in elk geval goed opletten dat de lagers van de persrollen niet te veel versleten zijn en dat geldt ook voor de aandrijfkettingen. Ondanks een vaak standaard automatisch smeersysteem dat de levensduur van kettingen verdubbeld, moeten de lagers, tandwielen en aandrijfkettingen zeker na telkens 10.000 balen vervangen worden. Vaak is dit al eerder het geval. Een pers kan dan wel 30.000 tot 40.000 balen maken. De wikkelaar overleeft de pers zeker twee keer en kan wel 80.000 balen maken. Maar daar heb je in het geval van een combi weinig aan ■

## Kan 't allemaal wel uit?

Het zal geen verassing zijn, een nieuwe perswikkelperscombinatie kan voor de gemiddelde veehouder die jaarlijks 100 ha gras inkuult niet uit. Wie zelf een perswikkelperscombinatie koopt moet meer dan 1.800 balen per jaar maken of 170 hectare kuilen. In dat geval wordt de pers in het tiende jaar rendabel. Veel persen bij de buurman dus. En dan rekenen we de trekkerkosten en arbeid niet eens mee. De verdere uitgangspunten staan hieronder. Bij een pers met losse wikkelaar ligt het omslagpunt lager; rond 1.400 balen. De machine wordt in jaar negen, een jaar voordat hij is afgeschreven rendabel. Datzelfde geldt voor een tweedehands combipers van 25.000 euro. Ook nu exclusief trekker, brandstof en arbeidskosten.

### Uitgangspunten

10 balen per hectare	Perswikkelperscombinatie met vaste kamer	120x120 cm
Capaciteit: 35 balen/uur	Gemiddelde vervangingswaarde	53.600 euro incl. BTW
Brandstof: 60 eurocent/l	Afschrijving/jaar 9%	4.824 euro
	Onderhoud/jaar 3%	1.608 euro
	Verzekering/jaar 0,5%	268 euro
	Rentekosten/jaar 2,8%	1.500 euro
	6 Lagen folie/net per baal	3,25 euro
	Restwaarde/jaar 10%	5.360 euro
	Loonwerkerstarief	11 euro/baal

