

BOERDERIJ VOELDE ELF **VIERSCHAAR PLOEGEN** UITGEBREID AAN DE TAND IN DE FLEVOLANDSE POLDERKLEI. ELKE PLOEG HEEFT ZIJN VOORS EN TEGENS, BLIJKT UIT DE TEST.

DE PERFECTE PLOEG BESTAAT NIET

Elf ploegen getest in klei

akkerbouw

34

Boerderij testte samen met een ploegenjury de ploegen uitgebreid in de klei op afstelgemak en ploegbeeld. Na uren ploegen met elke ploeg komen de voor- en nadelen goed aan het licht.



RUMPTSTAD keert de kleigrond het best. Lemken laat zich het eenvoudigst afstellen. De Poolse Unia en de Belgische Steeno zijn het goedkoopst. *Boerderij* heeft samen met het Duitse vakblad *Top Agrar*, het Engelse *Farmers Weekly* en het Franse blad *France Agricole* 11 ploegen aan de tand gevoeld in de polderklei van het proefbedrijf van PPO-Lelystad. Deze kleigrond is mooi homogeen en heeft een afslibbaarheid van 30 tot 35 procent.

Getest zijn vierschaar wentelploegen met hydraulische vario-breedteverstelling op alle scharen geschikt voor trekkers van 74 kW (100 pk) tot circa 125 kW (170 pk). Dit type ploegen wordt tegenwoordig het meest in Nederland verkocht. De testploegen zijn voorzien van een steunwiel, voorscharen, rondom tipkouters en schijfkouters op de laatste schaar. Schijfkouters snijden de ploegbalk door, zodat de ploegvoor niet inzakt. Ook snijden ze beter weelderige groenbemesters door dan tipkouters, waardoor deze beter ondergewerkt worden. Toch kopen boeren steeds vaker ploegen met tipkouters in plaats van schijfkouters, vanwege de prijs. Het voordeel kan bij aanschaf oplopen tot wel €3.700.

Elf fabrikanten

Uitgenodigd voor de test zijn alle ploegfabrikanten die actief zijn in Nederland. Op verzoek van *Boerderij* hebben de leveranciers de ploegen geleverd met hun geschiktste ristermodel voor de klei waarin de test is uitgevoerd. Ook het Franse merk Grégoire Besson kreeg een uitnodiging, omdat dit merk sterk is in Frankrijk en Groot-Brittannië.

Kuhn, Lemken, Niemeyer, Överum, Pöttinger, Rabe, Rumpstads, Steeno, Unia en Vogel & Noot leverden keurig op tijd de vierschaar varioploeg af in Lelystad. Grégoire Besson, Cappon en Regent konden niet tijdig een ploeg leveren. Importeur Kverneland Benelux weigerde

FOTO'S: HENK RISWICK



Elf ploegen getest op...

Afstelgemak

Vario

Constructie

Obstakels

Ploegbeeld



Rumptstad ploegt best, Lemken mooiste constructie, Kuhn beste breekboutbeveiliging en Unia het goedkoopst

prijzen, meetgegevens en testresultaten van 11 ploegen

	Kuhn	Kverneland	Lemken	Niemeyer	Överum	Pöttinger
type	Vari-Master 122	EG 100	Vario Opal 7	Alphatop 70 Variant	Vari Flex CX	Servo 35 Plus
ristertype	P6	28 (twisterrister)	W 52	NH6G	XL	46 W
basisprijs (€)	21.285	20.110	15.742	17.927	16.856	16.161
prijs testuitvoering (€)	21.140	25.000 ¹⁾	22.486	23.012	21.933	20.276
meerprijs rondom schijfkouters (€)	2.730	2.280	2.991	3.196	2.331	2.928
meerprijs woelers (€, per set)	520	200	527	490	Niet leverbaar	322
minderprijs vario (€)	-	4.860	2.784	2.574	4.786	-
meetgegevens						
afstand ploegpunten (cm)	102	100	100	100	100	95
afstand ploegpunt tot frame (cm)	80	76	84	75	79	84
min. werkbreedte schaar (cm)	25	32	17	26	29	27
max. werkbreedte schaar (cm)	50	53	52	51	51	52
gewicht (kg) ¹⁾	1.800	1.785	1.770	1.710	1.530	1.720
gem. ontlasting vooras (kg) ¹⁾	1.800	1.900	1.650	1.700	1.800	1.700
gem. belasting achteras (kg) ¹⁾	3.525	3.550	3.250	3.225	3.100	3.175
breedte ploegvoor (cm)	40	40	40	35	35	47

●●●●● = uitmuntend, ●●●● = goed, ●●● = gemiddeld, ●● = matig, ● = slecht, ○ = tussenwaardering

testresultaat

afstellen	●●●●○	●●●○	●●●●○	●●●●	●●●●	●●●○
vario	●●●●○	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●
constructie	●●●	●●●●	●●●●○	●●●●	●●●●	●●●○
obstakeltest	●●●●●	n.u. ²⁾	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
ploegwerk	●●●●	●●●○	●●●●	●●●●	●●●●	●●●
gewogen eindscore ³⁾	●●●●	●●●○	●●●●	●●●●	●●●●	●●●○

¹⁾ met schijfkouters i.p.v. tipkouters en veerbeveiliging i.p.v. breekbouten;

²⁾ n.u. = niet uitgevoerd; ³⁾ de waarde van Vario weegt tweemaal zwaarder en die van Ploegwerk driemaal zwaarder in de gewogen eindscore

deelname aan de ploegentest en stelde geen ploeg beschikbaar. Omdat Kverneland met ploegen in diverse Europese landen een grote speler is, is bij een Flevolandse akkerbouwer een Kverneland-ploeg gehuurd. Hierbij moet wel de opmerking gemaakt worden dat deze ploeg schijfkouters rondom heeft in plaats van tipkouters en veer- in plaats van breekboutbeveiliging.

Omdat een nieuwe ploeg rechtstreeks vanuit de fabriek nog niet afgesteld is op de praktijk, kregen alle deelnemers vóór de test de mogelijkheid zelf de ploeg af te stellen. Steeno, Pöttinger, Kuhn en Överum hebben hiervan gebruikgemaakt.

De verschillende testonderdelen

Boerderij testte de ploegen op gebruiksvriendelijkheid van afstellen, het varië-

ren van de werkbreedte, constructie, obstakelbeveiliging en natuurlijk het belangrijkste, de kwaliteit van het ploegwerk. Deze aspecten zijn beoordeeld door een meerkoppige jury, bestaande uit constructeurs en oud-ploegkampioenen. Om beïnvloeding van verschillende trekkers met verschillende spoorbreedtes en verschillende banden uit te sluiten, is in de test al het werk uitgevoerd met



Een ploeg met hydraulisch variabele breedte-instelling is handig bij het rechtekken van een bocht of een lichte geer. Wel zijn ze enkele duizenden euro's duurder dan een gewone ploeg.



Boerderij testte ploegen met tipkouters en schijfkouters op de laatste schaar. De Kverneland heeft rondom schijfkouters, omdat het niet lukte vlak voor de test een ploeg met tipkouters te huren.

	Rabe	Rumptstad	Steen	Unia	Vogel & Noot
	Albatros V120 M	RPV 120-480 V3+1	Zev Varial	Corn Ibis XXL	Plux XM 950 Vario
	BP 365P	480	H 125	XXL	WXL 430
	12.745	20.750	12.503	10.450	15.943
	22.750	20.475	14.200	10.650	20.945
	2.955	1.425	2.672	2.100	3.710
	555	495	192	880	460
	2.900	standaard	-	standaard	2.545
	98	97	100	100	95
	80	78	75	86	82
	34	32	40	30	31
	52	50	55	60	53
	1.695	1.850	1.705	1.755	1.685
	1.650	1.950	1.650	1.550	1.750
	3.625	3.825	3.175	3.200	3.325
	40	40	35	40	40
	●●●	●●●○	●●○	●●	●●●○
	●●●●	●●●●	●●●	●	●●●○
	●●●○	●●●○	●●	●●	●●●●
	●●●●	●●●●	●●●	n.u. ²⁾	●●●●
	●●●●	●●●●	●●●●	●●	●●●●
	●●●●	●●●●○	●●●	●●	●●●●

Geen enkele fabrikant biedt een op alle punten perfecte ploeg aan. De perfecte ploeg laat zich gemakkelijk afstellen als een Vogel & Noot, heeft een duidelijk afleesbare schaalverdeling op de vario à la Rabe, is gebouwd als een Lemken, heeft de fijne obstakelbeveiliging van Kuhn, ploegt als Rumptstad en kost tot slot zo weinig als Unia.

twee identieke Deutz-Fahr-trekkers op dezelfde maat Michelin-banden.

● **Afstelgemak: treklijn niet altijd fijn**
Het verstellen van de treklijn is bij akkerbouwers een eenmalige klus, zeker als de ploeg altijd achter dezelfde trekker hangt. Eén keer bij ingebruikname goed instellen, en ploegen maar. Daarna rest de gebruiker alleen nog maar sporadisch de voorscharen en schijfkouter bijstellen op bonte percelen. *Boerderij* waardeert de kwaliteit van het ploegwerk daarom drie keer zo zwaar als afstelgemak. Een jurylid verwoordde treffend dat hij liever een ploeg heeft die zich moeilijk laat afstellen maar wel goed ploegt, dan andersom. „De frustraties van het moeilijke afstellen ben je een week later vergeten, de aanblik van een slecht geploegd perceel blijft je de hele winter ergeren.”

Bij de meeste fabrikanten is de snijbreedte van de eerste ploegschaar te verstellen door het ploegframe zijwaarts te schuiven over een glijgoot aan de ploegkop. De treklijn verstellen gebeurt vervolgens door met een spindel het ploegframe te verdraaien ten opzichte van de ploegkop. Kuhn, Pöttinger en Lemken

echter hebben de instelling van de treklijn en snijbreedte-instelling van de eerste ploegschaar verwerkt in een ingenieuze parallellogramconstructie met meerdere scharnierpunten, waarbij de snijbreedte van de eerste ploegvoor niet verandert bij veranderen van de treklijn.

Bij het afstellen bleken de handleidingen geen overbodige luxe. De stickers op de ploegen boden onvoldoende soelaas. Unia heeft geen Nederlandse handleiding, maar een Duitstalige. Het boekwerk van Kuhn is met 74 pagina's wel erg dik.

Geen van de fabrikanten biedt de ideale oplossing qua afstelgemak. Maar Lemken, Kuhn en Vogel & Noot komen wel dichtbij. Zo heeft Lemken als enige een handig pen/gatsysteem voor de voorscharen en zijn bij Kuhn en Vogel & Noot de voorscharen en schijfkouters makkelijk en op veel manieren verstelbaar.

● **Vario ploegbreedte: soms half werk**
Hydraulisch variabele ploegbreedteverstelling heeft een relatief hoge meerprijs van €2.500 tot €4.700 ten opzichte van een standaardploeg, maar is erg handig bij het rechtekken van een bocht, het afploegen van een lichte geer of het

Medewerking

De *Boerderij*-ploegentest is uitgevoerd op het proefbedrijf van PPO-Lelystad. PPO stelde een tarwestoppel van 20 hectare aan de Wisentweg beschikbaar. Ook kon *Boerderij* gebruik maken van faciliteiten, zoals weegbrug en werkplaats. SDF Holland leverde voor de test twee identieke Deutz-Fahr M640-trekkers van 121 kW (165 pk).

Michelin Nederland zette beide trekkers op identieke Michelin Omnibib 580/70 R38 banden achter en 480/70 R28 voor. Ook stelde Michelin een weegplaat ter beschikking.



Ploegdeskundigen

Afstelgemak en ploegkwaliteit zijn beoordeeld door van links naar rechts Flip Blom uit Hoofddorp (N.-H.), Sybren de Lange uit Swifterbant (Fl.) en Jan Bom uit Biddinghuizen (Fl.). Blom en Bom zijn akkerbouwer en tevens ex-ploegkampioenen. De Lange is medewerker van PPO-Lelystad en daar verantwoordelijk voor het ploegwerk.



Constructeurs

De ploegconstructies zijn beoordeeld door drie constructeurs/werktuigbouwkundigen. Van links naar rechts: Henk Lemans (oud-productontwikkelaar bij grondbewerkingswerktuigenfabrikant Evers in Almelo (Ov.)), Johannes Ballast, constructeur en importeur van OCE-kuilvorken, en Marinus Langebeek (voormalig bedrijfsleider bij Lely in Maasland (Z.-H.)).

Grote verschillen in prijzen slijtonderdelen

prijzen slijtonderdelen in € exclusief btw

onderdeel	Kuhn	Kverneland	Lemken	Niemeyer	Överum	Pöttinger	Rabe	Rumptstad
gedeelde schaarpunt + bouten	12,68	17,00	19,85	32,90	17,40	17,87	61,30	28,35
schaar(mes) + bouten	58,68	49,50	42,35	46,63	32,38	93,66	56,00	54,15
zoolijzer + bouten	35,45	30,00	41,00	33,27	35,51	71,01	35,00	53,25
schijfkouter (blad)	123,41	72,00	101,00	118,55	101,09	134,26	192,00	93,00
tipkouter	6,49	32,50	43,50	74,25	40,51	59,40	70,00	64,26
risten (blad + bouten)	303,60	193,00	193,00	342,69	159,46	379,95	359,00	334,03
totaal*	3.569,04	2.655,00	2.832,60	4.326,52	2.403,24	5.124,84	4.894,40	4.329,80

* acht scharen, zes tipkouters, twee schijfkouters

Door de schurende werking van de grond is elke ploeg een keer aan revisie toe. De kosten lopen flink uiteen. Eigenaren van een Steeno, Överum, Kverneland en Unia zijn aan nieuwe scharen, tipkouters en schijfkouters veel minder kwijt dan de eigenaren van een Niemeyer, Pöttinger en Rabe.

rechthouden van de ploegvoor in licht glooiende of bonte percelen.

Bij meer weerstand, zoals heuvelop ploegen en in zwaardere grond, ploegt de ploeg altijd smaller dan bult af ploegen en op lichtere grond. Nadelen van variabele ploegbreedteverstelling zijn de hogere prijs, meer slijtdelen en het hogere gewicht.

Belangrijk is dat de ploeg stabiel de trekker blijft volgen tijdens het variëren van de werkbreedte. Bij alle merken gaat dat prima. Bij Steeno is de uitwijking van de vario vrij beperkt: slechts 15 centimeter per schaar. De ploegbreedteverstelling van Unia schiet schromelijk tekort. Op standaard ploegbreedte, 40 centimeter per schaar, keert de ploeg even goed als bijvoorbeeld een Kverneland en een Pöttinger. Maar bij Unia zijn alleen schaar twee, drie en vier hydraulisch verstelbaar. Schaar één zit vast aan de wen-

telkop gemonteerd en beweegt dus niet mee bij verstellen van de ploegbreedte. Bij smal ploegen gooit de tweede ploegschaar daardoor grond op de voor van de eerste schaar, waardoor er een bult ontstaat. Bij breed ploegen wordt de afstand tussen de gefixeerde eerste schaar en de tweede schaar erg groot, waardoor de ploegvoren niet mooi op elkaar aansluiten en er een gat tussen de voren ontstaat. Dit kost Unia veel aftrekpunten.

Een verbeterpunt bij Lemken is dat de ploeg bij eenzelfde aanraking van de hydrauliekhendel sneller versmalt dan verbreedt. Bij de andere merken gaat versmallen en verbreden even snel. Verstellen kan dan op gevoel.

● **Constructie: van mooi tot robuust**

Robuust ogen de Lemken, Kverneland en Kuhn. Bij bestudering van alle ploegen blijkt dat sommige dezelfde onderdelen hebben. Zo koopt Rumptstad het ploeg-

frame van Rabe, waar het eigen voor-scharen, risters en schijfkouters aan monteert. Steeno heeft Rumptstad-schijfkouters. Unia heeft getracht het twister-risten van Kverneland te kopiëren en is daar heel goed in geslaagd.

Sommige ploegen bevatten veel gietstaal delen, zoals Kverneland, andere bestaan uit gesneden en gelast plaatstaal, zoals Steeno. De ene bouwwijze is qua sterkte niet beter of slechter dan de andere, het zegt hoogstens iets over de productieaantallen. Onderdelen van gietstaal zijn sterk en compact, maar de productie is vrij kostbaar. Het kan alleen uit bij grote aantallen. Ook lasrobots worden volop ingezet, blijkt bij bestudering van de lasnaden. Robotgelaste naden zijn perfect recht. Een door een lasser gemaakte las is vaak iets onregelmatiger.

Constructief zitten alle ploegen goed in elkaar. Enkele mooie constructieve op-



Het voorste gedeelte van het perceel is gebruikt om de ploegen goed af te stellen. Op het achterste gedeelte zijn vervolgens zes werkgangen met de goed afgestelde ploeg geploegd.



Doordat de werkgangen naast elkaar lagen, waren verschillen in ploegbeeld, zoals vlakligging, aansluiting ploegsnedes en kering, tussen de verschillende merken goed zichtbaar en te beoordelen.

	Steen	Unia	Vogel & Noot
	28,70	17,00	11,29
	25,70	70,00	89,51
	21,80	70,00	58,93
	29,70	75,00	129,24
	4,30	35,00	44,64
	158,50	150,00	270,96
	1.962,80	2.816,00	3.971,84

lossingen zijn de parallelgeleidingen van Kuhn, Pöttinger en Lemken, het steunwiel van Överum, de handige contra-aansluitingen aan de ploegkop voor het opbergen van de hydrauliekslangen aan de Niemeyer en de gaten aan het frame voor reservebreekbouten bij Steeno.

Verbeterpunten zijn er ook. Zo zitten aan de Steeno nog enkele afgebroken lasdraden van het lasapparaat, zijn bij Rumpstad niet alle plekken op het frame goed geraakt met verf, is het steunwiel van Lemken ingewikkeld qua constructie en loopt het steunwiel van Pöttinger vol klei.

● **Obstakeltest: gewoon doorploegen**

In tegenstelling tot bijvoorbeeld in Engeland herbergen de Nederlandse gronden maar weinig keien. Toch is een obstakelbeveiliging geen overbodige luxe, omdat bijvoorbeeld boomwortels langs een perceelsrand een ploeg behoorlijk kunnen ontzetten. Een automatische beveiliging, waarbij de ploegschaar wegklapt en automatisch weer terugkomt in zijn oorspronkelijke positie, zoals Kverneland heeft in de test, werkt prachtig maar is erg duur. Ook andere merken kunnen dergelijke steenbeveiligingen leveren. Een eenvoudige obstakelbeveiliging in de vorm van een breekbout in het ploegbeen is vaak goed genoeg in Nederland.

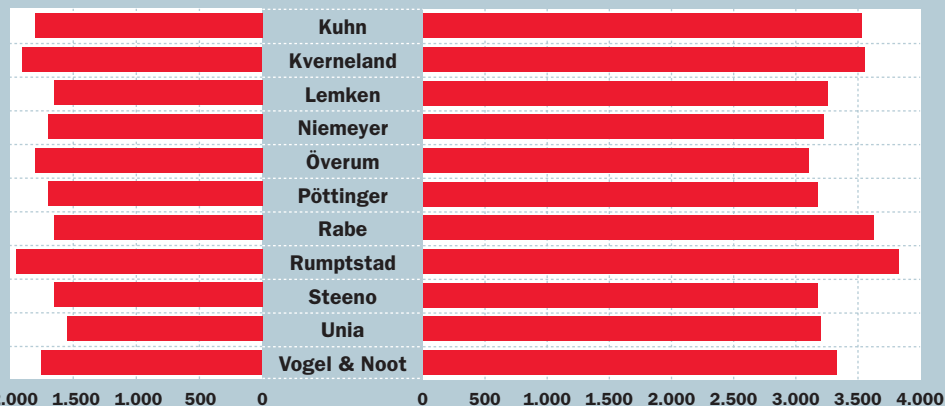
Om te testen of de breekboutbeveiliging voldoet, heeft Boerderij in het perceel op 20 centimeter diepte een betonnen Stelcon-plaat laten ingraven. Vervolgens is daar de ploeg tegenaan gezet. Vooraf mochten de fabrikanten aangeven of ze hier tegen bezwaar hadden. Kverneland en Unia hebben de test niet ondergaan. De eigenaar van de gehuurde Kverneland-ploeg had dat liever niet. Ook de Unia-ploeg was geen nieuw fabrieksexemplaar, maar een door Unia geregeld leenploeg van een akkerbouwer. Kverneland en Unia hebben daarom geen waardering voor de obstakeltest.

Opzienbarende verschillen leverde de test overigens niet op. Bij alle ploegen knalde de bout eruit bij het raken van het betonblok en was de bout vrij eenvoudig

Zware ploeg vergt meer frontgewichten en soms hogere bandenspanning

ontlasting vooras, in kg

belasting achteras, in kg



De ploegen zijn gewogen op een geijkte weegbrug van PPO. Het zwaarst is Rumpstad met 1.850 kilo, het lichtst Överum met 1.550 kilo, 300 kilo verschil.

Door de hefboomwerking verplaatst een geheven ploeg gewicht van de vooras naar de achteras. Een lange ploeg die ver achter de hef van de trekker hangt, ontlast de vooras meer dan een korte, compacte ploeg. De ontlasting van de vooras en de belasting van de achteras zijn gemeten door de trekker met ploeg op weegplaten te rijden.

De testtrekker had een

frontgewicht van 1.400 kilo in de hef hangen. Zonder ploeg in de hef rust bij de trekker dan 4,9 ton op de vooras. De geheven ploegen ontlasten de vooras tussen de 1.550 en 1.950 kilo. Bij een ploeg in de hef blijft dan op de vooras 3.350 tot 2.950 kilo van de oorspronkelijke 4,9 ton over. Hieruit blijkt de noodzaak van voldoende frontgewichten, want door het frontgewicht hebben de voorwielen nog genoeg grip tijdens ploegen en ligt de trekker strak op de weg bij transport. Zonder frontgewichten is zelfs de voorvietschaar ploegen overbemeten

Deutz-Fahr van 121 kW te licht in de neus. Een lichtere trekker met te weinig frontgewichten wordt snel van voren te licht voor veilig rijgedrag en helpt de voorwiel aandrijving bij het ploegen weinig.

De belasting op de achteras varieert van 6,6 tot 7,3 ton (is 350 kilo verschil per band). Het zwaarst belast Rumpstad de achteras, Överum het minst. Met de lichte Överum achter de trekker kunnen de achterbanden volgens de Michelin-banden-spanningtabel op 1,1 bar, met de Rumpstad moeten de banden op 1,3 bar.

te vervangen. Schade aan het rister en het frame kwam niet voor. Zoals het ook hoort. Een extra plusje krijgt Kuhn. Deze heeft in tegenstelling tot de andere een bout op trekbelasting in plaats van op afschuifbelasting. Vervangen van de bout gaat bij dit merk gemakkelijk, omdat bij terugdrukken van het ploegbeen tegen de aanslag van het frame de gaten pre-

cies tegenover elkaar komen. De meeste andere merken hebben geen aanslag. Daar moet je zelf het gat in het ploegbeen precies tegenover het gat in het frame positioneren. Het terugduwen van het ploegbeen vergt veel kracht, waardoor je het ploegbeen snel wat te veel verplaatst. Steeno kreeg op dit onderdeel strafpunten, omdat het gat voor de breekbout veel lastiger bereikbaar is.

● **Ploegbeeld: soms gaten in de klei**

Ten tijde van de test was de klei van de testpercelen mooi droog en goed bewerkbaar. Er is 25 centimeter diep geploegd, de ploegdiepte die PPO-Lelystad ook op zijn percelen hanteert. De rijsnelheid bedroeg 5 à 6 kilometer per uur. Het ploegwerk is beoordeeld op vlakligging (liggen de voren even hoog), aansluiting tussen de voren (geen gaten zichtbaar) en kering (de ploegbalk moet goed zijn doorgedraaid en gewasresten moeten zijn ondergewerkt). Ook is de voorbreedte onder in de voor gemeten.

In de test is het perceel opgedeeld in twee percelen. Op perceel één heeft de ploegenjury elke ploeg goed afgesteld. ➔



Door de trekker met ploeg op weegplaten te rijden, zijn de belasting van de achteras en de ontlasting van de vooras bepaald.



Ophoping van klei achter de tipscouters van de Pöttinger. Ook andere merken hadden soms moeite met de polderklei.

Vervolgens zijn op perceel twee telkens zes werkgangen met de afgestelde ploeg geploegd. Hierdoor waren verschillen in ploegbeeld goed te zien en te vergelijken.

Volgens de ploegenjury levert Rumpstad perfect ploegwerk af. Niemeyer, Vogel & Noot, Kuhn, Rabe en, verrassend, Steeno eindigen in de subtop. De Steeno oogt qua model wat minder flatteus door zijn grote vierkante kokerbalk, maar legt de grond netjes om. Lemken en Överum eindigen in de subtop qua ploegbeeld. Pöttinger, Kverneland en Unia keerden in de test de grond onvoldoende. Bij deze bleven stroresten zichtbaar.

Let wel: de ploegkwaliteit in deze test geldt alleen voor middelzware klei met een afslibbaarheid rond de 35 procent; een ploegrister met een slechte testwaarderding kan het op lichtere klei en zand prima doen. Unia meldde voor de test al dat de grond te zwaar was voor zijn rister. Achter op het perceel, waar de grond wat lichter werd, keerden Unia en Kverneland de grond daadwerkelijk beter.

Prijzen slijtdelen verschillen fors

De duurste ploegen in de test zijn Lemken, Kverneland, Niemeyer en Rabe. Goedkoop zijn Steeno en Unia. Vooral de Unia kost weinig, ongeveer de helft van wat de concurrentie vraagt.

De prijzen van slijtonderdelen variëren nogal. Slijtdelen die vaak vervangen moeten worden zijn de scherpunt en het mes. Voor punt en mes zijn Överum en Steeno het goedkoopst. Rabe verkoopt uitsluitend (duurdere) hardere, met Plasmaid gepantserde scherpunten.

Een revisie van een vierscharige Pöttinger, dus achtmaal slijtonderdelen van acht risters, zes tipscouters en twee schijfcouters, kost €5.124,84. Eenzelfde revisie kost bij Steeno de helft (€1.962,80).

Martijn Knuivers

Geteste merken

Kuhn



Type: Vari-Master 122. **Ristertype:** P6.

Prijs testuitvoering: €21.140. **Verkoop:** Reesink Technische Handel, Zutphen, tel. (0575) 59 94 69.

Afstelgemak: ●●●●○ Het afstellen lijkt moeilijk vanwege de vele hydraulische cilinders en de ingenieuze parallelgeleiding. Met de uitgebreide handleiding van 74 pagina's lukt dat wel.

De ploeg heeft als optie hydraulische snijbreedteverstelling voor de eerste schaar in plaats van via een spindel. Dat werkt mooi, maar is duur. Want instellen is vaak een eenmalige klus. Verstellen van over buik en over rug gaat simpel. Aanpassen aan spoorbreedte vergt veel gesleutel. De moer op de binnenste spindel moet verzet worden. Daarvoor moet de hele spindel worden losgeschroefd. Pluspunt is de eenvoudige diepteverstelling van de voorscharen. De stelen hebben kleine inkepingen en zijn zo makkelijk op gelijke diepte in te stellen. Breedte- en hoekverstelling gaat prima, net als instellen van schijfcouters.

Vario: ●●●●○ De schaal op de variocilinder is vanuit de cabine goed te zien. Jammer is dat de schaal in inches wordt weergegeven en niet in centimeters.



Kuhn heeft als enige ploeg in de test trekbouten in plaats van breekbouten. Vervangen is simpel.

Constructie: ●●● De Kuhn oogt gecompliceerd, maar is doordacht in elkaar gezet met veel geschroefde en koudgeformde plaatdelen. De ploeg zit mooi in de lak en overal zitten duidelijke stickers. De ploegbenen zitten tussen twee framedelen: sterk. Het laswerk is degelijk robotwerk. De wentelkop heeft een handig afsluitbaar opbergvakje voor breekbouten.

Direct valt de grote beschermbeplating op, die het parallelgeleidingsysteem aan het oog onttrekt. In tegenstelling tot de andere merken loopt bij Kuhn de parallelgeleidingstang niet links langs het kokerframe, maar er dwars doorheen. De slangen lopen weliswaar door de holle wentelas, maar kunnen bij wentelen blijven hangen. Het wentelmechanisme van het steunwiel ziet er mooi uit, maar de demper is te straf. Daardoor duurt het lang voordat na wentelen het wiel terugklapt. De wieluitslag van het steunwiel is te beperkt bij maximaal breed ploegen. Dan sleept het wiel.

Obstakeltest: ●●●●● Kuhn heeft als enige trekbouten in plaats van breekbouten. De bout vervangen gaat makkelijker dan bij de rest, omdat bij terugdrukken van het ploegbeen tegen de aanslag op het frame de gaten precies tegenover elkaar komen.

Ploegbeeld: ●●●● Qua aansluiting van de ploegsnedes scoort Kuhn niet geweldig. Soms zijn gaten tussen de ploegsnedes zichtbaar. Vlakligging en kering zijn echter subliem. Qua ploegbeeld daarom een subtopper.