

Kverneland 6-schaar met Twister rister: Gedragen met brede voor



Grote, zware trekkers hebben veelal genoeg hefvermogen om met een 6-schaar gedragen ploeg uit de voeten te kunnen. Ze staan echter meestal op brede lagedrukbanden, die normaal niet in de voor passen. Kverneland heeft hiervoor twee oplossingen: Twister rister of bovenover rijden.

Tekst en foto's: John Thelen

Kverneland heeft twee typen volledig gedragen 6-schaar ploegen met het Twister rister. Het type EG/LB is om in de voor mee te ploegen en leverbaar met drie tot zes scharen. Met het type LO/EO kun je ook bovenover ploegen en is leverbaar met vijf tot zeven scharen. De EG/LB ploegen zijn al ruim 20 jaar te koop, wel is tussendoor de draaikop steeds verbeterd. Sinds vijf jaar is de 6-schaar met 300-kop en grotere framebalk leverbaar waarvan er inmiddels wereldwijd al honderden van verkocht zijn. Het Twister rister is begin 2002 geïntroduceerd. Met Twister rister zijn er in Nederland tot nu toe drie LB 6-schaar ploegen verkocht en twee LO/EO, waarvan één in België.

▪ **Gedragen of half-gedragen**
Het eerste wat je bedenkt bij het zien van een 6-schaarploeg in de hef is of dit goed gaat. Zou een half-gedragen ploeg niet verstandiger zijn? Boeren die een 6-schaarploeg willen hebben vaak hiervoor een 4- of 5-schaar gedragen ploeg. Ze zijn dus niet gewend aan het werken met een half-gedragen ploeg, volgens Kverneland. Een veel gehoorde kreet is dat door een half-gedragen ploeg de kopakkers groter worden en dat je er niet iedereen mee kunt laten ploegen. Ook is de grootte van de te ploegen percelen vaak hetzelfde gebleven, waardoor een half-gedragen ploeg onpraktisch is op perceelgroottes die gebruikelijk zijn in Nederland. Bovendien beschikken trekkers tegenwoordig over voldoende hefvermogen om een 6-schaar



Bij het type LB zit op de eerste schaar een tipkouter omdat op de eerste schaar geen schijfkouter kan. Dit verkort en verlicht de ploeg.

gedragen ploeg gemakkelijk de baas te kunnen en de fabrikanten leveren ploegen die deze krachten jaar in jaar uit aan kunnen.

▪ **In de voor of bovenover**
De bandenspanning speelt een belangrijke factor in het creëren van trekkracht en het sparen van de bodem. De grote trekkers die nodig zijn voor het heffen van de ploeg zitten vaak al de aan maximale bandhoogte die leverbaar is, dus dan moet je het wel in de breedte gaan zoeken. Met het nieuwe Twister rister is met 65 cm brede banden in de voor te rijden. Wil je nog breder of op dubbellucht dan moet je uit de voor en op het land gaan rijden. Andere voordelen van bovenover rijden zijn het niet meer verdichten van de voor en een hoger comfort door het recht zitten. Technisch moet de bovenoverploeg zo zijn uitgevoerd dat je de juiste treklijn hebt. Bij Kverneland hebben ze dit opgelost door het trekpunt van het parallellogram achter de tweede schaar te plaatsen. Een meer praktisch probleem zou kunnen zijn hoe je de trekkracht krijgt overgebracht onder natte omstandigheden of op losse grond. Misschien een kwestie van de juiste banden, bandenspanning, gewicht en gewichtsverdeling; of gewoon weer in de voor rijden. De EO/LO-ploegen zijn snel om te schakelen van bovenover naar in de voor.

▪ **Twister rister**
Het Twister rister heeft Kverneland begin 2002 geïntroduceerd. Het universele rister no. 9 voldeed niet goed genoeg op de zware kleigrond. Ook wilden ze een rister dat een brede open voor achterlaat en minder trekkracht vraagt. Het nieuwe rister is daarom minder dwars en langer geworden. Het is een lang schroefvormig rister met een kleine trekhoek. Hierdoor wordt de ploegsnede heel geleidelijk gekeerd. Door de kleine oploophoek wordt de grond langzaam omhoog getrokken. Alhoewel het rister ontworpen is voor de kleigrond voldoet het ook uitstekend op zandgrond. Tegenwoordig wordt 90 tot 95 procent van de ploegen met het Twister rister geleverd. De overige procenten worden opgevuld door het strokenrister of door boeren op zandgrond naar tevredenheid werken met rister no. 9 en de meerprijs van het Twister rister overbodig vinden. Het Twister rister kan geleverd worden tot en met gedragen 6-schaar.

▪ **Duurzaam**
De duurzaamheid van Kverneland ploegen is alom bekend. Speciaal zijn de staalkwaliteit en het hardingsprocédé. Waar anderen meer materiaal gebruiken om de gewenste stevigheid te krijgen, kan Kverneland met minder materiaal toe. Hierdoor wordt de ploeg lichter en het gehard materiaal behoudt zijn flexibiliteit waardoor het niet breekt. Een gebroken frame komt daardoor bij normaal gebruik niet voor. Alle draaipunten voor de snijbreedteverstelling hebben geharde stalen busen die niet gesmeerd hoeven te worden.

▪ **Alternatieven**
Voor breed grond keren zijn er enkele alternatieven. De Kverneland Ecomat heeft bijvoorbeeld wel dezelfde werkbreedte als een 6-schaar, maar is een totaal ander systeem met een andere denk- en werkwijze. De Ecomat is bedoeld voor boeren die graan op graan telen en de meer biologisch gerichte boeren die graag het organisch materiaal bovenin willen houden. Deze twee doelgroepen vormen een bescheiden markt in Nederland omdat boeren veel rooigewassen in het bouwplan hebben en oogstmachines vaak onder minder goede omstandigheden moeten werken. Spitten wordt eigenlijk alleen maar toegepast als je niet meer met de ploeg het veld op kunt. Groenbemesters worden minder goed onder gewerkt en je hebt meer problemen met onkruiden. Andere voorgestelde alterna-

Kverneland 6-schaar ploeg			
Type draaikop: 300.			
Doorsnede wentelas: 130 mm.			
Afstand tussen de ploeglichamen: 85/100 cm (Twister 100 cm).			
Hydraulische werkbreedteverstelling traploos van 30 tot 50 cm.			
Het type L heeft breekboutbeveiliging, type E heeft een beveiliging met veren.			
Type	Gewicht	Hefvermogen	Prijs met Twister rister vanaf
LB HD	2.000 kg	6.400 kg	€ 23.400
EG HD	2.300 kg	8.000 kg	€ 24.430
LO HD	2.400 kg	7.100 kg	€ 27.425
EO HD	2.650 kg	8.700 kg	€ 32.350

tieven als de Wifo-Blaxta cultivator-ploeg die ook drie meter werkbreedte heeft en bovenover rijdt, hebben laten zien geen alternatief te zijn voor de traditionele ploeg. De volledige kering en de onkruidbestrijdende werking hiervan hebben bewezen te belangrijk te zijn om overboord te gooien. >



Een 65 cm brede band past ook op zandgrond in de voor.



Op de ploeg is gemakkelijk vanuit de cabine de ingestelde snijbreedte af te lezen.



Loonbedrijf van Drunen uit Elshout heeft de 6-schaar in de hef van een Fendt 916 van 200 pk (147 kW). Bij het wentelen gaat de ploeg automatisch naar de smalste werkbreedte om het wentelen te vergemakkelijken.

Gebruikers aan het woord

Harry Mulder heeft een akkerbouwbedrijf van 125 ha met aardappelen, bieten en graan op zand- en dalgrond in Winschoten. Hiervoor had hij 20 jaar een Lemken 5-schaar, die was nog niet versleten, maar hij wilde graag bovenover gaan ploegen met 75 cm brede banden. Als eerste in Nederland gaat hij met de on-land LO 6-schaar werken.

Harry Mulder: "Verwachtingen heel hoog." "Van te voren had ik me via beurzen goed georiënteerd wat er te koop was op het gebied van on-land ploegen. Bij Kverneland was ik zeer te spreken over de treklijn, het trekpunt bevindt zich pas na de tweede schaar. De ploeg is geheel naar wens samengesteld: 15 cm woelers om grond mooi los te maken in combinatie met 20 cm diep ploegen. Tipkouters op alle scharen behalve de laatste om op onderhoud te besparen. De laatste is toch een schijfkouter, al had dat voor de kwaliteit van het werk niet gehoeven. De ploeg kwam helaas te laat om er dit jaar nog mee te ploegen. Heffen is geen probleem voor een moderne trekker. Ik heb voor het Twister rister gekozen omdat het mooi werk aflevert.

Slijtdelen zouden bij Kverneland goedkoper zijn en langer mee gaan dan bij andere merken. Mijn motto is dat de ploeg moet winnen van de trekker, daarom hebben we ook voor een draaikop gekozen die 300 pk aankan. Spitten gaat eruit in het veengebied, vanwege de onkruidbestrijding en dat spitten onder moeilijke omstandigheden toch geen zin heeft, dan versmeert de grond alleen nog maar meer. Over de weg rijden we op twee steunwielen. Dit is noodzakelijk om piekbelastingen in trekker op te vangen. De structuur van de grond is heel belangrijk. Daarom is het zaak om met een lage bandenspanning te rijden. Dit kan alleen met brede banden. Bovenover ploegen was ik al gewend met mijn 10-schaar stoppelploeg. Verder is bovenover rijden een stuk comfortabeler. Ik gebruik de ploeg samen met een zelfgemaakte drie meter packerrol. Veengrond heeft weinig structuur, dus ik zie het bovenover rijden wel algemeen worden in het veengebied."

Rapportcijfer: 8

Steffan Beliën heeft samen met zijn vader een melkveebedrijf in het Belgische Kwaadmechelen. Per jaar ploegen ze 70 ha op zand en zand-leemgrond. Hiervoor hadden ze een 4-schaar EG ploeg, maar ze wilden graag met 71 cm brede banden gaan ploegen. Begin dit jaar is een demoversie van de EO 6-schaar ploeg gekocht met plastic rister no. 14.

Steffan Beliën: "Onder natte omstandigheden ook bovenover."



Handige vlakstelling zonder gebruik van sleutels.

"We rijden altijd bovenover, ook onder natte omstandigheden. De topstang zit in het sleufgat, zodat de ploeg mooi de oneffenheden in het land kan volgen. We rijden zonder trekkrachtregeling met een 210 pk trekker 8 tot 9 kilometer per uur. Die pk's heb je eigenlijk alleen maar nodig om de ploeg te heffen. Trekkracht overbrengen is een kwestie van het juiste trekkgewicht en de verdeling hiervan. We hebben gekozen voor beveiliging met bladveren, omdat we nog al eens last hebben van boomwortels. De bladveren kunnen ook naar links en rechts uitwijken, waardoor het bijna niet mis kan gaan. We rijden zonder Packomat en woelers. We hebben het breedst leverbare steunwiel gemonteerd, maar dit is eigenlijk toch nog te klein bij hele natte grond. Over de weg rijden we gewoon op de twee steunwielen."

Rapportcijfer: 9

Loonbedrijf van Drunen uit Elshout bewerkt zand en klei grond. In november 2004 hebben ze een LB 100 6-schaar gekocht, omdat hun EG 4-schaar versleten was. Ze hebben ook nog een EG 5-schaar waar ze de kleine percelen mee ploegen. Omdat ze het banden wisselen zat waren, is een ploeg gezocht waarmee ze toch met brede 650-banden konden ploegen.

Marion van Drunen: "Geen banden meer verwisselen."

In het voorjaar ploegen we de zandgrond en in het najaar de kleigrond. Eest dachten we aan de LO on-landuitvoering, maar toen kwam Kverneland met het Twister rister. Bij de on-landuitvoering waren we toch wel bang of we de benodigde trekkracht kregen overgebracht als er net mest is uitgereden op het land. Een Ecomat willen de boeren niet, ze willen alles graag mooi ondergewerkt hebben. We hebben voor breekboutbeveiliging gekozen, omdat hierdoor de ploeg korter en



De ingelegde schaarpunt verlaagt de trekkracht en is gemakkelijk te verwisselen. De punt is echter niet omkeerbaar.

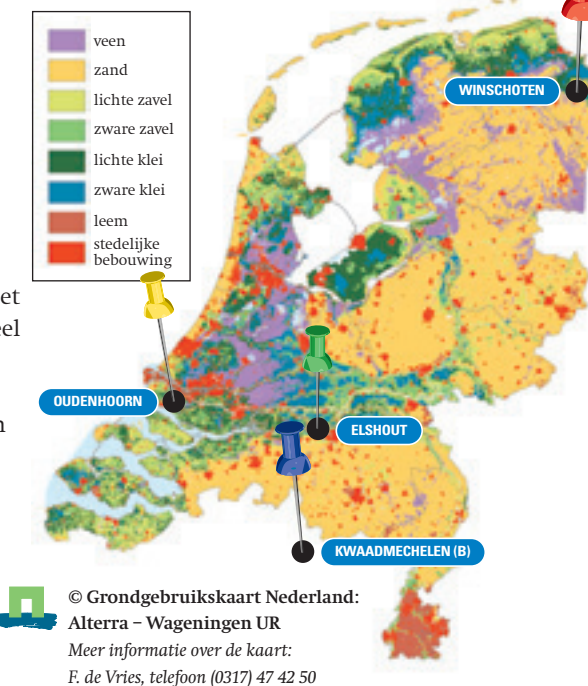
lichter wordt, je moet hierdoor wel eens een keer afstappen. Onze Fendt 916 van 200 pk kan de ploeg goed aan en makkelijk heffen met twee ton in de fronthead. Tijdens transport hangt de ploeg geheel in de hef. We doen ook spitten, maar dit is alleen gebruikelijk als je met de ploeg niet meer het land op kunt. Een 5-schaar EG weegt evenveel als een 6-schaar LB. We ruilen de ploeg normaal gesproken in net voordat de scharen versleten zijn. De opgelegde punten trekken iets lichter. De ploeg hangt in het sleufgat, vanwege de lengte, hierdoor komen er minder krachten op de ploeg te staan bij ongelijk land. De ploeg wentelt overbuik voor meer bodemvrijheid. De breekboutbeveiliging bevalt goed. Hiervoor reden we jaren met hydraulische beveiliging. Bij het wentelen gaat de ploeg automatisch naar de smalste werkbreedte om het wentelen te vergemakkelijken. De hydraulische werkbreedteverstelling is een pre voor dit soort ploegbreedtes om op het einde mooi uit te komen. Verder kun je zo makkelijk een kromme voor recht krijgen en een rechte voor krom. Op zandgrond ploegen we op 45 cm met 65 cm brede banden en 6,5 km/h. De hef staat op mengregeling. Vanwege de enorme lengte op de weg hebben we wel extra reflectorstickers aangebracht."

Rapportcijfer: 8

Loon- en akkerbouwbedrijf Nobel uit Oudendoorn verbouwt aardappelen, bieten, uien en tarwe. Ze zitten op lichte tot zware klei en ploegen per jaar 160 ha. Hiervoor hadden ze een Kverneland 5-schaarframe met Rumpstadt risters. Hier waren ze niet over te spreken. In de herfst van 2003 hebben ze daarom een LB 6-schaar met Twister risters gekocht, waar ze tot nu toe 300 ha mee hebben geploegd.

Cees Nobel: "Buitengewoon over te spreken."

Zowel op lichte als zware grond is de kerende werking van het Twister rister uitstekend. De ploeg trekt net zo zwaar als de oude ploeg met vier scharen. We hebben alleen een schijfkouter op de achterste schaar, de rest heeft tipkouters. Zelfs bij het onderploegen van 60 cm bladrammenas levert dit geen problemen op. Terwijl ik altijd schijfkouters gewend was zou ik ze nooit meer op mijn ploeg willen. Zonder schijven wordt de ploeg ook lichter en er zijn minder smeerpunten. We rijden nu met 650-banden door de voor en dat gaat goed. De topstang zit in het sleufgat vanwege de lengte en ongelijk land. Normaal hebben we een 250 pk trekker ervoor staan op 1.700



toeren met 7,5 km/h, maar met een 190 pk trekker gaat het ook goed. Na 300 ha ploegen is er nog steeds geen zichtbare slijtage aan de ploeg te zien."

Rapportcijfer: 9

John Thelen, student Landbouwtechnische Wetenschappen, namens Heeren XVII, studievereniging Agrotechnologie, Wageningen Universiteit.

Plus

- + Brede voor
- + Hoge duurzaamheid
- + Doordacht mechanisme om bovenover te rijden



Min

- Op de eerste schaar is geen schijfkouter mogelijk bij het type LB
- Het grootste steunwiel kan groter voor slecht draagkrachtige grond

Eindoordeel

Het Twister rister biedt meerwaarde omdat het op alle grondsoorten te gebruiken is, een brede voor achterlaat en er minder trekkracht nodig is. Alle gebruikers zijn hier zeer over te spreken. Het frame en de draaikop hebben zich al vijf jaar als 6-schaar bewezen, dus je kunt zeggen dat deze ploeg af is. De genoemde minpunten zijn gebruikersspecifiek en het steunwiel kan groter geleverd worden. Wil je de bodem nog meer schonen, dan kies je voor bovenover rijden. Hoewel deze manier van ploegen nog niet is ingeburgerd in Nederland. Al met al een uitgebalanceerde ploeg waarmee je ondanks de drie meter werkbreedte toch mee uit de voeten kunt.