De maaier met grote werkbreedte in maaipositie. Het steunwiel is achter de maaier gezwenkt.

De buitenste en de middelste schijven zijn uitgevoerd met doorvoertrommels. De rotoras van de kneuzer is zwaar uitgevoerd.

De haakse zwenkaandrijving maakt aandrijving van de maaier in maaipositie mogelijk.

Fella SM 401 Trans: Eén meter meer voor dezelfde prijs

Het Duitse merk Fella is producent van halfgetrokken maaiers. De SM 401 Trans is een brede maaier met een grote capaciteit voor een aantrekkelijke prijs. Het steunwiel verlaagt de belasting op de hefinrichting van de trekker.

Tekst en foto's: Reino Slingerland

Gras maaien op het moment dat je wilt maaien. Die flexibiliteit spreekt veel boeren aan om zelf een maaimachine aan te schaffen. Daarbij betekent zelf maaien dat je de maaier precies zo kunt afstellen zoals het volgens jou het beste is voor dat perceel. Hoe hoog staat het gras, hoe nat is het land, hoe oud is het gras en wanneer moeten mijn koeien weer in die weide. Het zijn allemaal overwegingen die jou helpen besluiten hoe je de maaier afstelt. Je moet alleen wel de arbeid beschikbaar hebben om zelf het maaiwerk te doen. Een brede maaier helpt dan ook veel. En dat is de Fella SM401 met zijn 4 meter werkbreedte wel. De fabriek van Fella staat in het Duitse plaatsje Feucht bij Nürnberg. Het merk bestaat nu 90 jaar. Sinds 1980 produceert Fella alleen nog maar maaiers, schudders en harken. Het leveringsprogramma van Fella bestaat op dit moment uit meer dan 50 typen schijven- en trommelmaaiers, 20 schudders en 20 zwadharken. Na zeven jaar productie van de 4 meter brede Fella SM Trans zijn er in Nederland ruim 120 in werking.

Feiten en cijfers Fella SM 401 Trans

Werkbreedte	*4,00 meter*
Transportbreedte	*2,00 meter*
Capaciteit	*4,8 ha/uur*
Aantal maaischijven x messen per schijf	*8 x 2*
Steunwiel	*10.0/75-15.3 AW-profiel*
Aftakas toerental	*1000 toeren/minuten*
Benodigd vermogen	*100 pk/73,5 kW*
idem, met kneuzer	*115 pk/84,5 kW*
Gewicht	*1.633 kg*
idem, met kneuzer	*1.928 kg*
Prijs vanaf	*18.000 euro, excl. BTW*
idem, met kneuzer	*21.500 euro, excl. BTW*
Opties	*Snelwisselsysteem mesjes*
	Kneuzer
	Breedte-afleg
	Steunwiel
	11.5/80-15.3 AW-profiel

Halfgetrokken maaier

Een maaier met een breedte van 4 meter in de hef van de trekker zorgt normaal voor een zware belasting op de achterbrug. Een maaier van 4 meter met een transportonderstel vermijdt deze zware belasting. Maar het prijskaartje van laatstgenoemde machine is ook gelijk een stuk hoger. De halfgetrokken maaier is een middenweg. Door onnodig gewicht in de constructie te vermijden is één steunwiel voldoende. Hierdoor blijven de kosten voor deze maaier laag. Je kunt zelfs zeggen dat een 4 meter halfgetrokken maaier net zoveel kost als een 3 meter maaier met transportonderstel. Een meter meer dus voor dezelfde prijs. De maaier wordt door middel van de scharnierende bok aan de trekker bevestigd. Onder het hoofdframe wordt de getrokken opgehangen maaiunit via een breed parallellogram gemonteerd. Door het verenpakket wordt een goede aanpassing aan de verschillende bodemomstandigheden gerealiseerd. Het achterste loopwiel, dat aan een scharnierbare koker wordt gemonteerd, kan tijdens het maaien 360 graden draaien maar blijft tijdens transport gefixeerd. Zowel de koker als het loopwiel worden hydraulisch vanuit de trekker bediend.

Maaiunit

De maaiunit van de Fella maaiers wijkt af van andere merken. Een systeem dat veel voorkomt, is een maaibalk waarin een hele rij tandwielen zit die de verschillende schijven aandrijven. Voor brede maaiers is dit geen ideaal systeem. Elke overbrenging naar een volgend tandwiel kost veel kracht. Daarnaast is de kans op hoge reparatiekosten als gevolg van slijtage of een ongeval erg groot. Daarom wordt iedere schijf in de Fella maaier zelfstandig aangedreven. Dit kost minder vermogen en is minder slijtage- en reparatiegevoelig. De aandrijfoverbrenging tussen trekker en maaier loopt via een haakse zwenkaandrij-

Toon Hulshof heeft samen met zijn ouders een maatschap met 85 koeien en 70 stuks jongvee in Lievelde (Gelderland). Ze melken 820.000 kg quotum vol met 4,35 procent vet en 3,5 procent eiwit. Het bedrijf heeft 32 hectare gras en 12 hectare maïs, daarnaast wordt er nog 6 hectare gras aangekocht wat wel zelf geoogst moet worden. Sinds 1 jaar beschikt het bedrijf over een Fella SM 401 Trans met kneuzer.

"Je kunt continu op de trekker blijven zitten."

Redenen genoeg voor Hulshof om een Fella maaier te kopen. "Omdat wij geen fronthef op de trekker hebben waren we op zoek naar een brede maaier voor achter de trekker. Deze brede Fella maaier sprak ons aan omdat het gewicht op de achterbrug sterk wordt verminderd door het steunwiel. Daarnaast is onze loonwerker een Fella dealer en hadden we de machine aan het werk gezien. Gras maaien is mooi en leuk werk en daarnaast ben ik flexibel in de keuze wanneer ik ga maaien. Arbeid is geen beperkende factor meer. Het afstellen van de machine gaat makkelijk, je hoeft niet meer aan de topstang te draaien." De grote van de machine is voor Hulshof geen probleem. "Het valt mij alles mee hoe gemakkelijk je met de maaier kunt werken op de kleine percelen, hij is erg wendbaar. Je moet aan het begin wel even wennen aan de lengte, daarna gaat het vanzelf." Hulshof is erg te spreken over de gebruiksvriendelijkheid van de machine. "Je kunt continu op de trekker blijven zitten, ook om de maaier in de kantmaai-inrichting te zetten."
Rapportcijfer: 8,5

Gerard Bouhuis heeft in Vasse (Overijssel) een melkveebedrijf met 65 melkkoeien en 40 stuks jongvee. Het bedrijf beschikt over 22 hectare grasland en 3 hectare maïs. Daarnaast wordt 10 hectare extra gras gemaaid. Het melkquotum is 550.000 kg met een vetpercentage van 4,29 en een eiwitpercentage van 3,60. Bouhuis werkt nu voor het derde jaar met een Fella SM 400 Trans met kneuzer.

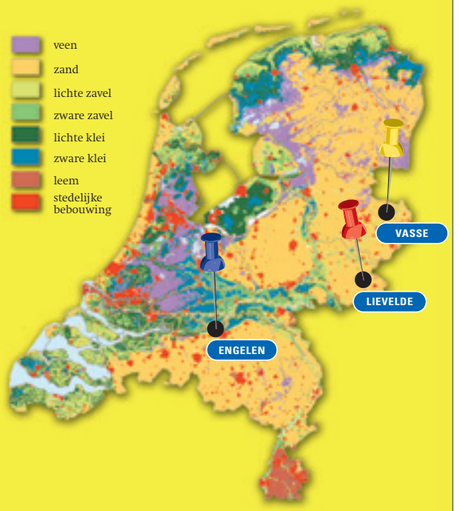
"Het moet altijd snel."

Bij Bouhuis staat niet een standaard Fella maaier. Het is al snel duidelijk dat er goed is nagedacht over de machine. "Als het weer goed is, wil je snel kunnen maaien. In de tijd dat ik een frontmaaier aan moet koppelen ben ik met deze brede maaier al een half uur aan het maaien. Nu koppel ik de maaier aan, controleer de messen en ga aan de slag."
De messen zijn bevestigd met een snelwisselsysteem. Er is gekozen om de machine uit te rusten met een bredere band en een ophanging met dubbele veren. "De bredere band is voor minder insporing in natte percelen, de extra veren voor een stevigere ophanging. Ik heb de beschermkap aan de buitenkant van de maaier wat ingekort om zo dichter langs de afrastering te kunnen maaien." De machine bevalt goed en is gemakkelijk in gebruik.
"Ik kan mijn zoon er op minderjarige leeftijd mee weg sturen! Met mijn 115 pk viercilinder Zetor met voorwielaandrijving valt het wel tegen om de maaier op 1000 toeren te starten. Ook bevestig ik frontgewichten op de trekker tijdens het maaien om de wrijving van vooral die laatste meter van de maaier op te vangen, ondersteund door de extra ophangveren."
Rapportcijfer: 8

Willie van de Heuvel heeft in het Brabantse Engelen een melkveebedrijf met 130 koeien. Zij produceren 811.200 kg melk met een vetpercentage van 4,08 en een eiwitpercentage van 3,66. Het bedrijf beschikt over 35 hectare grasland, 25 hectare maïs en 40 hectare tarwe. In 2004 is een nieuwe Fella SM 400 Trans met kneuzer gekocht.

"Ik koop zeker weer zo'n maaier."

"Eerst voerde de loonwerker alle maaiwerkzaamheden uit. Nu doet meestal één van mijn zonen het." Van de Heuvel schafte een eigen maaier aan toen zijn zonen ouder werden en ook konden maaien. "Nu kunnen we maaien wanneer we willen. Ik vond de kosten voor een frontmaaier en een maaier achter in de hef te hoog voor het aantal hectares dat wij maaien. Daarom zijn we gaan kijken naar een maaier voor achter de trekker. Deze maaier van Fella is een goed alternatief. Een brede maaier met een steunwiel die de belasting op de rechterkant van de trekker sterk verminderd voor een aantrekkelijke prijs. Ik ben in de Achterhoek bij één van de eerste gebruikers wezen kijken en deze man was lovend over de machine. Hij had in het eerste jaar 500 hectare gemaaid en weinig echte problemen ondervonden." Van de Heuvel maait nu voor het vierde seizoen met deze maaier, gemiddeld 125 hectare per jaar. "Naast de gebruikelijke smering en het vervangen van de mesjes is er geen onderhoud nodig." De Fella maaier doet het dus goed. "Als het bedrijf in de toekomst uitgebreid wordt, kan er altijd nog een drie meter brede frontmaaier bij, dat kunnen onze trekkers wel aan!"
Rapportcijfer: 8



© Grondgebruikskaart Nederland: Alterra – Wageningen UR
Meer informatie over de kaart: F. de Vries, telefoon (0317) 47 42 50

ving. Ook de vorm van de schijf wijkt af van andere merken maaiers. De ovale schijven van Fella hebben een maximale diameter van 50 centimeter. Dit is een voordeel bij een liggend gewas. Een tweede voordeel van de grote schijven is de langere snijafstand, dit zorgt voor een nettere snijding van het gras. De Fella SM 401 Trans heeft acht schijven met elk twee messen. Op vier van de acht schijven zijn doorvoertrommels gemonteerd. Standaard zijn de messen bevestigd met een slotbout, optioneel is een snelwisselsysteem verkrijgbaar.

▪ Kneuzer

Wat moet een kneuzer eigenlijk allemaal kunnen? De gewaslaag kneuzen... en wat nog meer? Het zijn aspecten die vaak vergeten worden, maar die voor Fella erg belangrijk zijn. Een kneuzer moet het gras vlot transporteren. Een kneuzer moet zo min mogelijk slijtage vertonen. En het moet geen onnodig gewicht leveren. Gewichtsbesparing mag niet ten koste gaan van de kwaliteit. De kneuzer van Fella bestaat uit een zeer zwaar uitgevoerde rotoras. Op deze as zijn vingertanden gemonteerd van verenstaal. Het uiteinde van de vingers is licht gebogen en er zit een snede in. De scherpte van het uiteinde van de vinger samen met de instelbare tegenkam zorgen voor de kneuzing van het gewas. Voor een goede doorvoer van het gewas is goed nagedacht over de diameter van de rotor en de positie ten opzichte van de maaibalk. De stalen vingers en tegenkam zijn erg slijtvast. Dit zorgt ervoor dat de oppervlakken hoekig blijven en de kneuswerking optimaal blijft. Op de Fella SM 401 Trans zitten twee kneuzers die met elkaar verbonden zijn via een aftakas.

Met behulp van de spindel kan de snijhoogte worden ingesteld. Links op de foto is de instelling van de kneuzer te zien.

De verbinding die de maaier in de maaistand of de stand voor kantmaaien houdt.

▪ Gemak

De Fella SM 401 Trans is gemakkelijk te bedienen. Het omschakelen van de transportstand naar de werkpostitie en andersom is vanuit de trekker hydraulisch uitvoerbaar. Uit veiligheidsoverwegingen en om bedrijfsfouten te vermijden is de hydraulische volgorde voorgeprogrammeerd. De gehele maaier kan alleen omgezwenkt worden nadat je de maaiunit hebt laten zakken. Om iedere kans op fouten te voorkomen is naast de hydraulische bediening van het achterwiel een extra mechanische ontgrendeling gemonteerd. Instellen van de snijhoogte gebeurt centraal op de maaiunit via een spindel. Deze handeling gaat veel makkelijker dan het verstellen van de topstang. Je kunt de kneusintensiteit instellen door een hendel in één van de vier gaten te plaatsen. Op de voorganger van de SM 401 Trans, de SM 400 Trans, rijdt het steunwiel strak achter de buitenkant van de maaier.
Op de nieuwe maaier rijdt het steunwiel net langs het zwad op. Hierdoor kun je dichter langs kanten maaien. Nog makkelijker kanten maaien kan met de randmaaiinrichting, die de laatste twee jaar standaard worden gemonteerd. In deze positie hangt de maaier in een hoek van 65 graden achter de trekker en loopt het steunwiel daardoor ongeveer 75 centimeter uit de kant in plaats van 9 centimeter. In gesprekken met de gebruikers kwamen zowel de minpunten als de oplossingen ervan naar voren. De ongemakken die zich voordeden waren bij een volgende gebruiker al opgelost. Een ongemak was meestal een gevolg van het niet goed afstellen van de machine. ▪

R.M. Slingerland is student Agrotechnologie. Namens Heeren XVII, Studievereniging Agrotechnologie, Wageningen Universiteit.

Rapport 'Fella SM 401 Trans halfgetrokken'

Plus
- *Hoge capaciteit*
- *Relatief lage belasting hef*
- *Stabiel transport*

Min
- *Meer zijdelingse trekweerstand en dus frontgewicht nodig*
- *Op talud valt meerwaarde steunwiel weg*

Kortom
De Fella SM 401 Trans is een brede maaier, met een grote capaciteit en met een relatief lage belasting op de hef van de trekker. De kosten van de machine, in verhouding tot de maaibreedte zijn concurrerend, omdat er gebruik wordt gemaakt van een afwijkende, gewichtsbesparende constructie. De maaibalk is weinig reparatiegevoelig. De grote ovale schijven zijn een voordeel bij liggend gras. De stalen kneuzer is slijtvast en zorgt daarom altijd voor een goede kneuzing. Gebruikers zijn tevreden over het bedieningsgemak, de lage onderhoudskosten en de grote werkbreedte. Deze breedte vereist wel wat oefenwerk, zeker voor het kanten maaien en het bochten nemen.