

# Mag het een paar meter meer zijn?

De grootste Europese landbouwmachinetentoonstelling, Agritechnica in Hannover, stond vorige week vooral in het teken van de grote afmetingen. Efficiëntie is het sleutelwoord.

Tekst en foto's: Gertjan Zevenbergen

**A**ls het aantal koeien op een melkveebedrijf groeit, neemt ook de hoeveelheid voer die in de kuil moet komen toe. En dan neemt logischerwijs ook de hoeveelheid voer die je tijdens de stalperiode uit de kuil moet halen toe. En al dat werk wil je ook nog eens in zo min mogelijk tijd, met zo weinig mogelijk arbeid, doen. Geen wonder dat tijdens de Agritechnica, vorige week in Hannover, vooral grote machines waren te zien. Zoeken naar een schudder met een werkbreedte van 7 meter was als zoeken naar een spelt in een hooiberg. Wie geen machine, of dat nu een schudder, hark of maaier is, met een werkbreedte van 15 meter in het pakket heeft, telt als fabrikant niet meer mee. En bouw je voermengwagens? Dan moet je ook een zelfrijder kunnen verkopen.

## ▪ Twintig meter hark

De grootste hark was te vinden bij Krone. De Swadro 2000 harkt in een werkgang maximaal 19 meter gras bij elkaar. Aan twee armen aan weerszijden van het frame zijn in totaal vier rotoren gemonteerd. Achterop het frame zijn nog eens twee rotoren te vinden met elk 15 tandarmen in plaats van 13 zoals de andere vier rotoren. De voorste rotoren van iedere arm draaien sneller dan de anderen, zodat het gras niet in elkaar wordt gedraaid en de overige rotoren het dus gemakkelijker kunnen meemen. De werkbreedte is verstelbaar door de V-vorm die de armen met het frame maken te verstellen. Wordt de hoek kleiner, dan neemt ook de werkbreedte af. De minimale werkbreedte van de Swadro 2000 is 10 meter. In

transport is de machine 3,99 m hoog. Omdat de hark 8 ton weegt is een trekker van minstens 96 kW (130 pk) vereist om hem voort te bewegen. Dan kun je per uur 17 hectare bij elkaar harken.

## ▪ Bijna 15 meter breed maaier

Hoewel Krone een 13,20 m brede zelfrijdende maaier introduceerde, komt de grootste combinatie van aanbouwmaaiers van JF-Stoll. De GXT15005SM kan namelijk 14,60 m in een werkgang maaien. Daarvoor hangen twee 6,4 m brede schijvenmaaiers in een frame achter de trekker, gezamenlijk gewicht 6.400 kg, terwijl een 3,2 m brede maaier in de fronthead van de trekker hangt. Daarmee lijkt de machine sterk op de twee jaar geleden geïntroduceerde 12 meter combinatie. Je hebt wel een trekker nodig van minstens 220 kW (300 pk) wil je nog vlot kunnen maaien.

## ▪ Twintig meter schudden

De grootste schudder op de beurs kwam van Lely. De Lotus 2010 met 16 rotoren en een werkbreedte van 19,50 meter is niet voor 2010 te koop. Eerst wil het bedrijf hem nog uitgebreid testen. Tijdens het opklappen gaan de drie buitenste elementen eerst naar binnen, waarna de schudder naar voren kantelt. Daarna legt de machine de elementen op de armen van de trekdissel. Een hydraulische cilinder zorgt ervoor dat tijdens het heffen van de machine op de kopakker, toch nog druk op de trekkerwielen wordt overgebracht. Een kleiner broertje, de Lotus 1500 is vanaf 2009 te koop. Die is volgens hetzelfde concept gebouwd en heeft een werkbreedte van 15 meter. Van beide machines is er nog geen prijs bekend.

## ▪ Dertig kuub mengen

De grootste zelfrijdende voermengwagen met



twee verticale vijzels komt volgens eigen zegen van de Israëlische fabrikant RMH. Het bedrijf liet de Mixellent zien. De wagen vangt de oude VS-range. Het topmodel uit die nieuwe serie heeft een inhoud van 30 kuub. De kleinste is 11 kuub groot. Meest opvallend is de cabine die een meter omhoog schuift, zodat de bestuurder meer zicht heeft op de frees als die op zijn laagste punt is. Overigens kan die frees nog voer uit een kuil met een hoogte van 6 meter halen. Haal je er maïs mee uit dan zou je 1,6 ton per minuut uit de kuil kunnen schrapen, meent de fabrikant. De vijzels kunnen



De JF-Stoll GXT15005SM.

met maximaal 50 omwentelingen per minuut draaien. Vroeger was dat 40 toeren per minuut. Hoe lang en hoe snel de machine moet mengen is met een computer te programmeren. Ook is de nu 65 cm brede elevatorband 15 cm groter geworden. Hij wordt op alle vier wielen aangedreven. Een Deutz-motor zorgt voor het vermogen. De bestuurder houdt de wagen via een computer in de gaten.



RMH ontwikkelde de nieuwe Mixellent verticaal mengende, zelfrijdende voermengwagen. Er is een 30 kuubs versie leverbaar.



De Krone Swadro 2000 harkt 20 meter gras bij elkaar.

## Nieuwe trekkers in overvloed

Het Oostenrijkse Lindner bracht de nieuwe Geotrac 4-serie naar Hannover. Er zijn drie modellen van 78, 85 en 92 kW (106, 116 en 126 pk). Alle modellen zijn voorzien van een Perkins vier cilinder motor met commonrail en een ZF-versnellingsbak met 24 versnellingen voor- en achteruit. Ze zijn verdeeld over vier groepen met elk drie powershifttrappen. Bij het schakelen tussen de groepen kiest de bak de bij de rij-snelheid passende powershifttrap. Dat spaart brandstof. Verder kent de transmissie geen automatische functies. Opmerkelijk is het beeldscherm dat in het dashboard is te vinden. Daarop is standaard onder meer een digitale toerenteller te vinden, maar ook de gekozen



De Lindner Geotrac 124.

versnelling is af te lezen. Via verschillende knoppen is het mogelijk in andere schermen te komen. Zo kun je de handleidingen van het scherm lezen of eventuele foutcodes bekijken. Ook handig is de tot in het dak toe doorlopende voorruit. Zo heb je altijd zicht op de voorlader. Het grootste model, de 124 kost 72.000 euro. De productie start in mei. Volgend jaar zal Lindner 300 trekkers uit deze serie bouwen naast de al langer bestaande Geotrac modellen uit de 3-serie. Same Deutz-Fahr toonde een studiemodel van de AgroPlus 430 TTV met variabele transmissie. Deze cvt is door SDF zelf ontworpen in het Italiaanse Treviglio, de eerste in een trekker onder 100 pk. De trekker haalt een topsnelheid



Deutz Fahr Agroplus 430 TTV.

van 40 km/h. Daarnaast is de trekker uitgerust met een nieuwe cabine met vier stijlen, heeft hij een 4 cilinder 79 kW (108 pk) Deutz-motor en tilt hij 3.600 kg. Valtra toonde twee nieuwe trekkers in de N-serie. De N82 heeft een vermogen van 65 kW (88 pk) en de N92 heeft 75 kW (101 pk) motorvermogen. Meest interessant was echter de nieuwe LHLINK. Deze fronthead kan meedraaien, zodra de trekker een bocht maakt. Dat is automatisch mogelijk – waarbij de hef direct of pas bij een bepaalde wieluitslag beweegt – maar ook vanuit de trekkerstoel te regelen. Handig bij het maaien. Een definitieve versie moet binnen een jaar te koop zijn.



De meesturende fronthead van Valtra.



# Efficiënter kuilen



Een hogere efficiëntie of gewoon beter voer. Machinefabrikanten toonden tijdens de Agritechnica hun oplossingen.

**S**trautmann toonde een vinding van SAS. Dit bedrijf monteerte een hydraulisch schuifbord in een opraapwagen. Is de wagen leeg, dan staat het schuifbord vooraan. Naarmate de wagen voller wordt schuift het bord naar achteren. Daardoor wordt de wagen altijd optimaal beladen. Er kan nu 1,5 tot 3 keer zoveel in de wagen. Daardoor hoeft je minder vaak heen en weer te rijden van en naar het perceel. Wil je lossen, dan klapt het bord boven de lading op, zodat hij niet in de weg zit. Het is mogelijk om het bord ook in oude opraapwagens van alle merken te bouwen. Strautmann heeft het alleenrecht voor nieuwe opraapwagens. Het bord kost 17.500 euro.

## ▪ Minder toevoegmiddel

Pöttinger toonde tijdens de Agritechnica zijn T8. De maaier bestaat uit een lange trekboom waaraan een vlindermaaier en een frontmaaier zijn opgehangen aan een apart frame. De werkbreedte van de machine bedraagt dan 8,20 meter. Hang je in de fronthef van de trekker ook een maaier, dan neem je in een keer 11,50 meter mee. Met nieuwe, brede maaiers moet de T8 in één keer 13 meter kunnen maaien. De machine kost ongeveer 85.000 euro, zonder frontmaaier weliswaar. Verder liet het bedrijf een affiche zien van een prototype voor het toedienen van vloeibaar toevoegmiddel aan het kuilgras in de opraapwagens.

Twee tonnen hangen in een hydraulisch beweegbaar frame onder de wagen. Het middel wordt via slangen en spuitdoppen boven de rotor in het gewas gebracht. Het apparaat is gekoppeld aan de elektronica van de opraapwagen zodat de dosering afgestemd kan worden aan de rijsnelheid en de hoeveelheid gras die de wagen opraapt. Uiteindelijk moet het hele systeem een halve liter toevoegmiddel per ton kuilgras besparen, ofwel een euro per ton. Kuilt een veehouder jaarlijks 7.000 ton gras in, dan leert een eenvoudige som dat je 7.000 euro bespaart.

## ▪ Oneindig inkuilen

Een van de grootste opmerkelijke machines tijdens de beurs werd getoond door het Oostenrijkse bedrijf Silospeed. Het bedacht een inkuilmethode die sterk lijkt op het maken van een silageslurf, zoals ook AgBag bijvoorbeeld maakt. Loonwerker Josef Altenbuchner begon zes jaar geleden aan het eerste prototype en wil de definitieve versie nu voor 200.000 euro aan de man brengen. Het grote verschil met andere inkuilsystemen is dat er geen plastic slurf nodig is om de 4 meter brede en oneindig lange kuil te maken. Je maakt namelijk gebruik van gangbaar plastic met een dikte van 180 micron. De machine heeft twee rollen op voorraad. Het gras of de maïs wordt met een opraap- of silagewagen in een bak met kettingbodem gebracht. Die ketting brengt het



**Strautmann werkt samen met SAS. Het bedrijf monteert een schuifbord dat een betere beladingmogelijk maakt.**

voer naar achteren waar een invoerwals het onder plastic brengt. Het gewicht van het gewas trekt het naar binnen geslagen plastic strak. Een MAN motor van 280 pk zorgt voor de aandrijving. Volgens de fabrikant kun je zo 600 kuub maïs per uur inkuilen. Het zou goedkoper moeten zijn dan de kuil in een sleufsilos. Je bespaart namelijk op arbeid en beton.



De T8 maaier van Pöttinger.



**Het Oostenrijkse Silospeed kuilt voer in met een machine en gangbaar plastic op rollen. Er zijn dus geen speciale slurven nodig.**

# Zelfrijders steeds populairder



Zelfrijdende voermengwagens waren populair tijdens de Agritechnica, maar er waren ook andere vindingen die het voeren gemakkelijker maken.

**B**vL toonde voor het eerst zijn zelfrijdende voermengwagen; de Scorpion 1500. In tegenstelling tot de meeste fabrikanten is de machine niet voorzien van een frees. Net als het Nederlandse Trioliet, maakt ook Van Lengerich zich zorgen om de kwaliteit van het voer. De structuur zou door het frezen namelijk verloren gaan. BvL noemt het een wals, maar eigenlijk lijkt het apparaat meer op een getande vijzel. De tanden zijn niet scherp zodat de machine het voer uit de kuil trekt. Toch zou hij in lang gras een vlakke wand achter laten. De bestuurder bedient de cabine met een terminal waar alle instellingen op te zien zijn. Ook het beeld van de achteruitrijcamera en het beeld dat een andere camera in de mengkuip maakt is er op te zien. Het bedrijf bouwt er in 2008 drie. De prijs van de wagen bedraagt afhankelijk van de uitvoering tussen 140.000 en 176.000 euro. Het Italiaanse Faresin biedt nu ook een zelfrijdende voermengwagen met horizontale vijzels aan. De Pioneer rijdt maximaal 40 km/h en is voorzien van pneumatische vering op alle wielen. Hij is 2,30 m breed, zodat hij in een kleine stal met nauwe voergangen, zoals die in het oosten van Europa zijn te vinden nog goed uit de voeten kan. De wagen is er in een 12, 14 en 16 kuubs uitvoering.

## ▪ Draadloos

JF-Stoll levert bij zijn voermengwagens een schermje waarmee het vullen op afstand is te volgen. Grote voordeel is dat je dit handzame apparaatje mee kunt nemen in de zak van de overall of in de trekker kunt monteren. Hij werkt namelijk draadloos. In een straal van 50 meter rondom de monitor op de voermengwagen, pikt het apparaat signalen op en geeft de informatie weer. Zo hoeft je de monitor op de wagen dus niet altijd te zien om diezelfde wagen toch goed te kunnen beladen. In een uitgebreide versie kun je gegevens van de voermengwagen draadloos overdragen naar de thuiscomputer, zodat je de voerhistorie kunt weergeven. Ook is het mogelijk kostprijsberekeningen of voorraadbepalingen te maken. Daarnaast maakt de software het mogelijk rantsouen van te voren klaar te maken en vervolgens draadloos naar de voermengwagen te sturen.

## ▪ Kuilhappen

Bromach, leverancier van Alligator, heeft om grote voermengwagens die zichzelf niet kunnen beladen te vullen, een grote kuilhapper aan het gamma toegevoegd. De drie meter brede happer kost 8.000 euro en neemt in een hap 4 kuub gras mee. De happer die Frank Föckersperger toonde met een inhoud van 0,5 kuub is bedui-



Frank Föckersperger kuilhapper met uitschuifwand.

dend kleiner maar voorzien van een eenvoudig idee dat ervoor zorgt dat de bak altijd helemaal leeg is. De klauw van de happer zit namelijk vast aan de achterwand van de bak. Beweegt de klauw, dan beweegt ook de achterwand en duwt de hele bak leeg. De happer kost 3.000 euro. ■



De zelfrijder van BvL; Scorpion 1500.



JF-Stoll draadloze afstandsbediening.