



TractorPOWER

REFLECTS THE PASSION FOR AGRICULTURE





ALHYCO

MAAI-ARMEN EN KLEPELMAAIERS





	<i>Voorwoord</i>	Het gebeurt meer en meer boven onze hoofden.	5
	<i>Akkerbouw</i>	Al veertien generaties lang de toekomst met vertrouwen tegemoetzien.	6
	<i>Veehouder</i>	Limousin uit Hoeilaart	10
	<i>Loonwerker</i>	Henri en Jérôme Sottiaux uit Renlies vullen loonwerk aan met grondverzet.	14
	<i>Mechanisatiebedrijf</i>	Sébastien Piron uit Baelen begon vanaf nul met de verkoop en het onderhoud van landbouwmachines.	18
	<i>I love my agrojob</i>	Esther Hougardy is verantwoordelijke voor de naverkoopdienst bij Danneels SBA	22
	<i>Techniek</i>	Waarop letten bij de aankoop van een gebruikte hakselaar?	24
	<i>Techniek</i>	10 redenen om tussenvruchten te zaaien.	24
	<i>Techniek</i>	McCormick kiest voor eigen traploze bak.	30
	<i>Mensen achter machines</i>	5 megatrends in de landbouwmechanisatie	32
	<i>Techniek</i>	Raf Vanongeval gaat malen, pletten en mengen op locatie.	36
	<i>Mensen achter machines</i>	Rob Baken van Vantage Agrometius Benelux: 'In akkerbouw gaat té weinig aandacht naar de opbrengsten.'	40
	<i>Techniek</i>	The sky is the limit: onbemande vliegsystemen als hulp in land- en bosbouw	44
	<i>Recht</i>	Erfrecht eindelijk aangepast: wat verandert er? (deel 1)	58



TractorPower is een uitgave van
GalileoPrint Bvba, Blakebergen 2,
1861 Meise (Wolvertem)

Drukkerij
Leleu Group, Merchtem

Hoofredactie
Peter Menten | 0473 93 45 88
Christophe Daemen | 0479 33 10 48

Vormgeving
Atelier Corneel | Evi Cornelissens
0485 41 77 92

Advertentie-exploitatie
pub@tractorpower.eu
Leen Menten | +32 (0) 494 10 98 20

Abonnementen
info@tractorpower.eu

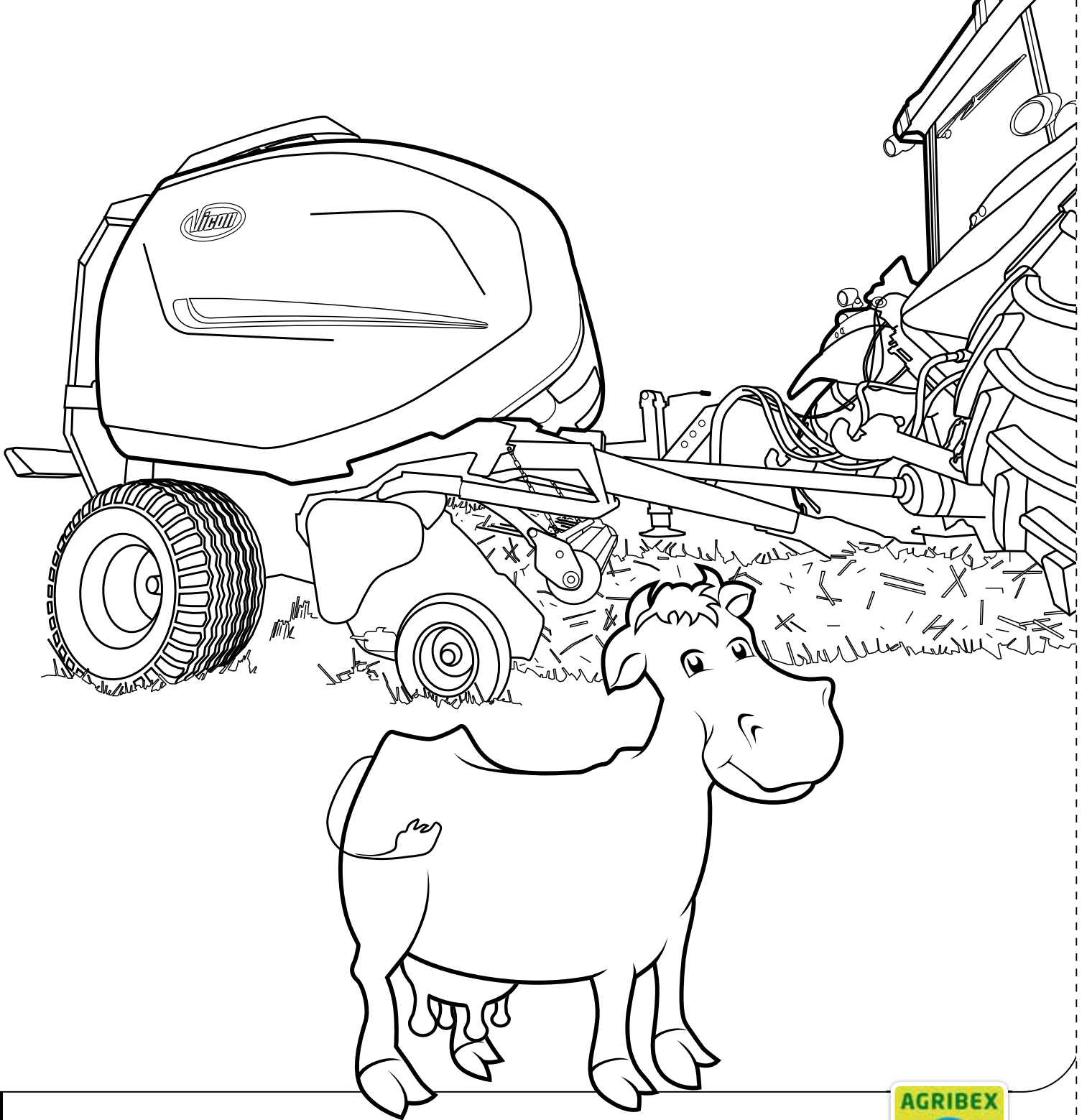
Verantwoordelijke uitgever
Peter Menten

Niets uit deze uitgave mag worden
gereproduceerd zonder schriftelijke
toestemming van de uitgever.

TractorPower verschijnt 4x/jaar op
11.852 exemplaren in het Nederlands
en het Frans.



Belgian jury member



Doe mee aan de Vicon kleurplatenwedstrijd!

Lever je kleurplaat in op de stand van **Vicon (Agribex, paleis 11)** met onderstaande gegevens en maak kans* op de hoofdprijs: **Een bezoek aan Bobbejaanland voor 4 personen!**

Naam:

Adres:

Email:

Telefoonnummer:



My way of Farming!

* Elke dag maak je kans op het winnen van een Vicon miniatuur.

Waarheid van het seizoen

'Logica brengt je van A naar B.
Verbeelding brengt je overal.'

(Albert Einstein, Duits - Amerikaans natuurkundige 1879-1955)

Het gebeurt meer en meer boven onze hoofden

Onder deze titel brengen we het uitgebreide artikel over drones in deze uitgave van TractorPower. We beschrijven uitvoerig wat er anno 2017 op de markt is en gaan samen met Pieter-Jan Auman van New Holland na hoe ver deze fabrikant in de Benelux staat met de praktische toepassing van deze technologie. We hadden ook een gesprek met Thomas Herlitzius, hoofd van de afdeling 'Agrarsystemtechnik', aan de universiteit van Dresden, over wat hij de volgende jaren op ons af ziet komen. Hoopvol en bedreigend tegelijk.

Wat boven ons hoofd gebeurt, refereert ook naar wat we nog niet weten of waarop we geen vat hebben. Veel mensen hebben angst van dingen die ze niet kennen en doordat ze de bedreiging laten overheersen, zien ze de mogelijkheden niet meer: ze worden stuurloos.

De verhalen van landbouwers en loonwerkers in dit nummer zijn een mix van risico's nemen en van tradities doorzetten. Akkerbouwers Renaat en Marie-Laurence Moors uit het Limburgse Riemst, werken op hun bedrijf volgens het 'no-frillsconcept', een managementprincipe waarbij alle overbodige franjes en kosten achterwege worden gelaten. Veehouder Hubert De Rijcke uit Hoeilaart houdt de keten in zijn bedrijf zo kort mogelijk en verkoopt het vlees in een plaatselijke supermarkt. Loonwerker Sottiaux uit de buurt van Beaumont kocht in 1980 als een van de eerste een maïshakselaar met pletwalsen en blijft nu nog altijd gedurfd maar gericht investeren. Sébastien Piron, een jonge dertiger uit Baelen bij Eupen startte bijna drie jaar geleden vanuit het niets een eigen mechanisatiebedrijf en lanceerde zich recent nog in de verkoop van windmolens. Noch boer noch loonwerker is Raf Vanongeval uit Pepingen die zich een maal- en pletinstallatie heeft aangeschaft om bij de boeren eigen krachtvoerders te gaan maken. Esther Hougardy uit Mariembourg is verantwoordelijk voor de naverkoopdienst bij Danneels SBA en illustreert dat je niet in de landbouw geboren moet zijn om er gepassioneerd in te werken.

Verder laten we heel wat techniek de revue passeren, kijken we uitgebreid wat er op vlak van landbouw vanuit de lucht zal gebeuren. Ook gaan we na waarop we moeten letten bij aankoop van een tweedehandse maïshakselaar.

De redactie



CartoonStock.com

Bewust klein blijven

In ons tweede voorwoord laten we iemand aan het woord die we tijdens het maken van dit magazine een inspiratiebron vonden. Bij ons zijn het verhaal en de moed van Sébastien Piron uit Baelen bij Eupen blijven hangen.

'Ik heb bewust gekozen om klein te blijven. Hier in de streek zijn ondertussen enkele grotere dealerbedrijven gevestigd en niet zelden vervaagt dan het persoonlijk contact met de klanten. Dat wil ik vermijden.

'Bij een verkoop is het belangrijk om geld te verdienen zodat er achteraf verder geïnvesteerd kan worden in de zaak. Voor ons is dat zeker belangrijk omdat de seizoenspieken kort en hevig zijn.'

'Onlangs ben ik ook lid geworden van de dealerafdeling van Fedagrim. Ik wil op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen in ons beroep, maar wil ook zaken zoals prijzevoluties op de voet blijven volgen. Als je weet wat er zich afspeelt in de wereld en bij je klanten, heb je een lengte voorsprong op de anderen.' ■



**Sébastien Piron
uit Baelen bij Eupen**



Eén trekker staat in het voorjaar bijna voltijds voor de drijfmesttank.

Bij de familie Moors uit Riemst

Al veertien generaties lang de toekomst met vertrouwen tegemoetzien.

We hadden een afspraak in het Zuidoosten van de provincie Limburg. In het open landschap van Droog-Haspengouw gingen we op bezoek bij de familie Moors uit Riemst. Daar runnen Renaat, zijn echtgenote Marie-Laurence en zoon Thomas een gesloten varkensbedrijf met akkerbouw.

Tekst: Ward De Keersmaecker | Foto's: Thomas Moors en Steven Cuyx



Thomas en Renaat

De regio Droog-Haspengouw wordt gekenmerkt door een lichtglooiend landschap met rijke, uniforme leemgronden. Het is een echte akkerbouwstreek die ook perspectieven voor de veehouderij biedt. Typierend is de poreuze mergelondergrond, een zachte kalksteen afkomstig van oude zeeafzettingen met een diktes van tientallen meters. Hierdoor is de bodem goed waterdoorlatend en kan men in het voorjaar al zeer vroeg het veld op. Hier werd in de jaren 60 de eerste ruilverkaveling van Vlaanderen afgewerkt. Hoewel er hier en daar kritiek was op de destijds gebruikte werkwijze, heeft ze voor de lokale landbouw toch veel voordelen meegebracht. Doordat de infrastructuur -zoals wegen en afwatering- verbeterde, werden de percelen uniformer en kon er ook nadien veel gemakkelijker onder landbouwers geruimd worden. Iets wat in de streek nu ook nog vaak gebeurt en tot mooie percelen leidt.

Een prille samenwerking

Zoon Thomas stapte dit jaar mee in het bedrijf. Hij behaalde zijn diploma in de agro –en biotechnologie met als specialisatie

intensieve veehouderij. Toch is hij ook sterk geboeid door de akkerbouw. Renaat: 'Mijn zoon en ik verzorgen vooral de akkerbouw, terwijl mijn echtgenote meer verantwoordelijk is voor de varkens. Natuurlijk verdelen we hier ook de taken. Dat Thomas direct na zijn studies mee in het bedrijf stapte, werd verantwoord door het feit dat er voldoende werk voorhanden was. Maar de samenwerking is nog heel pril om er nu al iets over te kunnen zeggen; voorlopig is het nog een beetje afwachten hoe het loopt. Verdere plannen maken we eventueel later wel. Op het vlak van mechanisatie en teeltrotatie werk ik samen met mijn neef. Hiervoor hebben we onze machines en onze percelen in een gezamenlijke 'pot' gestoken. Het resultaat is dat we de kosten kunnen drukken en veel vlotter werken.'

'Samenwerken met collega's is elkaars ideeën respecteren.'

Zaken doen zonder te adverteren is als knipogen naar een meisje in het donker: alleen jij weet wat je doet.

Stewart Henderson Britt, Amerikaans econoom

TractorPOWER
REFLECTS THE PASSION FOR AGRICULTURE

www.tractorpower.eu

No frills: eenvoudig en efficiëntie

Op het vlak van het machinepark en werkmethode haalt Renaat het 'no-frillsconcept' aan. Dat is een begrip uit de managementwereld. Men gaat bij dit concept uit van het principe dat, als men de franjes weglaat, men tot lagere productiekosten komt. Het bedrijfsmodel van Colruyt is hiervan een voorbeeld. 'Dit is ook één van de redenen waarom we nog niet met RTK-gps werken. Ik zeg niet dat ik hierin niet fout kan zijn, maar tot op heden ben ik van mening dat deze technologie in onze situatie niet genoeg meerwaarde kan bieden om de kostprijs te verantwoorden. We overwegen het voor de toekomst. Hetzelfde geldt voor het al dan niet aanschaffen van een CVT-versnellingsbak. Sommige collega's zweren erbij. En inderdaad: het werkt heel aangenaam. Maar het is duurder in aanschaf en naar mijn mening ook in gebruik en onderhoud. Ook vraagt onze manier van werken nog niet direct om deze technologie.'

'Mensen zullen blijven eten, en dat zal toch grotendeels van de boer moeten komen.'

Teelten

'Zoals de meeste akkerbouwbedrijven in de omgeving telen we suikerbieten, cichorei, wintertarwe, wintergerst en korrelmaïs. Sinds vorig jaar zijn we opnieuw met de aardappelteelt begonnen. Zo'n twintig jaar geleden waren we hier uitgestapt. Maar omdat

AGRIBEX 2017 stand 6 311



Leverancier van alle merken wisselstukken

Ag Leader
Technology

Veelzijdig geleidingsysteem



Doeltreffend, eenvoudig en nauwkeurig

SprayLeds

Individuele verlichting van de doppen

SprayLeds



Goede weersomstandigheden > Beter werk van de spuitmiddelen

garford
De schoffelkampioen



ROBOCROP

INROW

www.agrivaux.be
Germain: 0473 71 50 76
Pol Braine: 0474 97 40 54

Ultrasone geleiding

Zaaien op ruggen of planken



Ploegen is nog steeds opa's vaste job op het bedrijf.

we meer rendement uit onze akkerbouwtaak wilden halen en door het feit dat Thomas nu beschikbaar is, zijn we hier terug ingestapt. Ons nadeel is het gebrek aan opslagruimte, waardoor we momenteel op contract werken en voorlopig af land leveren. Hoewel de teelt ons niet geheel vreemd was, stootten we toch op een aantal praktische problemen en ga ik ervan uit dat we lid moeten worden van het PCA in Kruishoutem. We zagen ook dat de teelt heel wat werk vraagt. Daarom zal mijn neef zich vanaf volgend teeltjaar engageren om alles beter te kunnen opvolgen. Op die manier hopen we voorzichtig uit te breiden op ons gezamenlijk areaal. →



‘De suikerbietenteelt is traditioneel een zeer sterke peiler geweest in onze streek. Het gewas beslaat dan ook een groot deel van ons areaal. Door het wegvallen van het quotum staan de marges onder druk. Toch geloof ik dat er voor ons nog een toekomst is in de teelt. Ook de cichorei, hoewel delicaat op het vlak van zaai en opkomst, blijft voor ons aantrekkelijk. De granen worden verkocht aan de veevoederfabriek. We hebben met hen een goede samenwerking en kopen ook daar de krachtvoerders voor de varkens. Hoewel iedereen momenteel op zoek is naar rendement op zijn bedrijf, blijkt er vaak een gebrek aan alternatieve teelten en/of afzetkanalen.’

Varkens en akkerbouw zijn complementair

‘Omdat we varkens houden in een akkerbouwstreek hebben we

voldoende afzet voor onze mest. Een groot deel gebruiken we zelf. De rest wordt via burensregeling afgezet. Dit is gestoeld op een goede vertrouwensrelatie met collega’s. Voor onze verafgelegen percelen laten we zelf mest aanvoeren om de transportkosten te drukken.’

‘Vandaag de dag is er enorm veel stemmingmakerij rond voeding. Veel mensen zweren bijvoorbeeld bij ‘het gezonde Zuid-Europese dieet’, maar vergeten wel dat deze landen grote vleesconsumenten zijn. Wijzelf gaan de toekomst positief tegemoet en houden niet van doemdenken.’ Thomas: ‘Voor de toekomst wens ik dat de verhouding varkens-akkerbouw in evenwicht blijft. Beide sectoren vullen elkaar aan en zorgen voor risicospreiding. De landbouwmarkten zijn volatiel geworden. En daar moet je verstandig mee trachten om te springen.’ ■

De zelfgemaakte landrol van ongeveer 7 meter is opklapbaar tot een transportbreedte van 3,4m.



In de jaren 60 werd hier de eerste ruilverkaveling van Vlaanderen doorgevoerd.

Bieten en cichorei worden gezaaid met een Gilles 6-rijige zaaimachine. Van de rotoreg kunnen twee rotoren worden afgenomen om overlap te vermijden.



In het voorjaar wordt een vals zaaibed voor de cichorei gerold. Het verkleint de kluiten en moet helpen uitdroging van het zaaibed te voorkomen.



BRANDSTOFBESPARING GEGARANDEERD OF UW GELD TERUG*

BRANDSTOFGARANTIE

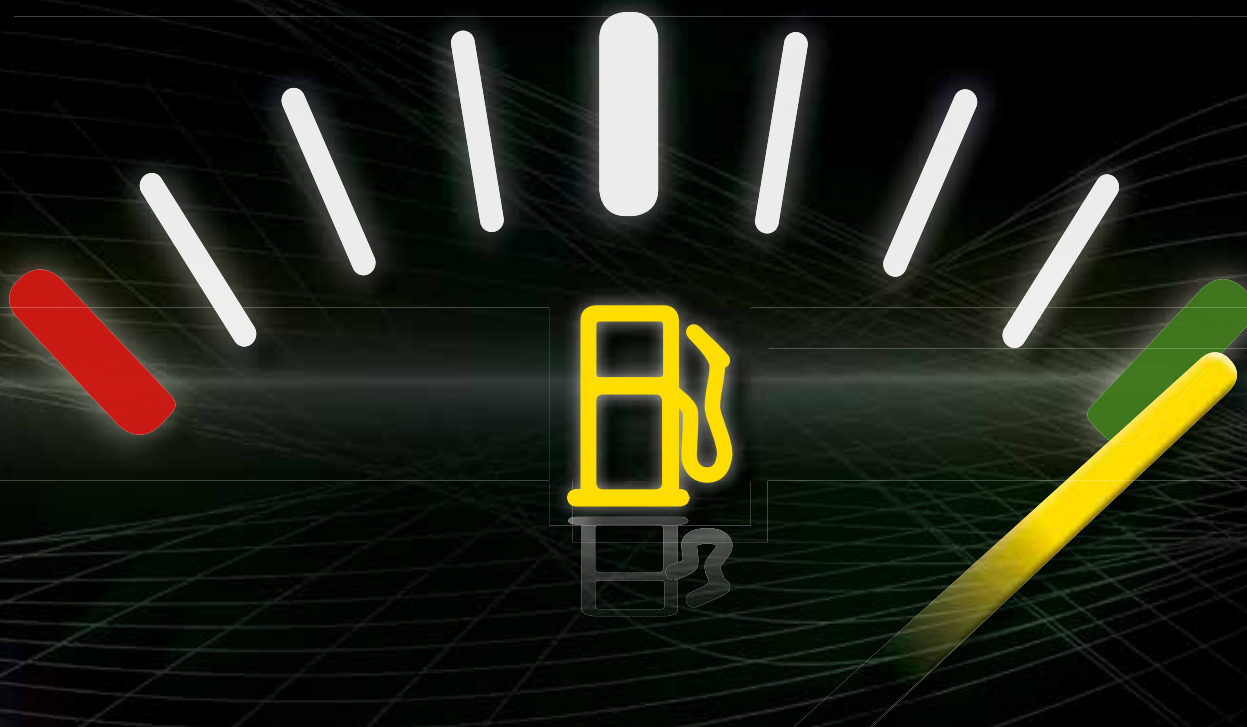
Als u meer brandstof verbruikt dan door ons is vermeld, dan compenseren we het verschil.

EFFICIËNTIEBONUS

Als u minder brandstof verbruikt dan door ons is vermeld, dan betalen we u een bonus van 2x het verschil.

6R- (6-CILINDER), 7R-, 8R-TRACTOREN

Het brandstofgarantie programma is nu ook geldig op alle 6R- (6-cilinder), 7R- en 8R-serie tractoren tijdens transporttoepassingen.



HET BRANDSTOFGARANTIE PROGRAMMA. MEER DOEN. GEGARANDEERD.

* Het brandstofgarantie programma is geldig en wordt uitsluitend aangeboden door deelnemende John Deere-agenten vanaf 1 november 2017 tot 31 oktober 2018 voor alle nieuwe, nooit eerder verkochte 6R- (6-cilinder), 7R- en 8R-serie tractoren, aangeschaft of geleased tussen deze datums, en vereist een uitdrukkelijk registratiedocument bij uw John Deere-dealer. Het garantieprogramma is alleen geldig voor transporttoepassingen (boven 20 km/u) in overeenstemming met de aangeleverde JDLink-gegevens. Neem contact op met uw John Deere-agent voor meer informatie over het registratiedocument.



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE



COFABEL[®]

info@cofabel.be - www.JohnDeere.be

Peperstraat 4A
B-3071 Erps-Kwerps
Tel. : 027 594 093

Rue de Villers 34
B-4520 Vinalmont
Tel. : 085 616 200

Hille-Zuid 2
B-8750 Zwevezele
Tel. : 051 747 843



Hubert De Rijcke

Limousin uit Hoeilaart

In Hoeilaart, een gemeente in de druivenstreek ten zuidoosten van Brussel, zitten nog een aantal landbouwbedrijven met een oude historiek. Eén ervan is het bedrijf van Hubert De Rijcke. Een man die liever niet al te veel in de kijker loopt, maar toch bereid was om in dit interview zijn visie met ons te delen. Hubert runt een gemengd bedrijf met Limousin-runderen en akkerbouw. Quasi al het voer voor de dieren wordt op het bedrijf zelf geteeld en het vlees is nu ook verkrijgbaar in de nabijgelegen AD Delhaize. Een verhaal van zelfvoorziening en verkorting van de keten.

Tekst en foto's: Ward De Keersmaecker



Het Limousin-ras is een groot ras, gekenmerkt door de blondrode tot roodbruine kleur met lichte kringen rond de ogen en de snuit.



Het bedrijf 'Hof Smeyberg' wordt sinds 1954 door de familie De Rijcke uitgebaat. Eerst door Huberts vader Charel en nu door Hubert zelf. Oorspronkelijk werden er melkkoeien gehouden, maar in 1994 koos Hubert ervoor om over te schakelen op vleesvee met het Franse Limousin-ras, afkomstig uit het Centraal Massief. Hubert: 'Die keuze is er vooral uit praktische overwegingen gekomen. Op het vlak van arbeid sta ik er voor het grootste deel alleen voor en daar sluit het kweken van Limousin-runderen mooi op aan: deze vragen immers niet dezelfde intensieve aanpak als melkvee of witblauw. De kalveren worden op natuurlijke wijze geboren, zogen bij hun moeder en volgen de kudde. Dit geeft mij meer tijd om o.a. ook de akkerbouwteelten nog te verzorgen. Het feit dat we hier heel wat weiland rond de hoeve hebben, is eveneens een pluspunt voor het kweken van dit ras.'

'Omdat het Limousin-ras zo sterk en gezond is, zijn onze dierenartskosten bijna te verwaarlozen.'

Rantsoen

Hubert: 'Limousins moeten op een extensievere manier opgekweekt worden dan vele andere runderrassen. Te energierijke voeders moeten zeker tijdens de opkweek worden vermeden. Idealiter bestaat het rantsoen uit veel kwaliteitsvol hooi. Hierdoor krijgen de dieren in hun jeugd de kans om in de hoogte te groeien en een stevig gestel te ontwikkelen. We telen en verwerken nagenoeg al onze voeders op ons eigen bedrijf. We verbouwen, zoals ik al zei, veel hooi, wat de nodige aandacht en inspanningen vraagt. Daarnaast stockeer ik een gedeelte van onze tarwe- en gerstooogst in een silo. Enkel de lijnzaadkoek, een restproduct van de extractie van lijnzaadolie, rijk aan eiwitten en omega-3 vetzuren, wordt extern aangekocht. Voor de afwerking voeder ik nog een beetje suikerbieten en silomaïs bij. Al ben ik voor dat laatste op zoek naar een goed alternatief. Ten slotte blijven de kuddes zo lang mogelijk op de weide grazen.'

'Persoonlijk hecht ik er veel belang aan dat we zelfvoorzienend zijn en de kringloop zo kort mogelijk en gesloten houden.

COMFORT PRESTATIES EFFICIENTIE MANITOU

Manitou, de juiste keuze voor iedere werkdag
newag.manitou.com





MANITOU
HANDLING YOUR WORLD

Zo is alles mooi in evenwicht en blijft onze ecologische voetafdruk minimaal.'

Gesloten keten en meerwaarde zelf verzilveren

'Sinds vorig jaar is ons rundsvlees te verkrijgen in de AD Delhaize van Hoeilaart. Wat begon als een tijdelijke actie bleek zo'n succes dat de vraag nu nauwelijks bij te houden valt en we ermee doorgaan. De korte keten, gekoppeld aan een regelmatige omzet, zorgt ervoor dat we onze gecreëerde meerwaarde zelf kunnen

verzilveren. De consument waardeert het lokaal geproduceerde vlees met zijn gerenommeerde smaak en fijne vezelstructuur. Het is een feit dat de klant steeds meer vragende partij is voor duurzaam geproduceerd voedsel en ik denk dat we door onze manier van werken in een korte keten hierop een pasklaar antwoord hebben. Mede omdat onze dieren van nature zo gezond zijn, hoef ik bijvoorbeeld geen antibiotica te gebruiken. De keten kunnen we nagenoeg gesloten houden zodat het enige dier dat van elders aangekocht



moet worden de dekstier is. Deze kopen we om de drie jaar, enkel en alleen om inteelt te vermijden,' verdedigt Hubert zijn bedrijfsfilosofie.

De aard van het beestje

Hubert: 'Limousins kweken moet toch wel met enige omzichtigheid gebeuren. De echte runderinstincten zijn bij dit ras nog sterk aanwezig. Zo willen de dieren liefst in de kudde blijven. Als je gaat zondigen tegen bepaalde principes kan het wel eens uit de hand lopen. Zo hebben de koeien na het kalven een enorm sterk moederinstinct en kunnen ze onverwacht agressief uit de hoek komen. Maar als je de dieren behandelt zoals het hoort, zijn ze zeer zachtaardig. Ik let erop dat ik in de omgang met de dieren steeds kalm blijf; dieren voelen het trouwens aan als je zelf onrustig bent. Het is volgens mij zeer belangrijk om trauma's door foute omgang bij de dieren te vermijden omdat dit op latere leeftijd voor problemen kan zorgen. In de winterperiode laat ik ook de radio spelen in de stallen; zo horen ze wel menselijke stemmen en het fleurt bovendien onze werkdag op.'

'In onze kudde lopen verscheidene dieren die vijftien jaar oud zijn.'

Laatste generatie

'Ondanks onze prachtige locatie en goede gronden, vrees ik toch dat de landbouw in dit mooie gebied een vogel voor de kat zal zijn. Niemand kan in de toekomst kijken, maar voor mij is het helder dat ik wellicht geen opvolger heb. Daarbij is er nog het feit dat het Agentschap voor Natuur en Bos een aanzienlijk deel van mijn bedrijfsareaal heeft verworven. Aanvankelijk beschikte het Agentschap over een budget dat bestemd was voor de streek van Roeselare. Maar door de sterke aanwezigheid van de diepvriesindustrie moesten ze andere oorden opzoeken en zijn ze hier terecht gekomen. We weten nog niet wat er in de toekomst met onze gronden zal gebeuren. Het is mogelijk dat er nog steeds aan landbouw zal kunnen gedaan worden, maar onder veel strengere voorwaarden. Veel zal afhangen van hoe landbouwgezind het bestuur binnen een tiental jaren zal zijn.' ■



Zicht op de landerijen vanop de hoeve



Voor het rantsoen: zeer veel hooi.



In de schuur staan de silo's en worden de granen geplet.

Enkele machines voor het grasland.



Huberts vlees heeft al enige tijd zijn vaste stek in de AD Delhaize van Hoeilaart.



Mens en dier kunnen genieten van het idyllische landschap van Hoeilaart.

ACTIE
50^{STE}
Verjaardag

11 MODELLEN
AAN FEESTELIJKE PRIJZEN!

14.399 €*
MODULO2 10000ME



SPECIALE VERJAARDAGSAANBIEDING 1968 - 2018

MEER INFO OP: JOSKIN.COM

(* prijs € excl. btw / excl. keuringsset / excl. transportkosten)



JOSKIN
joskin.com

D.L.V. 8800

Trelleborg TM1060.
Verrijk uw landbouwactiviteiten.

We delen uw passie voor duurzame landbouw die uw gewassen waardevoller maakt. Het bereik van de nieuwe Trelleborg TM1060 biedt een hogere efficiëntie voor trekkers van 80 tot meer dan 300 pk. Het vrijwaart uw bodem van verdichting en maakt uw activiteiten productiever. Bescherm uw gewassen als edelstenen.
www.trelleborg.com/wheels/nl




TRELLEBORG



Henri en Jérôme Sottiaux uit Renlies vullen loonwerk aan met grondverzet.

Eind oktober hadden we afgesproken met de familie Sottiaux uit Renlies in de buurt van het Henegouwse Beaumont. De maïsoogst was net achter de rug en er was dus tijd om even stil te staan bij de ontwikkeling van het bedrijf. Wat ooit kleinschalig begon, is ondertussen uitgegroeid tot een volwaardig bedrijf dat zich vooral op de voederwinning richt. Daarnaast bouwde zoon Jérôme een grondverzetactiviteit uit die het personeel het jaar rond werk biedt.

Tekst: Christophe Daemen | Foto's: Christophe Daemen en Ets. Sottiaux

Het verhaal Sottiaux begon in de jaren 70 toen Henri een vat van 2250 liter kocht om drijfmest uit te voeren voor de nabijgelegen landbouwbedrijven. Dit vat werd getrokken door een MF met een vermogen van zo'n 35 pk. Enkele jaren later kocht Henri een getrokken enkelrijige bietenrooier, maar deed deze al na één seizoen van de hand omdat bietenrooien hem niet echt lag. In 1978 werden de eerste stappen in het hakselen van maïs gezet met een éénrijer van PZ. De echte doorbraak in het loonwerk komt in 1980. Henri: 'In dat jaar kochten we onze eerste John Deere zelfrijdende hakselaar met een 4-rijige maïsdek met een korrelkneuzer. Dat laatste was revolutionair en we hadden er meteen heel wat klanten bij. Beetje bij beetje hebben we dan de activiteiten uitgebreid. We voeren nog altijd drijfmest uit, maar nu met vier drijfmestvaten, we investeerden verder in hakselaars, opraapwagens, persen, hooibouw- en grondbewerkingsmachines, zaaimachines, ...

Maaidorsen doen we bewust niet omdat het seizoen te kort is en je dan overal tegelijk moet zijn. We persen wel stro voor onze klanten.'

Familiebedrijf

Vandaag is Ets. Sottiaux nog steeds een familiebedrijf. Vader Henri zorgt voor de planning omdat hij de klanten en de percelen het beste kent en neemt ook letterlijk iedere dag het stuur van een tractor of de hakselaar in handen. Zijn echtgenote Jeanine gaf tot voor kort les maar is nu met pensioen en zorgt voor de boekhouding. Als het echt te druk is, springt ze ook af en toe in om stro te persen. Jérôme is de man van het grondverzet en zorgt tevens voor het maaien, oprapen en persen van ronde balen. Daarnaast heeft het bedrijf zes arbeiders voltijds in dienst en doet het beroep op een paar zelfstandigen om de arbeidspieken op te vangen.



Capaciteitsvergroting
geldt ook voor het harken.



De familie Sottiaux

Hoofdzakelijk veehouders

De familie Sottiaux is voornamelijk actief in een straal van zo'n 30 km rond Renlies. Hun meeste klanten zijn hoofdzakelijk veehouders. Henri: 'De laatste jaren merk ik wel dat deze veehouders steeds meer aandacht schenken aan hun grasland. Vroeger werd er alleen maar bemest en gemaaid, maar tegenwoordig ligt de nadruk op efficiëntie. We proberen daarop in te spelen door onze werkzaamheden verder te specialiseren. Zo zijn de mestspreders bijvoorbeeld aangepast om proper te kunnen strooien op weiland. Anderzijds beschikken we ook over een nieuwe kalkstrooier met weeginrichting die ons toelaat nauwkeuriger te werken. Dit jaar hebben we ook een nieuwe doorzaaimachine gekocht zodat weides zo efficiënt mogelijk kunnen beheerd worden, maar ook hoogproductief blijven.'

Investeren in capaciteit

De laatste jaren investeerde het bedrijf heel wat om de werkcapaciteit te verhogen. Henri: 'Het was ook deels nodig omdat de bedrijven van onze klanten steeds groter worden. Tegenwoordig is het geen uitzondering meer om klanten te hebben die 50 ha of meer voordroog in de namiddag willen inkuilen. Om een antwoord te bieden, investeerden we enkele jaren geleden in een Krone Big M zelfrijder om gras te maaien. Schudden en harken wordt ook stilaan een volwaardige tak binnen het loonwerk. Dat zette ons aan om een hark met 4 rotoren en een werkbreedte van 15 meter aan te schaffen



**Nieuwe Ceres 450:
4-rijig getrokken pootmachine**



NEW!



* Bunkercapaciteit tot 3.500 kg (4x75 cm) of 4.000 kg (4x90 cm).
 * Brede stuurwieluitslag van 30° (+15°, -15°).
 * Combinatie mogelijk met grondbewerking zoals GE-Force C frees.

KEEN & GREEN

Alle info tijdens Agribex!
 5-10 dec, Brussels Expo, Paleis 6
www.avr.be | +32 (0)51 24 55 66



om de capaciteit wat verder op te drijven. Door de jaren heen evolueerde ook de manier van werken. Vroeger werd al de voordroog gehakseld, maar tegenwoordig nemen de opraapwagens tussen 60 en 75% van de oppervlakte voor hun rekening. Deze machines zijn veelzijdig, vragen minder personeel, houden meer structuur in het gras, iets wat de dieren en dus ook veehouders sterk appreciëren. Bovendien hebben de drieassers een hoge laadcapaciteit, wat maakt dat we snel en efficiënt kunnen werken. Naast de hakselaars en de opraapwagens persen we ook ronde en vierkantige balen voordroog. De perswikkelscombinatie betekende een ware vooruitgang voor ons. Deze combinatie vraagt maar één tractor en één bestuurder en al wat geperst is, wordt ook meteen gewikkeld.'

Grondverzet

Het grondverzet kwam er in 2005 bij. Deze activiteit wordt voornamelijk door zoon Jérôme gerund. Deze neemt het woord van vader over: 'Begin de jaren 2000 waren we net gestopt met de handel in stro en zochten we een bijkomende activiteit om ons personeel bezig te houden en om de risico's te spreiden. Rond die periode werd ook de wetgeving strenger met onder andere een verplichte vervoervergunning. Voor heel wat kleinere aannemers en loonwerkers was dat een reden om ermee te stoppen: een fenomeen dat ons heel wat werk opleverde. Tegenwoordig beschikken we over 8 dumpers en 4 kranen die vrijwel dagelijks actief zijn op de werven. Als het



Het grondverzet is ondertussen een volwaardige taak geworden binnen het bedrijf.



De Big M in actie.



Doorzaaien wint aan belang.

Alles begon ooit met drijfmest, een activiteit die nog altijd uitgevoerd wordt.



De Big M is uitgerust met speciale inoxplaten op de maaielementen om het gewas te buigen en dit gemakkelijker te kunnen maaien.



Vaste mest opvoeren wint aan belang.

echt te druk wordt in het loonwerk proberen we het grondverzet een klein beetje te minderen zodat we de landbouwactiviteiten volop kunnen aanpakken. Tegenwoordig werken we voornamelijk als onderaannemer voor een paar grotere spelers die weten waar ze mee bezig zijn, ons werkgarantie bieden en graag op tijd betalen; wat zeker niet onbelangrijk is.'

Kostenbewust ondernemen

Henri en Jérôme sleutelen graag en nemen het meeste onderhoud voor eigen rekening. Henri: 'Daardoor blijven we bezig tijdens de kalmere maanden en leren we onze machines beter kennen. Tenslotte sparen we daarmee ook heel wat kosten uit. We voeren bijna 80% van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zelf uit. En we trekken dezelfde lijn door bij de aanschaf van machines. We kopen zowel nieuw als occasiematerieel. In mijn ogen blijft het uiterst belangrijk om de klanten optimaal te blijven dienen maar tegelijk ook onze eigen kosten in de hand te houden. Het is de enige manier om op langere termijn nog rendabel te blijven ondernemen.'

Innoveren

Bij Sottiaux blijven ze ook graag innoveren en machines aanpassen. Vader Henri over zijn kijk op machines: 'Onze machines worden overgelaten als ze versleten zijn. Dat is in feite jammer want het is pas op dat ogenblik dat ze volledig op punt staan. We passen graag machines aan om ze nog beter te laten renderen. Naast het bouwen van verschillende hulpstukken voor de kranen en bulldozers hebben we onze Big M bijvoorbeeld ook uitgerust met speciale inoxplaten op de maaielementen om het gewas te buigen en dit gemakkelijker te kunnen maaien. Het is vooral handig bij het maaien van deegrijpe granen of om hoeken uit te werken. Een ander voorbeeld zijn de hydraulische opzetschotten op de opraapwagens. Op deze manier verhoogt het laadvolume; een pluspunt voor langere afstanden. Verder blijven we innoveren om onze klanten steeds beter te dienen. Zo hebben we dit jaar in een doorzaaimachine geïnvesteerd en een kolvenplukker voor de hakselaar zodat we voortaan ook MKS kunnen hakselen, een activiteit die aan belang wint in onze streek.' ■

- UNIEKE EN VEILIGE TRANSPORTPOSITIE
- GEHELE PLOEG EENVOUDIG AFSTELLEN VANAF DE TREKKERSTOEL

- FURROWCONTROL RTK/DGPS BESTURING
- COMPLEET NIEUW DESIGN



WHEN FARMING MEANS BUSINESS
kverneland.nl

Kverneland i-Plough
het ploegen van de toekomst!

Uitdagende
tijden vergen een
nieuwe formule
van efficiëntie en
betrouwbaarheid.



AGRIBEX | 5 (PRODAY) > 10 DEC 2017
BRUSSELS EXPO
Stands 8212 & 4204

M5001: de ultieme uitdager in de klasse 95-113 pk

Een ruime keuze met aangepaste toebehoren

- Soepele financiering
- Gratis demo
- Verlengde waarborg

www.kubota-eu.com



For Earth, For Life
Kubota





Sébastien Piron: 'Bij een verkoop is het belangrijk om geld te verdienen zodat er achteraf verder kan geïnvesteerd worden in de zaak. Voor ons is het zeker belangrijk omdat de seizoenspieken kort en hevig zijn.'

Sébastien Piron uit Baelen begon vanaf nul met de verkoop en het onderhoud van landbouwmachines.

Sébastien Piron is een jonge dertiger die bijna 3 jaar actief is in de verkoop en het onderhoud van landbouwmachines. Hoewel zijn wieg niet in de sector stond, volgde hij zijn hart en dat bracht hem bij een landbouwmachinedealer uit de buurt van Eupen, een bedrijf waar hij het grootste gedeelte van zijn vrije tijd spendeerde. Na de studies werkte Sébastien ruim 12 jaar voor dit bedrijf, tot hij uiteindelijk besliste om zijn eigen zaak te starten. Sinds juni 2015 is zijn landbouwmechanisatiebedrijf in de industriezone van Baelen bij Eupen gevestigd, waar hij gebouwen met een toonzaal, een magazijn en een werkplaats huurt. We waren benieuwd naar zijn motivatie en eerste ervaringen toen we hem eind september gingen opzoeken. Tekst en foto's: Christophe Daemen

'Nieuwe' merken op de kaart zetten.

Toen Sébastien besliste om een eigen zaak op te starten, ging hij eerst op zoek naar geschikte merken. Sébastien: 'In mijn ogen had het niet veel zin om de zoveelste dealer te zijn met één of ander bepaald merk dat in de streek al vertegenwoordigd was. Ik heb dus eerst contacten gelegd met merken die hier in de streek nauwelijks vertegenwoordigd waren. Op die manier ben ik in contact gekomen met New Holland, dat vrijwel onmiddellijk mee op de kar sprong. Na de eerste verkennende gesprekken zijn we samen in zee gegaan. Ik verdeel ondertussen zowel het landbouw- als het constructieaanbod, alsook het compactgamma voor het merk. Het merkaandeel van New Holland was hier bijzonder klein en ik kan dus alleen maar vooruitgang boeken. Anderzijds is het altijd moeilijk om de

eerste tractoren te kunnen verkopen. Hetzelfde verhaal geldt voor Lely: het merk was ook zo goed als ongekend in de streek, maar wekte vrij snel de interesse van loonwerkers. Ondanks het feit dat ik nog maar net bezig ben, heb ik al niet minder dan tien opraapwagens van het merk verkocht. Omdat ik ook Duits spreek, handel ik rechtstreeks met de fabriek, wat de lijntjes veel korter maakt en de mogelijkheid biedt om een tandje hoger te schakelen. Naast deze twee hoofdmerken verdeel ik ook de mengmesttanks van Ipsam, de aanhangwagens van Pronar en de knikladers van Weidemann.'

Windmolens

Naast de landbouwmachines specialiseerde Sébastien zich verder in windmolens uit het gamma van Lely. Sébastien: 'Ik



Op korte tijd bouwde het dealerbedrijf een reputatie uit omwille van de opraapwagens.



Naast New Holland en Lely verdeelt het bedrijf ook de Pronar- aanhangwagens.

kwam voor het eerst in contact met de windmolens van dat merk tijdens een bezoek aan de Agritechnica in november 2015. Ik was toen maar net bezig en veel verder dan een eerste contact kwam het niet. In december 2015 verkocht ik dan de eerste opraapwagens voor het merk en stilaan kreeg ik hun vertrouwen om hun windmolens exclusief te verdelen

in België en Luxemburg. Ondertussen volgde ik ook al de nodige opleidingen in Duitsland. Lely heeft twee modellen in het gamma: ééntje met een vermogen van 10 kW en een tweede met een vermogen van 30 kW. Ik ben echt overtuigd dat deze windmolens een oplossing kunnen bieden voor zowel particulieren als landbouwbedrijven. Ik verzorg een complete



WWW.VICON.NL



Agribex 2017 paleis 11

F1 technologie voor *maaiers met kneuzer*

Vicon EXTRA 700 - de schijvenmaaier serie met kneuzer

- QuattroLink F1 ophanging voor perfecte bodemvolging
- SemiSwing stalen kneusvinger met dubbele kneuzerplaat
- Standaard 125° verticale transport- en parkeerstand
- Hydraulische sideshift voor maximale werkbreedte



My way of Farming!



Voor de opraapwagens heb ik zo goed als alles op stock, van kleinere sensoren tot grotere onderdelen, zodat we een snelle service kunnen waarborgen.



Naast 'gangbare' wisselstukken probeert Sébastien ook een aantal bandenmaten te stockeren om klanten snel te kunnen helpen.



Bij een verkoop is het belangrijk om geld te verdienen; overnames moeten immers ook gefinancierd worden.

service, met de voorafgaande studie, de opbrengstberekening, de toelatingsaanvragen... meer dan alleen de verkoop dus. Tot nu toe zijn er twee verkocht en wachten we nog op de gemeentelijke toelatingen. Naast de zuivere landbouwmachines is het voor mij een welgekomen diversificatie die me de kans geeft om mijn zakencijfer te vergroten bij éénzelfde leverancier. Ik ben in ieder geval sterk overtuigd van de mogelijkheden van deze kleinere windmolens.'

Specifieke klanten

In de weidestreek rond Eupen heeft Sébastien voornamelijk veehouders en loonwerkers als klanten: 'In onze streek draait bijna alles rond melk. Geen wonder dus dat de helft van mijn klanten veehouders zijn en de andere helft loonwerkers. Hooibouw- en oogstmachines vormen het gros van de verkopen, naast tractoren, verreikers en knikladers. Het aanbod blijft enerzijds beperkt maar vraagt anderzijds ook een gerichte aanpak omdat de seizoenspieken veel groter zijn en meestal maar een paar dagen duren. Als een opraapwagen in panne valt, moet deze zo vlug mogelijk gemaakt worden omdat gras niet wacht, zeker niet als het zonnig en warm is. Hoewel de meeste klanten in de ruime omgeving van Baelen wonen, heb ik ook een aantal klanten over de grens in Duitsland, net als enkele loonwerkers die van veel verder komen en bij mij komen voor de service van de opraapwagens.'

Bewust klein blijven

Sébastien weet ook goed hoe hij zijn zaak verder moet uitbouwen: 'Ik heb bewust gekozen om klein te blijven. Ik ben dus zowel actief met de verkoop als met de naverkoop. In de werkplaats wordt ik bijgestaan door een leerjongen. Ik ga nu wel iemand deeltijds aanwerven om de administratie en de wisselstukken beter op te volgen. Alles blijven doen op mijn eentje lukt niet meer. Van bij het begin investeerde ik in een Carfacysysteem om de administratie wat te verlichten. Verkoop en prospectie vinden doorgaans plaats tijdens het weekend of 's avonds. Er zijn periodes waarin alles moeilijker te combineren valt, maar omdat ik bezeten ben van mijn job verloopt alles een stukje gemakkelijker. Soms durf ik tussen twee depannages wel binnenspringen bij klanten. Zij vinden het niet erg dat ik dan in mijn werkkledij rondloop en sommigen waarderen het feit dat het om een klein dealerbedrijf gaat. Hier in de streek zijn

ondertussen enkele grotere dealerbedrijven gevestigd en niet zelden vervaagt dan het persoonlijk contact met de klanten. Omdat ik in de streek opgegroeid ben en dat ik voordien 12 jaar voor een naburige dealer werkte, ken ik al heel wat klanten. Het kan soms een voordeel lijken, maar toch moet je terug van nul beginnen als je voor jezelf begint. Jongeren die de zaak van hun ouders overnemen hebben het misschien iets gemakkelijker, zeker financieel, maar anderzijds heb ik het voordeel dat ik vanaf nul alleen maar kan verbeteren, zowel wat de verkoopsaantallen als het aantal klanten aangaat!'

Klare kijk op de zaken

Alhoewel hij nauwelijks 2,5 jaar voor eigen rekening bezig is, heeft Sébastien een klare kijk op zijn zaak: 'Bij een verkoop is het belangrijk om geld te verdienen zodat er achteraf verder kan geïnvesteerd worden in de zaak. Bij ons is het zeker belangrijk omdat de seizoenspieken zo kort en hevig zijn. Voor de opraapwagens heb ik zo goed als alles op stock, van kleinere sensoren tot grotere breukstukken, zodat we een snelle service kunnen waarborgen. Naar de toekomst toe kies ik bewust om niet verder te groeien. Ik hecht veel belang aan een persoonlijk contact met mijn klanten. Door de overname van Lely door Agco heerst er een beetje onrust, of beter gezegd onduidelijkheid, maar ik denk niet dat er op korte termijn veel zal veranderen.' 'Onlangs ben ik ook lid van de dealerafdeling van Fedagrim geworden. Ik wil op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen in ons beroep, maar ook zaken zoals prijsevoluties verder op de voet volgen. Als je weet wat er zich afspeelt in de wereld en bij je klanten, heb je een lengte voorsprong op de anderen. Bovendien moeten we als dealer alert blijven; de sector telt heel wat slechte betalende die de rendabiliteit van een dealerbedrijf in het gedrang kunnen helpen.'

Sébastien besluit: 'Om mijn zaak verder op de kaart te zetten, heb ik van bij het begin besloten om een gebouw te huren in een industriezone. Ik beschik over een eigen toonzaal en de nodige visibiliteit. Laden en lossen van vrachtwagens gaat hier vlot en van de leveranciers krijg ik de nodige ondersteuning, zeker op gebied van service en opleidingen. Van jongsafaan wou ik al mijn eigen zaak hebben en nu is deze droom uitgekomen. Het blijft wel hard werken, maar ik zou voor geen geld van de wereld een stap terug willen zetten!' ■

Een tot **10%** hogere opbrengst

Meer ruimte voor elke plant in de DeltaRow betekent betere groei en hogere opbrengsten in vergelijking met traditionele rijenzaai.



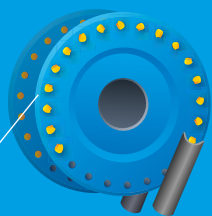
Inzaaien met Azurit: kunstmest aflegging tussen de rij, aandrukken van de gezaaide rij, afleggen van het zaaizaad in DeltaRow verband en bedekken van het zaaizaad.

Een snelheid tot 15 km/u, een centrale zaaigoedtank en een logisch en intuïtief bedieningsconcept zorgen voor optimale efficiëntie.

De innovatie op het gebied van precisiezaaietechniek:

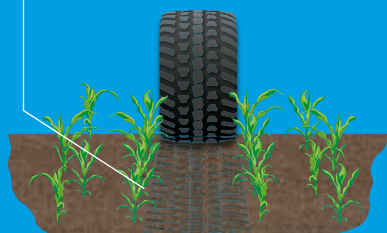
LEMKEN AZURIT.

AL HET GOEDE KOMT IN DRIEËN.



Rijpadschakeling zonder verlies

Bij het automatisch aanleggen van de rijpaden wordt een deelrij uitgeschakeld en wordt de inzaaihoeveelheid van de tweede deelrij verdubbeld. Zo ontstaat een rijpadbreedte waardoor men ook met bodemvriendelijke banden kan rijden zonder de zaaidichtheid te verminderen.

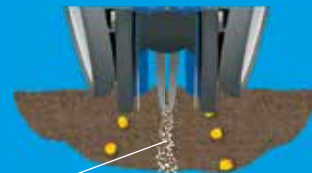
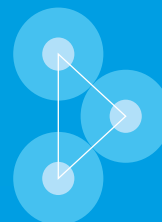


70%

meer ruimte voor de plant door het zaaien in DeltaRow-verband

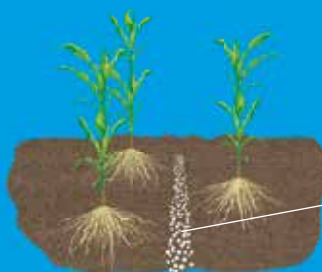
Door een betere spreiding van het zaaizaad worden de groeiomstandigheden

duidelijk verbeterd: de planten krijgen meer voedingsstoffen, meer water en meer licht. Bij een gelijke bestandsdichtheid biedt de **DeltaRow** elke maïsplant meer ruimte.



Centrale plaatsing kunstmest.

Door kunstmestplaatsing tussen de deelrijen met DeltaRow zorgt dit voor optimale bereikbaarheid van meststoffen voor de wortels van de plant.



azurit.lemken.com

**Agribex 2017,
standnummer 5206**

 **LEMKEN**
The Agrovision Company



I ♥ MY AGROJOB

In deze nieuwe rubriek ontmoeten we elke keer iemand uit de sector (verkoper, mechaniker, magazijnier, chauffeur, consultant...) die een beetje meer uitleg geeft over zijn werk, zijn achtergrond, zijn motivatie... maar ook zijn verlangens. Deze keer zijn we te gast bij Esther Hougardy, die werkt als beheerder van de naverkoopdienst bij het dealerbedrijf van de familie Danneels in Ecaussinnes.

Tekst en foto: Christophe Daemen



Naam: Esther Hougardy

Woonplaats: Mariembourg

Leeftijd: 27 jaar

Werkt bij: Danneels SBA in Ecaussinnes

Studies: TSO in landbouwuitrusting.

Esther Hougardy is verantwoordelijke voor de naverkoopdienst bij Danneels SBA

TractorPower: 'Esther, wat houdt je job in?'

Esther Hougardy: 'Ik werk voor de naverkoopdienst en hou me vooral bezig met het indienen van garantieaanvragen en de volledige opvolging van deze aanvragen. Naast een algemene kennis van de zaak moet ik de problemen opvolgen van bij het begin tot de uiteindelijke beslissing, voor alle merken die hier verdeeld worden en voor de drie locaties. Daarnaast geef ik ook telefonische ondersteuning voor de meest courante vragen en probeer ik de vragen zo goed mogelijk te beheren en te filteren zodat de technikers in de werkplaats zo efficiënt mogelijk kunnen werken. Daarnaast organiseer ik ook de werkzaamheden in de werkplaats. Ik moet er wel aan toevoegen dat de technikers vrijwel autonoom werken. Ieder heeft zijn specialiteit en sommige klanten bellen dan rechtstreeks naar de betrokken techniker. Vervolgens beheer ik ook de facturatie van het werk in de werkplaats. Op deze manier kan ik de taken van kortbij opvolgen, waardoor het ook makkelijker is om eventuele prijsoffertes op te maken. Mijn rol binnen het bedrijf is vrij globaal omdat elke stap aanvullend is om een goede naverkoopdienst te kunnen waarborgen.'

TP: 'Waarom heb je voor deze job gekozen?'

Esther Hougardy: 'Van toen ik kind was, was ik altijd al bezeten door de landbouwsector, alhoewel mijn ouders een totaal andere achtergrond hebben. Ik hou zowel van machines als van dieren en ik heb lang gedroomd om op een landbouwbedrijf te werken. Als



vrouw is het anderzijds niet altijd evident in de praktijk. Ik heb dus bewust gekozen om mij verder te specialiseren in de mechanisatie omdat het in mijn ogen meer toekomstperspectieven biedt. Aan de andere kant zou ik niet dagelijks als techniker kunnen werken in de werkplaats, maar binnen de naverkoopdienst blijf ik wel mijn ding doen.'

TP: 'Wat zijn de leukste dingen binnen je job?'

Esther Hougardy: 'Ik vind het bijzonder aangenaam om dagelijks bij te leren vanuit de problemen die je tegenkomt. En het geldt zowel voor de machines als voor de werkrelaties met mijn collega's, de klanten of de leveranciers. Van bij het begin vind ik het tof om iets te mogen doen dat ik graag doe. Daarenboven krijg ik de mogelijkheid om verder te evolueren, iets wat ik echt waardeer.'

TP: 'En de minder leuke?'

Esther Hougardy: 'Tijdens de seizoenspieken moeten de problemen van iedereen zo goed mogelijk opgelost worden en het is niet altijd evident om alle klanten ogenblikkelijk tevreden te stellen. Naast het technisch defect moeten we ook omgaan met de stress van de klanten. Maar ik heb daar geen moeite mee, het is begrijpelijk en maakt deel uit van het geheel. Na een eerste inloophase kun je terugvallen op je eigen ervaring, waardoor de problemen gemakkelijker en veel vlotter kunnen worden aangepakt. Ik vind het soms wel frustrerend dat we niet altijd de snelle en optimale oplossing hebben voor alle klanten.'

TP: 'Wat zou je doen indien je niet met landbouw bezig was?'

Esther Hougardy: 'Ik kan me moeilijk inbeelden dat ik niet in de

sector zou werken. Door mijn studies heb ik voor de landbouwsector gekozen, voel ik me er echt goed in en ben ik vastberaden er om er nog enkele mooie jaren aan verder te breien. Ik heb het geluk gehad een werkgever te vinden die me vertrouwt en mij alle technische aspecten van het beroep laat ontdekken.'

TP: 'Wat is je grootste droom?'

Esther Hougardy: 'Zoals iedereen wil ik zowel privé als professioneel slagen. Anderzijds blijf ik bewondering hebben voor de grote landbouwdieren en een leven als landbouwster zou me niet misstaan hebben. De toekomst van de landbouwsector is onzeker en het is dus niet evident. Ik heb wel het geluk dat ik in een natuur- en bosrijke omgeving woon, waardoor een soort evenwicht bestaat tussen stress en productiviteit op het werk en ontspanning thuis.'

TP: 'Wat zou je aanraden aan mensen die in de sector willen beginnen of zich verder willen specialiseren?'

Esther Hougardy: 'Ik denk dat je vooreerst passie moet hebben voor je werk. Je moet de landbouwsector aanvoelen en begrijpen dat het geen 9-to-5-job is. Tijdens de seizoenspieken kan een interventie of een reparatie moeilijk een dag wachten, zelfs niet tijdens het weekend. Ik vind wel jammer dat de landbouwsector een imago heeft dat door de rest van de bevolking niet echt als positief wordt ervaren. In grote lijnen moet je ook willen leren en evolueren. De sector biedt talrijke mogelijkheden en specialisaties waarin iedereen zijn gading kan vinden. Ik ben het levend voorbeeld dat een vrouw ook haar plaats binnen de sector kan innemen en dat ze daarvoor niet per sé op een boerderij moet opgroeien. Het blijft bijzonder belangrijk om te blijven leren en goed omringd te zijn.' ■

NIEUW

GPS-besturing bereikbaar & betaalbaar

- ✓ Gebruiksvriendelijke bediening
- ✓ ISOBUS voor koppeling met werktuigen
- ✓ Werkt met nieuwe Europese satellieten (Galileo)
- ✓ Centimeter nauwkeurig (RTK) of 0-15 centimeter (DGPS)

vantage
powered by **agromebius**

Meer weten over de Trimble GFX-750 & NAV-900?
Bel 011 599 566 of bezoek ons op Agribex stand 4300



Nearly New Harvester

Waarop letten bij de aankoop van een gebruikte hakselaar?

Een nieuwe zelfrijdende hakselaar kost veel geld dat op korte tijd moet worden terugverdiend. Wie de investering in een nieuwe hakselaar te hoog vindt of niet voldoende werk heeft om het forse bedrag af te schrijven, kan overwegen om een jonge tweedehandse machine te kopen. Wie de machine bij een officiële dealer koopt, zal zelfs nog genieten van enkele maanden garantie, wie rechtstreeks bij een loonwerker of eigenaar koopt, zal zelf moeten instaan voor het risico, tenzij de fabrieksgarantie nog niet verstreken is. Het risico goed inschatten en niet over een nacht ijs gaan: daar gaat het volgende artikel over. **Tekst: Matthew Tilt en Peter Menten | Foto's: Matthew Tilt**

Een gebruikte hakselaar kopen, vraagt enig denk- en rekenwerk, zowel op financieel als technisch gebied. Uiteindelijk wil je een machine kopen waar je jaren zorgeloos mee kunt rijden en dit aan een zo laag mogelijke prijs. Koop je de machine bij de fabrikant via een dealer of rechtstreeks bij de vorige eigenaar? In het eerste geval heb je enkele maanden garantie en de veiligheid dat de machine volledig is nagekeken op belangrijke punten en je er direct het veld mee in kan. Als je koopt bij de eigenaar zelf, een trend die toeneemt doordat meer kopers de weg naar het internet gevonden hebben, dan draag je het technisch risico volledig zelf tenzij de machine nog in fabrieksgarantie is.

De toer van de Big X

Om te kijken waarop we moeten letten bij de aanschaf van een hakselaar, vertrokken we van een Krone Big X die we volledig inspecteerden en met een checklist afliepen. Mochten we een hakselaar van een ander merk gevolgd hebben, hadden er wellicht enkele andere puntjes op de checklist gestaan maar in grote lijnen zitten de kritieke punten bij dergelijke machines in dezelfde hoeken.

We maakten gebruik van een checklist en de ervaring van een Kronetechniker om na te gaan waarop we bij deze hakselaar moesten letten. Sommige dingen lijken vanzelfsprekend, maar olielekken onder of op bepaalde plaatsen in de machine wijzen op een probleem. Het is ook belangrijk om na te gaan hoe het met de elektrische bedrading en hydrauliekleidingen op de machine zit. Storingen kunnen immers veel dieper zitten dan enkel op de elektronische dozen en op de verbindingstukken. Gemakkelijker is het met slijtstukken; als we in gedachten de gewasstream door de machine volgen dan kunnen we vrij juist nagaan welke slijtplaten we moeten inspecteren. Opgelet in bochten en knikpunten want daar zit vaak de meeste slijtage. Hoe meer slijtage je hier aantreft, hoe meer marge om te onderhandelen over de prijs.

Praktisch

Praktisch naar de machine nu. Als we de Big X vanaf de voorkant bekijken, dan komen we eerst de unit met de invoerrollen tegen. Deze vraagt een goed half uur tijd om gedemonteerd te worden; geen onredelijke eis voor een koper die de machine wil zien voor een korte inspectie. De 6 invoerrollen vormen het invoersysteem,



Krone biedt drie voorzetstukken aan. Eens de keuze voor de hakselaar is gemaakt is de volgende stap de keuze van het voorzetstuk.

elk met een lager aan iedere kant. Door een metalen stang tussen de rollen te steken en deze op te lichten kunnen we nagaan of er speling op de lagers zit of niet, of dat de lagers zelf speling in het lagerhuis hebben. Door met de hand lichtjes langs de lagerhuizen te gaan, kunnen eventuele olieklekken snel gedetecteerd worden. Rechts zit de transmissiekast. Kijk hier naar het oliepeil door het kijkglas en voel ook hier met de hand onder het huis op mogelijke olie. Achteraan zit de gladde rol met een schraper op; daar zouden geen gewasresten of uitzonderlijke slijtage mogen op zitten want wat hier wordt afgeremd, remt de hele gewasstroom af. De rol mag niet uitgesleten zijn en de schraper moet mooi aansluiten op de rol en ook iets hoger uitkomen dan het tegenmes; anders gaat de invoer afgeremd worden. Dit is een belangrijk punt om een vlotte gewasstroom in de machine te garanderen. Achter de invoerrollen zit de trommel. Tijdens onze 'rondleiding' gebruikten we een reeds herstelde machine waarbij de trommel was gewisseld. Een punt van aandacht moet gaan naar de specificatie van de trommel. De hakselaar die gebruikt wordt voor biomassa heeft een trommel met 40 messen nodig. Deze zorgt voor een veel kortere snijlengte dan normaal voor snijmaïs wordt gevraagd. Omdat het soort trommel en de toestand ervan belangrijk is, is het zaak om na te gaan of het prijskaartje dat aan het vervangen van de trommel hangt, opweegt tegen de minderkost van een tweedehandse machine. Als de trommel 'gewogen en goed bevonden is', dan moeten we aandacht aan de messen gaan besteden. Een visuele check voor de slijtage van de messen geeft een indicatie van de resterende looptijd. Als de bouten die de messen op hun plaats houden afgeronde hoeken hebben, dan wijst dit ook op extra slijtage. De conditie van de bevestigingsstukken en afdekplaatjes moet gecontroleerd worden want als hier stukken uit zijn, kan de trommel in onbalans geraken. Alle visuele barsten in het trommelhuis of de scharnierpunten zijn signalen die wijzen op eerdere schade. Als de trommel gewisseld werd, kijk dan net als bij de invoerrollen de lagering na op slijtage en eventuele lekken. Open het deksel bovenaan en inspecteer de slijpsteen en zijn tandwiel-tjes en check de liner achteraan. Het is zinvol om de trommel te laten draaien op vol toerental om te ondervinden of de machine trillingen produceert en tegelijk na te gaan of er foutcodes in de boordcomputer zitten. Als hier ongewenste geluiden optreden, ga dan eerst na waardoor deze veroorzaakt worden. Dan schuiven we op naar de zijkant van de machine. Een van de voordelen van de Big X is dat het interieur heel open is en we heel gemakkelijk in de machine kunnen klauteren om sommige aspecten

in detail te kunnen inspecteren. Dus, als we naar rechts kijken, is een van de eerste dingen om te inspecteren de riem van de hoofdaandrijving, die juist boven het batterijcompartiment loopt. Vrij snel kunnen we zien of er hier excessieve slijtage op de riem en de poelies zit en terwijl we hier verder kijken, is het een moeite om ook de batterijen eens na te zien. Het is niet van levensbelang maar de slijtage in de batterijkasten en aan de kabels kan ook een stuk levensgeschiedenis van de hakselaar aan het licht brengen. Mochten de batterijen aan vervanging toe zijn, dan is dit ook een stukje onderhandelingsmarge om de prijs wat aan te passen. Aan deze kant zit ook de tank van de automatische smering en het is aangewezen om deze na te kijken op eventuele barsten.

Verdere aandachtspunten

We kijken verder naar boven. De lagering en het draaistuk van de uitwerppijp vertellen veel over de geschiedenis van de hakselaar. Check of de twee aanslagstukken die moeten voorkomen dat de pijp te ver zou draaien op hun plaats zitten en of de veer van de demping van de pijp intact is. Waar de schacht en de bevestiging van de pijp in elkaar lopen zit een plaat die met 4 bouten vast staat. Als we deze losmaken kunnen we aan de blazer om deze te inspecteren op visuele schade.

Als we verder doorgaan naar de linkerkant van de machine zien we het hydraulische verdeelblok. Hier is het zaak om nauwkeurig na te kijken op eventuele lekken aan de hydraulische buizen of slangen. Een beetje meer naar onderen zit het koelpakket; best ook checken op lekken of geplooide koelribben. Aan de achterkant rechts zie je de schroef van de koeling en kijk aandachtig of deze niet beschadigd is.



Het voorzetstuk voor maïs is heel onderhoudsvriendelijk.



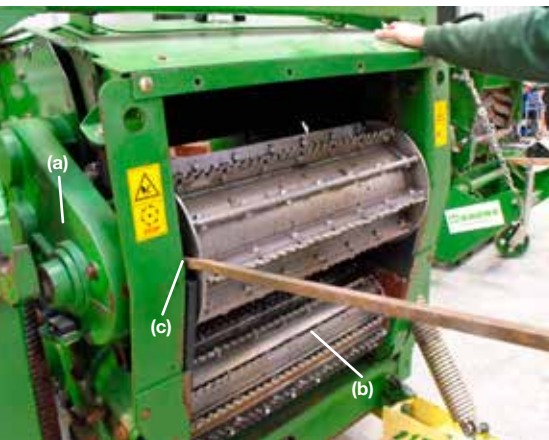
Meer naar beneden zit de hydraulische en transmissieolietank met een peilglas: nakijken op eventueel schade of lekken. In deze buurt zit er een hele panoplie van olieleidingen en slangen. Een degelijke inspectie op de bodem van de motorcompartiment zal iets vertellen over mogelijke lekken onder de motor. De voornaamste transmissiekast zit bij de Big X de ook achteraan. Bekijk hier het kijkglas, maar hou er rekening mee dat als de machine heeft gedraaid de olie melkachtig kan lijken a.g.v. luchtbelletjes in het systeem. Bekijk de motor van dichtbij op tekenen van mogelijke breuken in het verleden en wees er zeker van dat het koelwatercircuit met propere koelvloeistof is gevuld. Vuil hierin kan wijzen op olie in het water.

Vraag iemand om de achterwielen volledig uit te draaien en check nauwkeurig de wielmotoren en de stuuras op speling of scheuren. De kans of problemen met deze wielmotoren is klein, maar even voelen of er geen olie aan de motoren hangt kost geen moeite. Van hieruit is ook de optionele additievantank zichtbaar, een tank die ook kan dienen als extra brandstofreservoir. Loop even de

verbindingen van de tank na voor alle zekerheid.

Nu naar de cabine. Een eerste indruk en de geur in de cabine vertelt hoe netjes de vorige eigenaar zijn machine onderhield. Slijtage op de zitting van de zetel zegt veel over het aantal draaiuren, maar de staat van de cabine en de hemel van het dak zeggen meer dan een mooi ingevuld onderhoudsboekje. Vanuit de cabine kunnen ook alle interne werkingen van de componenten worden getest. In de boordcomputer kun je ook voorbij foutcodes vinden en de dealer of eigenaar vragen wat eraan gedaan is om deze op te lossen.

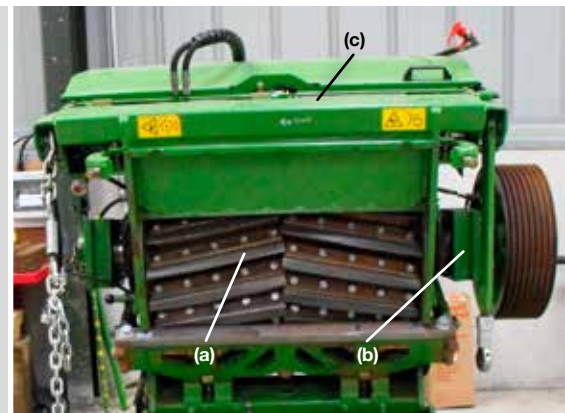
Bedien de uitwerppijp om zeker te zijn dat ze vrij kan functioneren en dat de bewegende delen correct werken. Als een hydraulische uitbreiding werd gemonteerd wees er dan zeker van dat deze werkt en als het een aangeschroefde mechanische verlenging is, controleer dan de bouten op slijtage of beschadiging. Vanop de trap kun je de sleetplaat zien op de binnenkant van de pijp: kijk deze na op mogelijke barsten. Controleer de korrelkneuzer en check de slijtage van de slijtplaten en het profiel van de tanden op



1/ De lagerhuizen aan iedere kant van de invoerrollen moeten worden gecontroleerd op olielekken, met speciale aandacht voor de onderste voorste rol (b) omdat deze over de volledige breedte de metaaldetector bevat. Door druk uit te oefenen tussen de rollen (c) en tussen het huis en de rollen kun je nagaan of de lagers versleten zijn.



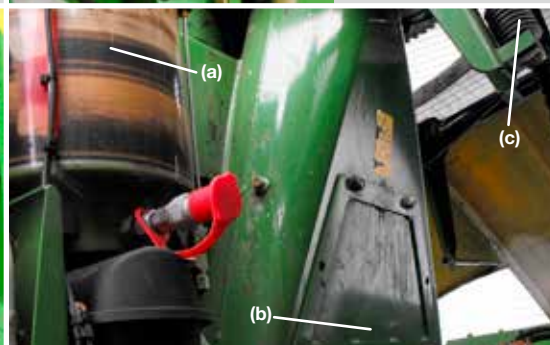
2/ Links van de invoerrollen moet de veer (a) worden gecontroleerd die ervoor zorgt dat de rollen met een vaste spanning tegenover elkaar liggen en het gewastapit mooi egaal wordt aangedrukt en binnengetrokken. Bij het hakselen van maïs bestaat de mogelijkheid om deze veer te vervangen door een hydraulische cilinder die dan moet gecontroleerd worden op olielekken of beschadiging van de chromé stang.



3/ De trommel moet door en door worden gecontroleerd. Het is belangrijk om de slijtage bij het mes (a) en de afdekplaten te schatten want deze kunnen een groot effect hebben op de snijkwaliteit en de windstroom die de trommel maakt. Wees er ook zeker van dat er geen lekken zijn aan de lagerhuizen aan iedere kant (b) en als het mogelijk is, open de bovenkap (c) om de slijpsteen te controleren.



4/ Links van de machine zit de hoofdaandrijfriem (a), net boven de batterijkast. Controleer deze op slijtage en eventuele breuken. Deze riem kan vrij eenvoudig worden vervangen. Deze operatie zal minder lang duren dan een breuk met stilstand tijdens het werk.



5/ Meer naar binnen staat de pot van de automatische smering (a) en net daarachter de basis van de uitwerppijp. Door de inspectieplaat (b) te verwijderen kun je aan de blazer. Net daarboven zit de dempveer (c) voor de pijp. Bovenaan de machine zit het tandwiel van de pijp en hier is het belangrijk om de staat van de tandwielen en de speling te controleren.



6/ Achteraan zit de transmissie en de hydrauliektank (a) met een kijkglas om het niveau en de toestand van de olie te kunnen controleren. In hetzelfde compartiment maar meer naar voor zit de koelvin.

de walsen.

Nu de technische inspectie van de machine volledig rond is, komt de vraag van de waarde naar boven. Om enige richting aan te houden, rekent Krone met een fysieke waardevermindering van 25% voor het eerste seizoen, een percentage dat kleiner en kleiner wordt naarmate de volgende seizoenen vorderen. Het is belangrijk om hier rekening mee te houden om toekomstige prijzen te kunnen bepalen. In de praktijk blijkt dat machines die in goede staat zijn, na een periode van 5 jaar, hun waarde behouden.

De voorzetstukken

Als de koper overtuigd is om de hakselaar te kopen aan een overeengekomen prijs, is het volgende om te bekijken het voorzetstuk. Als de koper een voormalig Krone koper is, is de kans groot dat er al een exemplaar op de koer zal staan, klaar om aan te hangen. Maar in het geval dat het een nieuwe koper is, zijn er enkele dingen om op te letten. Krone heeft 3 soorten voorzetstukken. De graspickup, de maïsbeuk

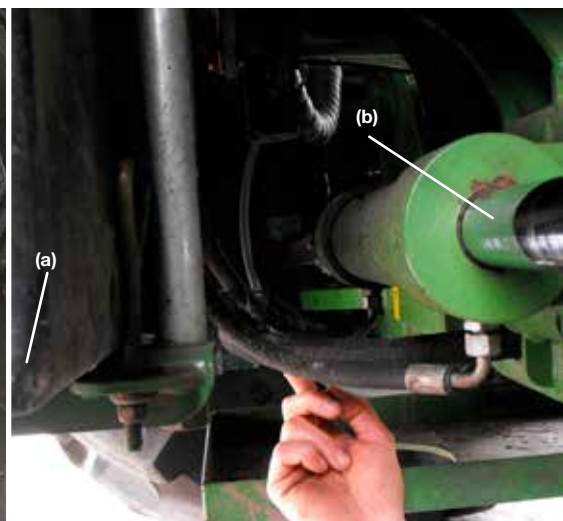
en de maaier. Bij elk van deze is het belangrijk om de bevestigingspunten en de hydraulische en elektrische connecties te controleren op slijtage of beschadiging. Een visuele controle zou moeten volstaan als het voorzetstuk niet aan de machine hangt, maar als het aangekoppeld is, kun je via de terminal in de cabine eventuele foutcodes oproepen. De EasyFlow pickup is via een ketting aangedreven en zonder nokken. De aandrijving is toegankelijk aan de rechterkant en hier is het nuttig om te inspecteren op versleten of gebroken schakels. Kijk ook voor olieklekken of lagerschade in de aandrijfassen. De rest zijn voornamelijk visuele controles, bekijk de vijzel en de gewasaandrukrol op slijtage en controleer de conditie van de drie wielen die onder de pickup lopen. Het geheel is afgeveerd dus check even de veren op slijtage of schade. Kijk na of de beschermkappen intact zijn. De EasyCollect maïsbeuk is complexer. Als hij is opgevouwen, check je de bek op een juiste uitlijning. Kijk uit voor slijtage op de collector en de messen. Check alvast de aandrijving om zeker te zijn dat de scharnierpunten niet beschadigd zijn. ■



7/ Helemaal achteraan zit de tank met de transmissieolie (a) met kijkglas. Als we van links naar rechts kijken, zie je de motor. Schade hier zou wijzen op een belangrijke breuk in het verleden. En rechts zit de waterscheider (b) die er op het eerste zicht netjes uit ziet.



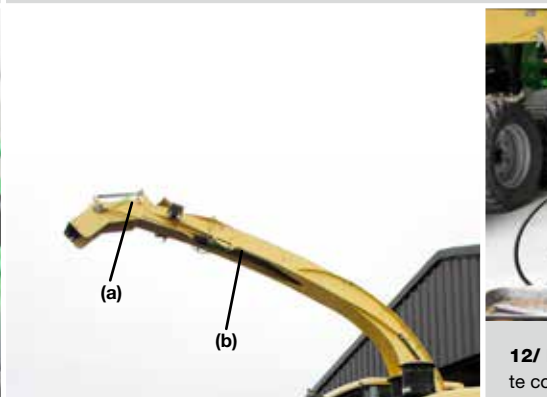
8/ De hydraulische wielmotoren zijn zichtbaar als de achteras volledig wordt afgedraaid naar een kant (a). Kijk of er hier slijtage is en neem ook de tijd om elk wiel en elke band te inspecteren op breuken en slijtage.



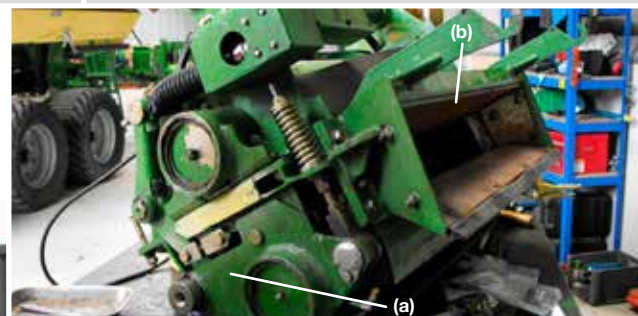
9/ Onderaan zit er een tweede tank (a) die kan worden gebruikt om kuilvoeradditieven te stockeren of als extra brandstoftank. Hier vlakbij zit de stuuras(b), deze moet ook gecontroleerd worden op schade of barsten.



10/ In de cabine kunnen we op de monitor actieve of voorbijge foutcodes aflezen. Deze historie kan ons een goed beeld geven van het eerste leven van de machine.



11/ De uitwerppijp bedienen kan slijtage aan het licht brengen aan de tandwielen en laat toe om de beweging aan het einde van de pijp na te gaan (a). vanaf de trap naar de cabine kan men ook de toestand van de sleetplaten (b) nagaan.



12/ Het is ook van belang om de extra componenten te controleren. De lagers van de pletwalsen moeten gecontroleerd worden op axiale en radiale speling (a) zoals we dat bij de invoerrollen en de trommel doen. Hier komt nog bij dat het belangrijk is om het profiel van de tanden op de rollen te controleren (b). Als dit niet scherp genoeg meer is, dan gaan de pletwalsen extra vermogen vragen en bovendien de gewasstream afremmen of zelfs tot verstoppingen leiden.



10 redenen om tussenvruchten te zaaien

Weinig landbouwers bekijken het zaaien van tussenvruchten als een volwaardige teelt. Op het eerste zicht brengt deze geen geld op en de vruchten achteraf worden in de meeste gevallen ondergeploegd. De praktijk leert echter dat het uitzaaien van tussenvruchten, of groenbemesters in de volksmond, voordelen op langere termijn oplevert.

Tekst & foto's: Peter Menten

Als we nu rondkijken en vergelijken met 15 jaar geleden, heeft het uitzaaien van tussenvruchten zich stevig doorgezet. Extra steunmaatregelen van de overheid hebben deze trend in bepaalde regio's nog in de hand gewerkt. Vooral de discussie over het verbod op gewasbeschermingsmiddelen in natuurgebied doet veel landbouwers meer en meer over groenbemesters nadenken. Daarbij moet er niet enkel naar de verplichting maar eerder naar de voordelen van het uitzaaien van groenbemesters worden gekeken.

Wat doen groenbemesters?

Ze slaan voedingsstoffen op.

Groenbemesters stockeren nitraat-stikstof vooraleer dit in het grondwater doorsijpelt. Vooral in de zomermaanden mineraliseert de bodem een massa stikstof, die zonder groenbemester met het regenwater de bodem zou ingaan en verloren gaan. Dat geeft vooral na wintergewassen, die in juli reeds van het veld zijn, een probleem. Maar ook de voedingsstoffen van kunstmeststoffen kunnen door de tussenvrucht optimaal opgeslagen worden. De opgenomen stikstof komt na het rotten ten goede aan de volgteelt.

Ze mobiliseren voedingsstoffen.

In onze bodems zitten grote hoeveelheden aan anorganisch gebonden fosfor. Die fosfor kunnen onze geteelde planten niet binnen-

pakken. Boekweit is daar bv. wel toe in staat. Door zuren, die de wortel in de bodemoplossing afgeeft, wordt deze fosfor uiteindelijk beschikbaar voor de planten.

Ze beschermen tegen erosie.

Van bij de opkomst van de groenbemester tot het inwerken ervan beschermt een goed dekkende bodembemester de bodem tegen wind- en watererosie. Zelfs later voorkomen de restanten van de groenbemester het bodemverlies en eventueel uitdroging. Tenminste als de boer de resten zo goed als het gaat aan de oppervlakte kan laten; dus als hij niet te diep bewerkt en mengt. Niet elke teelt immers heeft bij de uitzaai een zuiver zaaibed nodig. Nieuwe zaaitechnieken zoals mulch- of directzaai, maken het mogelijk om zonder diep bewerkt zaaibed de volgteelt in te zaaien.

Ze verbeteren de bodemstructuur.

Tussenvruchten doorwortelen de bodem en verbeteren daardoor de bodemstructuur. Diepwortelende soorten dringen in de diepere bodemlagen door en breken de verdichtingen. Andere dragen bij tot een betere verkruiemeling van de bodem. De wortelmasse vormt tevens een rijkdom aan grote poriën in de bodem. Daardoor kan het water beter doorsijpelen en de volgteelt sneller een wortelwerk uitbouwen.

Ze bouwen humus op.

Hoe meer organische stof in de bodem aanwezig is, des te meer levende wezens zich in de bodem kunnen voeden en humus vormen. Vooral de regenworm doet veel op vlak van humusomzetting: op één vierkante meter maakt hij tot 400 buisjes met een lengte van wel 800 meter. Dat geeft de volgteelt een stevige voorsprong bij de ontwikkeling van de wortels en de bodem warmt sneller op in het voorjaar.

Ze onderdrukken onkruid.

Een voldoende dik gezaaide en snelgroeïende groenbemester onderdrukt onkruid en opgeschoten graanverlies en verhindert zo het uitbreiden en vermeerderen van ongewenste gasten. Dat is vooral bij



Boekweit neemt fosforreserves uit de bodem op die andere teelten niet kunnen opnemen.

doorgroeiende wortelonkruiden zoals distels interessant. Na meermalige ondiepe bodembewerkingen kan een dichte groenbemester deze wortelonkruiden door lichtconcurrentie hardnekkig verzwakken.

Ze bekampen schadelijke insecten.

Als er geregeld suikerbieten in de teeltopvolging voorkomen, kunnen nematoden steeds weer voor problemen zorgen. Ze veroorzaken misgroei in de bieten waarbij het bietenlichaam klein blijft en veel kleine wortels vormt. Het uitzaaien van resistente mosterd, olieradijs of resistente zandhaver stimuleert de nematoden om zich te vermeerderen. Omdat deze dan geen voedsel vinden, verhongeren ze en daalt de populatie drastisch in korte tijd.

Ze dienen als goede afwisseling tussen de wisselteelten door.

De teeltwissels zijn vaak afgestemd op graan. Hier kan afwisseling heel wat goedmaken. Veel van de groenbemers komen in de normale teeltwisseling niet voor. Daarbij denken we dan o.m. aan boekweit als duizendknoopgewas, phacelia als waterbladgewas of het ramtilkruid als korfbloeier. Maar ook kruisbloemigen en leguminososen zijn niet in elke vruchtopvolging voorzien, en kunnen als groenbemester de volgteelt ten goede komen.

Ze produceren biomassa.

De opgekweekte groenbemers kunnen ook in het eigen bedrijf gebruikt worden. Ofwel als voeder ofwel als energiegewas voor de biogasinstallatie. Terwijl voor de biogasinstallatie de geproduceerde hoeveelheid aan biomassa op de voorgrond staat, gaat het bij het voeder meer om de samenstelling, de energiedichtheid en de verteerbaarheid. Hier gebruikt men in de praktijk verschillende

klavermengsels of snelgroeiende kruisbloemigen zoals perko.

Ze leveren hun bijdrage tot het milieu.

Een goed ontwikkelde en bloeiende groenbemester heeft ook zijn nut voor het milieu. Hij zorgt voor voedsel en levensruimte voor insecten en vooral voor de bijen. Het oog wil ook wat en velden die met prachtig bloeiende groenbemers gesierd zijn, dragen bij tot een mooi landschap. En dat levert de boeren heel wat krediet op bij de publieke opinie. Dat is een mooi tegengewicht voor het imago van een landbouw die vaak als grote vervuiler aangezien wordt.

Hoe juist telen?

Als je deze voordelen wilt benutten is het belangrijk om bij het uitzaaien op enkele dingen te letten. In theorie worden mengelingen van verschillende groenbemers uitgezaaid; zo kan je de voordelen van verschillende soorten combineren. Hoe vroeger je zaait, des te beter een vrucht zich kan ontwikkelen. Voor een bodemdekkend gewas is het aan te raden om de voorgeschreven zaaidichtheid niet te verminderen. Zoals bij elke andere teelt geven groenbemers de voorkeur aan een degelijk voorbereid zaadbed en het uitzaaien op rijen. Mochten deze twee niet mogelijk zijn, dan is het aan te raden om iets dikker te zaaien. Als je onder droge omstandigheden zaait en er geen regen wordt verwacht, is het aan te raden om de bodem stevig aan te drukken na het zaaien. ■

Voorbeeldberekening van een groenbemestermengeling bij rijenzaai

Vrucht	Aangewezen hoeveelheid	Te geringe zaaidichtheid		Passende zaaidichtheid	
		Hoeveelheid	Afgedekte oppervlakte	Hoeveelheid	Afgedekte oppervlakte
Akkerbonen	175 kg	50 kg	29%	70 kg	40%
Platte erwten	145 kg	30 kg	21%	40 kg	28%
Facelia	13 kg	2 kg	15%	3 kg	23%
Mosterd	12 kg	1 kg	8%	2 kg	17%
Totaal mix			73%		107%



Mengelingen doorwortelen de bodem op meerdere niveaus en laten een kruimelige bodem na.



Als je mengelingen uitzaait, kan je de voordelen van verschillende componenten combineren.



Facelia is een groenbemester die snel groeit en wel 60 tot 80 cm hoog kan worden.



McCormick kiest voor eigen traploze bak

Het is enige tijd stil geweest rond McCormick, althans in onze contreien. Het Italiaanse tractormerk dat deel uitmaakt van de Argogroep, veranderde verschillende keren van importeur. Dat gaf in de Beneluxmarkt geen helder signaal naar klanten en verdelers toe. Zeven jaar geleden kon de Argogroep haar Laverda maaidorserfabriek in het Italiaanse Breganze en de Fella hooibouwproductie in het Duitse Feucht verkopen aan Agco. Die verkoop bracht geld in het laatje om de nodige investeringen te doen in de productie van de tractorenfabriek.

Tekst en foto's: Peter Menten

De familie Morra: eigenwijs en hard werken

De Argogroep is eigendom van de familie Morra uit het Italiaanse Piëmont; een familie die vroeger haar geld verdiende met de productie van persen en hooibouwmachines. De mentaliteit in die streek van Noord-Italië was er een van hard werken en niet omkijken. Een handelswijze die nu nog in de genen van de Morra's zit: zoveel mogelijk onderdelen zelf maken en zorgen dat je van niemand afhankelijk bent. Want wat je zelf doet, doe je beter en bovendien ben je zo onafhankelijk en flexibel. En als het goed is, komen de mensen het kopen.

Een nadeel van die filosofie is dat je vergeet te communiceren. Om dat euvel te verhelpen, werden er in het management een aantal mensen aangetrokken die bij andere tractormerken hun strepen verdiend hebben. We kijken uit naar hoe dit zich op termijn ontwikkelt.

X6: de trekker voor het middensegment

Wat we zelf doen, doen we beter

De Argogroep produceert al van oudsher eigen transmissies. Als fabrikant die naar eigen zeggen zo'n 22.000 trekkers bouwt (Landini, McCormick en Valpadana samen), zetten ze met de ontwikkeling en productie van een eigen traploze transmissie recent een gedurfde stap. Bij de andere traploze trekkers van de 7-serie werd er immers een beroep gedaan op een bak van ZF. Bij deze meer populaire 6-serie hebben ze dus de handen uit de mouwen gestoken. Niet alleen het mechanisch-hydraulische deel van de bak maar ook de aansturing komt uit eigen huis.

De VT-transmissie van de X6 is een continu variabele transmissie met drie trappen vooruit en twee achteruit. De bediening ervan zit geïntegreerd in de multifunctionele rechter armleuning van de zetel. Met de ergonomisch ontworpen VT EasyPilot bediening houdt de chauffeur op een intuïtieve manier controle over de transmissie waardoor hij o.m. de snelheid van de tractor kan

verhogen of verlagen zonder het gaspedaal in te drukken. Onder het rijden kan hij via dezelfde weg werktuigen besturen, draaien op de kopakker, schakelen tussen voor- en achteruit, een frontlader bedienen, ... Alle functies staan duidelijk aangegeven in het instrumentenpaneel vooraan en op de touchscreen monitor. Deze laatste is ook van een ISOBUS-aansluiting voorzien.

Omkeerhendel aan het stuur

De omkeerhendel links aan het stuur heeft 5 standen: vooruit, achteruit, Power Zero, neutraal en Parked. In de voor- en achteruit positie staat de trekker los; als de hendel in deze positie wordt gezet, wordt eveneens de transmissie klaargemaakt om te schakelen. In de achteruit positie zit een potentiometer om de 'agressiviteit' van de aangrijping traploos te regelen: hiermee kan de chauffeur kiezen om bijvoorbeeld de overgang van voor- naar achteruit zachter of steviger te laten aangrijpen.

De stand 'Power Zero' activeert de transmissie en houdt de trekker stil op 0 km/uur. Power Zero is een actieve stilstand. Als de trekker een bepaalde tijd in deze stand staat, zonder dat er verder iets geactiveerd wordt, zal hij automatisch op parkeerrem gaan. Neutraal is een vaste positie waarbij de versnellingsbak volledig 'los' staat. In deze stand blijft de 'range selection' tussen veld en transport wel geactiveerd. 'Parked' is een vaste positie die de trekker mechanisch vastzet door het blokkeren van een tandwiel in de transmissie.

Drie rijmodi

De VT-Drive heeft drie rijmodi die met een potentiometer worden geselecteerd: manueel, automatisch en vast motortoerental voor aftakasgebruik. In de manuele stand kan de chauffeur handmatig de mechanische ratio van de versnellingsbak en het motortoerental regelen. Draait hij deze potentiometer verder naar



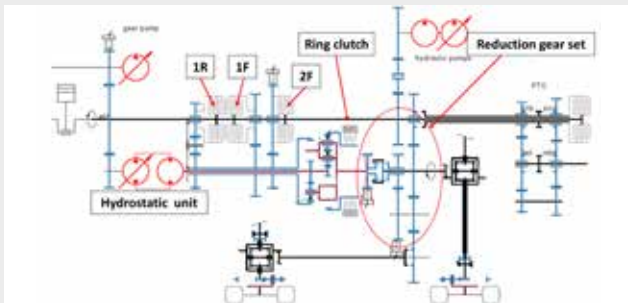
Eigen CVT

Argo bouwde voor deze trekker een eigen CVT. Deze heeft drie rijtrappen voorwaarts en twee achterwaarts.

Schakelen tussen de rijtrappen kan door een ontkoppelingsknop in te drukken, tegelijk met de + of – op de rijhendel. De lage trap regelt de snelheid van 0 tot 32 km/uur en de hoge die van 0 tot 50 (of 40) km/uur. Schakelen tussen deze trappen kan enkel als de trekker stilstaat. De agressiviteit van de transmissie kan ook via het touchscreen worden geregeld.

De hydrostatische unit van deze CVT komt van Bosch en is opgebouwd uit een pomp met variabel debiet en een hydraulische motor. De 3 VR- en 2 R-trappen worden gevormd door een combinatie van planetaire tandwielen en hydraulische koppelingen om de in- en uitgaande rotatiesnelheid van de CVT te regelen. De voor- en achteruitschakeling gebeurt via de hydrostatische unit waarvan de olie in een apart reservoir zit.

Er is een elektro-hydraulische tandwielreductie voor 'veldwerk'. De transmissie is heel eenvoudig uitgewerkt. Op onderstaande tekening is het krachtverloop te zien.



Kinematiek van de transmissie



Hart van de X6 VT-Drive is de traploze transmissie die Argo zelf ontwikkelde en bouwde.

rechts dan wordt de aftakasmodus geactiveerd en kan hij de aftakas gebruiken aan een constant motortoerental. De elektronica van de motor zal dat toerental vasthouden en de rijnsnelheid hierop aanpassen in functie van de belasting. Draait hij de knop helemaal ten einde dan werken motor en transmissie optimaal samen: de elektronica regelt het motortoerental en de transmissieratio om de trekker maximaal af te stemmen op transport- of veldwerk. De overgang tussen de rijmodi kan alleen gemaakt worden als de trekker stilstaat. ■

De Mc Cormick X6.440 VT-Drive werd op de voorbije Agritechnica uitgeroepen tot Tractor Of The Year in de categorie 'Best Utility Tractor'

'De jury waardeerde het feit dat de fabrikant een CVT-transmissie in dit segment introduceert en deze volledig zelf ontwikkelde en bouwt. De transmissie en de aansturing ervan dragen bij tot een meer accuraat en gemakkelijker gebruik van de trekker bij verschillende werkzaamheden. Het modern en 'agressief' design laat buitenaf ook zien wat er binnen in de trekker zit.'

Samengevat

De McCormick X6 met VT-Drive transmissie bestaat uit een 3-traps continu variabele transmissie en een aftakas met 4 snelheden. De trekker heeft een hefcapaciteit van 2500 kg in de frontheff, 5400 kg in de achterheff en een gesloten center hydraulisch systeem met een debiet van 110 liter/ minuut. In de meest luxueuze uitvoering kunnen er tot 5 dubbelwerkende elektrohydraulische ventielen worden voorzien. De topsnelheid is 50 km/uur of 40 km aan een verlaagd toerental. McCormick gebruikt in deze trekker zijn Tier 4 interim BetaPower motoren met respectievelijk 121, 133 en 140 pk maximumvermogen. Dit maximumvermogen komt vrij bij aftakaswerk en bij snelheden boven 15 km/uur. Het rijcomfort wordt ondersteund door een geveerde vooras en cabinevering, beide uit eigen huis. De bediening van de transmissie en de andere functies van de trekker gebeurt via de console in de rechter armleuning en het 12 duims-touchscreen.

Met de ergonomisch ontworpen VT EasyPilot bediening houdt de chauffeur op een intuïtieve manier controle over de transmissie.



De bediening van de transmissie en de andere functies van de trekker gebeurt via de console in de rechter armleuning en het 12 duims-touchscreen.

5 megatrends in de landbouwmecanisatie

De toekomst voorspellen is iets wat ons allemaal bezighoudt. Weten wat er op ons afkomt en vooral hoe we kunnen zorgen dat we erbij zijn is de onderliggende drive achter onze menselijke nieuwsgierigheid. Onderzoekers naar landbouwtechniek kijken niet alleen naar machines die meer en beter kunnen, maar proberen op wereldniveau te kijken naar de samenhang tussen de dingen. We trokken naar de technische universiteit van Dresden naar de afdeling 'Agrarsystemtechnik'.

Tekst: Wolfgang Rudolph en Peter Menten | Foto's: Carmen Rudolph



Vragen voor de professor: nog meer motorvermogen en nog groter?

De technische universiteit van Dresden is een referentie als het over toekomstgerichte projecten en onderzoek naar landbouwtechniek gaat. In dat kader trokken we naar Prof. Thomas Herlitzius, hoofd van de afdeling 'Agrarsystemtechnik', om te kijken hoe ver zijn glazen bol reikt. Onze vraag was simpel en brandend actueel: 'Blijven we internationaal verder inzetten op productiviteitsgroei door meer motorvermogen, een hogere werksnelheid en grotere werkbreedte?'

Die vraag leggen we naast de klacht van landbouwers en loonwerkers dat het steeds moeilijker wordt om deze grote en dure machines ten volle te kunnen benutten. Zelfrijders, met lasten tot 25 ton op de vooras, leiden tot een hogere bodemverdichting. Hoe reageert de landbouwmachine-industrie op deze uitdagingen? Waar zitten de oplossingen?'

5 grote trends

Prof. Herlitzius: 'Ik zie eigenlijk 5 grote trends die steeds terugvallen op de voortschrijdende digitalisering van de landbouw. Een eerste trend is de samenvoeging van de automatisatie van machines en van werkwijzen. Het heeft weinig nut om de capaciteit van machines op te drijven als deze machines niet volledig benut kunnen worden of niet goed met elkaar samenwerken. Daarom is het belangrijk om de geïnstalleerde technische capaciteit van de machines volledig te gebruiken om de opbrengst te verhogen maar tegelijk ook de 'werkingskosten' te verlagen en te zorgen dat de machines juist op elkaar afgestemd zijn. Daarbij wordt de vraag gesteld of iedere machine een eigen machinist nodig heeft. Door de mogelijkheden die we kennen uit procesautomatisering in de industrie weten we dat één mens in principe meerdere machines zou kunnen bedienen. Een voorbeeld daarvan is het concept 'veldzwerm'. Daarbij werken de

'zwermeenheden' niet volledig op zichzelf maar communiceren ze met elkaar volgens het 'meester-slaaf-principe'. Dat betekent dat bv. een chauffeur op een centrale trekker de leiding neemt en van daaruit een aantal zelfrijdende hooggeautomatiseerde werktuigen bedient die voor en/of achter zijn trekker rijden. Het geheel fungeert in dit geval als een gespan met meerdere werktuigen.'

Houdt de mens de overhand of gaat de technologie overheersen?

Prof. Herlitzius: 'Ja. Er is een reeks sociale en economische redenen waarom het beter is om de mens in zulke samenwerkende automatiseringsoplossingen te integreren dan hem volledig buiten spel te zetten en te vervangen door volautomatische systemen. Dat is net hetzelfde als bij het dansen: wie niet regelmatig oefent, valt sneller uit de pas. In landbouwtermen: als ervaren machinisten en hun kennis en kunde om te beslissen niet meer worden gebruikt, dan kan die kennis niet meer voldoende getraind en verder doorgegeven worden. Het gevolg is dan dat binnen weinig tijd de kennis van de praktijkman in het veld volledig zal verdwijnen. Mocht de volledige automatisering werkelijk doenbaar en gewenst zijn, dan kunnen de stappen tussen mens en machine relatief makkelijk overbrugd worden. Omgekeerd daarentegen gaat niet.'

TP: 'Dat lijkt ons allemaal nog veraf en ook theoretisch. Als argument daarvoor wordt vaak genoemd dat in tegenstellingen tot de toepassingen in de industrie -Industrie 4.0- de situaties in de landbouw voortdurend veranderen?'

Prof. Herlitzius: 'Dat hoort inderdaad tot de bijzondere barrières bij de digitalisering in de landbouw. Maar we weten ondertussen dat deze barrières weldra niet onoverkomelijk meer zijn. Het is bekend -en de landbouwonderzoekers werken eraan- dat het probleem bij verschillende landbouweconomische processen de

GRIMME

Matrix 1200/1800



Highlights :

Voor bieten, koolzaad en cichorei—mulchzaaien of normaalzaaimachine

Hoge rijsnelheid tot 12 km/u bij hoogste aflegnauwkeurigheid:

- Elk zaai-element is elektrisch aangedreven
- Geringe valhoogte van 2,5 cm
- 4 varianten nalooprol
- Zaadbakken van 10L inhoud = 1,5 eenheid bietenzaad

ISOBUS electronica aan boord voor CleverPlanting en SectionControl

GRIMME BELGIUM NV Kortewildestraat 27 7781 Houthem
Tel: 056 560550 info@grimme-belgium.be www.grimme-belgium.be

Gepresenteerd op AGRIBEX van 05.12 tot 10.12.2017 Hal 6 Stand 6101

beschikbaarheid van geschikte sensoren is, vooral op vlak van de bodembewerking. Bovendien is er nog een pak werk om de massa verzamelde gegevens om te zetten in algoritmen die een machine kan verwerken, om zo deze machine(s) passend te kunnen aansturen. Deze hindernissen overwinnen, vraagt enige mate van interdisciplinaire samenwerking tussen machineconstructeurs, agronomen, landbouwers en bedrijfsleiders. En dat op een intens niveau zoals we dat tot nog toe niet kennen.'

TP: 'U sprak van 5 grote trends. Waar mogen we ons nog aan verwachten?'

Prof. Herlitzius: 'Een verdere technologische trend in de landbouwmechanisatie ontstond door de stijgende vraag naar onderstellen die een lage druk op de bodem uitoefenen. Als we in de catalogus van verschillende fabrikanten van rupsonderstellen keken en we navraag deden bij landbouwers en loonwerkers, dan waren deze bereid om daarvoor een meerprijs van 50.000 euro te betalen, onafhankelijk van de basisprijs van de machine. Over het effect van rupsonderstellen op bodemsparing en verbetering van de tractie zijn er in de wetenschap verschillende meningen. Een alternatief is een extra as. Dat kan zelfs met minder kosten en slijtage en een lagere rolweerstand dan bij rupsen.'

TP: 'Grotere en zwaardere machines betekent ook minder machines om hetzelfde werk te doen. Als er één machine uitvalt worden de gevolgen van stilstand groter en groter. Is deze trend naar groter nog realistisch of waanzin?'

Prof. Herlitzius: 'Ik begrijp uw opmerking volkomen. Dat brengt ons meteen bij

AGRIBEX

**5 (PRODAY)
> 10 DEC 2017**

**Bezoek ons
tijdens Agribex
stand 11101**

Al meer dan 40 jaar uw specialist in vacuümtanks

Dezwaef nv – Scheewege 19 – 8340 Moerkerke

Tél. 050 50 04 43 – Fax 050 50 11 73 – E-mail: info@dezwaef.be

www.dezwaef.be

BR30033900-VSN

de derde belangrijke trend: onderhoud in functie van de fysiek gemeten belasting en slijtage bij machines. Dan komen we uit bij systemen voor diagnose op afstand en voorspelling van onderhoud. We gaan de functionaliteit en levensduur van machineonderdelen kunnen voorspellen op basis van de belasting waarin die bepaalde machine onder die bepaalde omstandigheden wordt blootgesteld. Daarbij wordt de bij constructie vastgelegde nominale sterkte vergeleken met de daadwerkelijke gevraagde inzet en daaruit wordt de slijtage berekend. Bv.: een bepaalde machine die bieten root in lichte zandgrond onder droge omstandigheden zal een ander slijtagepatroon vertonen dan identiek dezelfde rooier in zware natte kleigrond. Met dit systeem dat preventief de slijtage en belasting doorgeeft, kan door tijdig wisselen van een betreffend onderdeel, een uitval van de totale machine verhinderd worden. Het opnemen en verzamelen van sensorgegevens overal op de machine, maar vooral een intelligente interpretatie van deze gegevens met behulp van Big-Data-Analytics is pas echte digitalisering op hoog niveau. Zulke prognosemodellen, in het vakjargon spreekt men van 'Predictive Maintenance' (voorspellend onderhoud), zullen het onderhoud gericht en goedkoper maken. Hoe vaak worden nu geen onderdelen

vervangen om gerust het seizoen aan te kunnen? Hoeveel kost dat wel niet? Met 'Predictive Maintenance' zullen we het onderdeel pas vervangen als het echt nodig is. Op vlak van tijdsbesparing en ecologie kan dat zeker tellen.'

TP: 'Er wordt al langer gesproken over het lichter bouwen van machines, met nieuwe samengestelde materialen, maar het lijkt of we daar in de praktijk weinig van zien?'

Prof. Herlitzius: 'Technisch kunnen we machines lichter maken door gebruik te maken van andere bouwmaterialen bij de constructie. In de praktijk vormt de kostprijs van deze materialen vaak een belemmering. Dat neemt echter niet weg dat een vermindering van het prestatiegewicht (kg per kW) objectief steeds dringender wordt. Stel dat de huidige ontwikkeling van bv. maaidorsers zich aan hetzelfde tempo blijft voortzetten zoals het tot nog toe gebeurde, dan krijgen we in 2030 een machine met een vermogen van 530 kW. Die heeft dan een motor van 13 of 16 liter met een overeenkomstig gewicht nodig, een 35 tot 40 voet breed maai bord en een graantank van 16m³. Dat geheel zou ongeveer 22 ton leeg wegen. Doordat het vermogen van dieselmotoren van 50 kg/kW in de jaren 50 en 60 tot 40 kg/kW anno 2017 is afgenomen, lijkt het gewicht van de maaidorser tegenover zijn vermogen te zijn afgenomen. Maar schijn bedriegt. Omdat maaidorsers wegens de bodemdruk en de wegcode niet zwaarder meer mogen worden, moet deze waarde -zelfs bij een hoger vermogen- nog verder verkleinen tot 35 kg/kW. Dat kunnen we met het gewone staal zoals we het kennen niet meer bereiken. Door meer en meer gebruik te maken van aluminiumlegeringen kan men wel tot deze 35 kg/kW komen.

Een andere oplossing zijn composietmaterialen zoals die al in de industrie en vliegtuigbouw worden toegepast. In vergelijking met staal hebben composietmaterialen eenzelfde draagkracht maar bij amper 1/6 van het gewicht. Het prijskaartje op dit moment is dan ook wel 6 x groter en het blijft af te wachten hoe de markt reageert op de hogere kostprijs die dit met zich meebrengt. Een andere economische oplossing kan erin bestaan om meerdere maar lichtere machines in 'zwerm' in te zetten.'

TP: 'Nieuwe bouwmaterialen zijn niet de enige prijsverhogende factoren bij de machines. De ingewikkelde uitlaatgasbehandelingssystemen van de motoren veroorzaken eveneens hogere kosten, zonder dat er een hogere productiviteitswinst tegenover staat. Hypothekeert dat niet de mogelijkheden?'

Prof. Herlitzius: 'Zonder twijfel. Maar toch gaat ook hier de ontwikkeling verder. En dat is meteen de vijfde trend: trekker- en machinefabrikanten neigen meer en meer naar inspanningen om de CO₂-emissie in de landbouw te doen dalen. Nadat het is gelukt om de NO_x-en en het aandeel fijnstof in de uitlaatgassen met Tier 4 Final krachtig terug te dringen en motorenfabrikanten reeds oplossingen voor de Tier 5 vanaf 2019 hebben voorgesteld, zijn er inspanningen om ook de CO₂-emissie drastisch te doen reduceren. Maar het loopt anders dan in de auto-industrie. Bij personenwagens en lichte vrachtwagens legde de Europese overheid immers grenswaardes vast voor het gemiddeld brandstofverbruik en de daarmee gepaard gaande CO₂-uitstoot per km en dit voor alle nieuw in Europa ingeschreven voertuigen van een fabrikant. Die manier van werken gaat echter niet bij landbouwtractoren en



Trend: Onderstellen die de bodemdruk beperken. Rupsen zijn niet de enige mogelijkheid om de druk van steeds zwaarder wordende landbouwmachines op de bodem te verminderen.

Trend: Licht bouwen. Composietmaterialen zoals bij dit conceptvoertuig voor landbouwvervoer worden gebruikt om de verhouding pk/kg van de machines te verbeteren.

Trend: Predictive Maintenance. Voorspellingsmodellen voor de levensduur van onderdelen zullen de onderhoudskost van landbouwmachines drastisch verminderen en de bedrijfszekerheid vergroten.



–machines. In tegenstelling tot het verkeer over de weg verbruiken mobiele landbouwmachines en trekkers de meeste brandstof niet om iets ergens van A naar B te voeren maar om bv. een cultivator te trekken of maïs te hakselen. Ze verrichten arbeid. Een starre verbruikslimitering zou daardoor tot onrecht leiden en aan het doel voorbij schieten. Zo hebben bv. bedrijven die lichte zandgrond moeten bewerken minder energie nodig dan bedrijven op zware kleigrond. Landbouwers die kiezen voor mechanische onkruidbestrijding en daardoor meer over het perceel moeten rijden, zouden onder het gezichtspunt van CO₂-uitstoot slechter uitkomen dan landbouwers die chemische middelen gebruiken. Bovendien ontstaan CO₂-emissies niet alleen door de motoren van trekkers en machines. Andere klimaatgassen zoals methaan en lachgas geraken ook door verschillende landbouwprocessen zoals bemesten en veehouderij in de atmosfeer.’

TP: ‘Dat zou pas een verdere doorbraak betekenen?’

Prof. Herlitzius: ‘Ja, en misschien wel de belangrijkste. Landbouwmachinefabrikanten zien in de procesketen een hoger CO₂-spaarpotentieel dan in de reeds extreem geoptimaliseerde motoren en pleiten daarom voor een overkoepelende aanpak. Om een wettelijke regeling voor machines op EU-vlak te vermijden werkt de branche aan een zelfverplichting voor CO₂-uitstootbesparing. Naast machineverbeteringen willen ze de landbouwtechnische processen precies in kaart brengen en dit onder de meest voorkomende werkomstandigheden. Dat moet dan resulteren in concrete aanbevelingen voor een efficiënte plant- en dierproductie met minder emissies voor de omgeving. Hierbij denken we aan bandendrukregelsystemen, verbeterde

werktuigen, het gebruik van biobrandstoffen, veranderingen in de teeltopvolging om door een betere veldhygiëne het aantal werkgangen te verminderen, enz... Met de verdergaande digitalisering van procesgegevens en Big Data-analyses openen zich nieuwe mogelijkheden voor een optimalisatie van de procesketen. Dat zal uiteindelijk meer CO₂ besparen dan al het sleutelwerk om de werkingsgraad van een motor te verbeteren.

Samengevat

Er zijn 5 trends die de komende jaren het beeld van onze landbouwmechanisatie drastisch gaan wijzigen.

- 1 De samenvoeging van de automatisatie van machines en van werkwijzen.
- 2 Een stijgende vraag naar onderstellen die de bodemdruk verlagen.
- 3 Predictive Maintenance: systemen voor diagnose op afstand en voorspelling van onderhoud
- 4 Meer gebruik van lichtere en composietmaterialen bij de bouw van machines
- 5 Trekker- en machinefabrikanten neigen meer en meer naar inspanningen om de CO₂-emissie in de landbouw te doen dalen. ■



Trend: Automatisatie van de complete ketting. Een voorbeeld daarvoor zijn de kleine autonome machinesystemen die in een zwerm werken. Hier de door Agco ontwikkelde veldrobot Marx.



Trend: Daling van de CO₂-emissie. Het grootste potentieel zit hem in de optimalisatie van landbouwtechnische processen. Efficiënter werken leidt steeds ook tot een vermindering van de andere broeikasgassen.

Trend: Samenvoegen van machine-automatisering en procédéautomatisering. Enkel op deze manier kan de technische capaciteit van moderne machines volledig benut worden bij een gelijktijdige daling van de procédékosten.





Raf Vanongeval gaat malen, pletten en mengen op locatie.

Als boerenzoon nam Raf Vanongeval uit Heikruis bij Pepingen zo'n 10 jaar geleden het ouderlijk bedrijf over. Vrij vlug werd de veestapel verkocht en begon Raf met het drogen van maïs. Beetje bij beetje groeide de aandacht voor droge maïs en na enkele jaren kwam het pletten van granen het pakket aanvullen. Om een nog betere service te kunnen bieden, ging Raf vervolgens op zoek naar mogelijkheden om zijn gamma verder aan te vullen. Zo kwam hij op het idee om een mobiele installatie aan te schaffen waarmee hij de boer op kon om te gaan malen, pletten en mengen. We gingen Raf opzoeken om te polsen naar zijn eerste jaar ervaring met deze installatie.

Tekst en foto's: Christophe Daemen

Na wat zoekwerk kwam Raf uit op een tweedehandsmachine van het merk Buschhoff. Raf: 'Het merk is zo goed als onbekend bij ons, maar deze Duitse constructeur heeft wel een zekere reputatie bij het malen en pletten van granen opgebouwd. Na een bezoek ter plaatse koos ik voor een tweedehandsmachine die volledig gereviseerd en op een vrachtwagen opgebouwd was. In het begin was ik verrast hoe verfijnd deze pletinstallatie is opgebouwd. Het is een vrij compacte machine die de meeste klussen aankan. Ze is degelijk gebouwd en werkt bovendien zo goed als stofvrij. Je moet de machine eerst een beetje leren kennen, maar eens je alles onder de knie hebt, is het een droom om mee te werken. En zou ik ooit wisselstukken nodig hebben dan is de fabriek op

amper 400 km van bij ons thuis gelegen. Dat valt dus al bij al nog mee.'

Malen, pletten en mengen

Deze Buschhoff Tourmix bestaat uit een hamermolen met zeven die kunnen veranderd worden in functie van de fijnheid van het maalwerk en een pletter met gekartelde walsen om de grondstoffen te 'kraken'. Raf legt uit: 'De grondstoffen worden opgezogen in de mobiele installatie. Ik kan zowel uit bulk als uit silo's zuigen. Het opgezogen product kan dan naar keuze door de hamermolen, door de pletter ofwel rechtstreeks naar de mengkuip gestuurd worden. De menger heeft een capaciteit van 8,5 m³. Per meng-



Raf Vanongeval:

'Dankzij deze mobiele installatie kan de boer zijn eigen granen valoriseren en mengelingen à la carte bekomen.'



De grondstoffen worden opgezogen in de mobiele installatie.



De installatie kan malen en pletten.

beurt kan ik ongeveer 5 ton product mengen. In functie van de componenten die moeten gemengd worden neemt dat tussen 60 en 90 minuten in beslag. De capaciteit ligt tamelijk wat hoger als er bv. enkel maar geplet wordt. De installatie haalt dan een capaciteit van zo'n 9 ton per uur. Het geheel wordt aangedreven door een Mercedesmotor met een vermogen van 440 pk.'

Welke producten?

In principe worden alle basiscomponenten aangezogen. Raf: 'Alle droge granen gaan erdoor, soja, lijnschilfers, enz.... Daarnaast beschikt de installatie ook over een aangepaste trechter om zakken te vullen, wat vooral handig is voor bv. mineralen. Via een aparte leiding kan er olie toegevoegd worden. Om alles nauwkeurig in de gaten te houden is de installatie uitgerust met weegcellen en wordt het gewicht achteraan op een groot scherm afgebeeld. Zelfs in volle zon is het altijd afleesbaar. De klant geeft aan welke componenten in de mengeling moeten komen en de verhouding tussen de ingrediënten. Het werk kan dan beginnen. Voor alle duidelijkheid: ik hou me alleen bezig met het mengen op zich en geef dus geen advies. Dat is specialistenwerk en bovendien vind ik persoonlijk dat neutraal blijven nog altijd zijn voordeel heeft. Deze activiteit brengt anderzijds heel wat papierwerk met zich mee. Zo ben ik door het FCA (Feed Chain Alliance) gekeurd. Ik neem van elke mengeling die ik maak een staal dat bewaard wordt. Dit volgens de voorschriften.'

Welke klanten?

In Duitsland draaien deze mobiele installaties vooral bij varkens-



TEM JIJ HET BEEST?

NIEUWE PRAKTIJKOPLEIDING
**TECHNIEKER
 LANDBOUWMECHANISATIE**
 meer info op www.pclt.be

PCLT
 praktijkopleiding op uw maat

PCLT | Zuidstraat 25 | B-8800 Roeselare | Tel 051 24 58 84 | info@pclt.be

VAN HAUTE
 LANDBOUW-, TUINBOUW- & INDUSTRIËLE MACHINES

Bezoek ons tijdens
Agribex - Brussels Expo
 van 5-10 december 2017.

HAL 7 STAND 7209

AGRIBEX
 5 (PRODAY)
 >10 DEC 2017

Zwaarveld 27, 9220 Hamme | T 052 47 24 45
www.vanhaute-landbouwmachines.be



houders. Raf: 'Als ik naar mijn eigen klanten kijk, kom ik zowel bij varkenshouders als bij vlees- en melkveebedrijven terecht. Sporadisch werk ik ook nog voor kippenboeren, al zijn deze laatste meestal al wel voorzien van de nodige installaties. Bij de varkenshouders gaat het meestal om mengelingen en zogenaamde pre-mixen. Vetmetsers en de melkkoeien vragen eerder bijkomende mengelingen om het hoofdrantsoen van voordroog en maïs aan te vullen. In principe kunnen we ook voor paardenfokkers malen en pletten, maar deze zijn meestal kleinschaliger bezig en dat maakt het minder interessant om grotere hoeveelheden per keer te mengen. Ik ben ondertussen een jaar bezig met deze installatie en ik heb zowel grote klanten, waar er bv. 25 ton per beurt moet geplet worden, als kleinere klanten die met 2 tot 3 ton per beurt voldoende hebben.'

Voordelen

Als we Raf vragen naar de voordelen van zijn installatie haalt hij eerst aan dat de veehouders weten wat ze aan hun dieren voederen: 'Meestal telen ze ook granen, dus ze weten precies wat er in het rantsoen gaat. Bovendien is het ook interessanter om eigen granen thuis te valoriseren. Ten eerste blijft alles ter plaatse, zijn er dus geen extra transportkosten. Het financieel plaatje aan het einde van de rit is positief. Een ander voordeel is de mogelijkheid om de samenstelling aan te passen in functie van de beschikbaarheid van de grondstoffen of van hun prijs. Soms kan het immers

interessanter zijn om (tijdelijk) over te schakelen naar andere grondstoffen die goedkoper zijn en ook over gelijkwaardige voedereigenschappen beschikken. Daarnaast kunnen de veehouders op deze manier gemakkelijker het advies van hun eigen nutritionist volgen. Omdat ik zowel in silo's kan blazen als in big bags heeft de klant genoeg mogelijkheden om te stockeren in functie van de structuur van zijn bedrijf. Het gemakkelijkste blijft echter in silo's blazen omdat er dan geen gesleur of stofontwikkeling is. Als laatste voordeel zou ik nog de mobiele installatie zelf noemen: de boer belt en ik kom te plaatse; alles kan op de boerderij worden geregeld.'

En de toekomst?

Raf besluit: 'Er zit zeker muziek in het malen, pletten en mengen op de hoeve. Natuurlijk bepalen de prijzen van de voeders en van de grondstoffen heel veel. Op dit moment is het financieel interessant. Naast mijn trouwe klanten krijg ik veel vragen en reacties. Bepaalde veehouders zoeken 'nieuwe' oplossingen, terwijl anderen reeds overtuigd zijn. Bij sommigen speelt vooral het feit dat ze hun eigen granen kunnen verwerken, anderen proberen de samenstelling van hun voeders verder te optimaliseren. Voor het ogenblik is er bv. heel wat te doen rond paardenbonen... Daarnaast stimuleert deze nieuwe activiteit de verkoop van eigen granen. Als er iets ontbreekt in hun recept, kan ik nog droge maïs of granen aanleveren. Het is dus een mooie aanvulling!'



Olie kan gemakkelijk toegevoegd worden indien nodig.



De mengeling kan zowel in big bags als in silo's worden geblazen.



Het bedieningspaneel achteraan met bovenop het scherm van de weeginrichting.



Doordat de installatie mobiel en vrij compact is kunnen de verschillende grondstoffen gemakkelijk uit verschillende silo's gezogen worden. ■



NIEUW

De nieuwe ARION 600 & 500

Als goed beter wordt ziet men dat niet altijd op het eerste zicht. Een breder gamma van 125 tot 205 Pk. Naar keuze ook op 42" banden. Meer uitrustingsniveaus: CIS, CIS+, CEBIS met aanraakscherm én de vertrouwde draaiknop. Traploze CMATIC nu in CIS+ of CEBIS versie. De ARION zoals U hem wilt !

Garantie AGPROTEC 1+2 jaar



Rue Grand Champ 12
5380 FERNELMONT
081/250909
SalesCLAAS@ag-tec.be
www.belgium.claas.com

CLAAS



Rob Baken van Vantage Agrometius Benelux

‘In akkerbouw gaat té weinig aandacht naar de opbrengsten.’

Agrometius, het Beneluxbedrijf dat sinds 2010 actief is in gps- en stuursystemen voor de landbouw, gaat sinds kort onder de naam Vantage Agrometius door het leven. Het vormt sedert september 2015 een onderdeel van de Reesinkgroep uit Nederland en is daar ondergebracht bij de afdeling Green Equipment.

Tekst: Peter Menten | Foto's: Peter Menten en Rob Baken



Meer dan gps-toepassingen

Agrometius is importeur van de Trimbleproducten voor de Benelux en ondertussen ook Duitsland. In dat gamma levert het alles wat er nodig is op vlak van gps-gestuurde rijssystemen: van het eenvoudigste hulpbesturingssysteem tot de GeoPloughbesturing voor de ploeg en de TrueTracker voor werktuigen. Maar Agrometius staat voor precisielandbouw en daar zitten nog andere toepassingen bij die veel verder reiken dan gps. We spraken met Rob Baken, verkoopverantwoordelijke Benelux over hoe technologie onze akkerbouwer kan helpen.

Te weinig aandacht voor de opbrengsten

Stokpaardje van Rob Baken is de 'kortzichtigheid' waarmee sommige akkerbouwers eerst naar de kosten kijken en daarna niet meer open staan voor de mogelijkheid om de opbrengsten te verhogen.

Rob: 'Het is belangrijk om de kosten op te volgen, uiteraard. In de landbouw is men ervan overtuigd dat het inkomen niet verder omhoog kan. In veel gevallen is dat ook zo en worden de prijzen vaak niet door de boer bepaald, maar zijn ze een vast gegeven. Aan de kant van de fysieke opbrengsten van de gewassen is er nog ruimte. En vaak meer dan de meeste boeren durven denken. Een opbrengstverhoging van bv. 10% is puur winst en gemakkelijk realiseerbaar met de juiste technologie. Soms kan een investering,

die men dan als kosten ziet, een opbrengstverhoging genereren die hoger is dan de investering zelf. Maar dan moet je als boer opbrengstgericht durven denken. Melkveehouders zijn daar al verder in; zij durven investeren in opbrengstverhoging. Bijvoorbeeld door mits een kleine investering de kwaliteit van de melk te verhogen, kunnen er enkele eurocenten per liter meer gemaakt worden.'

TractorPower: 'Plaatsspecifieke opbrengstmetingen en de daarbij horende kaarten werden aanvankelijk gepromoot als middel om de opbrengst van een perceel te verhogen. Terwijl de bedoeling eigenlijk anders is?'

Rob: 'Door plaatsspecifieke opbrengstmetingen te doen en deze netjes in kaart te brengen, kunnen we zien hoe de opbrengst in het perceel juist verdeeld zit. Het heeft geen zin om de totale opbrengst van het perceel te allen prijze te willen verhogen als dat enkel maar een meerkost zou betekenen. Uit zo een opbrengstmeting zou kunnen blijken dat er op bepaalde plaatsen minder opbrengst is dan op andere, maar het is net het vakmanschap van de boer om precies te achterhalen waaraan dit ligt. Soms kan het bv. financieel interessant zijn om bepaalde delen van het veld minder meststoffen te geven omdat de meerkost er toch niet uitkomt. Het kunnen bv. stukken in het perceel zijn die tijdens het groeiseizoen extra droog zijn, of



hoger gelegen stukken die meer aan de koude zijn blootgesteld. Kortom: redenen genoeg om de resultaten juist te interpreteren.'

TractorPower: 'Is dat dan ook de bedoeling van de YieldMasterPRO, een opbrengstmeetsysteem voor rooiers? Is dat een van de oplossingen voor opbrengstverhoging?'

Rob: 'De verkoop van de YieldMasterPRO loopt als een trein. Het systeem werkt heel eenvoudig en is op verschillende rooimachines toe te passen. Als het geoogste product 'even' kan stil liggen, kunnen we het wegen en meten. Het doel van deze continue opbrengstmeting is de variatie binnen het perceel in kaart brengen. Die metingen worden in kaart gezet en zo weet de landbouwer precies wat hij erin stopt op een bepaalde plaats en wat eruit komt. Samen met het advies van een goede agronoom kan hij deze opbrengstkaarten gebruiken als 'teeltadvies' voor de volgende teelt.'

TP: 'Je sprak daarstraks van andere factoren die de opbrengst bepalen. Water is er zo een?'

Rob: 'Juist en dat zien landbouwers ook in. Ze worden zich meer bewust van de kostprijs van water en gaan zoeken hoe ze hier efficiënter kunnen mee omgaan. Om hieraan tegemoet te komen, verdelen we al 4 jaar de GeoBas-bodemvochtsensor. Deze sensor kan uitgebreid worden met extra temperatuursensoren, sensoren voor meting van het bladnat en dauwpunt, voor het meten van de lichtintensiteit, enzovoort. De diepte waarop deze sensoren werken, wordt ingesteld in functie van het gewas. De gegevens die met de GeoBas worden opgemeten, kunnen op afstand worden gevolgd via internet of een mobiele app of ze sturen rechtstreeks een beregeningsinstallatie aan. De installatie zal ervoor zorgen dat er op het juiste moment zo zuinig mogelijk beregend wordt.'



TP: 'Een ander paradepaardje waar jullie mee uitpakken is de Veris-bodemscanner. Is dat een eenmalig iets of zijn er klanten die daar veelvuldig beroep op doen?'

Rob: 'Met de Veris die achter een trekker over het veld rijdt, hebben we een unieke machine waarmee in één werkgang 5 variabelen kunnen worden gemeten en in kaart gebracht. Deze variabelen zoals organische stof, pH, elektrische geleidbaarheid van 0 tot 30 en van 0 tot 90 cm én de hoogte worden gemeten en in een perceelskaart gegoten. Deze data kunnen dienen als basis voor teeltechnisch advies en als software om machines aan te sturen voor de volgende teelt. Wij hebben zo enkele van deze scanners in gebruik die we via loonwerkers verhuren. Met het aantal machines dat we in omloop hebben, kunnen we de vraag net bijhouden. We zien dat klanten, die eenmaal geproefd hebben van de mogelijkheden van de machine en het voordeel aan de portefeuille hebben ondervonden, meer percelen laten scannen. Meten is weten, ook financieel.'

Agrometius verkoopt sinds kort ook de I-Scan, een soort vereenvoudigde versie van de Veris. Deze scanner, die is uitgevoerd als een zaai-element dat op 10 minuten kan gemonteerd worden, meet de elektrische geleidbaarheid en de organische stof van de bodem.



TP: 'Hoe wordt het werk met de Veris aan de klant aangerekend?'

Rob: 'We hebben in de Benelux enkele loonwerkers die voor ons deze metingen bij de boeren gaan uitvoeren. Voor service en advies werken we samen met o.a. de Bodemkundige Dienst van België, met de groentenindustrie en met Aveve voor o.a. de gps-gestuurde kalkstrooiers. De diensten van de Veris die de loonwerker uitvoert, worden gefactureerd per ha met eventueel een supplement voor extra advies.' Hier mag je, afhankelijk van de situatie, uitgaan van zo'n 175 euro/ha inclusief bodemstalen.

TP: 'Jullie bouwen alles zelf op in eigen huis. Waarom werken jullie niet met landbouwmechanisatiebedrijven?'

Rob: 'Dat is historisch zo gegroeid. Toen we met deze gps-systemen begonnen, stonden de landbouwdealers daar een beetje huiverachtig tegenover. Het waren nieuwe systemen die toch wel enige scholing vroegen voor je ze kon installeren. Dat maakte dat de marge voor de dealer niet voldoende was om zich er doorgedreven in te specialiseren. Aanvankelijk werden deze systemen gekocht door zeer geavanceerde landbouwers die minder afhankelijk waren van hun dealer. Wij vinden het trouwens heel belang-



rijk om onze klanten persoonlijk te kennen; iedere dag leren we nog van hen en als ze een technisch probleem hebben, kunnen wij het in de meeste gevallen direct oplossen aan de telefoon of via internet. Wel zien we op dit moment een evolutie ontstaan waarin we juist weer meer vraag krijgen van landbouwmechanisatiebedrijven. Dit komt vooral voor bij die dealers die klanten hebben die meer willen dan alleen rechtuit rijden. Landbouwers die starten met dataverzameling en beslissingen gaan nemen op basis van bepaalde metingen, hebben niet genoeg aan de standaard rechtrij-apparatuur die af fabriek geleverd wordt. Zij hebben hierbij

ondersteuning nodig. Bij deze nieuwe manier van 'boeren' kunnen wij de landbouwer en dealer dan ook perfect ondersteunen.'

TP: 'Tot slot: hebben jullie concurrentie van trekkermerken die af fabriek gps-systemen inbouwen?'

Rob: 'Er zijn nog wel een aantal merken die geen eigen gps-systeem hebben en dus op ons beroep doen. In andere gevallen komen klanten van merkgebonden gps-systemen bij ons omdat ze ook gps-sturing op hun machine willen of andere uitbreidingen. In de regel hebben we daar weinig last van.'

Hoe werkt YieldMasterPRO?

De basis van het systeem zijn twee weegcellen die meten hoeveel kilo product over een transportband rolt. Daarbij wordt naar de rijnsnelheid, bandsnelheid en gps-positie gekeken. Hierdoor wordt het mogelijk om te berekenen hoe lang het bv. duurt voordat de aardappel of de biet van het land in de bunker ligt. Het systeem rekent de positie van de plant terug. In theorie wordt iedere aardappel, ui of biet apart gemeten en opgeslagen. Het geheel bestaat uit een touchscreen, hardware voor signaalverwerking, weegcellen en sensoren voor het meten van rij- en bandsnelheid. Dankzij een CANBUS-aansluiting is het ook mogelijk om voertuiggegevens als brandstofverbruik plaatsspecifiek te meten. De gemeten informatie wordt omgezet in opbrengstkaarten. Daarnaast worden de laadgewichten van de wagen bijgehouden en worden er automatisch perceel- en dagoverzichten gegenereerd.



Vantage Agrometius Benelux

Agrometius Benelux, dat sinds kort verder gaat onder de naam Vantage Agrometius Benelux, is een technisch handels- en dienstbedrijf dat zich volledig heeft gespecialiseerd in gps-techniek en precisielandbouw. Het werd in 2010 opgericht uit een verzelfstandiging van de landbouwafdeling van Geometius. De hoofdactiviteit van Agrometius is het importeurschap voor de Benelux van Trimble Agriculture producten. Midden dit jaar kwamen daar nog de verkoop en service van de producten van Precision Makers bij. Precision Makers is wereldwijd het eerste bedrijf dat een praktijkrijp systeem voor autonome besturing van landbouwvoertuigen op de markt heeft gebracht. De afgelopen jaren zijn er systemen over de hele wereld verkocht voor gebruik in de fruitteelt, op golfterreinen en op akkers. De Greenbot is een eigen autonome trekker die gezamenlijk met zusterbedrijf Conver is ontwikkeld. Tevens levert Precision Makers al enkele jaren YieldMasterPRO, een systeem voor opbrengstmeting op rooimachines. ■



vantage

powered by agrometius

THE PERFECT MATCH

FUTURE PROOF

PACKO
HANDLING

Agribex 2017
05 > 10 dec 2017
Hal 4

YouTube f

www.packohandling.be

ONZE DEALERS

Afschrift Frank NEVELE 0475 78 41 90	Devriendt Tom MIDDELKERKE 059 30 16 20	Rouseu-Vandemaele HEUVELLAND (DRANOUTER) 057 44 52 03
Agri Lemahieu LEDEGEM-VOORMEZELE 057 20 11 47	Gemori BVBA HOOGLEDE 051 46 51 84	Storme Dirk DAMME 0475 32 91 37
Agrotechniek Van Massenhove LOPPEM 0496 57 55 26	Gillebert WAASTEN-WARNETON 056 55 51 95	Taveirne Luc RUDDERVOORDE 050 28 99 57
Allebosch BVBA HERFELINGEN 054 56 60 25	Guedens M. BVBA MELDERT-LUMMEN 013 33 51 32	Tavernier Trading Company NV SINT-LIEVENS-HOUTEM 053 62 21 34
AVS Agri BVBA OPPUURS (SINT-AMANDS) 03 889 04 71	Jansens - Van Tigchelt NV RAVELS 014 41 29 84	The Ponderosa BVBA NAZARETH-DRONGEN 093 86 19 89
Barbieur Dirk NEDERHASSELT (NINOVE) 054 33 18 86	Kerckaert Landbouwmachines LICHTERVELDE 0475 59 01 28	Thiry Agri Technics LINTER (MELKWEZER) 011 78 06 51
Brouns Julien MAASEIK 089 56 52 10	Landsrode OVERIJSE 02 687 78 31	Vallaey LICHTERVELDE 051 72 53 12
Campe Filip LEKE-DIKSMUIDE 0497 30 90 77	Luyckx José BVBA BELLEGEM-KAPELLE 056 50 94 10	Van Hooste BVBA STEKENE 03 779 73 17
Coppens Pieter HERZELE 0495 32 49 64	Maes NV KASTERLEE 0498 79 31 15	Van Hulle Koen KNESSELARE 09 374 09 62
Crommen Agro HOESELT 089 51 41 28	Marla BVBA RIJKEVORSEL 03 314 41 20	Van Tigchelt BVBA RAVELS 014 65 50 64
De Ceunynck Marc BVBA STUIVEKENSKERKE (DIKSMUIDE) 051 55 55 83	Merckx Machines NV TIELT-WINGE 0475 53 63 56	Vandenbulcke F. BVBA BELLEGEM 0475 51 26 54
De Deurwaerder Marc OORDEGEM 09 369 05 42	Mersch Gebroeders HERNE 054 56 81 06	Vandewalle V.O.F. LICHTERVELDE 051 72 62 24
De Sutter-Baeyens NV KALKEN (LAARNE) 09 367 54 31	Mignon R. & L. GALMAARDEN 0474 59 18 16	Vanhoutte Machinerie NV LEDEGEM 056 50 30 44
De Weerd Eddy RIJKEVORSEL 0495 21 21 15	M-Trac BVBA ZWALM 055 31 11 99	Vanneste Agri Services HERTSBERGE (OOSTKAMP) 050 27 72 91
Debruyne Agri BVBA DIKSMUIDE 051 50 21 34	Parrein NV LANGEMARK-POELKAPELLE 057 48 81 68	Vanthuyne BVBA KRUISSHOUTEM 09 388 84 11
Dekens Agri Technics SINT-TRUIDEN 011 68 44 10	Pasteels PELLENBERG 016 62 21 77	Vergauwe K. & P. BVBA NIEUWPOORT 058 23 36 74
Delanote BVBA POPERINGE 057 33 54 66	Peleman BVBA DENDERMONDE 052 21 20 44	Verhaeghe BVBA PASSEDALE 051 77 70 25
Deldaele Gebroeders BVBA SPIERE-HELKIJN 056 45 61 11	Persyn & Wittoek BVBA ASSENEDE 09 343 07 79	Verschueren BVBA LOCHRISTI 09 355 58 94
Deroo Landbouwmachines NV VLETEREN 057 33 35 80	Pottie-Borry Jozef BVBA GULLEGEM 056 35 58 17	Westtrac NV DIKSMUIDE 051 50 31 96
Devako BVBA KORTEMARK 0498 92 30 05	Robberechts-Machines HUMBEEK 02 251 74 80	Willemen NV KONTICH 015 32 30 30



— LANDBOUW VANUIT DE LUCHT —

The sky is the limit: onbemande vliegsystemen als hulp in land- en bosbouw

Boven onze hoofden start er volop een technologische revolutie. Drones zijn in opgang en inspireren de fantasie van gebruikers en fabrikanten. Vakmensen bij burgerlijk gebruik spreken liever van UAV (unmanned aerial vehicle), onbemande vliegtuigen. Nog recenter en om zich van het militaire gebruik te onderscheiden, raakte de afkorting UAS (unmanned aerial systems) in gebruik. Voor alle duidelijkheid: er komt een heel pak nieuwe woorden op ons af. Het wordt vaak even achter de oren krabben om mee te zijn, of een zin zal nog eens moeten worden herlezen. Maar het loont de moeite: the sky is the limit. Tekst: Wolfgang Rudolph en Peter Menten | Foto's: Carmen Rudolph



Experten gaan ervan uit dat drones reeds in de toekomst verschillende taken in de landbouw zullen overnemen en daarbij vergaand zelfstandig zullen werken.

Uitgebreide uitrusting met sensoren

De professionele UAS (unmanned aerial systems) hebben een hogere draaglast, een veelvoud aan sensoren en elektrische uitrusting en een software voor de sturing en de interpretatie van de opgemeten gegevens. Naast foto- en videocamera's voor digitale opnames in het bereik van het zichtbare licht gebruikt men ook multispectrale en warmtebeeldcamera's. Deze kunnen de voor het menselijke oog onzichtbare nabij- en verinfraroodstraling opnemen. Door de reflectie van het zonlicht van plantendelen te vergelijken in het zichtbaar rood en in het nabij-infraroodspectrum, kunnen **multispectrumcamera's** de vegetatieindex (NDVI) van een teelt berekenen. Levende planten met actieve fotosynthese reflecteren minder zichtbaar licht, maar wel meer in het infraroodbereik. Luchtopnames met **warmtebeeldcamera's** geven een beeld van de reflectie van verinfraroodstraling op langere golven. Temperatuurzones worden daarbij voorgesteld door kleuren die makkelijk van elkaar te onderscheiden zijn: zo verschijnen planten die goed van water voorzien zijn in 'koelere' kleuren omdat ze meer water verdampen. Door de verdampingskoude daalt de luchttemperatuur in hun onmiddellijke omgeving.

Stereocamera's die over twee naast elkaar liggende beeldsensoren beschikken leveren onmiddellijk ruimtelijke én overzichtelijke beelden. Ze worden vooral gebruikt voor online afstandsmetingen om hindernissen te herkennen in de vliegbaan of als de drone bv. voor inspectie in een gedefinieerde baan langs de vleugel van een windmolen moet bewegen. Tot de sensoruitrusting hoort ook een **laser-scanner**. Dit toestel tast met een laser het aardoppervlak af. Uit het tijdsverschil tussen de uitzending en de ontvangst van de teruggeworpen laserimpuls kunnen precieze 3D-profielen worden gemaakt en op basis daarvan kunnen verschillende berekeningen worden doorgevoerd. Deze informatie wordt dan gebruikt om bv. de afgespoelde aardmassa in erosiegevoelig gebied te berekenen.

Deze optische systemen zijn meestal bevestigd aan een zogenaamde 'GoPro'* met haaks op elkaar geplaatste regelbare draaiassen. Met hun zeer snel reagerende elektroaandrijvingen kunnen de camera's zo met het stuurapparaat vanaf de grond op het gewenste beeldpunt worden

gericht. De automatische functie van deze 'GoPro' zorgt ervoor dat het cameraobjectief in een vastgelegde hoek ten opzichte van het aardoppervlak gericht wordt, als de positie van de drone door windbuien of vliegmanoeuvres verandert.

**GoPro is een merknaam. Het bedrijf bouwde eerst onderwatercamera's en legde zich later ook toe op camera's voor drones.*

Software 'naait' de afzonderlijke beelden samen.

Aan de hand van routepunten die via de gps gemaakt werden, kunnen de autonome vliegtuigen percelen volgens een vooraf vastgelegd vliegplan streepsgewijs afvliegen. Mogelijke routepunten zijn op voorhand ingemeten kenmerken in het landschap zoals bv. boomgroepen of gebouwen. Als zulke punten -bv. in een groot graanveld- niet voorhanden zijn of het terrein is continu in aan verandering, zoals bv. door een uitbreidende mijnbouw, dan zullen er soortgelijke referentiepunten worden aangebracht. Op deze manier wordt een precieze positiebepaling weer mogelijk.

Als een drone wegens technische problemen of een lege batterij de vlucht moet onderbreken, dan onthoudt ze automatisch de 'afbreekpositie' en zet dan vanaf dat punt het werk verder.

Een professionele UAS is voorzien van de nodige veiligheidsfuncties zoals een automatische terugkeer mocht het radiobereik uitvallen en de voorziening om een veilige landing te maken als het stuursignaal zou afbreken of de accu leeg geraken.

De opgenomen afzonderlijke foto's worden daarna met speciale software gefilterd, beeldoverlappingsen eruit gehaald en aan elkaar 'genaaid' tot een conforme afbeelding van het oppervlak. Dat geeft dan bv. de mogelijkheid om achteraf de gegevens van de infraroodopnames in de vorm van een vegetatieindex op te nemen. Zo kunnen groeiactiviteiten op ieder punt van het veld worden beoordeeld of bodemtemperatuurzones met verschillende kleuren zichtbaar worden gemaakt. Een goede agronoom kan deze gegevens dan omzetten in aangepast teeltadvies.

Opnames met een resolutie tot op de millimeter

UAS vliegen tot 90 meter boven de

bodem. Op deze hoogte bedraagt de resolutie van optische systemen ongeveer 5 cm. Op een hoogte van 10 meter kunnen we zelfs zones onder 1 mm onderscheiden. Technisch kan het nog verfijnder al hangt daar wel een kostenplaatje aan vast. Als vergelijking: luchtfoto's uit een vliegtuig hebben een resolutie van 50 cm. Het grote voordeel van opnames met een drone i.p.v. met een satelliet of vliegtuig zit echter elders: een vlucht met een drone kan ook bij bewolkt weer en zelfs bij matige regen doorgaan. De drones kunnen bovendien snel en met weinig kosten de lucht in.

De biomassakaarten die op basis van deze luchtopnames zijn gemaakt, worden indien nodig met bestaande data uit andere bronnen (bodemstalen, vegetatiebepalingen, enz...) gemengd en vormen de basis voor bv. een specifieke bemesting per perceel of een gerichte onkruidbestrijding. Het voordeel van biomassakaarten die met behulp van drones zijn gemaakt bestaat erin dat ze een overzicht voor de biomassaverdeling **over het hele perceel** bieden. Machinegebonden N-sensoren die het volgende werktuig in de werkplanning online aansturen, dekken afhankelijk van de bevestigingshoogte maar 8 tot 10% van de reële oppervlakte.



Model van een kabelgebonden vliegend draagplatform voor sensoren. Na de start begeleidt het systeem de mobiele landbouwmachine automatisch in de voorziene positie tot het voertuig.



Drie technologietrends tekenen zich af.

Experten voorspellen dat de drone-technologie voor burgerlijk gebruik in de komende jaren een steile opgang zal kennen in de land- en bosbouw. Daarbij tekenen zich drie trends af.

Eenzijds zijn de UAS weldra in de mogelijkheid om hun opdrachten zelfstandig uit te voeren. Dat betekent dat ze naar een vooraf bepaald perceel vliegen, daar het gewas fotograferen en de opgemeten resultaten (na verwerking) naar de landbouwer doorsturen. Zo is de Opterix drone met kipvleugels, waarvan we hierboven spraken, reeds voorzien van een krachtige boordcomputer, sensoren voor de bepaling van de toestand van het vliegtuig en systemen voor navigatie.

VISIE 1

Stelt u zich het volgende scenario voor:

'De landbouwer zet de beschermkoffer met de drone ergens in het veld of op zijn koer open en drukt op de knop. De drone vliegt volgens een vastgelegd programma naar een graanveld om daar bv. het gelegerde graan voor de oogstop-timalisatie optisch vast te leggen. Dan keert de drone terug, wisselt zelfstandig de sensoreenheid en meet bij een verdere vlucht op een ander perceel de vochtigheid van de bodem.'

Fictie? Niet echt, want twee jaar geleden stelde de landbouwsoftwarespecialist Helm de Farmbird Hofdrone voor; deze werkt nog niet volledig autonoom maar is reeds met kaarten van de percelen verweven en er kunnen vooraf vluchtroutes worden vastgelegd. Mankementen in het gewas, onkruidhaarden en wildschade worden herkend, geografisch vastgelegd in de luchtopnames en in kaart gebracht.

VISIE 2

Vliegtoestellen 'in konvooi'

'De onbemande vliegtoestellen fungeren als hoofd-drone bij de sturing van machines die in 'konvooi' werken. Specialisten werken tegenwoordig aan een boord-elektronica, die het mogelijk maakt dat meerdere vliegtoestellen zelfstandig met elkaar communiceren en 'in konvooi' de opdracht onder elkaar verdelen. Daarbij zou minstens een van de vliegende commandocentrales ook met een kabel kunnen werken om gedurende de hele werkdag zonder stoppen stand-by te staan.'

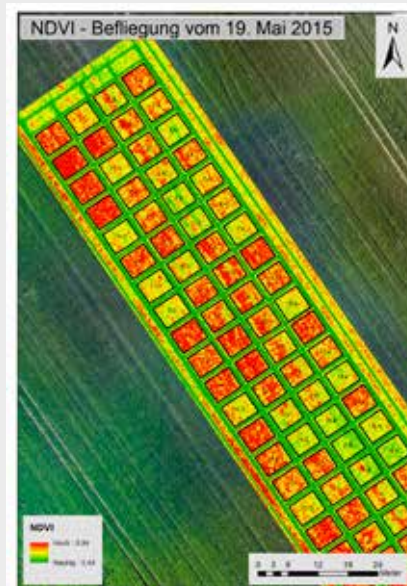
Aan een dergelijk vliegtoestel knutselen tegenwoordig de ingenieurs van de firma Insensiv. Voor de inzet van de zogenaamde Pod-Copter wordt aan de machine een draagmodule gemonteerd en met het boordstroomnet verbonden. Van daaruit start het vliegtoestel dat met een kabel verbonden is, neemt het een vooraf bepaalde positie in en houdt het deze positie aan met behulp van een optische sturing. Dit gebeurt onafhankelijk van hoe het vliegtoestel op de grond beweegt. Als het werk beëindigd is, doet de bediener de Pod-Copter terugkeren. Deze landt dan automatisch terwijl de kabel in de draagmodule zich oprolt. De kabel is via een veiligheidskoppeling in de Pod-Copter geïntegreerd. Ze scheidt het vliegtoestel van de kabel als het voertuig over lange tijd geen stroom levert. Via de stroom uit een kleine reserveaccu krijgt de Copter dan stroom om zelfstandig te landen. Deze stekverbinding opent zich ook mocht de kabel ergens blijven hangen. Zulke 'aanvaringen' moeten in de toekomst door een vooruitziende radar kunnen worden opgevangen. Een verdere trend is dat betere en meer gespecialiseerde sensoren de dynamiek bij het gebruik van dronetechnologie verhogen. Voor dit gebruik zijn er **hyperspectraal-camera's** ontwikkeld die dan specifieke gegevens van het veld opnemen voor een efficiënte meststof-toediening en plantenbescherming achteraf. Met laserscanners

kunnen hier precieze 2D en 3D-metingen worden gemaakt.

VISIE 3

Drones als werktuigen

Een derde richting waarin de ontwikkelingen lopen is het gebruik van krachtige drones als werktuigen. Vliegende 'afwerptoestellen' voor capsules met bv. trichogramma-sluipwespen voor biologische bestrijding van de maïs-wortelboorder worden al langer op verschillende percelen in Duitsland gebruikt. De Nederlandse Osse-groep ontwikkelde dit jaar een drone met spuitboom. Bij een draagkracht van 150 kg zou het toestel met een volle acculading ongeveer twee hectaren kunnen behandelen, afhankelijk van de windsterkte uiteraard. Maar het kan ook kleiner. Onderzoekers in de Verenigde Staten pleitten recent in het magazine 'Science' voor een verdere ontwikkeling van mini-drones, die op het optimale tijdstip bestuivingen uitvoeren en zich -om uit te rusten- met een innovatief mechanisme aan de onderkant van bladeren hechten.



Kaart van de vegetatieindex op verschillende percelen van een proefveld na het overvliegen met een multispectraalcamera.

Verschillende types van vliegtuigen

Afhankelijk van de toepassing zijn er verschillende types van drones.

Er is de **multicopter** die meestal met 4 en soms met 6 of 8 propellers een heel exacte navigatie mogelijk maakt, maar het nadeel heeft dat hij veel energie verbruikt.

Een ander type toestel is het **vliegtuig met vaste vleugels** die met zijn groot draagvlak langere afstanden in zweefvlucht kan afleggen maar een start- en landingsbaan nodig heeft.

En ondertussen werkt men aan het instituut voor vliegsteemdynamica van de Technische Hogeschool van Aken

aan een toestel dat de voordelen van de multicopter en het vliegtuig combineert. Het bijzondere aan deze landbouwdrone die 11 kg weegt, zijn de vleugels die rond hun draaiassen kunnen bewegen. Als de vleugels, met de daaraan bevestigde elektrische aangedreven rotoren opwaarts geregeld zijn, dan kan het toestel zich zoals een helikopter loodrecht terugtrekken en landen of een tijdje boven een gebied blijven hangen. Als de vleugels worden gekanteld kan het vliegtuig gaan zweven. Door de combinatie van vliegtuig en helikopter kan het toestel langer in de lucht blijven, met minder energieverbruik en is het bovendien heel wendbaar zoals een helikopter.



Gps-gestuurde actoren maken van drones vliegende werktuigen. Hier nog eens een afwerpunt voor sluipwespen voor het biologisch bekampen van de maïswortelboorder.



Geniet momenteel van de financiële beursvoorwaarden !

*Details en condities bij jullie PÖTTINGER partner of rechtstreeks op de stand van PÖTTINGER (let op, beperkte tijd).

Maaicombinatie
NOVACAT A10 COLLECTOR

- Veelzijdigheid in het maaien
- Opklapbaar tapijt of demonteerbaar voor werk met of zonder afvoerband.
- Optimaliseren dmv automatische aanpassing van de werkbreedte tijdens maaien bij bochtenwerk.

U vindt ons op Agribex van 5 tot 10 december 2017
Stand 5106



PÖTTINGER BELGIUM BVBA
John De Guytenaer
GSM: 0471 884 223, info@poettinger.be
Uw dealer op: www.poettinger.be

PÖTTINGER



Landbouwdrone werkt samen met veldrobot.

Hoe doelgericht en op welk hoog niveau aan de invoering van dronetechnologie in de landbouw wordt gewerkt, toont het onderzoeksrapport 'Flourish' van de Europese Unie. Doel van het Flourishproject is een directe samenwerking tussen drone en veldrobot.

Hier werken vliegende en rijdende robots samen om het veldwerk uit te voeren. De mens neemt de controle op zich, de drones en robots voeren het werk uit. Daarbij onderzoeken kleine autonome multicopters het gewasbestand vanuit de lucht en zenden de verzamelde data naar de veldrobots aan de grond, die onvermoeibaar de nodige werken op dat stuk van het perceel uitvoeren. Met behulp van multispectraalcamera's lukt het ondertussen om onkruid -vooral in rijculturen- met een precisie van 98% te detecteren. Zo worden onkruidnesten in het gewas niet alleen door de drones betrouwbaar en tijdig opgespoord, maar kunnen de veldrobots ook nauwkeurig en zonder schade voor het gewas hun werk doen. Dit is precisielandbouw op het volgende niveau. Het grote voordeel is dat hier de factor 'tijd' optimaal wordt benut: ten eerste wordt er ingegrepen als het nodig is en robots hebben bovendien geen pauze nodig en kunnen dag en nacht werken. In principe kan de hoeveelheid spuitmiddelen en meststoffen op deze manier drastisch naar beneden worden gehaald.

Land- en bosbouwpercelen precies in kaart brengen.

De sterkte van de drones ligt zonder twijfel in de mogelijkheid om moeilijk toegankelijke en onoverzichtelijke gebieden

vanuit de lucht in kaart te brengen. Zo test een bepaalde landbouwcoöperatie in Duitsland hoe deze technologie kan helpen bij het meten van oppervlaktes en deelpercelen, om bv. te bepalen welk deel als landbouwgrond wordt gebruikt en welk bv. braak kan liggen en welke maatregelen voor gewasbescherming ze kunnen toepassen.

Een andere bosbouwcoöperatie gebruikt al sinds 2010 een vliegtuigje met 2 meter spanwijdte om op een woudvlakte van 3500 hectare breuk bij dennenbomen vast te stellen. In dit gebied zijn tijdens de storm Xynthia begin 2010 heel wat bomen gesneuveld. Met de drone is het gelukt om in enkele dagen 5223 omgeknakte bomen te identificeren en de schadeoppervlaktes in kaart te brengen. Aansluitend werden de schadeplekken opgeruimd om een uitbreiding van de schorskever tegen te gaan.

Schorskever in een vroeg stadium ontdekken.

Dennenbossen worden meer en meer bedreigd door de schorskever. Er zijn bosbouwbedrijven die bomen die aangetast zijn reeds in het 'groene' besmettingsstadium gaan identificeren, dus nog voor de naalden zichtbaar verkleuren. Zo zouden de stammen nog voor de rode strepen zich op het hout vertonen, kunnen worden geroid en kan de kwaliteit en de waarde dus volledig behouden blijven. Tegelijk wordt een verdere uitbreiding van de schadelijke kever aanzienlijk verminderd. Om dit mogelijk te maken, gebruikt een van de coöperaties die we in Oostenrijk bezochten drones met multispectraalcamera's.

Deze camera's meten tegelijk het door de

dennennaalden gereflecteerde zonlicht in het zichtbaar rode, en in voor het menselijk oog niet zichtbaar nabij infrarood spectrum.

Uit deze vergelijking kunnen de vegetatie-index en daarmee de stresstoestand van de boom worden berekend. De multicopters vliegen over het getroffen gebied volgens een voorgeprogrammeerde vliegroute op basis van gps-data. Afhankelijk van het weer en de toestand van het terrein kunnen bij een volle acculading en een vluchttijd van 20 tot 25 minuten zo'n 50 ha woud worden overvlogen. Vliegen boven het woud kent nadelen die het 'landbouwvliegen' niet kent: de wetgever verwacht dat het 'zichtcontact' met de drone steeds gewaarborgd blijft, wat in bosbouwgebied de actieradius per vlucht kan beperken. Een andere uitdaging, waaraan nog gewerkt wordt, is bv. in bergachtig gebied waar de schaduw in de dalen een bijzondere invloed kan hebben op de multispectraalcamera's. De evaluatie van de afzonderlijke beelden tot een grote overzichtskaart gebeurt automatisch met de daarvoor door de firma Festmeter ontwikkelde programma 'Waldfee'. Daarmee kunnen volgens het bedrijf door schorskever getroffen bomen vier weken voor een zichtbare naaldverkleuring herkend en om op een kaart ingetekend worden. Bovendien is er voor autonome vliegsystemen in het bos een breed werkterrein; zo worden er al drones gebruikt om de bestaande houtvoorraad in het woud in kaart te brengen of tot het opmeten en in kaart brengen van grote onregelmatige bomen.

Drainagebuizen weer opsporen

Maar drones kunnen nog meer: luchtop-



Afhankelijk van de aanwezigheid van sensoren kunnen landbouwdrone, hier een multicopter van CIS met 8 propellers, snel en efficiënt informatie voor een optimale gewasteelt leveren.



Voorzien van een multispectraalcamera kunnen drones bomen identificeren die door de schorskever zijn aangetast, zelfs weken voordat de verkleuring van de naalden zichtbaar wordt.



BiG ACTIE 20 JAAR

ACTIES GELDIG TOT KERST 2017 – WACHT NIET LANGER!



Maaier
3,20 m

+



Schudder
8 rotors

+



Hark met 2 rotors
Centraal zwad

=

34.999,-
€ excl. btw

KNALPRIJS

Geniet van dit complete pakket aan een uitzonderlijke prijs voor iedere aankoop voor Kerst 2017. Speciale voorwaarden ook beschikbaar voor een individuele aankoop van elk model van het pakket.

Op andere modellen hooibouwmateriaal en COMPRIMA ronde balenpersen

BiG Spaar actie:

100 € per maal-schijf
100 € per m DIN van schudder
100 € per m DIN van hark
100 € per 10 cm Comprima kamer



Naar nieuwe horizons met
DistriTECH
Tel.: 04 377 35 45
www.distritech.be
JOSKIN



Met drones kunnen houtvoorraden snel en exact gemeten worden.



De firma Hexapilots laadt de afwerppunt aan de multicopter voor de demonstratie met de trichogrammacapsules met sluipwespen.



De trichogramma-capsules om de maiswortelboorder te bestrijden -hier uit een celstof die met was bedekt is- van de firma Biocare bevatten sluipwespen in verschillende ontwikkelingsstadia.



De Greencopter Intro met opgebouwd gps-systeem kan verschillende optische sensoren bevatten, hier een RGB-camera die als eenvoudige allrounder gebruikt wordt bij veldherkenning.



Bestuurders van onbemande vliegtuigstellen voor commercieel gebruik hebben een vliegbrevet voor drones nodig.



Om de reekalveren te zoeken is deze drone met een warmtebeeldcamera en een normale camera uitgerust. De minicomputer aan boord koppelt de gestuurde beelden aan de geodata om de dieren terug te vinden.



names maken voor het in kaart brengen van de ligging van drainagebuizen bv. De goede werking van drainagebuizen draagt bij tot het succes van de oogst op watergevoelige velden. Drainagebuizen moeten voldoende water kunnen afvoeren en daarom is het aangewezen om ze geregeld te reinigen...als we ze nog kunnen terugvinden.

Het Duitse bedrijf Apus Systems is gespecialiseerd in het detecteren van drainageleidingen in het veld. Met luchtfoto's kunnen de regelmatige lineaire structuren in braakliggend land worden geïdentificeerd door reflectieverschillen. Als er graan op het perceel staat, dan is er op de beelden te zien dat de planten boven de drainagebuizen tot 10 cm hoger kunnen worden. De reden daarvoor is de betere luchtdoorlaatbaarheid en de gecompenseerde bodemvochtigheid in deze zone. Apus Systems gebruikt een procedé waarbij de toestand van drainagebuizen door de berekening van de bodemvochtigheidsindex in verbinding met een 3D-terreinmodel wordt bepaald. De gegevensbasis daarvoor wordt geleverd door onbemande vliegtuigtoestellen met warmtebeeldcamera's.

Proefopstelling: gewassen vanuit de lucht op kwaliteit beoordelen.

Een drone kan snel worden ingezet en de informatie is binnen de kortste keren verwerkt tot kaarten. En de mogelijkheden nemen met de dag toe. Drones die de vitaliteits- en biomassaschatting bij tarwe bepalen, zijn geen onbekende. Om het potentieel daarvan aan te tonen, hadden onderzoekers in Duitsland een onderzoekperceel in 16 deelgebieden onderverdeeld. De 16 stukjes werden apart behandeld op vlak van gewasbescher-

ming en meststofgift. De testvlakte werd in het voorjaar en in de zomer overvlogen met een drone waaraan een multispectraalcamera hing. Zo kon in elk van de 16 onderzoekspcelen op basis van een veelvoud van punten een vegetatieindex berekend worden. Deze werd mooi op een kaartje voorgesteld en zorgde ervoor dat men al 10 weken voor de oogst voorspellingen over de opbrengst kon maken, die later bij vergelijking met de werkelijke oogst betrekkelijk nauwkeurig bleken.

Multicopter trekt ten strijde tegen de maïswortelboorder

In de strijd tegen de maïswortelboorder wordt meer en meer gebruik van drones gemaakt. Een van de bedrijven die hier actief in is, is de firma Hexapilots uit Dresden, die ervaren is met het 'afwerpen' van trichogramma-capsules in maïspcelen. De capsules zijn gevuld met de trichogramma sluipwesp in haar verschillende ontwikkelingsstadia. Deze sluipwesp is een natuurlijke tegenspeler van de maïswortelboorder en eet de eitjes van de wortelboorder op. In plaats van de schadelijke kever groeit er een nieuwe generatie van nuttige insecten aan. Voor het afwerpen met de multicopter, die zo laag mogelijk over de maïs vliegt, bouwde de firma een speciale verdeelunit. In totaal werden er in het voorbije jaar over ongeveer 1400 hectaren capsules met trichogramma sluipwespen uitgeworpen. Bij een snelheid van 7 tot meter/seconde waren afhankelijk van de vliegomstandigheden en de afstanden rendementen tussen 40 en 70 ha per dag haalbaar.

Schadescan met vooruitziendheid

Gewassen worden blootgesteld aan

weer en wind en de opbrengst kan door wild en ongedierte mee naar beneden gehaald worden. In geval van schade is het belangrijk om de omvang van de schade kwantitatief en kwalitatief exact te schatten om de gevolgen in de toekomst doelgericht tegen te gaan en niet in het minst om aanspraak tegenover de verzekering of de veroorzaker van de schade te gelde te maken. De schadebeoordeling door een expert vraagt tijd en –omdat het op steekproeven gebaseerd is– is aan te vechten. In een EU-project heeft de firma Rucon Engineering een softwaregebaseerd procedé ontwikkeld waarmee schades bij gewassen aan de hand van dronebeelden kunnen worden geanalyseerd. Zo kan er bij wildschade in gewassen niet enkel de omvang van de schade worden bepaald maar kan ook het spoor worden getraceerd dat de dieren volgen. Herkennen waar het wild naartoe gaat en het veld verlaat, kan helpen wanneer het perceel over meerdere jagers verdeeld zit. Evenzeer kunnen dronebeelden de werkzaamheid van muizenbestrijdingsmiddelen zichtbaar maken. Bij het overwinteren van een teelt levert de analyse van de luchtbeelden feiten voor de beslissing of men de teelt beter inwerkt of laat staan. Door de 3D-modellering van een gefotografeerde erosie na een periode van zware neerslag berekende de software de hoeveelheid en afzetplaats van de afgespoelde aarde als basis voor de schaderegeling. Mogelijkheden genoeg dus om proactief te kunnen werken met gebruik van een drone.

Ecologie ten top: redden van de reekalveren in gras

Elk jaar geraken duizenden reekalveren tij-



Prototype van een landbouwdroner voor testdoeleinden en zonder laklaag. Om verticaal op te stijgen, zwenkt de kiplvleugel de draagvlakken met de propellers naar boven.



Het gebruik van drones met speciale camera's en sensoren opent nieuwe mogelijkheden om processen in de land- en bosbouw efficiënter te doen verlopen.



Voor het bepalen van de vegetatieindex (NDVI) op testpercelen wordt er een multispectraalcamera op een drone eBee van de Zwitserse firma SensFly gebruikt.

NIEUW!  **ALLIANCE**

389 VF
MAAKT HET VERSCHIL!

600/55R26.5
650/55R26.5
710/50R26.5

AANZIENLIJKE VERLAGING VAN DE BANDENDRUK IN VERGELIJKING MET STANDAARD BAND!

- HOGER LAADVERMOGEN BIJ ZELFDE DRUK IN STANDAARDBAND
- VERMINDERDE BODEMVERDICHTING
- SUPERIEURE TRACTIE
- LAGERE ROLWEERSTAND
- LANGERE LEVENSDUUR

 België / Luxembourg
 Molcon Interwheels NV
 Industrieterrein Hoogveld 56
 BE-9200 Dendermonde
 T: +32 (0) 52 25 90 20
 F: +32 (0) 52 25 90 45
 E: sales.be@molconinterwheels.com



BLB BVBA | Geinsteindestraat 1 | B-9170 Sint-Pauwels
 T: +32 3 776 65 29 | E: blb@blb-bvba.be | W: www.blb-bvba.be



Demonstratie van een dronegestuurde 3D-oppervlakmeting.



Voorbeeld van een stuurapparaat voor professionele drones: merk de veelvoudige bedieningsfuncties en de live-aanduiding van de belangrijkste vluchtgegevens.



Opmeting van wildschade aan de gewassen via een drone. Het gemaakte 3D-model van de wildschade in een maïsveld toont de vreesporen en ook de loopbeweging van de dieren.



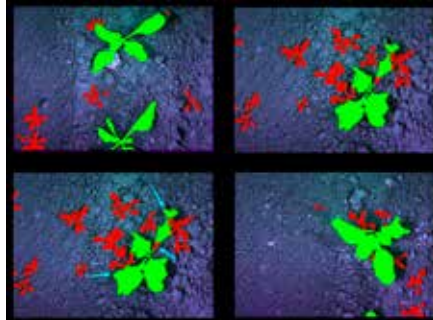
dens de eerste snede tussen de maaimachines van de landbouw. De jonge dieren vluchten niet voor de machines maar drukken zich instinctief in het gras. In opdracht van de plaatselijke jagers zet de firma Aerialis twee drones in om reekalveren op te sporen. Daarbij overvliegt een multicopter uitgerust met een normale en een warmtebeeldcamera de oppervlakte

op ongeveer 30 meter hoogte volgens een vaste vliegroute. Dat vergemakkelijkt het opsporen van de dieren omdat de mensen aan de grond niet het hele gebied moeten uitkammen maar doelgericht daar naartoe kunnen gaan waar de drone een dier gedetecteerd heeft. Het zoeken met de drone moet direct bij zonsopgang beginnen zodat de warme kalveren zich nog

duidelijk kunnen afzetten van de koele ondergrond. Er wordt momenteel gewerkt aan een software om de beelden van de warmtebeeldcamera automatisch te valideren. Het systeem zou dan zelfstandig de plekken herkennen waar de dieren zich schuilhouden en de overeenkomstige vindplaatsen op een kaart op de smartfoon of laptop weergeven.



Een infraroodcamera legt de verschillende warmtezones in het afgebeelde bereik vast. Op de monitor is hier een warmtebeeld van de fotografie te zien die op de camera gericht is.



Multispectraalcamera's aan drones of veldrobots kunnen onkruid vooral in rijenteelten met een precisie tot 98% detecteren.



Deze markeringen voor de latere toewijzing van luchtfoto's worden gebruikt waar andere punten op het terrein ontbreken, bv. in een groot graanveld zonder andere gebouwen of andere oriënteringspunten.



Sensortechniek voor het gebruik in drones. Hier een hyperspectraalcamera van de fabrikant Ximea. De eigenlijke sensor in het midden is nauwelijks groter dan een bierkroontje. Rechts ernaast het daarbij horende objectief.



3D-model van een erosie op basis van een dataverzameling die met een drone werd gemaakt.



Met mini-infraroodcamera's aan vliegende sensorplatformen, hier van de constructeur Optris kunnen bv. vegetatieindexen van gewassen bepaald worden.



De constructie van deze tricopter met drie dubbele propellers maakt het mogelijk om ook beeldopnames naar boven te maken bv. voor de inspectie van de onderkant van bruggen.



Sensoren worden steeds kleiner en lichter. Deze micro-spectrometerkit van de firma Ocean Optics weegt maar 62 g en is daarom zeer geschikt voor het monitoren van gewassen vanuit de lucht.



Omdat reekalveren zich effectief in het gras drukken in plaats van te vluchten, sneuvelen er ieder jaar duizenden dieren bij het maaien van de eerste snede gras. Bij het overvliegen herkent de warmtebeeldcamera aan de drone de plaats waar het dier zich ophoudt en toont het deze op een beeldscherm van een laptop of een smartfoon. Bij deze demo diende een goed ingepakte thermosfles als "dier".



WE EXPERIENCE
being part of your world



AGRIMAX FORCE
RADIAL 1P TECHNOLOGY TIRES

- Zware belasting bij lage bandenspanning
- Verminderde bodemverdichting
- Uitstekende tractie
- Hoge snelheid
- Laag brandstofverbruik



BKT
GROWING TOGETHER



Industrieterrein Hoogveld 56 T: +32 (0) 52 25 90 20
BE-9200 Dendermonde F: +32 (0) 52 25 90 45

E: sales.be@molconinterwheels.com



GIANT[®]
BY TOBROCO



**BEZOEK ONS
OP AGRIBEX!
STAND 9106**



**FIRMA
BEEL**
THE POWER OF SERVICE

9790 Wortegem-Petegem
Importeur voor België en Frankrijk

Meer info: 056 68 82 07
www.giantbelgium.be | info@giantbelgium.be



Skid steer laders



Wieladers



Telescoopladers



Verreikers

En meer dan 100 verschillende aanbouwdelen voor al uw werkzaamheden



Landbouwdrones in België?

Op vlak van drones komt de technologie en ontwikkeling vooral uit de Verenigde Staten. De ervaring met militaire toepassingen daar hebben ervoor gezorgd dat deze onbemande toestellen al snel hun weg naar de burgerlijke markt konden vinden. Op het Europese vasteland is men in Duitsland het verst gevorderd op vlak van dronetechnologie en praktische toepassingen in de land- en bosbouw. Het feit dat in dat land de meeste trekker- en machineconstructeurs zitten, is daar wellicht niet vreemd aan. Om te weten hoe ver de praktische toepassing van de dronetechnologie in de Benelux staat, spraken we af met Jack Varekamp en Pieter-Jan Auman, respectievelijk dronespecialist voor Nederland en België voor New Holland.

Onze gastheren legden ons uit hoe je in de praktijk met de drone vliegt en voor de gelegenheid hadden ze hun eigenste NH-drone meegebracht. Als locatie kozen we voor de praktijkvelden van de Universiteit van Gent in Bottelare.

Precision Hawk

CNH, waartoe New Holland behoort, werkt voor Europa samen het Amerikaanse Pre-

cision Hawk voor de drone en de software om de gegevens te verwerken. De trekker- en machinebouwer werkt met een fixed wing, een vliegtuigje met vaste vleugels en een spanwijdte van 1m20. De keuze voor dit type drone is ingegeven doordat het heel stabiel vliegt, met lichte regen geen probleem heeft, sneller vliegt dan een multicopter en daardoor meer oppervlakte kan bewerken. Door zijn groter draagvermogen kan het een grote last en kwalitatief betere camera's mee aan boord nemen.

De praktijk: lichtjes bewolkt en kans op regen

Voorbereiding en testen

Via de Flight Planner, een softwarepakket dat op basis van Google Maps werkt, wordt op de laptop het perceel aangeduid dat we in kaart willen brengen. De mogelijkheid bestaat om ook de perceelsgrens, opgenomen met het gps-systeem op de trekker, in te laden in de software. Verder maken we gebruik van het InFlight-programma dat voor de communicatie met de drone zorgt en eveneens via de laptop wordt ingeladen.

De joystickbediening bij de drone is enkel voor noodgevallen bedoeld of voor als de

verbinding zou wegvallen. In de drone zit een USB-stick waarop de perceelsgrens staat aangegeven. De laptop wordt verbonden met een antenne die op haar beurt voor het contact met het vliegtuig zorgt. Terwijl we de drone in elkaar steken: de vleugels, de camera en de batterij monteren, checkt de elektronica of de verbinding tussen het controlestation en de drone in orde is. De drone wordt opgestart en doorloopt automatisch de kalibratieprocedure. Onze drone heeft twee sensoren of camera's: een gewone visuele camera voor luchtfoto's en een tweede NIR-sensor die o.a. de biomassa en stress in het gewas kan meten, maar bv. ook de stikstofbehoefte van maïs of de opkomst van onkruid in een gewas. Met de visuele camera kun je bv. de planten in de rij tellen. Er kan één camera per vlucht worden meegenomen. Op de USB-stick die we in de drone plaatsen (los van de laptop dus) kan je meerdere percelen opslaan en selecteren. We hebben vervolgens het veld op de drone geselecteerd en deze laatste gaat nu connectie met de PC maken. Alle vliegfuncties worden vervolgens automatisch getest. Jack haalt de stop uit de windsensor op het vliegtuigje en blaast er in: 'Dit is om de windmeter te activeren zodat deze zijn



kalibratie kan beginnen'. Als laatste handeling wordt de vergrendelpin uitgetrokken en komt de boodschap 'ready to fly'.

De finale stap is het vliegtuigje in de lucht gooien. Dit gebeurt door de drone in een hand te houden en een lichte aanloop te nemen waarna het toestel zich uit je handen wegtrekt en zijn steile klim naar boven maakt. Daar zal het op ongeveer 65 meter hoogte twee rondjes maken, de windrichting en windsterkte bepalen en zelf berekenen welke route het interessantste is in de gegeven (weers)omstandigheden.

Het vliegtuigje heeft minimaal 150 meter nodig om te kunnen landen en vliegt in principe tussen 80 en 90 meter boven de grond. De wettelijke limiet is 91 meter in België. De resolutie van de camera is zo fijn dat je op 90 meter hoogte een muntstuk van 1 euro op de grond kunt zien liggen.

Op het einde van de vlucht landt het toestel automatisch op de plaats die we eerder via de laptop hadden vastgelegd. Een perfecte landing. Aan te raden is om

tegen de wind in te landen omdat anders het toestel over de kop zou kunnen gaan. Resultaat is dat we nu een pakket met data hebben: vaste beelden met een overlap die tot 70% kan worden ingesteld. Deze data worden doorgestuurd naar de server van Data Mapper, een softwareprogramma van Precision Hawk dat zijn gegevens in the Cloud opslaat.

Waarom Data Mapper?

De gegevens die het vliegtuigje heeft gemeten en opgeslagen, zijn op zich nog niet bruikbaar. Afhankelijk van wat de gebruiker ermee wil doen, moeten deze nog omgezet worden in bruikbare informatie zodat ze kunnen gebruikt worden als kaartmateriaal of informatie om een machine aan te sturen. Daarvoor worden deze gegevens naar Data Mapper gestuurd en afhankelijk van de vraag van de klant laat men daar de 'ruwe' gegevens door een algoritmeprogramma lopen teneinde bruikbare data in de plaats te kunnen terugsturen. De meest gevraagde algoritmen zijn biomassa, aantal planten, bladgroenteller, vegetatieindex, stressniveau, volume van hopen grond, aantal bomen en biomassa



De drone laten opstijgen gebeurt door hem in een hand te houden en een lichte aanloop te nemen waarna hij zich uit je handen wegtrekt en zijn steile klim naar boven maakt.



Het vliegtuigje heeft minimaal 150 meter nodig om te kunnen landen en vliegt in principe tussen 80 en 90 meter boven de grond.



VÄDERSTAD®

precies wat nodig is



NIEUW
CrossCutter Disc

**Bezoek ons tijdens Agribex in Brussel:
5 - 10 december 2017 op Stand 6307**



Tel. +31 (0)58 257 15 55
www.homburg-holland.com



bv. bij de fruitbomenteelt. Er komen geregeld nieuwe algoritme pakketten bij. De service van Precision Hawk is net het aanbod van die algoritmen en verder onderzoek naar nog meer en betere. Voor het uitwerken van deze algoritmes werkt het bedrijf samen met universiteiten en onderzoeksinstellingen.

Het spreekt voor zich dat deze algoritmen bepalen hoe veelzijdig de drones kunnen worden ingezet. Zoals in het geval van de fruitboomteelt, kan op basis van de biomassa van de bladeren de hoeveelheid nodige spuitmiddelen worden berekend. Deze data kunnen dan in de spuitmachine worden ingeladen en plaatsspecifiek worden toegediend. Op basis van de info die Data Mapper geeft, worden er taakkaarten aangemaakt. De beelden worden aan een teeltadviseur bezorgd en deze werkt samen met de landbouwer en loonwerker om een gericht plan op te stellen en waar nodig bij te sturen. Per algoritme komt er een kaart en die kan via PLM-mapping (het softwarepakket van NH) worden omgezet in informatie om machines aan te sturen. In dit programma kunnen meerdere kaarten 'over' elkaar gelegd worden: bv. een hoogtekaart en een kaart van de bladgroenindex.

Rendement

Pieter-Jan: 'De batterijlading is voldoende voor ongeveer twee uur vliegen en in de praktijk kunnen we dan zo'n 4 tot 5 vluchten doen. Alles hangt af van de windsterkte en de omvang van het perceel natuurlijk. Het vliegen op zich neemt eigenlijk maar een klein stukje van de tijd in beslag, de meeste tijd kruipt in het monteren van het toestel, het opstarten van de software en de voorbereidende werken. In principe vliegen we een keer met de visuele camera en een keer met de infraroodsensor. Het algoritme dat we er later willen laten overlopen bepaalt de sensor of camera die je nodig hebt.'

TractorPower: 'Hoever staan jullie nu in de praktijk?'

Pieter-Jan Auman: 'Laat ons zeggen dat we in België stilaan onze weg beginnen te vinden. Concurrenten zijn er in mindere mate; maar er is wel veel vraag vanuit immobiliën, regie, fotografie. Het is nu nog wat drummen om een vlieglicentie te bemachtigen, omdat iedereen de zijne

wil halen en het aanbod van examens de vraag niet kan volgen. Op dit moment is het vliegtuigje eigendom van NH maar de dealer zou er in theorie ook een kunnen kopen. Met Precision Hawk hebben wij een overeenkomst waardoor wij, na iedere vlucht, alle informatie naar hen kunnen doorsturen en zij ons de afgewerkte kaarten en gevraagde informatie bezorgen. Afhankelijk van het algoritmen dat we vragen, kan dit per algoritme enkele uren duren. Wij zitten nu met CNH in de Benelux in een leertraject. De informatie die we inzamelen, is uiteraard al bruikbaar, maar wij kiezen onze projecten nu zodanig dat we zoveel mogelijk ervaring kunnen opdoen in verschillende gewassen en situaties. Met gps-technologie konden we enkel (opbrengst)gegevens registreren als we over het veld reden; achteraf dus. Met dronetechologie kunnen we het groeiseizoen van de gewassen in kaart brengen en ook preventief en in een meer aangepaste dosering bv. meststoffen toedienen. We kunnen korter op de bal spelen; afhankelijk van de waarde van een teelt kunnen we deze bv. iedere week opmeten en proactief behandelen. Wij merken dat we hier naar meer samenwerking zullen moeten gaan tussen mechanisatie, de landbouwer en de agronomen. Het is geen verhaal meer van ieder op zich.'

TP: 'Wat is de grote uitdaging op dit moment?'

Pieter-Jan: 'Tijd, want we willen allemaal snel gaan maar alles en iedereen moet op elkaar afgestemd raken. Een heel belangrijk punt is het gebrek aan goede teeltadviseurs die de resultaten die we inzamelen ook kunnen omzetten in bruikbaar advies voor de landbouwer. En in dat samenwerken zit bv. ook het feit dat je het resultaat van bodemstalen kunt toevoegen aan de kaart. We moeten elkaar nog wat gaan vinden in dit verhaal.'

De wetgeving in grote lijnen

Vliegbrevet: in België moet je een pakket van 30 uren theorie afwerken, een theoretisch examen passeren en dan kun je twaalf uur gaan proefvliegen. De laatste les is het praktijkexamen. Er wordt van de 'piloot' verwacht dat hij een operationeel handboek gaat opstellen, dat hij beschrijft wat hij met het toestel gaat doen en een noodprocedure uitwerkt. Tijdens de theorie komen vakken als psychologie, anatomie

en metrologie aan bod. Om het geheel af te ronden, moet de kandidaat nog een medische keuring ondergaan. Ons land is ingedeeld in een aantal gebieden waar absoluut niet mag worden gevlogen en andere gebieden waar je mag vliegen mits je twee weken op voorhand toestemming vraagt. Dit is op internet na te gaan en ook de (tijdelijke) goedkeuring om te mogen vliegen gebeurt via internet.



De laptop wordt verbonden met een antenne die op haar beurt voor het contact met het vliegtuig zorgt.



'In principe vliegen we een keer met de visuele camera en een keer met de infraroodsensor.'



Kaart van het perceel in Bottelare

Meer info:

www.mobiliteit.belgium.be/nl/luchtvaart/vergunningen ■

9340 TTV WARRIOR.
MACHTIGER DAN
UW ZWAARSTE KLUS.


Bezoek ons
op de Agribex
standnummer 11100




Gelimiteerde oplage, ongelimiteerde prestaties.

De DEUTZ-FAHR WARRIOR is voor landbouwers en loonwerkers met de hoogste eisen ontworpen. Voor individualisten die hun superioriteit willen tonen. De 9340 TTV (336 pk/247 kW) is de sterkste WARRIOR (strijder) aller tijden. Een ultramoderne, intelligente trekker uit de hoogste pk-classes, met excellent cabinecomfort, toonaangevende Precisie Landbouwsystemen, Deutz-motor met modernste techniek aangaande de beperking van de uitlaatgas-emissie, traploze TTV transmissie 60 km/u ECO, nieuwe voorasvering, schijfremmen op vooras, 12.000 kg hefkracht, elektrisch bedienbare motorkap en een adembenemend design. Het maakt het tot een WARRIOR door de briljant zwarte lak, WARRIOR aanduidingen, WARRIOR LED lichtpakket, WARRIOR comfortstoel, Climatronic en bodemmat. Daarmee kunt u elke klus aan.

Voor meer informatie kunt u zich wenden tot deutz-fahr.com

In samenwerking met  SDF Financial Services

DEUTZ-FAHR is een merk van  SDF





Erfrecht eindelijk aangepast: wat verandert er? (deel 1)

Er werd al een hele tijd over gesproken: ons Erfrecht was totaal verouderd en aan vernieuwing toe! Die wet is er eindelijk gekomen en de aanpassingen belangen eenieder van ons aan. We zetten hieronder de belangrijkste wijzigingen op een rij.

Solange Tastenoye | www.solangetastenoye.be

Een 'kleinere' reserve voor de kinderen?

- **Vroeger:** In België is het zo dat er bepaalde erfgenamen zijn die niet kunnen onterfd worden. Dit zijn bijvoorbeeld de kinderen, de langstlevende echtgenoot en onder bepaalde omstandigheden ook de ouders. Hoeveel deze reserve precies bedraagt, hangt af van het aantal kinderen.

Is er 1 kind dan bedraagt de reserve van dit kind $\frac{1}{2}$ van de nalatenschap. Het kind krijgt deze helft in volle eigendom. Met de overblijvende helft kan de erfflater (diegene over wiens goederen het gaat) doen wat hij wil. Dit is het zogenaamde 'beschikbaar gedeelte'. Zijn er 2 kinderen, dan hebben zij recht op $\frac{2}{3}$ van de nalatenschap. Bij 3 of meer kinderen erven deze $\frac{3}{4}$. Deze $\frac{2}{3}$ of $\frac{3}{4}$ worden dan door de kinderen verdeeld al naargelang hun aantal. Wij merken hier echter wel op dat een dergelijke verdeling alleen kan gebeuren indien er ook alleen kinderen tot de nalatenschap geroepen zijn.

- **Nu:** De wettelijke reserve voor de kinderen blijft bestaan, alleen zal deze niet meer zo groot zijn.

Het reservataire gedeelte dat van de nalatenschap voorbehouden is voor de kinderen, bedraagt nu nog slechts de helft van de nalatenschap, ongeacht hoeveel kinderen er zijn.

Dit betekent dat indien er bijvoorbeeld 3 kinderen zijn, zij elk recht zullen hebben op $\frac{1}{6}$ van de nalatenschap. Zij moeten dus voortaan deze helft onder elkaar verdelen.

De andere helft blijft dan het zogenaamde 'beschikbaar deel' waar de erfflater mee kan doen wat hij wenst. Hij kan dit deel dan overlaten aan één van de kinderen, of gewoon aan een niet-familieelid.

Bijvoorbeeld: Jan heeft 3 kinderen. Bij zijn overlijden heeft elk kind recht op $\frac{1}{6}$, had hij maar 2 kinderen dan had elk kind $\frac{1}{4}$; bij 1 kind had dit recht op de volledige reserve van $\frac{1}{2}$.

Voor Jan houdt dit in dat hij ten allen tijde $\frac{1}{2}$ van zijn goederen (het beschikbaar deel) kan nalaten aan om het even wie (familie of geen familie).

Geen reserve meer voor ouders!

- **Vroeger:** Zoals reeds werd aangehaald, kunnen de ouders van een overledene ook nog aanspraak maken op een deel van de erfenis (een 'reserve' dus), nl. elk $\frac{1}{4}$ van de nalatenschap. De ouders hebben echter alleen maar aanspraak op hun reserve indien hun kind overlijdt zonder zelf kinderen na te laten.

- **Nu:** Deze reserve voor de ouders wordt door de vernieuwde wet afgeschaft!

Opgepast: dit betekent niet dat de ouders niet meer kunnen erven van hun kinderen; het houdt alleen in dat ze geen reservataire erfgenamen meer zijn en hun erfrecht niet onaantastbaar meer is!

Bijvoorbeeld: Jan overlijdt zonder kinderen na te laten, maar hij heeft nog zijn beide ouders. Onder de oude regels zouden ze elk recht hebben gehad op $\frac{1}{4}$ van de nalatenschap en zou dit hen niet kunnen ontnomen worden. Sinds de nieuwe wetsregels zullen de ouders van Jan niet meer over een 'reserve' beschikken; zij kunnen wel erven volgens de gewone regels. Maar vanaf nu kan Jan zijn nalatenschap aan iemand anders (zelfs aan een wildvreemde) nalaten zonder rekening te moeten houden met de reserve van zijn ouders!

Opgepast: deze verandering is zeker een goede zaak voor zij die feitelijk samenwonen. Onder de oude regels moesten feitelijk samenwonenden die geen kinderen hadden, rekening houden met de reserve van hun ouders. Nu is dat niet meer het geval! Deze feitelijk samenwonenden kunnen voortaan hun volledige nalatenschap nalaten aan hun overlevende partner (of aan iemand anders) zonder nog rekening te moeten houden met de reserve van zijn nog in leven zijnde ouder(s).

Nog een paar aangepaste principes

Het gebeurt vaak dat ouders tijdens hun leven al iets willen geven aan hun kinderen. Vooral wanneer een kind het financieel moeilijk heeft. Door de wetswijziging gaat men veronderstellen dat indien ouders iets aan hun kind schenken, dit moet aanzien worden als een voorschot op de latere erfenis.

Gaat men een schenking doen, niet aan kinderen maar aan andere erfgenamen dan gaat hier de wet aannemen dat de schenker deze persoon effectief heeft willen bevoordelen.

Verder wensen wij op te merken dat deze vernieuwde regels gepubliceerd werden in ons Belgisch Staatsblad op 1 september 2017. Er is nu eigenlijk 1 jaar 'overgangperiode' voorzien. Dit houdt in dat indien u al een schenking hebt gedaan, u gedurende dat jaar kan nadenken of u verkiest om deze nieuwe regels al te laten toepassen, of dat u toch wil dat deze gedane schenking onder de oude regelgeving blijft vallen. U kan hierover dan een verklaring afleggen bij uw notaris. Wij raden alvast iedereen aan om te rade te gaan bij hun notaris in verband met het al dan niet beroep doen op de nieuwe rechtsregels.

En wat met de erfbelasting?

Wie betrokken is bij een nalatenschap, gaat wellicht ook automatisch denken aan de erfbelasting (in Vlaanderen de nieuwe term voor 'successierechten'), die hij op zijn erfdeel zal moeten betalen. Ook deze rechtstak zit in beweging en zowel in Vlaanderen als in Wallonië werden de tarieven recentelijk nog aangepast. In Vlaanderen is men momenteel nog bezig met het opleggen van verminderde tarieven in bepaalde gevallen.

Maar hier is het nog even afwachten.

Wordt vervolgd!



Voor telefonisch juridisch advies:
bel 0902 / 12014 (€ 1,00/min)

Persoonlijk advies enkel na afspraak:
via tel 013/46 16 24



**BEZOEK ONS
IN PALEIS 9**

**GEEF JE PRODUCTIVITEIT
VLEUGELS EN KIES ZELF
HOE JE VLIEGT**



VLEIGENSVLUG NAAR JE DEALER

**Bij aankoop van een krachtige Case IH tractor
vlieg je met een drone of vlieg je mee naar Oostenrijk?**



www.caseih.com
CASE-IH



VOOR WIE MEER VERWACHT.

ONTDEK ONZE NIET TE MISSEN HERFSTACTIE!

ACTIEMODEL T5.95EC

VANAF
€44.950

- Luchtgeveerde stoel
- 3-toerige aftakas
- Klasse 1.5 vooras
- Hefcapaciteit van 4.400 kg
- Dual Command transmissie

**SCHERPE
FINANCIERINGSVOORWAARDEN
OP BEIDE MODELLEN!**

**BEZOEK ONS
OP AGRIBEX STAND 6200**

ACTIEMODEL T6.125s

VANAF
€55.999

- CCLS pomp 113L/min
- 3-toerige PTO-aftakas
- LED lampen
- Airco
- Luchtgeveerde stoel en bijrijdersstoel
- Trekhaak met piton

EXTRA OPTIEPAKKET VOOR 3.000 EURO

- Geveerde cabine
- Mitas: 480/65/R28
- Mitas: 600/65/R38
- 40ECO of 40 km met kruip
- Iso aansluiting

**ER IS AL EEN T6.125s
VANAF €52.999**



CNH
INDUSTRIAL

CAPITAL

Vind uw New Holland dealer op www.newholland.com.
Actie geldig tot 31 december 2017.

NEW HOLLAND
AGRICULTURE