



TractorPOWER

REFLECTS THE PASSION FOR AGRICULTURE





ALHYCO

MAAI-ARMEN EN KLEPELMAAIERS





	<i>Voorwoord</i>	Van dag tot dag een helder inzicht hebben.	5
	<i>Akkerbouw</i>	Jan De Causmaecker uit Waterland Oudeman: boeren aan de grens met Nederland	6
	<i>Veehouder</i>	Bart Rubbens in Grembergen: 'Blijven nadenken om niet in slaap gewiegd te worden.'	10
	<i>Loonwerker</i>	Delagro in Spiere-Helkijn onderneemt loonwerk in Frankrijk om werkareaal uit te breiden.	14
	<i>Mechanisatiebedrijf</i>	Danneels SBA ... Groei is noodzakelijk voor een goede service.	18
	<i>I love my agrojob</i>	Joachim Grossemey is techniek bij Bernard Moulin in Gaurain-Ramecroix.	22
	<i>Techniek</i>	Wisselen van cabine, uitvouwen en dorsen.	24
	<i>Techniek</i>	Nearly New Tractor: demontagetest van een moderne trekker met traploze transmissie	26
	<i>Andere teler</i>	Groene Stroom Lievens in Halle zet biogas op de kaart in Vlaams-Brabant.	34
	<i>Techniek</i>	Smartphone vindt smeernippel.	38
	<i>Mensen achter machines</i>	Bij Saint-Quentin in Ciney. Samenwerken met de machineverdelers om de vakken voor de studenten up-to-date te houden.	42
	<i>Management</i>	Op weg naar de Europese goedkeuring	44
	<i>Highlights</i>		48
	<i>Techniek</i>	Haal meer uit biograan.	50
	<i>Recht</i>	Hinder door overheellende takken?	54



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

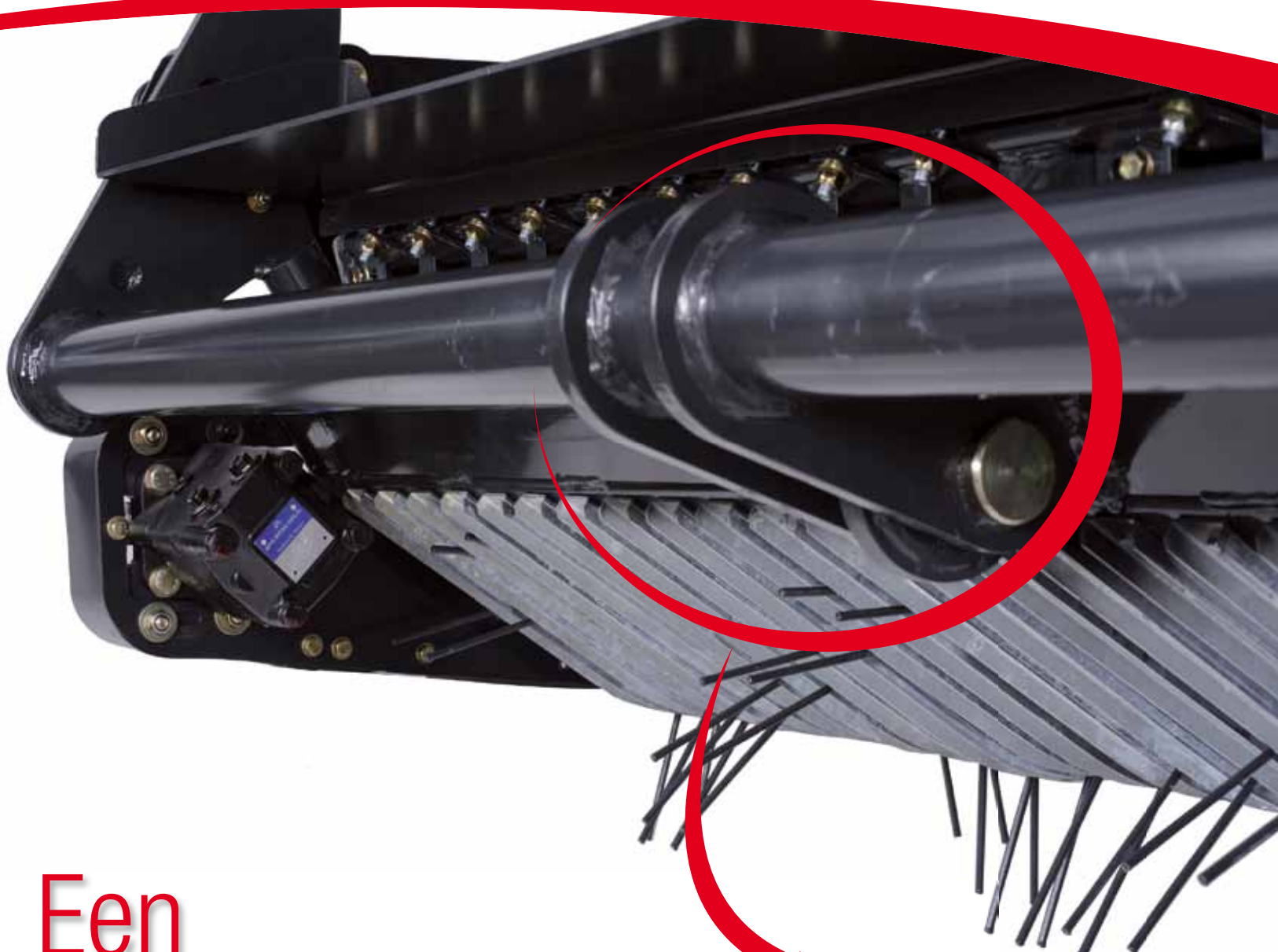
Verantwoordelijke uitgever
Peter Menten

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

TractorPower verschijnt 4x/jaar op 11.859 exemplaren in het Nederlands en het Frans.



Belgian jury member



Een nieuw tijdperk is aangebroken



Unieke middenophanging
voor perfecte *bodemvolging*

- MaxiFlow hydraulisch aangedreven pick-up
- Snelheid pick-up variabel instelbaar
- 2m brede onderhoudsvrije pick-up

Kverneland Group Benelux BV
Essenestraat 18a, B-1740 Ternat
Tel. 02 582 75 01

www.vicon.nl



Waarheid van het seizoen

'Twee dingen op aarde zijn simpel: over het verleden praten en de toekomst voorspellen. Van dag tot dag een helder inzicht hebben is een andere zaak!' (Armand Salacrou, Frans dramaschrijver)

Van dag tot dag een helder inzicht hebben.

Akkerbouwer Jan De Causmaecker uit Sint-Laureins vertrekt als 4e generatie vanuit het verleden en door inzicht en de juiste stappen te zetten heeft hij zijn akkerbouwbedrijf sterker in de wereld gezet. Veehouder Bart Rubbens uit Grembergen bij Dendermonde geeft zijn ervaring en inzichten door aan zijn twee zonen die elk met hun talent het bedrijf verder kunnen ontwikkelen door de kosten in de hand te houden. Of wat te zeggen van de twee jonge Belgen Philippe Delcour en Herbrecht Muys die in 2004 in Noord-Frankrijk een loonbedrijf overnamen en dat met zo weinig mogelijk mankracht proberen te runnen? Nog sneller gaat het in Ecaussinnes bij landbouw-mechanisatiebedrijf José Danneels, die ooit het idee had om samen te werken met andere mechanisatiebedrijven. Toen was de tijd daarvoor nog niet rijp. Ondertussen zijn de drie kinderen in de zaak en is deze gegroeid tot een vestiging op 3 locaties: klaar voor de toekomst. Groene stroom Wim Lievens uit Halle in Vlaams-Brabant ging in 2006 een biogasinstallatie bekijken in Wallonië en steekt ondertussen al 7 jaar stroom op het net.

Helder inzicht komt ook door techniek te begrijpen en te zien wat deze voor ons kan doen. Niet door er slaafs gebruik van te maken. Daarom brengen we ieder nummer de achtergrond bij de techniek en stellen we ons de nodige vragen.

Hoe zou een moderne traploze trekker er na 3500 draaiuren in zijn binnenste uitzien? Gewoon demonteren, bekijken en opmeten dachten onze collega's van een Duits techniek-magazine. Het resultaat leest u vanaf pagina 26. Kunnen we nog een maaidorser ontwikkelen, die vlot door het verkeer kan, een hoog rendement heeft en aan alle wettelijke vereisten voldoet? Ja, volgens de ontwerpers achter het Venum-project. Op vlak van verkeer komt de Europese richtlijn voor aanhangwagens; een vloek voor de ene, een zegen voor wie internationaal verkoopt. Waar liggen de kansen?

En last but not least: Augmented reality, oftewel, uitgebreide realiteit en 'meer zien dan er is', is een nieuwe techniek die ons binnenkort nog heel wat voordeel gaat kunnen opleveren. Het zal ons toelaten om machines beter en efficiënter te onderhouden.

De redactie



In ons tweede voorwoord laten we iemand aan het woord die tijdens de opbouw van dit magazine in een interview of door een bepaalde ontwikkeling te doen, een voorbeeld kan zijn voor anderen. In deze editie van TractorPower is dat Bart Rubbens, die in Grembergen bij Dendermonde een melk- en vleesveebedrijf uitbaat.

'Alle respect voor het milieu, maar waarom moet ik als boer bij het spuiten 5 meter van de gracht -die trouwens op mijn eigendom ligt- blijven en waarom mag het afvalwater van de mensen wel door diezelfde gracht lopen?'

'We produceren een grondstof: melk. Bestaat er een bedrijf dat grondstoffen produceert en moet betalen om die grondstof te komen ophalen? Of komt de koper die zelf halen? Wel, de boer moet betalen om zijn melk te komen ophalen.'

'Als landbouwer is het belangrijk om te beseffen dat degenen die op het erf komen, niet voor je schone ogen komen, maar omdat ze iets aan jou kunnen verdienen. Eens je dit beseft en er kunt naar handelen, is een zelfstandig landbouwbedrijf best leefbaar. Al wat je zelf doet, ken je ook beter en geeft je de kans om bij te sturen waar en wanneer het nodig is. Het houdt je flexibel.'

'De enige correcte manier om melkveehouders te geven waar ze recht op hebben is dat ze hun investeringen en producten kunnen aankopen aan 6% btw. Waarom moet ik op een band voor mijn tractor 21% btw betalen terwijl ik mijn melk maar lever aan 6%?' ■



Bart Rubbens,
veehouder in Grembergen
bij Dendermonde



Jan De Causmaecker uit Waterland Oudeman: boeren aan de grens met Nederland

Het is 23 april en in het Meetjesland zijn boeren en loonwerkers nog volop aardappelen aan het poten. Het weer die zaterdag is wisselvallig en onvoorspelbaar. Tussen enkele aprilse grillen door vond Jan De Causmaecker, akkerbouwer in Waterland Oudeman, nog wat tijd om meer uitleg te geven over hoe hij de zaken aanpakt. In deze deelgemeente van Sint-Laureins baat Jan een modern en strak gestructureerd akkerbouwbedrijf uit.

Tekst en foto's: Ward De Keersmaecker



Vier generaties lang

Op dezelfde locatie startte Jans overgrootvader met een typisch gemengd bedrijf van ongeveer dertig hectare groot. Dit werd met de generaties steeds wat verder uitgebouwd. Toen Jan in 1984 besloot om als jonge kerel mee in het bedrijf te stappen van zijn vader was het areaal reeds aanzienlijk uitgebreid tot zo'n 125 ha. Er werd ook meer en meer gespecialiseerd naar de akkerbouw toe. In de jaren tachtig vierde de sector namelijk hoogtij. Zijn jeugdig enthousiasme en goede prijzen voor de gewassen in die periode vormden een stevige basis om het bedrijf sterk uit te bouwen. Momenteel verbouwt Jan aardappelen, wintertarwe, wintergerst, uien, vlas, suikerbieten en graszaad. Daarenboven is het areaal bijna verviervoudigd.

Boeren in de polder

Het bedrijf is gelegen in de Eeklose polder pal tegen de Nederlandse grens. Het bedrijf bestaat grotendeels uit lichte

klei tot zware kleibodems. Vaak zijn er onderling nog grote verschillen, ook al zijn ze in dezelfde polder gelegen. Hoewel het bedrijf nog net in België gevestigd is, bewerkt Jan 80 procent van zijn areaal op Nederlands grondgebied, ten zuiden van de Westerschelde. 'Het grote voordeel dat we in Nederland hebben gekend, is een vrijwillige ruilverkaveling ondersteund door een groundbank. Dit heeft geleid tot mooie, vaak symmetrische percelen van gemiddeld 10 à 12 hectaren groot,' aldus Jan. In het Belgische deel van de polder zijn de percelen gemiddeld 4 à 5 hectaren groot. Slechts 10 km zuidelijker is er de zandstreek waar meer veebedrijven gevestigd zijn. Toch zijn de bedrijven uit de polder nog gemengde bedrijven. Zo houdt Jan nog een zeventigtal Wit-blauw vaarzen die hij aankoopt en opfokt tot voor de eerste kalving. Hierdoor kan hij nog enkele lager gelegen weiden door eigen dieren laten begrazen. Typisch ook voor de polder is het winterploegen, een aardige klus in het najaar. Een stokpaardje van onze boer uit Waterland is de zorg

voor de bodemstructuur: brede banden, een zo laag mogelijke bandenspanning, efficiënt rijden op de akkers en bemesting met een sleepslangensysteem zijn voor hem prioritair.

Jan onderscheidt drie soorten bedrijven bij hem in de streek: 'Een deel zijn bedrijven die sterk gegroeid zijn en zich in een paar teelten hebben gespecialiseerd. Een tweede groep, vaak gemengde bedrijven, boert verder op het eigen areaal. Ten slotte zie ik nog een groep die de gronden blijft bewerken in bijberoep en/of een gedeelte van hun areaal verhuren in seizoenpacht.'

'Er moet meer gecijferd worden om te beseffen waarmee men als landbouwer bezig is.'

Samenwerken is een goede zaak.

Om zich beter te beschermen tegen zeer hoge seizoenpachtprijzen in de regio, hebben Jan en enkele collega-landbouwers ervoor gekozen om nauwer samen te werken. Ieder put vanuit zijn eigen bedrijfsspecialisatie de voordelen uit dit systeem. Zo kan hij met de aardappelen sneller roteren en heeft de teelt minder last van ziektedruk en andere nadelen als gevolg van monocultuur. Vooral met zijn schoonbroer werkt hij zeer nauw samen. Dit gaat van het samen gebruiken van machines tot het uitvoeren van veldwerkzaamheden. Aardappelen poten, aanfrez en rooien gebeurt met Jan z'n materiaal. 'De uienrooier hebben we samen, maar is opgebouwd op mijn tractor. De uien oprapen gebeurt door een andere collega-landbouwer, waar we reeds jaren mee samenwerken. Deze manier van werken is niet altijd simpel en vraagt een positieve ingesteldheid, teamspirit en een goede communicatie,' zegt Jan.

Tijd voor een babbel

Hoewel dit voorjaar zeer wisselvallig en het werk op het veld nog volop bezig was, was Jan snel te vinden om mee te werken aan deze reportage. Een bewijs dat hij de touwtjes strak in handen heeft: 'Voor mij is het zeer belangrijk om orde en structuur in mijn werk te brengen. Onvoorziene omstandigheden loeren steeds om de hoek, maar een goede planning helpt om steeds het overzicht te bewaren.' Momenteel is er op het bedrijf één vaste medewerker in dienst. In drukke periodes rekent hij op de hulp van enkele tijdelijke krachten. De gewasbescherming neemt hij echter volledig voor eigen rekening. 'Dit is het delicaatste werk en het houdt me zo ongeveer 700 uren per seizoen door in mijn spuitcabine.'

'Samenwerking met bedrijven in de buurt doet kosten besparen en verhoogt de rendabiliteit.'

Teelten en afzet

De aardappelen -als belangrijkste teelt- en de uien worden allemaal op het bedrijf gestockeerd. Hiervoor beschikt Jan over een ruime en moderne opslagcapaciteit. Jan: 'Momenteel gaat mijn voorkeur naar het ras Fontane omdat Challenger hier iets te wisselvallige opbrengsten gaf. Bovendien zijn onze gronden



De spuitmachine is uitgerust met gps en LED-verlichting ter hoogte van de doppen; dit maakt verder werken in het donker makkelijker.



Het poten verloopt steeds in twee werkgangen, het aanaarden gebeurt later met de rijenfrees.



Moderne bewaarcellen voor de uien en aardappelen, uitgerust met ondergrondse verluchtingskanalen.



Jan De Causmaecker: 'Wit-blauw opfokken is een beetje mijn hobby.'



een beetje bintje-moe. Latere rassen vermijd ik bewust omwille van mogelijk lastige omstandigheden bij het rooien. De volledige oogst gaat naar de frietverwerking. De plantuien gaan naar een snipperfabriek en worden gebakken voor smakelijk en krokant beleg van hamburgers. Op een groot gedeelte van het areaal zaaien we graan uit. Om tot een betere werkspreiding te komen heb ik gekozen om naast wintertarwe ook wintergerst in het bouwplan op te nemen. Enkele jaren geleden besloten we om in plaats van te ploegen na aardappelen over te gaan naar een spitzaaai-combinatie met een Gramegna krukasspitmachine. Hierdoor hoeven we slechts één trekker om te bouwen terwijl de rest nog in de aardappeloogst werkzaam blijft. Dit spaart twee werkrachten uit. We zijn zeer tevreden dat we deze ingrijpende stap gezet hebben.'

Verder worden er nog vlas en suikerbieten verbouwd. Ten slotte teelt Jan De Causmaecker nog graszaad, een areaal dat de laatste jaren sterk is toegenomen. Naast de functie van bodemverbeteraar draagt deze teelt bij tot een betere spreiding van het werk over de seizoenen. Voor het zaaien en rooien van de suikerbieten doet het bedrijf beroep op een loonwerker. Ook het planten/zaaien van de uien wordt uitbesteed. 'Voor de rest zijn mijn schoonbroer en ikzelf zelfvoorzienend op vlak van mechanisatie. Tijdens de graan -en grasoogst zetten we beiden onze maaidorsers in op hetzelfde perceel. Voor het transport van de oogst gebruiken we gezamenlijk onze aanhangwagens; zo beschikken we samen over drie 16-tonners en twee 20-tonners, wat ideaal is om het transport vlot te laten verlopen. Het laadvermogen van de wagens mag onderling niet al te veel verschillen om het systeem tijdens het rooien niet te ontregelen. Belangrijk is ook nog dat we onze totale oppervlakte dan als één geheel zien en we daar aan de slag gaan waar het op dat moment het beste uitkomt.'

Vertrouwen in de toekomst

Onze gesprekspartner heeft alle parameters voor een succesvol akkerbouwbedrijf onder controle. Kostenefficiëntie, werkorganisatie, vruchtafwisseling en goed bodembeheer zijn

prioritair. Jan: 'Landbouwer ben je met hart en ziel, je moet het écht graag doen, want in de landbouw zijn er vaak ook moeilijke momenten. Ikzelf heb mijn buikgevoel steeds gevolgd, mijn eigen ding gedaan. En ik ben tevreden met de keuzes die ik gemaakt heb.'



'Er zijn geen noemenswaardige verschillen meer tussen België en Nederland. Nederland heeft zijn regels, die zijn strak afgelijnd, maar wel vrij eenvoudig.'



De AVR-Puma oogst de aardappelen van Jan en zijn schoonbroer. ■

Blijf ook online op de hoogte van alle nieuwigheden in de sector!

➔ www.tractorpower.eu

➔ www.facebook.com/www.tractorpower.eu



Houd uw maaidorsercapaciteit
op het hoogste niveau.

DE ECHTE
OOGST
SPECIALIST



T-SERIE MAAIDORSERS

Ervaar de
meerwaarde van een
uitzonderlijk dors- en
afscheidingsysteem :



- **Geavanceerd dors & afscheiding** concept met de grootste actieve afscheidingsoppervlakte (tot 30%) van alle schuddersystemen op de markt.
- **Hoog performant reinigingssysteem** met een voorreiniging die 30% van het zuivere graan naar de graantank transporteert voor het de zeven bereikt.
- **Interactieve Maaidorser Aanpassing (ICA)** is een krachtig hulpmiddel voor de optimalisatie van de prestaties die ervaren bestuurders ondersteunt en minder ervaren bestuurders helpt om de optimale oogstinstellingen te kiezen.

Voor meer informatie over deze of andere John Deere maaidorsers
neem contact op met onze oogstspecialist Erik De Ridder : 0474 750 125

Cofabel
➤➤➤➤➤➤➤

JohnDeere.be



JOHN DEERE



Koen, onder het toezien van vader Bart: 'Ik hou mij voornamelijk bezig met de technische kant van het bedrijf en met de mestbankaangiften en -administratie.'

Bart Rubbens in Grembergen:

'Blijven nadenken om niet in slaap gewiegd te worden.'

Zoveel mogelijk in eigen handen nemen en jezelf en je bedrijf constant in vraag stellen, dat is de rode draad achter het verhaal van de veehoudersfamilie Bart Rubbens en Lutgarde De Paep uit het Oost-Vlaamse Grembergen bij Dendermonde. Dat hun aanpak zijn vruchten afwerpt, bewijzen de cijfers en het feit dat de twee zonen, Koen (25 jaar) en Joris (23 jaar) er vertrouwen in hebben en al mee in het bedrijf gestapt zijn. De jongste, Katrien (22), studeert accountancy en zou op termijn ook nog een andere invalshoek op het geheel kunnen geven. Althans, dat is de stille wens van vader en moeder. Tekst en foto's: Peter Menten

Bart nam in 1990 het bedrijf over van zijn vader die toen melkkoeien en varkens kweekte. De varkens werden geruimd voor mestvee en zo zijn de eerste Wit-blauwe koeien in de stallen verschenen. Ondertussen zitten er zo'n 95 zoogkoeien en 75 melkkoeien; met alle vleesvee en kalveren erbij telt het bedrijf zo'n 420 beesten.

Het was op een van de eerste zonnige dagen in mei dat we met Bart en Lutgarde hadden afgesproken op hun hoeve in Grembergen. Zonen Koen en Joris waren druk bezig met het uitvoeren van drijfmest. Enkele percelen gras waren al gemaaid om in ronde balen te persen.

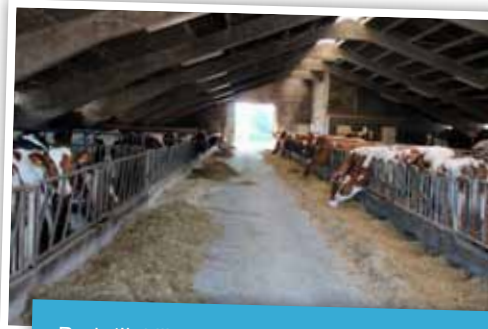
Het gesprek ontstond aan de keukentafel, waar we de koffie door dochter Katrien kregen aangeboden. De eerste vraag

-waarom ben je in de sporen van vader gestapt- was voor Koen, de oudste, die in de voormiddag tussen het werk door een boterham kwam eten. 'Het bedrijf was te groot voor 1 man om alleen verder te zetten. Ik heb van kleinsaf op het erf meegeholpen en met mijn opleiding elektromechanica ben ik vooral aangetrokken tot het technische stuk van het geheel. Nadat ik mijn cursus bedrijfsbeheer had afgerond, ben ik thuis gebleven. Ik hou mij voornamelijk bezig met de technische kant van het bedrijf en met de mestbankaangiften en -administratie. We werken al meer dan 5 jaar met een programma om zelf onze mest uit te rekenen,' vat de 25-jarige de inhoud van zijn job samen.

De twee jaar jongere Joris, die op dat moment drijfmest aan het voeren was, heeft landbouwschool in Sint-Niklaas gevolgd en de eerste drie jaar (tot in november 2014) geholpen bij agro



De twee jaar jongere Joris heeft landbouwschool in Sint-Niklaas gevolgd en de eerste drie jaar (tot in november 2014) geholpen bij agro bedrijfshulp.



Bart: 'Ik kijk naar wat er -behalve de melk- uit de koe komt en daar baseer ik mijn rantsoen op. Niet op wat 'adviseurs' mij komen vertellen.'



Investeren in nieuwe trekkers vindt Bart Rubbens zinloos voor een melkveehouder.



Het leuke van onze job is de afwisseling: minstens drie keer per dag zien wij elk dier en kunnen we ingrijpen als er iets is; gewoon op het zicht en gevoel.

bedrijfshulp. Bart: 'Die laatste ervaring heeft ervoor gezorgd dat hij vrij snel met de voetjes op de grond kwam na zijn schoolperiode. Op zich krijgen ze op school ook veel dingen aangereikt die in de praktijk niet altijd haalbaar zijn en daarvoor is het goed dat ze her en der wat ervaring kunnen opdoen om te zien dat het gras op de andere weide niet altijd groener is.' Een ander punt nl. het feit dat de twee broers samen het bedrijf kunnen runnen, maakt dat het op termijn ook leefbaar voor hen wordt en met een gezin kan worden gecombineerd. Tijden zijn geëvolueerd en wil er een van hen bv. een weekend of langer tussenuit, dan kan dat perfect.

TractorPower: 'Jullie hebben een bedrijf met melk- en vleesvee, een sector die het nu niet gemakkelijk heeft. Hoe ervaren jullie de huidige gang van zaken?'

Bart: 'De huidige gang van zaken is een gevolg van vroeger. Toen we in 1990 het bedrijf van mijn ouders overnamen, bestonden er geen Sanitel, geen premies, geen mestbank, enz... Vanaf 1993 kwam de mestbank er bij en begon het 'administrativiseren' van het landbouwbedrijf. Waar we toen nog landbouwer waren en van plant en dier op de hoogte moesten zijn, moeten we ondertussen meerdere jobs kennen: administrateur, manager, fiscalist, techniker... om ons bedrijf te kunnen runnen. Al het papierwerk wordt ook door de zonen en mijn echtgenote gedaan. Het is van over-levensbelang dat je als boer al deze zaken zelf opvolgt. Het is noodzakelijk om hier en daar advies in te winnen, maar uiteindelijk moet je het zelf doen. Dan pas weet je waar je mee bezig bent. Wij voeren onze dieren bv. ook zelf naar het slachthuis en zo houden we de toegevoegde waarde maximaal in eigen handen. De veearts komt enkel voor keizersneden en in noodgevallen. Al het andere zoals KI en die dingen doen we zelf. Hetzelfde met rantsoenberekening: ik kijk naar wat er -behalve de melk- uit de koe komt en daar baseer ik mijn rantsoen op. Niet op basis van wat 'adviseurs' mij komen vertellen.'

TP: 'We kunnen toch niet ontkennen dat de melkprijs de laatste tijd extreem laag staat en dat veel melkveehouders voor een afrond staan?'

Bart: 'Dat beseffen we al te goed. Volledig van nul beginnen is quasi onmogelijk in deze sector. Jonge mensen die in de stiel stappen, bewonder ik. Niet alleen om hun lef, maar ook doordat ze ervoor kiezen om levenslang 365 dagen per jaar met hun dieren getrouwd te zijn en ervoor te willen zorgen. Daar moet een degelijk inkomen tegenover staan. Wij hebben er zelf altijd voor gezorgd om niet te over-investeren, maar het geld pas uit te geven als het ook verdiend is. Een nieuwe stal bouwen bv. op basis van een (te) hoge melkprijs, is levensgevaarlijk, maar het is de afgelopen jaren te vaak gebeurd.

Maar het systeem zit fout. Melkrijzen kunnen in principe over een langere periode vrij constant blijven, maar als gevolg van o.a. de afschaffing van het melkquotum komt er op bepaalde momenten zoveel aanbod op de markt dat de prijs keldert. En als veehouder kun je -in tegenstelling met bv. akkerbouwers- je product niet stockeren en moet je het laten gaan aan de prijs die je er op dat moment voor krijgt. Bepaalde melkveehouders zitten door bv. een nieuwe stal gezet te hebben zo diep in de schulden dat ze maar zo veel mogelijk produceren om het verlies zo klein mogelijk te maken en hun schulden te kunnen aflossen. Dat is gewoon onhoudbaar en ontregelt heel de markt. Niet alleen doordat er veel meer melk wordt aangeboden dan gevraagd, maar ook omdat dit aan de andere kant de druk op de grondstoffenprijzen voor voeders, voor landbouwgrond, enz... verhoogt.'

TP: 'Wat heeft volgens jullie deze situatie zo in de hand gewerkt?'

Bart en Lutgarde: 'Kijk, vroeger had een landbouwer meerdere takken waaruit hij zijn inkomen haalde. Iedereen had koeien, varkens en akkerland. Mest van de dieren ging op het land en de cirkel was gesloten. Als er in een bepaalde sector



iets tegenviel, dan waren de andere er nog en zo was de boer verzekerd van een tamelijk stabiel inkomen. Als er van overheidswege iets 'geregeld' werd en de boeren gingen niet akkoord, trokken ze samen aan dezelfde kar (en naar Brussel) omdat ze er ook altijd bij betrokken waren. Nu worden de

Mechanisatie zit in de genen...

Het mechanisatieverhaal van de familie Rubbens gaat terug tot het natte najaar van 1974 toen de oogst met moeite - of zelfs niet- van het veld geraakte. De ergernis overgeleverd te moeten zijn aan de mogelijkheden van anderen, in dit geval de loonwerker, deed vader Rubbens in 1975 voor 70.000 frank zijn eerste gedragen PZ-maïshakselaar kopen. De PZ veranderde na verloop van tijd in een zelfrijdende Claas, die Bart, samen met zijn plaatselijke dealer, zelf onderhield. Nu, na 42 jaar 'zelfhakselen' en sleutelen, wordt enkel het maïsdorsen nog uitbesteed aan een loonwerker. Investeren in nieuwe trekkers vindt Bart Rubbens zinloos voor een melkveehouder. Met een gedeelte van dit geld koop je ook een tweedehandse hakselaar, die je dan toelaat te hakselen wanneer het jou als boer het best uitkomt. Dezelfde mening hebben Bart en zijn zonen als het over graswinning gaat: het gras wordt, gespreid over het seizoen, gemaaid en zelf gewikkeld. Wikkelen is iets duurder, maar het geeft als voordeel dat je beter kan inspelen op de weersomstandigheden en minder afval hebt. Het voederen gebeurt met een voederdoseerbak en een wiellader.

... maar er wordt aan gerekend.

Alle trekkers samen, de hakselaar en de wiellader draaien op jaarbasis zo'n 3000 uren. De jongste twee trekkers van elk 140 pk gaan voor 700 draaiuren per trekker. De meeste draaiuren worden gemaakt met stro naar huis halen, het hakselen en vervoer van de maïs, het gras persen, wikkelen en vervoeren van gras, maïsgraan naar huis brengen, het voederen, enz...

Bart: 'Met 'maar' zo weinig uren lonen nieuwe machines niet. Wij kopen dan bij voorkeur jonge occasies. Wij hebben er altijd voor gekozen om ons geld in dieren en in de aankoop van grond te investeren. Er ligt ongeveer 25 ha aansluitend rond de hoeve, voornamelijk eigendom, en dat geeft ons veel gemak. Het spaart ons nog eens een pak tijd en transportkosten uit en verhoogt de waarde van onze boerderij.'

'Waar het kon, hebben we geïnvesteerd in landbouwgrond. Van de bijna 70 ha die we hebben, is zo'n 80% in eigendom. Weet je, het is door de pachtwet, die niet meer van deze tijd is, dat de boeren worden verplicht om grond die vrij komt te kopen. Grondeigenaars hebben schrik om nog grond aan boeren te verhuren tenzij in seizoenpacht zodat er voor de landbouwer weinig anders opzit dan te kopen.'

sectoren afzonderlijk 'aangepakt' door de overheid en denkt de ene 'oef 't is voor de andere', en er gebeurt niks. Iedereen laat zich gewoon afslachten. Dat is het grote gevolg van de specialisatie die ons door de adviseurs en de industrie werd 'aangeraden'. Zover staan we nu en als we ons dan als beginnende boer in een stukje markt specialiseren, dan staan we wel zwak: we hebben de kans om schaalvoordelen te benutten en bepaalde dingen goedkoper te kunnen uitvoeren, maar we hangen van derden af. Toen de boer alles deed, kon hij de broeksriem een tandje dichter trekken, nu hij specialist is, is hij overgeleverd aan anderen.'

Bart: 'Om nog verder te gaan: vanuit de industrie en de media worden boeren aangezet om zoveel mogelijk te specialiseren en uit te besteden. Als je heel het plaatje volgens de regels afwerkt, dan kom je als melkveehouder in een stal met een melkrobot en via je smartphone hou je nog contact met je dieren. De loonwerker komt al je werk uitvoeren, inclusief het voederen. En waar zit de afwisseling en het sociale contact nog? Welke beginnende jonge veehouder kun je zover krijgen dat hij zou tekenen voor zo'n leven? Het leuke van onze job is de afwisseling: minstens drie keer per dag zien wij elk dier en kunnen we ingrijpen als er iets is, gewoon op het zicht en gevoel. Daarnaast zijn we bezig met zaaien en oogsten van de maïs, het naar huis halen van stro, gras maaien en wikkelen, enz... Die combinatie maakt ons werk zo aantrekkelijk.'

TP: 'Jullie werken volgens het forfaitaire systeem. Waarom?'

Bart en Lutgarde: 'Het forfaitaire systeem is ooit ingesteld in functie van de landbouw. Ik begrijp waarom landbouwbedrijven overgaan op andere systemen, maar uiteindelijk zijn het niet meer dan hulpmiddelen om dingen recht te trekken die door de jaren heen scheefgegroeid zijn. Het simpelste zou zijn dat de landbouwer die voor zijn melk 6% btw krijgt, ook al zijn producten, diensten en investeringsgoederen aan 6% zou kunnen kopen. Het enige wat we aan 6% inkopen is de veearts en de diensten van een loonwerker. Doordat vele van het forfaitaire stelsel zijn afgestapt, is er vaak te veel geïnvesteerd... om kosten te hebben aan het einde van het jaar. Niet omdat het economisch zinvol is. Niet zelden kozen boeren voor het boekhoudsysteem waarbij ze alle kosten konden inbrengen om gewoon maar de btw te kunnen recupereren.'

Enkele cijfers

Bij het vleesvee ligt de gemiddelde tussenkalftijd op 397 dagen en de leeftijd voor een eerste kalving op 25,67 maanden. Bij het melkvee ligt de tussenkalftijd op 404,33 dagen.

Het bedrijf van Bart en Lutgarde was een van de 62 melkveebedrijven die zich vorig jaar onderscheidde met het diploma 'kwaliteitsmelker'. De normen waaraan de melk moest voldoen, waren o.m. een maandgemiddelde celgetal van minder dan 150.000/ml; een maandgemiddelde kiemgetal van minder dan 10.000 per ml, een maandgemiddelde coligetel van minder dan 50 per ml en geen strafpunten noch remstoffen hebben. ■

"OK

Er zijn andere fabrikanten,
maar de kwaliteit van het **MANITOU**
netwerk maakt het verschil!"

FOETS / 3980 Tessenderlo

AERTS LANDBOUWMECHANISATIE / 2328 Meerle

ELSEN TRAKTOR / 3200 Aarschot

KEY-TEC / 9180 Moerbeke

LIECKENS KRIS / 1861 Wolvertem

VANKEERBERGEN / 3090 Overijse

THIENPOND T PETER / 9052 Zwijnaarde

DEBUTRAC / 9880 Aalter

DIDIER VOLCKE / 8583 Bossuit

MERSCH GEBR / 1540 Herne

HUYGHEBAERT / 8340 Moerkerke-Damme

DE CEUNYNCK MARC / 8600 Diksmuide

GOUWY JOSÉ / 8630 Veurne

VERHOEST FRANK / 8691 Alveringem

DESMET HENK / 8700 Tielt

VANHOUTTE MACHINERY / 8880 Ledegem

LEMAHIEU JAN / 8900 Ieper

PARREIN BART / 8920 Langemark

BEEL / 9790 Wortegem-Petegem

COLLE RENTAL & SALES / 6136 KV Sittard

www.manitou.com - benelux@manitou-group.com



**NIEUW :
MLT 960**

 **MANITOU**

Trelleborg. Vijfhonderd kilogram lichtheid.

Zwaar en licht tegelijk? Ja, dat is mogelijk met de nieuwe TM1000 High Power banden van Trelleborg. Deze banden beschikken over een extra breed contactoppervlak, waardoor de bodemdruk nog verder wordt verminderd, zodat uw productiviteit en de gewasopbrengsten stijgen. Bovendien rollen de banden zo gemakkelijk, dat het brandstofverbruik en de uitstoot omlaag gaan, om zo een bijdrage te leveren aan een duurzame productie.
www.trelleborg.com/wheelsystems/nl


TRELLEBORG



Delagro in Spiere-Helkijn onderneemt loonwerk in Frankrijk om werkareaal uit te breiden.

Boeren in 'la douce France' blijft voor veel mensen in de landbouwsector een droom. Toch slaagden twee jonge ondernemers er in 2004 in om deze stap te zetten. Het project was de overname van een Frans loonbedrijf op zo'n 80 km van hun thuisbasis, in Spiere-Helkijn. Ondertussen werden de activiteiten van het toenmalige loonbedrijf uitgebreid met de teelt van aardappelen en wortelen zowel in België als in Frankrijk. We gingen Philippe Delcour en Herbrecht Muys opzoeken op een regenachtige namiddag in de maand april.

Tekst en foto's: Christophe Daemen



Herbrecht Muys en Philippe Delcour

Het verhaal begint in 1997 toen Phillippe Delcour landbouwgrond overneemt van de familie en zelf begint te boeren. Drie jaar later zet hij een eerste stap in het loonwerk met de aanschaf van een aardappelrooier. Herbrecht Muys werkte eerst bij Clovis Matton en vervolgens bij John Deere-invoerder Cofabel. Tijdens zijn vrije tijd komt hij al regelmatig met de tractor rijden bij Philippe. In de wijde streek rond Doornik en Kortrijk is het aantal loonwerkers niet te tellen en Philippe speelt al langer met de idee om iets verder over de grens te gaan kijken om zijn werkareaal uit te breiden. Einde december 2003 verneemt hij dat er een loonbedrijf te koop staat in Saint-Python, op zo'n 80 km van zijn

thuisbasis. Herbrecht van zijn kant was ook op zoek naar nieuwe uitdagingen en ze besloten om samen te gaan kijken. Philippe: 'Het heeft wel een tijdje geduurd voordat we uiteindelijk de stap gezet hebben. Het was geen gemakkelijke beslissing. Bovendien waren de machines al sterk verouderd en wisten we dat we op korte termijn ook heel wat moesten investeren. We hebben dat bedrijf uiteindelijk overgenomen en vanaf het seizoen 2005 zijn we onder eigen naam begonnen.' Eind 2004 verlaat Herbrecht ook invoerder Cofabel om zich voltijds op deze nieuwe uitdaging te storten. In de praktijk is Philippe meestal te vinden



op een tractor of machine terwijl Herbrecht de planning en het opvolgen van de werkzaamheden op zich neemt.

Frankrijk is toch anders.

Alhoewel Saint-Python niet zo ver van België ligt, zijn de mentaliteit en gewoontes anders. Herbrecht: 'In de streek waar wij zitten, zijn het voornamelijk gemengde bedrijven met vee en akkerbouw of uitsluitend akkerbouwbedrijven. De gemiddelde perceelsoppervlakte is groter dan bij ons en de bedrijven zijn in het algemeen ook groter. Bij de veehouders is er de laatste jaren heel wat geïnvesteerd om aan de nieuwe normen te kunnen voldoen terwijl er weinig verschuivingen te merken zijn bij de akkerbouwbedrijven. Het blijft immers bijzonder moeilijk om aan grond te geraken. In Frankrijk verloopt ook alles via de plaatselijke coöperatieën. Een Fransman koopt immers alleen wat Frans is en de landbouwers vertrouwen bijna blindelings op wat de coöperatieve zegt. Ze nemen bv. alle sporeistoffen reeds in de winter op stock omdat de afstanden te groot zijn om in het seizoen nog even vlug achter een doos van het een of het andere product te gaan rijden.'

Philippe: 'In België is de graanteelt een 'noodzakelijke vruchtwisseling' terwijl het de belangrijkste teelt blijft in de streek rond Saint-Python. De landbouwers hebben weinig gehoor voor potentiële vervangteelten en het is dus ook niet uitzonderlijk dat ze 6 of 7 opeenvolgende jaren graangewassen op éénzelfde perceel telen.'

Maaidorsen en persen vormen het hoofdaandeel van de omzet.

Herbrecht vervolgt: 'Als we het loonwerk bekijken, halen we het grootste deel van de omzet met maaidorsen en persen. We hebben vier maaidorsers en twee ronde balenpersen. Het maaidorsen valt ongeveer gelijk met de oogstwerkzaamheden in België, maar in Saint-Python hebben we het voordeel dat er veel meer gerst en koolzaad geteeld wordt zodat we meer uren met de machines kunnen draaien. Anderzijds, en dat door de grotere percelen, komen we per dag met meer hectares af dan in België. De laatste maaidorsers zijn uitgerust met het JD Link systeem. Het geeft ons heel wat nuttige informatie om de planning tijdens de dag bij te schaven waar nodig. Het laat ons ook toe om precies te weten waar de machines staan en hoeveel er op dat perceel nog moet gedorst worden. We persen alleen ronde balen. Onze Franse klanten zijn nog altijd voorstaander van deze ronde balen en tot nu toe zien we dus geen meerwaarde met de aanschaf van een grootpakkenpers.'

'Een tweede grote activiteit is het hakselen van maïs. We gebruiken daarvoor een John Deere 7400 uitgerust met een 6-rijige maïsbeuk. De boeren voeren de maïs zelf af, wij komen dus enkel met de hakselaar. We krijgen wel meer en meer vragen om de kuil mee vast te rijden. De boeren werken meestal in een soort samenwerkingsverband en de ene rijdt dan bij de andere mee. Gemiddeld rijden er vier of vijf kippers mee, maar als de afstand wat groter wordt, zitten we al vlug aan 8 of 9 kippers. Op deze manier halen we toch een behoorlijke capaciteit met een relatief kleine hakselaar. Een bijkomend voordeel van deze samenwerkingsverbanden is dat je, eens je bij één van hen bent gaan hakselen, je dat ook voor de volledige groepering mag doen.'

'In de beginjaren hebben we ook tamelijk wat bieten gerooid met oude Moreau's. Deze machines waren dringend aan vervanging toe en omdat het areaal in onze ogen te klein was en we ondertussen ook al heel wat investeringen gedaan hadden, hebben we beslist om het rooien aan loonbedrijf Witdouck uit te besteden. Ik blijf voor de planning zorgen bij onze klanten en zij komen effectief rooien. Wij vonden dat de stap naar een integraalrooier te groot was, te meer omdat het areaal suikerbieten rond de 400 ha bleef hangen. Bieten zaaien doen we nog altijd zelf.'





Wij innoveren u oogst de voordelen



Spirit 9200 Varioweb: 2-rijig, getrokken rooier

- * Varioweb, reiniging op maat
- * Rijdend lossen bunker
- * Hydraulische aandrijving

www.avr.be | T +32 (0)51 24 55 66 | E info@avr.be





Philippe vult aan: 'In de beginjaren hebben we ook kleinere werkjes erbij genomen zoals hagen scheren, zout strooien tijdens de wintermaanden... maar we zijn ermee gestopt omdat deze activiteiten aan het einde van de meet uiteindelijk maar weinig opleverden voor ons bedrijf. We doen ook aan loonsproeien, maar alleen in België.'

Verstandig omgaan met personeel

Herbrecht: 'Toen we het Franse loonbedrijf overnamen, hadden we drie mannen in dienst. Ondertussen zijn ze alle drie met pensioen en werken we nu nog uitsluitend met seizoenarbeiders. De meesten komen ondertussen al heel wat jaren voor ons werken en elkeen rijdt ieder jaar opnieuw met 'zijn' machine. Op deze manier worden de machines tijdens het seizoen fatsoenlijk onderhouden door deze seizoenarbeiders. Tegenwoordig is het als loonwerker onmogelijk om nog vast personeel in dienst te hebben. Vroeger kon je deze tijdens de winterperiode nog inzetten om machines te onderhouden, maar met de uitbreiding van de elektronica die zich overal doorzet, is het een ander verhaal geworden. In ons geval is het interessanter om de dealer naar hier te halen voor een onderhoud of revisie van een machine en hem daarbij zo veel mogelijk te helpen.'

Aardappelteelt

Naast het loonwerk op zich hebben de twee kompanen ook een LV opgericht voor het telen van aardappelen en wortelen. Philippe: 'Daar zijn we in 2004 mee begonnen, aanvankelijk op een beperkte schaal. Ondertussen zijn er heel wat hectaren bijgekomen. We huren in hoofdzaak grond bij onze Franse klanten. Voor hen is het trouwens een goede zaak omdat ze op deze manier een vruchtafwisseling op hun gronden hebben. De Franse mentaliteit is wel anders dan bij ons. Zo moeten we oppassen om geen sporen te rijden bij het rooien of zien dat we in het najaar op tijd gedaan hebben, maar in de praktijk valt het best mee. Op dezelfde basis telen we ook wortelen.'

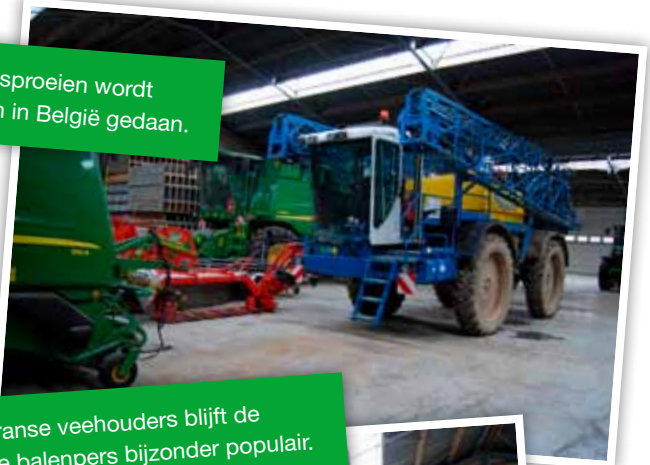
Machinepark

Bij de keuze van de machines komt het merk John Deere in de kijker. Herbrecht: 'Philippe was van oorsprong al een John Deererijder en na mijn periode bij Cofabel was ik ook overtuigd van de voordelen van het merk. Tegenwoordig zijn de vijf tractoren, drie van de vier maaidorsers, de hakselaar en de twee

ronde balenpersen van dit merk. Verder beschikken we ook over twee Dewulf zelfrijdende aardappelrooiers en een heleboel kleinere machines. We hebben het voordeel dat we in België op een boogscheut van een JD-dealer gevestigd zijn. Als we in Frankrijk zitten, doen we beroep op een Franse dealer en de aankopen van nieuwe machines proberen we te verdelen tussen deze twee dealers. De prijzen liggen toch op hetzelfde niveau en voor ons is service bovendien uiterst belangrijk.'

Philippe vult aan: 'Het materieel moet op tijd roteren zodat ons machinepark up-to-date blijft. Maar het is ook belangrijk dat er lang genoeg over een investering nagedacht wordt. Het geheel moet ook op termijn haalbaar blijven en we mogen niet te veel onberekende risico's nemen. We proberen zoveel mogelijk naar de eisen van de klanten te luisteren, maar de uiteindelijke beslissing nemen we zelf. Dankzij de goede verstandhouding en goede afspraken met Herbrecht staan we samen sterker dan alleen.' ■

Loonsproeien wordt alleen in België gedaan.



Bij Franse veehouders blijft de ronde balenpers bijzonder populair.



Tijdens ons bezoek lag het aardappelpoten stil door de slechte weersomstandigheden.



POWERING YOUR FUTURE

— Ontdek de nieuwe M7001 tot 170pk ! —



facebook

Kubota Belgium

maternaco | Z.I. Sauvenière • Rue des Praules 3A • 5030 GEMBLOUX • TEL 081/62.75.00 • www.maternaco.be

DistriTECH

Tel: 04 377 35 45

www.distritech.be

Ons doel: 100% tevreden klanten



KRONE

DETAILS DIE HET VERSCHIL MAKEN

BiG Pack



DistriTECH

DIENSTVERLENER, GLIMLACH INBEGREPEN



BiG X



BiG M





Service is en blijft een belangrijk gegeven. De 8 servicewagens zijn dagelijks de baan op om klanten te depanneren indien nodig.

Danneels SBA ...

Groei is noodzakelijk voor een goede service.

José Danneels is een begrip in de sector van de landbouwmechanisatie in Henegouwen. Om de klanten te blijven dienen en zijn drie kinderen alle troeven in handen te geven koos hij er samen met zijn echtgenote Ingrid in 2006 voor om een tweede vestiging te openen. Dat gebeurde in Beaumont op zo'n 40 km verder dan de bestaande uitvalsbasis van Ecaussinnes. Behalve een hogere omzet heeft dit vooral als voordeel dat de technische vaardigheden en kennis beter en over een groter cliënteel kunnen verdeeld worden, zeker met het oog op nieuwe technologieën of een steeds verdere ontwikkeling van elektronica op de machines. Dat deze aanpak werkt, bewijst de noodzaak om begin dit jaar een derde vestiging Mettet te openen. In de aanloop van de opendeurdagen in Beaumont hadden we een boeiend gesprek met José Danneels over de mechanisatiesector en hoe die verder zal evolueren, het belang van echte service en de nood om te groeien om een optimale dienstverlening te kunnen blijven bieden aan de klanten.

Tekst: Christophe Daemen | Foto's: Christophe Daemen en Danneels SBA

Al 40 jaar in de mechanisatiesector

José Danneels begon in 1976 voor eigen rekening met de verkoop van landbouwmachines op de boerderij van zijn ouders in Ecaussinnes. Dit tot groot ongenoegen van zijn vader die zich afvraagt hoe hij zijn boterham zal kunnen verdienen in een sector die in slechte papieren zat en waarvoor de toekomst er eerder somber uitzag. Voordien had hij zijn sporen verdiend als techniker bij de bedrijven Hocké en Parfait. Hij spreekt verschillende merken en importeurs aan en beslist uiteindelijk om met Hilaire Van der Haeghe in zee te gaan. Op dat moment voert deze de merken Fendt, Fahr en Amazone in. Vier jaar later, in 1980, wordt een nieuwe loods van 800 m² naast het bedrijf gebouwd. In 1986 en 1990 volgen twee nieuwe gebouwen van elk 1.000 m². Door de jaren heen wordt het aanbod ook uitgebreid met merken zoals Claas, Massey Ferguson, Kongskilde en Franquet.

Stéphane, de oudste zoon van José en Ingrid Danneels, toont meer en meer interesse voor het beroep van zijn ouders. Na zijn humaniora volgt hij een hogere opleiding in landbouwmechanisatie in Bapaume in Frankrijk. Tijdens deze opleiding krijgt hij ook de gelegenheid om stage te lopen bij Massey Ferguson in Beauvais, waar hij op korte tijd heel wat

bijleert waaronder ook de 'andere kant' van het zakendoen. Ondertussen zit vader José niet stil: 'Ik raakte meer en meer overtuigd dat er maar een weg is om te kunnen blijven bestaan in onze sector en dat is mee evolueren met antwoorden op de nieuwe noden van de landbouw. In 2005 hebben we een samenwerkingsverband met verschillende dealers proberen op te richten zodat we samen zouden kunnen aankopen, maar elkaar ook zouden kunnen helpen en desnoods personeel uitwisselen in drukke periodes of de specialisatie van de ene of de andere optimaal benutten. Uiteindelijk botsten wij tegen een paar praktische problemen aan waardoor dit samenwerkingsverband uiteindelijk nooit tot stand kwam. Tot op vandaag vind ik nog altijd spijtig dat we niet zover geraakt zijn.'

Investeren in bijhuizen

José vervolgt: 'Mijn visie op samenwerken bleef onveranderd en omdat onze oudste zoon thuis wou blijven, zijn we dan op zoek gegaan naar een tweede pand. Na wat zoekwerk hebben we uiteindelijk een Massey Ferguson concessie in Thirimont overgenomen, op zo'n 40 km van onze thuisbasis in Ecaussinnes. Een jaar later, in 2007, krijgen we dan de gelegenheid om een bestaand gebouw over te nemen iets verder



'We hebben de laatste jaren een stevige structuur uitgebouwd en dat straalt vertrouwen uit naar de klanten toe.'

in de industriezone van Beaumont zodat we de activiteiten daar ook verder kunnen uitbreiden. Onlangs hebben we een tweede hal gebouwd op deze tweede locatie zodat we nu over zo'n 2.500 m² overdekte ruimte beschikken en op deze manier in de regio een goede service kunnen verlenen. Door het succes van deze tweede locatie zijn we drie jaar geleden stilaan beginnen zoeken naar een bijkomend bijhuis. In oktober 2015 hebben we de gebouwen van een voormalige steenkapper kunnen kopen in de industriezone van Mettet recht tegenover de Scam. Sinds begin maart bieden we daar ook al onze merken en service aan.

De gebouwen van Mettet liggen bovendien op zo'n 40 km van zowel Ecaussinnes als Beaumont, waardoor er vlot gewerkt kan worden op drie locaties. Op de kaart is te zien hoe de 3 vestigingen in een mooie driehoek tegenover elkaar liggen.'

Service is het hoogste goed.

Van bij het begin, 40 jaar geleden, is service altijd het hoogste goed geweest voor José en Ingrid Danneels. José: 'We hebben altijd zwaar geïnvesteerd in ons wisselstukkenmagazijn, opleidingen voor onze technische mensen, een uitgebreide vloot servicewagens, de 7 dagen op 7 beschikbaarheid in het seizoen



José en Ingrid Danneels, samen met hun drie kinderen Stéphane, Bertrand en Aline.



HAND IN HAND

50 jaar AMAZONE zaaicombinaties



Perfect teamwork tussen rotoreg en zaaimachine

Mechanische zaaicombinatie met D9 of AD

Voorbeeld • rotoreg KX, Cracker-Disc-wals CDW, Opbouwzaaimachine AD 3000 Super. Bij 3 m werkbreedte:

→ **TEAM BONUS 1.500,- €***

Pneumatische zaaicombinatie met AD-P

Voorbeeld • rotorgrubber KG, keilringwals KW, Opbouwzaaimachine AD-P 3000 Special. Bij 3 m werkbreedte:

→ **TEAM BONUS 2.250,- €****



TEAM BONUS

500 €* - 750 €**

**Prijsvoordeel
per meter werkbreedte**

Netto korting bij aankoop van een nieuwe mechanische* of pneumatische** zaaicombinatie (AMAZONE rotoreg, wals en zaaimachine). Geldig voor elke nieuwe bestelling van 1/5/216 tot 31/8/2016 voor uitlevering in 2016. Actie cumuleerbaar met gratis exacteg. Vraag ook naar onze acties op alle AMAZONE-stoppelbewerkingsmachines. Een offerte ontvangt u van uw officiële AMAZONE-dealer.



en een zekere stabiliteit in de merken die we verdelen. Dankzij onze drie vestigingen zijn we voortaan in staat om nog een stap verder te zetten. Niet minder dan acht servicevoertuigen worden ingezet om de klanten te depanneren. Op deze manier kunnen we onze gespecialiseerde techniciens optimaal inzetten. We proberen één van hen volledig te specialiseren in specifieke machines; denk bv. aan maaidorsers, hakselaars, persen, spuitmachines of tractoren. Deze specialisten worden dan in de drie vestigingen tewerkgesteld. Stel dat een klant in panne valt met zijn spuitmachine, dan zullen de eerstelijns-techniciens eerst de panne zelf proberen op te lossen. Lukt het niet, dan wordt de specialist erbij geroepen. In het slechtste geval zit hij op maximaal 45 minuten rijden van de vestiging. De tijd die verloren gaat in verplaatsingen wordt dubbel en dik terugverdiend in snelheid en doeltreffendheid van deparage achteraf. Ik bezie het als een soort win-win situatie. Wij rentabiliseren de aanwezige kennis en ervaring zo goed mogelijk en komen waar mogelijk tegemoet aan de eisen van de klanten. Met de opkomst van nieuwe en meer ingewikkelde technologieën is dit de enige manier om in de running te blijven. We hebben deze aanpak ook doorgetrokken voor de wisselstukken. De drie vestigingen zijn aan elkaar gelinkt via de informatica. De magazijniers kunnen onze volledige stock online raadplegen terwijl stukken die minder snel verkocht worden maar op één plaats in voorraad zijn. Hebben we ze nodig in één van de twee andere vestigingen, dan doen we liever de verplaatsing; we werken veel efficiënter en de klant is bovendien bijna even vlug geholpen. Onlangs hebben we ook een e-commerce website voor wisselstukken online gezet. Iedereen bestelt niet via het internet, maar we moeten blijven luisteren naar de noden van de klanten en ze een passende oplossing aanbieden.'

Zaak overgedragen aan de kinderen

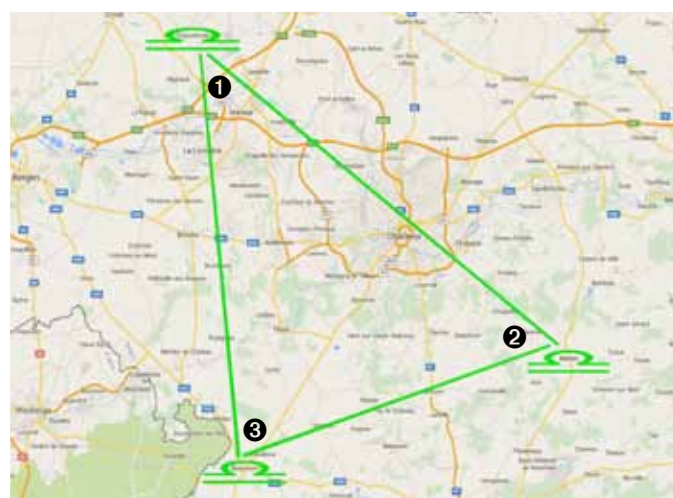
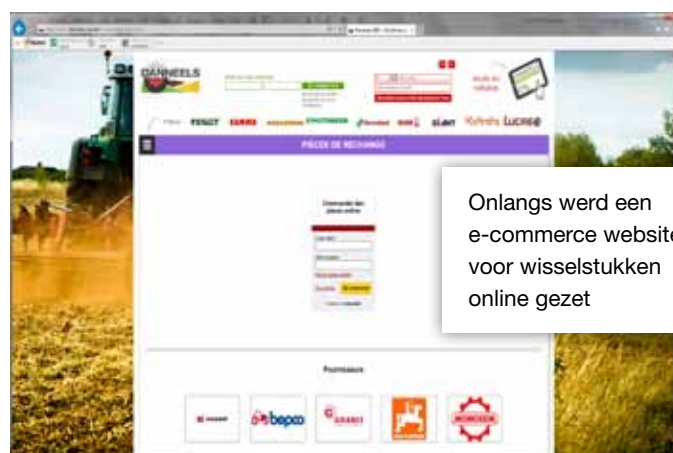
In april 2015 hebben José en Ingrid Danneels hun zaak overgelaten aan de drie kinderen. Stéphane, de oudste, is 32 en neemt het algemene beheer van de zaak en een deel van de commerciële activiteiten op zich. Bertrand is 26 en houdt zich voornamelijk bezig met de communicatie, informatica en e-commerce. Aline is 25 en zorgt voor het commerciële beheer en de boekhouding. De nieuwe naam van het bedrijf, Danneels SBA, refereert naar de eerste letter van de voornaam van de drie kinderen. Hoewel hij zijn zaak overgelaten heeft, blijft José nog dagelijks actief of het nu gaat om verkoper of magazijnier te spelen of zelfs demo's te gaan uitvoeren bij klanten.

Agri Best Service

Tijdens het voorjaar heeft de jonge generatie Danneels ook een tweede bedrijf opgericht: Agri Best Service. José: 'Het is een verdere stap in de uitbreiding van onze activiteiten. In 2011 zijn we met Massey Ferguson gestopt omdat de tractoren te veel op een Fendt begonnen te lijken, de prijzen ook fors omhoog gingen en onze klanten uiteindelijk bijna altijd voor een Fendt kozen. Naast dit topmerk was er nog ruimte om een tweede merk erbij te nemen. We hadden meteen ons oog op Kubota laten vallen. Het gamma vult dat van Fendt mooi aan, Kubota heeft een sterke reputatie en wil zich verder ontwikkelen op de Belgische markt en de trekkers worden vlakbij in het noorden van Frankrijk geproduceerd. Na wat strubbelingen kregen we begin dit jaar

toch de kaart voor onze drie vestigingen. Daarnaast verdeelt Agri Best Service ook merken zoals Kverneland, McHale, Peecon... Het mooiste bewijs dat deze aanpak in de praktijk werkt, is de megadeal die we begin dit jaar afgesloten hebben met één klant: hij kocht vier nieuwe Fendt- en drie nieuwe Kubotatractoren met een pennentrek!'

Als we José vragen hoe hij de toekomst ziet, hoeft hij niet lang na te denken: 'We hebben de laatste jaren een stevige structuur uitgebouwd en het straalt vertrouwen uit naar de klanten toe. In Ecaussinnes waren de klanten dat al langer gewoon, maar ik merk dat het zeer geapprecieerd wordt in de nieuwe vestiging van Mettet bijvoorbeeld. Op vlak van informatica, wisselstukken en werkplaats is alles in orde. We waren trouwens één van de eersten in onze sector die met informatica begonnen in 1982, en sinds 2003 werken we ook met een Kardexsysteem om wisselstukken te stockeren. Op commercieel vlak moeten we de structuur nog wat bijschaven, te meer omdat we éénzelfde dienstverlening willen bieden voor de drie vestigingen. Nieuwe technologieën bieden bijkomende opportuniteiten, maar vergen een goede opvolging en dat kan alleen met een structuur die groot en sterk genoeg is.' ■



VÄDERSTAD®

Tempo TPV precisiezaaimachines
honderden euro's opbrengstverschil per ha.!

**Vraag
nu een
GRATIS
zaaidemo
aan!**



**Gratis
bodywarmer
bij aankoop
Väderstad
Tempo**



AG Services • Olivier van Wambeke
Tel. +32 (0)471 459 892 • www.agservices.be

DRIVE THE REVOLUTION

DUALTECH VT



POWERSHIFT & HYDROSTAAT GECOMBINEERD.

's Werelds 1ste transmissie specifiek ontworpen voor land-
bouwverreikers.

JCB AGRPRO

JCB Belgium N.V. | T: +32 89 69 50 50 | E: info@jcb.be || agripro.jcb.com || JC Bamford N.V. | T: +31 418 654 654 | E: info@jcb.nl



I ♥ MY AGROJOB

In deze nieuwe rubriek ontmoeten we elke keer iemand uit de sector (verkoper, techniker, magazijnier, chauffeur, consulent...) die een beetje meer uitleg geeft over zijn werk, zijn achtergrond, zijn motivatie... maar ook zijn verlangens. Deze keer zijn we te gast bij dealerbedrijf Bernard Moulin in Gaurain-Ramecroix.

Tekst en foto: Christophe Daemen



Naam: Joachim Grossemy

Woonplaats: Gaurain-Ramecroix

Leeftijd: 30 jaar

Werkt bij: dealer Moulin

In dienst: sinds november 2008

Studies: auto elektriciteit

Joachim Grossemy is techniker bij Bernard Moulin in Gaurain-Ramecroix.

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

Joachim Grossemy: 'Ik hou me voornamelijk bezig met tractoren en mechanica in het algemeen op andere machines. Dat is mijn specialisatie binnen het bedrijf. Wanneer het nodig, kan ik ook inspringen bij technische problemen met andere machines. Ik ben ondertussen ook verantwoordelijk voor het beheer van de werkplaats en de planning, samen met Michaël Moulin. We delen deze verantwoordelijkheid met ons tweeën. Ik check bv. de werkbonden die de werkplaats maakt en die daarna dienen als basis voor de facturatie terwijl Michaël meer met garantiegevallen bezig is.'

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

Joachim: 'Ik ben niet afkomstig uit de sector, maar ben altijd geboeid geweest door tractoren en machines. Als jonge gast heb ik heel wat tijd gespendeerd bij een dealer uit de buurt. In het uitgaansleven ben ik dan Michaël Moulin tegengekomen en na mijn studies ben ik ook bij zijn vader beginnen werken.'

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

Joachim: 'Het leukste is om op mijn tempo en zonder gestoord te worden met mechanica bezig te zijn! In de praktijk is het echter wel noodzakelijk om stressbestendig te zijn. We volgen de seizoenen en de pieken in de werkplaats worden steeds groter en van kortere duur. Er moet dus meer op korte tijd en



je krijgt maar een kans. In het begin vroeg het serieus wat aanpassing, ondertussen ben ik het al lang gewoon. Ik ben gelukkig als ik een motor kan demonteren en terug aan de praat krijgen of een transmissie uitmeten, opengooien en terug herstellen als nieuw: dat zijn echt mijn lievelingstaken.'

TP: 'En de minder leuke?'

Joachim: 'Je moet je werk als een geheel zien met leuke en minder leuke zaken. Als ik altijd en alleen dingen mag doen die ik het liefst heb, dan zou ik het op den duur ook niet meer waarderen. Elk voordeel brengt ook een nadeel met zich mee en andersom. Landbouw is soms moeilijk en weinig dankbaar, maar als je een probleem oplost, heb je wel voldoening en heb je weer iets bijgeleerd. Je moet jezelf kunnen complimenten geven. Ik ben heel weinig op verplaatsing omdat ik voor de werkplaats verantwoordelijk ben. Sommigen zouden het 'binnen zitten' als een nadeel ervaren, maar mij bevalt het best om de machines in de werkplaats te herstellen.'

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

Joachim: 'Dat is een goede vraag. Het kan misschien straf lijken, maar ik zou dan graag politieagent zijn. De interventies zijn, zoals in de landbouw, meestal onverwacht en je weet ook

niet wat je te wachten staat. En geef toe, een beetje avontuur kan ook tof zijn. Maar voor alle duidelijkheid, ik voel me hier goed in mijn vel en deze stap zal dus niet voor direct zijn.'

TP: 'Wat is je grootste droom?'

Joachim: 'Ik ben eindelijk gelukkig met wat ik nu doe. Ik droom niet echt van een ander leven of een andere job. Ik ben tenslotte maar 30. Ik heb nog tijd zat om van andere dingen te dromen, maar tot nu toe zie ik me de komende jaren nog altijd hetzelfde doen. De uitdagingen zijn nog altijd groter dan de gewoonte.'

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

Joachim: 'Eerst en vooral moet je gemotiveerd zijn. Heb je zin om te leren en zaken te ontdekken, dan ga je er wel geraken. Natuurlijk is kennis van elektriciteit en hydrauliek belangrijk, maar daarnaast is het belangrijk om geduldig te zijn en om steeds te willen bijleren. Daarnaast moet je ook bereid zijn af en toe 's avonds of in het weekend ter beschikking te zijn. We hebben hier het geluk dat we met verschillende techniekers werken zodat iedereen om beurt van wacht is. Op die manier blijft het leuk. Daarnaast is het belangrijk om gestructureerd te kunnen werken en ook met de collega's om te kunnen.' ■



Metris 4102

- ✓ VIERVOUDIGE ophanging
- ✓ 3 varianten inwerkingstelling: MANUSET, DILUSET+ en e-SET
- ✓ ALUMINIUM spuitbomen met 3 armdelen tot 36m
- ✓ Elektronische ISOBUS-bediening met KUHN CCI 200-terminal

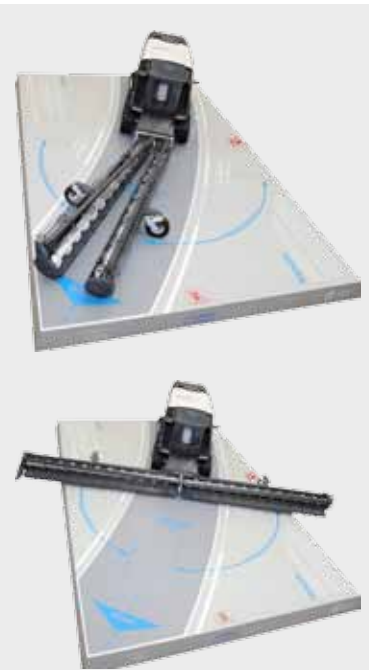
PACKO
AGRI

POWER & PRECISION
www.packoagri.be

KUHN

PACKO AGRI WERKT UITSLUITEND MET EEN PROFESSIONEEL DEALERNET. KENNIS EN SERVICE BIJ DE DEUR.

YouTube Facebook



Met dit gedetailleerde miniatuurmodel op schaal 1 op 10 worden de functies van het Venum-maaidorserconcept overzichtelijk voorgesteld.

Christoph Philipp Schreiber van de universiteit van Dresden ontwikkelde als eindwerk dit maaidorserconcept met opklapbaar maaibord.

Wisselen van cabine, uitvouwen en dorsen.

De technische universiteit van Dresden ontwikkelde het Venum-maaidorserconcept dat voornamelijk voor graanogst op velden met een lage opbrengst werd geconcipieerd.

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

Vooral in gebieden met lage graanopbrengst lopen de kosten bij het oogstproces hoger op dan verwacht. 'De productiviteit van mobiele oogstmachines voor de teelt van voedingsgewassen en energieplanten kan bijna niet meer verhoogd worden door

meer pk's, nog bredere maaiborden en grotere graantanken te ontwikkelen,' legt Prof. Thomas Herlitzius van de faculteit Agrarsystemtechnik van de universiteit van Dresden zijn onderzoek uit.

Deze huidige generatie machines worden stilaan onbetaalbaar en komen aan de grens van het gewicht en de hoge bodemdruk die dit met zich meebrengt. Een ander nadeel van het steeds toenemende gewicht zijn de problemen bij de homologatie om deze machines in het verkeer te krijgen. Nog sneller gaan rijden tijdens de oogst resulteert weerom in een vertraging van alle deelfuncties van de maaidorser en zou meer energie kosten dan de extra oogstcapaciteit zou opleveren. Redenen genoeg



Wat opvalt bij de machine zijn de drie assen, het vast gemonteerde maaibord en de extra cabine achteraan die enkel tijdens het transport in gebruik is.



VENUM
smarter way of efficient grain harvesting

17.6m

Het maaibord heeft een effectieve werkbreedte van 17,6 meter. Voor het transport wordt het opgeklapt tot 9,2 meter. In totaal blijft de machine binnen de wettelijk toegestane transportlengte van 18 meter.



Tijdens het dorsen wordt de achterste cabine van de maaidorser omhooggeklapt.



De wielen aan het opklapbare maaibord hebben meerdere functies en zijn een belangrijk component in dit maaidorserconcept.



De cabine achteraan de Venum is tijdens de oogst omhooggeklapt en wordt voor het rijden over de weg naar onder gelaten.



Het model van de Venum in het Centrum voor Technisch Design aan de Technische Universiteit van Dresden.

om het maaidorserconcept zoals we dit nu kennen eens grondig door elkaar te gooien.

De wildste ideeën eerst

Vanuit dit uitgangspunt ontstonden verschillende nieuwe denkpistes zoals bv. kleine en van op afstand bediende oogstmachines, die als autonome drones in een zwerm werken of machines waarbij het maaien en dorsen van graan gescheiden zijn. 'Dat zijn nog maar toekomstvisies,' nuanceert de professor. 'De recentste en volgens mij in de korte toekomst realiseerbare idee voor de graanoogst komt van Christoph Schreiber. Deze medewerker in het technische designcentrum van de universiteit ontwikkelde tijdens zijn thesis het maaidorserconcept 'Venum'. Het is een combinatie van gekende oogsttechnologie, zoals een roterende dorstrommel, met een opklapbaar maaibord van 17,6 meter breed. Dat laatste geeft een aantal belangrijke voordelen. Vooral is de maaidorser, ondanks zijn enorme werkbreedte, ook zonder speciale vergunning geschikt om over de weg te rijden. Uniek bij het ontwerp van Schreiber zijn het maaibord dat door wielen gedragen wordt en de twee cabines: één voor én achter de machine.

De wielen van de maaibordhelften, die in het midden door een scharnier verbonden zijn, hebben meerdere functies en voordelen. Vooreerst dragen ze het gewicht van het ongeveer 5 ton zware maaibord en maken ze ook deel uit van de hydraulische hoogteregeling. Een ander voordeel is dat de wielen, gecombineerd met een beweeglijke lagering in het midden, er voor zorgen dat het maaibord beter de bodemcontouren kan volgen dan een starre balk zoals we die van bij een maaibord uit één stuk kennen. Omdat ervan

uitgegaan wordt dat de machine een hoge capaciteit zal hebben, werd bij het ontwerp voor een tankvolume van 14.000 liter gekozen.

'Voor het in gang stellen klappen de elektrisch aangedreven steunwielen de twee helften van het maaibord naar voor bijeen en draaien zich dan zelf in de rijrichting,' legt Schreiber zijn concept uit. 'Nu kan de chauffeur de cabine die achteraan werd neergelaten, opstappen en de maaidorser met het achterlopend, maar vast bevestigd maaibord naar de hoeve of naar het volgende veld rijden.'

Door zo te werken is de machine snel omgevormd van veld- in transportstand en omgekeerd. De chauffeur hoeft enkel te gaan wisselen van cabine.

De steunwielen dienen tegelijk als draagwagen voor het maaibord, maar dan zonder dissel. De machine die op drie assen rust inclusief het 9,2 meter samengevouwen maaibord blijft daarmee mooi binnen de wettelijk vastgestelde transportlengte van 18 meter. Opdat ook de lange lospijp, als gevolg van het brede maaibord, binnen die 18 meter zou blijven, wordt deze in elkaar geschoven bij het inklappen van het maaibord. 'De beide cabines kunnen bij dit concept optimaal worden ingericht; de ene op veilig transport, de andere op comfortabel en overzichtelijk veldwerk,' aldus de mensen van Dresden. Zo valt in de cabine voor het veldwerk het stuurwiel weg en heeft de chauffeur het vrije zicht over het veld. Alle functies die voor de oogst noodzakelijk zijn, zitten samengevat in de twee joysticks in de armluning. Bij het rijden over de weg moet de maaidorser niet zoals tot dusver het geval was, met het achterwiel gestuurd worden. Door de richtingswissel is het gevoel vergelijkbaar met dat bij een vrachtwagen met frontstuur. ■

Nearly New Tractor

demontagetest van een moderne trekker met traploze transmissie

Nearly New Car, oftewel zo goed als nieuwe auto, is een kwaliteitsgarantie die we kennen vanuit de automobielwereld. ‘Nearly New Tractor’ was onze eerste indruk nadat we dit voorjaar een gebruikte Claas Axion 920 tot op het laatste moertje uit elkaar haalden en nakeken op slijtage.

U leest het goed: tot op het laatste moertje en dit met de bedoeling om na te gaan hoe deze 315 pk-trekker met traploze transmissie er na 3500 draaiuren binnenin zou uitzien. Claas en zijn partners gingen de uitdaging aan om mee te gaan in het experiment dat bij ons weten nog nooit eerder op een landbouwtractor werd uitgevoerd. Deze ‘demontagetest’ was tevens bedoeld als antwoord op de vraag waarop we moeten letten als we anno 2016 een tweedehandse hightechtrekker kopen.

Tekst: Peter Menten en Karsten Schranz | Foto's: Traction

De oude testmethode waarbij we de handrem optrokken, de trekker in versnelling zetten en dan de koppeling lieten opkomen om te zien wanneer ze begon te ‘bijten’, heeft tientallen jaren dienstgedaan als indicatie over de staat van een mechanisch geschakelde trekker. Maar dit ‘handelaarstrucje’ werkt niet meer bij moderne tractoren. Hier gelden andere methoden: een goed onderhoud, op regelmatige basis oliestalen nemen en ontleden, drukken en debieten meten en een nauwgezet ingevuld onderhoudsboekje bijhouden, zijn elementen die de staat van een trekker weerspiegelen.

Achtergrond: wat wilden we weten?

Hoe zit het met deze betrouwbaarheid bij moderne landbouwtractoren?

Gebruikte machines kopen is nu veeleer een kwestie van vertrouwen. In de automobielindustrie bestaat al langer de formule van ‘bijna nieuwe wagen’ waarbij deze gecontroleerd wordt volgens strikte specificaties van de constructeur. Als het voertuig hieraan voldoet, kan het een garantielabel krijgen waardoor de koper verzekerd is van een technisch volwaardig voertuig dat de betrouwbaarheid met een nieuw kan doorstaan.

Hoe ziet een moderne landbouwtrekker er in zijn binnenste uit na zoveel draaiuren? Wat kunnen we van buitenaf zien of welke onderdelen zijn het snelst versleten? Welke invloed heeft het werk dat we met de trekker doen op de slijtage? Geeft transportwerk een ander slijtagebeeld dan bv. continu zwaar veldwerk? Is een traploze transmissie geschikt voor alle werk?



Concreet uitgangspunt ... de Axion 920 op de operatietafel



Hoeveel 'verslijt' een moderne Axion 920-trekker met een traploze transmissie op 3500 draaiuren?

Om hierop een antwoord te geven hebben we samengewerkt met Claas en zijn partners FPT, Gima en ZF en hebben we een 'willekeurige' trekker uit het demopark van Claas genomen. We zochten een trekker die goed onderhouden was, maar niet gespaard is gebleven van langdurige belasting en waarvan niemand op voorhand wist dat hij naar de 'slachtbank' zou worden gevoerd.

Achtergrond van de patiënt:
een mix van transport en bodembewerking

Onze testtrekker moest niet op genade rekenen, want de 3500 uren op de teller haalde hij niet op een gemakkelijke manier bijeen. Het begon met zo'n 400 uur belastingtesten op het Claas R&D center in Trang  in Frankrijk. De trekker diende vervolgens de helft van zijn levensduur, ongeveer 1500 uren, in een steengroeve. Na die kwelling ging hij voor een volgende 1500 uren voor de bijl bij Duitse en Franse loonwerkers in zware bodembewerking en voor het uitrijden van mest. De laatste uren stond hij voor een silagewagen bij de ma soogst in Duitsland.



Experten van Claas, FPT, ZF en Gima hielpen elkaar bij dit eenmalige project.

Voor dit project namen we een Axion 920 Cmatic uit het testpark van Claas. De trekker werd niet gespaard en maakte een mix van bodembewerking en transportwerk.



Gegevens van de pati nt?

Motor: FPT Cursor 9, zescilinder in lijn met 8,7 liter inhoud en een vermogen van 315 pk bij 2100 toeren.

Transmissie: ZF Ecom 3.0, CVT-transmissie, 50 km/uur. Aftakassnelheden: 540 Eco/ 1000 en 1000 Eco

Achterbrug & hydrauliek: Gima met een axiale plunjerpomp met 150 liter/minuut bij 180 bar en 8 dubbelwerkende ventielen

Hefinrichting: achter: maximum 10,9 ton, categorie III of IV; voor 6,8 ton

Afmetingen & gewichten: lengte: 5,6 meter / breedte: 2,7 meter / hoogte: 3,4 meter / wielbasis: 3,10 meter. Leeggewicht: 12,8 ton.









De operatie

Verslag van de operatie

We wisten niet wat ons te wachten stond toen we de laatste week van januari de operatiekamer klaarmaakten. Het doel was duidelijk: een Axion demonteren tot op de laatste schroef om de slijtage op te meten. Zouden we alle componenten gemakkelijk kunnen loskrijgen? Hoeveel vastgeroeste vijzen zouden we tegenkomen en hoeveel tijd nodig hebben om dit werkje te klaren? Na de operatie moesten alle delen gedemonteerd, gereinigd, opgemeten en aansluitend voor foto- en video-opnames gepresenteerd worden. Op eerdere ervaringen konden we niet terugvallen, want tot dan toe had er nog niemand in de landbouwtechniek een dergelijk huzarenstukje aangedurfd. Maar we hadden ons omringd met de beste specialisten van Claas, FPT, Gima en ZF: alle deelnemers hebben zin in dit project en zijn benieuwd naar wat de week zou brengen. Ons team van 10 man bestaande uit techniekers en stagiairs uit verschillende vestigingen van Claas is sterk gemotiveerd.

Nadat we de trekker gedemonteerd hadden, wilden we verschillende stukken vergelijken met originele onderdelen die we uit het magazijn haalden om een idee te krijgen van de mechanische slijtage. Sommige onderdelen moesten worden opgemeten en we wilden druk- en debiettesten op bepaalde onderdelen doen. Daarna haalden we de onderdelenfabrikant

erbij. Experts van Claas, FPT, Gima en ZF legden ons uit hoe we de visuele schade of slijtage moesten bekijken. Zij waren er ook om ons te helpen met nieuwe onderdelen -om te vergelijken- en meettoestellen zodat we onze opdracht tot in de puntjes konden uitvoeren.

Na drie uur sloopwerk was er geen Axion meer te bespeuren.

Na een eerste inspectie van de trekker werden koffers werk gereedschap aangehaald. De operatie kon beginnen. Drie uur later heeft de Axion al veel van zijn pluimen verloren: de grote delen zoals motorkap, spatborden, banden en cabine zijn weg en een leek zou niet herkennen dat dit ooit een trekker was. Daarna werd een rolsysteem onder de trekker gezet om de vooras, motorblok, transmissie en achteras van elkaar te scheiden. Ook dat liep van een leien dakje. Dat maakte dat we reeds op de eerste avond de tractor in zijn verschillende componenten uit elkaar hadden. Motor, transmissie, vooras en achteras lagen klaar om de volgende dag door specialisten van de betreffende merken verder ontmanteld te worden. Op het eerste zicht was er nog geen schade aan de trekker of onderdelen ervan vast te stellen.

De motor van Fiat Powertrain Industrial

'Van belang voor de levensduur is het onderhoud.'

Het kloppend hart van de Axion 920 is de Cursor-9 zescilinder in lijn van FPT (Fiat PowerTrain) Industrial. Uit een blok van 8,7 liter haalt deze motor 315 pk en voldoet

daarmee aan de emissienormen met een SCR (Ad Blue) en zonder andere bijkomende filtering. Op de kop 3500 uren stonden er op de teller voor we de motor demonteerden.

'Nadat we de motor demonteerden, waren we zeer tevreden over de propere staat waarin de onderdelen verkeerden,' concludeerde Manuela Martena, verantwoordelijk voor het kwaliteitsmanagement bij FPT. Een verder bewijs dat onze emissienorm-strategie ook de levensduur van de motor verlengt. Wij wisten dat de motor er vanbinnen goed zou uitzien omdat het onderhoud van deze trekker heel stipt werd opgevolgd. Technisch werd de motor op de proef gesteld, hij werd vaak tegen zijn limiet aan gereden,' bevestigt Luigi Fino, testingenieur bij FPT. Laten we van bovenaf aan beginnen.

Nadat we het ventieldeksel demonteerden, kregen we de tuimelaars te zien. Deze worden door de nokken van de nokkenas aangestuurd en drukken dan afwisselend op een ventielpaar om de uitlaatgassen uit de verbrandingskamer of het diesel-lucht-mengsel in de kamer te laten. Noch op de tuimelaars of de nokkenas waren krassen of inloopsporen te zien, ook weinig spoor van slijtage op de nokken van de nokkenas en op de lagering ervan. Als we de cilinderkop nu 180°



Luigi Antonio Fino, Markus Demant, Manuela Martena, Patrick Joigneaux, Marcus Brinkmann en Jean Raymond Garcon

draaien, krijgen we een blik op de bovenkant van de verbranding en op de ventielen. Ook hier zien we dat de randen van de ventielen perfect zijn; de zittingen zaten goed en zagen eruit alsof ze net geslepen waren. FPT wijt dit goede resultaat aan de bijzondere uitlaatgasnabehandeling zonder EGR (recuperatie van de uitlaatgassen): 'We hebben geen uitlaatgasnabehandeling op onze motoren en dat zorgt ervoor dat er enkel verse, samengedrukte lucht van de turbo in de cilinder komt. Dat houdt op lange termijn de componenten proper. Daarnaast vermindert dit ook het risico om vreemd materiaal in de verbrandingskamer te brengen.' Controle van de loopbussen liet zien dat zelfs na 3500 uren nog overduidelijk het profiel van het slijpen, dat bij het honen van de cilinderloopbanen in het metaal gebracht werd, te zien was. Zo was er ook geen slijtage aan de cilinders, de cilinderwand- en olieschraapveren. Enkel bij één cilindervoering was er aan de rand een kleine onregelmatige 'opschuring' van de loopbaan door de olieschraapveer. Opmerkelijk: deze 'polijststreep' reikte niet over de hele loopbaan van de cilindervoering, maar bevond zich maar op een derde van de omvang. Het was geen kras of inkerving, maar eerder een veranderde oppervlaktestructuur. 'Waar deze vandaan komt,' kunnen we niet met zekerheid zeggen,' aldus de FPT-mensen, 'misschien drukte op dit punt de olieschraapveer tegen de cilinderwand, telkens wanneer de motor werd gestart als de ring op het bovenste dodepunt was. Toch werd er tijdens de compressiemeting vooraf geen afwijking van de compressie gezien, noch leed het vermogen eronder.

De onderbouw van het motorblok zoals de krukas, de lagerschalen en -bruggen toonde zich eveneens van zijn beste kant. Men kon zien dat de motor reeds uren had gemaakt nl. aan de verkleuringen van de lagerschalen of de loopvlakken aan de krukas. Maar slijtage mag men dit nog niet noemen. De motoren zijn vandaag veel duurzamer geconstrueerd. Een voorbeeld: waar vroeger nog een starre koeler aan het vooreinde van de krukas zat en een eenvoudig vliegwiel op het einde,

bouwen de fabrikanten tegenwoordig zogenaamde 'tweemassa-vliegwielen' in. Deze absorberen de ongelijkvormigheden op, die aan de krukas en daarmee aan de vliegwielen door de verschillende werkstappen van de afzonderlijke cilinder (aanzuigen, verdichten, werken, uitstoten) ontstaan. Dit zorgt ervoor dat de motoren niet alleen rustiger lopen, maar ze beschermen ook de verschillende bewegende onderdelen.

Onderhoud is de sleutel tot een lange levensduur.

De goede resultaten komen niet uit het ijle. Ondanks de beste filtering blijft het onderhoud nog altijd van doorslaggevend belang. Het is niet alleen de regelmaat van de olie- en filterwissels, maar ook de kwaliteit van de vloeistoffen en de onderdelen die de levensduur van een motor verlengen. Luigi Fina, FPT: 'We hebben in het verleden steeds weer slechte ervaringen met minderwaardige olie en filters gekend. Goedkope imitaties van filters kunnen tot desastreuze gevolgen leiden, zeker bij deze hightechmotoren. Daarvan is de gebruiker zich nog steeds niet altijd bewust. Problemen kunnen enkel maar van buitenaf in de motor geraken. Naast verkeerde olie en filters kan een kwalitatief mindere brandstof ook voor veel schade zorgen. In sommige landen is dat echt een probleem. Hier reageert het fijngevoelige Commonrailsysteem heel sterk op. Men moet de motor als compleet systeem bekijken. Het blok met onderbouw en cilinderkop is sinds jaren verder ontwikkeld. Maar de componenten errond zoals turbo, uitlaatgasnabehandeling en het inspuitsysteem zijn steeds complexer geworden. Hoewel we een uitlaatgasnabehandeling met AdBlue en dus zonder veel toeters of bellen hebben, blijft het een complex systeem. Kleine ingrepen hebben een groot effect op het vermogen, maar vooral op de levensduur. Daarom willen we er toch voor waarschuwen dat de goede resultaten op vlak van slijtage geen aanleiding mogen zijn om de motor extra vermogen te geven door chiptuning. Want de extra slijtage die daardoor ontstaat, is wellicht niet af te wegen aan het extra vermogen dat het oplevert.'



Met een elektromicroscoop werden detailopnames van de componenten gemaakt.



De injectoren zouden er bij een slechte dieselkwaliteit anders hebben uitgezien.



Aan de bruggen van de krukas en lagerschalen ziet men enkel een lichte oppervlakteverkleuring.



De achterbrug en assen van Gima

'Remmen hebben het hard te verduren bij transport.'

De achterbrug met al haar componenten heeft zich gedurende deze 3500 uren perfect gedragen. Ze wordt gebouwd bij de Franse Gima, een onderneming die voor 50 % in handen is van Claas en voor de andere helft bij Agco hoort. Interessante punten zijn hier natuurlijk de natte schijfremmen en het differentieel, twee onderdelen die in deze vermogensklasse sterk op de proef gesteld worden.

Om te beginnen het differentieel: het conisch koppel toonde sporen van gebruik, maar die vielen binnen de toleranties. De schuine vertanding was gelijkmatig in aangrijping: men herkent zelfs nog de coating van de tanden van het kegelwiel op het grote tandwiel. Ook de bekleding van de

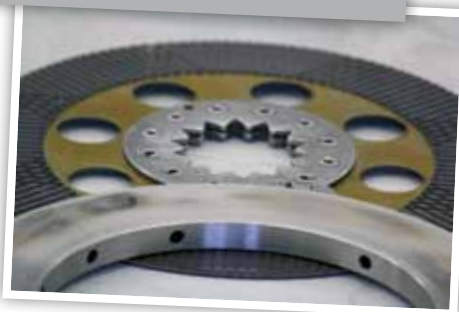
lamellen van de differentieelblokkering zag er gunstig uit. De differentieelblokkering werd weinig gebruikt, anders hadden we wellicht meer slijtage opgemerkt. Wat onmiddellijk opviel, waren de lichte oppervlakkige verkleuringen op de natte remschijven. 'De trekker heeft als laatste opdracht nog maïs getransporteerd,' verklaart Pascal Ladrière van Gima, 'de verkleuringen zijn niet tragisch omdat er geen krassen of groeven zijn ontstaan. De schijven waren nog 100% rond; er is dus geen thermische overbelasting geweest. Deze laatste doet zich ook alleen daar voor waar het materiaal van de remschijven iets dunner is nl. aan de olieboringen die voor de koeling moeten zorgen. Koeling was er immers voldoende voorhanden. Anders zou ook de 'cellulosehars-frictielaag' van de natte schijfremmen uitgebroken of sterk afgesleten plaatsen vertonen. Kleine verkleuringen waren er ook aan de koppelingsschijven van de aftakas te zien. 'Deze is wel af en toe een keer onrustig opgestart,' legt Pascal Ladrière de verkleuringen uit. Ook de as verraadt welk leven de trekker heeft gehad. Hier was te zien dat hij de laatste tijd vooral in transport gedraaid heeft. Bij een trekker die enkel bodembewerking doet zou men weinig aan de remmen kunnen zien, maar meer aan de tanden van de eindvertraging. Ook de handrem zag er nog goed uit. Hier kan er veel schade optreden doordat de gebruiker de rem te snel zou optrekken bv. terwijl de trekker nog aan het uitbollen is. De bout van de onderste liftarm, die omzeggens niet gebruikt werd, liet duidelijk zien dat hij geen vet gezien had de laatste maanden en er duidelijk water van het reinigen was tussen gekropen. Op zich geen ramp, maar als deze liftarm niet vlot kan zakken omdat hij geblokkeerd zit, kan dat bij het aankoppelen van werktuigen wel de nodige ergernis geven. Samengevat is het bij de transmissie belangrijk om zeker tijdig de filter en, wanneer nodig, de olie te wisselen. ■

De mannen van de assen: experts uit Duitsland en Frankrijk ontmantelden de achterbrug



Het kegeltandwiel (worm en wormwiel) liet een lichte polijsting van de oppervlakte zien. Meer was er niet aan de hand.

Bij het transportwerk werden de remmen aangesproken, wat te merken is aan de lichte verkleuringen.



Niet gesmeerd: als men de bovenste bout van de liftarm niet smeert, kan het zijn dat het wat langer duurt eer de hef tot zijn laagste positie is gezakt.

Hoe de traploze transmissie, toch het meest tot de verbeelding sprekende onderdeel van deze trekker, er na demontage zal uitzien en wat de experts van ZF hierover te vertellen hebben, kunt u lezen in het septembernummer van TractorPower.

TractorPOWER
REFLECTS THE PASSION FOR AGRICULTURE



Rondebalerpers VB 2295

- ✓ Integral rotor met Hardox tanden: hoge invoercapaciteit in alle gewasomstandigheden
- ✓ Tot 23 messen met selectie van de actieve messengroepen
- ✓ Perskamer met 5 riemen en 3 rollen, regeling van de dichtheid vanuit de cabine
- ✓ ISOBUS bediening via de terminal van de trekker of via KUHN terminal



**POWER &
PRECISION**

www.packoagri.be




**PACKO AGRI WERKT UITSLUITEND MET EEN PROFESSIONEEL DEALERNET.
KENNIS EN SERVICE BIJ DE DEUR.**



**BESPAAR TOT
MAAR LIEFST
12.000 EURO.***

*KOMT OVEREEN MET
1.000 EURO PER METER
WERKBREEDTE

**WIJ HEBBEN IETS TE VIEREN:
ZAAITECHNIEK VAN LEMKEN NU
VOOR EEN JUBILEUMSPRIJS !**

LEMKEN-zaaitechniek loopt steeds weer voorop – en dat al 20 jaar! Bijvoorbeeld met de bekroonde serie Solitair, het toonaangevende dubbele schijfkouter en de mechanische zaaimachine Saphir. Vier met ons het 20-jarige succes van LEMKEN-zaaitechniek. En profiteer van royale kortingen. Bespaar 1.000 euro per meter werkbreedte op alle Solitair-modellen en 1.200 euro per meter werkbreedte op alle Saphir-modellen met de rotorkoepel Zirkon!

Voor meer informatie, contacteer uw LEMKEN dealer in de buurt of uw Area Sales Manager van LEMKEN:

Stijn Vercauteren, Mob: + 32 474 97 46 22, Email: vercauteren@lemken.com

Groene Stroom Lievens in Halle zet biogas op de kaart in Vlaams-Brabant.

De biogasinstallatie van Groen Stroom Lievens (GSL) is sinds 2009 actief in het Vlaams-Brabantse Halle. Na 7 jaar polsen we Wim Lievens over zijn ervaringen met de installatie die hij uitbaat naast de ouderlijke boerderij. GSL combineert energieproductie met een biologische nabehandeling van het digestaat en draait op basis van maïsmest en organisch biologisch afval. De opgewekte elektriciteit wordt aan energieleverancier Trevion verkocht.

Tekst en foto's: Christophe Daemen

Voor Wim Lievens begon het biogasavontuur in 2006 toen hij een uitstap maakte met de Groene Kring. Het reisdoel was een biogasinstallatie in de Oostkantons. De veehouders daar gebruiken de eerste twee snedes gras als voer voor hun melkkoeien, terwijl de 'minderwaardige' snedes gevaloriseerd worden in een biogasinstallatie. Als boerenzoon wilde Wim, na een 7-jarige carrière als servicetechniker, graag terug in de landbouw aan de slag geraken en na het bezoek begint hij voor en tegen op een rijtje te zetten.

Zijn ouders verwerkten dorsmaïs om hun varkens te voederen en misschien viel er wel iets te doen met de stengels die op

het land achterblijven. Na een eerste denk- en informatieronde begint het biogasproject stilaan vorm te krijgen. De volgende stap is een businessplan met daaraan gekoppeld de aanvraag voor een milieuvergunning. Al snel blijkt dat een installatie van minimum 27.000 ton en 1,1 megawatt het minimum is om rendabel te kunnen werken. De gesprekken met het gemeentebestuur verlopen vlot en Wim heeft zijn milieuvergunning vrij snel op zak. Hij vervolgt: 'Ik ben uiteindelijk in 2008 begonnen bouwen. De volledige site staat op palen omdat de draagkracht van de grond onvoldoende bleek voor de buffers en de vergister. We hadden niet minder dan 440 palen nodig om de installatie te dragen. Na wat strubbelingen wordt het geheel uiteindelijk in september 2009 afgewerkt en opgestart. De eerste 18 maanden hebben we heel wat moeten zoeken en passen om alles op elkaar af te stemmen en was het rendement ook allesbehalve optimaal. In de biogassector is de continuïteit van elk onderdeel in het proces belangrijk, maar als jonge ondernemer ben je je daar nog niet van bewust. In het begin heb ik daar onvoldoende aandacht aan geschonken en flink wat leergeld moeten betalen. Snel handelen is en blijft de spirit, zelfs na 6 jaar! Een verloren (of niet gedraaid) uur komt nooit meer terug. Na deze eerste fase was de biologie in orde en zijn we naar stabiele inputproducten gegaan om de continuïteit te waarborgen en de onderhoudskosten te beperken. Op dat vlak kregen we begeleiding van de firma Biogastec, die nu nog iedere maand komt evalueren.'



Combinatie van energieproductie en mestverwerking

De biogasinstallatie van Wim Lievens combineert energieproductie en mestverwerking. Concreet gaat het over de covergisting van mest, energiegewassen en organisch-biologisch materiaal met geïntegreerde nutriëntenverwijdering. De nabehandeling van het digestaat gebeurt via indamping met de warmte van de motor. Wim: 'We produceren elektriciteit die we dan vervolgens op het middenspanningsnet steken. De warmte wordt niet verkocht, maar wel op het bedrijf aangewend en verwarmt bv. ook onze woning. Onze inkomsten halen we uit de warmtekracht- en groenstroomcertificaten en uit de elektriciteit die we aan leverancier Trevion verkopen. De prijs is marktconform met hierop een verdeelsleutel volgens de betrouwbaarheid en continuïteit van de elektriciteitsaanbieder. Onze gasmotor komt van Jenbacher, een Oostenrijkse constructeur.'

Agrarische grondstoffen als basis voor een vergister in landbouwzone

Bij een biogasinstallatie moet men eerst voor een drager kiezen, een bepaald hoofdproduct als 'brandstof' waar de ondernemer kan op rekenen en die ook van landbouwgerelateerde aard dient te zijn. Wim: 'Eerst dachten we om mest uit West-Vlaanderen te halen, maar financieel is dat niet echt een goed idee omdat transport veel geld kost. In ons geval was maïs dus het beste alternatief. Het is een tamelijk duur product maar toch ben ik tevreden met deze keuze. De maïscontracten met de landbouwers in de streek worden gekoppeld aan de afname van het digestaat. Om deze contracten goed op de teelt aan te sluiten moet de NPK-balans zo nauw mogelijk aankoppelen bij wat de mestbank wettelijk voorschrijft. Naast het

digestaat kunnen de landbouwers ook de dikke fractie afnemen, meestal in de zomer. Ze krijgen er dan ook, afhankelijk van de regio, een vergoeding bij. Naast maïs verwerken we ook kippenmest in onze installatie. Het is een goed product als je weet hoe ermee om te gaan. We moeten er wel op letten dat de verhoudingen binnen de perken blijven, zodat het aandeel stikstof in het digestaat niet te groot wordt. Daarnaast verwerk ik ook de mest afkomstig van het bedrijf van mijn ouders. Op vlak van 'niet landbouwgerelateerde producten' verwerken we verschillende soorten slib vanuit de deegwarenindustrie, bierbrouwerijen, sausenfabrikanten, zetmeel uit de aardappelverwerking, groenten en fruitresten en zuiveringsrestanten van de kool of raapzaadproductie, enz... Omdat we niet alle digestaat heel het jaar door kunnen stockeren, werd in 2011 een opslagbekken aangelegd in Oetingen, zodat er genoeg stockageruimte voorzien is tijdens de wintermaanden.'

Experimenteren met bermgras.

In 2012 werd er, in het kader van het Kyoto Leader+ project, ook bermgras in de installatie verwerkt. Wim: 'We hebben toen op het bedrijf een grasstraatje gebouwd. Mensen uit de sociale tewerkstelling werden ingezet om blikjes te sorteren, terwijl het gras door een waterbad ging om het zand te kunnen verwijderen. We zaten wel met het probleem dat het gemaaid gras binnen de 24 uren moest verwerkt worden om niet teveel energie te verliezen. We hebben toen zo'n 850 ton gras verwerkt, maar uiteindelijk werd het experiment niet verdergezet omdat er te weinig gaspotentieel in het gras zat. Bovendien kwam er toch zand in de ketel terecht, wat voor de nodige technische problemen zorgde. Als ik terugblik kan ik wel zeggen dat mijn enthousiasme toen groter was dan mijn gezond

Uw vee verdient het!
3 jaar garantie

Betimax

Zijhekken GRATIS*

Disselvering

Hoogte vanaf de grond : 14 cm & anti-slip bodem

JOSKIN

tel : 04 377 35 45 - www.joskin.com

* Voorwaarden op aanvraag

boerenverstand. Sindsdien verwerken we geen gras meer in onze installatie... Maar zeg nooit nooit. Bermgrasverwerking is en blijft een uitdaging in onze sector.'

Zich verenigen is een must.

Zoals Wim het al aangegeven heeft, zorgde de firma Biogastec voor de nodige begeleiding om het proces op punt te stellen. Maar daar bleef het niet bij. Wim: 'Dankzij Biogastec hebben we een samenwerking tussen vijf biogasinstallaties. Samen hebben we een capaciteit van om en bij de 9,5 megawatt en einde dit jaar komt er nog 1,5 MW bij. Vanuit deze positie kunnen we gemakkelijker onderhandelen met bedrijven die 'afvalstoffen' aanbieden (zoals slib, groenteresten of zetmeel) omdat we die stromen door vijf verschillende bedrijven kunnen laten opvangen. Anderzijds hebben we hierdoor ook de mogelijkheid om de afvalstromen beter te sturen naar gasbehoefte per site, waardoor de continuïteit van de aanvoer verbeterd en de gasproductie op peil blijft. Verder zijn we ook lid van Febiga, de Federatie van de biogasbedrijven, die een 40-tal leden telt in Vlaanderen. Zij proberen de overheidsinstantie en publieke opinie bij te brengen dat biogas niet de oplossing voor de toekomst is maar wel een deel ervan en dat biogas een maatschappelijke meerwaarde biedt naar lokale afvalverwerking, nutriëntenrecuperatie en CO2 reductie. Onze sector is veelal ongekend en dus onbemind maar van een vergeten onschatbare waarde!'

Wat biedt de toekomst?

Van bij het begin in 2009 is Wim niet bij de pakken blijven zitten en ondertussen werden al verschillende alternatieven uitvoerig getest op

het bedrijf. Wim: 'Sinds 2012 recuperen we ook stengels van maïs en vandaag zijn stengels zelfs duurder dan energiemais. Voor maïs zit de financiële waarde immers in de korrel, waardoor de landbouwer zijn maïs zo droog mogelijk wil oogsten. Daarbij is het weer dikwijls een spelbreker tijdens de oogst omdat wij onze silo's zo vlug mogelijk willen vullen met het oog op een goede kuilkwaliteit. In dezelfde lijn kan maïs onder folie interessant zijn als de grondstoffenprijzen voldoende hoog zitten, maar het blijft een moeilijk verhaal. Willen we deze technieken optimaal gebruiken om de beste grondstoffen te winnen voor de vergister, dan zouden we grond moeten gaan huren en er maïs op telen, maar dan brengt het weer andere problemen met zich mee. Het is constant zoeken naar een optimum.'

Verder is Wim van mening dat bieten misschien een mooi alternatief zouden kunnen vormen als het bietenquotum wegvalt: 'Bieten blijven in de grond en er moet dus geen opslag worden voorzien. Anderzijds blijft de restfractie zeer gering en financieel zou het min of meer aan dezelfde voorwaarden kunnen. Het probleem is wel dat de bieten zouden moeten gewassen worden... Maar we zien wel: tijd brengt raad.'

Wim besluit: 'In het begin kwam er heel wat zoekwerk aan te pas om het systeem op punt te krijgen. Wat later, in 2012, hebben we ook zwarte sneeuw gezien toen de motor het begaf. Hetzelfde deed zich in 2013 voor zodat de installatie uiteindelijk 12-13 weken stilstond. We zijn klaar voor de toekomst, maar de politieke onzekerheid is het grootste probleem. De grote vraag blijft, welke subsidieregeling na 10 jaar mogelijk zal zijn en in welk kader we dienen te werken. Zal een echte CO2-certificatenmarkt eindelijk eens een feit worden? Ik blijf hoopvol kijken naar de toekomst!' ■

Wim Lievens met zoon Keanan: 'Dankzij Biogastec hebben we een samenwerking tussen vijf biogasinstallaties. Het laat ons toe om gemakkelijker te onderhandelen met bedrijven die 'afvalstoffen' aanbieden.'



De maïscontracten met de landbouwers in de streek worden gekoppeld aan de afname van het digestaat.



Naast het digestaat kunnen de landbouwers ook dikke fractie afnemen, meestal in de zomer.



Onze gasmotor komt van het Oostenrijkse Jenbacher.



Zicht op de vergister.

**FIRMA
BEEL^{N.V.}**
THE POWER OF SERVICE
9790 Wortegem-Petegem
importeur België en Frankrijk

GIANT

lijst dealers kan u terug vinden op: www.giantbelgium.be

Cultivator actie!
500 Euro/ mtr. korting!

MENGT U MEE!

U wilt toch ook het beste resultaat voor de beste prijs? Niets eenvoudiger dan dat! Bespaar nu tot 3000 Euro bij aanschaf van een Kristall of tot 3500 Euro bij aanschaf van een intensiefcultivator Karat. Waar wacht u nog op? Benut deze kans om dit actievoordeel binnen te halen!

Voor meer informatie, contacteer uw LEMKEN dealer in de buurt of uw Area Sales Manager van LEMKEN:
Stijn Vercauteren, Mob: + 32 474 97 46 22, Email: vercauteren@lemken.com



De firma Lely test het gebruik van de gegevensbril Google Glass in de melkveehouderij.

Smartphone vindt smeernippel.

Meer herkennen dan men ziet. ‘Augmented Reality’ of uitgebreide realiteit maakt het mogelijk. Het gezichtsveld op de reële wereld verruimen door extra digitale informatie toe te voegen kent reeds vele toepassingen in vrije tijd en economie. Ook voor landbouwers en technici zal deze nieuwe technologie binnenkort diepere inzichten op het veld, in de stal en in de werkplaats geven: tien jaar geleden nog sciencefiction, binnen 5 jaar algemeen verspreid. Tekst: Wolfgang Rudolph en Peter Menten | Foto's: fabrikanten



In het gezichtsveld van een Augmented Realityhandboek wordt de gebruiker bij zijn werk stap voor stap verder geleid. De groen gekleurde hand geeft aan dat men op de juiste plaats is.



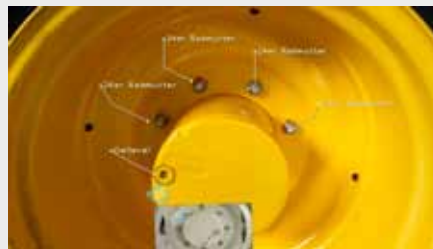
Realiteit en informatie bij het benaderen van de multikoppeling op een John Deere met Augmented Reality software.



Geprojecteerde aanwijzingen van John Deere op het display van het AR-onderhoudsinformatiesysteem



De AR-software herkent het onderdeel en geeft het beeld op het display van de tablet met relevante informatie.



In het gezichtsveld van de AR-toepassing vervollenden teksten en grafische elementen de reële afbeelding.



Als men de camera van de tablet op de vooras van de trekker richt, verschijnt er op het display extra informatie zoals de plaats van de smeernippels en aanwijzingen voor de onderhoudsintervallen.

Dagelijks genieten duizenden voetbalfans van deze technologie.

Voetbalfans zijn reeds vertrouwd met de mix van realiteit en fictie. Als er tijdens een tv-uitzending de off-line of bij een vrije trap de afstand tot het doel wordt weergegeven, dan vervolledigen deze virtuele elementen het zicht op het reële spelgebeuren. Specialisten spreken bij de hier gebruikte technologie van 'Augmented Reality', oftewel uitgebreide realiteit. Het tv-scherm is maar één mogelijkheid om deze eenvoudige voorstellingen te presenteren. Met de smartphone of tablet, een overeenkomstig AR-scherm en snel internet is het evenzo mogelijk om menselijke waarnemingen met afbeeldingen, teksten, geluiden en zelfs haptische signalen (via de tastzin) virtueel over te brengen. Als de toeschouwer in het stadion dan de camera van zijn smartphone op het speelveld richt, verschijnt op het scherm in real time relevante extra informatie zoals bv. de buitenspellijn of de naam van de speler die net het winnende doelpunt maakte enz... Als de bal het aluminium van het doel raakt, zal de smartphone anders trillen dan wanneer de bal in het doel zelf gaat. Zo een voetbalservice is echter nog toekomstmuziek, maar op andere terreinen grijpen deze

AR-toepassingen al stevig om zich heen. Basis voor die berekeningen zijn daarbij de gps-positie, net als de gegevensstroom van het kompas en de bewegingssensor in de smartphone.

Deze ruwe basis volstaat om op het camerabeeld relevante specificaties over de afgebeelde objecten in te voegen. Dat palet kan gaan van info over toeristische bezienswaardigheden of van sterrenbeelden aan de nachtelijke hemel via een 3D-beeld, het motorgeluid van een tractor die in een folder staat afgebeeld tot het plaatsen van een virtuele sofa in een echte woonkamer. We moeten er wel op letten: Augmented Reality (AR) is niet hetzelfde als Virtual Reality (VR). Dat laatste is een compleet computergegenereerde interactieve virtuele omgeving zoals bv. in rijssimulators voor tractoren en landbouwmachines.

Augmented Reality (AR) is niet hetzelfde als Virtual Reality (VR).

Nieuwe displays en sensoren sturen de ontwikkeling aan.

Bij het kruisen van de reële en virtuele wereld kent de fantasie geen grenzen. App-ontwikkelaars brengen voortdurend nieuwe AR-toepassingen uit. Niet alleen voor de fun en vrije tijd, maar ook industriële toepassingen winnen aan belang. Ze creëren bv. meer efficiëntie in het magazijnbeheer als het gezochte product in het display met een kleur oplicht, of ze bieden meer veiligheid bij het onderhoud van gecompliceerde aggregaten of machines door het projecteren van aanwijzingen op benodigde werktuigen of als handleidingen met stap voor stap aanwijzingen in het gezichtsveld van de techniek zonder dat die van zijn werk moet opkijken.

De ontwikkeling van AR-oplossingen wordt sterk in de hand gewerkt door enerzijds de toenemende mogelijkheden en beschikbaarheid van sensoren zoals bv. voor het opnemen van infraroodstraling voor warmtebeelden en anderzijds door nieuwe visuele 'afleesapparaten' zoals de head mounted display (HMD) en de head up display (HUD), waarbij belangrijke rij-informatie via de spiegel op de voorruit van het voertuig geprojecteerd wordt. Bij een HMD (hoofdscherm) voor Augmented Reality, algemeen benoemd als een gegevensbril,



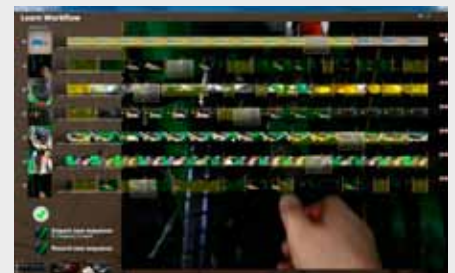
Herstellingshandleiding in het gezichtsveld van een AR-handboek voor het wisselen van onderdelen aan een John Deere tractor. De groene hand bevestigt dat de omzetting juist werd uitgevoerd.



Een blik op het gezichtsveld van het AR-handboek bespaart de techniek de tijd om te moeten zoeken in gedrukte werkplaatshandboeken.



In het gezichtsveld van de databril kunnen de stappen in het arbeidsproces stap voor stap geprojecteerd worden. het systeem herkent onmiddellijk een verkeerde handeling en geeft dan passende aanwijzingen.



Videsequenties van het werkverloop worden door de software van ioxp automatisch in een AR-handboek omgezet.



Ook nog een optie voor het onderhoud en de herstelling in de landbouwtechniek: visualisering van niet-zichtbare kabelbomen door Augmented Reality.



smartglas of AR-bril, worden de gewenste beelddetails op een mini-display in de buurt van het oog getoond (Google Glass). Een andere mogelijkheid is via transparante displays in de brilglazen (smartglasses van Sony) of via een projector in de beugel van de bril die de informatie direct op het netvlies van de gebruiker projecteert. (Fujitsu smartglass)

Revolutionaire mogelijkheden voor de landbouw

Wetenschappers en technici hebben al langer het nut van AR voor de landbouw ontdekt. Zo ontwikkelde de Deense firma AgroTech een Augmented Realitysysteem waarbij de landbouwer met een blik op de stal informatie over het stalklimaat en het verloop van het melken krijgt. Dezelfde ambitie heeft Lely, die in meerdere bedrijven het melkmanagement met hulp van de gegevensbril Google Glass test en opvolgt. Melkveehouders kunnen op deze manier bij het beoordelen van een dier informatie over lactatiegedrag, reproductiestatus, dagproductie en voederopname in het gezichtsveld oproepen. Baanbrekend is de samenwerking tussen John Deere en het Duitse instituut voor kunstmatige intelligentie (DFKI) in het kader van de 'Software Clusters', een samenwerkingsverband van 40 softwarebedrijven en

onderzoekinstellingen. Hier werd voor het eerst op een John Deere 6125R-trekker een AR-onderhoudsinformatiesysteem gedemonstreerd.

'Bij minder voorkomende werkzaamheden gebeurt het vaak dat er dingen over het hoofd gezien worden omdat er in de praktijk zelden iets nagecheckt wordt in de technische aanwijzingen bv. op vlak van benodigd aantrekkoppel, speciale werktuigen of montage-advies. De reden is vaak tijdsgebrek,' zo verklaart projectleider Dr. Niels Petersen de zin van het onderzoek.

Het systeem zou ter plaatse aan de machine op ieder moment informatie over onderdelen, onderhoudsintervallen en instellingen kunnen leveren en de monteur stap voor stap door het onderhoud of de herstelling loodsen. Hoe dat in zijn werk gaat, demonstreert de wetenschapper waarbij hij de camera van een tablet op de vooras van de John Deere-trekker richt. Op het display geven pijlen en geprojecteerde tekst de toestand van de zichtbare en ook verstopte smeernippels weer en vullen aan met informatie over het onderhoudsinterval. Als we onze camera naar de schijfwerper vooraan richten, dan krijgen we te lezen welk soort lamp en van welk wattage we hier nodig hebben. Omdat ook de

wisselstuknummers worden aangegeven, kunnen onderdelen gemakkelijk online besteld worden in het magazijn dat bij de werkplaats hoort of rechtstreeks bij de constructeur.

Bij de montage of aansluiting van hydraulische en stuurleidingen voor een hefrichting toont het AR-handboek in het gezichtsveld van de gebruiker het betreffende onderdeel en in welke volgorde de montage moet worden uitgevoerd. 'Dit gebeurt door middel van tekstaanwijzingen, maar ook met algemeen verstaanbare symbolen en grafische elementen zodat de volgorde van de handelingen ook door minder geoefende medewerkers intuïtief kan worden overgenomen,' verklaart Petersen. Zo verschijnt de hand in het groene gezichtsveld als het werk op de juiste plaats wordt uitgevoerd. In het andere geval zal ze rood kleuren. Het systeem ziet wanneer een werkstap correct wordt afgesloten en laat de volgende handeling als halftransparant silhouet opkomen. Op het passende moment gebeurt de wissel in de volledige weergavemodus van het AR-handboek.

Augmented Reality-handboeken zelf maken en actualiseren

De eigenlijke clou van het systeem is



Bij de AR-bril van het Italiaanse GlassUp wordt de informatie op het rechter glas geprojecteerd.



Bij de AR-bril Moverio BT-200 van Epson kijkt de gebruiker door een transparant display. Als besturingssysteem gebruikt men Android.



De Augmented Realitybril van de BMW-dochter Mini projecteert informatie voor de bestuurder en maakt het voertuig in röntgenmodus doorzichtig.



Op het display verschijnt dankzij de AR aanvullende informatie over het afgebeelde onderdeel van de tractor.



Met Augmented Reality kunnen de afbeeldingen in een krant in virtuele 3D-objecten worden omgezet.

volgens de pioniers de eenvoudige en geautomatiseerde creatie van AR-handboeken. Tot nog toe was voor de productie van zulke handleidingen speciale kennis nodig over de positiebepaling van de verschillende componenten en moest men overweg kunnen met het vastleggen van handelingen met fiches, het zogenaamde tracken. Daarbij worden de afzonderlijke sequenties volgens een soort draaiboek via de computer manueel samengevoegd. Dat is nu vereenvoudigd: de wetenschappers aan het DFKI hebben daarvoor een software ontwikkeld waarmee AR-handboeken zo goed als compleet en zonder extra redactie, dus zonder het moeizame puzzelwerk bij het samenvoegen van de afzonderlijke sequensen en speciale kennis over tracking, kunnen worden gemaakt. De enige vereiste is een video van de correcte 'vervattijd' van het werk. 'We hebben de software ondertussen zo verfijnd dat deze een video met hulp van beeldherkenning en methoden van kunstmatige intelligentie automatisch in een AR-toepassing omzet. Ze herkent daarbij, in tegenstelling tot andere procedés, ook gebaren van de handen,' aldus Petersen. Het afgewerkte AR-handboek kan dan vervolledigd worden door het invoegen van teksten, symbolen uit een bibliotheek en grafische elementen; zelfs later, als er bv. een verandering in de

onderhoudsprocedure is door bv. een productverbetering of -aanpassing. Techniekers die op een bepaald gebied bv. goed geschoold zijn en een jarenlange ervaring met bepaalde werkzaamheden hebben, kunnen zo hun kennis op een efficiënte manier aan andere medewerkers doorgeven. Zo is het zelfs mogelijk om de door de fabrikant geleverde AR-handboeken naar eigen gebruik aan te passen bv. voor linkshandigen of het met tips en aanwijzingen uit te breiden.

De onderzoeker ziet vooral in de landbouwmechanisatie een breed toepassingsgebied voor AR-toepassingen omdat er vaak complexe taken van verschillende medewerkers en op verschillende locaties moeten kunnen worden uitgevoerd. Hier ligt in ieder geval de bijzondere uitdaging. Een mooi gewassen trekker 's morgens op de hoeve ziet er voor een AR-onderhoudsysteem nu eenmaal anders uit dan een vuile 's avonds op het veld.

Doorkijken met de gegevensbril

Voor het gebruik van het AR-onderhoudsysteem is elk mobiel visueel uitzendtoestel geschikt. Databrillen hebben echter het voordeel dat de gebruiker de handen vrij heeft. Op dit moment zijn deze dingen nog vrij duur. Maar marktonderzoekers zijn er echter zeker van dat AR-brillen de vol-

gende 5 jaren dagelijkse kost zullen zijn en sterk zullen dalen in prijs. Gerenommeerde fabrikanten en ook startups werken intensief aan modellen met meer prestaties en aan batterijen met langere levensduur. 'AR-brillen zullen -wanneer hun tijd rijp is- dezelfde rol spelen als tegenwoordig de smartphones,' zegt Tim Merel van DigiCapital in San Fransisco, een consultingbureau voor marktonderzoek. Analisten gaan ervan uit dat binnen drie, vier jaren de eerste werkelijk aantrekkelijke en handige gegevensbrillen op de markt komen. De software van het DFKI voor het automatisch maken van AR-handboeken wordt door het ioxp-team verder geperfectioneerd en zal zeker tot de verwachte boom van de gegevensbrillen bijdragen. 'De software bestaat al langer in een beperkte versie voor smartphones en tablets,' kondigt Petersen aan. In de toekomst kunnen private gebruikers zich dan door de technologie laten helpen bij het samenstellen van meubels of installatiewerk in het huis. Of ze ondersteunen anderen met een zelfgemaakt AR-handboek dat men van een bepaald internetplatform kan downloaden. Waarschijnlijk vinden voetbalsupporters -om terug bij het begin van ons verhaal uit te komen- dan de AR-Apps voor het voetbalstadion. Voetbalexperten zijn er immers een hele hoop. ■



Wie de wereld door de AR-bril bekijkt, ziet meer en bij deze toepassing weet hij wat er voor hem ligt.



Op het head up-display van de voorruit van deze auto verschijnt de belangrijkste verkeersinformatie in het gezichtsveld van de chauffeur.



Met de AR-bril HoloLens van Microsoft kunnen ontwerpen onmiddellijk als virtuele 3D-voorwerpen worden voorgesteld.



Augmented Reality-bril HoloLens van Microsoft



De SmartEyeglass van Sony kan verbinding maken via Bluetooth en WiFi. De databril heeft een ingebouwde microfoon, koptelefoon en een camera.



Meubels als virtuele projectie met een AR-App op het display van de tablet.



Fabrice Cassart en Charles Midavaine



Dankzij een partnerschap met invoerder Van der Haeghe komen de landbouwmachines die door de dealers van de streek van Ciney verkocht zijn, hier allemaal in bouwpakket toe. De leerlingen krijgen de opdracht om deze klaar te maken voor gebruik.

Regelmatig komen ook dealers of invoerders uitleg geven over hun machines en de technologische evoluties.



Bij Saint-Quentin in Ciney

Samenwerken met de machineverdelers om de vakken voor de studenten up-to-date te houden.

Deze keer zijn we te gast in Ciney, bij de Saint-Quentin school, en meer bepaald de afdeling landbouwmechanisatie, waar we een afspraak hebben met Charles Midavaine, de werkplaatsverantwoordelijke, en Fabrice Cassart, de teeltverantwoordelijke. Ze volgen de evoluties in de land- en tuinbouwsector op de voet om ervoor te zorgen dat de studenten steeds up-to-date kennis kunnen krijgen. Hiervoor zijn verschillende partnerships ontstaan met invoerders, dealers en opleidingscentra. De afgestudeerden vinden op deze manier ook gemakkelijker werk in een sector die in snel tempo blijft evolueren.

Tekst en foto's: Christophe Daemen & Saint-Quentin

We kwamen voor het eerst met Sint-Quentin in contact in 2009, toen de school mee deelnam aan de GTP-Cup, een wedstrijd voor scholen die ze trouwens ook gewonnen hebben. Charles Midavaine: 'Deze GTP-Cup en de uitstraling errond heeft ons toen heel wat opgeleverd. Als leerkrachten hebben we, onder impuls van de leerlingen, die echt gemotiveerd waren, moeten leren samenwerken rond een gezamenlijk project. Leerlingen en leerkrachten hebben toen ingezien en ervaren dat samenwerken rond één bepaald project het mogelijk maakt om verder te geraken. En het beste bewijs was dat we gewonnen hebben ondanks de beperkte middelen. Deze strijd tussen verschillende scholen heeft in mijn ogen een positieve impact gehad op de opleidingen die wij geven en heeft ons toegelaten om ons beter te profileren. We zijn altijd te vinden voor dat soort initiatieven.' Dit schooljaar telt Saint-Quentin zo'n 720 leerlingen in het secundair onderwijs, waaronder 114 meisjes. Fabrice Cassart: 'De laatste jaren is het aantal meisjes dat zich inschrijft sterk gegroeid. En ze doen het goed; om maar een voorbeeld te geven, één van de meisjes die verleden jaar afgestudeerd is, heeft ondertussen werk gevonden als magazijnier bij een landbouwdealer. Het grootste deel van de leerlingen, zijnde zo'n 500 van de 720, volgen ook één of meerdere vakken binnen de

werkplaats van Saint-Quentin. Omdat we echt de nadruk op de praktijk leggen, hebben de leerlingen uit het zesde leerjaar bv. de praktische proeven geruild tegen een dag stage iedere vrijdag. Op deze manier blijven ze maximaal in contact met de nieuwe technologieën. We mogen niet vergeten dat een 'trouble shooter' tegenwoordig meer beroep doet op een diagnosecomputer dan op een gereedschapskoffer.'

De sector evolueert snel.

Voor Charles Midavaine moeten de scholen die een degelijke opleiding willen blijven geven, ook snel evolueren. 'Dertig jaar geleden gaven we een vrij theoretische opleiding, aangevuld met praktijklessen. De afgestudeerden konden dan jaren aan de slag vooraleer ze moesten worden bijgeschoold. Tegenwoordig evolueert de land- en tuinbouwmechanisatie ontzettend snel. De moderne tuinbouwtractoren van nu zijn bijna even groot als de 'grote' landbouwtractoren van toen. De techniek blijft in grote lijnen en dat maakt dat we nu jongeren de nodige basiskennis meegeven van waaruit ze zich gemakkelijker bij hun toekomstige werkgever kunnen bijhouden. Het beroep evolueert ook even snel. In het verleden was een technieker in staat om alles en nog wat te repareren. Tegenwoordig beschikken de grotere dealers



Saint-Quentin werkt samen met Secure om opleidingen te organiseren rond knikladers, heftrucks...

... en ook verreikers.



Tijdens opendeur- of themadagen worden de leerlingen ware ambassadeurs van de mechanisatie.



Machines evolueren razendsnel, maar het blijft bijzonder belangrijk om de basis eerst onder de knie te krijgen.

over één specialist per productgroep en is het bijna onmogelijk om de kennis voor alle machines in een persoon bijeen te brengen.'

Fabrice Cassart vult aan: 'In dat opzicht is een stevige basis niet weg te denken. Ik schrik altijd als ik hoor dat heel wat afgestudeerden niet meer met een laspost of een slijpschijf kunnen werken. Bij ons hoort dat tot het basispakket dat dan vervolgens aangevuld wordt met nieuwere technologieën.'

Samenwerking met opleidingscentra

Charles Midavaine: 'Omdat we onze leerlingen zoveel mogelijk met de realiteit in contact willen brengen, hebben we verschillende partnerships op poten gezet met een aantal opleidingscentra. Zo werken we bv. samen met Technifutur of Autoform voor specifieke opleidingen rond hydrauliek, lagers, onderhoud van industriële machines, aircosystemen en noem maar op. Deze opleidingen lopen over verschillende dagen, waardoor de leerlingen echt de kans krijgen om zich verder te verdiepen in deze technieken, maar ook een storing kunnen oplossen. Verder werken we ook samen met Secure om opleidingen rond verreikers, heftrucks en knikladers aan te bieden. Volgend jaar breiden we dat uit met minigravers. Deze opleidingen bestaan uit een theoretisch en een praktisch gedeelte. Als de student voor beide slaagt, ontvangt hij een brevet dat voor vijf jaar geldig is. In de privésector zijn deze opleidingen vrij duur, maar bij ons op school worden ze gratis gegeven voor onze studenten. Op deze manier hebben ze weer een extra troef in handen om later werk te vinden.'

Praktijk waar mogelijk voorrang geven

Fabrice Cassart vervolgt: 'Als school is het onmogelijk om de nieuwste technieken steeds in huis te halen. Het zou ten eerste niet betaalbaar zijn en ten tweede zijn technieken in een minimum aan tijd achterhaald, waardoor het onmogelijk is om up-to-date te blijven. We hebben dus besloten om een partnerschap aan te gaan met invoerder Van der Haeghe. De landbouwmachines die door de dealers in de streek van Ciney verkocht zijn, komen hier allemaal in bouwpakket toe. Onze leerlingen hebben als taak om deze verder afleveringsklaar te maken. Het is een win-win situatie. De dealer kan zich bezighouden met meer dringende zaken terwijl onze leerlingen

wekelijks in contact komen met de nieuwste machines en technieken. Het aanbod is ook heel breed, denk maar aan de verschillende hooibouwmachines, grondbewerkingsmachines, spuiten of meststoffenstrooiers. Daarnaast proberen we elk jaar een paar bedrijven te bezoeken. Onlangs waren we zo te gast bij New Holland en bij Dewulf.'

Fabrice Cassart: 'Ik schrik altijd als ik hoor dat heel wat afgestudeerden niet meer met een laspost of een slijpschijf kunnen werken. Bij ons hoort dat tot het basispakket dat dan vervolgens aangevuld wordt met nieuwere technologieën.'

Contacten onderhouden met de 'werkwereid'

De studenten van het laatste jaar krijgen bovendien de gelegenheid om nader kennis te maken met de werkwereid. Charles Midavaine: 'Omdat we de nadruk leggen op stages bij bedrijven, krijgen onze leerlingen al de nodige contacten met de werkgevers van morgen. Om dat aspect verder te onderstrepen, organiseren we jaarlijks ook een jobdag. Verschillende loonwerkers, dealers, landbouwers... komen er hun manier van werken, hun verwachtingen of werkervaring uitleggen en belichten ook waar ze allemaal belang aan hechten als ze personeel aanwerven. De studenten krijgen vervolgens de kans om vragen te stellen en nader kennis te maken met de verschillende beroepen en bedrijven. Daarnaast worden alle werkaanbiedingen die bij ons op het secretariaat toekomen ook gedeeld met de toekomstige afgestudeerden. Omwille van de veelzijdige opleiding hier in Saint-Quentin kunnen onze studenten ook moeiteloos aan de slag buiten de land- of tuinbouwsector. We hebben oud-studenten die in de auto- of vrachtwagensector werken, die de naverkoopdienst van grondverzetmachines verzorgen, anderen die een landbouwbedrijf uitbaten of als tuinaanlegger aan de slag gaan, naast degenen die bij de land- en tuinbouwdealers tewerkgesteld worden.' ■



Op weg naar de Europese goedkeuring

De komende Europese goedkeuring voor aanhangwagens heeft de laatste maanden al heel wat stof doen opwaaien. Sommigen vinden het een goede zaak terwijl anderen zich heftig verzetten tegen deze evolutie. In de praktijk is de situatie voor elke constructeur verschillend o.m. in functie van de verschillende producten die hij verkoopt en de verschillende landen die effectief bewerkt worden. Een lokale constructeur voelt zich op dit moment nog vrij gerust, maar ziet deze Europese goedkeuring als een bedreiging. De grotere constructeurs daarentegen zijn van mening dat het een grote stap in de goede richting is om de verschillende en vaak uiteenlopende nationale wetgevingen te laten samenvloeien op Europees niveau. We hebben afgesproken met Jean-Marc Vignaux en Sébastien Willem die beiden werkzaam zijn bij de dienst homologatie van Joskin in Soumagne. Tekst en foto's: Christophe Daemen

De Belgische goedkeuring

Om een nieuwe aanhangwagen te laten keuren in België moet er tot nu toe een dossier ingediend worden met een aantal technische punten zoals componenten en plannen, afmetingen, opbouw van het onderstel en de dissel, trekoog, ophanging van de assen en de dissel, assen, remmen, verlichting, enz... Die worden vervolledigd met een berekening van de lastverdeling volgens de maximale capaciteit, een berekening van het remsysteem met de mogelijke afstellingen van de remmen en een lijst van de aangeboden wielen. Daarnaast zal een prototype onder de loep genomen worden bij een keuringsstation of zal een agent van de dienst homologaties van het ministerie bij de constructeur een representatief voertuig komen bekijken en een rapport opmaken. Eens het dossier goedgekeurd, zal de homologatiedienst van het ministerie een PVA afgeven die vervolgens 10 jaar geldig blijft in België. Een constructeur die zijn machines uitvoert, zal deze homologatieaanvraag telkens opnieuw moeten indienen in elk land waar hij machines uitvoert. Hij zal ook telkens moeten beantwoorden aan de specifieke eisen die in elk land afzonderlijk gelden.

De Europese verordening 167/2013

Ondertussen werd de Europese verordening 167/2013 in het leven geroepen. Deze heeft wil de homologatie vergemakkelijken

voor de constructeurs die internationaal actief zijn. Zoals reeds aangegeven moesten zij tot nu toe hun machines voor elk land opnieuw afzonderlijk laten goedkeuren. De Europese goedkeuring zal toelaten om dit probleem te verhelpen. Zolang het voertuig de eisen van de Europese verordening 167/2013 naleeft en in één van de lidstaten gehomologeerd is, zal het dan ook automatisch voor alle lidstaten gehomologeerd zijn. Vermelden we ook nog dat deze verordening het onderscheid maakt tussen drie grote categorieën machines. De eerste categorie waarvoor de Europese goedkeuring verplicht is (zoals de tractoren bv.), de tweede categorie waarvoor de goedkeuring facultatief is (zoals de aanhangwagens) en de constructeur voor de nationale of de Europese goedkeuring kan kiezen, en de derde categorie zijn de voertuigen die niet in aanmerking komen, zoals de zelfrijdende oogstmachines, bv.

In de praktijk

Tot nu toe worden de dossiers 'theoretisch' behandeld in België. De constructeur moet dan plannen, getuigschriften, remberekeningen op basis van testen uitgevoerd in laboratoria enz... verzamelen, maar ook rekening houden met de wielen die gebruikt worden. Op Europees niveau zullen de constructeurs anderzijds praktische testen moeten (laten) uitvoeren om aan te tonen dat bv. het remsysteem degelijk werkt en aan alle eisen



Jean-Marc Vignaux en Sébastien Willem.

voldoet. Jean-Marc: 'Concreet zal dat zich vertalen in veel hogere kosten. Voor ons land beperken de kosten zich tot nu toe tot dossierkosten, maar op Europees niveau zal het noodzakelijk zijn om beroep te doen op testlaboratoria. De kosten zullen ongetwijfeld een stuk hoger liggen, maar anderzijds zullen de papieren dan ook in orde zijn voor alle landen uit de Europese Unie. Verder wil ik nog vermelden dat elk land ook een nationale aanpassing kan aanknopen aan deze Europese goedkeuring en bijkomende eisen stellen of bepaalde extra beperkingen laten gelden.'

De COP of 'Conformity of Production'

Voor de constructeurs stopt de handeling niet met deze nieuwe goedkeuring. Vanaf 1 januari 2018 zullen ze ook over een COP (conformiteit van de productie) moeten beschikken vooraleer ze een Belgische goedkeuring zullen mogen aanvragen terwijl het nu al het geval is voor de Europese goedkeuring. Jean-Marc: 'Als constructeur moeten we in zekere zin aantonen dat we de conformiteit van de productie kunnen garanderen of, anders gezegd, dat alle voertuigen die de fabriek verlaten ook wel tot in de puntjes conform zijn met de ingediende homologatieaanvraag. We moeten dus alle bouw- en controleprocedures op poten zetten. Voor constructeurs die 'op wens van de klanten' produceren, kan het voor de nodige problemen zorgen omdat alle mogelijke uitvoeringen moeten beschreven worden. Alles begint met een controle van de aankopen (assen, wielen...) alsook de stukken uit eigen fabricage die moeten gekeurd worden (zoals de trekogen bv.). In het verlengde daarvan moet ook een terugroepprocedure uitgewerkt worden in geval van een defect zodat men de oorsprong van de niet-conformiteit kan opsporen. Eigenlijk komt het erop neer dat de COP een soort ISO 9001-goedkeuring voor de productie met zich meebrengt en dat deze jaarlijks dient aangevuld te worden met een zeer zware en dure audit. Deze COP is al van toepassing voor de constructeurs die aanhangwagens voor de transportsector bouwen. In de landbouw is een soortgelijk systeem al jaren van toepassing,



TANCO, DE WIKKELSPECIALIST

De 1500-reeks:
Hybride Wikkelaar,
Voor Ronde &
Rechthoekige Balen.










Modellen 1530 & 1540 EH: veelzijdigheid bij uitstek

- ▶ 1 of 2 wikkellarmen, toeplooibaar, Tanco patent
- ▶ Rollen met onafhankelijke aandrijving, Tanco patent
- ▶ Voorstrekking met drievoudige voorstrekking: 55, 62 of 70%
- ▶ Steunrol behoort tot de standaard uitvoering
- ▶ Foliebreuksensoren behoren tot de standaard uitvoering

Email: yfond@itanco.com Tél: 00 33 (0) 6 11 85 19 01
Meer informatie over: www.itanco.com



Naar de toekomst toe wordt de hydraulische beremming in vraag gesteld. Een van de mogelijke oplossingen zijn de pneumatische remmen.



In het kader van de homologatie moeten de trekogen apart gekeurd worden. →

Spanje en Polen volgden dat voorbeeld zo'n twee jaar geleden. In ons geval is de toepassing van dit systeem redelijk ingewikkeld omdat we op verschillende locaties produceren. In een eerste fase zullen we zowel nationale als Europese goedkeuringen tegelijk laten lopen en tussendoor ook de nodige componenten (trekogen, assen, schokdempers, verlichting...) afzonderlijk laten goedkeuren.'

Commerciële troeven voor grotere constructeurs

'Als we de zaken zuiver commercieel bekijken, zal deze homologatie ook bepaalde zaken vergemakkelijken. Het zal bv. eenvoudiger zijn om buiten de landsgrenzen te verkopen terwijl de eindgebruiker er ook baat zal bij hebben. Eens zijn voertuig Europees gekeurd is, zal hij dit ook gemakkelijker tweedehands kunnen verkopen in het buitenland.' Jean-Marc vervolgt: 'We rekenen ook op een zekere harmonisatie op Europees niveau en gaan ervan uit dat de nationale wetgevingen meer op éénzelfde lijn zullen komen. Voor de constructeur zouden de zaken dan ook een stukje eenvoudiger kunnen verlopen. Op dit moment is het niet altijd evident om de productie te sturen in functie van de verschillende landen en het stelt ook problemen in verband met de beschikbare stock. Algemeen gezien denk ik niet dat deze Europese goedkeuring een slechte zaak zal zijn voor de constructeurs van landbouwmachines.'

De 'kleinere' constructeurs worden beschermd.

Omdat heel wat kleinere landbouwconstructeurs niet in staat zijn om al deze richtlijnen in de praktijk toe te passen biedt de Europese Unie de mogelijkheid om een nationale goedkeuring te behouden zodat deze bedrijven kunnen blijven bouwen voor de lokale markt. In dit geval zal elk land moeten beslissen wat mogelijk is en wat niet. Deze nationale goedkeuring zal minder streng zijn dan de Europese versie, maar het zal dan ook een stuk moeilijker worden om voertuigen uit te voeren. Deze bescherming van 'kleinere' constructeurs was voor bepaalde lidstaten heel belangrijk omdat ze 'hun' constructeurs een kans willen geven om lokaal te blijven bestaan naast de grotere Europese.

Wat met de hydraulische remsystemen?

Naast deze Europese goedkeuring op zich worden de tractoren en aanhangwagens binnenkort ook opgezaald met een ander probleem. Vanaf 1 januari 2021 worden de remsystemen met enkele leiding (dat zijn in principe de gangbare hydraulische remsystemen die tegenwoordig op de meeste tractoren en aanhangwagens terug te vinden zijn.) eenvoudigweg verboden. Jean-Marc: 'We stellen ons veel vragen hoe we nu verder moeten. Tegenwoordig wordt ongeveer de helft van de productie van Joskin uitgerust met hydraulische remmen met enkele leiding. Het wordt dus een groot probleem. Bovendien hebben de leveranciers van componenten voor het ogenblik geen oplossing voorhanden en niemand heeft een concrete technische oplossing ter beschikking. Misschien zullen we aanpassingskits kunnen gebruiken in de toekomst of zullen we volledig moeten overgaan op pneumatische remsystemen die al met een dubbel-leidingsysteem werken. Tijd brengt waarschijnlijk raad, maar de zaken blijven tot nog toe verre van duidelijk.' ■



De gekeurde voertuigen krijgen een plaatje.

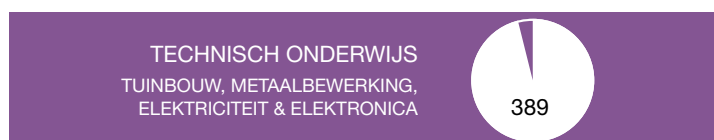
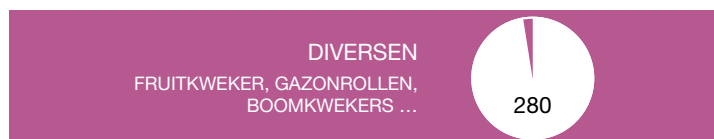
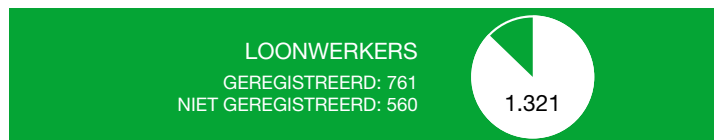
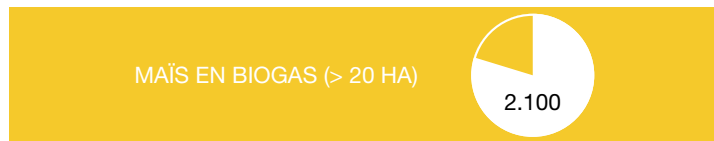


Met de Europese goedkeuring zouden de nationale wetgevingen meer op éénzelfde lijn komen. Voor de constructeur zouden de zaken dan ook een stukje eenvoudiger kunnen verlopen. Op dit moment is het niet altijd evident om de productie te sturen in functie van de eisen van de verschillende landen.



Een typisch voorbeeld van iets dat afgekeurd wordt bij een homologatie, maar dikwijls in de praktijk gevraagd wordt: de bescherming van de verlichting.

TractorPower valt in de bus bij meer dan 11.859 Vlaamse en Waalse professionele bedrijven



John Deere start productie van 6 M-reeks in Mannheim.

John Deere vernieuwt de 6M-reeks met 5 nieuwe viercilinder- en 3 zescilindermodellen met lange wielbasis.

De grootste verandering in deze reeks die sinds 2012 bestaat, zijn de Tier 4-motoren van 110 tot 195 pk. De 8 trekkers van deze reeks zijn verdeeld over drie wielbases van 258 over 276,50 tot 280 cm. De cabine kreeg een upgrade en is mechanisch geveerd. De klant heeft de keuze uit 5 verschillende

transmissies en tot maximaal 6 dubbelwerkende hydraulische ventielen. Opmerkelijk is de Command Quad Plustransmissie waarbij de groepen en versnellingen kunnen worden geschakeld zonder gebruik te maken van het koppelingspedaal. Deze transmissie heeft volgens de fabrikant een werkingsgraad van 93 % en kan zowel automatisch als handmatig worden geschakeld.



Mobiele graafmachine met motor in de onderwagen

De Hydradig van JCB is een elftons mobiele graafmachine met enkele aparte kenmerken zoals de motor en de brandstoftank in de onderwagen. Deze opbouw resulteert volgens JCB in een stabielere machine met beter zicht en betere prestaties.

De 109 pk JCB Ecomax-dieselmotor is samen met de brandstoftank in de onderwagen geplaatst. Dat geeft volgens JCB een veel stabielere machine en biedt bovendien vrij zicht rondom dankzij de compactere bovenwagen. De

krachtbron is gekoppeld aan een traploze hydrostaat met een snelheidsbereik van 0-40 km/u. De vierwielbestuurde machine met een wielbasis van 2,60 meter kan ook in tweewiel- en hondengang worden gereden. De machine is officieel vrijgegeven voor een trekkracht van 3,5 ton zodat ze ook een flinke aanhangwagen kan trekken. JCB geeft 360 graden rondom een hefcapaciteit op van één ton bij maximale reikwijdte. De machine met knikgiek heeft een graafbereik tot acht meter.



Tobroco Giant V5003 X-tra HD

Tobroco Machines toonde tijdens de Technische Kontakt Dagen een wereldpremière in de vorm van de Giant V5003 X-tra HD. Vanwege het aanscherpen van de emissienormen zullen de V5003T- en V6004T-modellen met 44 kW (60 pk) dieselmotor verdwijnen.

Giant speelt hier op in door een reeks nieuwe V5003-modellen te introduceren. De V5003 HD (opvolger van de V6004T), V5003 X-tra HD (opvolger van de V6004T X-tra) en de V5003 Tele HD (opvolger van de V6004T Tele) worden aangedreven door een 50 pk-dieselmotor van Kubota en hebben hydrostatische vierwielaandrijving met automatische besturing en veertientons assen met een elektrisch in te schakelen sper op beide assen. De V5003 HD-wiellader heeft een bedrijfsgewicht van 3400 kilogram en een hefhoogte van 3,20 meter. HD staat hierbij voor Heavy Duty en dat houdt in dat de machine een grotere trekkracht heeft. Hij heeft een maximale snelheid van 28

km/u. Standaard is de V5003 HD voorzien van een hefarm met Z-kinematiek. Bij de V5003 X-tra HD is die voorzien van P-kinematiek. Deze machine heeft een maximale kiplast van 3800 kilogram. De V5003 Tele HD, met een bedrijfsgewicht van 3850 kilogram en een breedte van slechts 1,40 meter heeft een hefhoogte van 4,30 meter.



DualTech VT-transmissie bij JCB

Geen CVT, geen powershift, geen 100 % hydrostaat, maar wel een uitgeknipte combinatie van hydrostaat en powershift voor een efficiënte en snel reagerende transmissie van 0 tot 40 km/u.

In het lage snelheidsbereik 100 % hydrostaat en daarboven een zuivere powershiftbak zonder koppelvormer. Een 100 % hydrostatische aandrijving van 0 tot 40 km/u heeft als nadeel dat je bij de minimale en maximale snelheid in het ongunstiger bereik van de hydrostaat komt. Dat is nadelig voor het rendement en de reactiegevoeligheid en produceert veel warmteontwikkeling. Een zuivere powershift heeft als nadeel dat deze niet traploos is en de gebruikelijke koppelvormer in combinatie met een schakelbak altijd minder efficiënt is. De hydrostaat benutten voor transport in combinatie met de powershiftbak kost ook rendement. De Engelsen bedachten een oplossing waarbij de hydrostaat gecombineerd is met een drietraps-powershiftbak. Daarbij wordt er in het lage snelheidsbereik van 0 tot 19 km/u puur op de hydrostaat gereden. De powershiftbak doet dan niet mee. De hydrostaat wordt in zijn efficiënte bereik gebruikt en de bediening is precies. Boven de 19 km/u wordt de powershiftbak automatisch in- en de hydrostaat volledig uitgeschakeld. De chauffeur ondervindt daar niets van. Boven de 19 km/u rijdt de machine volledig op de powershiftbak zonder koppelvormer. Dat heeft als voordeel dat bij snel load-and-carrywerk in het veld en transportwerk met een zware last er altijd een efficiënte aandrijving is.

Naast het normaal rijden op het (D-drive-)rijpedaal, waarbij motor en transmissie zelf het optimum opzoeken, is er ook een Flexi-modus. Daarin kunnen het motortoerental en de rijsnelheid onafhankelijk van elkaar geregeld worden. Dit komt van pas bij het aandrijven van tools die flink wat olie nodig hebben.

Het motortoerental blijft dan constant en de chauffeur regelt de rijsnelheid met het voetpedaal. Een andere mogelijkheid is met de draaiknop de maximumsnelheid begrenzen zodat je bij repetitief werk gemakkelijk de optimale werksnelheid kunt instellen. Daarnaast zijn er een Power- en een Eco-modus om bij lage belasting zuiniger te kunnen werken. Verder schakelt de verreiker boven de 20 km/u automatisch over van vierwielaandrijving op tweewielaandrijving en omgekeerd. JCB heeft uiteraard het nodige testwerk met deze transmissie uitgevoerd. De fabrikant claimt in vergelijking met de vorige Agri Pro-verreikers (zestraps powershiftbak met koppelvormer) vijftienvijftig procent snellere laadcycli en zestien procent meer snelheid op de weg. Met de nieuwe laagtoerige (maximaal 1700 toeren, Eco-stand), 145 pk sterke JCB EcoMax-4,8-litermotor (Stage IV) en slimmere (Smart Hydraulic, met regeneratie) hydrauliek claimt JCB een brandstofbesparing tot vijftien procent in vergelijking met zijn voorganger.



De DualTech VT is leverbaar op de Agri Pro-modellen 531-70, 536-70 en 541-70.



Haal meer uit biograan.

Bioboeren hebben met totaal andere problemen te kampen dan gewone landbouwers. Denk bv. aan de vragen: hoe zorg ik ervoor dat er door het dorsen niet meer vocht in het graan komt dan echt nodig? Hoe en wanneer dors ik een graanveld met veel onkruid erin? De traditionele landbouwer zal hierover zelden zijn hoofd breken omdat hij met plantenbeschermingsmiddelen en in noodgevallen met Roundup Ultra een veld dat door onkruid overwoekerd is zelfs op het laatste nippertje nog onkruidvrij kan krijgen.

Tekst: Andrea Feiffer en Peter Menten | Foto's: Andrea Feiffer

Biolandbouwers moeten anders naar de oogst kijken dan we gewend zijn vanuit de traditionele landbouw. In de meeste gevallen hebben ze moeilijkere oogstcondities waarvoor er nog maar weinig afdoende oplossingen bestaan. Er bestaat geen algehele raad die voor iedereen kan dienen, meer nog: de biolandbouw is nog volop bezig om een speciale aangepaste technologie voor het maaidorsen te ontwikkelen. Enkele opmerkelijke punten van verschil willen we alvast even opsommen en als werkwijze voor het dorsen aan u voorstellen.

Opbrengst per hectare is niet de eerste vereiste.

Nog voor we met de oogst zelf beginnen, komen de eerste bedenkingen i.v.m. de oogstkosten bovendien: heb ik de passende maaidorser en voldoende capaciteit om snel, droog en kwalitatief te kunnen oogsten? Heb ik de juiste variëteit?

De veredelaars beginnen meer oog en interesse te krijgen om graansoorten voor de biolandbouw te ontwikkelen.

Graanvariëteiten ontwikkelen kost geld en tijd en tot dusver was de vraag naar biogranen vanuit de landbouw nog niet voldoende om hier zware investeringen in selectie en onderzoek voor te doen. Graansoorten ontwikkelen voor de biolandbouw vertrekt ook vanuit een andere invalshoek. Het zwaartepunt bij de keuze van de soorten ligt hier niet in maximale opbrengst, maar eerder in lagere gevoeligheid voor ziekten, sterkere standvastigheid en wordt mee bepaald door het doel waarvoor het graan moet dienen.

Men gaat geen variëteit uitzaaïen met een korte halm die het onkruid niet kan onderdrukken. Men zal zich eerder op late soorten oriënteren bv. Candesse bij wintergerst om de opname van stikstof uit de bodem bij de ontwikkeling van de jonge plantjes beter te benutten. Men geeft de voorkeur aan soorten die goed met schaduw om kunnen en een hoge eindkwaliteit halen. Andere bioboeren kiezen dan weer voor soorten die lang stro opleveren omdat het risico op legering bij een geringe stikstofoediening niet

zo groot is. Traditionele landbouwers daarentegen kunnen moeilijk zonder halmverkorter. Bioboeren hebben meer nood aan Low Input soorten die er in de meeste omstandigheden goed uitkomen. Een belangrijke vaststelling is dat het optimale oogsttijdstip steeds korter wordt. Dit is kunnen gebeuren doordat onze maaidorsers nu een hogere capaciteit hebben en we door die overcapaciteit meerdere variëteiten op hun ideale oogsttijdstip kunnen dorsen. Om diezelfde reden zijn de aanbieders van zaaigranen voor de bioboer tot een breder gamma van soorten gekomen. De Duitse Saaten Union heeft op basis van veelvoudige proeven een oogstkalender voorgesteld waaruit men kan afleiden welke soorten samen rijp worden en welke elkaar opvolgen. Op deze manier kan de biolandbouwer zijn keuze maken uit elkaar opvolgende soorten en zo een mooi aansluitend oogstschema 'uitzaaien'. Het is echter wel duidelijk dat de rijpheidsgraduatie ook door het zaaitijdstip en de zaaidichtheid wordt beïnvloed.

Kortere oogstdagen

De volgende vraag die zich stelt is 'wanneer gaan we oogsten'? Bioboeren kunnen zich weinig verweren tegen onkruiddruk. Onkruidvorming vertraagt immers het totale rijpings- en afdrogingsproces en daardoor het uur dat men met de oogst kan starten. Als men kijkt naar de traditionele boer, die om 10 of 11 uur begint te dorsen zal de bioboer zijn zenuwen moeten kunnen bedwingen en een tweede ontbijt nemen vooraleer hij kan beginnen dorsen. Het omgekeerde geldt 's avonds als de zon ondergaat; dan trekt het vocht zeer snel aan. Partijen met onkruid kunnen dan gewoon niet meer gedorst worden.

De dagelijkse oogsttijd kan bij een veld met onkruid met 1 tot 3 uur per dag ingekort worden in vergelijking met een traditioneel graanveld. De bioboer moet goed weten dat hij zich niet mag oriënteren op wat zijn 'traditionele' collega doet. Doordat er per dag minder lang kan worden gereden, moet de capaciteit van de maaidorser natuurlijk groter zijn.

Hoger vochtgehalte door het dorsen

Een probleem waarmee biobedrijven in het algemeen te kampen hebben, is het feit dat het graan tijdens het dorsen enkele percenten vochtiger wordt dan bij de staalname. Bij een ongelijkmatige afrijping, bij onkruid en als we te vroeg beginnen te dorsen, kan het vochtgehalte aan de korrels met zeker 4% toenemen. Als we de inhoudingen voor droogkosten op 5€ per procent en per ton nemen, komen we bij een extra vocht van bv. 4% op een aftrok van 20€/ton voor extra droogkosten. Iets om op voorhand over na te denken!

NIET scherper dorsen bij meer onkruid!

Een veel gestelde vraag is: hoe stel ik de maaidorser juist in? Bij de gewone landbouw gaat men bij zware omstandigheden bv. hoge vochtigheid en veel stro, scherper dorsen, dat betekent het toerental van de trommel verhogen of de afstand van de dorskorf tot de trommel verkleinen. Bij de bioboer is het veel moeilijker. Als er veel onkruid in het gewas staat, ontstaat al snel de neiging om het trommeltoerental te verhogen omdat men hoort dat de trommel 'gromt' en in toerental afzakt. Enerzijds is dat hogere toerental nodig voor een goede gewasstroom, maar anderzijds worden daardoor ook te veel celsappen uitgeperst, worden de uitgedorste korrels opnieuw vochtig en geraakt het binnenwerk van de machine aangeladen met plakkerige onkruidsappen. Bovendien moeten we bij scherper dorsen rekening houden met meer korrelbreuk omdat de korrel- en de stro-opbrengst aan de lage kant zijn en de verzachtende werking van het stro als 'matras' voor het graan in het dorswerk ontbreekt of veel minder is. Ondanks de aanwezigheid van onkruid gaat men dus omgekeerd te werk, met een eerder voorzichtige dorsinstelling om korrelbreuk te vermijden en het zogenoemde 'matras effect' van het graan op het stro te bereiken.

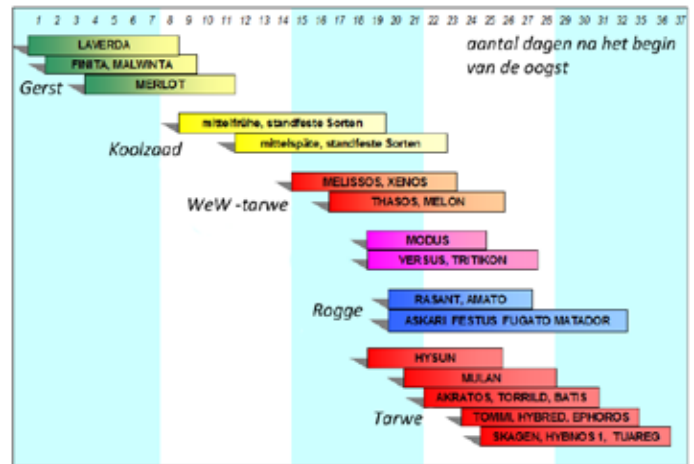
Hoe scherp we mogen dorsen, hangt af van de dorsverliezen. Deze moeten in een aanvaardbare verhouding tot de opbrengst blijven. Als men uit een zwad 50 gedorste aren neemt, dan mogen er nog tussen 3 en 6 onuitgedorste korrels zitten, dat is 0,2 tot 0,4 % verlies. Hier kan men gebruikmaken van de instelschijf voor de maaidorser om sneller tot de optimale instelwaarden te komen.

500 verloren korrels per m² zwad

Een vraag die bioboeren zich vaak stellen, is: gelden voor ons dezelfde normen voor graanverlies? Bij de traditionele graanboer gelden de volgende afspraken: Wees niet te 'zuinig' op de schudder- en reinigingsverliezen, want ze zijn afhankelijk van de snelheid en bepalen mee het rendement van de machine. Hoe minder schudderverliezen we willen accepteren, des te trager gaan we rijden. Maar dat betekent ook dat ons rendement aan het einde van de dag minder gaat zijn. Als we bv. 1 tot 1,5 % graanverlies kunnen accepteren, dan kunnen we sneller rijden en het graan in de droogste gedeelten van de dag afrijden, tegen de laagste droogkosten en aan de beste kwaliteit.

Voorbeeld:

Bij 1,5 % schudder- en reinigingsverliezen bij een maaidorser met een maaibord van 6 meter en 6 ton/ha opbrengst liggen onder 1m² zwad ongeveer 1000 korrels. Dat stelt geen probleem voor de traditionele landbouw omdat die het jaar daarop toch →



↳ Oogstkalender met daarop de soorten volgens rijpheid

dors-organen	maaidorserinstelling
	+ 50 Dorstrommeltoerental maar zo hoog, dat er genoeg gedorst wordt, maar niet teveel celsappen worden uitgeperst.
	+ 1 > 2 Dorskorf zo kort als nodig en zo ver als mogelijk, om een goede gewasstroom te krijgen.
	+ 1 > 2 Regelbare zeef meer openen voor een goede afscheiding.
	+ 50 > 100 Toerental van de ventilator verhogen, om de zware delen af te scheiden.

→ Maaidorserinstelling als er in gewas met veel onkruid moet worden gereden.

Koolzaad voldoende laten rijpen en niet te vroeg dorsen, anders begint het in de machine aan te kleven en wordt het reinigingsproces verslechterd.

Hier kan men gebruikmaken van de instelschijf voor de maaidorser om sneller tot de optimale instelwaarden te komen.





ondergeploegd worden.

Hoe moet nu de bioboer de opkomst na het dorsen beperken of onmogelijk maken om het doorgroeien in het volgende jaar te verhinderen? Aangewezen is om hier de verliezen toch iets te beperken.

We kunnen wel bedenken dat bij lagere opbrengsten bv. van 3 tot 4 ton/ha -zoals bij biograanoogst meestal het geval is- er ook wezenlijk minder korrels in het zwad liggen. In ons voorbeeld met 1,5 % zouden dat 500-650 korrels per m² zwad zijn. Als we ons verliespercentage beperken tot 1 %, zou het op ongeveer 350 -450 uitkomen. Voor bioboeren is die 1 % een goede maatstaf voor het verliespercentage.

De verliezen bij doorwas van onkruid kunnen zelfs tegen een lagere snelheid nauwelijks naar beneden omdat door het vochtige product in de machine de afscheiding van korrels en stro moeilijker wordt en er meer korrels met de stromat mee in het zwad geraken. Heeft men daarentegen te maken met onkruidvrije percelen, dan is men door de kleinere stromassa gedwongen om sneller te rijden, tot tegen de grens van 1 % verlies. Anders worden er te veel korrels in het dorswerk kapotgeslagen omdat de beschermende 'stromatras' ontbreekt.

Toestellen om graanverlies te meten geven valse metingen bij bioboeren.

Voor de bioboeren moeten op de kalibratie van de meettoestellen letten omdat de oogstomstandigheden van het ene perceel tot het andere sterk wisselen. Wanneer het gewas te vochtig is, wordt meestal te weinig graanverlies aangegeven omdat de 'verloren' korrels maar moeilijk door de stro-kaf-mat heen vallen op de sensoren en er dus te weinig impulsen worden gegeven. Zo wordt er eerder een kleiner verlies aangegeven terwijl er in de praktijk meer graan over de machine gaat.

Op dezelfde manier geldt het omgekeerde bij onkruidvrije percelen met geringe graan- en stro-opbrengst. Hier geraken veel korrels door de stro-kaf-mat en veroorzaken ze impulsen op de sensoren. Men rijdt langzamer terwijl de graanverliezen werkelijk gering zijn en men in de praktijk sneller had kunnen rijden. Puur capaciteitsverlies dus.

Met behulp van de testschalen om graanverlies te meten, verhoogt men de capaciteit van de maaidorser tot aan de 1 % graanverlies, kalibreert men met het verliesmeetapparaat en kan men zich relatief zeker op de indicaties van de meting in de machine richten.

Messen scherp houden

Een vaak gehoorde klacht is de ontoereikende strophakselkwaliteit. De bioboer die het stro op het veld achterlaat, moet nog meer belang hechten aan een goede hakselkwaliteit dan de gewone boer. Primordiaal daarbij is zeker de haksellengte. Hoe langer het stro hoe slechter de verrotting en hoe meer problemen voor de volgende vrucht op dat perceel.

Aan de 'gewone' landbouwer adviseert men om de messen, afhankelijk van de slijtage, op tijd te draaien en ze dan te wisselen. Zelfs als er bij de bioboer minder stro verwerkt wordt, blijft toch de belasting van de messen bij onkruidrijke percelen even hoog als bij percelen waar meer stro wordt geoogst. Een camera achter de maaidorser helpt om de geleidingsplaten beter in te stellen en daarmee de stroverdeling optimaal te maken.

Organisatie zoals bij de gewone oogst

Net als bij het traditionele dorsen geldt het ook voor bioboeren dat de stilstand van een maaidorser tijdens het beste van de dag veel geld kost. Het komt erop aan om alle stilstandtijd te beperken, door te werken met overlaadwagens, die ervoor zorgen dat de maaidorser continu kan doorwerken. Door te lossen tijdens het rijden zal men nog minder verontreinigingen in het graan krijgen omdat de zeven steeds gevuld blijven.

Het proces laten aansluiten

Uiteindelijk moet erover nagedacht worden hoe het product na het dorsen moet worden verhandeld. In moeilijke dorsomstandigheden komt een massa groen, kevers en verontreinigingen op de kipper. Dat geeft meer aftrok bij de graanontvanger en kost dus geld. Een goede na-reiniging is dus aan te bevelen bv. met windzeven o.i.d. Als men die reinigingsmogelijkheden heeft, kan men zich permitteren om 'voorzichtiger' te dorsen en meer onreinigheden toe te laten. Voorgereinigd graan kan men ook makkelijker op het eigen bedrijf stockeren.

Deugdelijke schudder- en hybride systemen

Een vaak gestelde vraag is de keuze van de maaidorser in de biolandbouw: gaan we voor een rotatieve machine of kiezen we voor schudders?

Als we kijken naar de korrelkwaliteit, dan geniet een rotatieve maaidorser de voorkeur. Deze dorst voorzichtiger en met minder korrelbreuk. Een rotor haalt zijn beste rendement in droge omstandigheden, in onkruidvrije gewassen dus. Hier voelt hij zich op zijn best en geeft hij het hoogste rendement. Deze hoge debieten zijn in velden met een geringe opbrengst nauwelijks te bereiken tenzij men met heel brede maaiborden werkt. Daarom zijn betaalbare schudder- of tangentiale rotormaaidorsers een beter alternatief. ■



De dorsverliezen met de hulp van de proefschaal tot aan de 1 % grens laten komen. Daardoor stijgt de capaciteit van de maaidorser en daalt het aandeel gebroken korrels.



Aandeel gebroken korrels beperken door een juiste instelling van dorstrommel en dorskorf.

TRIEVIN

Robust

ITRunner

HAWE

www.agrimac.be

AGRIMAC
 Marvijlestraat 53
 B-9690 KLUISBERGEN
 TEL 055/38 84 64

Met meer dan 30
 McHale Fusion 3 Plus in België,
 dé referentie op gebied
 van foliebinding.

VAN HAUTE
 LANDBOUW- & INDUSTRIËLE
 MACHINES

Van Haute Landbouwmachines bvba | Zwaarveld 27 | B-9220 Hamme
 tel: 052/47 24 45 | www.vanhaute-landbouwmachines.be



Verminder jullie oogstkosten
 met PÖTTINGER.

Hark TOP 842 C

GRASLAND DEMO 2016

PÖTTINGER zal deelnemen
 aan de **GRASLANDDEMO**
 in Geel op 23 juni. kom
 onze machines in gebruik
 ontdekken.

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

PÖTTINGER



Hinder door overhellende takken?

Heel wat landbouwers en loonwerkers ondervinden problemen met overhellende takken van een naburig eigendom. De vraag stelt zich of u als landbouwer of loonwerker hiertegen iets kan doen?

Solange Tastenoye | www.solangetastenoye.be

Wat zegt onze wetgeving?

Artikel 37 van het Veldwetboek bepaalt dat 'diegene over wiens eigendom takken van bomen van een buur hangen, hem kan verplichten die af te snijden.

Vruchten die vanzelf op het eigendom van de buur vallen, behoren de buur toe.

Degene op wiens erf wortels doorschieten, mag ze zelf weghakken.'

MAAR OPGELET: het is verboden om zelf de takken te snoeien of volledig te verwijderen (tenzij u hiervoor de toestemming zou krijgen van de naburige eigenaar; vraag deze toestemming wel schriftelijk)! U zal dus aan uw buurman moeten vragen of hij bereid is om de overhellende takken te verwijderen. Doet hij dit niet en krijgt u zelf ook zijn toestemming niet om het zelf te doen, dan zal u zich tot de vrederechter moeten wenden.

Wat in de praktijk?

We stellen vast dat er omwille van overhellende takken, heel wat problemen ontstaan. We geven hieronder enkele voorbeelden van recente uitspraken van vrederechters die zich over dergelijke problemen reeds hebben uitgesproken.

Voorbeeld 1:

overhellende takken door te kort geplant: inkorten?

In een recent praktijkgeval moest de vrederechter zich uitspreken over een geval van hinder door hoogstammige bomen. In dit geval ging het om een hele rij hoogstammige bomen welke op een te korte afstand van de scheidingslijn werden geplant. De bomen stonden er reeds 25 jaar en hadden een hoogte bereikt van boven de 30 meter! De buur had vooral hinder van de overhellende takken. De vrederechter stelt een deskundige aan. Deze zet in zijn verslag dat er hier wel effectief sprake is van hinder door de overhellende takken, maar dat deze hinder op een gemakkelijke manier kan ingeperkt worden, zoals bijvoorbeeld door het snoeien van de bomen die op een te korte afstand zijn geplant en het verwijderen van de overhellende takken!

Uiteindelijk formuleert de rechter zijn beslissing: hij veroordeelt de eigenaar van de hoogstammige bomen om deze te hoog geworden bomen langsheen de scheidingslijn (die op een te korte afstand geplant werden) drastisch in te korten en ze om de drie jaar nog eens te knotten. Verder moet de eigenaar ook alle overhellende takken afhakken.

Houdt de eigenaar van deze bomen zich niet aan deze uitspraak, dan wordt hem een dwangsom opgelegd per dag

vertraging. Bovendien moet hij aan zijn buur ook nog een schadevergoeding betalen.

Voorbeeld 2:

tractor beschadigd door overhellende takken?

André rijdt met zijn tractor langsheen een landelijke weg waar de takken zeer laag overhangen (ongeveer 2,5m). De spiegel van zijn tractor wordt hierdoor beschadigd. Hij slaagt er niet in om met de eigenaar van de bomen tot een akkoord te komen en ziet zich genoodzaakt om de zaak aanhangig te maken bij de rechter.

Hij eist dat Piet (de eigenaar van het perceel met de overhellende takken) de schade betaalt.

Vóór het schadegeval heeft André de politie gewaarschuwd en ze de nodige vaststellingen laten doen.

In de eerste plaats meent de rechter dat de overhellende takken inderdaad een verkeersbelemmering uitmaken.

Daar Piet eigenaar is van de bomen en er het nodige toezicht moet over uitoefenen, was hij ertoe gehouden om te snoeien.

Door deze nalatigheid heeft Piet een situatie gecreëerd waardoor er sprake is van een 'verkeersbelemmering' die had gesignaleerd moeten worden.

Volgens de rechter heeft Piet hier eveneens een fout gemaakt door zich niet als een goede huisvader te gedragen, zijn overhellende takken niet te snoeien en ze op de weg liet overhangen zodat ze een gevaar kunnen vormen voor voorbijrijdende voertuigen.

Het niet snoeien van deze takken staat in oorzakelijk verband met het schadegeval dat André opliep. De rechter is van mening dat, indien de overhellende takken gesignaleerd zouden geweest zijn of indien ze gesnoeid zouden geweest zijn, het schadegeval zich niet zou voorgedaan hebben.

Anderzijds stelt de rechter dat ook André niet vrijuit gaat!

Uit het dossier blijkt namelijk dat André in staat moet geweest zijn om de overhellende takken op te merken (het was zomer, nog klaar licht). In de gegeven omstandigheden oordeelt de rechter dat de overhellende takken al van op een zekere afstand perfect zichtbaar waren.

De rechter oordeelt daarom dat André deze overhellende takken had kunnen vermijden indien hij voldoende aandachtig zou geweest zijn en er dan ook geen beschadiging van zijn voertuig zou geweest zijn.

Om deze redenen meent de rechter dat de aansprakelijkheid van dit schadegeval moet verdeeld worden tussen Piet en André.

Zo zal Piet aansprakelijk zijn voor 2/3 en landbouwer André voor 1/3! ■



Voor telefonisch juridisch advies:

bel 0902/12014 (€ 1,00/min)

Persoonlijk advies enkel na afspraak:

via tel 013/46 16 24



VOOR WIE MEER VERWACHT

AL 175 JAAR helpt Case IH professionele ondernemers om de uitdagingen van de landbouw te overwinnen, overal ter wereld.



www.caseih.com
f CASE-IH



VOOR WIE MEER VERWACHT.

TOT RIJM €8000 VOORDEEL OP HET T7 COMFORT PACK!



"Meer rijplezier en nog efficiënter werken.
Mijn seizoen is nu al geslaagd."

T7 COMFORT PACK⁽¹⁾

MegaFlow pomp
16 LED lichten
Dynamic Comfort Stoel met veiligheidsgordel*
Dakraam
Radio met Bluetooth
Zwaailichten
Automatische klimaatregeling**
Telescopische spiegels met brede gezichtshoek**
Isobus Klasse II***
Kopakkermanagementsysteem HTSII***

OP T7 LANGE WIELBASIS EN T7 HEAVY DUTY

NU €799

TOT RIJM €5.800 VOORDEEL

OP T7 HEAVY DUTY INCLUSIEF FRONTHEF

NU €2.799

TOT RIJM €8.000 VOORDEEL

(1) Geldig bij aankoop van een T7 lange wielbasis Tier 4B of een T7 Heavy Duty.

* Niet op T7.270 Blue Power en T7.315 Blue Power: autocomfortstoel is standaard

** Standaard inbegrepen in het Heavy Duty gamma.

*** Niet inbegrepen in het Classic gamma.