

DE VOOR

HET MAGAZINE
VAN JOHN DEERE



Het werk verlicht

Hoe automatische trekkers zorgen voor
een nieuwe revolutie op het veld



“Als mijn machines blijven draaien, blijf ik ook draaien!”

TEKST: CAROLIN SCHLEGEL FOTO: MARIA LINDBERG

Tussen de meest noordelijke en meest zuidelijke percelen van de boerderij van Karin Olsson, ligt 100 kilometer. Hier houdt ze 700 stuks vee. In de Zweedse, bosrijke regio Småland zijn de percelen vaak klein, verspreid en hebben een onregelmatige vorm. “Gemiddeld is elk perceel ongeveer 1,5 ha groot; er is hier niet veel landbouwgrond. Mijn man en ik worden vaak een beetje raar gevonden, omdat we zulke lange afstanden rijden voor gras en hooi. Maar we willen gewoon veel dieren houden en we geloven dat we als boeren voedsel moeten produceren waar we maar kunnen.” Het echtpaar vertrouwt op vier John Deere tractoren en een C441R balenpers om hen daarbij te helpen. “Mijn tractoren zijn betrouwbare partners. Ik ben jong en wil alle technologische mogelijkheden die mijn werk gemakkelijker maken, benutten. Vooral in stressvolle tijden.” Op een uitdagende dag in de natte zomer van 2023 liepen de Olssons achter met het maaien van gras en het persen van balen, door de aanhoudende regen. En nieuwe bui hing al aan de horizon. “Ik sprong in mijn 6155R en we gingen aan de slag. De balenpers bleef maar draaien!” In één dag slaagde Karin erin om 545 balen te maken, op 38 percelen, die tientallen kilometers uit elkaar lagen. “Mijn trekker, de balenpers en ik stopten alleen om te tanken en de folie te verwisselen.

Ik zeg altijd tegen mezelf:
Als mijn machines
blijven draaien, blijf
ik ook draaien!” ■

COLOFON

UITGEVER

John Deere Walldorf GmbH & Co. KG
John-Deere-Straße 1
69190 Walldorf, Duitsland

HOOFDREDACTIE

Karl-Heinrich Schleef

REDACTIE

Adrien Leroy

CONTACT

editorial@JohnDeere.com

Voor adreswijzigingen of andere vragen
rond de bezorging van dit magazine,
kunt u contact opnemen met
uw lokale John Deere dealer.

VORMGEVING

Die Magaziniker GmbH
magaziniker.de

VERTALING, EINDREDACTIE

Egbert Jonkheer,
Marjolein van Woerkom

DRUKPROEVEN

Rhapsody Media
rhapsodymedia.com

DRUK

MEO Media GmbH
meo-media.de

FOTO VOORPAGINA

Die Magaziniker GmbH

ACHTER DE SCHERMEN

Neem een kijkje achter de VERHALEN
van dit magazine.

Het artikel over **IJSLAND**
OP PAGINA 20 ging bijna
niet door. Een paar dagen
voor aankomst barstte
er een vulkaan uit in de
buurt van de luchthaven.
De lokale bevolking is
gewend aan dit soort
natuurkrachten en heeft
een **GOED VROEGTIJDIG**
WAARSCHUWINGSSYSTEEM,



dat elke reiziger op zijn
smartphone zou moeten downloaden. Bij aankomst op het eiland
is het beroemde warmwaterbad Blue Lagoon alweer open. Op de
weg ernaartoe blokkeert lavapuin de weg en moet de auteur een
omweg maken via een afgekoeld lavaveld. Petra Jacob is gewend te
reizen in afgelegen gebieden. Voor haar laatste De Voor-reportage
over **LANDBOUW OP DE FARÖER-EILANDEN** kreeg ze de **STAR PRIZE** voor
plattelandscultuur van de Internationale Federatie van Land- en
tuinbouw Journalisten (IFAJ).

Gemiddeld bijna €25/ha

Dat is hoeveel de **BRUTO MARGE IS**
VERHOOGD in experimenten met **PLAATSSPECIEKE**
STIKSTOFBEMESTING. Hoe kunstmestfabrikant
Yara en John Deere de implementatie van deze
methode aanzienlijk hebben vereenvoudigd, en andere
resultaten uit deze pilot, kunt u lezen vanaf **PAGINA 26**.



Hoeveel **AUTOMATISERING**
precisielandbouw oplevert, ontdekte
het team van De Voor in de herfst
van 2024. Op een **PROEFBOEDERIJ**
IN ZUID-DUITSLAND kregen we
fascinerende inzichten in de
technologieën die het veldwerk
automatiseren – bijvoorbeeld met
het AutoTrac stuursysteem. Het
te volgen spoor van een 6R werd
digitaal ingesteld en vervolgens
zonder tussenkomst van mensen
gevolgd. Verbazingwekkend!
Het wordt nog preciezer, in het
HOOFDVERHAAL VANAF PAGINA 6.

INHOUDSOPGAVE

- 2 **Oh, My Deere!**
Als mijn machines blijven draaien,
blijf ik ook draaien!
- 6 **Automatisering: haal het maximale uit
de machine**
Automatische functies op trekkers blijven
vaak onderbenut
- 12 **Bijna alles kan automatisch**
Een overzicht van de meest prominente
oplossingen, die John Deere biedt
- 15 **Verse soja voor het winkelschap**
Van polderklei tot pokébow!;
Nederlandse soja vindt een plek
- 16 **“Voorop blijven lopen in suikermais”**
Giel Hermans werkt onvermoeibaar
aan verse mais voor de Hollandse keuken
- 20 **IJsland vertrouwt op hernieuwbare energie**
Dankzij geothermie zijn boeren in staat om
tomaten, aardbeien en zelfs bananen te telen
- 24 **Bakens van licht voor duurzame landbouw**
Inspirerende voorbeeldbedrijven brengen
positieve veranderingen teweeg in de voedselketen
- 26 **Variabele N-bemesting: simpel en efficiënt**
Yara en John Deere hebben het toepassen van
de techniek een stuk eenvoudiger gemaakt
- 30 **Instappakket voor precisielandbouw**
Een pakket met lage instapkosten, dat zich laat
combineren met allerlei merken en machines
- 34 **Simpele trekkers voor iedere klus**
De 6M trekkers van John Deere koppelen
veelzijdigheid aan goede prestaties
- 35 **De saffloer**
Deze distelsoort werd vroeger gebruikt om stoffen
geel en rood te verven

6



30
»Het pakket
is aantrekkelijk
geprijsd
en veelzijdig.«

JUAN SEBASTIÁN LÓPEZ

12



Automatisering
brengt flexibiliteit
en productiviteit

16



20



»Ook minder ervaren bestuurders kunnen nu een hoge kwaliteit werk leveren.«

GUILLAUME RIPOLL - JAKOB TRAMSEN - SIMON QUINCE



AutoPath® optimaliseert onder andere de route van Guillaume Ripoll's veldspuit, zodat onregelmatig gevormde percelen efficiënter gespoten worden.

AUTOMATISERING: HAAL HET MAXIMALE UIT DE MACHINE

Terwijl het gebruik van gps-systemen al lang gemeengoed is, blijven veel andere automatische functies op trekkers vaak onderbenut. Deze functies kunnen bijdragen aan een hogere productiviteit, kostenbesparingen, nog preciezer werken of werkgemak. De Voor ging in gesprek met boeren, loonwerkers en chauffeurs, om te horen hoe zij de taken, van zaaien tot oogsten, automatiseren.

TEKST: PATRICE GENDRE, ADRIEN LEROY, KARL-HEINRICH SCHLEEF, LYDIA WOMBELL

FOTO'S: PATRICE GENDRE, KARL-HEINRICH SCHLEEF, LYDIA WOMBELL

Tussen Toulouse en Castres (Fr) glijden je ogen langs een golvend landschap met uitgestrekte velden, afgewisseld met boschages, meertjes en plateaus. Een breed palet aan gewassen groeit hier uitbundig op de kalkrijke kleigronden. Uitdagingen heeft het gebied ook. Op de hellende percelen heb je veel tractie nodig, wat goed af te lezen is aan het machinepark van Guillome Ripoll. Sinds 2011 verzorgt de 39-jarige loonwerker de werkzaamheden op het akkerbouwbedrijf van de familie Régantus, en zet daarmee het werk van zijn vader voort. Samen met zijn team is hij verantwoordelijk voor het machinewerk op het 1.200 hectare tellende bedrijf, waarvan 90 procent binnen een straal van 10 km om de boerderij ligt.

GROEIEN MET MENSELIJKE MAAT

Met 289 percelen en een divers bouwplan is het voor Ripoll een uitdaging om het maximale uit zijn machines te halen. Verdere uitbreiding in het werk kan alleen met ervaren mensen. "Als je de oorlog in moet, dan heb je soldaten nodig", stelt hij, terwijl hij uitlegt dat hij met drie mensen, waarvan twee voltijd, en bijgestaan door zijn vrouw Marie, al het werk rondzet. Het team is jong, met een gemiddelde leeftijd van 30 jaar. Niettemin kijkt ook hij vooruit: hoe hou je mensen vast en hoe haal je het meeste uit elk gewerkt uur? "De werksfeer is positief, en de communicatie onderling is goed. Ook techniek helpt daarbij. Voor Damien Albert, onze werkplaatschef, is toegang tot de hulpmiddelen in het



Damien Albert (l) is de vlootmanager van loonwerker Guillaume Ripoll. Het Operations Center helpt hem bij het instellen van de optimale instellingen van de machines. Instellingen die hij eenvoudig kan delen met de andere chauffeurs.

John Deere Operations Centre essentieel. Daarmee kan hij het maximale uit onze machines halen, terwijl ik toch de controle houd over mijn MyJohnDeere-account.“

MEER DOEN MET MEER COMFORT

“Ik heb wel eens 105 ha tarwe in 15 uur tijd gezaaid, met onze 8RX 410 en een negen meter brede zaaimachine“, vertelt Ripoll. Om zo’n indrukwekkende capaciteit te kunnen halen, schakelt hij maximaal de hulp in van automatische functies. “Om het land zo vlak mogelijk te houden, hebben we de trekker zo geprogrammeerd dat hij op de wendakker eerst de tanden van de kopeg boven de grond tilt en daarna pas de pakerwals. Dat voorkomt dat er ruggetjes met grond ontstaan, die voor trillingen zorgen in de cabine en ook tot snellere slijtage leidt van gevoelige apparatuur, zoals de veldspuit. Iets soortgelijks doen we met onze stoppelcultivator, die zo geprogrammeerd is, dat hij zijn tanden heel geleidelijk in de grond laat zakken, waardoor het frame van de machine veel minder belast wordt.“ De gegevens van de machines staan in het systeem en kunnen via het CommandCenter-display aan boord van de drie meest gebruikte trekkers worden gehaald. Bij het benutten van meer opties, of bij nieuwe of tijdelijke chauffeurs, kunnen de instellingen naar wens worden aangepast.

TESTEN MET AUTOPATH ROWS

De regio kent veel zandkoppen, hellingen, onregelmatig gevormde velden en bosranden. Daarom kiest Ripoll ervoor om zoveel

mogelijk gebruik te maken van plaatsspecifieke doseringen en bewerkingen. “Voor zonnebloemen, loopt de instelling van de zaaizaadhoeveelheden uiteen van 45.000 zaden per ha op de zandkoppen tot 80.000 op de meest vruchtbare perceelsdelen. Gemiddeld genomen komen we hiermee uit op 52.000 zaden per hectare, terwijl dat traditioneel zo rond de 65.000 lag; we besparen daarmee dus ook op de zaadkosten.“

Ripoll heeft de AutoPath-functie nu enkele maanden uitgeprobeerd op zijn zelfrijdende spuit met 36 meter boom, en zijn ervaringen zijn positief. “Een van mijn percelen loopt uit in een punt, waardoor het altijd lastig is om efficiënt te werken. Toen ik het perceel invoerde in AutoPath herkende de software mijn probleem en kwam met de suggestie om een route te nemen, waarmee het uiteinde van de boom precies in de hoek uitkomt! Hierdoor hoef ik veel minder te draaien en te steken.“

»Door een geoptimaliseerde route, maakt de veldspuit nu minder meters.«

GUILLAUME RIPOLL

Guillaume Ripoll houdt de kopakkers zo vlak mogelijk door bij het uitheffen van de kopeg eerst de tanden en dan de rol omhoog te brengen.



HEEL DE VLOOT EEN UPGRADE

Het bedrijf Tramsen GbR in Dollerup (D) verbouwt op 465 ha koolzaad, tarwe, gerst, snijmais, veldbonen en gras. Het bedrijf is heel divers, en combineert energieproductie uit biogas, wind en zon met melkvee en varkenshouderij. Jaren geleden zetten ze hun eerste schreden op het pad van automatisering door robots te installeren voor het melken, voor het voeren en het schoonhouden van de roostervloeren. Nu nemen ze die aanpak mee naar buiten.

Het team bestaat uit Hans-Peter Tramsen en zijn vrouw Elke, hun zoon Jakob, zijn vrouw Isabel, drie vaste medewerkers en ongeveer drie stagiaires per jaar. Afgelopen jaar besloten de Tramsens om hun complete vloot te vervangen voor zes nieuwe John Deere tractoren: twee 6R 250's, een 6R 230, een 6R 185, en een 6R 150. “Het zijn misschien wel de laatste traditionele trekkers die we kopen. De volgende kunnen waarschijnlijk zelf rijden“, glimlacht Jakob Tramsen, reflecterend op de eerste ervaringen met de automatische functies.

Zodra de trekkers waren afgeleverd, legde Alex, de digitale expert van het bedrijf, aan de hand van de RTK-GPS-coördinaten, alle contouren van de velden in een straal van 30 km rond het bedrijf vast. Het digitale overzicht van de percelen is te zien op een groot scherm in het kantoor van Tramsen. In een oogopslag ziet Jakob Tramsen welke trekkers eraan het werk zijn, waar ze zich bevinden en hoeveel diesel er nog in de tank zit. Via het Operations Center op zijn computer, kan hij taakkaarten klaarzetten met daarin details over de

machines, werkdieptes, afgiftes, rijlijnen en nog meer zaken, die allemaal kunnen worden doorgegeven via JDLink. Bovendien kan hij op afstand inloggen op het trekkerdisplay, en aan de hand daarvan instructies of suggesties doorgeven aan de bestuurder.

KLAAR VOOR DE TOEKOMST

De belangrijkste reden voor het upgraden van de hele vloot, was een uniforme opzet en gebruikersinterface voor alle machines. Dit zorgt ervoor dat trekkers uitwisselbaar zijn, ook als ze een vaste taak hebben; zo kan een 6R 250 die wordt ingezet voor grondbewerking, ook prima voor de mesttank als dat nodig is. In de cabine kan de bestuurder simpelweg het betreffende werktuig uit de lijst selecteren.

Vanwege de relatief kleine percelen, gebruiken ze de automatische kopakkerfunctie niet. Maar, om het keren en draaien te vergemakkelijken, heeft Alex wel voor elk werktuig bepaalde repeterende handelingen voorgeprogrammeerd, zoals het automatisch in- en uitschakelen van de aftakas en het heffen of laten zakken van het werktuig. Met een druk op de knop, kan de bestuurder deze handelingen aan de trekker overlaten en zich volledig focussen op het maken van de draai.

De Quickline functie van het John Deere Operations Center gebruiken ze bij het stoppelploegen, als ze enigszins schuin ten opzichte van de vaste rijlijnen willen werken. Alex heeft instructies gemaakt voor de



Nieuwe werknemers zijn ook met veeleisend werk snel vertrouwd.

»We hebben repeterende handelingen per werktuig geautomatiseerd.«

JAKOB TRAMSEN

instellingen, zodat bijvoorbeeld ook stagiairs alle voorkomende werkzaamheden kunnen uitvoeren, en meteen vertrouwd raken met het systeem. “Uiteindelijk maakt het werken met de nieuwste technieken het werk natuurlijk ook extra aantrekkelijk“, voegt Hans-Peter Tramsen daaraan toe.

MINDER INPUTS

Op Highflyer Hall Farm in het Verenigd Koninkrijk, is een indrukwekkende

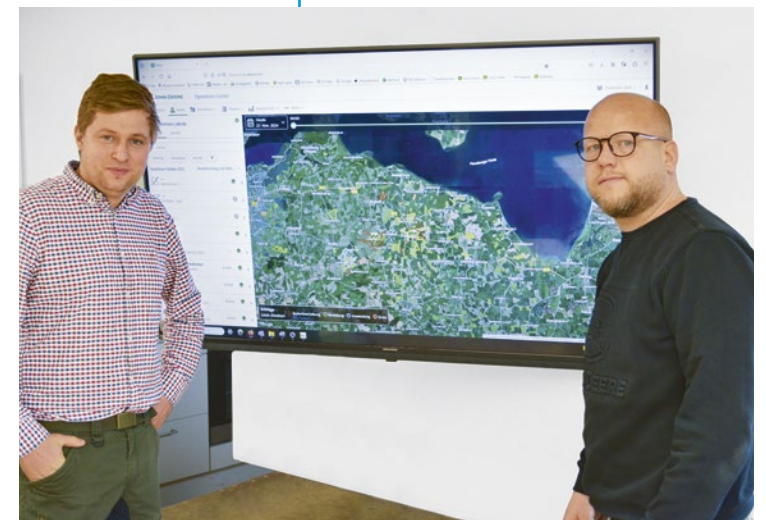
5.100 hectare beschikbaar voor het verbouwen van aardappelen, granen, suikerbieten en mais, in een cirkel van 56 km rond het bedrijf. Farm manager Simon Quince zegt: “Automatisering heeft mijn leven veranderd.“ Het team bestaat uit 35 vaste medewerkers, en daar komt in de oogsttijd nog een flink aantal seizoenskrachten bij.

De machinevloot bestaat uit een X9 maaidorser, twee 9RX trekkers, twee 8R trekkers en elf 6R trekkers, aangevuld met nog eens 14 leasetrekkers gedurende de piekperiodes. Op het bedrijf draait een R975i getrokken spuit en twee zelfrijdende spuitmachines van een ander merk, allebei uitgerust met een John Deere Starfire ontvanger en mobiele telematica.

WERKCOMFORT

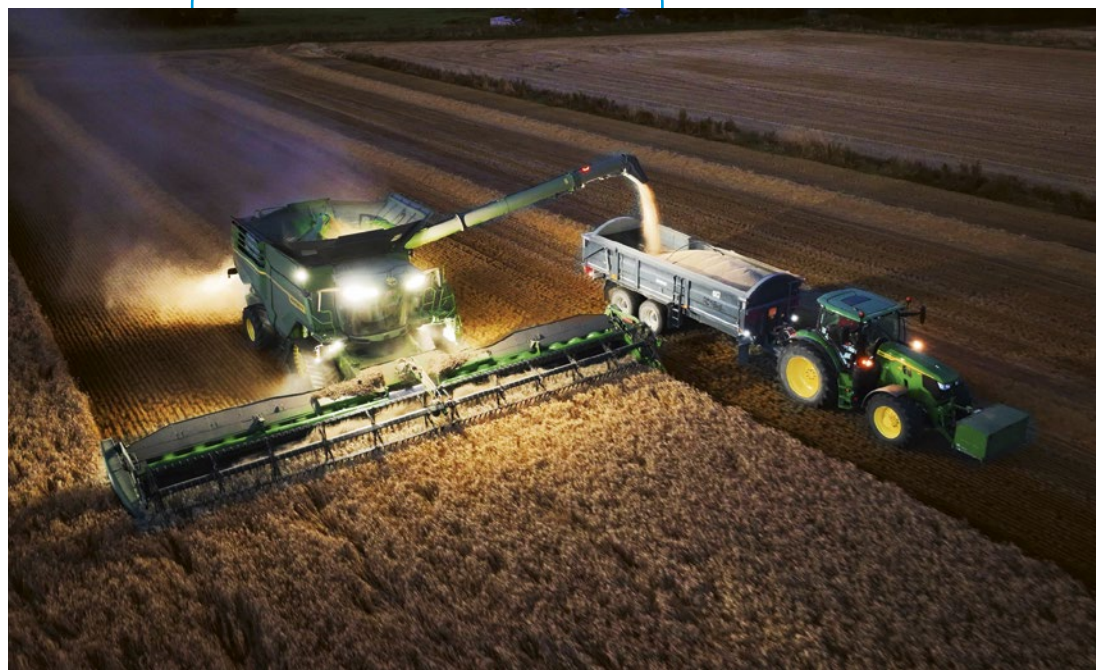
De aardappelrooiers zijn geïntegreerd met John Deere solutions, en Quincy is vooral heel erg blij met de Machine Sync optie. Deze zorgt voor een draadloze connectie tussen de oogstmachines en de naastrijdende kippercombinatie, zodat het lossen altijd

Jakob Tramsen (l) en Finn Bonde van John Deere dealer Rebo (r), voor het grote scherm, dat de actuele locatie van de trekkers laat zien.



De 6R 250 krijgt met een druk op de knop zijn instellingen voor het trekken van de mesttank.

Machine Sync: de positie en de snelheid van de maaidorser en trekker worden exact op elkaar afgestemd om soepel rijdend te kunnen lossen.



op de juiste snelheid en positie gebeurt, ook als er een minder ervaren chauffeur achter het stuur zit.

Het is niet verrassend dat het bedrijf ook de automatische rijhulpen Auto Trac, AutoPath en het automatische kopakkermanagement heeft omarmd. “Onze chauffeurs voelen zich net een passagier als ze aan het werk zijn”, grapt Quince. Naast meer comfort en ondersteuning voor de bestuurder, richt de bedrijfsleider zich op het besparen van kosten. “Onze voorraden meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen zijn nog nooit zo laag geweest. We kunnen precies de hoeveelheid bestellen die we nodig hebben, zodat je niet met restanten komt te zitten.”

Het John Deere Operations Center heeft ook bijgedragen aan een lager dieselverbruik, omdat het platform helpt bij een efficiënte planning van de werkzaamheden, inclusief een nauwkeurige inschatting van de benodigde tijd. “We kunnen altijd precies zien of een trekker het perceel kan afmaken met de hoeveelheid brandstof die nog in de tank zit”, voegt hij daaraan toe.

NIEUW PERSONEEL TREKKEN

Ook Quince benadrukt de positieve invloed die automatisering heeft gehad op het werkplezier. “Chauffeurs worden minder snel moe; ik merk dat mede-



„Automatisering heeft mijn leven veranderd.“

SIMON QUINCE

werkers minder problemen hebben met overwerk, omdat we ze vooraf een inschatting kunnen geven hoe laat ze klaar zullen zijn”, legt hij uit. Zo’n aanpak past in deze tijdsgeschiedenis, vindt hij. “Geestelijke gezondheid is een aandachtspunt in de landbouw, en door minder druk op personeel te leggen, kunnen we de situatie verbeteren.”

Minder stress en meer werkplezier voor de chauffeurs maakt het bedrijf ook

aantrekkelijker als werkgever in een concurrerende arbeidsmarkt. “Werknemers waarderen dat”. Verder merkt hij hetzelfde als zijn Duitse en Franse collega's, namelijk dat minder ervaren chauffeurs meer taken kunnen doen en daarin ook dezelfde kwaliteit kunnen bereiken.

AUTONOME TOEKOMST

Verder vooruitkijkend, maken de geautomatiseerde taken de weg vrij voor een volgende grote doorbraak: geheel autonoom opererende landbouwmachines, deels al een realiteit in de Verenigde Staten (zie pag. 11). Quince maakt er geen geheim van open te staan voor deze volgende stap. Robottrekken kunnen ook in het Verenigd Koninkrijk een aanvullende oplossing zijn voor de krapte op de arbeidsmarkt. “Trekken hebben geen tijdslimiet; ze kunnen de klok rond blijven werken”, zegt hij, al voegt hij er meteen aan toe dat robotisering niet betekent dat er minder mensen nodig zullen zijn in de landbouw. “Het zal er vooral voor zorgen dat taken veranderen en de mensen productiever worden.”

Quince is ervan overtuigd dat de techniek zich verder zal ontwikkelen en dat je die als boer maar beter kan omarmen. Veel boeren voelen nog weerstand. Maar wie eenmaal de potentie ziet, zal merken hoe het veel onderdelen van de bedrijfsvoering kan helpen verbeteren. ■

“AUTOMATISERING BRENGT FLEXIBILITEIT EN PRODUCTIVITEIT IN DE LANDBOUW”

John Deere heeft de afgelopen drie jaar haar concept voor autonome grondbewerking verder getest en uitgewerkt. De zogeheten 'Autonomous Tillage solution'. De Voor sprak met Brandon Page, Autonomy Product Marketing Manager, over de verwachtingen rond deze innovatie.

TEKST EN FOTO: JOHN DEERE

Vanaf 2025 komen de 8- en 9-serie tractoren 'autonomie-voorbereid' uit de fabriek. Wat betekent dat voor klanten?

'Autonomy ready' betekent dat deze trekkers in de fabriek standaard worden uitgerust met alle hardware die je nodig hebt om ze autonoom te kunnen inzetten. Ook is het autonomie-waarnemingssysteem in een handomdraai op te bouwen: 16 camera's die 360 graden een gebied van 22 meter rond de trekker en het werktuig in de gaten houden. Het systeem detecteert obstakels, zoals grote stenen of voertuigen in het veld, zodat de trekker kan rijden zonder iemand in de cabine.

Waarom is autonomie tot dusver beperkt tot grondbewerking?

In de Verenigde Staten heeft John Deere een uitgebreid aanbod van grondbewerkingsmachines, met opties zoals automatische diepte-instelling. Onze eerste stap is om die combinatie te optimaliseren. Maar daar stopt het natuurlijk niet. In 2030 willen we een volledig autonoom systeem voor mais en soja kunnen laten zien. En hoewel de focus nu ligt op de 8- en 9-serie, willen we de mogelijkheden in de loop der tijd ook uitbreiden naar andere modellen.

Verwachten jullie dat de opties voor autonomie wereldwijd beschikbaar komen?

We hebben geen specifieke tijdlijn voor een wereldwijde introductie, maar het mooie van ons autonome systeem is dat het voor 90 procent uit bestaande technologie bestaat. Klanten wereldwijd, die geïnteresseerd zijn in zelfrijdende trekkers en machines, kunnen vandaag al aan de slag met de bijbehorende techniek: zoals onze nieuwste StarFire 7500 ontvanger, het G5-display, maar ook de automatische functies AutoTrac, AutoPath en AutoTrac Turn Automation.

Wat voor gevolgen heeft autonomie voor de productiviteit en organisatie van het werk?

Autonomie stelt telers in staat om complete taken die soms blijven liggen, bijvoorbeeld vanwege de weersomstandigheden of oogstpieken, toch gedaan te krijgen. Je zou bijvoorbeeld 's avonds een bewerking op kunnen starten, dan naar bed gaan en de volgende morgen kunnen zien dat het werk is gedaan. De trekker zelf bedienen, blijft gewoon mogelijk, maar je kunt er dus voor kiezen om het werk automatisch te laten uitvoeren op momenten dat dit efficiënter is. Op kleinere percelen kan het soms alsnog handiger zijn om zelf aan het stuur te zitten. Maar met repeterend werk op grote oppervlakten kan autonomie grote voordelen bieden.

Er is vaak discussie over hoe autonomie het werk van mensen gaat beïnvloeden. Wat verwacht u hiervan?

Werk zal zeker niet verdwijnen, maar meer opschuiven richting management. Boeren en hun medewerkers zullen nog steeds trekkers van het ene veld naar het andere moeten brengen aangezien deze trekkers niet zelfstandig op de weg mogen rijden. Het is een mogelijkheid om het werk anders in te richten en menselijke arbeid beter te benutten. Daarnaast kan autonomie het werken in de landbouw aantrekkelijker maken. Vandaag de dag wil niet iedereen meer weken achter elkaar, 18 uur per dag op een trekker zitten. Voor de nieuwe generatie die opgegroeid is met technologie, is dit een nieuwe manier van boer zijn. ■



Lees het volledige interview:
thefurrow.co.uk/autonomy



AUTOMATISERING IN DE VOLLE BREEDTE

De automatisering in de akkerbouw zet gestaag door en biedt gebruikers meer comfort, meer precisie en uiteindelijk ook een hogere productiviteit. We zetten de belangrijkste oplossingen, die John Deere vandaag al kan bieden, op een rij.

TEKST: JOHN DEERE
ILLUSTRATIE: DIE MAGAZINIKER

Automatisch aanpassen van de zaaizaadhoeveelheid
John Deere Operations Center™

Automatisch aanmaken van geleidingslijnen in het veld en op de kopakker
AutoPath™ Boundaries

Automatische aansturing van het werktuig

Hoogste precisie bij het draaien en het aansluiten van de werkgangen
AutoTrac™ Turn Automation

Variabele afgifte van de strooier
John Deere Operations Center™

Het maken en draadloos versturen van taakkaarten op basis van verschillende bronnen
John Deere Operations Center™

Variabele mestafgifte op basis van nutriënteninhoud, door aanpassing van volume of rijsnelheid
Manure Sensing Tractor Implement Automation

Hoge werksnelheid en hoge precisie van de aangestuurde werktuigen
AutoTrac™

Gecontroleerd kopakkermanagement
AutoTrac™ Turn Automation

Extra precisie via het lokaliseren van de gewasrij
AutoPath™

Automatische besturing volgt het ingegeven pad

AUTONOOM RIJDEN

De volledig autonome 8R 410 is uitgerust met zes camera's die obstakels in de omgeving kunnen inschatten en die met precisie de afstand kunnen inschatten. In de Verenigde Staten worden de eerste 8R modellen al zonder chauffeur ingezet bij grondbewerking.

COMBINE

Maaidorser neemt de besturing van de naastrijdende trekker over
Machine Sync

(Uitwisselbaar met andere merken, bijv. aardappelrooiers)

Automatisch aanpassen van de stroverdeling aan de windcondities
AutoSwap

VELDHAKSELAAR

Schoon oogsten, zelfs bij onregelmatige rijafstanden, dankzij de gewasrij-taster in combinatie met satellietnavigatie en automatische besturing (ook leverbaar op combines)
AutoTrac™ RowSense

Automatische instelling van de snijlengte, op basis van het drogestofgehalte
HarvestLab

De chauffeur ontlasten: automatisch vullen van de wagen
Active Fill Control

BALENPERS

Door sensor ondersteund, automatisch uitvoeren van repeterende handelingen: stoppen en wegrijden, openen en sluiten van de klep, uitwerpen balen
Tractor Implement Automation

GEWASBESCHERMING

Plaats specifieke toepassingen: Automatisch aanpassen van dosering herbiciden, fungiciden, en groeiregulatoren
John Deere Operations Center™

Overlap vermijden: sectiecontrole, afsluiten op dopniveau
Section Control

Onkruidherkenning door geïntegreerde camera's en AI-ondersteunde beeldherkenning
See & Spray™ Select

Nauwkeurig schoffelen tussen de rijen
AutoPath™ Active Implement Guidance



NOTHING RUNS LIKE A DEERE

6R-SPORTPAKKET: DIT IS DE MANIER.

Op de nieuwe 6R met standaard sportpakket kunt u net zo soepel accelereren, nauwkeurig sturen en uw stuurlijn vasthouden als in een auto. En daarbij komen nog de bewezen prestaties van de 6R in het veld, het efficiënte vloeistofverbruik en de hoge restwaarde.

Neem vandaag nog contact op met uw lokale John Deere-dealer voor een proefrit! Deze 6R tilt uw rijervaring op de weg naar een heel nieuw niveau!

**STANDAARD
UITGERUST MET
SPORTPAKKET**



TN_1JND100E15V

VERSE SOJA VOOR HET WINKELSCHAP

TEKST EN FOTO: EGBERT JONKHEER

Half september staat het perceel edamame van Harry Schreuder er nog fris en gezond bij. De akkerbouwer uit Swifterbant breekt enkele peulen open om de verse boontjes van de sojavarant te laten zien. "Ze zitten per drie in een peul en hebben bijna de juiste rijpheid. Binnen enkele weken worden ze geoogst." Schreuder maakt deel uit van een collectief dat de teelt naar een hoger plan probeert te tillen. "We leren van elkaar en proberen nieuwe rassen uit. Het is pionieren, maar ik vind het een prachtig gewas. Het heeft nauwelijks stikstof nodig en bij voldoende opbrengst, is het saldo aantrekkelijk." Ook over de afzetkansen is Schreuder positief. Edamame past helemaal in de trend naar meer plantaardig eiwit en is populair in pokébowls, maaltijdsalades en wraps. Inmiddels heeft het collectief de zekerheid dat supermarktketen Jumbo vanaf dit jaar hun Hollandse edamame in de schappen legt. ■



Tot half oktober plukt Hermans mais in Limburg. Daarna schakelt hij over op Spaans product.



Hermans bouwde zijn gespecialiseerde bedrijf op van uit het niets.

“VOOROP BLIJVEN LOPEN IN SUIKERMAIS”

Een verse kolf suikermais op de barbecue met een eerlijk stukje vlees ernaast. Kan het beter? Volgens maisteler en veehouder Giel Hermans niet. De Limburgse ondernemer pionierde op de markt voor suikermais en werkt continu aan het optimaliseren van teelt en afzet. “Ik wil voorop blijven lopen.”

TEKST EN FOTO'S: EGBERT JONKHEER

Giel Hermans komt net terug van een bezoek aan proefvelden in Noord Frankrijk, waarop zaadfirma's hun nieuwste suikermaisrassen tonen. De week ervoor was hij in Spanje om te kijken hoe daar de teelt ervoor staat. “Ik wil op de hoogte blijven van wat er speelt. Alleen dan kun je de juiste beslissingen nemen”, zegt de gedreven ondernemer. We spreken hem op zijn kantoor op de thuisbasis in Kessel (L). Kiepwagens met vers geplukte maiskolven komen voorbij en lossen hun vracht aan de achterkant van het pand, terwijl aan de voorkant, aan het laaddock, een vrachtwagen wordt geladen met gesorteerd en verpakt product voor de supermarkt.

Hermans bouwde zijn gespecialiseerde bedrijf op van uit het niets. Als jonge student raakte hij in de ban van suikermais, toen hij het gewas halverwege jaren negentig teelde voor een studieproject. Op een halve hectare huurland werkte hij zich een zomer lang in het zweet. “Het was geen groot succes. Alles moest met de hand en er waren geen goede rassen. Mijn conclusie was: nooit meer doen”, glimlacht hij. Toch trok hij de stoute schoenen aan en stapte met enkele kolven onder zijn arm naar een inkoper van Albert Heijn. Dat bleek een schot in de roos; ze waren toevallig op zoek naar een Nederlandse leverancier. Het was het begin van een lange periode van opschalen en optimaliseren van de teelt en de verwerking. Van de nog altijd groeiende markt heeft hij ongeveer driekwart in handen. Wel zijn er meer spelers bijgekomen. “Dat vind ik niet erg. Dat is gezond en dwingt ons om het nog beter te doen”, zegt hij zelfverzekerd.

AMBASSADEUR

Van oudsher staat suikermais niet op het boodschappenlijstje van de Nederlander. “We kennen mais überhaupt nog maar sinds de jaren '70. Pas sinds die tijd zijn er

rassen die je op onze breedtegraad kan telen. Voor Amerikanen is mais een belangrijke groente. Ze eten tientallen kolven per persoon per jaar. Die traditie missen wij. Nederlanders eten nu per jaar gemiddeld eenderde kolf”, zegt hij terwijl hij met duim en wijsvingers de grootte aangeeft. “Gelukkig zien we dat wel veranderen. Het product is populair. Let maar eens op de reclamefolders van de supermarkt. Bij iedere barbecue-special staat er wel een maiskolf op de foto.”

Regelmatig werkte Hermans mee aan promotieactiviteiten om het product onder de aandacht te brengen. Maar ook los daarvan geeft hij graag tekst en uitleg over het gewas. “Toevallig ga ik vanmiddag naar een schoolklas om wat te vertellen over mais. Hoe het groeit, wat voor soorten er zijn en wat je er allemaal mee kan doen. En natuurlijk mogen ze ook proeven van een verse kolf. Hopelijk kan ik ze een beetje bij de les houden, maar ik vind dat leuke dingen om te doen.”

»De concurrentie dwingt ons om het nog beter te doen.«

GIEL HERMANS

Hermans voert
schutbladeren
en andere resten
aan zijn vleesvee.
Zijn tweede tak
is namelijk een
eigen slagerij.



VASTE AFNEMERS

Voor Hermans is dit een belangrijke en mooie tijd van het jaar. “We zitten nu volop in de oogst van onze Nederlandse mais. De kwaliteit is prachtig en daarom kunnen we grote volumes draaien.” Hierdoor eindigt het jaar toch nog positief. De lange, natte aanloop naar het seizoen was ook voor Hermans frustrerend. De zaai begon pas laat en de vroegste mais, die hij zaait onder afbreekbaar plastic gemaakt van maizetmeel, is vanwege de vele neerslag compleet weggerot. “We kregen twee keer een bui van meer dan 50 mm. Daar is geen kruid tegen gewassen. Gelukkig hebben we later in het voorjaar de schade in kunnen halen en hebben we alsnog voldoende areaal kunnen inzaaien. Uiteindelijk zijn we twee weken later dan normaal begonnen met de oogst van dit Nederlandse product, maar we kunnen nu met winkellacties veel goedmaken.” Hermans is dan ook blij dat hij veel zaken doet met vaste afnemers. Ze weten elkaar te vinden.

ZOETERE RASSEN

De oogst gaat vandaag non-stop door. Een vierrijige zelfrijdende plukmachine rist de kolven van de planten en schiet ze in een bunker, die vervolgens wordt geleegd in de kiepwagen. Hermans laat een versgeplukt exemplaar zien. Bij het afpellen van de schutbladeren, komt er een mooie zachtgele kolf tevoorschijn. De korrels zijn melkrijp en smaken heerlijk zoet. “Kijk”, zegt hij. “Dit lijkt in de verste verte niet meer op koemais. De korrels zijn kleiner en de smaak is beter. Wat dat betreft is er heel veel verbeterd en komen er nog

steeds betere en zoetere rassen aan. Verder komt het aan op het juiste oogstmoment; de juiste rijpheid. Vlak voor de oogst ben ik veel in het veld: proeven, kijken, voelen. Vooraf plan je alles zo goed mogelijk, maar uiteindelijk komt het in het seizoen vooral aan op ervaring. Je hebt maar een dag of vijf om ze bij de juiste rijpheid te plukken. Vervolgens kun je ze nog enkele dagen goedhouden in de koeling.”

Tot half oktober komt de mais uit Limburg. Daarna schakelen ze over op Spaans product. Om jaarrond te

kunnen leveren, werkt Hermans samen met contractteilers in verschillende landen. Via gekoelde zeecontainers wordt het product aangevoerd vanuit Spanje, Marokko en Senegal, totdat in augustus de nieuwe oogst in Limburg weer begint. “Zo dichtbij als mogelijk en zo ver als moet. Dat is ons uitgangspunt.”

HEREFORD VLEES

De schutbladeren en andere resten die overblijven bij het schonen van de mais, krijgen bij Hermans een goede bestemming. Ze maken deel uit van het rantsoen van de 150 Hereford vleeskoeien, een tweede tak op het bedrijf. Wekelijks laat Hermans 1 of 2 koeien slachten, die in de eigen slagerij verder worden verwerkt tot verkoopbaar product en rechtstreeks worden verkocht aan de consument. Ook hier kan de Limburgse ondernemer met passie over vertellen: “Mensen hebben geen idee meer hoe goed vlees smaakt en welke delen van de koe je waarvoor kan gebruiken. Mensen die hier komen zeggen: 'goh, dit is de smaak van vroeger'.” In hetzelfde pand, waar ook de mais verzendklaar wordt gemaakt, heeft Hermans de slagerij met winkel. Daar komen mensen van heinde en verre om verse en diepgevroren vleesproducten in te slaan. Ook een krat met maiskolven ontbreekt niet in de koeling. “Wie gaat barbecueën neemt vaak ook even een paar verse kolfjes mee.”

In de zomer grazen de meeste koeien op percelen van het Brabants Landschap. In de winter staan ze in de ronde potstal bij het bedrijf. Ook nu staan er enkele dieren in de stal, die wat extra krachtvoer krijgen voordat ze naar de slacht gaan.

OPTIMALISEREN

De komende tijd wil Hermans zich richten op het verder optimaliseren van de maisteelt en bijbehorende afzet.

“Zo telen we bijvoorbeeld 8 hectare mais op biologische wijze, omdat daar vraag naar is. Maar eerlijk gezegd is de teelt nog best een uitdaging. Vooral onkruid maakt het een bewerkelijke en dure teelt. Wel zien we een goede vraag naar bioproducten en we proberen om meer verscheidenheid aan te bieden. Met nieuwe kook- en vacuümtechnieken werken we aan een langer houdbaar product.”

In de teelt is klimaatverandering een van de aandachtspunten. Hermans is kritisch op de perceelskeuze, waarbij een goede ontwatering en waterbeschikbaarheid een must is. In België zijn ze sinds kort een samenwerking aangegaan met een groep telers die voor Belgische supermarkten telen. “Deze bedrijven zitten in een gebied met voldoende water, dat via een ringleiding door het gebied wordt verdeeld. Dat zijn belangrijke ontwikkelingen om ook in tijden van extreme droogte te kunnen blijven telen.”

Ziekten en plagen spelen tot nog toe nauwelijks een rol. “Wat dat betreft is mais een gezond gewas. Maar we monitoren dat wel goed. In zuidelijke landen zijn plagen actief, die we hier liever niet hebben, zoals de maisboorder. Iedere vracht mais die hierheen wordt verscheept, wordt goed gecontroleerd. Al het afval wordt geplet en verdachte partijen moeten we verplicht afvoeren naar de vuilverbranding. Je moet daar streng op zijn.”

De groei van de afzet is voorlopig niet voorbij. Mensen eten meer plantaardig en daar past verse mais uitstekend in, of dat nou rechtstreeks van de kolf is of verwerkt. Hoe eet hij zelf zijn mais eigenlijk het liefst? “Van de barbecue. Maar dan wel goed klaargemaakt. Ik zet de maiskolven eerst even met schutblad en al ondersteboven in een emmer water. Als ze dan volgezogen zijn, dan gaan ze op de barbecue. Op die manier stoomt de kolf klaar en verbrandt hij niet.” ■



»Je hebt maar
een dag of vijf
om kolven bij de
juiste rijpheid
te plukken.«

GIEL HERMANS

De rijpheid bepaalt Hermans met zijn zintuigen. “Je moet proeven, kijken en voelen.”

IJSLAND VERTROUWT OP HERNIEUWBARE ENERGIE



Kristján Geir Gunnarsson teelt sla, kruiden, groenten, en vooral tomaten in kassen die door geothermie worden verwarmd.

Een reis door IJsland voelt alsof je getuige bent van de schepping van de aarde. Op veel plaatsen stijgen witte stoompluimen op uit spleten en scheuren in de grond. Ondertussen barsten geisers en warmwaterbronnen spectaculair uit en water schiet tot wel 100 meter de lucht in. Je vindt warmwaterbronnen, en zelfs rivieren met warm water, naast dampende zandbanken aan de rand van ijsskoude gletsjers. Bij een borrelend heetwatermeer bakken creatieve bezoekers eieren met spek in natuurlijke poelen langs het strand. Verderop maakt een plaatselijke

Bijna alle energie in IJsland is afkomstig uit hernieuwbare bronnen. Dankzij geothermie kunnen boeren tomaten, aardbeien en zelfs bananen telen. Sommigen hebben hun eigen geothermische energiecentrale gebouwd.

TEKST EN FOTO'S: PETRA JACOB SACHS

bakkerij gebruik van de geothermische warmte om vers brood te bakken. Dankzij de unieke geologie en de ligging in de Noord-Atlantische Oceaan, net ten zuiden van de poolcirkel, kent IJsland adembenemende landschappen en hevige natuurrampen.

2KM DIEPE BOORGATEN

“Minstens elke vier jaar is er een vulkaanuitbarsting. De afgelopen tien maanden zijn er zelfs al zes geweest,” vertelt Antonia Hamann, een Duitse wetenschapscommunicatieadviseur. Ze werkt in het bezoekerscentrum van de geothermische energiecentrale Hellisheiði, gelegen in het zuidwesten van het eiland, op slechts 20 km van de hoofdstad Reykjavik. De centrale ligt pontificaal op een smalle hoogvlakte, omringd door de bergkammen van het vulkaansysteem Hengill. Toren hoge stoomwolken stijgen op, terwijl grote pijpen hier het landschap doorkruisen. Heet water en stoom worden gewonnen uit 43 boorgaten rond de vulkaan, met een gemiddelde diepte van 2 km.

De energiecentrale gebruikt deze bronnen om elektriciteit en warm water te genereren, dat vervolgens naar het hoofdstedelijk gebied van Reykjavik wordt gepompt, waar bijna driekwart van 400.000 IJslanders woont. Met een capaciteit van 303 megawatt elektriciteit en 200 megawatt stadsverwarming is Hellisheiði een van de grootste geothermische energiecentrales ter wereld.

EEN WERELDWIJDE LEIDER IN GEOTHERMIE

Hellisheiði produceert, samen met de nabijgelegen Nesjavellir-centrale, 50 procent van het benodigde warme



De boerderij van Ólafur Eggertsson, Thorvaldseyri, kreeg wereldwijde bekendheid toen in 2010 de Eyjafjallajökull vulkaan uitbarstte vlak achter zijn bedrijf. Foto's gingen de wereld over. De boerderij heeft nu ook een eigen geothermische energiecentrale.

»Een kilowatt-uur kost omgerekend maar 5 tot 7 eurocent; in Duitsland ligt dat bedrag tussen de 30 en 50 eurocent.«

ANTONIA HAMANN



water in Reykjavik. Beide centrales leveren opgewekte elektriciteit aan het nationale elektriciteitsnet, waardoor de hoofdstedelijke regio bijna volledig kan draaien op geothermische energie. Ongeveer 3.000 km aan ondergrondse leidingen zorgen voor warm water in Reykjavik en de omliggende gebieden. Daarnaast zijn er sneeuwsmeltpijpen geïnstalleerd onder straten, trottoirs en parkeerplaatsen, die warm afvalwater afvoeren om sneeuw- en ijsafzetting te voorkomen.

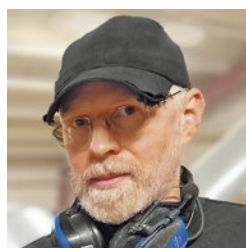
Vandaag de dag is IJsland wereldleider in het gebruik van geothermische energie voor verwarming. De opwekking van elektriciteit uit geothermische bronnen is de laatste jaren flink toegenomen. Geothermische centrales zijn momenteel goed voor 25 procent van de totale elektriciteitsproductie in het land. Waterkracht speelt daarbij ook een belangrijke rol. In de loop van de 20ste eeuw veranderde IJsland van een van de armste landen in Europa, afhankelijk van turf en geïmporteerde kolen, in een land met een hoge levensstandaard, waar bijna alle energie afkomstig is uit hernieuwbare bronnen. Deze overgang heeft geleid tot opvallend lage elektriciteitsprijzen, waar mensen in andere landen alleen maar jaloers op kunnen zijn. “Een kilowattuur kost hier omgerekend maar vijf tot zeven eurocent”, legt Hamann uit.

AARDBEIEN EN TOMATEN UIT IJSLAND

Dankzij de vooruitgang op het gebied van geothermie en de lage energiekosten, is IJsland steeds beter in staat om jaar rond gewassen te telen in (verwarmde) kassen.



Dankzij innovaties in geothermie en lage energieprijzen, is de jaarrond teelt van voedsel in kassen aan het toenemen.



»We zijn nu zelfvoorzienend in energiegebruik.«

PÁLL EGGERT

De dagen van afzien in de vollegrondsgroenteteelt, waar tot de jaren '40 van de vorige eeuw alleen aardappelen, kool en knolrapen van het land kwamen, zijn al lang voorbij. Tegenwoordig is de verscheidenheid aan gewassen die in de kassen worden geteeld, indrukwekkend: diverse groenten, paddenstoelen, kruiden en zelfs bloemen en aardbeien. Er was zelfs een kort experiment met het telen van bananen.

“Ons bedrijf zou niet rendabel zijn zonder betaalbare geothermische energie,” geeft Kristján Geir Gunnarsson, CEO van Friðheimar, toe. Zijn glastuinbouwbedrijf is gevestigd in Hveragerði, ongeveer 100 km ten oosten van Reykjavik. De regio telt de meeste kassen van IJsland en



staat bekend om zijn vele warmwaterbronnen en geisers. Gunnarsson is blij met het feit dat zijn bedrijf in IJsland actief is en niet elders. “In elk ander land zouden de kosten van onze bedrijfsvoering onbetaalbaar zijn. Met de energie die we in onze kassen gebruiken, zouden we 7.000 mensen van energie kunnen voorzien, hoewel we volgens de nieuwste technologische standaarden werken.”

Het bedrijf heeft momenteel 19 kassen in gebruik, waar verschillende gewassen worden verbouwd, zoals sla, kruiden, groenten en vooral tomaten. “Vijftig procent van alle tomaten in IJsland komt hiervandaan. We oogsten elke dag twee ton en hebben 29 mensen in dienst speciaal voor de tomatenkwekerij,” legt hij uit. Opvallend is dat driekwart van de tomaten die in IJsland wordt geconsumeerd, nu in eigen land geteeld wordt. IJslandse tomaten zijn misschien duurder dan geïmporteerde, maar de vraag naar lokale producten is uitzonderlijk groot, vooral tijdens de pandemie. Hij is van plan twee nieuwe kassen te bouwen om de tomatenproductie nog verder uit te breiden.

EEN RESTAURANT IN EEN KAS

Een deel van de tomatenoogst is bestemd voor het restaurant, dat zich in een van de kassen bevindt. Dit concept is inmiddels uitgegroeid tot een innovatieve en zeer succesvolle tweede tak. Friðheimar ligt langs de populaire toeristische route ‘Gouden Cirkel’ en is een belangrijke bestemming voor veel rondleidingen. Elk jaar komen er ongeveer 250.000 bezoekers op Gunnarssons bedrijf om te leren over de duurzame, energie-efficiënte geothermie.

Hij laat een doos zien met bijen, die worden gebruikt voor het bestuiven van de tomatenplanten. Gunnarson benadrukt hun belangrijke bijdrage aan het ecosysteem in de kas. Ook wijst hij op de pijpen op de grond, die warm water leveren om de kassen te verwarmen. Het water is afkomstig van een warmwaterbron op slechts 200 meter afstand, op een nabijgelegen heuvel. Het grootste deel van de

elektriciteit die nodig is voor het bedrijf – essentieel om de tomaten 14 tot 17 uur per dag te belichten – wordt opgewekt in een waterkrachtcentrale op slechts 18 km afstand.

Gunnarsson raadt aan om zes maanden van tevoren te reserveren om zeker te zijn van een tafeltje in zijn restaurant tussen de tomatenplanten. Dit ondanks de hoge prijzen: een Tómatasúpa (tomatensoep geserveerd met brood) kost bijvoorbeeld zo’n 22 euro! De bar biedt zelfs een uniek tomatenbier. Alle ingrediënten die in de gerechten worden gebruikt, komen rechtstreeks uit de kassen. Terwijl de klanten genieten van hun maaltijden, zijn medewerkers op de achtergrond druk bezig met het oogsten van verse ingrediënten. In de boerderijwinkel vind je diverse lokaal geproduceerde tomatensauzen en verse tomaten, verpakt in plastic, met vijf stuks voor ongeveer 3,50 euro.

EEN ENERGIEKE ZELFVOORZIENENDE BOER

We rijden verder langs de kustweg richting het oosten en doorkruisen een landschap, waar zuivelproductie de boventoon voert. Het is begin september en de weilanden liggen vol met in plastic verpakte kuilbalen. Rechts van de weg beukt de woeste zee tegen de kust, terwijl links weelderige weiden en boerderijen zich aftekenen tegen de achtergrond van met sneeuw bedekte bergen; een schilderijwaardig tafereel.

Een opvallende boerderij is Thorvaldseyri-Hof, eigendom van Ólafur Eggertsson, die in 2010 internati-

onaal bekend werd toen de nabijgelegen Eyjafallajökull vulkaan uitbarstte. Als reactie op de toestroom van nieuwsgierige bezoekers richtte de familie een museum in langs de hoofdweg. Het museum is nu verhuisd naar een gebouw op het erf en trekt nu nog maar enkele bezoekers.

Ondertussen heeft Ólafurs zoon, Páll Eggert (45), de boerderij overgenomen. Naast grasland, teelt hij 40 ha brouwergerst, 20 ha haver en 20 ha koolzaad. Zijn melkveehouderij telt 60 melkkoeien en bijbehorend jongvee. Jaarlijks produceert hij 360.000 liter melk.

EIGEN BOORGATEN

De boerderij wekt haar eigen elektriciteit op via een waterkrachtcentrale bij een waterval vlakbij het bedrijf. De familie heeft geïnvesteerd in boorgaten en heeft hier met succes heet water van een kilometer diep en met een temperatuur van 66°C aangeboord. Sinds 1989 exploiteren ze hun eigen kleine geothermische energiecentrale, die door Ólafurs vader is gebouwd. Het opgepompte warme water wordt gebruikt om zowel het huis als de boerderij te verwarmen.

Onlangs gingen ze nog een stapje verder in hun duurzaamheidsplannen. Toen de verkoop van koolzaad stagneerde, besloten ze hun eigen biodiesel te produceren om hun trekkers van brandstof te voorzien. “We zijn nu op energie gebied zelfvoorzienend,” zegt Páll Eggert, duidelijk trots op hun prestaties. ■



Vers geoogst op je bord: Gasten van het Friðheimar restaurant dineren in een kas, terwijl de tomatensaus wordt verkocht in de boerderijwinkel.





BAKENS VAN LICHT VOOR DUURZAME LANDBOUW

Dertien boerenbedrijven wereldwijd maken deel uit van het 'Global Network of Lighthouse Farms'. Hoofd van het programma, Rogier Schulte, legt uit hoe deze “bakens van licht” positieve veranderingen teweegbrengen in de voedselketen.

TEKST: CAROLIN SCHLEGEL FOTO'S: LEANDRO RODRIGUES

Rogier Schulte, hoe is het Global Network of Lighthouse Farms opgebouwd?

Ons netwerk omvat 13 “Lighthouse Farms”. Ze zijn verspreid over de hele wereld en hebben te maken met een breed scala aan uitdagingen voor de landbouw. Ze hebben nieuwe ideeën en strategieën ontwikkeld om duurzaam te blijven werken. Deze boerenbedrijven zijn bedoeld ter inspiratie - vandaar de term “Lighthouse”. Daarnaast vinden er cursussen plaats online en op deze boerderijen voor verschillende deelnemers uit de hele voedselproductieketen; dat is onze Lighthouse Farm Academy.

Wat voor inspiratie hebben deze boerderijen te bieden en voor wie?

We worden allemaal geconfronteerd met de vraag hoe boerenbedrijven de wereldwijde klimaatverandering kunnen tegengaan. Lighthouse Farms beantwoordt deze vraag op diverse manieren. We willen verschillende nieuwe ideeën en strategieën delen met deelnemers en beleidsmakers in de voedselproductieketen.

Dus ze zijn niet alleen bedoeld voor boeren?

Nee. In ons werk heerst het idee dat boeren

maar dit of dat moeten doen om hun problemen op te lossen. Ze hebben echter goede redenen voor hun huidige werkwijze. We vragen alle besluitvormers, zoals bankiers, adviseurs, fabrikanten en handelaren van productiegoederen en machinefabrikanten, naar de toe-



Rogier Schulte, hoofd van het programma.

komst van de landbouw: Hoe kunnen zij boeren helpen bij de overgang naar duurzamere systemen? Daarbij voorzien we de verschillende deelnemers aan de academie van de nodige kennis en we zorgen voor een uitwisseling tussen verschillende vakgebieden en industrieën.

Welke kennishiaten bij de deelnemers hoopt u in te vullen met de Lighthouse Farm Academy?

Eerst ontwikkelen we een visie over hoe de toekomst van de landbouw en de voedselvoorziening eruit zou kunnen zien vanuit het perspectief van een bepaalde deelnemer, gebaseerd op wat ze hebben geleerd bij de Lighthouse Farms. De tweede stap gaat over het begrip duurzaamheid: Welke kengetallen geven aspecten van duurzaamheid weer op een transparante en universeel geldige manier? Hier selecteren de deelnemers indicatoren die relevant zijn voor hun doelen. Daarna bespreken we verschillende benaderingen van duurzame landbouw, zoals circulaire landbouw of regeneratieve landbouw. En de laatste en bijna belangrijkste stap: Hoe breng je die veranderingen in de praktijk? ■

Meer over dit project
in ons digitale magazine
[thefurrow.co.uk/
lighthouse](http://thefurrow.co.uk/lighthouse)



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

6M₂₂₀

DIRECT PRODUCTIEF

KRACHTIG. SNEL. INTUÏTIEF.

TOT MAX 249 PK MET INTELLIGENT POWER MANAGEMENT

PRECISIELANDBOUW OP AANVRAAG

ACHTERBANDEN TOT 2,05 M

WIELBASIS VAN 2800 MM

VARIABELE N-BEMESTING: SIMPEL EN EFFICIËNT

In veel Europese landen staan boeren voor de uitdaging om uitspoeling van meststoffen verder te verminderen. Plaatsspecifieke toediening van stikstof kan daarbij helpen. Meststoffenfabrikant Yara en John Deere hebben het toepassen van de techniek een stuk eenvoudiger gemaakt. Een reportage uit het veld.

TEKST: KARL-HEINRICH SCHLEEF FOTO'S: YARA, WALDENBURGER AGRAR GMBH, JOHN DEERE

Georg Stiegler runt samen met zijn broer het akkerbouwbedrijf Waldenburger Agrar GmbH, dat 1.100 ha bewerkt, met een team van vijf medewerkers. Ze verbouwen granen, koolzaad, suikerbieten en enkele bijzondere zaadgewassen, waaronder peen, klaver en gras voor vermeerdering. Daarnaast richten ze zich op het schonen, drogen en bewaren van het geoogste product. In hun gebied, het westen van de deelstaat Saksen, is S&L Connect de John Deere dealer.

Al jaren gebruikt Stiegler plaatsspecifieke toepassingen en hij heeft op sommige percelen de Yara N-sensor al regelmatig ingezet voor het optimaliseren van de stikstofgift. Franz Burkhardt-Medicke, die verantwoordelijk is voor de afdeling Precisielandbouw bij S&L Connect, weet dat maar al te goed. "Toen Yara en John Deere me vroegen naar een akkerbouwer die zou willen meedraaien in een pilotproject, dacht ik meteen aan Stiegler", zegt Burkhardt-Medicke.



Georg Stiegler heeft een paar jaar ervaring met plaatsspecifieke doseringen.

»Atfarm biedt telers de mogelijkheid om hun meststoffen efficiënter in te zetten door het maken van variabele taakkaarten.«

MARCOS MAZZINI

Variabele stikstofdosering leidt tot kostenbesparingen, hogere eiwitgehalten en verbetert de milieuprestaties.

YARA EN JOHN DEERE

"De samenwerking tussen John Deere en Yara begon twee jaar geleden", vertelt Patrick Hofstetter, die verantwoordelijk is voor de velddemonstraties bij klanten van John Deere. "In de akkerbouw zijn meststoffen goed voor zo'n derde van de kosten." Naast een goede opbrengst, speelt bemesting een belangrijke rol bij de kwaliteit van het geoogste product, zoals het eiwitgehalte. Tegelijkertijd veroorzaken meststoffen meer dan de helft van de CO₂-emissie in de landbouw – de helft hiervan in de productie, de andere helft buiten op het veld. "Vandaar dat we met het optimaliseren van de bemesting niet alleen het financiële rendement van de boer, maar ook het milieu helpen", zegt Marcos Mazzini, B2B Digital Service Director bij Yara.

HET EXPERIMENT

In het voorjaar van 2024 startte Burkhardt-Medicke, samen met Stiegler, een praktijkproef, waarbij ze zowel Yara's Atfarm-software als het John Deere Operations

Center gebruikten voor een variabele stikstofgift. Een van de doelen was om te kijken of dit leidt tot financiële voordelen voor de teler. Ze kregen tijdens de proeven ondersteuning van het Yara-team en van Patrick Hofstetter van John Deere.

Twee percelen tarwe vormden het uitgangspunt van de demoproef. De taakkaarten voor variabele dosering werden gemaakt door Georg Stiegler zelf, op basis van de aanbevelingen van het systeem en op basis van zijn eigen ervaring. Het doel van de demo was om te laten zien welke agronomische en financiële voordelen een pleksgewijze aanpak heeft. Voor een goed vergelijk werden ook controlestroken opgenomen in het veld, waar overal dezelfde dosering werd gebruikt.

DE RESULTATEN

Het versturen van taakkaarten van de computer op kantoor naar het trekkerdisplay, via het Operations Center, ging zonder problemen. Door Atfarm te koppelen aan het Operations Center, gaan de meeste handelingen volledig



»Een USB-stick om data over te zetten is niet meer nodig.«

GEORG STIEGLER

automatisch. Stiegler noemt nog een voordeel: hij kan een nieuwe opdracht direct naar het Operations Center sturen. “Door het integreren van beide systemen, is het gebruik van een USB-stick niet langer nodig.”

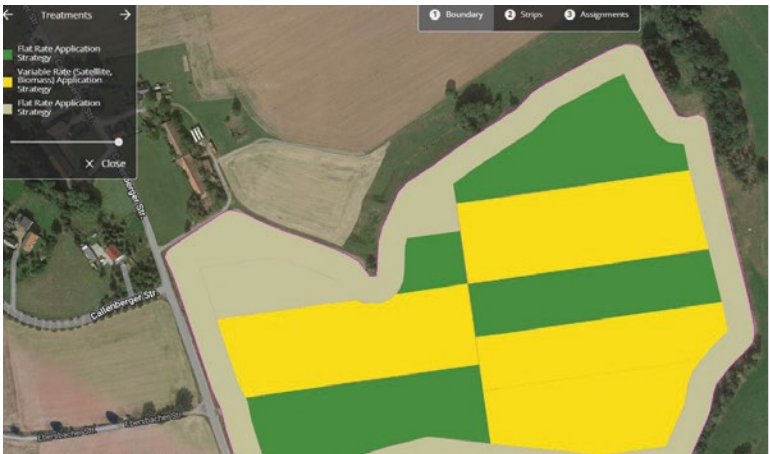
Als de bestuurder bij het perceel komt, is het enige wat hij hoeft te doen, op de knop drukken en het aangewezen pad volgen. De kunstmeststrooier dient dan de voorgeprogrammeerde hoeveelheid kunstmest toe, puur op basis van de kaart, dus zonder tussenkomst van de persoon achter het stuur. Het verlicht daarmee dus ook de taak van de chauffeur.

In het gebied waar S&L Connect actief is, werd bij vier verschillende bedrijven een test uitgevoerd. De resultaten op zes verschillende velden werden aan het eind van de rit beoordeeld.

Op vijf van de onderzochte percelen had de variabele dosering een positief effect op de opbrengst, bij eentje een licht negatief effect. Gemiddeld was de opbrengst 120 kg

	Opbrengst 1* (t/ha)	Opbrengst 2* (t/ha)	Opbrengst, verschil	Meststoffen, verschil (kg/ha)	Saldoverschil (€/ha)
Veld 1 [Tarwe]	9,12	9,26	0,14	-20,31	33,48 €
Veld 2 [Tarwe]	6,58	6,64	0,06	8,00	9,84 €
Veld 3 [Gerst]	6,74	6,94	0,20	4,00	38,92 €
Veld 4 [Tarwe]	8,76	8,64	-0,12	5,89	-25,59 €
Veld 5 [Tarwe]	7,68	7,99	0,31	13,57	58,34 €
Veld 6 [Tarwe]	6,32	6,47	0,15	-0,75	30,20 €
Gemiddeld			0,12	1,73	24,20 €

* Opbrengst 1: Vaste dosering; Opbrengst 2: Variabele dosering



Praktijkproef bij Waldenburger Agrar GmbH. In de gele gebieden werden meststoffen variabel gedoseerd, in de groene gebieden werd de afgifte constant gehouden.

per ha hoger dan op de controlestroken. De aanpassing van de giften varieerde sterk. Op sommige plekken kwam het Atfarm-programma tot een verhoging van de gift, elders kwam het advies lager uit. Over het geheel genomen werd ongeveer dezelfde hoeveelheid meststoffen gebruikt, wat er op wijst dat een besparing op de ene plek, nuttig gebruikt kon worden op een ander perceelsdeel.

Uiteindelijk gaat het om het resultaat onder de streep. De hogere opbrengsten op vijf van de zes velden, betekent ook dat er vijf van de zes keer sprake was van een hogere financiële opbrengst. In één geval was de winst bijna 60 euro per ha, en de gemiddelde positieve bijdrage aan het saldo bedroeg 24 euro per ha. “Onze demo laat zien dat variabele stikstofdosering gemiddeld leidt tot hogere opbrengsten en marges”, vat Hofstetter samen. ■



Voor meer informatie:
[www.thefurrow.co.uk/
yara](http://www.thefurrow.co.uk/yara)





 JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

HET BEGINT ALLEMAAL MET VERTROUWEN

Op de golfbaan, bij park- en landschapsonderhoud of in woongebieden - overall vertrouwen mensen op ons om hen te voorzien van machines van de hoogste kwaliteit, de nieuwste technologie en betrouwbare ondersteuning. Ook u kunt voor het onderhoud van uw gazon vertrouwen op de kwaliteit, de betrouwbaarheid en het gebruiksgemak van onze machines. Met elektrische opties zoals onze Z370R-grasmaaier kunt u ook profiteren van de kracht van duurzaam gazononderhoud. Uw John Deere-dealer helpt u graag verder.

WORK
DONE WELL.

INSTAPPAKKET VOOR PRECISIELANDBOUW

Al meer dan 20 jaar levert John Deere zijn AutoTrac Guidance-systeem, dat boeren en loonwerkers helpt om efficiënt hun werk te kunnen doen. In augustus 2024 presenteerde John Deere Precisielandbouw Essentials – een pakket met lage instapkosten, dat zich laat combineren met allerhande merken machines. We spreken een gebruiker over zijn ervaringen.

TEKST: LUIS RUIZ, NATALIA PAUGE FOTO'S: DIEGO PELÁEZ



Precisielandbouw wordt extra aantrekkelijk met het Essentials-pakket.

Ik heb een goede band met mijn dealer en heb veel contact met hun precisielandbouwspecialist, Javier Losada, met wie ik veel samenwerk“, zegt Juan Sebastián López, akkerbouwer in het Spaanse Córdoba. Hij bewerkt 550 hectare land, waarop hij tarwe, zonnebloemen en bonen verbouwt, zonder irrigatie. Dit jaar oogstte hij gemiddeld 6 ton tarwe; 1,7 ton zonnebloemzaad en 3,6 ton bonen per ha.

Als trouwe John Deere-klant, is hij goed bekend met de mogelijkheden van precisielandbouw. Zijn trekkervloot bestaat uit vier John Deeres: een 8R310, een 6R250 en een 6R155 voorzien van AutoTrac en RTK-GPS, en een al wat oudere 6630. “Ik ben al mijn hele leven boer, maar ik zou niet meer kunnen zonder AutoTrac“, zegt hij. “We zijn gewend geraakt aan automatische besturing, die ervoor zorgt dat we altijd zeer nauwkeurig zaaien.“ Van zijn vier tractoren, is de 8R zijn favoriet. Met zijn automatische kopakkerfuncties, inclusief automatisch keren, wordt de trekker veel ingezet voor grondbewerking.

VOORDELIG INSTAPPAKKET

Van zijn dealer hoorde López over het Precisielandbouw Essentials-pakket. “De belangrijkste reden om dit pakket aan te schaffen was de aantrekkelijke prijs. We kunnen het onder meer gebruiken op de quad, waarmee we al onze percelen in kaart brengen. De instapkosten zijn laag en alle bijbehorende apparatuur zit erbij. Ook de kosten van de jaarlijkse licentie vallen mee. De opzet vind ik goed gekozen. Als het systeem niet langer voldoet, dan kun je het gemakkelijk upgraden.“

“Gemakkelijk te gebruiken, intuïtief en betrouwbaar“ – dat is hoe López de precisielandbouwapparatuur van John Deere omschrijft. Wat hem betreft, is het het beste systeem op de markt. “Ik heb alleen ervaring met John Deere, maar ik heb vrienden die vergelijkbare systemen hebben van andere merken, die tegen problemen aanlopen die ik niet heb. Een loonwerker uit onze regio heeft bijvoorbeeld voor acht trekkers losse GPS-ontvangers en displays gekocht van een goedkoper merk en heeft daar nu spijt van. Ik ben blij dat ik van meet af aan met John Deere ben begonnen. De after-sales

John Deere
Precisie-
landbouw-
oplossingen
voor het hele
machinepark.



Gratis toegang
tot alle
machine- en
bedrijfsdata,
overal en
altijd, met het
John Deere
Operations
Center.



afdeling van onze John Deere dealer is top. Ze zijn er als ik ze nodig heb. En als er problemen zijn met mijn John Deere-apparatuur, dan lossen ze dat altijd goed op. In 95 procent van de gevallen kan dat op afstand, omdat ze kunnen inloggen op het display (RDA). Dat vind ik een groot voordeel.“

Veel werkgemak haalt López uit het Operations Center. Hij gebruikt het zowel op de computer op kantoor als op zijn mobiele telefoon. Het eerste wat hij doet als hij met zijn werk begint, is het plannen van de activiteiten via deze applicatie. Hij gebruikt het ook om data van eerdere seizoenen te analyseren. “Het is heel handig om alles bij de hand te hebben. Vandaag heb ik bijvoorbeeld de data van vorig jaar bekeken, waaronder het dieselvebruik.“

TERUGBETALEN

López is ervan overtuigd dat veel precisielandbouwopties zich snel terugbetalen. “Auto-steering (AutoTrac), sectiecontrole, en RTK-GPS zijn onmisbaar voor ons. De belangrijkste redenen om erin te investeren, is

het besparen van tijd en geld. Maar ook werkgemak speelt een rol; je kunt prima een werkdag van 12 uur maken zonder moe te worden. Met AutoTrac hoeft je je niet langer te concentreren op het sturen en ook bij mist of in de nacht gaat het werk gewoon door. Daarnaast levert sectiecontrole een belangrijke besparing op in het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, dat het duurzamer en goedkoper maakt.“

“AutoPath is voor ons ook een belangrijk hulpmiddel. Daarmee leg je de rijlijnen van het zaaien vast, zodat je die later als geleidingslijnen kunt gebruiken tijdens het schoffelen. Op die manier wordt de onkruidbestrijding een stuk nauwkeuriger en beschadigt je het gewas minimaal“, benadrukt López.

Voor boeren die de mogelijkheden van precisielandbouw nog niet gebruikten, of die daar tegenop zien, heeft López nog wel een tip: “Ga eens op bezoek bij een collega die met AutoTrac of AutoPath werkt, en probeer ze eens uit. Ik ben ervan overtuigd dat je dan enthousiast wordt en de mogelijkheden voor je eigen bedrijf zult zien.“

HET PRECISIELANDBOUW ESSENTIALS-PAKKET IN EEN NOTENDOP

Voor een bedrag van €2.990 combineert het Precisielandbouw Essentials-pakket de nieuwste apparatuur voor precisielandbouw. Het is naar wens uit te breiden via een systeem van licenties. Productmanager Natalia Pauge legt uit wat dit pakket voor boeren en loonwerkers zo aantrekkelijk maakt.

TEKST EN FOTO'S: JOHN DEERE

Wat is het Precisielandbouw Essentials-pakket?

Het Precisielandbouw Essentials-pakket is een alternatieve en gemakkelijke manier om tegen lage kosten in te stappen in de precisielandbouwtechnologie van John Deere. Eerst en vooral draait het om de hardware kit, die onder meer bestaat uit een G5^{Plus} Universal display, een StarFire 7500 Universal ontvanger en een JDLink modem. Als gebruiker koop je de hardware, die kant en klaar is voor gebruik op iedere machine. Het G5^{Plus} display is voorzien van een ISOBUS-aansluiting en een duidelijke uitleg van alle gebruiksmogelijkheden. De StarFire ontvanger heeft een SF1-correctiesignaal dat +/- 15 cm precisie biedt van werkgang tot werkgang. Dat is de standaard correctie zonder extra kosten. Het JDLink modem zorgt voor uitwisseling van data tussen machine en het John Deere Operations Center, eveneens zonder extra kosten.

Als er al zoveel functies op zitten, waar heb ik dan de licentie nog voor nodig?

De jaarlijks verlengbare licentie geeft je toegang tot meer functionaliteiten, bijvoorbeeld het gebruik van automatische besturing met AutoTrac, sectiecontrole en andere precisielandbouwfuncties zoals AutoPath, AutoTrac Turn Automation en Implement Guidance. Hiermee hebben boeren en loonwerkers de mogelijkheid om het maximale uit de mogelijkheden van precisielandbouw te halen.

Hoe precies kan ik rijden met het instappakket?

Standaard wordt het pakket gecombineerd met het S1-signal, waarmee een precisie van ongeveer 15 cm mogelijk is (werkgang tot werkgang, red.). Heb je een nauwkeuriger signaal nodig, dan kan je een licentie kopen voor het SF-RTK signaal, waarmee je een precisie van 2,5 cm bereikt, die ook in de tijd stabiel blijft. Je hebt daar geen extra hardware voor nodig. Dat maakt het tot een gemakkelijke en



De componenten werken ook op oudere John Deeres en machines van andere merken.

kosteneffectieve manier om deze mate van precisie te bereiken.

Wat gebeurt er als de licentie afloopt?

Het model met de jaarlijkse licentie biedt maximale flexibiliteit. Gebruikers kunnen de overeenkomst verlengen, tijdelijk even stopzetten, of de toepassing na een jaar weer beëindigen. Ze betalen dus alleen voor wat ze nodig hebben. Los van de licenties die op dat moment actief zijn, draait de apparatuur altijd gewoon door, net als iedere andere StarFire 7500 of JDLink. Ook kan je het G5^{Plus} display ook zonder extra licentie blijven gebruiken voor documentatiedoel-einden, als je met ISOBUS-machines werkt. Zodra je de licentie weer activeert, ontgrendel je ook alle aanvullende functies weer.

Er zijn veel verschillende merken op de markt. Waarin onderscheidt het John Deere systeem zich?

Ons product is ontworpen voor de huidige wensen, maar is ook klaar voor de toekomst. Het is universeel, snel gebruiksklaar te maken en gebruiksvriendelijk. Door het gratis gebruik van het John Deere Operations Center, kan je deze precisietechnologie op alle machines gebruiken. ■

Natalia Pauge is
Go-to-Market-Manager
bij John Deere.



TRAPLOOS WORDT ELEKTRISCH



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

Het beste van twee werelden en niets dan voordelen: bestuurders van een 8-serie tractor* kunnen het allemaal hebben: Doordat de hydromodules zijn vervangen door elektrische componenten, combineert de eAutoPowr™-transmissie de ongeëvenaarde trekkracht van de e23™-transmissie met het soepele comfort van de traploze AutoPowr™. De overstap naar elektrische componenten in plaats van hydromodules maakt het ontwerp eenvoudiger, de transmissie efficiënter, vermindert het aantal slijtonderdelen en verlengt de levensduur van de transmissie.

**NEEM VANDAAG NOG CONTACT OP MET UW DEALER
OM EEN GRENSVERLEGGENDE DEMONSTRATIE TE PLANNEN**

*Beschikbaar voor de modellen 370 en 410 van de 8R-, 8RT- en 8RX-tractoren

INTERVIEW: JULIAN STUTZ

FOTO: JOHN DEERE

Klanten kunnen kiezen uit een breed aanbod van 6M trekkers; voor elk wat wils.

“SIMPELE TREKKERS VOOR IEDERE KLUS”

De 6M trekkers van John Deere koppelen veelzijdigheid aan goede prestaties. Product Marketing Manager Marcus Luchmann legt uit op welke manier klanten ze inzetten.

Waar blinkt de 6M trekkerserie in uit?

De 6M serie staat voor maximaal gebruiksgemak en veelzijdigheid. Je rijdt er zo mee weg. Ze zijn eenvoudig van opzet, zonder dat er is ingeleverd op belangrijke opties. Dat begint bijvoorbeeld met de intuïtieve controlefuncties in de nieuwe ergonomische, compacte CommandARM, gecombineerd met het A-stijl display. En dat gaat verder tot de 50 km/u AutoPowr transmissie, waarbij je als bestuurder simpelweg de gewenste rijsnelheid selecteert, en de trekker daar automatisch de juiste versnelling bij zoekt. Het mooie is dat de klant bepaalt welke uitrusting hij wil op zijn 6M. Op die manier kun je kiezen voor een hele basic trekker, aangevuld met geavanceerde opties zoals 50 km/h AutoPowr, in combinatie met bijvoorbeeld conventionele hydrauliekhendels, om er een eenvoudige transporttrekker van te maken. Of je rust hem bijvoorbeeld uit met de nieuwste mogelijkheden op gebied van precisielandbouw.

Welke voordelen hebben de compacte modellen tot 149 pk?

De kleinere modellen uit de 6M-serie zijn perfecte trekkers voor de kleinere en middelgrote veebedrijven. Met een wielbasis

»De 6M serie staat voor maximaal gebruiksgemak en veelzijdigheid.«

MARCUS LUCHMANN

van 2,4 meter en een draaicirkel van slechts 4,35 meter, zijn ze uiterst wendbaar – ideaal voor een dagelijks voorladerwerk op een compact erf. Het PFC-hydraulieksysteem, dat 114 liter olie per minuut levert, en de lage motorkap, worden vooral gewaardeerd door melkveehouders, bij het werk

in en om de stal. Voor gemengde bedrijven is het ook een alleskunner. Het laadvermogen van de trekker is 4,7 ton, wat ze zeer geschikt maakt voor zowel transport als veldwerk.

En wat maakt de grotere modellen, vanaf 150 pk, zo speciaal?

De grotere 6M modellen zijn de ideale keuze voor middelgrote akkerbouwers die een sterke allround trekker zoeken. De zescilinder motor, in combinatie met het vaste frame en de gunstige verhouding tussen vermogen en gewicht, staat garant voor een optimale trekkracht. De hydrauliek op de 6M 230 en 6M 250 levert 195 liter olie per minuut, meer dan genoeg voor grote werktuigen. Dat maakt deze trekkers aantrekkelijk voor loonwerkers en grote akkerbouwers, die een betrouwbare trekker zoeken voor allerlei werkzaamheden. ■

Lees meer over de modellen tot 149 pk: thefurrow.co.uk/6m-compact



Lees meer over de modellen vanaf 150 pk: thefurrow.co.uk/6m-large



De saffloer (*Carthamus tinctorius* L.)

TEKST: THERESA PETSCH ILLUSTRATIE: GERNOT WALTER

De naam verradt het al: de saffloer, ook wel vervendistel genoemd, werd vroeger gebruikt om stoffen geel en rood te verven. Zelfs de oude Egyptenaren teelden de plant al. Vandaag de dag wordt saffloer nog steeds gebruikt, maar zelden nog voor het verven van stoffen. Nu is saffloer vooral populair vanwege zijn olie.

NIET VEELEISEND

Saffloer heeft 90 kg N/ha nodig voor een opbrengst van 2.000 kg/ha. Het gewas heeft niet veel P, K en Mg nodig.

ZONAANBIDDERS

Als vuistregel geldt: waar zonnebloemen bloeien, doet saffloer het meestal ook goed.

DEIEGEWORTELD

De eenjarige saffloer kan tot 2 meter hoog worden en zijn penwortels kunnen tot 3 meter diep in de grond groeien.

OLIEACHTIG

Een hectare saffloer kan tot 3.000 kg zaad opleveren. Het wordt geperst tot een hoogwaardige bakolie met een hoog gehalte aan onverzadigde vetzuren.

VERGETEN

Vroeger groeide saffloer ook in Centraal-Europa – in de 17e eeuw bijvoorbeeld in Thüringen (Duitsland) en de Elzas (Frankrijk). Tegenwoordig zijn andere landen de belangrijkste producenten: India, Mexico en de VS.

VLUCHTIG

Saffloergeel vervaagt snel bij blootstelling aan licht. Saffloerrood daarentegen niet.

KLEURSTOF VOOR LEVENSMIDDELEN

Saffloer werd ook gebruikt als vervanger voor het duurere saffraan vanwege de intense kleur. Tegenwoordig wordt saffloer onder andere gebruikt om spijsolie te kleuren.

MAXIMALISEER DE PRESTATIES VAN UW 6-SERIE

Ontdek hoe u ervoor kunt zorgen dat uw tractor optimaal blijft presteren, seizoen na seizoen. In onze tractoronderhoudsgids leest u wat u moet doen, hoe u het moet doen en welke onderdelen u moet gebruiken voor optimale prestaties en productieve tijd. Vraag nu uw gratis exemplaar aan: haal een gedrukt exemplaar bij uw dealer of scan de QR-code voor de digitale gids.

ONTVANG UW
GRATIS
EXEMPLAAR NU



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE