

DE VOOR

HET MAGAZINE
VAN JOHN DEERE



Focus op sparen

Hoe boeren grondstoffen besparen
en hun rendement veiligstellen

“Balanceren tussen twee werelden, maar altijd op vier wielen”

TEKST EN FOTO: LAURA TURRINI | INSTAGRAM: TENUTE_CAMPANA

De Italiaanse Formule 3 kampioen Sergio Campana houdt van racen, maar tegelijkertijd is hij net zo gek op John Deere tractoren. “De adrenalinekick die ik krijg van racen is ongelooflijk, maar wanneer de race voorbij is, kruip ik het liefst achter het stuur van mijn John Deere 6215 R en ga aan het werk op het land”, zegt Sergio. Hij is opgegroeid in de zogeheten Italiaanse Motor Vallei, de regio waar vroeger veel raceauto's en -motoren werden geproduceerd. Dat hij een tovenaars op vier wielen zou worden, is dan ook geen verrassing. En het is ook op deze plek in Campogalliano (MO), dat Sergio's bedrijf Tenute Campana 200 ha land bewerkt, wijngaarden beheert en graangewassen teelt. Terwijl hij naast zijn studie op het bedrijf werkte, nam zijn autosportcarrière een vlucht. Hij reed in diverse type auto's in verschillende competities en werd eerste tijdens het Italiaanse Formule 3 kampioenschap in 2011. Twee jaar later werd hij derde in de Auto GP World Series F3000. Afgelopen jaar deed hij mee aan de Europese Le Mans Prototype Series. “Deze twee werelden houden elkaar in evenwicht. In het veld vind ik rust en ik houd er dan van om het kalm aan te doen. Maar beide werelden verschillen niet heel erg van elkaar”, zegt Sergio. “Ik heb dezelfde mate van concentratie nodig tijdens precisiewerkzaamheden in het veld als tijdens de race.” Naast zijn JD 6215 R heeft Sergio nog drie oude John Deere tractoren, waar hij erg blij van wordt. “Ze hebben me nog nooit in de steek gelaten en blijven hun waarde houden.” ■



COLOFON

UITGEVER

John Deere Walldorf GmbH & Co. KG
Impexstraße 3
69190 Walldorf, Duitsland

HOOFDREDACTIE

Karl-Heinrich Schleef

REDACTIE

Adrien Leroy

CONTACT

editorial@JohnDeere.com

VORMGEVING

Die Magaziniker GmbH
magaziniker.de

VERTALING, EINDREDACTIE

Marjolein van Woerkom,
Egbert Jonkheer

DRUKPROEVEN

Rhapsody Media
rhapsodymedia.com

DRUK

MEO Media GmbH
meo-media.de

FOTO VOORPAGINA

Copyright: Adobe Stock
(goce risteski, subjob),
Die Magaziniker

ACHTER DE SCHERMEN

Neem een kijkje op de redactie en bij de VERHALEN achter het magazine



Verspreid over 18 eilanden, tellen de Faeröer-eilanden 53.900 inwoners. Onze auteur Petra Jacob bezocht er enkele. Ze kwam terug met een verhaal over de wisselwerking tussen TRADITIE EN DE MODERNE TIJD en over de enige vrouwelijke schapenhouder op de eilanden. Lees meer hierover op **BLADZIJDE 20**.

130 STROBALEN

per uur werden gemaakt door de combinatie van de krachtige 4-cilinder 6R 150 trekker en de rondebalepers V 461R van John Deere tijdens een testrit op het Franse platteland. De test laat zien dat zelfs kleine trekkers in staat zijn tot grote prestaties – ook dankzij het Intelligent Power Management (IPM). Lees meer hierover op **BLADZIJDE 34**.



Er zijn steeds meer mogelijkheden om de CO₂-UITSTOOT van landbouwmachines te verlagen. De batterij is een veelbelovende oplossing in de nabije toekomst, maar dat vraagt nog de nodige ontwikkelingen. Biobrandstoffen, en trekkers die daarop kunnen rijden, zijn al een werkende technologie vandaag de dag. Lees meer hierover op **BLADZIJDE 26**.



Wanneer de Elzassische loonwerker Diss met zijn trekkers op veeleisende bouwplaatsen werkt, zijn betrouwbaarheid en beschikbaarheid het allerbelangrijkst. Patrice Gendre ervoer zelf hoe JDlink zijn bedrijf ondersteunt in het onderhouden van de trekkers en op die manier onplezierige verrassingen voorkomt. Lees verder op **BLADZIJDE 30**.

INHOUDSOPGAVE

- 2 **Oh, my Deere!**
Sergio Campana is zowel autocoureur als gepassioneerd bestuurder van John Deere trekkers
- 6 **Meer met minder**
Boeren vertellen hoe ze zich aanpassen aan de hogere prijzen voor brandstof, zaaizaad, kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen
- 15 **Opschalen met zoete aardappel**
Familie Koenraadt teelt 20 ha van dit tropische gewas
- 16 **'Blijf in gesprek met de afnemer'**
De nummer één in spitskool, TB&S, doet direct zaken met supermarktketens
- 20 **Boeren aan het eind van de wereld**
Een verslag vanaf de Faeröer Eilanden, het land van de schapen, gelegen in het midden van de Noord-Atlantische Oceaan
- 24 **Meststof maken van algen**
Hoe stikstof en fosfaat uit afvalwater kunnen dienen als minerale meststof
- 26 **Groene innovatie**
In de zoektocht naar landbouwmachines met lagere CO₂-emissies wordt er gewerkt aan verschillende alternatieve krachtbronnen
- 30 **JDlink**
Ervaringen van een loonwerker: over de voordelen van verbonden machines
- 34 **Drie balen erbij**
Wat kunnen een John Deere 6R 150 trekker en een V461R rondebalepers bereiken als ze hun krachten bundelen?
- 35 **Verticale landbouw**
Kunnen dichtbebouwde steden meer zelfvoorzienend worden via verticale landbouw?

30
»Connectiviteits-
toepassingen dragen
bij aan een grotere
betrouwbaarheid.«

HERVÉ DISS

20

6

12

16



»Ik heb mijn
energieverbruik
geoptimaliseerd
en haal zo het
beste uit mijn
brandstof.«

JORGE PRIETO

TEKST: MARIANNE CURTIS, LUIS RUIZ GARCÍA, PATRICE GENDRE, ADRIEN LEROY, JERRY SIMONSSON
FOTO'S: PATRICE GENDRE, MAGNUS HARTMAN, DIEGO PELÁEZ, TIM SCRIVENER

MEER DOEN MET MINDER

Hoge kosten voor diesel, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen: boeren opereren al ruim twee jaar in extreem uitdagende markten en zoeken naar manieren om winstgevend te blijven. In een interview met De Voor vertellen boeren uit Spanje, Frankrijk, Zweden en Groot-Brittannië hoe zij zich aanpassen aan de nieuwe werkelijkheid; vandaag de dag en richting de toekomst.

GRONDBEWERKING EN ZAAIEN

Fredrik Hallefält ziet dat het loont om aandacht te besteden aan de manier waarop chauffeurs met hun trekker of machine omgaan. Vaak is het zo dat “een machine 25 procent van de tijd stilstaat, terwijl de motor blijft draaien”, observeert de Zweed, die adviseur is bij een agrarisch kennisinstituut. “Simpelweg de motor vaker uitzetten, scheelt daarom veel brandstof, het vergroot de tijd tussen de onderhoudsintervallen en beperkt de afname van de restwaarde.” Ook is het, mede vanwege de onvoorspelbare dieselprijzen, extra belangrijk om de grond niet dieper te bewerken dan nodig: elke cm dieper bewerken, betekent dat er 150 ton grond per hectare verplaatst moet worden. In Zweden is minimale grondbewerking steeds populairder, zelfs als dat betekent dat de hoeveelheid onkruid toeneemt. “De kosten van het ploegen liggen hoger dan een rondje met de spuitmachi-

ne”, zegt Hallefält. Het is precies de reden waarom akkerbouwer Per Sahlberg in Tagelberg Gård, die tot voorkort 40 procent van zijn 700 ha tellende areaal ploegde, nu bijna niet meer ploegt. “Mijn brandstofverbruik neemt hierdoor af van 40 naar 10 liter per ha”, aldus de akkerbouwer. Al kan hij niet altijd voorkomen dat hij moet ploegen. Bij het scheuren van grasland of in het geval van extreme onkruiddruk, grijpt hij nog steeds terug op de ploeg.

In het Spaanse Osorno La Mayor zoekt graanteler Jorge Prieto, samen met de Technische Universiteit van Madrid, naar mogelijkheden om zoveel mogelijk rendement uit een liter diesel te halen. Tijdens discussies met onderzoekers werd hem duidelijk dat hij de beschikbare pk's beter kan benutten. Het is een kwestie van optimaliseren: “Als een zware trekker voor een klein werktuig staat, is dat zonde van het geïnvesteerde vermogen. Aan

de andere kant draait een lichte trekker met een zwaar werktuig zoveel motortoeeren, dat er overconsumptie van brandstof ontstaat. Het loont om daar beter op te letten.“ Naast het afstemmen van trekker en werktuig let hij extra op de bandenspanning: 1,5 bar in het veld en 2,5 bar op de weg. Bij het zaaiklaarleggen van zijn land combineert hij alle bewerkingen in één werkgang. Daarbij let hij meer op de bodemcondities dan voorheen: “Eerder waren we daar niet scherp op en reden we vaak met 1.800 – 1.900 motortoeeren. Maar als de grond wat vochtiger is, kan je ook prima toe met 1.300 – 1.400 rpm. Dat scheelt heel wat brandstof.“

Francis Brault, graanteler in Berchères-les-Pierres (Fr.) gebruikt een Claydon striptill-zaaimachine op zijn 120 ha. Na de oogst rijdt hij eerst met een 7,5 meter brede strohark op hoge snelheid over de stoppel (dit kost minder dan 2 liter diesel per ha) om gewasresten te verdelen en in contact te brengen met de grond. Ook creëert hij hiermee een vals zaaibed. Voor het zaaien gebruikt hij de drie meter brede striptill-machine, die de grond met tanden openbreekt en het zaad direct achter de tand laat vallen. De capaciteit is 15 ha per dag. “Ik bespaar er veel tijd mee en ik maak me daardoor minder zorgen over het weer. Ook wordt mijn grond merkbaar mooier“, stelt hij vast. “Eerder gebruikte ik een 6-cylinder trekker van 150 pk voor grondbewerking en zaaïen. Dit jaar kon ik alles prima af met mijn nieuwe 4-cylinder.“

Boeren kijken ook kritisch naar hun zaaizaadvoorziening, zoals de Zweed Jonas Nilsson, die een gemengd bedrijf runt samen met zijn broer en vader. Hij besloot over te stappen op plaatsspecifiek zaaïen om daarmee de kosten te drukken. “Door kritisch te kijken naar de benodigde hoeveelheid, sparen we nu enkele bigbags zaad uit“, zegt hij tevreden. De Engelsman Dan Belcher bespaart op een andere manier. Hij besloot om zijn eigen zaaizaad te vermeerderen. “We hebben onze kosten voor zaaizaad ermee gehalveerd.“

»Het bedrijf verhoogde het aandeel peulvruchten in het bouwplan om stikstof te besparen.«

JORGE PRIETO

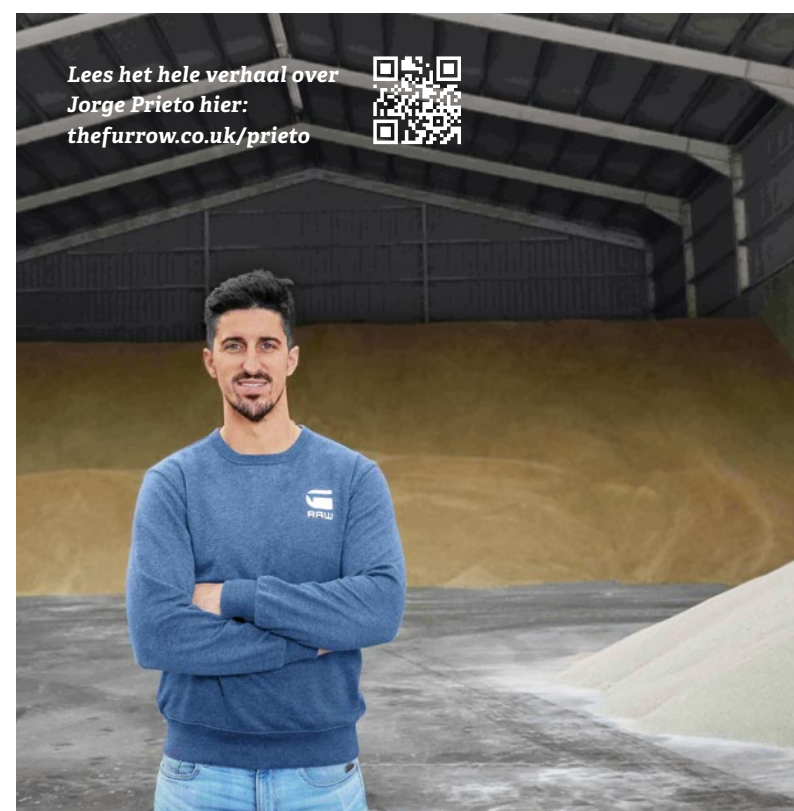


»Door minder te ploegen, is mijn brandstofverbruik afgenomen van 40 naar 10 l/ha.«

PER SAHLBERG



Lees het hele verhaal over Per Sahlberg hier: thefurrow.co.uk/sahlberg



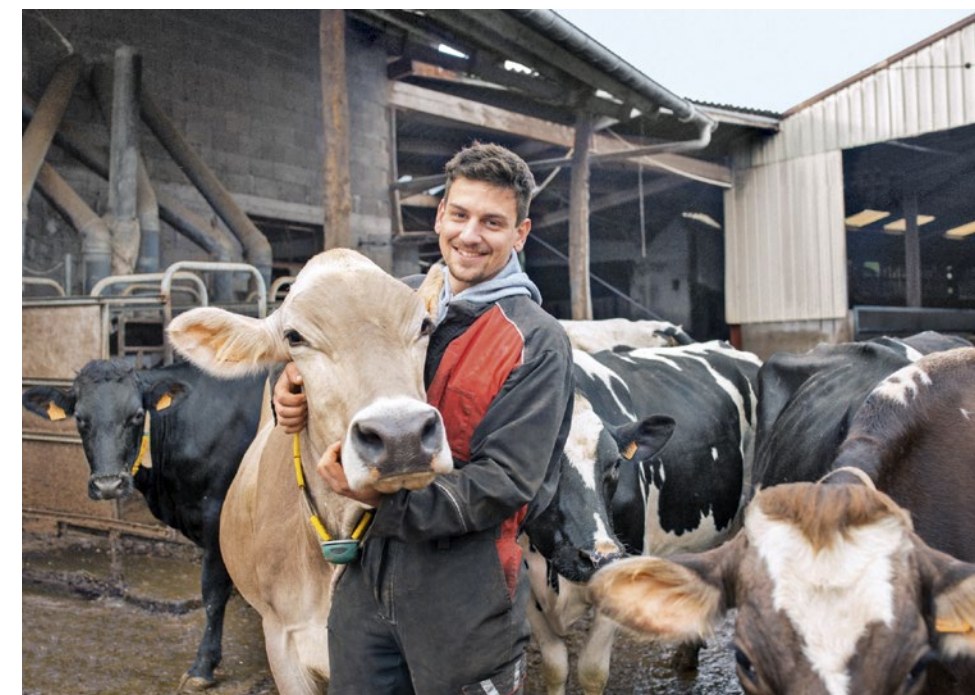
Lees het hele verhaal over Jorge Prieto hier: thefurrow.co.uk/prieto



»We hebben geïnvesteerd in apparatuur voor precisiebemesting.«

PAUL CHAMPOUILLON

Lees het hele verhaal over Paul Champouillon hier: thefurrow.co.uk/champouillon



BEMESTING

Mijn bemestingskosten zijn gestegen van 2.000 naar 7.000 Zweedse kronen per ha (van €187 naar €648/ha)“, vertelde de Zweedse boer Jonas Nilsson in De Voor van oktober 2022. Net als veel collega's zag hij zich genoodzaakt om te snijden in de kosten. Hij knipte zijn NPK-bemesting op in drie losse giften stikstof, fosfaat en kali. Hij geeft ze plaatsspecifiek, op basis van opbrengstkaarten en andere informatie. Uit de eerste cijfers maakt hij op dat het hem zowel een besparing op kunstmest oplevert als een betere benutting van de opbrengstpotentie. Dat betekent een positief effect op de winstmarge.

De beschikbaarheid van stikstof in de bodem, gecombineerd met de gewasbehoefte, is belangrijke informatie voor graanteler Dan Belcher in het VK. “Wij combineren cijfers over de nalevering van stikstof uit de bodem met een plantsanalyse van het gewas in de vegetatieve groeifase.“ Omdat hij zo precies kan uitrekenen hoeveel hij moet bijbemesten, kon de akkerbouwer de hoeveelheid minerale stikstof voor zijn tarwe en gerst al naar beneden bijstellen. Ook is hij meer dierlijke mest gaan gebruiken. Al met al is hierdoor het gebruik van kunstmeststikstof gezakt van 200 kg/ha naar 110 kg/ha. Dierlijke mest gebruikt hij alleen met bekende gehalten. Belcher kocht speciaal hiervoor een 24 m brede strooier, voorzien van weeginrichting, waarmee hij een constante hoeveelheid stikstof kan verstrooien als overbemesting in het voorjaar. “We hebben onze totale bemestingskosten met 40 procent teruggebracht, terwijl we mooie opbrengsten haalden: 8,8 t/ha tarwe; 7,9 t/ha rogge en 4,4 t/ha veldbonen.“

“Ik investeer minimaal 80 euro per ha aan vanggewas“, zegt Paul Champouillon, die dat niet als een kostenpost beschouwt. Samen met zijn vader maakt hij onderdeel uit van een agrarisch teeltcollectief in de Franse streek Lorraine. Het bedrijf heeft zich ontwikkeld in de richting van directzaai en houdt er een complexere rotatie op na, gericht op het jaarrond bedekken van de grond. De mest van de 120 melkkoeien is genoeg voor een tweejaarlijkse gift van 30 ton per ha. Het achterwege laten van de grondbewerking heeft een positief effect op het graan en koolzaad. Maar voor de snijmais bewerkt de familie Champouillon de grond voorafgaand met een striptill-machine, waardoor de grond wat kan opwarmen en er ook rijenbemesting mogelijk is. Om de stikstofbehoefte zo nauwkeurig mogelijk in te vullen, liet de jonge boer afgelopen voorjaar een 'Haney' bodemanalyse uitvoeren. “Ik wilde een simpele indicator voor de ontwikkeling van de bodemvruchtbaarheid“, zegt hij. De Haneytest gaat verder dan een normale bodemanalyse, omdat ook de activiteit van het bodemleven gemeten wordt.

Terug naar de familie Prieto in Spanje. Waar ze eerder hun bemesting opdeelden in twee giften – vlak voor zaai en in het groeiseizoen – onderzoeken ze nu het effect van een eenmalig toegediende ammoniummeststof, die zijn stikstof langzaam afgeeft. Voor het toedienen ervan gebruiken ze een centrifugaalstrooier met sectiecontrole. De gift varieert van 500 kg NPK-meststof tot 350 kg/ha. In natte voorjaren kan de opbrengst 20 procent lager uitpakken, maar in de steeds vaker voorkomende droge voorjaren is er een meeropbrengst van 10 tot 15 procent.



Lees het hele verhaal
over Dan Belcher hier:
thefurrow.co.uk/belcher



»We
experimenteren
met een mengsel,
bestaande
uit vier
verschillende
tarwerassen.«

DAN BELCHER

GEWASBESCHERMING

Het is lastig om te bezuinigen op gewasbescherming, vindt de Zweed Per Sahlberg: “Je moet onkruiden nu eenmaal onder controle houden, en zelfs met een verdubbeling van de prijs van glyfosaat, wil ik geen explosie van onkruiden riskeren om 300 Skr/ha (€27) in mijn zak te houden. Daarmee breng je andere investeringen in gevaar.”

Het plaatje wordt anders als de kosten van gewasbescherming de winstgevendheid van teelten in gevaar brengt, zoals dat het geval is bij de Spaanse graanteler Jorge Prieto. “Ons belangrijkste probleem is onkruid en de kosten van de onkruidbestrijding zijn verdubbeld”, geeft hij aan. “Daarom hebben we dit jaar toch een aanpassing gedaan in de dosering.” Op de meeste percelen is hij gezakt van 3 naar 2,5 liter middel per ha. Deze verlaging gaat wel gepaard met intensievere grondbewerking en een verandering in de gewasrotatie.

In het Verenigd Koninkrijk zet Dan Belcher schappen aan het werk in een experiment op 40 ha wintertarwe. “We brengen de schappen eind januari naar het land en laten ze daar grazen. Het resultaat is dat ze overtollig en aangetast blad opeten, voor extra uitstoeeling zorgen en zo de aanmaak van gezonde, jonge scheuten stimuleren.” Het draait daarbij om balans, want de schappen mogen het perceel niet kapot grazen. De ervaringen zijn positief: “We besparen met deze aanpak driekwart op onze fungiciden en gebruiken een kwart minder herbiciden.” Een ander experiment is het gebruik van een mengsel van tarwerassen. Dat moet een gezonder gewas opleveren. “We gebruiken nog maar een kwart van de normale hoeveelheid fungiciden, zonder dat we zijn terug-

gegaan in opbrengst. We zijn van plan om binnen enkele jaren volledig over te stappen op mengsels.”

Een soortgelijke aanpak is terug te vinden bij de Franse akkerbouwer Francis Brault, die mengsels inzet voor een stabiele opbrengst en voor een goede kwaliteit van zijn tarwe en gerst. Hij streeft naar een robuustere aanpak op gebied van gewasbescherming. “Dit jaar gebruik ik een mengsel van drie tarwerassen: Chevignon, Extase en Junior”, vertelt de graanteler. Als mengsel voor winter(voer)gerst gebruik ik de 6-rijige rassen KWS Joyau, KWS Exquis en Amistar.” Brault is ervan overtuigd dat hij bij gebruik van deze mengsels met minder fungiciden toe kan. Wanneer hij zaait met de strip-till-machine, gebruikt hij iets meer zaaizaad dan normaal; ongeveer 280 korrels per m².

Eric Korcaba, uit de Franse provincie Berry, herinnert zich het jaar 1992 nog goed: “In dat jaar waren er grote onzekerheden over subsidies vanuit het Europese Gemeenschapelijk Landbouwbeleid (GLB). Toch zijn op dit moment de onzekerheden nog groter.” Net als veel collega's probeert hij zijn aanpak robuuster te maken. Samen met zijn dochter Elise, die nu het familiebedrijf runt, vertaalt hij nieuwe wetenschappelijke inzichten naar het eigen bedrijf. Zo zaaiden ze afgelopen jaar koolzaad in combinatie met bonen als vorstbestendig combinatiegewas. Het resultaat mag er zijn: ze oogstten 2,5 ton per hectare met slechts 320 euro per ha aan teeltkosten. Vooral de kosten voor fungiciden en herbiciden waren een stuk lager. Wel was er een bespuiting nodig tegen de koolzaadstengelkever. Succesvolle grondbedekking voor een succesvolle teelt – dat is sindsdien hun motto. ■

»MODERNE TECHNOLOGIE BIEDT EFFICIENCYVOORDELEN«

Als directeur Small Grains Production Systems speelt Christoph Wigger, samen met zijn team, zo goed mogelijk in op de behoeften van graantelers en loonwerkers. Zij werken aan technische oplossingen, die bijdragen aan kostenbesparing en verdere verduurzaming van de teelt. Veel technologie bewijst zijn meerwaarde nu al, maar er liggen nog meer mogelijkheden om het bouwplan verder te optimaliseren en opbrengsten te verhogen.

INTERVIEW: KARL-HEINRICH SCHLEEF FOTO: JOHN DEERE

Hoe kunnen akkerbouwers hun kosten verlagen met behulp van John Deere-producten?

We zien grote besparingsmogelijkheden voor het zaaien en de gewasbescherming. Daarbij spelen de zaaimachine en de veldspuit een belangrijke rol. We bieden op deze machines sectiecontrole aan en kunnen tot op het niveau van een individueel zaadje en individuele dop de afgifte regelen. Daarnaast ontwikkelen we systemen die met behulp van kunstmatige intelligentie onkruiden kunnen herkennen en deze op individueel niveau bestrijden. Via onze samenwerking met Xarvio van BASF proberen we de dataoverdracht van beslissingsondersteunende gewasbeschermingsystemen naar onze spuitmachines te versimpelen en uiteindelijk te automatiseren.

En op gebied van bemesting?

Als het gaat om bemesting verwachten we de komende jaren structureel hogere prijzen. Op basis van verbeterde bodemanalyses, in combinatie met opbrengstkaarten en informatie over de bemestingstoestand van het gewas, en mineralengehaltes in drijfmest en digestaat, kunnen we betere kaarten maken voor het precies uitrijden van organische meststoffen. We hebben ons als doel gesteld de benutting van stikstof met 20 procent te verbeteren.

Zitten er in het Operations Center tools, waarmee je kosten kan verlagen?

Het Operations Center wordt zowel gebruikt om het teeltseizoen beter te plannen, als de individuele stappen binnen dat proces. Je kunt ermee de inzet van zaaizaad, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen optimaliseren, naast het verbeteren van de logistiek en het gebruik van machines. Het resultaat hiervan is dat machines efficiënter worden ingezet, dat onder andere leidt tot besparingen in het brandstofverbruik.

In hoeverre omarmen boeren deze systemen?

Navigatiesystemen en automatische sectiecontrole worden al door veel van onze klanten gebruikt. Andere systemen zoals Harvest-Smart voor maaidorsers en iTEC-kopakkermanagement voor tractoren, bieden geweldige mogelijkheden voor verdere automatisering en optimalisering. Helaas zien we dat

die mogelijkheden vaak niet actief ingezet worden. Daarom bieden veel van onze dealers trainingen aan om chauffeurs er wegwijs mee te maken. Ook zijn er op onze website praktische video's te vinden, die klanten helpen vertrouwd te raken met de mogelijkheden. Om de jongere gebruikers in aanraking te laten komen met deze nieuwe technologie, hebben we een precisielandbouwmodule ontwikkeld voor Farming Simulator. Samen met onze ingenieurs zorgen we ervoor dat nieuwe toepassingen logisch gestructureerd worden en gemakkelijk te activeren en te gebruiken zijn. ■



Christoph Wigger is bij John Deere wereldwijd verantwoordelijk voor ontwikkelingen op het gebied van graanteelt.

MEER DOEN MET MINDER

TEKST: ADRIEN LEROY
ILLUSTRATIE: DIE MAGAZINIKER

In de afgelopen jaren zijn de kosten voor brandstof, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen opgelopen tot historische hoogten. Veel boeren stellen zich daarom de vraag: op welke manieren kan ik nog meer kosten besparen? Met hulp van onderzoekers en adviseurs zetten we enkele mogelijkheden op een rij.

17%
minder brandstof
door de juiste
instellingen van
de machine,
bijv. werkdiepte

GRONDBEWERKING EN ZAAI

BRONNEN: Arvalis Institut du végétal, Chambres
d'agriculture Loiret und Poitou Charente, UFA-Revue



tot **8%**
minder brandstof
door de juiste
gewichtsverdeling

13%
minder brandstof
door het voorkomen van overlap
met behulp van RTK-GPS

BEMESTING

BRONNEN: Arvalis Institut du végétal,
Union des Industries de la Fertilisation, DLG,
Iglu Schleswig-Holstein, Inrae, Farmfacts



15kg
N/ha
potentiële besparing bij
het meten van de stikstof
die nog in het profiel zit
(tot 60 cm diep)

pH 6,0
behoudt
20kg
N/ha
bij het bekalken
van zandleembodems
(vergeleken met pH 5,5)

44kg
N/ha
is de bemestende
waarde van een
enkelvoudige
vlinderbloemige
groenbemester,
33kg
in mengsels

GEWASBESCHERMING

BRONNEN: Chambre d'agriculture d'Alsace,
Bayer, xarvio™, BeApi-Netzwerk, HFFA
Research, American Society of Agricultural
and Biological Engineers



Tot
20%
verlies van efficiëntie
is te voorkomen
door te spuiten bij
de juiste luchtvochtigheid

50%
minder
niet-doelplanten
bespuiten door
het gebruiken
van sectiecontrole
(volgens een studie
in de VS en Brazilië)

50%
minder onkruid
in tarwe na een
voorjaarsgewas
(in vergelijking met
koolzaad als voorvrucht)

10-15%
minder brandstof
door de juiste
bandenspanning
op de weg en in het veld

Bemestende waarde van verschillende groenbemesters

- Veldboon > 70kg N/ha
- Witte klaver > 60kg N/ha
- Haver en wikke > 50kg N/ha

(Schattingen op basis van 3 ton d.s./ha)
Bron: Arvalis Institut du végétal



12-44kg
N/ha

valt te besparen door
plaatsspecifieke bemesting
(Benchmark; trail VISTA iDünger)

45%
minder duist

door het zaaien van
tarwe met 15 dagen
uit te stellen
(tests in de Elzas)

Machine-instellingen en onderhoud

- 10-15% minder brandstof: schoonhouden van radiatoren en luchtfilters
- Min 3,5 liter per uur bij 150 pk: de motor uitzetten bij stationair draaien
- gemiddeld 5% minder brandstofverbruik door 'het nieuwe rijden'
- 2% minder brandstofverbruik door energiebesparende smeermiddelen

Bronnen: Chambres d'agriculture Loiret und Poitou Charente

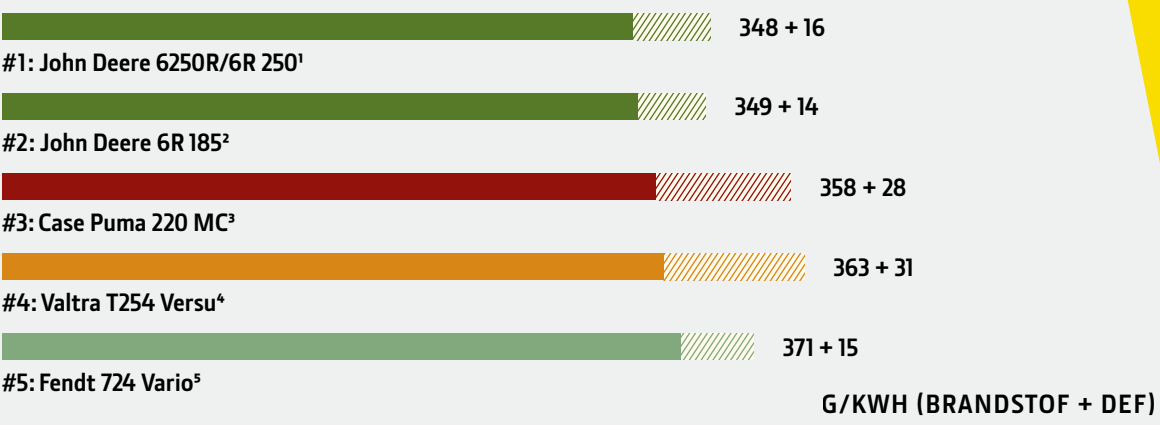


RECORDHOUDER IN TRANSPORT¹

BESPAAR MEER BRANDSTOF



DLG-POWERMIX TRANSPORT TEST 2.0 TOP 5-POSITIE



Sinds 2018 is de John Deere 6R 250 onverslagen bij de DLG PowerMix Transport Test 2.0 (Transporttoepassing)¹ – de 6R 250 had met 348 g/kWh diesel en 16 g/kWh DEF voor transport het laagste brandstofverbruik van alle tot nog toe vergeleken concurrenten¹. Met de 6R 250 bespaart u meer brandstof bij transport.



NOTHING RUNS LIKE A DEERE

OPSCHALEN MET ZOETE AARDAPPEL

TEKST EN FOTO: EGBERT JONKHEER

Vijf jaar geleden begon de familie Koenraadt uit Tollebeek met een hoekje zoete aardappel, 'gewoon om eens te proberen'. Dit jaar telen ze ruim 20 hectare van het tropische gewas en ze leveren zowel aan supermarkten als de verwerkende industrie. "We hebben de teelt steeds beter in de vingers en afnemers hebben graag een Hollands product, al was het maar omdat transport steeds duurder wordt", zegt Thijs Koenraadt, die samen met zijn ouders en broer een maatschap vormt. De familie teelt het gewas op ruggen, die worden afgedekt met biologisch afbreekbaar plastic. Een speciale machine prikt de kluitplantjes erin. In het najaar worden de bataten gerooid met een door henzelf aangepaste aardappelrooier. "De knollen zijn gevoelig voor beschadiging, dus dat steekt nauw. Maar inmiddels gaat het rooien vlot en goed", zegt de jonge ondernemer. Momenteel bouwt de maatschap een nieuwe waslijn en bewaarschuur. De volgende stap is het lanceren van een eigen merk. ■



ASTB4901DUT_NL
¹Profi-testresultaten, Tractortest "John Deere 6250R: More Vario", 06/2018; www.profi.de DLG-PowerMix-Transport Test 2.0 (Transporttoepassing); pagina 10 t/m 16: https://pruefberichte.dlg.org/filestorage/0618_John_Deere_6250R.pdf
²DLG-PowerMix-test nr. 7369 (www.dlg.org)
³Profi 09-2019 pagina 10 t/m 16 (www.profi.de)
⁴Profi 08-2018 pagina 10 t/m 16 (www.profi.de)
⁵Profi 11-2021 pagina 14 t/m 20 (www.profi.de)



Spitskool is een gevoelige koolsoort en daarom blijft de oogst voorlopig handwerk.



De geschoonde exemplaren gaan richting de verpakkmachine, die de kool in een krimpfolie stopt.

'IN GESPREK BLIJVEN MET DE AFNEMER'

In de vollegrondsgroenteteelt vind je grote bedrijven die rechtstreeks zaken doen met supermarktketens. TB&S is zo'n bedrijf. Hoe opereren zij en welke uitdagingen zien zij voor de toekomst? We gingen op bezoek bij de nummer één in spitskool.

TEKST: EGBERT JONKHEER FOTO'S: EGBERT JONKHEER, TB&S, DICK BREDELS

Een speciaal 'stickerhok' hebben ze bij TB&S in Sint Pancras (NH). Het gaat om een magazijn, waarin medewerkers alle labels klaarzetten die nodig zijn om producten te voorzien van de juiste barcodes en opdrukken. Stellingenvakken vol met stickerrollen zijn hiervoor nodig, want het bedrijf levert aan verschillende supermarktketens in landen door heel Europa. Verderop, in de ruime bedrijfshallen, draaien meerdere verwerkingslijnen, waarop spitskool wordt geschoond, gesorteerd en geseald. “Hier draaien we jaar rond”, zegt Coen Swager, die een rondleiding door het bedrijf geeft. Hij is een van de drie firmanten in de onderneming.

Aan het begin van de lijnen staan kisten met spitskool klaar. Ze zijn direct na de oogst in de koeling gegaan en worden daar gedurende de winter mondesmaat weer uit

tevoorschijn gehaald. Medewerkers pakken de kolen handmatig uit de kisten en leggen die op de lopende band. Hun collega's verderop aan de band, schonen de kool. Uit een verticale buis stroomt lucht, die helpt bij het afpellen van de buitenste bladeren, totdat er alleen schoon, onbeschadigd blad overblijft. Zo nodig snijden ze de basis van de kool nog even bij. Daarna gaan de geschoonde exemplaren richting de verpakkmachine, die de kool in een plastic krimpfolie stopt en de juiste stickers erop plakt. Vervolgens hoeven ze alleen nog maar in het krat en ze zijn klaar voor vertrek.

PERSOONLIJK DRAMA

Het spitskoolbedrijf van de Noord-Hollandse ondernemers is een goed voorbeeld van de enorme concentratie die zich de afgelopen decennia heeft voorgedaan in de vol-

legrondsgroentesector. Vijf bedrijven telen samen vrijwel het complete Nederlandse aanbod van spitskool. TB&S ontstond in het jaar 2000, toen twee familiebedrijven de handen ineen sloegen. “Mijn vader kreeg van zijn afnemer dezelfde vraag als een collega-tuinder: of ze jaar rond goede kwaliteit kool konden leveren”, vertelt Michel Timmerman. “Je kunt elkaar dan gaan beconcurreren, maar zij hebben gezegd: zullen we onze activiteiten niet op een hoop gooien? Dan heb je meer slagkracht. Samen sta je sterker.”

Het bedrijf groeide de afgelopen decennia hard door tot 300 ha teelt in Nederland en 300 ha in Portugal, waar ze kool oogsten op het moment dat er in Nederland geen product meer van het land of uit de koeling komt. Ruwweg is dat in de periode februari tot juni.

De compagnons hebben de taken duidelijk verdeeld. Michel regelt de teeltzaken en is directeur Portugal. Coen is directeur Nederland en draagt zorg voor de verkoop en commercie. De derde firmant, Gert-Jan Kroon is verantwoordelijk voor logistiek, productie en personeel. Die heldere rolverdeling werkt prettig, al is er ook overlap. “Als het moet, dan kunnen we elkaars taken overnemen. Je wilt ook wel eens op vakantie en het bedrijf moet altijd kunnen doordraaien. Eens in de drie weken gaan we echt even bij elkaar zitten om de zaken door te spreken, maar tussendoor is er ook veel contact.”

Afgelopen jaar was een zwarte bladzijde in de geschiedenis van het bedrijf, toen zich een verschrikkelijk persoonlijk drama voerde. Michel Timmerman verloor zijn zoon Mark (20) bij een ongeval op het land. Hij deed een opleiding aan de Agrarische Hogeschool en was van plan om op termijn ook



Schonen, sorteren, verpakken: de verwerkingslijn draait vrijwel jaar rond.

in het bedrijf te stappen, net als de zoon van Coen, Pim. “Het is nog steeds onwerkelijk en het is soms worstelen om door te kunnen. Dan denk je: waar doe ik het voor? Maar ook dan heb je steun aan elkaar”, zegt Michel.

VOLWAARDIGE GESPREKSPARTNER

De gezamenlijke kracht is ook nodig om de toekomstige uitdagingen van het bedrijf het hoofd te bieden, want er komt veel op de sector af. Gewasbeschermingsmiddelen verdwijnen, klimaatverandering leidt tot extremer weer en de gestegen kosten voor arbeid en energie moeten lingsom of rechtsom worden terugverdiend. Dat vraagt om visie en om overleg met de afnemers, want niet alle kosten kunnen worden goedge maakt met nóg efficiënter werken. Afspraken maken over de prijs kan alleen als je een volwaardige gesprekspartner bent en je letterlijk bij de supermarkten aan tafel zit. “Voor één supermarktketen leveren wij alle spitskool en ook bij andere supermarktketens zijn wij een grote leverancier. We hebben een langdurige relatie en zijn afhankelijk van elkaar”, legt Coen uit. “Wij kunnen voor een scherpe prijs leveren, maar er wordt ook naar ons geluisterd bij plotselinge kostenstijgingen, zoals afgelopen seizoen gebeurde. Het gaat om meerdere centen per kilo en dat is veel op de kostprijs van kool.”



Coen Swager, Michel Timmerman, Gert-Jan Kroon en Pim Swager bij een krat met rode spitskool, een nieuw product waar ze de exclusieve teeltrechten voor hebben.

Op gebied van verduurzaming werken ze ook samen met de afnemer. Zo is er vanuit de supermarktbranche een sterke wens om het gebruik van plastic af te bouwen. “Dat willen wij ook wel, maar dan moet je de consequenties ook goed met elkaar doorspreken. Onverpakt product is minder hygiënisch en vooral minder lang houdbaar. Een onverpakte kool blijft een week goed. Een gesealde kool wel drie weken. Dat langere schapleven is ook een vorm van duurzaamheid.” Inmiddels is er gekozen voor een biobased plastic, een soort tussenvorm, waarbij de gunstige eigenschappen van plastic overeind blijven en er toch 50 procent minder fossiel plastic wordt verbruikt.

KLIMAATSTRATEGIE

Een deel van de afspraken ligt vast in certificeringseisen. De laatste vier jaar werken ze volgens het schema van Planet Proof. Aan die voorwaarden kan het bedrijf goed voldoen, onder meer door het uitbannen van glyphosfaat. “Het is niet dat we het middel niet meer willen of mogen gebruiken. Maar we kunnen het in ons bouwplan vervangen door een bewerking met de schijveneg. Dat scheelt actievestof en levert ons zo punten op.”

Op gebied van klimaatverandering voeren ze een bewuste strategie. Enerzijds is dat zorgen voor de aanvoer van voldoende water,



Automatische plantmachines sparen vele mensenhanden uit.

anderzijds door het spreiden van teelten. De risico's van extreme buien zijn vaak erg plaatselijk, weten ze uit ervaring. Vandaar dat ze hun teelten verdelen in een straal van dertig km rond het bedrijf. Ook investeerden ze de afgelopen tien jaar flink in beregeningscapaciteit. “We kunnen nu overal beregenen. Het gewas moet door kunnen groeien. Een gewas dat stilstaat in de groei, wordt sneller ziek. Neem bijvoorbeeld aantasting door trips (een klein insect dat veel schade kan doen in kool, red.). Bestrijden met chemie kan niet meer, maar een goed groeiend gewas heeft er weinig hinder van.” Ze leren ook van hun eigen biologische teelt, die inmiddels 10 procent van hun areaal beslaat. “De ervaring die we opdoen, nemen we ook mee in de gangbare teelt. We gaan naar een situatie toe, waarin voor chemische middelen steeds minder ruimte is. Gewasgezondheid staat voorop. En dat begint met een ruimere rotatie en meer aandacht voor de bodem.”

BOUWEN VOOR PERSONEEL

De teelt van spitskool, maar ook Chinese kool en pompoenen die ze verbouwen, is arbeidsintensief. Alleen al voor de oogst heeft TB&S in het hoogseizoen tussen de 50 en 60 oogstmedewerkers in dienst. Daarnaast vraagt het schonen en verzendklaarmaken van de groenten jaarrond om voldoende handen. Arbeid heeft dan ook een stevig aandeel in de kostprijs en dat is alleen maar meer geworden. Afgelopen jaar gingen de kosten met 15 procent omhoog. “Enerzijds lossen we dat



»Wij hebben onze kostenstijging deels kunnen doorberekenen.«

COEN SWAGER

op door het werk zoveel mogelijk te automatiseren”, zegt Gert-Jan Kroon. “Zo hebben we geïnvesteerd in automatische plantmachines, waardoor we meerdere mensen uitsparen. Maar bij de oogst blijven mensenhanden voorlopig onmisbaar en misschien altijd wel. Spitskool is zachter dan andere kool en daardoor te kwetsbaar voor machinale oogst.”

Om gemotiveerd personeel vast te houden, investeren ze in een nieuw wooncomplex op een van de bedrijfslocaties, waar straks plaats is voor 80 mensen. “Er is veel discussie over de manier waarop er met arbeidsmigranten wordt omgegaan, vooral bij tijdelijk personeel. Ook gaat het niet altijd goed met huisvesting in de dorpen. Wij willen goed voor onze mensen zorgen en ze het liefst ook behouden. Op deze manier proberen we een aantrekkelijke werkgever te zijn.”

RODE SPITSKOO

De komende jaren staan in het teken van optimalisatie: alles net even beter, slimmer en milieuvriendelijker doen. En voortdurend blijven zoeken naar nieuwe marktkansen. Michel: “We zijn behoorlijk gegroeid in biologische teelt, maar die afzet staat onder druk. Je ziet bijvoorbeeld dat het buitenland steeds meer zelfvoorzienend wil zijn. Klanten willen graag lokaal geteelde groenten. Dan moet je dus op zoek naar andere producten of andere afzetmarkten.”

Een van de manieren waarop ze dat doen, is het oppakken van nieuwe teelten. Zo is de teelt van pompoenen sterk gegroeid, zowel gangbaar als biologisch, en ze hebben afgelopen jaar de teelt van Chinese kool overgenomen van een bedrijf in de buurt, dat er mee stopte. “Deze teelt ligt in het verlengde van wat we al doen, dus in die zin is het logisch. Daarnaast zijn we begonnen met een paarse variant spitskool, waarvoor we de exclusieve gebruiksrechten hebben.” Coen trekt een van de bewaarcellen open, waar lange rijen met kisten veldgewas staan opgestapeld. Behalve de vertrouwde groene spitskool, staan er ook rijen met afwijkende kolen. Zoals de paarse spitskool. “Wij vinden het leuk om daar een markt voor te creëren. De ene versmanager ziet het wel zitten, de andere niet. Tot nu toe hebben we er vooral succes mee in Scandinavië. In Nederland staan supermarkten nog niet te springen, maar we hebben inmiddels wel belangstelling vanuit snijderijen. In tegenstelling tot rodekool bloedt rode spitskool namelijk niet, waardoor je hem kunt gebruiken in groentemixen, zonder dat de an-

dere groenten rood kleuren.” In een andere rij met kisten staat savoie-spitskool; een compacte variant van de gewone savoie-kool, die erg uitbundig groeit en daardoor veel schapruimte vraagt. “Ideaal voor de supermarkt dus. Op die manier blijven we continu met veredelaars en onze afnemers in gesprek.” ■



BEDRIJF IN HET KORT

Dagelijks verse spitskool leveren aan supermarkten door heel Europa. Dat is de kern van het bedrijf TB&S in Sint Pancras (NH). De onderneming is in het jaar 2000 ontstaan door het samengaan van twee familiebedrijven. Inmiddels staat de tweede generatie aan het roer, bestaande uit drie firmanten: Gert-Jan Kroon, Coen Swager en Michel Timmerman. Het bedrijf teelt verschillende vollegrondsgroenten zowel in Nederland als in Portugal, waarvan spitskool de hoofdteelt is. Daarnaast telen ze Chinese kool, pompoenen en enkele kleinere groenten. Op het dak van de bedrijfsspanden liggen opgeteld 4.074 zonnepanelen met een totaal vermogen van 950.000 kWh. Dat is meer dan het jaarlijkse verbruik.

BOEREN AAN HET EINDE VAN DE WERELD

Op de Faeröer-eilanden kom je waarschijnlijk eerder een schaap tegen dan een mens. Maar door moderne melkveehouderij en diners die worden geserveerd door de boeren zelf, beginnen steeds meer mensen deze afgelegen eilandengroep te ontdekken.

TEKST EN FOTO'S: PETRA JACOB

De Faeröer-eilanden liggen ver weg van de rest van de wereld, in de Noord-Atlantische Oceaan, tussen Noorwegen en IJsland in. De achttien eilanden zien er grotendeels kaal en ongestructureerd uit, met kliffen die steil boven de zee uitsteken, gehavend door wind en regen, die zo'n 300 dagen per jaar valt. De Vikingen zetten hier 1.200 jaar geleden voet aan wal en hun afstammelingen vormen nu nog een deel van de huidige bevolking.

Maar waarom vestigden ze zich hier tijdens hun zoektocht naar een beter leven? “De legende gaat dat alle zeevaarders die zeeziek werden, een tussenstop maakten op Faeröer en er niet meer weggingen. Nog steeds zijn de meeste Faeröerders niet zeewaardig”, zegt Harriet Olafsdóttir met een knipoog.

SCHAPEN TELLEN

De 33-jarige schapenhouder heeft haar bedrijf op het meest zuidelijke puntje van Eysturoy, het op twee-na-grootste eiland in de Noord-Atlantische archipel. Haar schapenbedrijf, Hanusarstova, ligt op een prachtige locatie aan de rand van het 28 huizen tellende dorp Æðuvík. De boerderij ligt beschut tegen de bergen aan en vanaf de voorkant heb je weids uitzicht over de weilanden tot aan de zee.

Faeröer – de 'Schapeneilanden' op z'n Deens – telt meer schapen dan mensen. Op de 54.000 inwoners leven er ruim 80.000. Het Faeröer-schaap is een officieel

53.900

inwoners, bijna de helft hiervan woont in de hoofdstad Tórshavn

1,5 procent

is de bijdrage die landbouw levert aan het BNP. De grootste inkomstenbron is vis

2,15 procent

van het land wordt gebruikt voor landbouw

18

eilanden, de meeste zijn met elkaar verbonden door tunnels of bruggen

(kvf.fo en andere bronnen)

ras en stamt waarschijnlijk af van het Noorse Spaelsau en het IJslanderschaap.

Het Faeröer-schaap loopt jaarrond buiten. Het is een vrij klein en stevig schaap, dat het goed doet onder de ruige klimaatomstandigheden en op de schrale gronden. Harriets schapenhouderij telt zo'n 70 ooien met lammeren. Het land, waar ze haar schapen op weidt, ligt rond de boerderij. Het bestaat zowel uit een aantal omheinde, schrale graspercelen in de richting van de zee als open vlaktes richting de bergen.

De percelen zijn 'land van de koning', zoals Harriet het noemt; het is land van de overheid dat ze pacht voor een symbolisch bedrag van 180 kronen (€24,20). In het contract staat dat de overheid bepaalt hoeveel schapen ze mag houden op het land. De worpgrootte ligt gemiddeld op één lam per ooi, maar dat is meer dan genoeg, gezien de schaarse graslanden op het eiland. De lammeren worden geslacht wanneer ze zo'n 15 tot 20 kg levend gewicht hebben. Thuis slachten is de meest voorkomende manier. “We slachten zo'n 55 lammeren per jaar”, zegt Harriet.

EEN ROOS TUSSEN DE DOORNENSTRUIKEN

Schapenvlees en andere schapenproducten zijn een belangrijk onderdeel van het Faeröerse dieet. Hoewel tegenwoordig grote hoeveelheden voedsel vanuit Denemarken worden geïmporteerd, bepaalde vroeger de natuur de eetgewoonten, met vis en lam als hoofd-ingrediënt. Een traditionele methode om vlees en vis te

»Het vlees kan op elk eiland anders smaken.«

HARRIET OLAFSDÓTTIR

conserveren is 'raest', een typische Faeröerse methode van fermenteren. Rauw vlees wordt aan de lucht gedroogd en dan voor enkele maanden opgehangen, totdat het begint te rotten. “Op elk eiland kan het vlees anders smaken”, merkt Harriet op.

Harriet is de enige vrouw op de Faeröer-eilanden die fulltime een schapenhouderij runt. “Er zijn veel oudere mannen in deze sector werkzaam”, lacht ze. Die zijn niet allemaal even blij met de manier waarop ze haar werk doet. Hoewel er jaarlijks zo'n 900 ton schapenvlees op de eilanden wordt geproduceerd, kunnen maar weinig van de 400 schapenhouders ervan rondkomen. Schapen houden op Faeröer is altijd een tweede bezigheid geweest. Voor 15 kg lamsvlees krijgt Harriet 1.200 kronen, wat neer komt op zo'n 8 euro per kilo. “Veel te weinig om iets aan



Het kleine dorpje Kirkjubøur ligt 11 km ten zuiden van de hoofdstad Tórshavn.

Dit jaar worden de schapen geschoren bij de schuur van Harriet and John Olafsdóttir.



te verdienen.“ Maar ondanks de lage opbrengsten, wilde ze nooit wat anders worden dan schapenboer.

SCHAAP ALS CULTUURDRAGER

De schapenhouderij op de Faeröer-eilanden draait niet alleen om geld. Zij speelt een grote rol in de cultuur van het zelfbesturende gebied en het is van groot belang voor de gemeenschappen die er wonen. Naburige schapenhouders ontmoeten en ondersteunen elkaar gedurende het jaar. Ze helpen elkaar met slachten, maar ook met het ophalen van de schapen uit de bergen, als het tijd is om ze te vaccineren of te scheren.

Ze wisselen de plekken waar ze elkaar ontmoeten af. Deze keer is dat de schuur van Harriet en John. Het is eind juli en twee lang verwachte droge dagen dienen zich aan. Het is tijd om de schapen te scheren. Dat is en blijft onvervalst handwerk. Zoals ieder jaar staan enkele ouderwetse houten schavotten al klaar voor het gebeuren. Er zijn twee sterke mannen nodig om een schaap op een schavot te tillen en de kop onder de houten klep te bevestigen.

Hoewel ze kritiek krijgt omdat ze de boerderij heeft overgenomen, wil Harriet bewijzen dat het mogelijk is om geld te verdienen met schapen houden. Een paar jaar geleden begon ze met het fotograferen van haar schapen. Ze fotografeert haar schapen van dichtbij, versiert met bloemen en zelfgemaakte kransen op de kop. De foto's verschijnen steeds vaker op postkaarten, posters en t-shirts en worden verkocht in veel winkels op de Faeröer-eilanden en online.

“Ik verdien met twee grote posters net zoveel als met een schaap“, zegt de jonge schapenhouder, en schapen-fotograaf. Ze begon eerst als blogger, maar heeft nu haar eigen Instagramaccount met 10.500 volgers. Deze zomer heeft het jonge gezin ook een vakantiehuisje gebouwd, dat binnen no time voor de hele zomer was volgeboekt. “Ik heb totaal geen reclame hoeven te maken. Mensen vonden me op Instagram.“

EEN VERANDERENDE ZUIVELINDUSTRIE

Ze heeft ook vier Faeröerse paarden. Die komen nergens anders ter wereld voor: er zijn er maar 90 over op onze eilanden, vertelt ze. Ze wilde graag ook haar eigen inheems Faeroërs vleesvee. “Dan zou ik mijn droom hebben geleefd“, lacht ze. Maar het oude, lokale veeras is sinds 2010 uitgestorven. “De overheid verloor haar interesse in deze koeien“, vertelt ze. “Ze konden niet machinaal worden gemolken, produceerden weinig melk en pasten niet in het programma om de melkproductie op de eilanden te moderniseren.“

Vandaag de dag zijn de Faeröer-eilanden zelfvoorzienend als het gaat om melk en andere zuivelproducten. In de laatste tien jaar is het verzuivelen aan huis met 10 procent gestegen, terwijl het aantal melkveebedrijven is gedaald van 28 naar 16. De overgebleven bedrijven hebben gezamenlijk zo'n 900 melkkoeien en werken samen in een coöperatie, die zowel de productie als de distributie op zich neemt. Ze leveren jaarlijks 7,5 miljoen liter melk.

Melkveehouder Roi Absolonsen, gevestigd op het eiland Viðoy, runt een van de meest moderne melkvee-

bedrijven op de eilanden, samen met twee zakenpartners. Het bedrijf heeft 120 melkkoeien. De dieren staan jaar-rond op stal. Op Faeröer zijn de winters mild met een maximumtemperatuur van 4 graden boven nul, terwijl het in de zomer vaak bewolkt is en de temperatuur bijna niet boven de 15 graden uitkomt. Toch kan het er zomaar extreem winderig zijn met hevige regenval. De bodem is nat en het moderne melkveeras dat op de bedrijven wordt gehouden is te zwaar om buiten te houden. De dieren zouden het gras vertrappen.

Om de bodem te beschermen, worden de volwassen dieren binnen gehouden en alleen het jongvee loopt van juni tot september buiten. Om het dagelijks werk te vergemakkelijken is het bedrijf uitgerust met een melkrobot en een voerrobot. Het bedrijf telt 60 hectare land, waarvan 5 hectare wordt verhuurd. Naast kuilgras bestaat het rantsoen uit krachtvoer, zoals sojameel. Vanwege de schrale grond wordt het meeste veevoer geïmporteerd, voornamelijk uit Noorwegen en Zuid-Amerika.

Hooibouw is een loterij hier, weet Harriet. Ze herinnert zich zomers dat ze de boerderij niet durfde te verlaten voor het geval de zon zou doorbreken. Het weer is ontzettend onvoorspelbaar, legt ze uit. 2021 was hier een goed voorbeeld van en dat resulteerde in mislukte hooioogsten, vertelt ze. Dit jaar heeft ze besloten het risico niet te willen lopen en haalde hooi voor haar schapen uit IJsland.

17 GENERATIES BOER EN NOG STEEDS STERK

Maar wanneer de zon lang genoeg schijnt, komen de

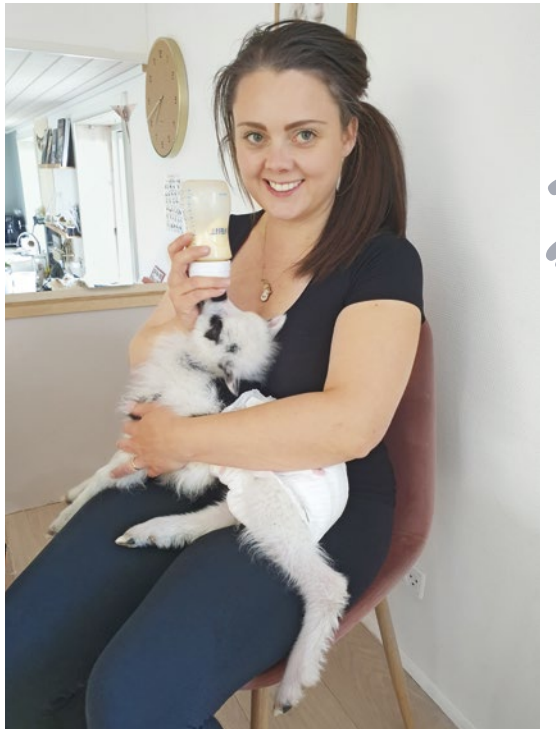
velden tot leven. Het is eind juli en 11 kilometer onder de hoofdstad Tórshavn, in Kirkjubøur – een klein dorpje met zwarte, grasbedekte houten huizen – zijn vier trekkers in het veld aan het werk. De omgeving is prachtig. Velden reiken tot aan de glinsterende donkerblauwe zee en zijn omgeven door kale eilanden die opgaan in de lucht. In dat decor zijn tractoren aan het maaien en wiersen. “Dat zijn vast de vier zonen van Jóannes Patursson geweest“, zullen Óli en Anna Rubeksen later vertellen wanneer we hun boerderij bezoeken.

Het stel runt een schapenbedrijf met 150 ooien, een aantal kilometers verderop langs de kust in Velbastaður. De familie Patursson is al 17 generaties boer. Hun boerderij in Kirkjubøur stamt uit 1350 en is een echte toeristische attractie geworden. Mensen betalen 50 kronen (€6,72) als ze de boerderij willen bezoeken en groepen kunnen er ook dineren.

Bij Óli en Anna's boerderij hoef je geen groep te zijn voor een goede maaltijd. Je kan je ook alleen aanmelden voor een diner. Toen ze begonnen, organiseerden ze maar eens per maand een diner voor gasten, maar nu serveren ze twee keer per week een maaltijd. Vanavond zitten er zestien mensen rond hun grote eettafel, wachtend op heerlijk eten, gemaakt van producten van de eigen boerderij. Geroosterd lamshart, vettinge lamsstukken, aardappels, rapen en rabarbercompote zijn enkele specialiteiten, die de gasten kunnen proeven. Maar hier eten betekent wel dat je in de buidel moet tasten. Een vijf-gangen diner kost bijna 1.000 kronen (€134,42) – de gastvrouw en -heer waarderen je deelname zeer. ■

Harriet Olafsdóttir, schapenhouder op de Faeröer-eilanden.

Hooibouw is lastig op Faeröer vanwege de uitdagende weersomstandigheden.





MESTSTOF MAKEN VAN ALGEN

Waardevolle meststoffen spoelen weg uit de bodem en komen in ons water terecht. Prof. Olaf Kruse, biotechnoloog aan de Duitse Bielefeld Universiteit probeert daar met de inzet van algen iets aan te doen, samen met het Jülich onderzoekscentrum en de gemeentelijke nutsvoorziening van Lichtenau.

TEKST: ANNINA WERTHS FOTO'S: CEBITEC

Hoe kweek je algen?

Je hebt zon, koolstofdioxide uit de lucht en een productiefaciliteit nodig waar voldoende water voor handen is. Ons kweekstelsel is uitgerust met kleine schoepen die elke 90 seconden water over licht hellende platen schep- pen. Hierdoor kunnen we de stroomsnelheid reguleren en zo de optimale snelheid vin- den, waarbij protozoën (eencelligen) stikstof en fosfaat absorberen. Dan vormt er zich een biofilm op het wateroppervlak. Deze biofilm bestaat uit microalgen. Tijdens hun groei absorberen ze voedingsstoffen en zo ontdoen ze het water van nitraat en fosfaat.

Is er iets dat algen niet lekker vinden?

We hebben ontdekt dat algen erg vervuild af- valwater niet prettig vinden, bijvoorbeeld afval- water vanuit een varkensstal. Daarom hebben we, in samenwerking met een gemeentelijke nutsvoorziening op het platteland, de algen- productiefaciliteit aangesloten op de plaatselij- ke afvalwatercentrale. De algen doen het daar wonderbaarlijk goed. We oogsten ze wekelijks.



„Algen groeien goed in het water van een afvalwater- centrale.“

PROF. OLAF KRUSE

Is het de moeite waard – wat is de opbrengst?

We produceren rond de 3 kg droge meststof uit 1 miljoen liter afvalwater. Deze bevat 115 gram organisch gebonden stikstof en 4 gram fos- for. Vooralsnog is dit vrij weinig, omdat het afvalwater tot nu toe continu over het systeem stroomt met een relatief hoge snelheid. Daar- naast nemen de algen 's avonds en 's nachts nauwelijks meststoffen op. Maar in de toe- komst willen we het effect van de stikstof- opname verhogen. We verwachten een drie keer zo hoge opbrengst.

Hoe rendabel kan algenmeststof zijn?

Onze huidige testlocatie is 8 vierkante me- ter groot. Als je elektriciteit, materiaal en ar- beidskosten meerekent, is een kilo organische algenmeststof praktisch onrendabel: 272 euro. Wanneer we de oppervlakte 220 keer vergro- ten naar 1.760 vierkante meter, en het systeem optimaliseren, zal een kilo maar 2,22 euro kosten. Dit is vergelijkbaar met de prijzen van andere organische meststoffen. ■

6M

VERWACHT MEER



**GEÏNTEGREERDE GELEIDING
MET AUTOTRAC™ OP
HOEKSTIJLDISPLAY**

**VOOR ALLE
6M-MODELLEN**



U wilt genieten van de voordelen van een geïntegreerde geleidingsoplossing zonder te moeten investeren in een extra display plus activering, of in een vooraf vastgesteld pakket met veel andere opties waarvoor u niet per se wilt betalen? In tegenstelling tot andere middenklasse-tractoren, biedt de John Deere 6M u precies dat, ongeacht het pakket dat u kiest. Inclusief ons befaamde, gratis SFI-correctiesignaal.



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

EEN BRUG NAAR DE BATTERIJ

TEKST: PETER PICKEL, JULIAN STUTZ FOTO'S: JOHN DEERE, EDGAR REMMELE

In de zoektocht naar landbouwmachines met lagere CO₂-emissies, wordt er gewerkt aan verschillende alternatieve krachtbronnen, die allemaal hun voor- en nadelen hebben. Een van de weinige praktijkrijpe toepassingen is het gebruik van biobrandstoffen. Peter Pickel, verantwoordelijk voor toekomstige technologieën bij het John Deere Technologiecentrum, zet de ontwikkelingen op een rij.



Alternatieven voor brandstoffen, zoals methaan, waterstof en elektriciteit, kunnen de CO₂-emissies aanzienlijk verminderen, maar ze hebben een lage energiedichtheid.



Batterij-aangedreven trekkers zijn al gauw zwaar, vanwege de lage energiedichtheid. Dat maakt ze minder bruikbaar voor zwaar veldwerk.

Hoewel landbouwvoertuigen in Duitsland verantwoordelijk zijn voor een relatief klein aandeel (6 mln ton) van de totale Duitse uitstoot van broeikasgasen in de landbouw (66 mln ton), zullen we zo gauw mogelijk afscheid moeten nemen van diesel om het klimaat te beschermen. Dat is niet eenvoudig. Vast staat dat van alle energiebronnen die je kunt gebruiken in een trekker, fossiele brandstoffen de hoogste energiedichtheid hebben. Tegelijkertijd hebben ze, ondanks allerlei geavanceerde technieken, ook de hoogste CO₂-uitstoot als je ze afzet tegen alternatieven. Een reductie van de uitstoot is bijvoorbeeld haalbaar door gebruik te maken van waterstof, methaan, plantaardige olie of volledig elektrische motoren. Maar de voordelen ervan worden vaak teniet gedaan door de geringere energiedichtheid. Dat betekent simpelweg dat de brandstoftank of de batterij een stuk groter moet zijn om de dag door te komen. Vooral bij volle belasting is

er eigenlijk nog geen techniek die in de buurt komt van een traditionele machine.

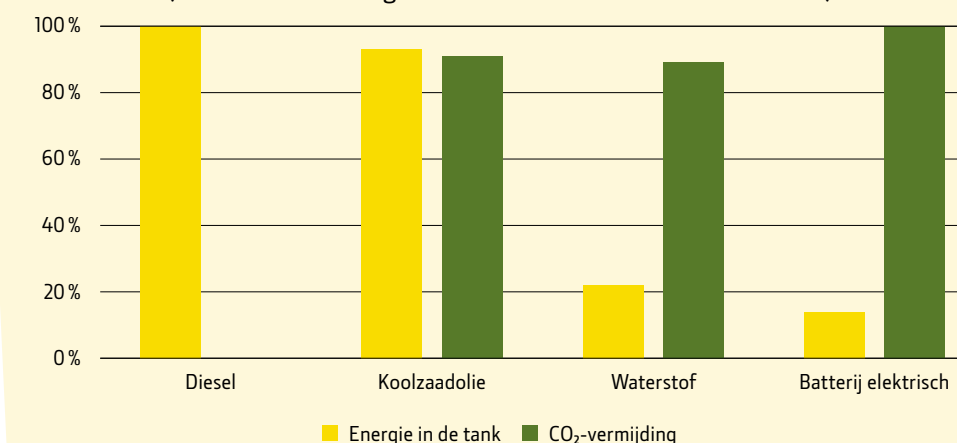
ELEKTRISCHE AANDRIJVING BIEDT KANSEN

Een elektrische aandrijving heeft voordelen, zoals de grote flexibiliteit, het lage gewicht en de compactere bouw, als je puur naar de motor en de aandrijfmechaniek kijkt. Aan de andere kant zijn het de batterijen, die juist voor extra ballast zorgen en simpelweg te groot zijn. Ze hebben een te laag vermogen om ze toe te passen in grotere machines. Daar staat tegenover dat we in de komende jaren nieuwe ontwikkelingen verwachten, die de batterijtechnologie sterk zullen verbeteren.

Biobrandstoffen vormen een veelbelovende overbruggingstechnologie, en staan nu al tot onze beschikking. Vooral koolzaadolie is een goed alternatief voor diesel, omdat de brandstof 93 procent van de energiedichtheid bevat en de emissies met 91 procent terugbrengt (bij lokale productie en gebruik).

KANSEN EN BELEMMERINGEN VAN ALTERNATIEVE ENERGIEBRONNEN VOOR TREKKERS

(Resultaten van uitgevoerde alternatieve trekkertestritten)



KOOLZAADOLIE IS EEN DUURZAME OPLOSSING

Koolzaad groeit op heel veel bedrijven. Daarom is lokale winning voor veel agrarische bedrijven haalbaar. Koolzaadkoek, het restproduct van koude persing, is rijk aan eiwitten en daardoor waardevol diervoeder. Een positief effect is dat de koolzaadkoek voor een deel de import van soja kan vervangen – waarmee de bijbehorende negatieve effecten van teelt tot transport kunnen worden voorkomen.

Goed beschouwd is koolzaad een duurzame oplossing, op voorwaarde dat boeren alleen produceren wat ze zelf nodig hebben. Op die manier concurreert het niet met de voedselproductie. De kritische vraag: 'een volle tank of een leeg bord', is dan niet meer aan de orde.



»Een goed compromis is het gebruik van koolzaadolie als brandstof.«

PROF. PETER PICKEL

MULTI-BRANDSTOFTREKKER

Om zowel koolzaadolie als andere oliën te kunnen gebruiken, moeten trekkers en machines worden aangepast. De aandrijving moet afgestemd worden op de motorprestaties, de uitlaatgasbehandeling wijkt af, de smering is anders en ook het starten bij koud weer vraagt om een aangepaste procedure. "Bij John Deere hebben we deze uitdagingen ondergebracht in een apart project: de Multi-brandstoftrekker. Deze kan draaien op gewone diesel, biodiesel, chemisch onveranderde P100 plantaardige oliën en HVO (hydrotreated vegetable oil). Ook mengsels van deze oliën zijn te gebruiken."

Met behulp van sensoren herkent het systeem automatisch de gebruikte brandstof. "In intensieve testen – o.a. in samenwerking met de Technische Universiteit van Kaiserslautern – hebben we kunnen aantonen dat de motor zijn werk doet zonder in te leveren op prestaties of extra brandstofverbruik. Daarbij behaalt de motor de normen die gelden voor niveau V, voor mobiele machines." ■



Dr. Edgar Remmele is hoofd van de afdeling 'Hernieuwbare Brandstoffen en Materialen' aan het Technologie- en Innovatiecentrum (TFZ) in Beieren.

»DE TREKKER MOET VERSCHILLENDE BRANDSTOFFEN BETROUWBAAR KUNNEN HERKENNEN«

Dr. Edgar Remmele van het Beierse techinstituut TFZ testte het prototype van de multi-brandstoftrekker in het veld en geeft zijn kijk op deze nieuwe ontwikkeling.

Wat zijn de grootste uitdagingen als je een trekker ontwikkelt, die op verschillende brandstoffen moet kunnen lopen?

Het doel van ons project was om een trekker te ontwikkelen die kan rijden op biodiesel, koolzaadolie en gewone diesel. Deze brandstoffen verschillen sterk van elkaar als het gaat om de chemische en fysische eigenschappen. Het is daarom belangrijk dat de brandstoffen – of de brandstofmengsels – duidelijk kunnen worden geïdentificeerd. Alleen met de juiste informatie kun je onder alle gebruiksomstandigheden onder de emissienormen blijven.

Hoe herkent de trekker snel en betrouwbaar welke brandstof er in de tank zit?

We zijn die uitdaging van twee kanten aangevlogen: aan de ene kant heeft John Deere gewerkt aan brandstofherkenning met behulp van sensoren die al op de trekker zitten. Daar hebben wij op onze beurt aanvullende sensoren bij gezocht, die al kant-en-klaar beschikbaar zijn op de markt.

Hoe gaat het testen van zo'n nieuw systeem in zijn werk?

We onderzoeken het nieuwe systeem met behulp van onze trekker-testopstelling. Daarmee kunnen we het brandstofverbruik, de prestatiecurves, maar ook de emissieniveaus meten. Na deze eerste testen gaan we naar buiten en draait de trekker onder praktijkomstandigheden. Na 600 tot 1.000 uur brengen we de trekker weer naar binnen voor een tweede ronde in de testopstelling. Dan bekijken we of het brandstofverbruik, de prestaties en de emissies zijn veranderd. Ook denken we verder vooruit, en we bepalen alvast of de trekker voldoet aan de nieuwste, niveau V, emissie-eisen. Daarvoor wordt de trekker ook in het veld uitgerust met mobiele testapparatuur, die de emissies meet onder de werkelijke condities in het veld. ■

5M

ONGEËVENAARDE VEELZIJDIGHEID

Als er iets is waar onze tractoren van de 5M-serie bekend om staan, dan is het wel de buitengewone waarde die ze leveren. Wat u ook doet, deze sterke, compacte tractoren, die zijn geoptimaliseerd voor gebruik met voorladers, zijn overal inzetbaar en kunnen alles trekken en heffen.



AS03701DUT_NL

NU MEER WETEN



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

VERBONDEN MACHINES: EEN LOONWERKER VERTELT WAAROM HIJ NIET ZONDER WIL

Wanneer de John Deere-dealer JDlink promoot, is dat meer dan een marketingpraatje. Dankzij een modem in de cabine kan het systeem grote hoeveelheden data uitwisselen via het GSM-netwerk. Data die loonwerker Diss uit de Franse Elzas graag deelt met zijn dealer Haag. Zo houden zij samen zicht op een trekker die 200 km van huis draait, op een drukbezochte publieke plek.



Met een blik op het scherm, op ieder gewenst moment, kan de gebruiker de efficiëntie van zijn trekker inzien en informatie voor preventief onderhoud delen met de dealer.



TEKST: PATRICE GENDRE FOTO'S: PATRICE GENDRE, ETA DISS

Diversificatie is het doel van iedere loonwerker. Niet alleen om te werken aan klantenbinding, maar ook om meer uren met dezelfde machine of trekker te kunnen draaien. Bernard Diss heeft hier in 2003 serieus werk van gemaakt op advies van de Elzasser onderneming Gützwiler, die een nieuwe techniek had bedacht voor wegenonderhoud.

Bernard en zijn zoon Hervé benaderden enkele grote spelers in de wegenbouw en boden er hun diensten aan op het gebied van bodemstabilisatie. Die bestaan uit het frezen van de ondergrond met een 5 ton wegende frees achter een zware trekker, en het toedienen van een bindmiddel, bestaande uit een mix van ongebluste kalk en/of cement.

“Grote bedrijven werken vaak met zelfrijdende machines, die op een dieplader van de ene naar de andere plek moeten.

Wij zijn flexibeler en kunnen gemakkelijker uit de voeten op kleinere locaties“, legt Bernard Diss uit. De succesvolle nieuwe tak heeft ertoe geleid dat Diss vaker ver van huis werkt. Pas nog verliet een van hun trekkers de thuisbasis voor een klus van een volle maand, ongeveer 200 km van Landersheim.

ETA DISS (LANDERSHEIM) IN HET KORT

- 6 voltijd medewerkers
- 9 John Deere trekkers, met Autopowertransmissie, waarvan 4 uit de 7000-serie en 4 uit de 8000-serie
- 4 John Deere hakselaars, waaronder een 8400i
- 4 John Deere combines
- 4 Wirtgen bodemstabilisatoren van 2,50 m breed
- 3 Streumaster vaste-meststrooiers
- 1 Panien laagvolumestrooier
- 1 Bergmann strooier voor compost en digestaat
- 1 Toomey scraper van 3 m
- 1 getrokken 8-rijige precisiezaaimachine

Hervé Diss bereidt zich voor om de leiding van het familiebedrijf over te nemen. Zijn vader bouwde het op tot wat het nu is. De activiteiten zijn ongeveer fifty-fifty verdeeld tussen agrarische en publieke werken.



Een echte bodemspecialist: Het bedrijf ETA Diss beschikt over vier Wirtgen bodemstabilisatoren en werkt daarmee door het hele land, zoals hier aan de voet van de Notre-Dame kathedraal in Straatsburg.

»Het mag natuurlijk niet gebeuren dat een trekker vlak voor het einde van de werkdag stil komt te staan, omdat de diesel op is.«

HERVÉ DISS

BODEMSTABILISATIE IS NIET VOOR AMATEURS!

“Het werken op een bouwterrein vraagt de nodige afstemming in het werk van diverse machines“, legt Hervé Diss uit. “Allesmaal hebben ze hun eigen taak: strooien, mixen, egaliseren, verdichten etc. Het mag natuurlijk niet gebeuren dat een trekker vlak voor het einde van de werkdag stil komt te staan, omdat de diesel op is.“



Ongebluste kalk kruipt onder de motorkap en verzwakt diverse essentiële onderdelen. JDLink houdt de prestaties van de trekker in de gaten, waardoor er op tijd ingegrepen kan worden bij afnemende prestaties.



Zicht houden op de brandstofvoorraad is een van de aantrekkelijke punten van connectiviteit, vindt Hervé Diss. JDLink geeft hem waardevolle informatie over het werkelijke brandstofverbruik voor een precieze facturering van de afgenomen diensten.

Via de JDLink-app op zijn smartphone heeft Hervé toegang tot realtime informatie over zijn trekkers en hij hoeft zijn chauffeur niet lastig te vallen met een vraag over het brandstofpeil. Omdat hij de precieze GPS-coördinaten in zijn scherm ziet, kan hij bovendien eenvoudig de juiste locatie doorgeven aan de brandstofleverancier. De loonwerker wil niet meer zonder.

CONNECTIVITEIT HEEFT VELE VOORDELEN

Hervé Diss herinnert zich een probleem met een dynamo, dat hij ontdekte via de gegevens op zijn smartphone. “Ik heb onmiddellijk het onderdeel besteld, waardoor we geen tijd hebben verloren in het werk.“ Hetzelfde geldt voor een defect achteruitrijalarm, iets waar ze op de bouwplaats absoluut niet zonder kunnen rijden in verband met de veiligheid.

“We zijn er in geslaagd om het alarm op afstand te reactiveren, door - met hulp van Haag - nieuwe software te downloaden en hem opnieuw te installeren; dat voorkwam onnodig gereis. We werken nu eenmaal met dure machines en ons doel is om die zoveel mogelijk uren te laten maken. Connectiviteitstoepassingen dragen daarom bij aan een grotere betrouwbaarheid“, concludeert Hervé Diss. ■



HET BEGINT ALLEMAAL MET VERTROUWEN

Op de golfbaan, bij gazon- en landschapsonderhoud of in woongebieden – overal 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. Uw John Deere dealer helpt u graag verder.

WORK DONE WELL.

TS193001DUT_NL



 **JOHN DEERE**

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

Drie balen erbij

Wat kunnen een John Deere 6R 150 trekker en een V461R rondebalepers bereiken als ze hun krachten bundelen? Een experiment op het Franse platteland geeft het antwoord.

TEKST: JULIAN STUTZ FOTO'S: JOHN DEERE

Strobaal na strobaal wordt uitgespuugd door een John Deere V461R rondebalepers ergens op een Frans stoppelveld, in de buurt van de John Deere fabriek in Arc-les-Gray. Om precies te zijn, komt er gemiddeld iedere 28 seconden een nieuwe ronde baal met stro uit de machine. Voor de pers staat een compacte, maar sterke viercilinder 6R 150 trekker van John Deere. Vandaag probeert de combinatie het record stropersen te breken, dat al 10 jaar staat: 127 balen per uur was toen de score, die werd neergezet door een 6930 trekker met een 990 rondebalepers. Vandaag liggen er 130 balen op keurige rijen in het veld. Een nieuw record, drie balen meer dan destijds. Maar hoe?

INTELLIGENTE KRACHT

Philippe Steinmann, Product Marketing Manager voor middelgrote tractoren bij John Deere Europa, legt uit: "Een resultaat zoals dit, draait om de interactie tussen trekker en machine. De 6R 150 is met zijn 150 pk sterke viercilinder in staat om 177 pk piekvermogen aan de dag te leggen. Om dit mogelijk te maken, is er gebruik

gemaakt van Intelligent Power Management (IPM), dat zijn waarde vooral laat zien in werk, waarbij het gaat om meer dan alleen tractie." De trekker is in staat om de pers voortdurend te voorzien van het vermogen dat nodig is om mooie strakke balen te maken. Omdat IPM het vermogen vrijmaakt naar gelang er vraag naar is, kunnen piekbelastingen goed opgevangen worden en wordt er tegelijkertijd zo zuinig mogelijk gewerkt. Want buiten de pieken om wordt er geen diesel verspild aan pk's die niet nodig zijn.

PRODUCTIEVE PERS

De V461R rondebalepers "is de standaard in zijn klasse en een van de sterkste machines die vandaag de dag op de markt is", legt zijn collega Ulrich von Stael uit. "Meest indrukwekkend is zijn efficiënte invoer met krachtige pick-up, een hoge-capaciteit transportvrijzel met verstelbare bodemplaat en een snellossysteem, dat garant staat voor een snelle baaluitworp. De kwaliteit van de balen laat zien dat het record niet alleen een cijfer is voor in de lijstjes. Gemiddeld wegen



De rondebalepers V461R en de viercilinder 6R 150 trekker zijn samen een sterk team.

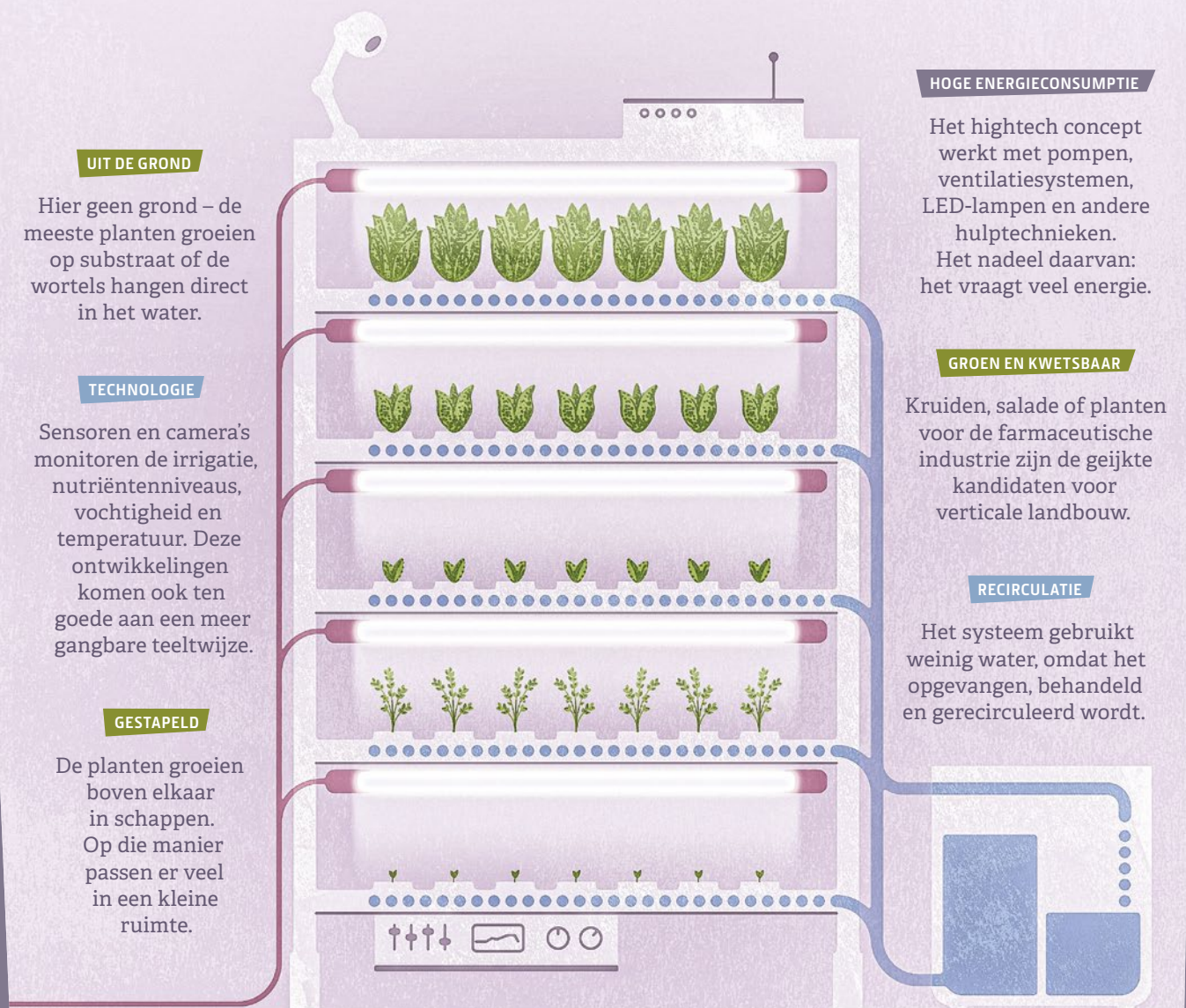
de balen 250 kg en hebben ze een diameter van 1,3 meter.

"Dit record laat zien dat een sterke viercilinder trekker de prestaties van een zescilinder trekker kan evenaren en zelfs kan overtreffen", zegt Von Stael. Steinmann voegt toe: "Dankzij technische vooruitgang hebben kleinere trekkers veel meer vermogen onder de kap – en kunnen dit leveren op het moment dat het nodig is." ■

De hoogte in met verticale landbouw

TEKST: CAROLIN SCHLEGEL ILLUSTRATIE: GERNOT WALTER

Kunnen dichtbebouwde steden meer zelfvoorzienend worden via verticale landbouw? In Singapore, Taiwan en Seoul produceren ze al volop kruiden, sla en andere bladgroenten. Toch maken ook meer landelijk gelegen gebieden gebruik van het ruimtebesparende concept.





JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

EXPERT CHECK

BEREID U VOOR OP SUCCES

Voorkom onverwachte verrassingen in het komende seizoen. Breng uw machines langs voor een Expert Check, om ervoor te zorgen dat uw machines overal klaar voor zijn: meer productieve tijd, lagere onderhoudskosten en een veiliger en meer comfortabele rij-ervaring. Het is hoog tijd.



**BOEK NU UW
EXPERT CHECK.**

PS509501DUT_NL

V01_01_23

