

DE TOEKOMST VAN DE NEDERLANDSE BOER IS... DE ROBOT

(EN DIT ZIJN DE TECHNEUTEN DIE
DAARVOOR VERANTWOORDELIJK ZIJN)

Lekker ouderwets aanrommelen op de boerderij?
Dat klinkt romantisch, maar zonder hightech zou de
Nederlandse boer het niet meer redden.





Drones die plantenziekten opsporen en alleen bestrijdingsmiddel sproeien waar dat nodig is, kleine landbouwrobots die efficiënt en goedkoop 24/7 het land bewerken, sensoren in de grond die per plant zorgen dat er vanzelf water of mest wordt gegeven, satellieten die de boer informeren over bodemvruchtbaarheid, oogsttijd of insectenplagen. Het zal niet eens zo heel erg lang meer duren voordat de Nederlandse (en ja natuurlijk, ook de buitenlandse) boer daar gebruik van kan maken. De toeleveranciers voor de Nederlandse agrosector zijn er al lang mee bezig. Buiten het zicht van de melkpakken en de ambachtelijke slagersvitrine hebben zij inmiddels de boer 4.0 al op het veld gezet. En de volautomatische boer 5.0 rijdt al bijna zelfstandig van akkerland naar werktuigschuur. Dit zijn de bedrijven die daarvoor verantwoordelijk zijn. ■



KEES VAN DE VEEN

ROB VAN HAREN IS UITVINDER ONTWIKKELT ONDER MEER ROBOTVOGELVERSCHRIKKERS

‘De toekomst zit, denk ik, in de uitwisseling van data in de hele *supply chain*. Dat gaat verder dan alleen robotisering’, zegt Rob van Haren, de uitvinder van onder meer de vogelverschrikkerrobot. ‘Dan gaat het om de interpretatie van data, ook die van andere stakeholders zoals ecosysteem en dierhouderij. Er wordt al veel vastgesteld. Brussel controleert teelten al via satellieten. Dat kun je positief inzetten, via *open source*. Er zitten nog teveel data vast bij instanties en bedrijven waar bijna niemand bij kan. In de VS zijn satellietgegevens vrij beschikbaar voor derden, in Europa moet je die kopen. En dan gaat het niet om symbolische bedragen. Onze projecten zijn expres *open source*. Zo kunnen anderen snel aanhaken en mee ontwikkelen.’

‘Ik werk zelf onder andere aan een prototype van een vogelverschrikker. Hij rijdt en werkt zoals hij moet werken. Nu moet er nog een *businessmodel* gevonden worden. Denk ik dat die robots, maar ook drones, er gaan komen? Ja. De acceptatie van autonome machines is er wel, als ze maar onder menselijke supervisie staan. Ik verwacht *swarm intelligence*, robots die gezamenlijk acties uitvoeren, over een jaar of vier. Die ontwikkeling gaat razendsnel. De consument kan dan bij de boer zijn eigen kistje groenten bestellen zoals Amazon met een drone al een pizza bezorgt. Ik zie een swarm voor me die één keer per dag de steden invliegt om daar iedereen te bevoorraden. Wat is daar nu op tegen?’

Rob van Haren (uitvinder): ‘Ik zie in de toekomst swarms drones voor me die eens per dag steden invliegen om die te bevoorraden’

5 tips om voorop te blijven

#1. WEES NIET BANG VOOR SCHAALVERGROTING

Eldert van Henten (WUR): ‘In Nederland wordt de discussie vooral getriggerd door het voorvoegsel, mega. Dat is relatief. Hier hebben melkveebedrijven doorgaans zestig tot vierhonderd koeien. In veel landen gaat de schaal van één koe per bedrijf tot twintigduizend.’

#2. HOU DE KLEINTJES IN HET OOG

Rob van Haren (Hanze Hogeschool): ‘Juist door techniek kun je aan schaalverkleining doen. Met swarm technologie kun je veel kleine drones het werk van één grote laten doen. Heb je minder land, dan heb je minder drones nodig.’

#3. HEB GEEN ANGST VOOR AUTOMATISERING

Kees Lokhorst (WUR): ‘Wat ik raar vind, is dat je als consument je leven zonder problemen mag automatiseren met computers en apps, maar dat het in een boerenbedrijf niet hoort. Met ict kun je individueel een koe verzorgen.’

GIJS SCHOLMAN VAN LELY MAAKT MELKROBOTS

'We staan pas aan het begin van robotisering in de agrarische sector', zegt Gijs Scholman van Lely. 'Bij Lely, en ook bij andere bedrijven, dromen we over zoveel meer dan wat we nu doen. Op een schaal van 1 tot 100 zijn we nu ongeveer bij 10 of 15. Het staat allemaal nog in de kinderschoenen. Wij focussen ons natuurlijk op de melkveehouderij. In het midden van de jaren negentig kwam Lely als eerste met een melkrobot. Die wordt in Nederland toegepast door 20 tot 25 procent van de melkveehouders. Maar wereldwijd is dat nog een *single digit*-getal. En ook in mestverwerking bijvoorbeeld is nog heel veel mogelijk.'

'Volgens ons is het helpen van de boer de troostprijs. De hoofdprijs is machines ontwikkelen die het werk zo veranderen dat de boer meer consumentgericht en gericht op dierenwelzijn en *food safety* produceert. Standaardwerk moet de boer uit handen worden genomen. En de koe moet zich kunnen gedragen zoals in de natuur. Dat betekent: op elk gewenst moment kunnen eten, staan, liggen of gemolken worden. Niet zoals nu veel koeien in groepen met veel lawaai door een melkcarroussel jagen. Daar zit een behoefte van de consument achter, maar ook welbegrepen eigenbelang. Een koe gaat zo langer mee, is minder ziek en dat is weer goed voor voedselveiligheid en de natuur.'

'Op zich is regelgeving niet het grootste probleem voor ons. Als Brussel wat wil, heeft het daar vaak wel een reden voor. Meestal is het goed voor lucht, grond of water. Daar moet de sector pro-actiever mee omgaan. Dat vereist visie, langetermijndenken en innovatief onderzoek. *Data ownership* is bijvoorbeeld in onze eigen veld slecht geregeld. Nu is het onduidelijk. We weten niet wat mag. Dat maakt het voor ons moeilijk om iets te ontwikkelen. Het risico is te groot dat aan het eind blijkt dat we het voor niets hebben gedaan.'

#4. INVESTEER IN KENNIS OVER HIGH TECH EN ICT

Gijs Scholman (Lely): 'Als ik kijk naar wat de beperkende factoren zijn, dan is dat ten eerste kwaliteit van de mensen die wij kunnen werven. Dat heeft met scholing te maken. Verder moeten ook de boeren met *hightech* kunnen werken.'

#5. BELOON INNOVATIEVE BOEREN VOOR GOED GEDRAG

Jan Huitema (veehouder en VVD-europarlementariër): 'Duurzaamheid zou door de overheid beter beloond kunnen worden. Bijvoorbeeld met meer ondernemersruimte binnen de regelgeving. Een duurzame boer kun je belonen met een regels op maat.'



Gijs Scholman (Lely): 'Standaardwerk moet de boer uit handen genomen worden'

‘HET BEELD VAN DE BOER MET EEN VEELGEBRUIKT TREKKERTJE IS VERLEDEN TIJD’

ERIC TEUWSEN VAN JOHN DEERE WERKT AAN GPS IN ELKE MACHINE

‘Het beeld van een rietgedekt boerderijtje en een boer met petje op een veelgebruikt trekkertje is echt verleden tijd. Je moet het landbouwproductiebedrijf zien als producent van een voedselproduct. En dan wordt ook inzichtelijk wat je voor dat productieproces nodig hebt’, zegt Eric Teuwsen van landbouwmachinefabrikant John Deere. ‘Voor alles heb je data nodig, dan kun je sturen op kwaliteit en *lean*.

Begin vorig jaar presenteerde de Wageningen Universiteit een rapport over de toekomst van de akkerbouw. Daarvoor hielden ze ook een enquête onder boeren. En wat bleek: 80 tot 90 procent van de akkerbouwers maakt gebruik van gps. De helft daarvan heeft machines die met hulp van gps wordt aangestuurd. Daarvan is weer 10 tot 15 procent bezig documentatiegegevens om te zetten in bijvoorbeeld taakkaarten.’

‘Het begon allemaal met het automatiseren van het werk. Waardoor een boer of loonwerker die op een maaidorser zit, automatisch recht over het perceel rijdt bijvoorbeeld. De computer kan dat veel beter dan een mens. Oogst kan worden gekarteerd, zodat je ziet waar meer of minder product op het land staat. Die documentatie kun je via ons opslaan in de *cloud*. De klant blijft eigenaar van de gegevens die ergens op een server in Europa staan. Hij kan daarin percelen en machines beheren en eventueel data delen met afnemers of kijken waar meer of minder bemest moet worden. Een landbouwer kan ook taken aanmaken voor bijvoorbeeld een automatische spuitmachine of kunstmeststrooier. Dat geeft meer inzicht en zorgt ervoor dat je niet teveel kosten hebt. Je kan ook van verschillende jaren zien wat de opbrengst was van een perceel en op basis daarvan kiezen wat je gaat verbouwen.’ **■**

Online hebben we extra's toegevoegd. Kijk maar eens op www.opiniebladforum.nl



Eric Teuwsen (John Deere): ‘Het beeld van de boer met een veelgebruikt trekkertje is echt verleden tijd’