

FORWARD FARMING

KOERIER

'HIER LATEN WE ZIEN HOE HET IN DE PRAKTIJK WERKT'



2 PRODUCT STEWARDSHIP STIMULEERT VERANTWOORDE OMGANG MET MIDDELEN 4 'WE SPIJTEN NOOIT ZOMAAR WAT'
6 'DUURZAAMHEID GAAT OOK OVER GELD VERDIENEN' 8 EERST GOED KIJKEN, DAN PAS SPIJTEN 10 KAN DE INTENSIEVE
LANDBOUW DE WERELD VOEDEN? 12 'ZO'N GELE SLOOTKANT? DAT KAN DUS ÉCHT NIET' 14 'INNOVATIE KOMT VAN ONDERAF'



'STEWARDSHIP STAAT VOOR
DUURZAME ONTWIKKELING, IETS WAAR
WE BIJ BAYER ZO GOED MOGELIJK
INVULLING AAN PROBEREN TE GEVEN'

PRODUCT STEWARDSHIP STIMULEERT VERANTWOORDE OMGANG MET MIDDELEN

Michel Jansen is sinds kort Product Stewardship Expert bij Bayer. „En dat is niet alleen een hele mond vol om uit te spreken, maar ook een functie waar veel mensen niet echt beeld bij hebben”, zo merkt hij in de praktijk. Voor **Forward Farming Koerier** geeft hij tekst en uitleg over zijn werk, dat - kort samengevat - alles te maken heeft met een verantwoorde omgang met gewasbeschermingsmiddelen.



Om te beginnen: wat is Product Stewardship? En wat doet een Product Stewardship Expert?

„Stewardship betekent letterlijk rentmeesterschap. Dat woord staat voor het streven naar duurzame ontwikkeling, iets waar we bij Bayer al vele jaren zo goed mogelijk invulling aan proberen te geven. Als Product Stewardship Expert houd ik me - kort gezegd - vooral bezig met zaken die te maken hebben met een verantwoorde omgang met gewasbeschermingsmiddelen. Daarbij kun je een opsplitsing maken naar de mens - en dan hebben we het vooral over de toepassers van middelen - en naar het milieu - waarbij het vooral draait om de zorg voor water en levende organismen. Voor beide werkvelden proberen we het verantwoord en veilig gebruik van onze middelen maximaal te stimuleren. Dat doen we door middel van communicatie, maar ook heel concreet door het aanbieden van technische hulpmiddelen.”

Communicatie is een breed begrip; kun je dat wat concreter maken?

„Ten eerste bieden we op onze site (agro.bayer.nl, red.) een aantal tools en apps aan om gewasbeschermingsmiddelen veilig en verantwoord toe te passen. Verder geven we brochures hierover uit, maken we instructiefilmpjes en geven we tijdens telersbijeenkomsten uitgebreide informatie over een verantwoorde omgang met middelen. Ook zijn we afgelopen jaar gestart met Forward Farming, een grootschalig initiatief om een duurzame bedrijfsvoering in de land- en tuinbouw te bevorderen (zie ook pagina 4 en 5). Daarvoor zijn we onder meer een samenwerkingsverband aangegaan met een akkerbouwbedrijf in Noord-Holland, waar de komende jaren systemen worden aangelegd en technieken worden getest en gedemonstreerd die bijdragen aan een duurzame gewasbescherming. Daarnaast participeren we in een aantal projecten, waarbij we nauw samenwerken met onder meer LTO, waterschappen en middelendistributeurs. We zijn bijvoorbeeld partner in het zogenaamde Toolboxteam dat allerlei initiatieven heeft ontplooid om de emissie van middelen naar het oppervlak-

tewater te beperken. Een tamelijk recent voorbeeld van zo'n initiatief is de erfemissiescan. Het invullen van deze online-scan maakt binnen een paar minuten duidelijk waar nog mogelijkheden liggen om de belasting van het oppervlaktewater verder te verminderen.”

Welke technische hulpmiddelen bieden jullie aan om schoner en veiliger te kunnen werken?

„Op dit moment hebben we bij Bayer drie belangrijke hulpmiddelen waarmee we de boer op gaan. Dat zijn de PhytoBac, de doppenspoeler en de easyFlow.

Voorlopig de belangrijkste voor ons is de PhytoBac, een gesloten systeem waarbij reststromen van gewasbeschermingsmiddelen door micro-organismen wordt afgebroken. Het is nu een jaar of vijf op de markt en er zijn inmiddels enkele tientallen van geplaatst. Vooral in de bloembollenteelt is de belangstelling op dit moment behoorlijk groot, omdat deze sector haar restmiddelen niet meer over het land mag uitrijden. Daar komt bij dat bollenkwekers in vergelijking met andere sectoren relatief veel restanten van middelen hebben en bovendien veel middelen op of rond het erf toepassen. De noodzaak om restmiddelen netjes te verwerken en puntemissie te voorkomen is hier dus extra hoog. Wat de belangstelling voor de PhytoBac ook vergroot is dat deze onder de VAMIL en MIA-regeling valt, evenals de bijbehorende spoelplaats. Daarmee neemt de werkelijke investering met meer dan de helft af.

Overigens zijn we er niet op uit om zoveel mogelijk PhytoBac's aan de man te brengen. Het gaat ons erom dat telers bewust omgaan met restmiddelen, zodat deze niet in het milieu terechtkomen. Andere systemen die restmiddelen verwerken, zoals het biofilter of de Heliosec®, zien we dus niet als concurrenten.”

En de andere twee hulpmiddelen...?

„De doppenspoeler is een eenvoudig hulpmiddel waarmee doppen op de fustreiniger kunnen worden schoongemaakt. Deze is de afgelopen jaren - veelal via distributeurs van gewasbeschermingsmiddelen - onder telers uitgedeeld.

Behoorlijk wat geavanceerder is easyFlow, een relatief nieuw systeem waarmee middelen op een zeer veilige manier in de tank kunnen worden gebracht. Het afgelopen seizoen heeft easyFlow bij 15 bedrijven in verschillende sectoren proefgedraaid. Daaruit is gebleken dat het systeem op zich goed werkt, maar praktisch gezien nog een aantal aanpassingen nodig heeft voordat het breed en 'compatible' in de praktijk kan worden uitgezet. Aan die aanpassingen werken we nu samen Agrotop, de fabrikant die het systeem feitelijk ontwikkeld heeft.

Zelf denk ik dat een systeem als easyFlow de komende jaren gemeengoed zal worden op de spuit. Voor een aantal middelen zal namelijk de voorwaarde worden gesteld dat gebruikers fysiek niet in aanraking moeten kunnen komen met het product. Op dit moment is er nog niets concreet, maar ik ga er vanuit dat zo'n etiket er binnen drie tot vijf jaar zal zijn.”

Tot slot: wat doet Bayer om de veiligheid van gebruikers van gewasbeschermingsmiddelen te waarborgen?

„Rondt veel; dat durf ik best te stellen. We hebben bijvoorbeeld een dresscode-tool. Dat houdt in dat we voor elk middel van Bayer en voor elke toepassing een beproefd en duidelijk omschreven plan hebben voor maximale persoonlijke bescherming.

Tijdens bijeenkomsten proberen we telers op een praktische manier te wijzen op het belang van een goede persoonlijke bescherming. Dat doen we onder meer met een fluoriserende merker, die elk spettertje middel op kleding, handen of gezicht zichtbaar maakt. Als we telers vragen om op hun eigen manier even een gesimuleerde verstopte dop te reinigen, dan gebeurt dat vaak alleen met handschoenen aan. Als ze daarna in en donkere ruimte zien waar het middel vervolgens allemaal terecht is gekomen, dan blijft dat toch wel even in de hoofden hangen...”



FOTO LINKS - De PhytoBac is een hulpmiddel om schoner en veiliger met gewasbeschermingsmiddelen te kunnen werken. Met dit gesloten systeem worden reststromen van gewasbeschermingsmiddelen door micro-organismen afgebroken.

FOTO RECHTS - De doppenspoeler is een eenvoudig hulpmiddel waarmee doppen op de fustreiniger kunnen worden schoongemaakt.

'HIER LATEN WE ZIEN HOE HET IN DE PRAKTIJK WERKT'

Hoe kun je gewasbeschermingsmiddelen zo veilig en verantwoord mogelijk inzetten met een minimum aan emissie? Die vraag staat centraal op de Forward Farm - het Groene Hart - in Abbenes. „We maken nieuwe ideeën en initiatieven op het gebied van gewasbescherming feitelijk zichtbaar en we toetsen het in de praktijk”, zo vat akkerbouwer en 'Forward Farmer' Jasper Roubos het samenwerkingsverband met Bayer samen.

Het uitdragen van de opgedane (praktijk)kennis is een belangrijke pijler van het Forward Farming-concept. Daarom ontvangt Roubos regelmatig groepen op zijn bedrijf. Vandaag is dat het Wageningen Potato Centre (WPC), een

groep deskundigen op het gebied van de aardappelteelt. „We praten en lezen best veel over technieken en maatregelen die de gewasbescherming duurzamer kunnen maken. Op dit bedrijf kun je ze ook echt in de praktijk zien werken”, zo geeft een van de bezoekers de kracht van het concept weer. Via een rondgang over het bedrijf krijgt de groep een mooi overzicht van alle technische innovaties. En minstens zo belangrijk: er wordt volop gediscussieerd over gewasbescherming.

WE SPUITEN NOOIT ZOMAAR WAT'

Op een demoveldje met graan kunnen de bezoekers zien wat de effecten zijn van verschillende teeltmaatregelen. „We vinden het belangrijk om te laten zien dat telers nooit zomaar wat strooien of spuiten. Elke maatregel heeft een specifiek doel waarover goed is nagedacht; dat proberen we over te brengen op bezoekers die wat verder af staan van de praktische landbouw”, vertelt Crop Advisor Harm Groeneweg van Bayer.



Foto linksboven - 'Waarom moeten boeren zo vaak met hun spuit het veld in? En wat doen ze daar dan?' Het is een vraag die Groeneweg vaker gesteld krijgt. Hij legt het uit aan de hand van dit 'witte' demoveldje: „Om hoge opbrengsten te kunnen halen, moeten gewassen in alle groeistadia beschermd zijn tegen ziekten. Dit veldje hebben we een paar weken geleden met een witte kleurstof bespoten. Je ziet dat er weer nieuw groen bij is gekomen, dat geen beschermend laagje heeft. Om ook deze nieuwe plantdelen te beschermen moeten boeren vaak meer dan één keer met de spuit het veld in.”

Foto rechtsboven - Een infectie van de graanschimmel Septoria (bladvlekkenziekte) wordt pas drie weken later in de gewas zichtbaar. „Als je deze ziekte ziet, dan ben je te laat en kun je hem niet meer volledig afstoppen. Je moet dus eerder - preventief - spuiten om schade in je gewas te voorkomen”, vertelt Groeneweg. De kans op een schimmelinfectie wordt vooral bepaald door de weersomstandigheden en het microklimaat in het gewas. „Dit kastje - de Septoria-timer - meet alle relevante klimaatgegevens en geeft op basis daarvan een voorspelling van een (mogelijke) infectie. Graantelers kunnen daardoor vroegtijdig worden geïnformeerd over een dreigende infectie en zonodig een preventieve bespuiting hiertegen uitvoeren.”

'HET GAAT RONDUIT GOED MET DE BIJEN'

„De afgelopen winter is de bijensterfte heel laag geweest. Het gaat dus ronduit goed met de bijen”, vertelt imker Erik Dolstra bij een van zijn bijenkasten. Hij heeft zijn bijenvolken - op dit moment ongeveer 50 - uitstaan op diverse akkerbouwbedrijven in de Haarlemmermeer, waaronder de Forward Farm in Abbenes. Volgens Dolstra is er de afgelopen jaren vaak naar gewasbeschermingsmiddelen gewezen als belangrijke veroorzaker van bijensterfte, terwijl volgens hem de varroa-mijt 'met afstand' de belangrijkste boosdoener is. „Imkers doen er daarom goed aan om vooral die varroa-mijt goed aan te pakken, want daar schort het in de praktijk nog wel eens aan”, zo is zijn mening. Ter illustratie laat hij zien hoeveel mijten in één seizoen kunnen binnendringen in een bijenkast als een imker er niets aan doet. „Er zitten welgeteld 1039 mijten op deze gele plakval, terwijl je er eigenlijk niet meer dan 6 mag hebben om de volken gezond te houden. Wie de bestrijding van varroa-mijt dus ook maar een beetje verwaarloost, komt al heel snel in de problemen”, aldus Dolstra.



Foto links - Een nieuwe ontwikkeling om de varroa-mijt te bestrijden is de zogenaamde Varroa-Gate, een soort toegangsluis bij de ingang van de bijenkast. Elke bij die de kast verlaat of daarin terugkeert, moet zich door deze toegangspoort heen wurmen. Aan de binnenkant van deze poort is een acaricide tegen de varroamijt aangebracht. Telkens als de bij naar binnen of naar buiten loopt strijkt ze wat werkzame stof van de rand. Hierdoor worden de op de bij aanwezige mijten gedood.



'GOED OM BASALE VRAGEN TE BEANTWOORDEN'



Een van de bezoekers van de Forward Farm is Marcel Tramper. Hij is bedrijfs-leider bij PPO in Westmaas, een bedrijf dat praktijkonderzoek uitvoert in verschillende akkerbouw- en groentegewassen. Hoewel Tramper vooral met vaktechnische ogen naar de Forward Farm kijkt, vindt hij het goed dat er ook aandacht is voor niet-professionele bezoekers. „Als proefbedrijf krijgen we zelf ook behoorlijk wat bezoekers over de vloer. Vaak zijn dit mensen uit het vak, maar soms ook gewoon belangstellenden. Aan hun vragen merk ik hoe ver wij - als vakmensen onder elkaar - soms van hun leefwereld af staan. Het is heel goed om basale vragen als 'Waarom spuiten boeren hun gewassen? En wat zit er eigenlijk in die tank?' goed uitgelegd te krijgen. Het is mooi dat de Forward Farm hier een rol in kan en wil spelen.”

'Het moet wel praktisch blijven'

„Ja, ik ben absoluut een voorvechter van duurzaamheid. En ik vind het ook interessant om erover te discussiëren. Dus ja, ik denk wel dat Bayer hier op een goede plek zit om allerlei initiatieven rondom duurzaamheid op te zetten en aan een groter publiek te tonen”, zegt Forward Farmer Jasper Roubos. De akkerbouwer maakt al jaren serieus werk van duurzaamheid. Zo plaatste hij als een van eersten in de regio zonnepanelen op het dak van de schuur. Ook is Roubos naar eigen zeggen 'meer dan gemiddeld' bezig met duurzame gewasbescherming, maar benadrukt daarbij meteen dat het allemaal wel praktisch en haalbaar moet zijn. „Ik ben vóór middelenreductie als dat niet ten koste gaat van de gezondheid of productie van de gewassen. Ook wil ik voorkomen dat ik hier een beetje het beste jongetje van klas ga zitten spelen. Bezoekers moeten hier geen voorbeeldbedrijf, maar een écht bedrijf zien.”



Jasper Roubos benadrukt dat simpele - en goedkope - maatregelen op het gebied van emissiereductie niet uit het oog verloren mogen worden. Als voorbeeld haalt hij de set spatlappen op zijn trekker aan. „Hierdoor komt er minder modder op de spuit terecht, hoef je die ook minder vaak af te spuiten en produceer je dus minder verontreinigd water.”

'RESTEN VAN GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN NETJES OPRUIMEN'

„Meer dan de helft van alle resten van gewasbeschermingsmiddelen die in het oppervlaktewater terechtkomen zijn afkomstig van afspoeling van het erf. Als je als boer dus een grote stap wilt zetten op het gebied emissiereductie, dan is dit dé plek om te beginnen”, vertelt Forward Farming Manager Albert van Kooten. Hij staat samen met een deel van de bezoekersgroep op de vul- en spoelplaats die afgelopen jaar is aangelegd op de Forward Farm. Op deze plek wordt niet alleen de veldspuit gevuld en schoongemaakt, maar ook andere machines - met soms olie of vetresten - kunnen hier op een verantwoorde manier worden gereinigd. Spoelwater met resten van gewasbeschermingsmiddelen wordt via een buffervat naar een zogenaamde PhytoBac geleid. Hierin worden restanten van middelen op een natuurlijke manier door micro-organismen afgebroken. Van Kooten erkent dat de vul- en spoelplaats op de Forward Farm behoorlijk compleet en luxe is uitgevoerd. „Maar het kan ook eenvoudiger en goedkoper dan deze uitvoering. Waar het ons om gaat is dat gebruikers van gewasbeschermingsmiddelen zich bewust worden van de gevolgen van afspoeling van middelen op het oppervlaktewater. En dat ze wéten dat er technische oplossingen zijn om dit te voorkomen.”



Foto's links - De PhytoBac is een biologisch zuiveringssysteem met als belangrijke eigenschap dat het een volledig gesloten systeem is, waarbij er geen restanten afgevoerd hoeven te worden. De PhytoBac - hier met vier units op een rij - is gevuld met een mengsel van grond en stro en werkt door binding van de gewasbeschermingsmiddelen aan organische stof of bodemdeeltjes en afbraak door micro-organismen. Vanuit de buffertank (geheel links op foto) wordt het restwater via druppelleidingen in de bakken gebracht. Het water in de bakken verdampt en de restmiddelen worden afgebroken.

Akkerbouwer Jan Reinier de Jong past in zijn teelt graag duurzame technieken toe, stelt zijn bedrijf open voor het publiek en loopt voorop in groene energie. „Niet uit idealisme, maar vanuit een gezonde economische instelling. Duurzaamheid gaat ook over geld verdienen.”

‘DUURZAAMHEID GAAT OOK OVER GELD VERDIENEN’

Vanaf de N34 bij Odoorn zie je meteen waar Jan Reinier de Jong woont. De daken van zijn boerderij blinken je tegemoet. Het is het weerschijn van de 1057 zonnepanelen die hij op de loodsen en schuren van zijn bedrijf heeft laten leggen. „Er zijn regelmatig gunstige subsidieregelingen geweest voor zonne-energie. En het dak ligt er toch. Dan kun je maar beter meedoen”, zegt De Jong. Het typeert de Drentse ondernemer. Hij grijpt de kansen zodra die zich voordoen.

Zijn nieuwste project is het opslaan van stroom in een grote accu (zie kader). Vraag en aanbod van stroom lopen nooit helemaal parallel en daarom valt met tijdelijke opslag ervan geld te verdienen. De techniek is nog experimenteel, maar De Jong is ervan overtuigd dat het opslaan van energie binnen enkele jaren net zo normaal is als het opwekken ervan.

Behalve stroomboer is De Jong eerst en vooral akkerbouwer. Op honderd hectare zandgrond verbouwt hij gewassen die typisch

zijn voor de Veenkoloniën; zetmeelaardappelen, suikerbieten en granen. Het zijn gewassen met geringe marges, maar die door een zekere schaalgrootte en een slimme aanpak van de teelt rendabel blijven. Nieuwe technieken helpen hem daarbij. Zo was hij een van de eerste telers met een aardappelpootmachine die direct de ruggen opbouwt en aandrukt met behulp van spijlenrollen. „Dat scheelt een bewerking en je behoudt het vocht in de bodem. Ook met ploegen ben ik al lang geleden gestopt. In plaats daarvan bewerk ik niet-kerend, met de cultivator. Hierdoor blijft er meer organische stof in de bovenlaag, heb ik meer capaciteit en kan ik dus meer werk op gunstige momenten doen. Beide technieken sparen de bodem, sparen brandstof en leveren dus ook geld op.”

Eerder profijt

Het zijn voorbeelden die volgens De Jong laten zien dat aandacht voor duurzaamheid vaak hand in hand gaat met een beter

rendement. „Ik ben geen idealist. Ik hou me vanuit een gezonde economische instelling met duurzaamheid bezig. Duurzaamheid gaat namelijk niet alleen over het milieu maar ook over de portemonnee van de boer. Die moet geld verdienen om zijn bedrijf draaiende te houden. Daarom volg ik nieuwe ontwikkelingen op de voet. Soms betaal je wat meer als je voor de meute uitloopt. Maar als een nieuwe techniek doorzet, dan ben ik wel de eerste die er profijt van heeft.”

De afgelopen jaren heeft De Jong ervaring opgedaan met gewassensensoren op zijn spuitmachine. Die meten tijdens het spuiten de loofmassa van de aardappelen. Op basis van de hoeveelheid loof, regelt de spuitmachine de hoeveelheid fungiciden ter plekke bij. Op weelderige plekken is de dosering wat hoger, op plekken waar minder loof staat, geeft de machine wat minder middel af. Hierdoor is het gewas optimaal beschermd tegen de aardappelziekte *Phytophthora* en bleek er een besparing op het middelengebruik van 10 procent mogelijk. De Jong: „Prachtige techniek, waar ik graag mee verder wil, maar er zijn nog wel vragen. In de maand juni ontwikkelt het loof zich veel sneller dan in augustus. Daar moet je rekening mee houden. Eigenlijk heb je per gewasstadium andere rekenregels nodig. Alleen zijn die er nog niet. Ik hoop dat er partijen zijn die mij daar verder bij willen helpen.”

Duurzaamheidsplan

Sparren met collega's is voor De Jong een belangrijke manier om groene en rijpe ideeën verder uit te werken. Sinds 2010 neemt hij deel aan Veldleeuwrik, een initiatief waarbinnen kleine groepen akkerbouwers samen nadenken over maatregelen op het gebied van duurzaamheid. Ieder jaar stellen ze voor hun bedrijf een duurzaamheidsplan op en bespreken dit met elkaar, onder leiding van een coach. „Ik vind dat waardevol. Ik hoor collega's er wel eens sceptisch over praten. 'De dingen die jullie doen, doen wij net zo goed', wordt er dan gezegd. Dan denk ik: 'haak dan aan!' Het is een mooie manier om te laten zien dat je als sector aandacht hebt voor duurzaamheid. Bovendien kun je veel van elkaar leren. Voor de vergoeding die we van de aangesloten afnemers krijgen, hoeft je het niet te doen. Dat is niet meer dan een tegemoetkoming in de kosten. Ik doe het vooral voor mezelf.”

Veel aandacht van de groep gaat uit naar de bodem. Zo delen de telers kennis over niet-kerende grondbewerking en de inzet van groenbemesters. Ook vergroening van de gewasbescherming is onderwerp van gesprek, want 'die kant gaat het onherroepelijk op', volgens De Jong. Wel waakt de ondernemer voor de praktische haalbaarheid. „Ik denk dat iedere akkerbouwer het liefst zo schoon en milieuvriendelijk mogelijk wil werken. De ontwikkelingen op dat gebied kunnen wat mij betreft niet snel genoeg gaan. Aan de andere kant moet je realistisch blijven. Om problemen met aardappelmoeheid in de hand te houden, strooien wij bijvoorbeeld sinds kort weer granulaat (korrels met een aaltjesdodend middel, red.). Daar ontkomen we niet aan, omdat natte grondontsmetting is verboden en we dus geen noodmiddel meer achter de hand hebben. Ook laten nieuwe resistente aardappelrassen nog even op zich wachten. Je moet praktisch blijven en de balans zoeken. Als het efficiënter of schoner kan, dan moet je dat zeker doen. Maar als de kwaliteit van de oogst in gevaar komt, of een alternatieve maatregel kost te veel geld, dan moet je soms een grens trekken.”

‘ALS DE KWALITEIT VAN DE OOGST IN GEVAAR KOMT, MOET JE SOMS EEN GRENS TREKKEN’



Op de mega-accu van Jan Reinier de Jong staat een stoplicht. „Die is gekoppeld aan de stroomprijs. Als het licht op groen staat, dan draait onze wasmachine goedkoop. Het is leuk om aan bezoekers te laten zien dat de stroomprijs steeds op en neer gaat.”



Verbinding zoeken

Het baart hem zorgen dat de discussie over gewasbescherming steeds meer gevoerd wordt op basis van emotie en steeds minder op de inhoud. „We moeten als sector goed blijven uitleggen wat we doen. Niet alleen op gebied van gewasbescherming. Ook op andere gebieden is draagvlak en waardering belangrijk. Anders kun je op een gegeven moment je werk niet meer doen.”

De Jong ontvangt met grote regelmaat mensen op zijn bedrijf. Boven zijn garage heeft hij een speciale presentatieruimte gebouwd, waar hij groepen kan ontvangen voor vergaderingen, presentaties en andere bijeenkomsten. Ook stelt hij zijn bedrijf open voor schoolklassen en doet hij mee aan de Week van de Akkerbouw. Verder zoekt hij actief contact met partijen die invloed hebben op zijn bedrijfsvoering, zoals bestuurders en ambtenaren van rijk, provincie en gemeente. „Je moet de verbinding zoeken. Het is goed om kennis te nemen van elkaars belangen, want alleen daar kom je verder mee.” Ook actiegroepen zoals Bollenboos, die op Twitter ageren tegen het gebruik van chemische middelen, schuwt hij niet. „Laat ze maar komen. Zolang het een open discussie is, zijn ze welkom.”



Stroom opslaan in mega-accu

Als een van de eerste ondernemers in Nederland, experimenteert Jan Reinier de Jong met het opslaan van stroom. Sinds afgelopen winter staat er op zijn erf een zeecontainer, met daarin een mega-accu van 294 kilowattuur (kWh). De uit de kluiten gewassen batterij staat er niet om zijn zelf opgewekte zonne-energie te bewaren tot het moment dat hij die nodig heeft. Daarvoor is de techniek te duur. Toch kan hij geld verdienen met de accu, simpelweg door de batterij te laten vollopen op momenten dat de prijs van netstroom laag is en het weer aan het net terug te leveren op momenten dat de vraag groter is dan het aanbod. Dat kan bijvoorbeeld een windstil moment zijn, wanneer de windmolenparken in Nederland tijdelijk minder kunnen leveren en het energiebedrijf een tijdelijk tekort heeft.

Zowel het vol- als leeglopen van de accu kan in drie kwartier. Dat gebeurt automatisch en op afstand, soms meerdere keren per dag. Een derde partij, Jules Energy, handelt voor hem op de zogeheten 'onbalansmarkt'. De Jong heeft een contract met hen. Voor een vast tarief kopen en verkopen zij de stroom op de meest rendabele momenten.

Het liefst zou hij zelfvoorzienend zijn in stroom, maar zijn piekverbruik ligt in de winter, op het moment dat zijn panelen de minste stroom produceren. Omdat hij als grootverbruiker niet kan 'salderen' (levering en verbruik tegen elkaar wegstrepen), verwacht hij alsnog 20.000 kWh stroom te moeten inkopen, tegen markttarief. Met de accu heeft hij meer speelruimte en kan hij jaarrond aan de opslag verdienen. De aardappelbewaring is zo ingericht, dat de ventilatoren en koelinstallaties zo veel mogelijk werk doen op momenten dat stroom goedkoop is.



Foto linksboven - Op daken van de boerderij van de familie De Jong liggen opgeteld 1057 zonnepanelen.

Foto rechtsboven - De Jong: „Duurzaamheid gaat niet alleen over het milieu maar ook over de portemonnee van de boer. Die moet geld verdienen om zijn bedrijf draaiende te houden.”

Foto midden - De Jong ploegt al jaren niet meer. Hij bewerkt zijn grond niet kerend, om kosten te besparen en organische stof in de bovenlaag te houden.

Foto onder - Binnen in de zeecontainer staan de accucellen, die samen een capaciteit hebben van 294 kWh.

EERST GOED KIJKEN, DAN PAS SPUITEN

„Gewasbescherming begint niet met het vullen van de spuit, maar met het stellen van de juiste diagnose. Kijk eerst goed wat er aan de hand is en bepaal dan pas of een bespuiting ook echt noodzakelijk is.” Aan het woord is fruitteler Toon Vernooij in Cothen (U.). Hij legt uit hoe hij tijdens de bloei de gewasbescherming in zijn boomgaard aanpakt.

„Mijn principe is: tijdens de bloei niet spuiten, tenzij het écht noodzakelijk is. Bijen, vlinders en andere nuttige insecten moeten hun werk tijdens deze fase zo ongestoord mogelijk kunnen doen. Insecticiden passen daar gewoon niet bij.” Toon Vernooij vat nog maar eens kort samen hoe hij tegen gewasbescherming in de bloeiperiode aankijkt. Als fruitteler probeert hij zoveel mogelijk geïntegreerd te werken. Dat wil zeggen: nuttige insecten zoals roofmijten, oorwormen en roofwantsen zoveel mogelijk het werk op laten knappen. „Hoe meer kans je ze daarvoor geeft, hoe meer weerstand ze kunnen bieden tegen allerlei ziekten en plagen”, zo weet de fruitteler.

Om de boomgaard ‘schoon’ te kunnen houden is het belangrijk om schadelijke insecten vroegtijdig te herkennen. Tijdens de bloei zijn vooral de spint- en roestmijt en voorjaarsrupsen actief. De eerste twee - spint- en roestmijt - kunnen redelijk goed onder controle worden gehouden met behulp van roofmijten. Voor de voorjaarsrupsen hanteren fruittelers vaak een ‘eigen’ schadedrempel. Vernooij: „De meeste fruittelers kennen het natuurlijke evenwicht in hun boomgaard en weten wanneer ze chemisch in moeten grijpen.”



KAN DE INTENSIEVE LANDBOUW DE WERELD VOEDEN?

ECOMODERNISTEN STELLEN DAT INTENSIEVE LANDBOUW BETER IS VOOR DE PLANEET DAN BIOLOGISCHE. WANT DOOR BEPAALDE STUKKEN LAND HEEL INTENSIEF TE GEBRUIKEN, KUNNEN ANDERE DELEN GEHEEL AAN DE NATUUR TERUGGEGEVEN WORDEN. GEEN POPULAIR STANDPUNT, MAAR: KLOPT HET?

Van alle menselijke activiteiten neemt landbouw verreweg de meeste ruimte in. Het mag geen verrassing heten dat de natuur hiervan het kind van de rekening is. Door het afbreken en verdelen van leefgebieden komen veel dieren en planten diermate in het nauw, dat wetenschappers nu speculeren dat we in de zesde grote uitstervingsgolf zitten. Het aantal organismen dat jaarlijks uitsterft, is op dit moment honderd tot duizend keer hoger dan normaal, met landbouw vermoedelijk als belangrijkste aanjager. En dan te bedenken dat er deze eeuw nog eens 2 tot 4 miljard mensen bijkomen. Hoe gaan we in vredesnaam zorgen dat we zo meteen niet op een levensloze planeet leven? Deze vraag wordt grofweg op twee verschillende manieren beantwoord. Het ene kamp - de klassiek groenen - pleit voor meer *wildlife friendly* landbouw. Dit type landbouw, denk aan biologische landbouw, agro-ecologie of permacultuur, gebruikt natuurvriendelijkere methoden en is daardoor biodiverser. Dit gaat wel ten koste van de opbrengst per hectare, waardoor er meer land nodig is om dezelfde opbrengst te genereren.

Het andere kamp - de ecomodernisten - is voorstander van verregaande intensieve landbouw, die gebruikmaakt van kunstmest en bestrijdingsmiddelen en openstaat voor moderne veredelings technieken als genetische modificatie. De verbouwde velden zijn laag in biodiversiteit, maar hoog



in opbrengst per hectare. De niet gebruikte stukken land kunnen aan de natuur toegewezen worden. Het is, kortom, het debat tussen land *delen* en land *sparen*.

Hoeveel land hebben we nodig?

Voordat we de wetenschappelijke literatuur induiken om te kijken welk uiterste nu het beste is om de biodiversiteit te waarborgen, wil ik de vraag beantwoorden hoeveel minder efficiënt *wildlife friendly* landbouw is en hoeveel land er nodig is als we volledig zouden overschakelen.

In 2012 verscheen er een overzichtsstudie die deze vraag voor een hele reeks aan landbouwproducten probeerde te beantwoorden. De onderzoekers vonden dat het voor veel soorten

Afrika staat op een splitsing: gaat het voor biologische landbouw of voor intensieve landbouw om iedereen te voeden en tegelijk nog natuur over te houden?

fruit heel weinig uitmaakte welke van de twee landbouwsystemen er gebruikt werd. Voor tarwe en maïs waren de verschillen echter enorm: tot wel 40 procent. Als de onderzoekers alle gewassen op één hoop gooiden, kwamen ze tot een verschil van minimaal 25 procent: er is met biologische landbouw dus een kwart meer land nodig om dezelfde opbrengst te genereren. Dat komt overeen met een gebied zo groot als de Verenigde Staten, en dat wordt alleen maar groter als er in de toekomst meer mensen gevoed moeten worden.

ER IS MET BIOLOGISCHE LANDBOUW EEN KWART MEER LAND NODIG OM DEZELFDE OPBRENGST TE GENEREN



Is het het waard om natuur op te offeren voor een natuurvriendelijker landbouwmethode? De afgelopen decennia is hier veel onderzoek naar gedaan en het gros van de studies richtte zich op ontwikkelingslanden in met name Afrika. De meeste boeren hebben daar nauwelijks toegang tot kunstmest, bestrijdingsmiddelen en tractors, soms uit infrastructurele redenen, soms om financiële. Het gros van de boeren bezigt daarom nog zeer kleinschalige landbouw. Tegelijkertijd is Afrika het continent waar de grootste bevolkingsgroei voor de deur staat: van 1 naar 3 à 4 miljard in 2100. Het staat op een splitsing: gaat het voor biologische landbouw of voor intensieve landbouw om iedereen te voeden en tegelijk nog natuur over te houden?

'Als we de komende tijd moeten kiezen tussen biologische landbouw en intensieve landbouw om de biodiversiteit te redden, dan verdient de laatste duidelijk de voorkeur.'

Wat is het beste voor biodiversiteit?

Een van de grootste studies die het debat tussen land delen en land sparen probeerde te beslechten, keek naar zeshonderd vogel- en boomsoorten in zowel het noorden van India als het zuidwesten van Ghana. De conclusie was duidelijk: voor zowel planten als voor dieren was land sparen verreweg de beste optie. In Ghana bleek zelfs dat meer *wildlife friendly* landbouw ervoor zou zorgen dat de helft van alle vogels en zo goed als alle bomen verdwenen zouden zijn in 2050. De studie maakt overigens duidelijk dat er geen echt winnend scenario is: ook bij de optie van *land sparing* gaat er richting 2050 veel biodiversiteit verloren. Het blijkt helaas onmogelijk om alle natuur te behouden en tegelijk meer voedsel te produceren.

Een andere studie keek naar 256 vogelsoorten in Oeganda en kwam tot een soortgelijke conclusie: ook hier was land sparen beter in staat om vogelsoorten te sparen. Een studie afgelopen jaar in de Zuid-Amerikaanse Andes, weer met vogels als studieobject, pleitte wederom voor de strategie van intensieve landbouw. Opvallend was dat de studies ontdekten dat biologische landbouw inderdaad een hogere biodiversiteit op de velden herbergde, maar dat vooral opportunistische, generalistische soorten profiteerden van de natuurvriendelijke landbouwmethoden. Zeg maar de mussen en de meeuwen van het Afrikaanse platteland. Zeldzamere soorten die bescherming nodig hebben, hebben er niks aan. Zij hebben zulke specifieke habitats nodig, dat alleen echte natuur voldoet.

Is er dan geen enkele studie die land delen als beste strategie aanwijst? Ja, er is een onderzoek naar leeuwen dat pleit voor natuurvriendelijkere landbouw. De leeuw heeft echter zo'n groot gebied nodig om te leven, dat het onwaarschijnlijk is dat er zulke grote gebieden als natuur weggezet kunnen worden door meer intensivering. Er zal samengeleefd moeten worden. Maar juist op zulke gevaarlijke dieren zitten boeren niet te wachten op hun velden, onafhankelijk van de landbouwmethode die ze gebruiken. Land sparen blijkt bovendien niet alleen de winnende strategie bij landbouw. Ook als het gaat om het kappen van bos ten behoeve van houtproductie, is het beter om heel intensief een gebied om te hakken en de rest met rust te laten, zo blijkt uit een studie naar vogels, kevers en mieren in Indonesië. Intensief wonen blijkt daarnaast beter voor



Ecomodernisten zijn voorstander van verregaande intensieve landbouw, die gebruikmaakt van kunstmest en bestrijdingsmiddelen en openstaat voor moderne veredelings technieken als genetische modificatie.

INTENSIEVE LANDBOUW GECOMBINEERD MET NATUURGEBIEDEN GARANDEERT EEN HOGERE BIODIVERSITEIT DAN BIOLOGISCHE LANDBOUW

het ecosysteem dan extensief wonen, zo laat een vergelijking van Rio de Janeiro met het Amerikaanse Portland zien. Rio is een volgepakte stad met natuur eromheen, terwijl Portland zeer uitgestrekt is, maar veel natuur binnen de bebouwde kom heeft.

En voor het Westen...?

Nu is het voor Afrika en andere ontwikkelingsgebieden duidelijk dat land sparen de betere strategie is, maar hoe zit dat voor meer westerse landen? In Nederland valt er niet veel natuur meer te redden, en helemaal geen gebieden die ook maar in de buurt komen van de enorm biodiverse regenwouden. Toch lijkt ook in het Westen land sparen een biodiversere natuur op te leveren. Zo keken Britse wetenschappers naar vlindersoorten in hun eigen land en kwamen tot de conclusie dat intensieve landbouw gecombineerd met natuurgebieden een hogere biodiversiteit garandeerde dan biologische landbouw. Interessant is dat zij heel specifiek konden aangeven wanneer het kwartje de andere kant op valt: als het de biologische landbouw lukt om tot 87 procent van de opbrengst van conventionele landbouw te komen, dan verdient *wildlife friendly* landbouw de voorkeur. In Amerika keken wetenschappers naar plantensoorten en ook daar bleek land sparen de betere optie. Naar Nederland vertaald lijkt het daarom effectiever om de biodiversiteit op landbouwgronden maar op te geven en een extra Biesbosch of Oostvaardersplassen te creëren, dan om te focussen op landbouwgrond met meer dieren en planten.

Britse wetenschappers keken naar vlindersoorten in hun eigen land en kwamen tot de conclusie dat intensieve landbouw gecombineerd met natuurgebieden een hogere biodiversiteit garandeerde dan biologische landbouw.

Intensieve landbouw helpt de planeet bovendien niet alleen op het gebied van biodiversiteit. Zo laat een recente studie zien dat intensieve landbouw in Groot-Brittannië in de toekomst tot 80 procent van de uitstoot van broeikasgassen kan voorkomen, als de bespaarde gebieden CO₂-opnemend bos of veengebied worden. Een eerdere studie berekende dat het landsparende effect van intensieve landbouw de afgelopen decennia de uitstoot van 160 miljard ton aan broeikasgassen voorkomen heeft.

Betekent zo'n pleidooi voor intensieve landbouw dat de sector maar helemaal zijn gang mag gaan? Uiteraard niet. Landbouw is een noodzakelijk kwaad en gaat gepaard met veel destructie: het gebruikt twee derde van al het zeldzame zoetwater op deze planeet, het is verantwoordelijk voor 10 tot 15 procent van alle broeikasgasuitstoot, er wordt nog steeds veel te kwistig omgegaan met stikstof en bestrijdingsmiddelen zijn we ook liever kwijt dan rijk. We zullen daarom alles op alles moeten zetten om het efficiënter, duurzamer en meer circulair te maken en zo de planeet leefbaar te houden.

Maar als we de komende tijd moeten kiezen tussen biologische landbouw en intensieve landbouw om de biodiversiteit te redden, dan verdient de laatste duidelijk de voorkeur. Er is weinig romantisch aan de grote, efficiënte landbouwbedrijven en hun manier van voedsel produceren, maar het is de enige manier om een groene en welvarende planeet te combineren in de toekomst.

Dit artikel is geschreven door wetenschapsjournalist Hidde Boersma en is eerder dit jaar verschenen in het online journalistieke platform De Correspondent. (www.decorrespondent.nl).

'ZO'N GELE SLOOTKANT?

DAT KAN DUS ÉCHT NIET'

Gaan boeren en tuinders milieubewust om met gewasbeschermingsmiddelen? Letten ze er voldoende op dat er niks in de sloot terecht komt? En: hoe worden overtreders aangepakt? Voor antwoorden op deze vragen ging **Forward Farming Koerier** een middag op pad met Jelle Schutter, handhaver en agrarisch milieuspecialist bij het hoogheemraadschap van Rijnland. Volgens hem hebben boeren en tuinders nu meer oog voor het milieu dan pakweg vijftien jaar geleden. Verder zijn de spuittechnieken zodanig verbeterd dat fouten tijdens het spuiten veel minder voorkomen - en ook minder schade aan hoeven richten - dan voorheen. Niettemin komen er nog steeds excessen voor...

„Nee, ik kijk nu toch anders naar sloten dan dat ik vroeger deed”, bekent Jelle Schutter wanneer hij vanuit zijn bedrijfsauto over het weidse land rondom Schiphol tuurt. Als handhaver en agrarisch milieuspecialist bij hoogheemraadschap van Rijnland heeft hij naar eigen zeggen ‘een speciaal oog’ ontwikkeld voor activiteiten die de kwaliteit van het oppervlaktewater kunnen bedreigen. „Ik ben bijvoorbeeld veel alerter op bruine en gele kleuren in het landschap. Die kunnen een aanwijzing geven voor mogelijke overtredingen die onder het Activiteitenbesluit Milieubeheer vallen. In dit Besluit zijn onder andere de eisen omschreven waaraan boeren en tuinders moeten voldoen om verontreiniging van oppervlaktewater te voorkomen. Die eisen zijn voor ons een belangrijke leidraad tijdens onze surveillances”, vertelt Schutter.

Vandaag maakt hij een grote ronde door de Bollenstreek, de Haarlemmermeer, het boomteeltgebied rondom Boskoop en het Veenweidegebied. „Binnen deze gebieden zitten bijna alle open teelten - van bloembollen tot bomen en van graan tot gras. Daardoor hebben we behoorlijk breed in beeld hoe de verschillende sectoren omgaan met het oppervlaktewater. Bovendien zijn er bijna het hele jaar door activiteiten op het land. Dat begint meestal in januari met het spuiten van bloembollen en eindigt meestal ergens in november na de oogst van de latere gewassen en het ontsmetten en planten van bloembollen. We hoeven ons dus niet te vervelen”, aldus de handhaver.

'Dit is toch wel ernstig'

De eerste stop is in de Bollenstreek, waar Schutter enkele weken terug een forse overtreding constateerde bij een bollenkweker. Deze had de slootkanten tussen twee percelen tot aan het waterniveau doodgespoten met een herbicide. Het gesprek met de teler is inmiddels gevoerd en het daaropvolgende boeterapport is ook al naar de Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit (NVWA) gestuurd; deze zorgt als bevoegd gezag voor de (gelijkelijke) afhandeling van de zaak. „Nu ziet het er gelukkig weer beter uit”, oordeelt Schutter, terwijl hij nog maar even een foto maakt van de nieuwe situatie.

Bij een volgende stop in de Haarlemmermeer is de overtreding nog zeer duidelijk zichtbaar: een akkerbouwer heeft een allesdodend herbicide gespoten rondom de uiteinden van de



drainage in het talud. Dit levert een slootkant met meer dan tien grote gele vlekken op. „Dit is toch echt wel ernstig”, vindt Schutter, die samen met een collega de betreffende teler net een dag ervoor erover heeft aangesproken. Volgens hem kan het niet anders of er is een flinke hoeveelheid middel in het water terecht gekomen. „Ik kan daarom niet anders concluderen dat hier óf totaal niet bij nagedacht is óf dat het de teler niet zo veel kan schelen. Hoe dan ook zal dit een flinke boete opleveren en mogelijk ook een korting op de inkomenssteun.”

Geen heksenjacht

Hoewel Schutter duidelijk gedreven is in zijn werk, waakt hij ervoor om er een heksenjacht van te maken. „Als handhavers zijn we er nooit op uit om personen af te straffen of aan de schandpaal te nagelen. Ik zie mezelf meer als een hoeder van schoon oppervlaktewater, waar uiteindelijk iedereen bij gebaat is. Als het kan, hou ik het graag bij een gesprek of een waarschuwing.”

Dan ziet Schutter een veldspuit die net een bollenveld op rijdt. Hij checkt vanuit de verte het spuitbeeld ('zitten er kantdoppen op?') en de spuihoogte ('maximaal 50 centimeter boven het gewas'). Deze zaken lijken goed in orde en ook blijft het uiteinde van de spuitboom ver genoeg van de sloot af. „Ik geloof dat we er niet heen hoeven”, zegt hij met een glimlach en zet vervolgens koers richting het Veenweidegebied.

Goed geheugen

Onderweg komen er nog een aantal gelige slootkanten voorbij,

Foto - „Kijk, hier worden we dus niet vrolijk van”, zegt Schutter bij een slootrand tussen twee akkers. Rondom de uiteinden van de drainagepijpjes is alle begroeiing doodgespoten tot aan de waterlijn. „Dit soort zaken kunnen écht niet en nemen we dus ook hoog op. Als teler móet je onderhand weten dat dit enorm schadelijk is voor de kwaliteit van het water”, zegt hij ernstig. De eigenaar van het perceel is inmiddels gehoord en kan volgens Schutter een flinke boete verwachten. Over de hoogte van de boete wil hij echter niet speculeren. „Dat is niet aan ons, maar aan de NVWA. Wij maken een boeterapport op, zij bepalen hoe hoog die boete daadwerkelijk wordt en handelen dit vervolgens ook verder af.”

die Schutter naar eigen zeggen 'allemaal even opslaat in zijn geheugen'. In een van de komende weken zal hij er nog een keer langsrijden en besluiten of actie noodzakelijk is. Omdat de handhaver al ruim 15 jaar werkzaam is in het gebied, kent hij veel loonbedrijven en (grote) akkerbouwers bij naam. Hij steekt dan ook regelmatig zijn hand op bij het passeren van een trekker. Hierbij dringt zich de vraag op: kent hij als handhaver inmiddels de meest notoire overtreders? Schutter lacht en zegt: „Nee, zo denk ik niet. Ik heb dan misschien een goed geheugen, maar we hanteren geen lijstje van telers die we vaker moeten controleren omdat zij mogelijk eerder over de schreef gaan. We rijden onze rondes echt zoveel mogelijk random. Zo komen we ook op plekken waar we nog niet eerder geweest zijn. En die zijn er nog genoeg, ondanks dat ik het gebied na al die jaren behoorlijk goed ken.”

OP PAD MET...

JELLE SCHUTTER



Jelle Schutter is handhaver en agrarisch milieuspecialist bij hoogheemraadschap van Rijnland.



Foto links - Wekelijks surveilleert tenminste één surveillancenkoppel van de afdeling Vergunningverlening & Handhaving tijdens en buitenkantooruren in het werkgebied, Haarlemmermeer, het Veenweidegebied en het boomteeltgebied rondom Boskoop. „Nee, we worden niet altijd met open armen ontvangen door boeren en tuinders”, zo wil Jelle Schutter best erkennen. „Maar ik merk wel dat ze blij zijn als ze merken dat we verstand van zaken hebben. Zelf kom ik van een akkerbouwbedrijf in Friesland; daarom weet ik redelijk goed hoe het er aan toe gaat op een boerenbedrijf. Dat helpt om een constructief gesprek te kunnen voeren.”

Foto links midden - „Dit is zo'n plek die ik de komende weken even in de gaten ga houden”, zegt Schutter bij een perceel waar de laatste overblijfselen van een groenbemester (bladrammenas) zijn doodgespoten. Ook de planten die dicht bij het talud staan zijn duidelijk 'meegepakt' tijdens het spuiten. Wettelijk mag zo iets alleen pleksgewijs met een afgeschermd spuitdop. De vraag is of dat werkelijk gebeurt is... „De komende weken kun je zien of alleen die plantjes doodgaan. Zien we meer 'geel' rondom die plekken, dan is er mogelijk volvelds gespoten. Het is dus even afwachten of we in gesprek gaan met deze teler.”

Foto links onder - Vanaf een dijk ziet Schutter hoe een akkerbouwer zijn aardappelen poot. Hij twijfelt of de verplichte teeltvrije zone tot aan de sloot wel breed genoeg is. Wettelijk moet er tussen de buitenste plantenrij van de aardappelen en het begin van het talud (= insteek naar de sloot) een afstand van 1,5 meter aangehouden worden, waardoor de kans dat er gewasbeschermingsmiddelen in de sloot terecht komen tot een minimum wordt beperkt. Omdat er ook bepaalde (driftarme) spuittechnieken zijn waarmee de teeltvrije zone teruggebracht mag worden tot 1 meter, wil Schutter eerst weten of de teler die wellicht toepast. „Dat moeten we de komende weken maar eens uitzoeken.”

Foto rechts onder - Schutter neemt een kijkje bij een slootkant die nog niet zo lang geleden tot aan de waterlijn volledig was doodgespoten. „Het ziet er nu beter uit; hopelijk blijft dat ook zo”, zegt hij terwijl hij nog een paar foto's maakt van de nieuwe situatie. Hoewel de sloot behoorlijk uit het zicht ligt, merkte Schutter de overtreding toch vrij gemakkelijk op. „Als je dit werk langer doet, krijg je oog voor afwijkende slootkanten. Vooral gele plekken in het landschap vallen me meteen op.”

Heeft u vragen over het juiste gebruik van gewasbeschermingsmiddelen?
Neem dan contact op met het klant contact team van Rijnland, telefoon: (071) 306 30 63.



'INNOVATIE KOMT VAN ONDERAF'



Peet van Adrichem: „Je moet de wereld van de glastuinbouw laagdrempelig houden. De demokwekerij is niet voor niets opgezet als een ontmoetingsplek. Tuinders, bedrijfsleven en onderzoekers lopen hier door elkaar. Dat is toch prachtig?”

Samenwerken met ondernemers die vooruit willen. Zo vat directeur Peet van Adrichem de activiteiten van Demokwekerij Westland samen: „De wereld wordt kleiner, bedrijven worden groter en kennisintensiever. Maar wat niet verandert, is dat innovatie begint met enthousiasme in de praktijk.”

„De kroppen wegen nu al driehonderd gram”, zegt Peet van Adrichem met een verbaasde glimlach. De directeur van de Demokwekerij bekijkt de laatste metingen van een test met sla-teelt op watergoten. Al na drie weken zien de kroppen eruit alsof ze zo de winkel in kunnen, zonder dat ze grond aan hun wortels gevoeld hebben. „Telen op water heeft de toekomst”, zegt hij met overtuiging. „Ook tomaat en komkommer presteren boven verwachting. Als we die niet meer op substraatmatten hoeven te telen, zou dat een enorme berg afval schelen. Dan heb je als tuinbouw een goed verhaal. Bovendien lijken de planten beter te kunnen omgaan met warmer water en hogere zoutconcentraties. Dat biedt kansen voor warme gebieden.”

Een stukje verderop in de Demokwekerij experimenteren tuinbouwstudenten met de teelt van haricot verts onder glas. „Supermarkten vliegen de boontjes nu in uit het Midden-Oosten en dat past eigenlijk helemaal niet in de trend van lokale producten en weinig voedselkilometers. Misschien zijn kasgeteelde boontjes een mooi alternatief. Dat willen zij in hun project onderzoeken”, legt Van Adrichem uit. De jongelui komen vooral om te leren wat er allemaal bij de teelt van een gewas komt kijken en welke relatie er is met de afzet. Tegelijkertijd geeft het reuring in de Demokwekerij. Verschillende bedrijven werken aan het onderzoek mee.

Schoolvoorbeeld

Het is letterlijk een schoolvoorbeeld van hoe Van Adrichem aankijkt tegen innovatie. „Je moet de wereld van de glastuinbouw laagdrempelig houden. De demokwekerij is niet voor niets opgezet als een ontmoetingsplek. Tuinders, bedrijfsleven en onderzoekers lopen hier door elkaar. Een paar oudere tuinders, die ervaring hebben met de teelt van snijbonen onder glas, helpen de studenten bij vragen over de teelt. Dat is toch prachtig? Die kennis is er nu nog en als je niet uitkijkt, straks niet meer. De studenten hebben ook bekeken of het mogelijk is om bonen te telen op watergoten in combinatie met organische meststoffen. De eerste resultaten vielen niet mee, maar opgeven doen we nog niet.” Bijna alle tuinders die over de vloer komen, gluren even bij

de bonenkas naar binnen, of ze zelf nou in de chrysanten zitten of in de tomaten. Het prikkelt. „Misschien wordt de teelt niks, of wil de supermarkt er niet aan. Maar af en toe moet je gewoon gekke dingen doen om verder te komen. Innovatie komt van onderaf. Dat wordt wel eens vergeten. Je hebt enthousiasme nodig.”

Nieuwe kennis

Voor ontbrekende kennis, biedt de Demokwekerij onderzoeksfaciliteiten. Van Adrichem laat enkele proefopstellingen zien. In een speciale CO₂-cabine laten Phalaenopsis-telers onderzoek doen naar het effect van verschillende CO₂-concentraties op de gewasgroei. De telers van de potorchidee willen weten hoe ze het CO₂-aanbod het best kunnen benutten. „Steeds meer ondernemers werken volgens de principes van Het Nieuwe Telen. Daarbij stoken

ze minder. Dat is mooi, maar het betekent ook dat er minder CO₂ beschikbaar is. Dat mag niet ten koste gaan van de groei.”

Ook Bayer is vertegenwoordigd in de Demokwekerij, met onderzoek naar de werking van biologische en chemische middelen in sierteeltgewassen en vruchtgroentegewassen. Vaak vinden de eerste tests plaats bij de Proeftuin in Zwaagdijk en wordt er bij Demokwekerij Westland onder praktijkomstandigheden verder getoetst.

Tomaten op water

Een van de paradepaardjes van de Demokwekerij is de teelt van tomaten op watergoten. Van Adrichem laat in een van de kasruimtes zien hoe dat er van dichtbij uit ziet. Hij buigt de onderste bladeren van het gewas opzij, waardoor de compacte wortelkluit

van de planten goed zichtbaar is. Door het gootje stroomt water met daarin opgeloste mineralen langs de wortels. „Behalve dat je geen substraat nodig hebt, kun je nauwkeuriger monitoren hoeveel mineralen er in en uit het systeem gaan. Dat geeft je meer grip op de groei van het gewas.”

De teelt op goten komt voort uit een al langer lopend onder-

'AF EN TOE MOET JE GEWOON GEKKE DINGEN DOEN OM VERDER TE KOMEN'

Foto onder - Jarenlang werd onder het dak van de Demokwekerij gesleuteld aan het nieuwe tomatenteeltsysteem Futagrow. Hierbij groeien, in twee teeltlagen, jonge en oudere planten naast elkaar. Samen geven ze jaarrond een hoge productie. Drie telersgroepen gaan, als alles volgens plan verloopt, het systeem dit jaar op praktijkschaal testen.



zoek met het Futagrow-systeem, dat onder het kasdek van de Demokwekerij is ontwikkeld. Via hijsbare goten worden hierbij twee teeltlagen gecreëerd, met bovenin het productiegewas en onderin een jong gewas. Hierdoor wordt de kasruimte efficiënt benut en kunnen twee korte teelten elkaar opvolgen, voor een jaarrond productie.

Drie telersgroepen gaan, als alles volgens plan verloopt, vanaf september praktijkervaring opdoen met het Futagrow-systeem, in een kas van 8.800 vierkante meter. „Het had wat voeten in de aarde, maar deze telers zijn bereid om, samen met een techniekpartij, hun nek uit te steken. Sinds het verdwijnen van het Productschap Tuinbouw komen dit soort nieuwe ontwikkelingen niet meer kant-en-klaar uitgewerkt bij de teler terecht. De praktijk moet dit zelf oppakken.”

De teler doet het

Zo zal het in de toekomst vaker gaan, voorziet Van Adrichem. „Je ziet meer samenwerkingsverbanden ontstaan. Daarmee kom ik weer terug op het belang van ontmoeten; dat is essentieel voor ideeën en kruisbestuiving. Als een chrysantenteler al ervaring met iets heeft, waarom zou je dan als tomatenteler het wiel opnieuw moeten uitvinden? Ook kun je samen aanhaken bij gesubsidieerde programma's, want veel onderzoeksvragen zijn alleen of met een klein groepje gewoonweg niet op te pakken. De laatste stap, de valorisatie van kennis in de praktijk, verloopt misschien wel beter dan vroeger. Je ziet dat kwekers zich er in het laatste traject intensiever mee gaan bemoeien, omdat ze hun investering eruit wil halen. Persoonlijk vind ik dat een mooie ontwikkeling.”

Ruimer jasje

Naast onderzoek en ontwikkeling is het overdragen van kennis een belangrijke poot onder de Demokwekerij. De glastuinbouw wordt kennisintensiever en heeft goed opgeleide mensen nodig. Demokwekerij Westland werkt nauw samen met onderwijsinstellingen en brengt jongeren in aanraking met het vak. Die rol wordt alleen maar groter. Volgend jaar verhuist de Demokwekerij naar Naaldwijk, waar zij onder één dak komt te zitten met MBO Westland. Dit jaar nog wordt op het braakliggende terrein naast bloemenveiling FloraHolland gestart met de bouw van het World Horti Center, die plek zal bieden aan 900 leerlingen.

De Demokwekerij komt door de verhuizing in een ruimer jasje te zitten. Alle functies en faciliteiten blijven overeind. Ook de 'permanente tuinbouwbeurs', zoals Van Adrichem de expositieruimte in de Demokwekerij noemt, verhuist mee. Hier tonen toeleveranciers wat ze in huis hebben en ontvangen zij veel groepen uit het buitenland. De ruimte zal groeien van 5.000 naar 8.000 vierkante meter.

Colombia en Vietnam

Van de 15.000 bezoekers die de Demokwekerij jaarlijks ontvangt, komen er 4.000 uit het buitenland en dat aantal groeit. Soms klinkt er kritiek van tuinders die het zien als uitverkoop van Nederlandse kennis. Die kritiek wuift Van Adrichem weg: „Het is de nieuwe werkelijkheid. Techniekbedrijven moeten de wijde wereld in om te kunnen blijven investeren in innovatie. Daar profiteert Nederland als geheel van, inclusief de tuinders. Je kunt hier niet alles produceren en de wereld over rijden. Steeds meer landen gaan zelf telen en daar gaat Nederland een nog grotere rol in spelen dan zij al doet.”

Ook de Demokwekerij slaat zijn vleugels uit. Dit jaar wordt er gestart met de bouw van twee kleine demokassen in Vietnam en Colombia, waar lokale tuinders en onderzoekers vooral praktische tuinbouwkennis zullen opdoen. „Aan hands-on kennis over teelt en klimaatbeheersing is overal in de wereld behoefte. Nederland is als geen ander in staat om andere landen te helpen bij het professionaliseren van hun tuinbouwsector. Tegelijkertijd ben ik ervan overtuigd dat we onze voorlopersrol houden. De bijzondere positie van de Nederlandse tuinbouw valt niet zomaar te kopiëren. Al moeten we niet indutten. Als we onze voorsprong willen behouden, zullen we elkaar moeten blijven uitdagen.”



Foto linksboven - „Telen op water heeft de toekomst”, zegt Van Adrichem. Al na drie weken zien deze kroppen eruit alsof ze zo de winkel in kunnen, zonder dat ze grond aan hun wortels gevoeld hebben.

Foto rechtsboven - In de expositieruimte van Demokwekerij Westland presenteren bedrijven zich op een permanente stand. Ook Bayer is er vertegenwoordigd, met informatie over het voorkomen van onnodige emissies.



DEMOKWEKERIJ WESTLAND

DEMOKWEKERIJ WESTLAND IN HONSELERSDIJK IS ACTIEF OP DRIE TERREINEN: DEMONSTRATIE, ONDERZOEK EN KENNISOVERDRACHT. BIJ DE OPRICHTING IN 2001 LAG HET ACCENT OP HET BIEDEN VAN EEN ONTMOETINGSPLEK, OM INNOVATIE VANUIT DE PRAKTIJK TE STIMULEREN. OP 5.000 VIERKANTE METER DEMONSTRATIERUIMTE BEKIJKEN TOELEVERANCIERS EN KWEKERS HOE VERNIEUWINGEN IN DE PRAKTIJK UITPAKKEN EN VERDER VERBETERD KUNNEN WORDEN. SINDS 2006 WERKT DE DEMOKWEKERIJ SAMEN MET PROEFTUIN ZWAAGDIJK EN HOUDT ZE ZICH OOK BEZIG MET ONDERZOEK OP HET GEBIED VAN TECHNIEK, TEELT, GEWASBESCHERMING, VEREDELING EN VERMEERDERING. TECHNIEK IS EEN CENTRAAL THEMA. DE DEMOKWEKERIJ BIEDT ONDER MEER PLEK AAN HET TNO FIELDLAB GLASTUINBOUW EN IS DE THUISBASIS VOOR TTO, EEN GROEP TELERS DIE VOORLOOPT LOOPT MET TECHNISCHE INNOVATIES. SINDS 2012 MAAKT DE DEMOKWEKERIJ ONDERDEEL UIT VAN PROEFTUIN ZWAAGDIJK.



„We moeten als sector goed blijven uitleggen wat we doen. Niet alleen op het gebied van gewasbescherming. Ook op andere gebieden is draagvlak en waardering belangrijk. Anders kun je op een gegeven moment je werk niet meer doen.”

Jan Reinier de Jong,
akkerbouwer in Odoorn (Dr.).



„Waar het ons om gaat is dat gebruikers van gewasbeschermingsmiddelen zich bewust worden van de gevolgen van afspoeling van middelen op het oppervlaktewater. En dat ze weten dat er technische oplossingen zijn om dit te voorkomen.”

Albert van Kooten,
Forward Farming Manager bij Bayer.



„Als je dit werk langer doet, krijg je oog voor afwijkende slootkanten. Vooral gele plekken in het landschap vallen me meteen op.”

Jelle Schutter, handhaver en
agrarisch milieuspecialist bij het
hoogheemraadschap van Rijnland.



„Zo af en toe moet je gewoon gekke dingen doen om verder te komen. Innovatie komt van onderaf. Dat wordt wel eens vergeten. Je hebt enthousiasme nodig.”

Peet van Adrichem,
directeur Demokwekerij Westland.

COLOFON

Concept en realisatie:

• Bayer CropScience SA-NV

Vormgeving en opmaak:

• Claudesign

Fotografie:

• Bayer CropScience SA-NV

Drukwerk:

• HH Global

Dit is een uitgave van:
Bayer CropScience SA-NV
Energieweg 1
P.O. Box 23
NL-3640 AE Mijdrecht



Science For A Better Life



Blijf op de hoogte van de actuele zaken.

Volg ons op Twitter of Facebook:

BayercropNL



Sleuven en drempels

Ongeveer 35 procent van de middelen die in het oppervlaktewater worden gevonden is afkomstig van afspoeling van het land naar de sloot. Deze afspoeling kan - op z'n minst voor deel - voorkomen worden met twee simpele maatregelen: sleuven maken en drempels opwerpen.

Op de **linkerfoto** is een sleuf getrokken aan de rand van het perceel. Deze moet voorkomen dat er bij hevige regenval gewasbeschermingsmiddelen van het perceel afspoelen en direct in de sloot terecht komen. Als dit water eerst in de buffersleuf kan worden opgevangen en bezinken, dan worden de resten van middelen daar vanzelf verder afgebroken. Deze afbraak wordt nog eens versnel als er compost in (delen van) de sleuf wordt aangebracht.

Deze maatregel - die op dit moment nog verder getest en onderzocht wordt - zou een goede bij-

drage kunnen leveren aan het voorkomen van afspoelingsemissie, vooral wanneer de percelen niet helemaal vlak zijn.

Op de **rechterfoto** zijn kleine drempels (of dammetjes) tussen de aardappelruggen te zien. Deze drempels - die gelijktijdig met het poten kunnen worden aangelegd - zorgen ervoor dat het regenwater op z'n plek blijft na een flinke regenbui en niet ongehinderd via de geulen tussen de aardappelen af kan stromen naar de sloot. Ook voorkomen de drempels plasvorming. Hierdoor hoeven telers geen greppels naar de sloot te graven; die kunnen namelijk flinke afspoeling veroorzaken.

De drempeltechniek is al langer in gebruik in landen met een glooiend landschap (o.a. België en Frankrijk), maar wordt sinds een paar jaar ook succesvol toegepast in de Limburgse heuvels.

