

# syscope

- ▶ Glastuinbouw van de toekomst ▶ Bestaande ideeën gebruiken
- ▶ Nieuwe oesterzwam ▶ Volg de kwaliteitbewuste consument ▶ De smaak van morgen ▶ Pionierende ondernemers ▶ Website



WAGENINGENUR

*For quality of life*

# Colofon

**SYSCOPE** is een kwartaalblad van de onderzoeksprogramma's Systeeminnovaties plantaardige productiesystemen van Wageningen UR. Het cluster van onderzoeksprogramma's wordt gefinancierd door het Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit. Het blad wordt verzonden aan (beleids-) medewerkers van organisaties en bedrijven in de agribusiness, productschappen, overheden, maatschappelijke organisaties en aan overige geïnteresseerden.

U kunt zich abonneren op dit gratis magazine door het sturen van een e-mail naar [h.vankeulen@wur.nl](mailto:h.vankeulen@wur.nl)

*Het overnemen van artikelen en foto's is alleen geoorloofd met voorafgaande schriftelijke toestemming van de bladmanager.*

## REDACTIEADRES

Plant Sciences Group  
Postbus 16, 6700 AA Wageningen

## BLADMANAGER

Herman van Keulen  
t 0317 478352  
e [h.vankeulen@wur.nl](mailto:h.vankeulen@wur.nl)

## REDACTIERAAD

Herman van Keulen, Kees Lokhorst,  
Pieter van de Sanden, Rob Stokkers,  
Andries Visser, José Vogelesang,  
Frank Wijnands

## TEKSTEN

Ria Dubbeldam (Grafisch Atelier Wageningen),  
Leonore Noorduyt (De Schrijfster)

## FOTOGRAFIE

Hans Dijkstra, Wim van Hof (bvBeeld)

## HUISSTIJL WAGENINGEN UR

Vormgeversassociatie Hoog Keppel

## ONTWERP EN VORMGEVING

Jelle de Gruyter (Grafisch Atelier Wageningen)

## DRUK

Drukkerij Modern, Bennekom

# In dit nummer

## **Innovatieprojecten banen weg naar glastuinbouw van de toekomst** > 3

*De toekomstverkenningen voor de beschermde teelten hebben geresulteerd in acht innovatieprojecten. Alle projecten werken aan een element van glastuinbouw in een stedelijke omgeving. Opvallend is hoe de projecten in elkaar grijpen, elkaar aanvullen en versterken.*

## **Nieuwe oesterzwam maakt maanpakken overbodig** > 5

*Oesterzwamtelers Wout van Lieshout is goed te spreken over de nieuwe sporenloze rassen, die Wageningen UR heeft veredeld. De proef in zijn teeltcellen is geslaagd. Luchtfilters om de gezondheid van zijn medewerkers te beschermen bij de nieuwe rassen zijn niet meer nodig.*

## **'Volg de kwaliteitsbewuste biologische consument'** > 6

*Er is behoefte aan grensverleggend onderzoek naar de relatie tussen biologische producten en de gezondheid van de mens, vindt Volkert Engelsman, directeur van Eosta. En wil je de samenleving duurzamer maken, dan moet je je richten op de trendsetters, de tien procent consumenten die kwaliteit en duurzaamheid belangrijk vinden.*

## **'Maak gebruik van bestaande ideeën in de landbouw'** > 8

*Structurele veranderingen in de landbouw kun je bereiken door aan te sluiten bij alle ideeën die er al zijn. Vervolgens bied je die bescherming en experimenteeruimte. Dat vindt Barbara van Mierlo van de leerstoelgroep Communicatie- en innovatiestudies van Wageningen UR. De systeeminnovatieprogramma's plantaardige productiesystemen gaan dat in 2005 ook doen.*

## **Natuurlijk telen en beleven geeft landbouw bestaansrecht** > 10

*Het innovatieproject De Smaak van morgen werkt aan pesticidenarme openteelt-systemen. Op de Broekemahoeve in Lelystad en de fruitteeltproefaccommodatie in Randwijk komen hiervoor systemen van belevingslandbouw – waar burgers kunnen genieten van de landbouw – en systemen van productielandbouw – waar een hoge productie voorop staat.*

## **Pionierende ondernemers en onderzoekers ontwikkelen verbrede landbouw** > 12

*Multifunctionele landbouw moet een volwaardige plek krijgen binnen het beleid en binnen de landbouworganisaties. Achttien innovatieve ondernemers willen daar graag samen met onderzoekers aan werken. Met elkaar vormen ze een kennisnetwerk dat verder wil gaan met concrete, kortlopende projecten.*

## **Innovatienieuws** > 14

*Mechanisering bos- en haagplantsoen > Magazine over Biokas > Sociale aspecten biologische glastuinbouw > Biologische chrysanten op komst > Voordelen biodiversiteit inzichtelijk > Nieuwe oogstmachines testen > In memoriam Gerard Welles*

## **www.syscope.nl voor actualiteit en achtergrond** > 16

*Het laatste nieuws van de vijf onderzoeksprogramma's voor systeeminnovaties in de plantaardige sectoren en in multifunctionele agrarische bedrijfssystemen staan op de website [www.syscope.nl](http://www.syscope.nl). Een overzicht van wat er allemaal op de site te vinden is.*

# Innovatieprojecten banen weg naar glastuinbouw van de toekomst

Tot heel verschillende innovatieprojecten hebben de toekomstverkenningen voor de beschermde teelten geleid: technische, infrastructurele, sociale en beleidsmatige. Alle projecten hebben gemeen dat ze een stap zetten naar toekomstbeeld van de glastuinbouw en paddestoelenteelt in een stedelijke omgeving. Opvallend is hoe de projecten in elkaar grijpen, elkaar aanvullen en versterken.

Geregeld brengen Greet Blom en Marc Ruijs elkaar op de hoogte van hun project. Ze stemmen op elkaar af en inspireren elkaar. Ook wonen ze elkaars workshops bij. Hun projecten hebben veel overeenkomsten, maar ook weer zulke verschillen dat het beter is ze apart uit te voeren. Blom is projectleider van het innovatieproject Biologische kringloopkas, Ruijs van Emissievrije kas. De grote overeenkomst zit in het zoeken naar innovatieve oplossingen om emissies vanuit de kas naar de omgeving tot bijna nul te reduceren. Maar de twee projecten lopen uiteen in uitgangspunten van de teelt. De biologische teelt is in de grond; de gangbare teelt gebeurt veelal op substraat. Lichtemissie komt in de biologische teelt maar weinig voor. Er wordt nauwelijks bijbelicht. En omdat biologisch geen chemische bestrijdingsmiddelen inzet, zullen ook oplossingen er anders uit zien.

'We kijken naar maatschappelijk ongewenste en ongecontroleerde emissies in alle delen van het glastuinbouwbedrijf. Maar ook de schakels

voor en achter het bedrijf nemen we desgewenst mee', begint Ruijs met zijn project. 'We willen emissies tot bijna nul procent reduceren. Neem CO<sub>2</sub>. In een gesloten kas kun je de emissie vrijwel terugdringen. Je kunt alleen de emissie via het product en gewas niet voorkomen. Bij lichtemissie willen we een stapje verder gaan dan wat in het convenant tussen glastuinbouw, overheid en milieuorganisaties is overeengekomen. Daarin is een lichtreductie in 2020 van 95% afgesproken. Maar als de belichtingsintensiteit in de jaren toeneemt, is het maar de vraag of 95% lichtafscherming naar buiten voldoende duisternis geeft.' De emissies waaraan het project prioriteit wil geven zijn CO<sub>2</sub>, licht, warmte, chemische bestrijding en nutriënten. Voor drie cases, tomaten-, chrysanten- en potplantenteelt, wordt uitgezocht waar de grootste emissies plaatsvinden en in welke teeltfase. 'We willen uiteindelijk per case twee uiteenlopende emissiearme bedrijfsconcepten opstellen en daarvoor schetsen maken. In 2005 willen we één concept uitwerken.'



Alle acht innovatieprojecten voor de beschermde teelten:

▶ Kas in de stad ▶ Biologische kringloopkas ▶ Emissievrije kas ▶ Computer met groene vingers ▶ Sociaal-cultureel biologisch glastuinbouwbedrijf ▶ Koppeling paddestoelenteelt en glastuinbouw ▶ Kas in het energienet ▶ Geef glastuinbouw de (beleidsmatige) ruimte!

### >> Telersparticipatie

Tot nu toe werken diverse onderzoeksinstituten van Wageningen UR, een kassenbouwer, een automatiseringsbedrijf en een glastuinbouwadviseur aan het project. Als de bedrijfsconcepten contouren krijgen, komt er een klankbordgroep met onder meer tuinbouwondernemers. De tuinders worden er wat later bijgehaald om de voorstellen concreet te maken.'

Blom haalt in haar project juist wel meteen telers erbij: één groot-schalige met twee teelten en één kleinschalige met veel verschillende gewassen. Vanwege het draagvlak en de uitvoerbaarheid van ideeën wil zij ze er gelijk bij hebben. 'Beide telers zijn heel creatief. Samen hebben we ideeën verzameld. We gaan in ons project nu twee richtingen op: een concept maken voor grootschalige en één voor regionale teelt. Dit moet ook, het zijn de twee te verwachten ontwikkelingsrichtingen in de biologische landbouw.'

Het accent in het biologische project ligt anders dan bij Ruijs. Hier zijn nutriënten- en energieverlies het belangrijkste. 'Door de teelt in de grond of in potten blijven nutriënten onbenut. Voor hergebruik van energie hebben we gekeken naar de gesloten kas. Om te voorkomen dat door een hogere luchtvochtigheid meer schimmelziekten ontstaan, zal er goede luchtontvochtigingsapparatuur moeten komen. Een nadeel van een gesloten kas is ook dat geen natuurlijke bestrijders kunnen binnenvliegen, zo hoorden we van een teler. In een open kas kun je beter het ecosysteem instandhouden. In de biologische teelt kom je daarom eerder uit op een semi-gesloten kas.'

### >> Op stoom

Biologische kringloopkas en Emissievrije kas zijn op stoom. Ook de andere zes innovatieprojecten van de systeeminnovatieprogramma's voor geïntegreerde en biologische beschermde teelten draaien volop. Alle zijn voortgekomen uit innovatiecafés, waarin belanghebbenden hebben gebrainstormd over projecten die bijdragen aan de toekomst in 2030, waarbij glastuinbouw en stad sterk of geheel geïntegreerd zijn.

### Drie andere innovatieprojecten

In het innovatieproject Sociaal-cultureel biologische kas werkt projectleider Carin van der Lans ideeën uit met biologische telers, een maatschappelijke organisatie, een handelsbedrijf en onderzoekers. 'In de biologische veehouderij, groenteteelt en akkerbouw zie je al goede voorbeelden van sociaal-culturele activiteiten op het bedrijf. In de biologische glastuinbouw is dat onontgonnen terrein. Er zijn amper glastuinders die zorg en andere nevenactiviteiten aanbieden. Voor die sector is dit dus een innovatie.'

Technischer is het project Computer met groene vingers. 'Wij werken aan efficiëntievergroting in de paddestoelenteelt door een beter stuurbare productie en besparing op arbeidskosten', zegt projectleider Peter van Loon. Het kan een nieuwe impuls zijn voor de paddestoelenteelt, die het nu moeilijk heeft. Een belemmering in de sturing van de productie is het uitgangsmateriaal, de compost. De samenstelling varieert nogal, omdat de grondstoffen en de compostering sterk kunnen variëren. Een teler kan niet goed voorspellen hoe de productie verloopt. Een computer aangesloten op video-camera's in de kweekcel wel. Met

video-opnames om het half uur, klimaatgegevens en een groeimodel kan een computerprogramma de groei en het oogsttijdstip vaststellen, waardoor een vraaggestuurde productie een flinke stap dichterbij komt.

Bij innovaties komen vaak belemmeringen in de regelgeving om de hoek kijken of weerstand van omwonenden. Het project Geef glastuinbouw de (beleidsmatige) ruimte! wil uitkomst bieden voor dit soort dilemma's. Eric Poot: 'Wij lijken een wat vreemde eend in de bijt tussen de andere innovatieprojecten, maar we hebben een voorwaardenscheppende functie. Ons idee is een draiboek te maken voor innovaties. Daarmee kan iedereen vooraf bekijken waar knelpunten zitten en hoe je ervoor zorgt dat je die tijdig tackelt. Zijn bijvoorbeeld alle betrokkenen benaderd om uitleg te geven, zodat later weerstand door omwonenden wordt voorkomen? Kun je binnen de bestaande regelgeving aan de slag of moet je toch experimenteerruimte aanvragen voor de innovatie?' In het project Sociaal-cultureel biologische kas zijn de participanten er nu op voorbereid dat het lastig kan zijn om voor nevenactiviteiten een vergunning of een bestemmingsplanwijziging te krijgen.

Zie ook de website [www.syscope.nl](http://www.syscope.nl) en kies hiervoor de buttoncombinatie 'beschermde biologisch' en 'ontwikkeling'. Het rapport 'Innovatie voor intensivering' over de toekomstverkenningen voor geïntegreerde en biologische beschermde teelten kunt u downloaden. Kies hiervoor de buttoncombinatie 'beschermde biologisch' en 'toekomst'. Voor persoonlijk contact: Bram van der Maas, t 0174 636828, e [bram.vandermaas@wur.nl](mailto:bram.vandermaas@wur.nl)



# ‘Maak gebruik van bestaande ideeën in de landbouw’

In de landbouw gebeurt heel veel. Maak daar gebruik van. Zo luidt de oproep van Barbara van Mierlo, werkzaam bij de leerstoelgroep Communicatie- en innovatiestudies (CIS) van Wageningen UR. Als relatieve nieuweling in de landbouw, tot een jaar geleden werkte ze aan de Universiteit van Amsterdam aan transitie management in de energiesector, constateert ze dat de landbouw behoorlijk innovatief is.

## **Wat verstaat u onder transitie management?**

‘Er is een transitie, een omslag nodig naar een duurzame en maatschappelijk gewenste landbouw. Om een transitie te realiseren zijn structurele veranderingen in het hele landbouwsysteem nodig. Vernieuwingen moeten verankerd worden. Het is niet een kwestie van iets nieuws bedenken en het dan aan veel boeren overdragen. Ook in de keten en in het hele netwerk, of de infrastructuur, moeten dingen gaan veranderen.’

## **Hoe kunt u dat het beste aanpakken in de landbouw?**

‘Volgens het perspectief van transitie management is het nodig om op basis van een mandje van eindbeelden doelgericht transitie-experimenten op te zetten. Ik ben er niet van overtuigd dat dat nodig is in de landbouw. Je ziet in de landbouw al veel innovatie. Aan ideeën is geen gebrek. Er zijn veel innovatieprojecten, stimuleringsprojecten en praktijknetwerken. Er vinden innovaties plaats bij agrarische ondernemers zelf, maar ook bij organisaties als de Dierenbescherming. Die komen allemaal voort uit een bepaald toekomstperspectief. En er is

ook veel aandacht voor sociale aspecten, bijvoorbeeld samenwerking met uiteenlopende partijen. Het is handig als je daar bij aansluit en die nieuwe ideeën bescherming biedt en experimenteeruimte om te leren en te groeien.’

## **Is de methode om eerst, samen met alle belanghebbenden, toekomstbeelden te formuleren en van daaruit terug te redeneren, dus niet nodig in de landbouw?**

‘Beide aanpakken vullen elkaars tekortkomingen aan. Als je vanuit praktijkexperimenten werkt, is de verankering moeilijk te realiseren. Vanuit toekomstbeelden moet je neer zien te dalen naar de dagelijkse praktijk. Het is vaak moeilijk om visies op de toekomst om te zetten in concrete projecten. Dit vraagt om een tweesporenbeleid. Het is daarbij belangrijk om te beseffen dat er een relatie is tussen een project en het grotere systeem. Als je bijvoorbeeld werkt aan technologie of aan de prijs van een product heeft dat direct effect op andere onderdelen in het systeem. Daar moet je rekening mee houden.’

In 2005 zullen de systeeminnovatieprogramma's in een gezamenlijk project op zoek gaan naar de inspirerende innovaties in de praktijk. Dit project is ontwikkeld in samenspraak met het Expertisecentrum (EC-LNV) en het Transitiebureau van LNV. Van succesvolle initiatieven kan veel geleerd worden. Wat is de aard van de innovatie, wie participeert in de ontwikkeling ervan, waarom zijn ze succesvol, welke 'systeemkenmerken' zijn veranderd? Deze inzichten kunnen helpen bij het vinden van partners en het creëren van de juiste setting om innovaties tot stand te brengen of op te schalen.

# Nieuwe oesterzwam maakt maanpakken overbodig

Oesterzwamtelers Wout van Lieshout is tevreden met de sporenloze oesterzwammen. Met de rassen, ontwikkeld door Wageningen UR, hoeven zijn medewerkers geen luchtfilters meer te dragen bij de pluk. Traditionele rassen veroorzaken met hun miljoenen sporen gezondheidsklachten. Ook raken klimaatinstallaties niet meer verstopt. Mogelijk wordt zelfs de ziektedruk voor de oesterzwammen minder.



Als een soort maanmannetjes gaan de oesterzwampluksters bij paddestoelenteler Wout van Lieshout de teeltcel in. Ze hebben een helm op met een sluiting voor de mond, die in verbinding staat met een apparaatje op de rug. Praten met je collega is er echt niet bij. Toch laten de pluksters het wel uit hun hoofd de luchterfilterinstallatie buiten de cel te laten staan. Oesterzwammen produceren miljoenen sporen; het is er gewoon mistig van in de cel. Op zich is dat niet erg, wel dat de sporen op den duur hevige allergische reacties veroorzaken, tot koortsaanvalen aan toe. Niemand wil dat riskeren.

Het einde van de extreme maar noodzakelijke voorzorgsmaatregelen lijkt nabij. Want Wageningen UR heeft twee rassen oesterzwammen ontwikkeld die geen sporen vormen. Ze zijn in de praktijk, onder meer bij Van Lieshout, getest. Voor de pluksters is de proef geslaagd. Zonder enige bescherming konden ze oesterzwammen plukken. 'En dus ook met elkaar kletsen', grinnikt Van Lieshout.

### >> **Kruisen met bruikbaar ras**

Het idee van de sporenloze oesterzwam is niet nieuw. Al twintig jaar geleden lukte het Franse onderzoekers er een te maken. Maar die bleek in de praktijk niet bruikbaar. Johan Baars van Wageningen UR pakte met zijn collega's het idee opnieuw op en slaagde waar eerdere onderzoekers geen vooruitgang boekten. Door een 'oude' sporenloze stam te kruisen met bruikbare rassen en via moleculaire technieken de goede weer uit te selecteren, kwam Baars met zijn collega's tot dertig rassen. Elk ras kweekten ze op. Tijdens de teelt nodigden de onderzoekers een groep oesterzwamtelers uit ter beoordeling. Uiteindelijk bleven er twee rassen over die hun goedkeuring weg konden dragen. Drie telers zijn hiermee een praktijkproef gaan doen. 'Wij hebben heel hoge verwachtingen', zegt Van Lieshout. Wat meteen opvalt, is het gezondheidsaspect. Met een luchtfilter op de rug ontstaan er wel geen klachten, maar prettig werken is anders. De bewegingsvrijheid is minimaal. Ook voor de beeldvorming is een sporenloze zwam beter. Van Lieshout: 'Als hier mensen komen als er net geoogst wordt, vragen ze zich misschien af waar die bescherming voor nodig is. Het geeft toch een associatie met gevaarlijk, net als bij werken met asbest.'

### >> **Minder energie**

De sporenloze zwam heeft mogelijk nog een voordeel. Bij de teelt van sporulerende oesterzwammen worden de gassen en de warmte die de paddestoelen produceren naar buiten geblazen en komt nieuwe ventilatielucht rechtstreeks van buiten naar binnen. In de winter kost het energie om de buitenlucht op te warmen en in de zomer om hem af te koelen. Het kost minder energie de lucht uit de cel te recirculeren en bij te mengen met lucht van buiten. Maar met de miljoenen sporen in de lucht raakt de klimaatinstallatie dan binnen de kortste keren

verstopt. Bij een sporenloze zwam is de lucht wel te recirculeren. Of dit werkelijk lukt, is pas aan te tonen als de oesterzwam jaarrond geteeld wordt, maar Van Lieshout is vol goede hoop. Niet alleen zal recirculatie goedkoper zijn, verwacht hij, ook gaat de kwaliteit van de oesterzwam omhoog. 'Als je lucht van buiten haalt duurt het altijd even voor die op de juiste conditie, met temperatuur, luchtvochtigheid en CO<sub>2</sub> is. Het is maar een kokertje van twee meter waarin de lucht op conditie wordt gebracht. Als die lucht al warmer is doordat je bijmengt, heb je niet die extreme verschillen tussen binnen en buiten.'

### >> **Ziektedruk lager**

Dan is er nòg een mogelijk voordeel. Wie begint met de oesterzwammenteelt krijgt aanvankelijk prachtige opbrengsten. Maar onherroepelijk gaat na een jaar de opbrengst omlaag. Telers gaan dan over op een ander ras, waarna de opbrengsten weer goed zijn. Maar weer na een jaar gaan de opbrengsten omlaag. Waar die dalende opbrengsten precies aan liggen weet niemand. Daar is nog nooit onderzoek aan gedaan, omdat de oesterzwammenteelt maar een kleine sector is met zo'n 25 telers in Nederland. Onder de telers heerst de gedachte dat de sporen die overall in de ruimte zweven, zorgen voor een bepaalde infectiedruk van bijvoorbeeld virussen. Dat zou betekenen dat zonder sporen de opbrengst op het hoge niveau kan blijven.

Waar het nu op aankomt zijn de resultaten uit de praktijkproef. De telers hebben de twee sporenloze en de sporulerende rassen naast elkaar geteeld en geoogst. Ze hebben de opbrengst en de hoeveelheid steel die wordt weggegooid van elk ras gewogen.

'Ik vraag heel wat van ze', vindt Baars. 'Zeker als je bedenkt dat die pluksters dat allemaal moeten doen.' Nu moet hij nog de cijfers analyseren. Aanvankelijk dacht hij dat de opbrengst tegenviel. Een van de telers had een lage opbrengst in de eerste vlucht, maar de tweede maakte een heleboel goed. 'Dergelijke variaties komen vaker voor in de oesterzwammenteelt en lijken niet aan ons ras te liggen', denkt Baars. Wanneer de cijfers het gevoel onderbouwen, is misschien een verdere beproeving in de praktijk nodig. Wellicht een half jaar lang op een half bedrijf bij één teler of juist bij heel veel telers, maar niet zo lang achter elkaar. In ieder geval zal geprobeerd worden het ras zo snel mogelijk in de handel te brengen. De optimale teeltwijze kunnen de telers zelf het beste uitzoeken. Wageningen UR heeft de basis gelegd, nu is het de beurt aan de telers.

Van Lieshout is tevreden over wat hij heeft gezien. De sporenloze zwam groeit haast nog beter dan de sporulerende, met veel hoedjes en weinig weg te gooien steeltjes. Hij filosofeert al verder: 'Als het echt wat wordt, kun je ze gaan telen op bedden, net als champignons. Dan kun je toe met één arbeidskracht die in een uur klaar is, terwijl we nu met twee personen drie uur bezig zijn.'

# ‘Volg de kwaliteitbewuste biologische consument’

Volkert Engelsman is directeur van Eosta, een bedrijf dat wereldwijd biologische groenten en fruit inkoop bij telers en deze afzet bij natuurvoedingswinkels en supermarkten in heel Europa. Het Nederlandse bedrijf haalt 99% van zijn omzet uit het buitenland. 'Van een dipje in de afzet in Nederland liggen wij echt niet wakker. Overigens trekt de groei in Nederland nu weer aan.' Dat het slecht zou gaan met de biologische landbouw kan Engelsman dan ook niet delen. Wereldwijd gaat het juist goed. Wel is het nodig de voordelen van de biologische landbouw, zoals de consument die ervaart, met onderzoek te onderbouwen.

'Uit de statistieken maak ik niet op dat de biologische landbouw stagneert. De laatste vijftien jaar laat een stabiele groei zien van gemiddeld vijftien procent per jaar, uiteraard met positieve en negatieve uitschieters. Het gaat dus nog helemaal niet zo slecht met de sector. Dat kan ook niet anders. Biologische landbouw is macro-economisch het enige alternatief dat je hebt. Als je alle gezondheids-, ecologische-, culturele en sociale kosten in de prijs verdisconteert, is biologisch het goedkoopste product. LNV geeft een dergelijk signaal af met de recent gepubliceerde beleidsnota biologische landbouw. Die spreekt van de 'imperfectie in het functioneren van de markt, waar negatieve effecten van de gangbare landbouw nog onvoldoende in de prijs zijn verdisconteerd'. Een belangrijk aanknopingspunt lijkt me, dat ook voorzichtig door de overheid opgepakt wordt. Biologische boeren kunnen vanaf 2006 subsidie krijgen voor hun bijdrage aan een vruchtbaarder bodemleven, schoner drinkwater, biodiversiteit, dierenwelzijn en een hogere landschapswaarde.'

## >> Grensverleggend onderzoek

'Voor consumenten is gezondheid een van de hoofdargumenten om biologische producten te kopen. Dat wordt deels al onderbouwd door onderzoek dat bijvoorbeeld het vitaminegehalte en de hoeveelheid anti-oxidanten in biologische producten, mits goed geteeld, veel hoger is. Wel is er nog behoefte aan meer grensverleggend onderzoek dat bijvoorbeeld het verband legt tussen de vitaliteit van de mens en die van voeding of het gewas. Dat is nog volstrekt onontgonnen gebied. Ik denk dat onderzoekinstellingen zoals het Louis Bolk Instituut op een interessant spoor zitten met de beeldvormende analysemethoden, zoals het kristallisatieonderzoek.

In de markt merken we dat de moderne consument ook in toenemende mate gaat zoeken naar het verband tussen natuurbehoud, ecologie en biologische landbouw. Hij begint te ontdekken dat hij niet alleen als donateur, maar ook als consument van biologische producten een

bijdrage kan leveren aan de maatschappelijke waarden waar organisaties als de Stichting Natuur en Milieu of Natuurmonumenten voor staan. Voor het onderzoek ligt hier de taak het verband te zoeken tussen biologische landbouw en behoud van natuur en milieu. Denk aan het groeiend watertekort wereldwijd, waar de landbouw mede oorzaak van is. Kan biologische landbouw door goed bodembeheer de onttrekking van water verminderen?'

## >> Sociale verantwoordelijkheid

'Naast gezondheids- en ecologische redenen kom je daarmee op een derde inkoopaspect dat aan belangstelling wint: sociale verantwoordelijkheid. De mondige consument verwacht dat duurzame landbouw hand in hand gaat met duurzame sociale verhoudingen. Niet alleen in de derde maar ook in de eerste wereld. Biologische landbouw komt hier nadrukkelijk in beeld. Niet verwonderlijk gezien de regionaliteit en streekeigenheid die de biologische landbouw als uitgangspunt heeft. En dan hoef je niet alleen aan de Achterhoek te denken. Dat gaat evenzeer op voor Egypte of Brazilië waar schitterende voorbeelden te vinden zijn van biologische landbouwprojecten die maatschappelijke waarde toevoegen op het gebied van landschapsontwikkeling, een duurzaam milieu en sociaal-culturele ontwikkeling. Als je de ecologische of sociale uniekheid van een producent over het voetlicht kan brengen, hoef je niet alles via ontwikkelingssamenwerking te doen. Ook dat zou meer onderzoek waard zijn. En dan vooral onderzoek naar de complexe samenhang van die waarden. Maatschappelijk verantwoord ondernemerschap omvat meer dan alleen aandacht voor het milieu. De markt lijkt daarmee vooruit te lopen op het traditionele onderzoek dat nog vooral monodisciplinair van aard is.

## >> Trendsetters volgen

'De nuancering gebiedt te zeggen dat het hier vooral gaat om de trendsetters in de markt, de 'Linda Loyals', zoals wij ze noemen. Zij verte-





*'Het is nodig de voordelen van de biologische landbouw, zoals de consument die ervaart, met onderzoek te onderbouwen.'*

genwoordigen slechts 7% van de bio-consumenten maar is wel verantwoordelijk voor 70% van de bio-omzet. Zij zijn hoog opgeleid, wonen in de stad, zijn niet persé rijk en willen weten wat ze kopen. Daar tegenover staan de 'Susie Seldom's die 70% van de bio-consumenten vertegenwoordigen, maar slechts 20% van de bio-omzet dragen. De achtergrond van het product, of er maatschappelijke of gezondheidseffecten van hun aankoop zijn, maakt hen niet uit. In het buitenland zie je dat supermarktketens zich in hun promotieacties voor biologisch vooral richten op Linda Loyal met haar complexe kwaliteitsverwachtingen. Dat is de reden dat wij al onze producten voorzien van een unieke 'Nature & More' traceerbaarheidscode. Die geeft via internet toegang tot de individuele producent en laat zien hoe die scoort op het gebied van productkwaliteit, ecologische kwaliteit en sociale kwaliteit. Wij merken dat een groeiend aantal supermarktketens bereid is een meerprijs te betalen voor producten met een hogere kwaliteitsscore. Die commerciële realiteit is voor ons het praktische bewijs dat consumenten en supermarkten waarde hechten aan de pluriforme maatschappe-

lijke waardetoevoeging van de biologische landbouw. Met het Nature & More 'trace & tell'-systeem halen we het product uit de anonimiteit en het ordinaire prijsgevecht.'

### **>> Gerichte doelgroepmarketing**

'Trendwatchers verwachten dat waar Linda Loyal voor staat over tien jaar meer gemeengoed is. Dan moet je wel antwoord zoeken op de vragen die de mondige consument stelt op het gebied van gezondheid, ecologie en sociale verantwoordelijkheid. Wil je een samenleving duurzamer krijgen dan ontcom je niet aan gerichte doelgroepmarketing. Je moet de tien procent zien te bereiken die verandering kan bewerkstelligen. Supermarktformules die succes hebben met biologisch, spelen in op die minderheidsconsument die vooruit loopt op de rest van de samenleving. Wat mij betreft is dat tegelijkertijd een oproep tot onderzoek dat rekening houdt met het multidimensionale of holistische karakter van de vragen die deze doelgroep stelt.'

*Meer informatie over Nature & More: Probeer code 141 op [www.natureandmore.com](http://www.natureandmore.com) voor royal gala appels van de familie Bartusch uit Argentinië of code 138 voor trostomaten van bio-kasteler Frank de Koning in Nederland.*



## De Smaak van morgen

# Natuurlijk telen en beleven geeft landb

Open teelten met een minimale inzet van bestrijdingsmiddelen. Dat wil het innovatieproject De Smaak van morgen uiteindelijk bereiken. Het is een keiharde voorwaarde voor de ontwikkeling van een duurzame landbouw. Via onderzoek en netwerken met belanghebbenden vullen onderzoekers verder in hoe de duurzame teelten eruit kunnen gaan zien.

Burgers moeten weer van de landbouw kunnen genieten, moeten kunnen voelen, ruiken, proeven, meemaken: kortom beleven. Dat is de bedoeling van belevingslandbouw. Het is een van de twee toekomstbeelden die naar boven zijn gekomen in het project toekomstbeelden van de onderzoeksprogramma's voor systeeminnovaties in de geïntegreerde en biologische open teelten.

Het innovatieproject De Smaak van morgen wil hier verder vorm aan geven. Onderzoekers zijn voor twee bedrijfssystemen, biologisch en geïntegreerd, begonnen met het aanpakken van een groot knelpunt: het beheersen van ziekten, plagen en onkruiden zonder milieu-

belastende inzet van bestrijdingsmiddelen. Want zover is het nog niet in de landbouw, ook niet in de biologische teelt. Biologische telers zijn nog volop bezig met de ontwikkeling van teeltsystemen, waarbij ze ziekten, plagen en onkruiden beheersbaar kunnen houden zonder dat dit ten koste gaat van de kwaliteit en kwantiteit van de productie. Wil de landbouw rond 2030 duurzaam zijn dan moet gewasbescherming effectief zijn zonder dat milieubelastende bestrijdingsmiddelen ingezet hoeven te worden.

Het onderzoek voor de Smaak van morgen gebeurt onder meer op de Prof. Broekemahoeve, het proefbedrijf van Wageningen UR in Lelystad. Proeven moeten uitwijzen of het toekomstbeeld belevingslandbouw voor beide bedrijfssystemen uitvoerbaar is. Het eerste gewas – tulpen – is in november de grond in gegaan. Andere gewassen volgen komend voorjaar.

Op de Prof. Broekemahoeve liggen ook proeven voor het tweede toekomstbeeld voor de open teelten: productielandbouw, ofwel groot-schalige duurzame teelt van nieuwe inhoudstoffen voor de industrie. Ook hiervoor ligt een

biologische en een geïntegreerde variant, waarbij teelt zonder of met zo min mogelijk bestrijdingsmiddelen het uitgangspunt is.

### >> Genieten van tulpen

Op de Broekemahoeve krijgen begin 2005 diverse akkerbouwgewassen, siergewassen en vollegrondsgroenten een plek in de proeven voor belevings- en productielandbouw. Voor beleving gaat het dan om gewassen die burgers direct kunnen eten, zoals aardbeien, of waar ze van genieten als ze langs fietsen, zoals tulpen. Maar ook bijvoorbeeld om gewassen met een traditie, zoals vlas. Het idee is dat deze vorm van landbouw een plek krijgt in en rondom de stad, ofwel de actieradius van een fietsend gezin. Jan-Eelco Jansma, projectleider van De Smaak van morgen: 'Hier is de druk op de grond het grootst en moet je als landbouw een recht van aanwezigheid hebben. Als burgers die landbouw bewust ervaren, komt er een stuk emotie bij. Daar kennen ze waarde aan toe.'

Verder van de stad af is er volgens het project toekomstbeelden plek voor productielandbouw. Deze vorm van landbouw is, zeker



# ouw bestaansrecht

op dit moment, meer een voortzetting van de huidige landbouw, gericht op hoogwaardige inhoudstoffen en uitgangsmateriaal. Voorlopig komen hier gewassen voor als poot-aardappelen, suikerbieten voor suiker en koolzaad voor biodiesel. In de toekomst komt de nadruk meer te liggen op de teelt van nieuwe inhoudstoffen voor de industrie, zoals grondstoffen voor medicijnen. Overigens kunnen deze gebieden best buiten Nederland komen te liggen, omdat Nederland dan eigenlijk één grote stad is. Jansma: 'Je kan ook denken aan Oekraïne of Polen.'

## >> Peren en bessen

Naast akkerbouwgewassen, siergewassen en vollegrondsgroenten, experimenteert De Smaak van morgen ook met fruit. Dat gebeurt op de proefaccommodatie van Wageningen UR in Randwijk. Een jaar geleden is hier peer en rode bes ingeplant onder een overkapping. Daarmee willen de onderzoekers proberen zonder bestrijdingsmiddelen te telen. Onderzoeker Rien van der Maas: 'Fruit is een belevingsproduct bij uitstek, maar teelt zonder bestrijdingsmiddelen is gelijk een probleem,

ook voor de biologische teelt. Daarom doen we het voorlopig onder overkapping. Zo houdt je de teelten droog, waardoor je minder kans hebt op schimmels.'

Dat juist bij belevingslandbouw spuiten een probleem is, ook als de teelt biologisch is weet Van der Maas van zijn begeleidingsgroep. Hierin zit fruitteler Florian de Clercq, die op zijn landgoed De Olmenhorst in Lisserbroek met 16 hectare appels en peren al aan belevingslandbouw doet. Hij verkoopt fruit, biedt zelfpluk aan, heeft een landgoedwinkel en organiseert feesten en partijen, ook midden in zijn boomgaard. Met al die mensen op zijn bedrijf kan spuiten eigenlijk niet, ook niet met biologische middelen omdat ook die soms schadelijk zijn voor het milieu.

Naast beleving kent fruit ook een variant productielandbouw. Bij fruittelers in het land worden nieuwe rassen getest die toe kunnen met weinig bestrijdingsmiddelen.

## >> Netwerk

Het onderzoek aan de varianten belevings- en productielandbouw op de proefbedrijven hebben vooral een technische insteek: welke

gewassen zijn geschikt en wat voor innovatieve maatregelen, op het gebied van robotisering, agrobiodiversiteit of bodemmanagement, dragen bij aan een teelt zonder bestrijdingsmiddelen. Daarnaast willen de onderzoekers rond Almere en bij het Knooppunt Arnhem-Nijmegen (KAN-gebied) een netwerk opzetten om het aspect belevingslandbouw verder vorm te geven. Geïnteresseerde boeren, gemeenten, provincies, adviesbureaus en andere belanghebbenden kunnen dan met elkaar proberen de belemmeringen te benoemen en weg te werken, zodat belevingslandbouw daadwerkelijk een plek krijgt in de streek. Jansma: 'Wat mij betreft zijn er in het jaar 2010 vijf stadsboerderijen in Almere.'

*Meer informatie: Jan-Eelco Jansma, t 0252 462112, e [janeelco.jansma@wur.nl](mailto:janeelco.jansma@wur.nl); Rien van der Maas, t 0488 473728, e [rien.vandermaas@wur.nl](mailto:rien.vandermaas@wur.nl). Het rapport 'Vernieuwing van verbreding' over de toekomstbeelden voor multifunctionele landbouwsystemen kunt u downloaden. Kies hiervoor de buttoncombinatie 'open geïntegreerd' en 'toekomst'.*

# Pionierende ondernemers en onderzoekers ontwikkelen verbrede landbouw

De combinatie van een neventak en het agrarische deel van het bedrijf maakt verbrede landbouw zo waardevol voor de maatschappij. Dat zeggen achttien innovatieve ondernemers tijdens een workshop in Zeist. Zij willen graag samen met onderzoekers de multifunctionele landbouw een volwaardige plek geven binnen beleid en belangenorganisaties. Dan hoeven ze niet langer te 'zeuren en lobbyen' om een nieuw idee te realiseren.

De achttien innovatieve ondernemers op de workshop zijn stuk voor stuk pioniers. De een onderhoudt met haar stadsboerderij een stevige relatie met de inwoners van Almere, de ander ontvangt tijdens appelplukdagen duizenden mensen op zijn landgoed, weer een ander is een voorloper in zorgboerderijen en nog een ander wil zijn bedrijf tot de poort van Brabant maken.

Het zijn eenlingen die dankzij een eigen netwerk een prachtige combinatie neerzetten van agrarische bedrijfsvoering en een andere bedrijfstak. Ze schrikken niet terug voor tegenwerking, maar gaan daar juist creatief mee om. Krijg je maar geen vergunning voor je nieuwe tak? Dan laat je de wethouder je bedrijf openen en maak je zo de gemeente 'medeplchtig'. Heb je de minister nodig? Dan bel je die toch even? Met hen wil Wageningen UR aan de slag om de vraag van het ministerie van LNV te beantwoorden hoe de multifunctionele landbouw uit de nichemarkt is te halen en hoe die voor meer boeren een goed toekomstperspectief kan zijn. Deze ondernemers kunnen de onderzoekers namelijk vertellen wat hun bedrijven zo uniek maakt. Waar er belemmeringen zijn en waarom hen het toch lukt een extra tak op te zetten, terwijl het gros van de boeren het eerder voor gezien houdt. Voor deze overdracht van ervaringskennis leveren de onderzoekers een tegenprestatie, bijvoorbeeld steun bij het oplossen van hardnekkige knelpunten. De workshop moet duidelijk maken of onderzoekers en ondernemers wat aan elkaar hebben en of ze met elkaar verder willen.

## >> Nieuwsgieriger dan anderen

Voorafgaand aan de workshop hebben de onderzoekers de ondernemers geïnterviewd. De bedrijfsanalyses zijn nog niet helemaal klaar, maar de ondernemers horen met plezier over de voorlopige resultaten. Ja, ze herkennen zich er wel in. Hun kennis halen ze zeker niet bij een adviseur of bank. 'Die begrijpt niet eens wat wij aan het doen zijn', reageert de een. Een ander: 'Jawel, wij luisteren wel naar adviseurs,

maar dan om te weten wat we juist niet moeten doen.' Dat ze nieuwsgieriger zijn dan de rest van agrarisch Nederland, geloven ze best. Maar hoe kan het nou dat de agrarische tak bij de ene deelnemer het zoveel beter doet dan bij de ander? Daar willen ze meer over horen. De onderzoekers noteren dit punt en bieden een vervolgbijeenkomst aan waarbij ze elkaars analyses bekijken en door kunnen spreken. Dat is alvast iets wat ze de ondernemers aan kunnen bieden.

De presentatie van de bedrijfsanalyses vormt de opmaat voor de rest van de dag: discussiëren over wat hen zo uniek maakt en over wat zij nu echt belangrijk vinden. De combinatie agrarisch en extra activiteiten is essentieel, zo laten ze keer op keer weten. Marente Hupkes uit Voorst verwoordt het zo: 'Die landbouw heb je nodig. Anders ontwikkel je leuke hotels, met het predikaat boer, maar dan is het een truc. De boerderij is de voedingsbodem. Laat je die los dan ben je in groot gevaar en ben je inwisselbaar voor een Sporthuis Centrum. Onze wortels zijn verbonden met dood en leven.'

## >> Waardering

Waarom anderen niet doen wat zij doen, weten ze wel. Zij missen de flexibiliteit, investeren in een grotere stal en kunnen dan twintig jaar geen kant meer op. De aanwezigen hebben het gevoel dat dat geen echte eigen keuze is. Zo'n ondernemer doet iets omdat zijn buurman het doet of omdat de voorlichter het zegt. Zij zelf doen iets omdat ze er, diep van binnen, van overtuigd zijn dat het goed is. Dat neemt niet weg dat ook zij waardering voor hun keuzes willen. Van de klanten krijgen ze die zeker. Van collega-boeren niet. Ook de overheid doet niets. Tineke van den Berg, stadsboerin in Almere: 'Wij worden niet gezien door overheden. Iedere keer moet je weer bellen, zeuren. Lobbyen voordat je een greintje medewerking krijgt. Ik vind dat die waardering van hen ook wel eens mag komen.' Er klinkt instemmend gemompel. Erkenning is een vorm van waardering voor hun profes-

sionaliteit, waarna organisaties als LTO en overheden deze voorlopers niet meer als buitenbeentje zullen zien. 'Als Wageningen hier nou eens wat meer achter gaat staan. Met onderzoek laat zien wat de waarde is. Daarom ben ik hier', legt Hupkes uit.

### >> **Werkelijk contact**

Later schrijft iedereen op wat hij of zij belangrijk vindt voor de toekomst, wat er nodig is om verder te komen. Op de flappen verschijnt: werkelijk contact met LTO en overheid, samenwerking tussen bedrijven en het tot waarde brengen van nieuwe functies. De discussieronde toont de ondernemersgeest van de aanwezigen. Ja, ze willen best samen en met Wageningen UR verder, daar ligt een kans om het beleid duidelijk te maken wat er moet gebeuren om de multifunctionele landbouw volwaardig te maken. Wel willen ze wat terug krijgen voor de

tijd die ze investeren. Het mogen dan ook beslist geen langlopende bureaucratische trajecten worden. Een aanwezige: 'Ik ben positief, maar potverdorie. Het mag niet een nieuw instituut worden met een vergadercultuur. Hoe doe je dat?'

Het voorstel valt om te beginnen met een kortlopend project dat de praktijk van de multifunctionele landbouw zichtbaar maakt. Dat project moet leiden tot een discussie met beleidsmensen die er werkelijk toe doen. Iedereen veert op bij de woorden kort en resultaat. Daarnaast zullen de onderzoekers vanuit de flappen die de ondernemers hebben volgeschreven, korte en praktische projecten formuleren. De ondernemers voelen zich gesteund. Ook tevreden met de waardevolle contacten die ze hebben opgedaan met mede-pioniers gaat ieder snel weer terug naar zijn eigen, drukke bedrijf.

*Innovatief ondernemer Marente Hupkes heeft samen met haar man een melkveebedrijf in Voorst en in haar eentje runt ze het bedrijf Agrarisch Cultuurgoed. Zij brengt mensen in contact met het agrarische leven door educatieve en recreatieve activiteiten, zoals rondleidingen, feestjes en cursussen koeknuffelen. 'De boerderij is de voedingsbodem.'*



# innovatienieuws

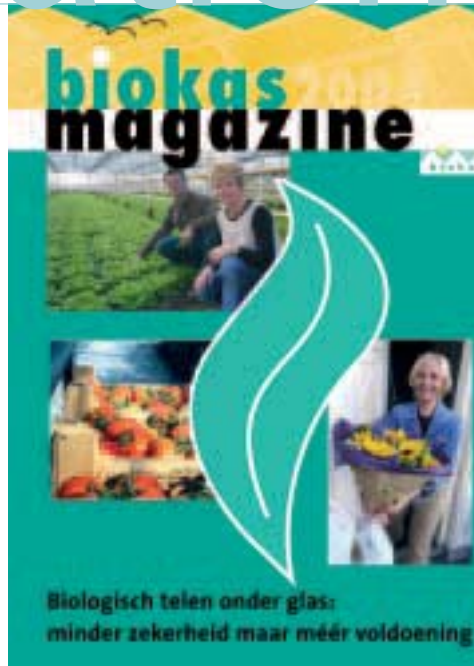
## Mechanisering bos- en haagplantsoen

Bij de teelt voor bos- en haagplantsoen moeten Nederlandse telers alert zijn op handhaving van hun internationale marktpositie. Daarvoor is een concurrerende prijs nodig. Wageningen UR werkt met de sector samen aan innovaties om kosten te verminderen en tegelijkertijd de teelt duurzaam te houden. Er wordt ingezet op mechanisatie en vervolgens robotisering. Daarmee is de grootste kostenpost – arbeid – te drukken. De eerste praktijkproeven zijn begonnen. Bij het huidige volvelds zaaien zijn veel arbeidsintensieve handelingen nodig: rooien, op maat sorteren en weer uitplanten van jong materiaal. Zaaien in pluggen – kleine, aan elkaar zittende potjes – maakt de weg vrij voor mechanisering. Bijvoorbeeld machinaal uitplanten van zaailingen in het veld, zoals in diverse vollegrondsteelten al gebruikelijk is. Maar er is meer. Door te zaaien in pluggen wordt een stap overgeslagen. Het selecteren op formaten valt weg. De gemechaniseerde teelt staat nog maar aan het begin van de ontwikkeling. De pluggenteelt is daarbij cruciaal. Onderzoeker Bertus Meijer: 'Doorslaggevend is de wortelontwikkeling in de pluggen. Die moet goed zijn, omdat het de belangrijkste kwaliteit van de bomen en struiken is. We zoeken daarom de juiste plug, de juiste plugvorm en het beste moment om uit te planten.'

Info: Bertus Meijer, e [bertus.meijer@wur.nl](mailto:bertus.meijer@wur.nl)



Kieming van beukenzaden in een tray



## Magazine over Biokas

Het project Biokas heeft een magazine uitgebracht over kennisontwikkeling en kennisuitwisseling in de biologische glastuinbouw. Het magazine behandelt op een populaire manier onderzoeksresultaten van het project en laat de biologische innovatiebedrijven en schakels in de keten aan het woord. Zo'n vierduizend tuinders hebben het blad ontvangen. Bestellen: e [s.m.l.lemmen@dlv.nl](mailto:s.m.l.lemmen@dlv.nl) of DLV biologische landbouw t 077 3984700. Info over Biokas: René van Paassen, PPO, e [rene.vanpaassen@wur.nl](mailto:rene.vanpaassen@wur.nl)

## Sociale aspecten biologische glastuinbouw

Sociale aspecten van de biologische tuinbouwproductie kunnen veel meer benut worden. Dat gaven de deelnemers van de workshop van het project Sociaal-culturele biologische kas aan. Denk aan onderwijs voor scholieren in de kas, een kas naast de supermarkt zodat je na het boodschappen doen kunt zien waar je groente vandaan komt, een zelfplukkas of zorg in de kas. Voorwaarde is dat dit soort activiteiten professioneel opgepakt worden, zeiden de twee biologische tuinders tijdens de workshop.

De projectgroep van Sociaal-culturele kas gaat verder met een aantal aangedragen ideeën. Bijvoorbeeld met regionale en directe afzet om de contacten met de maatschappij te versterken. 'Niet een echt nieuw in de biologische landbouw, maar wel in de biologische kasteelt', zegt projectleider Carin van der Lans. 'Het is tegen de stroom in. Je ziet juist een tendens naar schaalvergroting.' Vooral het thema zorg slaat aan. Diverse takken van de biologische land- en tuinbouw verlenen al zorg. Voor de kasteelt is het een nieuw fenomeen. 'Het zou er heel goed kunnen. In ander onderzoek van Wageningen UR naar zorgboerderijen vertelden zorgcliënten dat ze juist graag in de kas zouden willen werken. Velen voelen zich prettiger in een besloten ruimte dan in het open veld.'

Info: Carin van der Lans, PPO, t 0174 636794, e [carin.vanderlans@wur.nl](mailto:carin.vanderlans@wur.nl)



## Biologische chrysanten op komst

Het project Biobloem heeft succes geboekt. In twee jaar is een solide keten gesmeed. Ketenpartijen zijn georganiseerd en er zijn glastuinders gevonden die buiten het zomerseizoen biologische bloemen gaan produceren. Daarmee maken zij een jaarrond aanbod mogelijk. Een belangrijk product uit de kas wordt de chrysant. Het is een veelbelovend herfstproduct, maar lastig biologisch te telen. Het project stelde zich ten doel de omzet in

# innovatienieuws



de biologische bloemteelt in twee jaar te verdubbelen. Of dat gelukt is kan de onderzoeker in het project, Karst Weening van Wageningen UR, niet exact zeggen. Wel is het teeltoppervlak onder glas sterk gegroeid van 7000 m<sup>2</sup> oude glasopstand naar 23.000 m<sup>2</sup> modern glasopstand. De 7000 m<sup>2</sup> waren van een teler die met pensioen is gegaan. De nieuwe meters zijn van drie professionele siertelers in omschakeling. Zij zullen komend jaar gaan experimenteren met chrysanten. Het project Biobloem is eind dit jaar afgelopen. De projectpartners werken aan een vervolg. Belangrijk nu de teelt voor een doorbraak staat.

Info: Karst Weening, PPO,  
e karst.weening@wur.nl

## Voordelen biodiversiteit inzichtelijk

Maak voor agrarische bedrijven en hun maatschappelijke omgeving de praktische voordelen van biodiversiteit zichtbaar. Dit stimuleert agrariërs om meer te werken met biodiversiteit. Deze aanbeveling komt uit het project Biodiversiteit in de praktijk. Ondernemers zien maatregelen om de biodiversiteit op hun bedrijf te bevorderen nog vooral als een kostenpost, waar geen of slechts geringe inkomsten tegenover staan. Bovendien hebben ondernemers weinig kennis van de effecten van verschillende maatregelen, de voordelen en de mogelijke risico's.

Neem een akkerrand. Een ondernemer weet niet hoeveel tijd het beheer kost en wat het kost om maaisel af te voeren. Hij bedenkt niet dat de extra insecten in de rand helpen bij het beheersen van plagen. Ook weet hij niet dat hij een beheersvergoeding kan krijgen. Daardoor zijn er weinig ondernemers die bewust biodiversiteit inzetten.

Het project wil praktische instrumenten ontwikkelen, zodat agrarisch ondernemers gemakkelijker iets kunnen verbeteren aan de biodiversiteit op hun bedrijf. Zo komt er een hulpmiddel dat ondernemers beter inzicht moet geven in de werkelijke 'kosten' en 'baten'.

Info: Frans van Alebeek, PPO,  
e frans.vanalebeek@wur.nl



## Nieuwe oogstmachines testen

Oogstmachines met een luchtrupssysteem, een soort hoovercrafttechniek, geven een minimale druk op de grond. Daarom zijn ze geschikt voor het rijpadensysteem met GPS-besturing. Dit kwam naar voren tijdens de workshop Toekomstbeelden mechanisatie open teelten. De oogstmachines moeten nog wel worden ontwikkeld.

Het rijpadensysteem gaat uit van vaste rijpaden, zodat tussen de paden de bodem minder verdicht en een betere bodemkwaliteit ontstaat. Voorjaarsbewerkingen en onkruidbestrijding gebeuren in het rijpadensysteem al vanaf de vaste rijpaden. Alleen tijdens de oogst lukt

dit nog niet. Hierdoor kan alsnog een flinke verdichting optreden, die op zijn beurt diepe grondbewerking noodzakelijk maakt. Het luchtrupssystemen kan het rijpadensysteem verbeteren. Voor de langere termijn, tien tot vijftien jaar, wordt gedacht aan een autonoom oogstvoertuig dat vanaf de rijpaden werkt. Dit zou vergelijkbaar kunnen zijn met het inmiddels bekende 'automaatje' in de bollenteelt. Voor voorjaarswerkzaamheden vanaf rijpaden willen de onderzoekers gaan bekijken of meer ondernemers – met name biologische – de technieken kunnen gaan toepassen.

Info: Bert Vermeulen, A&F,

e bert.vermeulen@wur.nl en Jan Buurma, LEI,  
e jan.buurma@wur.nl

## In memoriam Gerard Welles (1953-2004)

Op 27 oktober 2004 is geheel onverwacht ir. Gerard Welles op 51-jarige leeftijd overleden. Gerard, werkzaam bij Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, was als programmaleider sinds 2002 verantwoordelijk voor het Systeeminnovatieprogramma biologische bedekte teelten en betrokken bij het Koepelprogramma biologische landbouw. In deze periode heeft hij met grote gedrevenheid gewerkt aan duurzame biologische glastuinbouw. In korte tijd realiseerde hij het Praktijknetwerk BOKAS en entameerde hij projecten in afzetketens van biologische groenten en bloemen. Als echte netwerker wist hij alle betrokkenen ervan te overtuigen dat bij deze complexe problemen een gezamenlijke aanpak noodzakelijk was. Gerard was humorvol, kritisch en betrokken en had een sterke passie voor de sector glastuinbouw. Zijn grote drijfveer was samen met gebruikers in de praktijk te komen tot bruikbare resultaten van onderzoek. Gerard had een inspirerende en trekkende rol die wij zeer zullen missen. Wij wensen zijn familie sterkte bij het verwerken van dit verlies. Namens de Systeeminnovatieprogramma's, José Vogelesang.



# Voor actualiteit en achtergrond: [www.syscope.nl](http://www.syscope.nl)

De laatste nieuwtjes van de vijf onderzoeksprogramma's voor systeeminnovaties in de plantaardige sectoren en in multifunctionele agrarische bedrijfssystemen staan op de website [www.syscope.nl](http://www.syscope.nl). Elk programma bericht hier over de nieuwste resultaten uit onderzoek en over de opgedane ervaringen in workshops en tijdens besprekingen. Ook is achtergrondinformatie van de diverse projecten op te zoeken in rapporten of nieuwsbrieven die zijn te downloaden.

De site toont de vijf verschillende onderzoeksprogramma's: die voor de biologische en geïntegreerde open teelten, biologisch en geïntegreerde beschermde teelten en multifunctionele agrarische bedrijfssystemen. Voorts maakt de website de werkwijze in de programma's inzichtelijk door onderscheid te maken tussen Toekomst, Ontwikkelingen en Praktijk.

Onder de button 'Toekomst' staan projecten die leiden of hebben geleid tot beelden van hoe de land- en tuinbouw er in 2030 uit zou kunnen zien. Hier is achtergrond te vinden over de manier waarop de toekomstbeelden tot stand zijn gekomen en het waarom van deze aanpak. De button 'Toekomstbeelden' onder Toekomst van Open biologisch laat bijvoorbeeld zien dat een beeld vormen van de toekomst alleen lukt als de meningen, wensen en belangen van belanghebbenden helder zijn. Onder de knop Ontwikkelingen staan concrete projecten op weg naar die gewenste toekomstbeelden. Kas in de stad is daar een voorbeeld van (zie Beschermd Biologisch, Ontwikkeling).

## **Doorwerking**

Echte veranderingen komen alleen tot stand in samenwerking met degenen die ze door moet voeren: de boeren en tuinders. Alle kennis die

ontwikkeld is en wordt moet dan ook beschikbaar komen voor boeren. Hoe dit gebeurt, is terug te vinden onder de knop Praktijk. Kennisvorming en -verspreiding vinden veelal plaats in praktijknetwerken. Hiervan zijn er talloze terug te vinden. Neem het Veeerse Meer bedrijvennetwerk, onder de knop Multifunctioneel Praktijk. Dit netwerk verbindt een groot aantal projecten en initiatieven over innovaties in de landbouw, plattelandsvernieuwing, milieu en verbetering van de financiële continuïteit van landbouwbedrijven.

## **Activiteiten**

Naast nieuwsberichten biedt elk programma ook een overzicht van activiteiten die op stapel staan. Iedere week verschijnen er nieuwe berichten op de site. Wie nog meer wil weten van de projecten kan terecht bij de contactpersoon die onder elk bericht is aangegeven.

**Elektronische nieuwsbrief** De onderzoeksprogramma's voor systeeminnovaties brengen iedere zes weken een elektronische nieuwsbrief uit. Wie op de hoogte wil blijven van de vernieuwingen kan zich hier kosteloos op abonneren. De abonnee krijgt zo het laatste nieuws per e-mail toegestuurd. Aanmelden is mogelijk door een e-mail te sturen naar [h.vankeulen@wur.nl](mailto:h.vankeulen@wur.nl) of via de website: [www.syscope.nl](http://www.syscope.nl)