



Transitie & innovatie

Inspirerende voorbeelden Kennisbasisonderzoek VI 2012



WAGENINGENUR
For quality of life

Inhoud

Kennisbasisprogramma VI	4
• Dynamiek van transitie	6
• Instituten & innovatiestrategieën	18
• Rollen van actoren & gedrag	30
• Technologie & maatschappij	38
Impact van ontwikkelde kennis	44

Transitie & innovatie

Inspirerende voorbeelden
Kennisbasisonderzoek VI
2012



Kennisbasis programma VI

De samenleving verandert in hoog tempo. Mondialisering, individualisering, veranderende schaarsteverhoudingen en nieuwe technologieën hebben grote invloed op onze maatschappij. Ze leiden tot fundamentele veranderingen in opvattingen over de rol van betrokken publieke en private partijen. Het afgelopen decennium is een brede consensus ontstaan om een transitie naar een duurzamere maatschappij te realiseren. Hiervoor is nieuwe kennis nodig over regie, stuurbaarheid en relevantie van initiatieven die de kiem kunnen vormen van meer grootschalige veranderingen richting duurzaamheid op langere termijn. Het doel van Kennisbasisprogramma VI (KB VI) is dan ook om kennis aan te reiken voor de governance van veranderingsopgaven, nieuwe methodieken en strategieën voor innovatie en valorisatie te ontwikkelen en condities te benoemen waaronder ondernemers en

consumenten/burgers duurzaam kunnen gaan handelen. In de kennisontwikkeling worden twee onderdelen onderscheiden: 1) theorievorming en analyse van transitieprocessen (transitiekennis) en 2) ontwikkeling van handelingsperspectief voor transitieopgaven (transitiekunde). Bij onderzoeksonderwerpen waarvoor eerst meer theorievorming nodig is, wordt geïnvesteerd in langjarig, verdiepend onderzoek, bijvoorbeeld via promotieonderzoek. Daar waar direct gewerkt kan worden aan handelingsperspectief wordt kennisontwikkeling in KB VI gekoppeld aan praktijkcasussen, waardoor de bruikbaarheid van nieuwe kennis direct zichtbaar is en theorievorming via reflectie tot stand komt. Deliverables in KB VI zijn gericht op condities en methoden om veranderingsprocessen te stimuleren, waarbij de nieuw ontwikkelde kennis zoveel mogelijk inzetbaar is in meerdere toepassingsgebieden.

In KB VI zijn vier speerpunten voor onderzoek benoemd:

- A. Dynamiek van transities
- B. Instituties & innovatiestrategieën
- C. Rollen van actoren & gedrag
- D. Technologie & maatschappij

In dit boekje wordt elk speerpunt toegelicht aan de hand van een aantal geselecteerde projecten. Met deze voorbeelden beogen we het toch wat abstracte en soms fundamentele onderzoek aan transitie- en innovatieprocessen inzichtelijk en aansprekend te maken. Tot slot laten we zien hoe beleid en bedrijfsleven de in KB VI ontwikkelde kennis benutten.

Ik wens de lezers, beleidsambtenaren en bestuurders van EL&I en andere organisaties, veel leesplezier.

*José Vogelesang,
Programmaleider KB VI
Transitie & Innovatie*

Dynamiek van transities

Aanspraken op natuurlijke hulpbronnen zorgvuldig afwegen



Natuurlijke hulpbronnen vormen de basis van veel producten (voedsel, vezels, hout, bio-energie) en diensten (biodiversiteit, recreatie). De vraag is zo groot dat er verschillende aanspraken op deze bronnen worden gedaan: *competing claims* heet dat. Om zorgvuldige afwegingen te maken doet Wageningen UR aanbevelingen voor een gerichte inzet van modellen, instrumenten en methoden.

Met de groei van de wereldbevolking wordt het steeds belangrijker zorgvuldig om te gaan met de natuurlijke hulpbronnen. Maar hoe maak je als samenleving de juiste afwegingen, met als resultaat dat hulpbronnen zo duurzaam mogelijk worden aangesproken? In diverse programma's van het kennisbasisonderzoek worden modellen, instrumenten en methoden ontwikkeld die beleidsmakers kunnen ondersteunen bij het maken van keuzen. Deze zijn nu gebundeld in het rapport '*Instruments for Competing Claims on Natural Resources*'. Ze zijn niet alleen beschreven, maar ook gecategoriseerd naar toepassing in diverse fasen van plannings- en besluitvormingsprocessen.

Overzicht

Zo zijn er modellen die ecologische, economische en sociale gevolgen van beleidsopties en (productie) ontwikkelingen in kaart brengen. Dit soort modellen zijn er voor kusten en zeeën, stroomgebieden, regio's, landen, de EU en de wereld als geheel. Daarnaast zijn er instrumenten die analyseren hoe productieketens hulpbronnen optimaal kunnen



inzetten. En er zijn methoden voor participatief actieonderzoek waarmee – samen met bewoners – kan worden bekeken welk effect bepaalde maatregelen of productiemethoden in een bepaald gebied hebben. Ook zijn er methoden die helpen om onderhandelingen over verschillende aanspraken op hulpbronnen in goede banen te leiden.

Beleidsafwegingen

Het rapport constateert dat de modellen, instrumenten en methoden vaak niet in de praktijk worden toegepast en doet daarom aanbevelingen om ze beter toegankelijk en toepasbaar te maken voor beleidsafwegingen met direct betrokkenen.

Sommige effecten van keuzen kunnen gekwantificeerd worden; andere zijn alleen kwalitatief te duiden maar kunnen bij uitstek relevant zijn.

De onderzoekers concluderen ook dat in plannings- en besluitvormingsprocessen een totaalbenadering van begin tot eind ontbreekt. Eén van de aanbevelingen is om een toolbox te ontwikkelen die toekomstige gebruikers helpt om keuzen te maken voor verschillende situaties en op diverse schaalniveaus.

Contact:

Huib Silvis, huib.silvis@wur.nl

www.competingclaims.wur.nl

Roadmap van klimaatop heeft potenties



De klimaatop in Durban heeft als akkoord opgeleverd dat er een roadmap komt voor het internationale klimaatbeleid. Is dit een succes of niet? Onderzoekers van Wageningen UR zien potenties.

De gedachte dat universele waarden en betekenissen ten grondslag moeten liggen aan een internationaal klimaatakkoord is een valkuil. Landen geven namelijk verschillende betekenissen aan klimaatbeleid, bijvoorbeeld milieubeleid (Nederland, België), energiebeleid (EU), internationaal economisch beleid (VS/Saoedi-Arabië), internationaal veiligheidsbeleid (Japan) of beleid om te overleven (Tuvalu). Deze invalshoeken bepalen of een land groen licht wil geven aan een akkoord en verklaren ook de kloof in de mate van (on-)tevredenheid over bijvoorbeeld de maximaal toegestane temperatuurstijging of 2020 als startdatum van een nieuw 'mondiaal klimaatraamwerk'.

Universele principes, diverse invulling

Ook principes als gelijkheid en rechtvaardigheid vullen landen verschillend in. Industrielanden zoals Canada, Japan en Rusland pleiten voor broeikasgasreductie voor groeiende economieën en ontwikkelingslanden om ongelijke verstoring van handelsposities te voorkomen. Ontwikkelingslanden



vinden op hun beurt dat de industrielanden, die hun aandeel al opgemaakt hebben, hun verdere uitstoot maar moeten afkopen van landen die dat nog niet gedaan hebben. Gelijkheid is voor hen ook gelijke ontwikkelingskansen.

Culturele diversiteit

De culturele waarde 'zelfbepaling' leidt ertoe dat de Amerikanen weigeren om geldstromen te specificeren. Dat zou verplichtingen voor overheid en bedrijfsleven met zich meebrengen. Vanuit dit perspectief kan je het akkoord dat tijdens de klimaat-top is afgesloten, een absolute doorbraak noemen. Ondanks de culturele diversiteit staan de neuzen van de grootmachten eindelijk min of meer in dezelfde richting. Echter, het akkoord kan je ook een schijnoplossing noemen. Rechtvaardigheidsprincipes tussen werelddelen en landen leiden tot lage ambities en krijgen voorrang boven de effecten voor volgende generaties.

Fata morgana

Pessimisme over het akkoord is onterecht: mensen, bedrijven, steden en regio's timmeren wel degelijk aan de weg. Cultuurverschillen zijn vooral voor de onderhandelaars een probleem. De roadmap heeft de potentie om de diversiteit van culturele waarden en principes te erkennen en vooruitgang mogelijk te maken op basis van *consent* (*agree to disagree*) en met bottom-up initiatieven. Daartoe moet de Europese Unie leiderschap blijven tonen bij de uitwerking van de roadmap en voorkomen dat men blijft zoeken naar consensus over de inhoud als ultieme uitkomst. Want dat is een fata morgana.

Contact:

Ingrid Coninx, ingrid.coninx@wur.nl en
Roel During, roel.during@wur.nl

Waarom beleidsmakers blijven inzetten op papieren tijgers

Promotieonderzoek laat zien waarom beleid steeds weer inzet op een papieren tijger, terwijl iedereen weet dat die niet leeft. Het leidt alleen maar tot opeenstapeling van beleid en onopgeloste problemen. Om de vicieuze cirkel te doorbreken worden oplossingsrichtingen aangereikt.



Voor het onderzoek is door het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit geïnitieerd innovatief beleid geanalyseerd, met nadruk op casussen uit de periode 1994-2006. Wat opvalt is dat beleidsmakers veel tijd en aandacht besteedden aan officiële afspraken, beleidskaders en verslagen. Zo werden de papieren plannen van zowel het eerste nationale Investeringsbudget Landelijk gebied (ILG) uit 1999, als het tweede plan uit 2004 gepresenteerd alsof de formele besluiten op zichzelf staande overwinningen waren. Maar in de praktijk zijn beide pogingen snel doodgebloeid. Hoe kon dat gebeuren?

Te veel aandacht voor het officiële

Het blijkt dat beleidsmakers vaak te veel aandacht hebben voor de officiële kant van beleid en te weinig



voor de relatie tussen de officiële beleidsdocumentatie en -correspondentie en de inofficiële verhalen over beleid in het informele circuit. Ook is er gebrek aan bewuste aandacht voor de vele onzekerheden en de (vaak achter de schermen aanwezige) strijdpunten en tegenkrachten.

Publieke innovaties zoals het ILG, gebiedsgericht beleid en decentralisatie, krijgen een riant positie op beleidsagenda's en daarmee ook budgetten en menskracht. Deze innovaties zijn belangrijk, maar veel aandacht gaat naar de officiële en vernieuwende kant van het verhaal, terwijl het oorspronkelijke beleid nog niet rond is en diverse problemen onderbelicht en onopgelost blijven.

Cirkel doorbreken

Deze strijdpunten worden door beleidsmakers gauw als 'lastig', vertragend en dus onaantrekkelijk beschouwd. De beleidsvernieuwing wordt daarom doorgezet, zonder dat die de oorspronkelijke problemen oplost. Na een tijdje volgt alweer een volgende vernieuwing, om de nooit verdwenen problemen aan te pakken. Dit veroorzaakt een opeenstapeling van beleid, die eerder problemen veroorzaakt dan oplost.

Doorbreking van de vicieuze cirkel begint met erkennen en bespreekbaar maken van strijdpunten. Door deze in nieuwe plannen zichtbaar te maken in plaats van te negeren, kunnen er ook oplossingen worden bedacht. Door samen aan de slag te gaan met zowel de officiële als de inofficiële kant van beleid is er een wereld te winnen.

Het promotieonderzoek 'The irrevocable urge to innovate' van Trond Selnes wordt in 2012 afgerond. In 2013 verschijnt het proefschrift.

Contact:

Trond Selnes, trond.selnes@wur.nl

Duurzame economische groei ook op zee

De zee is niet meer alleen voorbehouden aan de scheepvaart en visserij. Er worden windmolenparken gebouwd, natuurgebieden aangewezen en innovatieve activiteiten gestart zoals algen- en zeewierteelt. Vooral langs de kusten, waar toch al de meeste activiteit was, wordt het snel drukker en is er concurrentie om de natuurlijke hulpbronnen. Tijd voor innovaties in de ruimtelijke ordening.



Tot ongeveer veertig jaar geleden was de open zee 'vrij' gebied. Dat veranderde pas vanaf 1970 toen kuststaten exclusieve economische zones (EEZ) begonnen te claimen, zones met exploitatierechten tot 200 mijl uit de kust. Sinds 1994 is daarnaast het VN-zeerechtverdrag (UNCLOS) van kracht, waarmee wereldwijd het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en het voorkomen van milieuverontreiniging geregeld wordt.

Gezien de snelle ontwikkelingen zijn deze afspraken niet adequaat meer. De wens voor bescherming van het marine milieu neemt toe, maar de zee biedt ook een groeiende bron van inkomsten. Daarnaast zijn



instrumenten en instituties voor regie en stuurbaarheid over diverse bestuurslagen verdeeld. In Europa bijvoorbeeld reguleert Brussel het visserijbeleid, de scheepvaart wordt mondiaal gereguleerd door de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) en windmolenparken vallen onder de jurisdictie van de afzonderlijke lidstaten.

Omdat steeds meer functies van het land naar de zee worden verplaatst (bijvoorbeeld winning wind-energie) en de zee een belangrijke drager is van veel activiteiten (scheepvaart, visserij) en waarden (biodiversiteit, natuurbescherming), is het de vraag of en hoe al deze functies in samenhang kunnen blijven bestaan. In zeven Europese projecten werkt Wageningen UR samen met anderen aan verschillende deelaspecten. Wat echter ontbreekt is een integraal kader om bescherming en economische groei (Blue Growth), beslissingen en planvorming goed af te wegen. Daarin gaat het kennisbasisproject Zee op Zicht voorzien. Het draait hierbij om drie hoofdthema's:

- multi-use en multi-users: waar liggen kansen voor meervoudig gebruik op zee en hoe sluiten

governance aspecten, participatie, transparantie, legitimiteit van onderzoek en een beslissingsondersteunend systeem aan op het multiple gebruik van de zee;

- de rol van kennis in mariene governance: hoe om te gaan met onzekerheden in participatieve beslissingsprocessen en gebruik te maken van wetenschappelijke kennis door stakeholders;
- de rol van beslissingsondersteunende systemen in ruimtelijke ordening op zee.

Er wordt gewerkt met werkateliers waar de onderzoekers ervaringen uitwisselen. Via interviews wordt ook van beleidsmakers en sectoren input gevraagd. De thema's worden komend jaar verder uitgewerkt in werkgroepen met als doel een integraal afwegingskader voor ruimtelijke ordening op zee te ontwikkelen.

Contact:

Josien Steenbergen, josien@steenbergen.wur.nl

Inzetten op sociaal-cultureel ondernemerschap



Overheden, intermediaire organisaties en burgerinitiatieven zoeken manieren om met teruglopende middelen ruimtelijke opgaven te realiseren. Voorbeelden laten zien dat er diverse, innovatieve vormen zijn voor een nieuwe verdeling van verantwoordelijkheden.

Aan de overheden is de taak om dit soort nieuwe samenwerkingsvormen te herkennen en experimenteerterruimte te geven. Niet zozeer door een plek aan te wijzen waar sociaal-cultureel ondernemerschap mag plaatsvinden onder nieuwe regelgeving, maar door mee te helpen zoeken naar flexibiliteit in regelgeving. Dit betekent maatwerk voor het experiment en vereist vertrouwen. Alleen dan kunnen burgers, investeerders en ondernemers hun volle innovatieve kracht tonen, luidt een van de conclusies uit onderzoek naar sociaal-cultureel ondernemerschap en de sociale innovaties die daarvoor nodig zijn.

Zo doen wij dat hier!

De resultaten van het onderzoek zijn gepubliceerd in deel 1 van een nieuwe serie breed toegankelijke boekjes 'Zo doen wij dat hier!' De uitgave is bedoeld voor beleidsmakers, investeerders, ondernemers en actieve burgers die geïnteresseerd zijn in de landenschappelijke en sociale consequenties van recente politieke uitgangspunten die bepalen dat verantwoordelijkheden voor gebiedsbeheer weer teruggegeven moeten worden aan de samenleving.



Foto links: Het strokasteel was de eerste aanzet voor het succesvolle sociaal-cultureel ondernemerschap in Veenhuizen.

Foto boven: Theatergroep Amor betrok bestaande en nieuwe netwerken bij de gebiedsinrichting van Haarzuilens.

In het boekje analyseren de onderzoekers de kracht en betekenis van nieuwe publiek-private samenwerkingen als reactie op het economisch denken over ondernemingen, waarin wetten en regels uitmaken wat een onderneming is en waarin het ten principale over winst maken gaat. Zo is in Veenhuizen, de voormalige dwangkolonie, de Eeden Award binnengesleept, nadat ze jaren lang door middel van culturele projecten zoveel sociaal en cultureel kapitaal hebben opgebouwd dat er uiteindelijk een geheel nieuwe sociale infrastructuur is ontwikkeld: museum, brouwerij, hotels, galleries et cetera. Deze nieuwe sociale infrastructuur zorgt inmiddels voor vernieuwde vitaliteit van het platteland, sociaal en fysiek.

De voorbeelden en reflecties maken duidelijk hoe

investeren met geldelijk maar ook sociaal kapitaal – ideeën, betrokkenheid en enthousiasme, energie en vrijwillige inzet – van ook ondernemende burgers de opmaat zijn voor sociale innovaties naar hun zelforganisatie en zelfredzaamheid. Het denken over sociale innovaties in deze richting biedt een nieuw perspectief op verdien- en investeringsmodellen, omdat het return on investment niet bestaat uit meer geld, maar een vermindering van afhankelijkheid: besparing dus. Dit zijn onderwerpen waarvoor beleidsvorming Europa breed snel in ontwikkeling is.

Contact:

Roel During, roel.during@wur.nl

Meer informatie: www.zodoenwijdathier.nl

Instituties & innovatiestrategieën

Allerlei partijen – overheid, markt- en maatschappelijke organisaties – komen in beweging en brengen gewenste veranderingen in gebiedsontwikkeling en productieketens in een stroomversnelling. Ze werken samen in uiteenlopende informele en formele *publiek-private organisatievormen*. KB VI ontwikkelt concepten en beoordelingskaders voor dit soort nieuwe samenwerkingsvormen.

Nieuwe *sturings- en interventiestrategieën* worden ontwikkeld om gericht te werken aan verduurzaming, waaronder interactieve ontwerpmethodieken voor duurzame agrarische productiesystemen. Deze nieuwe productiesystemen houden rekening met de wensen en eisen van alle mogelijke stakeholders – ook burgers en consumenten. Een andere insteek is de ontwikkeling van een methodologie voor het in kaart brengen en managen van perspectiefvolle innovatie-experimenten in veranderingsopgaven.

Het Nederlandse *kennissysteem* verandert sterk en snel. Steeds vaker vindt onderzoek plaats in grote publiek-private samenwerkingsverbanden in nationaal en Europees verband. Deze nieuwe, eigentijdse samenwerking tussen bedrijfsleven, onderzoek & onderwijs en overheid (gouden driehoek) krijgt een extra impuls door het topsectorenbeleid van het ministerie van EL&I. De focus van het KB VI-onderzoek ligt daarom op concepten voor het agrarische kennis- en innovatiesysteem, en de valorisatie van kennis naar het MKB.

Brede betrokkenheid leidt tot duurzame ontwerpen

De veehouderij ziet een reeks nieuwe houderijsystemen langskomen met oplossingen voor maatschappelijke wensen en eisen ten aanzien van dierenwelzijn, milieu, transparantie, arbeidsomstandigheden en economie. Ze zijn ontstaan vanuit de ontwerp-aanpak Reflexief Interactief Ontwerpen (RIO). Hierbij worden zoveel mogelijk stakeholders betrokken.



Het Rondeel, een ontwerp voor de leghennenhouderij, is het bekendste resultaat van de RIO-aanpak. De duurzaam geproduceerde eieren liggen inmiddels in de supermarkt. Ook in de projecten Varkansen, Kracht van Koeien en Pluimvee met Smaak zijn nieuwe concepten ontwikkeld. Die worden momenteel door verschillende consortia van bedrijven uitgewerkt tot praktijkrijpe systemen (www.duurzameveehouderij.wur.nl).

De term reflexief in de RIO-aanpak verwijst naar het systematisch onderzoeken van de aannames achter de huidige praktijk en kennis. Door jarenlange eenzijdige focus, bijvoorbeeld op productie-efficiëntie, zijn ongewenste effecten in veehouderijsystemen gesloten, zoals ammoniakemissie. Door interactief samen met alle mogelijke stakeholders de kansen en belemmeringen voor verduurzaming te analyseren én ontwerpen te maken, kunnen nieuwe duurzame en breed geaccepteerde concepten ontstaan.



Stakeholders meer betrekken

De RIO-aanpak is volop in ontwikkeling. In toenemende mate worden markt- en ketenpartijen bij het ontwerpproces betrokken. Issues als volksgezondheid en diergezondheid krijgen steeds grotere nadruk in het ontwerp en steeds meer aandacht gaat uit naar acceptatie van de nieuwe systemen.

De ontwerpaanpak is ook doorontwikkeld voor individuele ondernemers die meedoen aan het programma Het Nieuwe Veehouden. In deze aanpak worden individuele veehouders en hun adviseurs uitgedaagd om ontwerpend een grote sprong te maken in hun eigen bedrijfsstrategie.

Daarnaast wordt gekeken hoe bij bestaande slimme, maar nog erg technische ideeën nieuwe doelen zoals landschap en consumentenacceptatie en nieuwe stakeholders kunnen worden betrokken.

Bijvoorbeeld bij de concepten om gewassen niet in de grond maar in gecontroleerde substraten te telen: Teelt de grond uit. Een technisch idee met

veel milieuwinst, maar hoe maak je het aantrekkelijk voor ondernemers, burgers en consumenten?

Internationale belangstelling

De RIO-methodiek is relevant voor alle onderzoeksprojecten met een ontwerpende component. Enthousiaste insiders hebben de neiging innovaties te snel voort te willen stuwten, en vergeten dat voor een succesvolle introductie acceptatie nodig is door de productieketen en maatschappij. In het buitenland, met name Frankrijk, Denemarken en Duitsland, bestaat inmiddels ook grote interesse voor de RIO-methodiek.

Contact:

Bram Bos, bram.bos@wur.nl

Slimme portal als opmaat voor Europees voedselinstituut

Het Europese project HighTech Europe onderzoekt de mogelijkheden voor de oprichting van een Europees voedselinstituut – het European Institute for Food Processing (EU-IFP). Wageningen UR draagt hieraan bij, onder andere door de ontwikkeling van een slimme portal.

Het Europese onderzoeks- en innovatielandschap is net zo verdeeld als de door het midden- en kleinbedrijf gedomineerde voedselproducerende industrie. Het Network of Excellence HighTech Europe – bestaande uit 22 onderzoekorganisaties, industriële federaties en bedrijven uit de voedingssector – wil de toegang tot kennis, faciliteiten en onderzoekers verbeteren. Het meest in het oog springt de ontwikkeling van een Interactieve Technology Portal (ITP). Hiermee kunnen bedrijven die op zoek zijn naar innovaties, via een vraag- en antwoordspel toegang krijgen tot state-of-the-art kennis over levensmiddelen-technologie. Wageningen UR draagt bij aan deze portal, onder andere door de ontwikkeling van het format voor de datastructuur en aanlevering van technische informatie.

Portal getest

Leden van het Associated Membership Platform van HighTech Europe hebben inmiddels de eerste versie van de ITP getest. De informatie blijkt waardevol te zijn voor bedrijven, maar de toegankelijkheid moet verbeterd worden. Ook moet het overzicht van in



Europa beschikbare (pilot-)apparatuur worden aangevuld, om het bedrijven eenvoudiger te maken om innovaties in de praktijk te testen.

Technologietransfer en kennisuitwisseling

De portal is een belangrijk instrument voor een toekomstig Europees voedselinstituut (het EU-IFP). De Europese voedingsindustrie is gebaat bij een dergelijk instituut, dat bedrijven een betere toegang tot kennis, onderzoekers en faciliteiten geeft. Dit zal de Europese innovatie- en concurrentiekracht versterken. De organisatievorm van het EU-IFP wordt momenteel uitgewerkt. Ter voorbereiding zijn twee bijeenkomsten met mogelijke stakeholders gehouden, zoals industrie, kennisinstellingen en technology-transferorganisaties. Als belangrijkste kernwaarden van het EU-IFP benoemden zij technologietransfer en

kennisuitwisseling met het bedrijfsleven. Verder zijn drie scenario's voor de organisatievorm uitgewerkt en besproken. De groepen stakeholders hebben geen uitgesproken voorkeur voor een specifieke organisatievorm.

Een recente ontwikkeling – buiten het project om – is de aankondiging van de Europese Commissie van de oprichting van een Knowledge & Innovation Community (KIC) voor food in 2014. Het consortium van HighTech Europe heeft besloten om alle acties te richten op het onderbrengen van het EU-IFP onder deze nieuwe KIC.

Contact:

Ben Langelaan, ben.langelaan@wur.nl

Analyse van regionale transitie leidt tot bruikbare inzichten



Bij regionale transitietrajecten haar veel partijen betrokken, elk met z'n eigen belangen en gevoeligheden. Het subtiële samenspel zorgt voor dynamische en moeilijk te voorspellen processen. Door op drie manieren de organisatorische en menselijke kant van regionale transitie te analyseren, ontstaat beter inzicht in succes- en faalfactoren, waarvan regio's en investeerders kunnen leren.

Als voorbeeldgebieden zijn Greenport Venlo, Vecht Overijssel, Betuwse Bloem, Agromere en Agropark Flevoland onder de loep genomen. Hier werken mensen uit diverse geledingen uit de praktijk samen met wetenschappers aan transitie van de regio. Samen hebben ze analysekaders en instrumenten ontwikkeld om te reconstrueren hoe ze erin slagen met regionale innovaties zichzelf op de kaart te zetten.

Nieuwe inzichten

De reconstructie is op drie manieren uitgevoerd:

- via een dramaturgische analyse van wat er allemaal in de regio's is voorgevallen;
- via een systeemanalyse van de inkadering en de buitensluiting (ofwel de onderwerpen en ambities die al dan niet worden meegenomen, het gebied waarop de transitie zich richt en de partijen die al en niet deelnemen);
- via een zogenaamde *causal process tracing*, waarmee veronderstellingen over de samenhang in en het gevolg van besluiten en de daaruit voortvloeiende acties kunnen worden geanalyseerd.

De analyses hebben nieuwe inzichten opgeleverd



Foto links: Echt Overijssel verkent de mogelijkheden om graanteelt en natuurwaarden te combineren.

Foto boven: Agromere ontwikkelt concepten voor integratie van stad en land in Almere.

over de sociale kant van de gebiedsontwikkeling en het procesmanagement. Ze maken het succes en falen van regionale transitie inzichtelijk, maar nog meer de mechanismen die daaraan hebben bijgedragen. Voor succes is het bijvoorbeeld belangrijk dat kleine spelers in het gebied kunnen aanhaken bij het grote verhaal van regionale innovatie. Ze moeten niet ondersneeuwen door het veelvuldige gebruik van strategische concepten en abstracte retoriek om de regio voor de Bühne te promoten.

Regio's leren van regio's

Wat ook uit de analyses opviel is dat er nog bijzonder weinig *cross-over* leren plaatsvindt tussen regio's. De analyses bieden daarom mooie aanknopingspunten voor regio's om bij andere regio's inspiratie op te doen. Regio's kunnen bij elkaar zien hoe

gebiedsprocessen kunnen leiden tot innovaties en profilering van de streek. Voor investeerders bieden de analyses goede handvatten om onderscheid aan te brengen in wat 'theater' en wat echte commitment is. Ondernemers kunnen leren wat erbij komt kijken om strategisch voordeel te behalen uit een regionaal transitieproces.

De wetenschappelijke publicatie over dit onderzoek verschijnt rond de zomer van 2012 bij Wageningen Academic Publishers. In het najaar van 2012 wordt een workshop georganiseerd en verschijnt er een themanummer van het magazine Syscope.

Contactpersonen:

Sietze Vellema, sietze.vellema@wur.nl en
Roel During, roel.during@wur.nl

Sectoraal overzicht van duurzame ontwikkelingen



Ondernemers zijn op allerlei manieren bezig met innoveren. Tot nu toe werden deze initiatieven niet met elkaar in verband gebracht om daarvan te leren. Een Portfolio van Beloften biedt uitkomst. Wageningen UR ontwikkelt de methodiek voor het opstellen van een portfolio.

Voor een Portfolio van Beloften worden eerst zoveel mogelijk initiatieven op een vernieuwings-terrein binnen een bepaalde sector op een rijtje gezet. Het gaat zowel om praktijkinitiatieven als om onderzoeksprojecten. Onderzoeksprojecten zijn nog redelijk gemakkelijk via allerlei databases in kaart te brengen. Moeilijker is het om de vele initiatieven in de praktijk op te sporen, maar dat is wel belangrijk om een goed overzicht te krijgen van de verschillende innovatieroutes die uitgeprobeerd worden.

Inzicht in innovaties

Om uiteindelijk de initiatieven te kunnen vergelijken en tendensen te analyseren, wordt de informatie van de initiatieven volgens een gestandaardiseerd protocol verzameld. Zo wordt bijvoorbeeld gekeken naar de aard van de vernieuwing, fase van ontwikkeling, bedrijfseconomisch perspectief, gevolgen voor lokaal milieu en omgeving, et cetera. Door dit soort aspecten zorgvuldig te noteren, wordt het mogelijk om de initiatieven te vergelijken. Maar er ontstaat ook een totaaloverzicht dat nuttig is voor zowel de praktijk (ondernemers) als het beleid. Zo krijgen gebruikers



een goed beeld van wat er rond een bepaald innovatieterrein gaande is of bepaalde ontwikkelingen aan elkaar zijn gerelateerd en waar onzekerheden bestaan over haalbaarheid.

Verschillende terreinen van innovatie

De portfoliomethodiek wordt als pilot ontwikkeld en toegepast voor innovaties in de melkveehouderij en de glastuinbouw. Bij de ontwikkeling worden ook stakeholders uit de verschillende sectoren betrokken om het portfolio-overzicht zoveel mogelijk op hun behoeften te kunnen toesnijden. De resultaten van

een parallel lopend portfolioproject voor de veehouderij in Limburg worden ook meegenomen. De grote verschillen tussen de sectoren maken het mogelijk om de methodiek te veralgemeniseren, zodat deze straks ook voor andere innovatieterreinen bruikbaar wordt.

Contact

Boelie Elzen, b.elzen@utwente.nl of
Arni Janssen, arni.janssen@wur.nl

Kennisbasisonderzoek publiek-private samenwerking vindt weg naar onderwijs



Nieuwe inzichten uit het kennisbasisonderzoek stromen door naar het universitair onderwijs. Zo hebben masterstudenten van Wageningen University nieuwe kennis uit promotieonderzoek over publiek-private samenwerking toegepast in een onderzoeksopdracht over herstel van de Wageningse stadsgracht.

Het Platform Stadsgracht Wageningen wil de stadsgracht open graven om de stad de allure van een vestingstad terug te geven. Bij dit project komt het aan op een goede publiek-private samenwerking (pps) tussen overheden, marktpartijen, maatschappelijke organisaties en burgers. Om daarbij hulp te krijgen, legde het platform drie onderzoeksvragen neer bij de Wageningse Wetenschapswinkel. Die formuleerden vervolgens drie onderzoeksopdrachten voor drie groepen masterstudenten.

Discourstheorie

Eén groep kreeg vanuit het kennisbasisonderzoek ondersteuning en informatie over publiek-private samenwerking en hoe daarbij de discourstheorie is in te zetten. In een KB VI-promotieonderzoek was al eens nagegaan hoe de discourstheorie is toe te passen, maar dan bij pps in gebiedsontwikkeling. De theorie maakt duidelijk hoe communicatieprocessen van invloed zijn op wat er door de verschillende betrokken partijen gezegd, gedacht en begrepen wordt (discoursanalyse) en hoe sociaal en politiek dominante ideeën ontstaan. De studenten



gebruikten het theoretisch kader eerst voor een analyse van pps in soortgelijke maar al uitgevoerde projecten in Groenlo en Den Bosch en vertaalden dit naar de Wageningse situatie.

Leren van andere situaties

's-Hertogenbosch was succesvol in het verkrijgen van subsidies op verschillende schaalniveaus (van Europees tot lokaal) via publiek-private netwerken. Groenlo was succesvol in het betrekken van veel private stakeholders. Ze wist onder andere gepensioneerd en andere ondernemers warm te maken voor private financiering van de stadsveranderingen. Het is dus raadzaam om alle stakeholders van begin

af aan bij de veranderingen van de stad en de mogelijke financiering hiervan te betrekken. De resultaten van het onderzoek zijn digitaal aangeboden aan het Platform Stadsgracht Wageningen en de Wetenschapswinkel van Wageningen UR.

Contact:

Marcel Pleijte, marcel.pleijte@wur.nl

Rollen van actoren & gedrag

In een veranderende samenleving is het *gedrag van burgers/consumenten* een belangrijke drijvende kracht. Duurzaam consumeren draagt bij aan de kwaliteit van leven en aan een duurzame omgang met natuurlijke hulpbronnen en ruimte. KB VI verwerft inzicht in denk- en handelingspatronen van burgers/consumenten en benut deze kennis voor het ontwikkelen van nieuwe verdienmodellen voor het bedrijfsleven.

Burgers leveren via burgerinitiatieven ook een directe bijdrage aan de implementatie van innovatieve oplossingen voor een duurzamere samenleving. KB VI-onderzoek levert nieuwe kennis over (condities voor) *zelfsturend vermogen van burgers*: hoe beoordeel je welk soort burgerinitiatieven een bijdrage leveren aan een duurzame samenleving en hoe zijn via beleid perspectiefvolle initiatieven te faciliteren?

Ook bedrijven nemen hun verantwoordelijkheid en zoeken een zinvolle invulling voor maatschappelijk verantwoord ondernemen. KB VI reikt *ondernemers-strategieën* aan voor versterking van de rol van ondernemers en NGO's in verduurzaming van de maatschappij.

Emoties beïnvloeden milieuvriendelijk en gezond gedrag

Consumenten staan veelal positief tegenover gezonde en milieuvriendelijke voeding, maar vertalen dat lang niet altijd naar hun koopgedrag. Hoe is dat te veranderen? Door in te spelen op geanticipeerde emoties zoals trots en schuld, blijkt uit onderzoek.



Geanticipeerde emoties zijn emoties die mensen verwachten te ervaren na een bepaalde gebeurtenis. Dit soort emoties kan gedrag beïnvloeden, omdat mensen geneigd zijn om een goed gevoel na te streven. Mensen vermijden daarom negatieve emoties zoals schuld, en streven naar een trots gevoel over hun eigen gedrag. Dit biedt de overheid, retailers en producenten een scala aan mogelijkheden om gewenst gedrag te stimuleren. Bijvoorbeeld door communicatie naar burgers en consumenten. Denk bijvoorbeeld aan het framen van informatie in overheidscommunicatie en door



op producten zulke informatie te zetten dat deze gevoelens van trots en schuld oproepen.

Duurzamer en gezonder voedsel

Mensen die denken dat ze zich schuldig of trots gaan voelen over hun gedrag, nemen zich vaker voor biologische en fair trade producten te kopen. Ditzelfde geldt voor gezond gedrag. Mensen nemen zich dan voor om bijvoorbeeld meer fruit en minder snacks te kopen. Deze intenties leiden tot de aankoop van duurzamere en gezondere producten en minder ongezonde producten. Geanticiperde emoties beïnvloeden dus indirect via intenties de aankoop van duurzame en gezonde producten. Sociale normen – zoals ‘mijn familie, vrienden en collega’s kopen deze producten en vinden dat ik dit ook zou moeten doen’ – blijken deze intenties vrijwel niet te versterken.

Activeren van persoonlijke normen

De invloed van geanticiperde trots en schuld is ook onderzocht aan een breder scala van gezonde en milieuvriendelijke gedragingen. Denk bijvoorbeeld

aan reizen met het openbaar vervoer en kopen van milieuvriendelijke non-food als shampoo. Trots en schuld blijken niet tot de persoonlijke normen te horen. Het zijn aparte gevoelens die persoonlijke normen activeren. Zo zijn mensen die trots en schuld verwachten te ervaren, zich meer bewust van hun persoonlijke normen (bijvoorbeeld: ik voel mij moreel verplicht me milieuvriendelijk te gedragen). Deze normen beïnvloeden vervolgens hun gedrag.

Het onderzoek laat zien dat er naast indirecte effecten ook een direct effect van geanticiperde emoties is. Mensen die trots en schuld verwachten te ervaren, gedragen zich milieuvriendelijker omdat zij zich meer bewust zijn van de persoonlijke normen (indirect effect) en graag trots op zichzelf zijn en gevoelens van schuld vermijden (direct effect). Voor gezond gedrag is hetzelfde gevonden.

Contact:

Marleen Onwezen, marleen.onwezen@wur.nl

Meer halen uit burgerparticipatie



Gemeenten en burgers hebben verschillende beelden van burgerparticipatie. Dit bleek uit de jaarlijkse bijeenkomst van de Kenniskamer Burgerparticipatie in 2011, die mede georganiseerd was door Wageningen UR. Gemeenten zien burgerparticipatie vaak als een procedurevoorwaarde, terwijl het veel meer is: inbreng van burgers kan tot nieuwe, andere oplossingen leiden.

De overheid vindt het belangrijk dat burgers hun verantwoordelijkheid nemen voor de leefbaarheid in hun omgeving. Gemeenten weten alleen vaak niet goed hoe ze hun burgers kunnen laten meedenken en -praten. De Kenniskamer Burgerparticipatie wil richtingen aanreiken voor een betere inzet van burgerparticipatie. Daarvoor deelt, verspreidt en verbindt de kenniskamer kennis van onderzoekers over burgerparticipatie, burgerinitiatief en burgerschap. In 2011 maakten Wageningen UR en de Universiteit Utrecht deel uit van het organiserend comité van de jaarlijkse bijeenkomst van de kenniskamer. De kenniskamer is een initiatief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties, het NICIS Institute, een kennisinstituut 'voor en door steden in Nederland' en verschillende universiteiten.

Kijk op participatie

Uit de discussies van de bijeenkomst zomer 2011 bleek dat overheid en burger verschillende beelden hebben over burgerparticipatie. Beide onderkennen dat er een verandering gaande is. De overheid trekt



zich verder terug, waardoor de verantwoordelijkheid van burgers toeneemt. Overheden blijken burgerparticipatie echter regelmatig te gebruiken om hun besluiten te rechtvaardigen. Burgerparticipatie wordt dan als een 'verplicht nummer' ingezet, als voorwaarde om een besluit te nemen. Burgers daarentegen zien participatie veel meer als middel om tot andere oplossingen en dus andere besluiten te komen. Overheid en burgers vinden overigens allebei dat de besluitvorming sneller zou moeten verlopen. Dat laatste gaat dan wel ten koste van invloed en inspraak door burgers.

Representativiteit en beeldvorming

Andere onderwerpen die tijdens de bijeenkomst aan de orde kwamen, waren representatie en beeldvorming. De vertegenwoordiging van verschillende groepen in de samenleving in participatieprocessen leidt tot verschillende oplossingen voor één beleidsprobleem. Hoe ga je met al die verschillende stemmen en ideeën om? Niet alleen tussen samenleving en overheid, maar ook binnen deze twee werelden? En: wat herkennen burgers? Wat zijn hun beelden



over de overheid en wat de overheid al dan niet doet en op welke wijze? Beeldvorming bepaalt heel veel, is moeilijk te veranderen of het duurt lang om deze te wijzigen. (Beleids)terminologie, maar ook media hebben hier een rol in.

Contact:

Rosalie van Dam, rosalie.vandam@wur.nl

'Living Lab' ondersteunt innovatietrajecten in veehouderij



Duurzaamheid is voor de Nederlandse veehouderij een belangrijk onderwerp. Om innovatietrajecten op dit terrein te ondersteunen is er een zogenaamd open innovatietool ontwikkeld: 'Living Lab'. Deze wordt toegepast in het leertraject Het Nieuwe Veehouden.

'Living Lab' is een digitale tool die tot nu toe vooral in meer ICT-georiënteerde projecten wordt toegepast, maar kan naar verwachting ook een ondersteunende rol spelen in innovatietrajecten in bijvoorbeeld duurzame bedrijfssystemen. Daarvoor is de bestaande tool iets aangepast en zijn er ook randvoorwaarden uitgewerkt die nodig zijn om tot een succesvolle open innovatie te komen. Open innovatie houdt in dat anderen dan direct betrokkenen de mogelijkheid krijgen om over de innovatie mee te denken en eraan mee te werken. Hierdoor kan de denk- en innovatiekracht van een groot aantal mensen worden ontsloten. Dit wordt ook wel crowd-sourcing genoemd.

Het Nieuwe Veehouden

In het voorjaar van 2011 is een start gemaakt met de toepassing van 'Living Lab' in het project Het Nieuwe Veehouden, een initiatief van LTO Nederland, Syntens en Wageningen UR. In dit project ontwikkelen veehouders met hun naaste adviseurs in leertrajecten hun eigen duurzame bedrijfssysteem. Op de ideeënsite www.hetnieuweveehouden.nl



plaatsen ondernemers in de pluimvee-, varkens- en rundveehouderij hun innovatievragen. Iedereen die wil kan reageren, ideeën en ervaringen uitwisselen en oplossingen aandragen. Zo zijn vragen te vinden als: Hoe kan ik bij de bouw van een vrijloopstal meerwaarde maken voor de burgers en de omgeving? Of: Hoe kan ik gezondere lucht en dus minder stof en ziektekiemen bij de legkippen krijgen? Op die manier delen de veehouders hun innovatievragen met een breder publiek en kunnen ze hun innovaties verbeteren en zelf misschien nieuwe oplossingen genereren.

Overigens is het niet zo dat daarmee het hele innovatieproces digitaal verloopt. Een van de uitgangspunten voor succes van deze tool is dat er wel een *real life community* moet zijn.



Contact:

Alfons Beldman, alfons.beldman@wur.nl

Technologie & maatschappij

Nieuwe technologieën hebben de laatste decennia belangrijke bijdragen geleverd aan verbetering van de kwaliteit van leven, zowel van individuele burgers als van de maatschappij als geheel. Veel van deze innovaties zijn soepel in het dagelijks leven opgenomen – denk aan ICT en het pasteuriseren van voeding – terwijl andere – zoals kernenergie, genomics en voedingsbestraling – konden rekenen op grote maatschappelijke weerstand.

In de speerpunt Technologie & maatschappij wordt op macro- en microniveau naar technologie gekeken. Op macroniveau betreft dit onderzoek naar zogenoemde *sleuteltechnologieën* zoals nano- en biotechnologie, als motor voor grote, maatschappelijke veranderingen. Wat voor factoren remmen of stimuleren de acceptatie en doorbraak van nieuwe sleuteltechnologieën? En wat voor instrumenten kan het beleid inzetten om maatschappelijk draagvlak te bevorderen?

Op microniveau gaat het om de ontwikkeling van methoden, waarmee *waarden van burgers* in een vroeg stadium kunnen worden ingebed in de ontwikkeling van product- en systeeminnovaties. Dit gebeurt door interactieve aanpakken, waarbij burgers geraadpleegd worden over en meedenken in concrete product- en systeeminnovaties, zoals het project Teelt de grond uit.

Rollen en invloed van burgers in technologische innovatieprojecten



Steeds vaker worden burgers betrokken bij het ontwerpproces voor nieuwe, duurzame agrarische systemen. Wat zijn hun rollen en kunnen ze daadwerkelijk invloed uitoefenen? Een eerste onderzoek geeft inzicht. Vervolgonderzoek is gaande.

Er is grote maatschappelijke behoefte aan perspectiefvolle productiesystemen die integraal duurzaam zijn ofwel duurzaam zijn voor zowel people, planet als profit. Wageningen UR heeft een lange traditie in het initiëren en begeleiden van veranderingsprocessen op een interactieve manier, via multi-stakeholderprocessen. De afgelopen jaren is deze Wageningse benadering ook doorgedrongen tot het meer technische domein, door een klassieke ingenieursactiviteit – het 'ontwerpen' – centraal te stellen in interactieve processen.

Methodische en praktische uitdaging

Integrale duurzaamheid vereist een veel nauwere verbinding tussen maatschappelijke en economische vraag en aanbod dan de klassieke productie- en technologiegedreven systemen bieden. Het is dan ook een grote uitdaging om de diverse en – in de perceptie van de sector – dubbelhartige groep burgers/consumenten veel nauwer te betrekken bij het ontwerp en de realisatie van duurzame systemen.



Rollen en invloed burgers

In het project 'Interactieve ontwerpmethodieken voor integrale duurzaamheid' zijn de rollen en invloed van burgers in het ontwerpproces van enkele systeeminnovatieprojecten van Wageningen UR bestudeerd. Speciale aandacht ging uit naar de (mogelijke) rollen en invloed van burgers in technologisch gedreven innovatieprojecten. Voor het innovatieproject Teelt de grond uit (www.teeltdegronduit.nl) zijn vier groepsinterviews met burgers gehouden om inzicht te krijgen in hun oordeel over de nieuwe teeltsystemen.

De resultaten laten zien dat ook in technologisch gedreven innovatieprojecten burgers een waardevolle rol kunnen spelen. Zo werden er diverse aandachtspunten genoemd, zoals smaak en gezondheid van de producten, of natuurlijke inpassing van de teeltsystemen, die in de uitvoering van de systeeminnovaties kunnen worden gebruikt. Daarnaast zijn de resultaten goed bruikbaar in de communicatie over het innovatieproject.

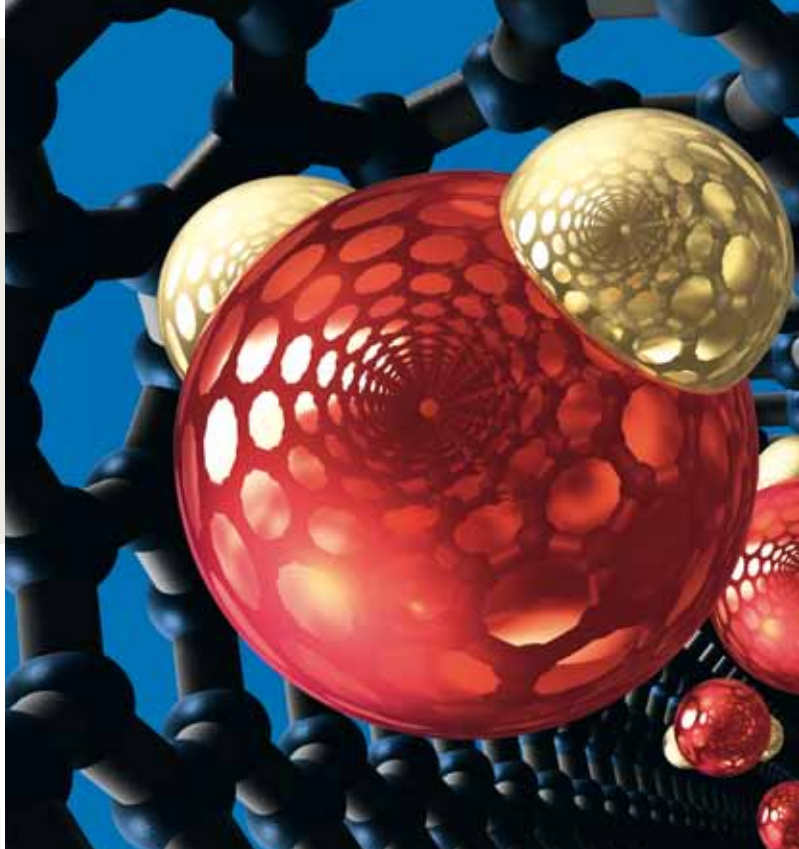
De invloed van burgers in technologisch gedreven innovatieprojecten wordt in 2012 verder onderzocht.

Contact:

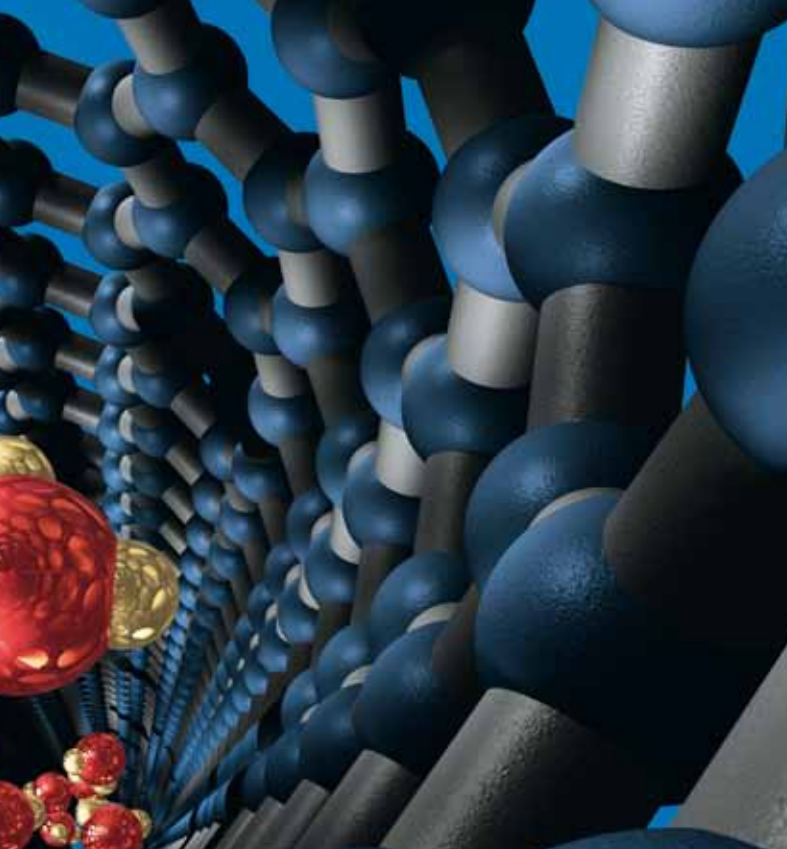
Suzanne van Dijk, suzanne.vandijk@wur.nl

Nanotechnologie biedt kansen voor gewasbescherming

Nanotechnologie is in opmars en biedt ook perspectieven voor toepassing in de gewasbescherming. Met de inzet van nanodeeltjes zijn gewassen in principe zeer effectief en gericht te beschermen tegen ziekten en plagen. De eventuele risico's van nanotechnologie moeten nog wel in kaart worden gebracht.



Wageningen UR heeft de ontwikkelingen in zowel de gewasbescherming als de nanotechnologie in kaart gebracht. Bekeken is wat de perspectieven zijn van nanotechnologie voor de bescherming van gewassen, welke risico's er mogelijk aan kleven en hoe de samenleving aankijkt tegen deze technologie. De maatschappelijke discussie over mogelijke risico's van nanodeeltjes begint op gang te komen. Belangrijke vraag daarbij is of door het nanokarakter (orde van grootte van 1 tot 100 nm) er een nieuw soort risico's ontstaat, waarmee nu in de toelatingsprocedures van gewasbeschermingsmiddelen nog geen rekening wordt gehouden. De uitkomst zal bepalen hoe de wet- en regelgeving rondom



nanotechnologie eruit zal gaan zien. Het is raadzaam om nu ook al maatschappelijke partijen en consumenten te raadplegen, zodat er een gerichte discussie over (on)gewenste ontwikkelingen komt en later geen onverwachte problemen rondom maatschappelijke acceptatie ontstaan.

Nanotoepassingen

In veel sectoren, zoals de verpakgings- en voedingsindustrie, wordt nanotechnologie al in de praktijk toegepast. In de Europese Unie zijn momenteel nog geen toelatingen voor nanotoepassingen van gewasbeschermingsmiddelen, maar dat gaat naar verwachting de komende

jaren wel gebeuren. Nanotechnologie kan namelijk de effectiviteit en efficiëntie van gewasbeschermingsmiddelen vergroten en daarmee ook bijdragen aan verduurzaming. Doorgaans worden gewasbeschermingsmiddelen verspoten met een grootte van 100 tot 1000 micrometer, maar door nanotechnologie kan het werkingsoppervlak worden vergroot, bijvoorbeeld voor stoffen die met water worden verspoten en slecht oplossen in water, of voor stoffen die gemakkelijk samenklonteren. Een andere toepassing is inkapseling van een stof in een nanovector die beter in staat is om door te dringen in het plantenweefsel. Een derde mogelijkheid is detectie van ziekten en plagen op nanoschaal, waarbij enkele moleculen al voldoende zijn om een ziekteverwekker op te sporen. Op basis hiervan is plaatspecifieke bestrijding uit te voeren, wat middelen bespaart en een betere plantgezondheid en productkwaliteit oplevert.

Contact: Bert Lotz, bert.lotz@wur.nl

Rapport: Verkenning toepassing nanotechnologie in gewasbescherming

Impact van ontwikkelde kennis

De kennis voorvloeiend uit het KB VI-onderzoek naar transitie- en innovatieprocessen is maatschappelijk van belang en sluit ook goed aan bij het nieuwe topsectorenbeleid van EL&I waarin innovatie en ondernemerschap centraal staan. De ontwikkelde kennis vindt op diverse manieren zijn weg.

Zo wordt de kennis goed benut in het **beleidsondersteunend onderzoek** (BO) dat Wageningen UR in opdracht van het ministerie van Economie, Landbouw & Innovatie uitvoert. Zoals nieuwe concepten voor (in)formele sturingsvraagstukken voor cultureel ondernemerschap en sociale innovatie. Deze zijn ontwikkeld op basis van diverse praktijkvoorbeelden zoals Landschap Noord-Holland, Stichting IJsselhoeven en Boermarkte Essen en Aa's. De resultaten van dit kennis-basisonderzoek zijn relevant voor het vermaatschappelijken van het natuur- en landschapsbeleid door EL&I en worden benut in het huidige BO-thema Maatschappelijke potenties van Groen. Of neem het kennisbasisonderzoek

naar interactieve ontwerpmethodieken. De opgedane kennis wordt benut in diverse BO-thema's vallend onder het topsectorenbeleid, bijvoorbeeld in het BO-programma Innovatie Tuinbouw waarin gewerkt wordt aan substraatloze teeltsystemen, in het BO-programma Teelt de grond uit en in de BO-herontwerpprojecten voor diverse veehouderijsectoren.

Samenwerking met de praktijk krijgt op een aantal wijzen vorm. Onder meer door nauwe relaties tussen KB VI en het BO- en/of praktijkonderzoek zijn er vele verbindingen met stakeholders bij overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties. De ontwikkelde kennis krijgt ook een steeds veelzijdiger toepassing in de praktijk via 'op maat' gestuurde (en gefinancierde) projecten. Ter illustratie noemen we een aantal praktijkprojecten die voortbouwen op kennis uit interactieve ontwerpmethodieken in de glastuinbouwsector: divers substraatsysteemonderzoek in opdracht van Productschap Tuinbouw, chrysantenteelt op substraatbedden in opdracht

van provincie Gelderland, 'Dry Hydroponics' (Pieken in de Delta-project) en 'Optimaat' (EFRO-project).

Alle projecten leiden ook tot **publicitaire output**. Er verschijnen publicaties in gerefereerde tijdschriften, artikelen in proceedings (van congressen) en er worden lezingen gehouden. Er wordt ook aandacht besteed aan het breed toegankelijk maken van de kennis. Dat gebeurt onder meer via gepopulariseerde bijdragen in vaktijdschriften, artikelen in het tijdschrift Syscope, berichtjes via social media en via e-news van KennisOnline, dat doorgaans goed overgenomen wordt door andere nieuwsbrieven. Deze activiteiten dragen in belangrijke mate bij aan de zichtbaarheid van het onderzoek en leiden tot vervolgonderzoek, ook buiten BO.

Colofon

teksten Wageningen UR

redactie Ria Dubbeldam/GAW ontwerp en communicatie, José Vogelesang/Wageningen UR

foto's Hans Dijkstra en Wim van Hof/GAW ontwerp en communicatie, Wageningen UR, iStock Photo (p 11, 14, 43-44), Sjoerd Wagenaar (p 16). Peter van Bolhuis (p 12-13), Ossip van Duivenbode (p 35),

fotomontages Hans Dijkstra/GAW ontwerp en communicatie

vormgeving Cecile van Wezel/GAW ontwerp en communicatie

druk Drukkerij De Bink BV

uitgave Wageningen UR, juni 2012



To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of **life**
