



WAGENINGEN UR
For quality of life

KENNIS-ONLINE

JAARGANG 7 - SEPTEMBER 2010

Wageningen UR-onderzoek voor LNV

www.kennisonline.wur.nl

Kennisoverdracht

'Innovaties realiseer je met koplopers'

Vernieuwing is gezamenlijk leerproces

'We hebben de antwoorden niet paraat'

Kennis voor Beleid

Wat is bekend over het effect van samen eten



Resto VanHarte wil de leefbaarheid in wijken en steden vergroten door mensen samen te laten eten.

Op 6 april 2010 bezocht Gerda Verburg Resto VanHarte Schiedam in Rotterdam. De minister was dankzij een onderzoek van het LEI uitstekend op de hoogte van wat initiatieven als restaurantketen Resto VanHarte kunnen betekenen voor de mensen die er komen eten.

Bij haar bezoek werkte Verburg in de keuken en de bediening en hield een korte toespraak. Daarvoor had de minister behoefte aan een korte samenvatting van de bestaande kennis over de effecten van gezamenlijk eten. In de jaren negentig had een LNV-medewerker waarschijnlijk het onderzoek gedaan waarvoor Meeusen in het voorjaar van 2010 enkele

dagen uittrok. Tegenwoordig laat LNV zulke klussen liever over aan onderzoekers. 'Voor een kortlopende onderzoeksvraag als deze hoeft meestal geen nieuw onderzoek worden uitgezet', zegt Meeusen. 'Als er al veel kennis is vergaard, vraagt LNV ons dat op een rijtje te zetten.'

'De 23 Resto's in Nederland zijn bedoeld

om mensen samen te brengen', vervolgt Meeusen. 'Ze bieden gezonde maaltijden voor een bescheiden bedrag en organiseren daaromheen activiteiten. Dat varieert van een bezoek van een buurtagent die contact legt met wijkbewoners tot een stoomcursus zelf je belastingpapieren invullen.'

De minister hoopt dat de VanHarte-eettafels niet alleen de integratie in de oude wijken bevorderen, maar ook bewoners gezonder laten eten. Wetenschappelijke studies suggereren dat de Resto's in ieder geval voor de oude bewoners zo'n functie kunnen hebben, ontdekte Meeusen. 'Onder ouderen is ondervoeding een probleem. Studies in verzorgingshuizen laten zien dat ouderen meer eten als ze gezamenlijk eten, zeker als je een beetje werk maakt van de entourage. Een initiatief als de Resto's VanHarte maakt dus niet alleen het sociale klimaat van de wijken iets gezonder, maar ook de mensen die er wonen.'

Helpdesk Kennis voor Beleid

Naast de algemene Helpdesk voor kennisvragen is er voor beleidsmedewerkers van LNV ook een Helpdesk Kennis voor Beleid, voor directe, flexibele, snelle en direct bruikbare kennisondersteuning op maat. Het kan gaan om directe beleidsondersteuning; om verkennen, signaleren en agenderen; om beleidsevaluaties bij LNV-beleidsdirecties; en om het bijeenbrengen van huidige stand van zaken van kennis en kennishiaten schetsen. Indien kan via www.kennisonline.wur.nl.

COLOFON

Kennis Online is een uitgave van Wageningen UR. De nieuwsbrief is voor LNV-medewerkers en anderen die belangstelling hebben voor het beleidsrelevante onderzoek van Wageningen UR. Naast het maandelijkse magazine verschijnt er iedere twee weken een elektronische nieuwsbrief.

KIES VOOR KENNIS-ONLINE

Voor alle informatie over onderzoek van Wageningen UR voor het ministerie van LNV

Internet <ul style="list-style-type: none">Nieuws & agendaProjectinformatieOnderzoeksresultatenArchiefHelpdesk LNV-kennisvragen	Magazine <p>Maandelijkse uitgave met achtergronden over de thema's:</p> <ul style="list-style-type: none">Landelijk gebied en natuurDuurzame productieKetens, voedsel & diergezondheid	E-news <p>Iedere twee weken het actuele nieuws in uw mailbox.</p>
--	---	--

Abonneren op het magazine en e-news is kosteloos! Kijk op www.kennisonline.wur.nl

Uitgever

Wageningen UR, Postbus 9101, 6700 HB Wageningen

Tekst en realisatie

Bureau Bint, Wageningen. www.bureaubint.nl

Fotografie

Theo Tangelder en Wageningen UR

Vormgeving

Wageningen UR, Communication Services

Redactiecommissie

Frank Bakema, Niels Louwaars, Jelle Maas
Herman Peppelenbos en Marry van den Top

Redactieadres

Wageningen UR, Communication Services
T.a.v. Kennis Online, Postbus 409, 6700 AK Wageningen
www.kennisonline.wur.nl E-mail: kennisonline@wur.nl
Telefoon: 0317 - 48 54 74

‘Innovaties realiseer je met koplopers’

Het overdragen van kennis gebeurt al lang niet meer met boekjes en voorlichters. Wageningen UR bouwt aan netwerken en zet gedurfde innovatieprojecten op om ondernemers te bereiken. ‘Wij hebben geconcludeerd dat we voor het realiseren van innovaties moeten samenwerken met de koplopers. Het peloton volgt later.’

Vier decennia geleden werkte het prima. Wetenschappers aan de universiteit in Wageningen werkten aan nieuwe fundamentele kennis die uiteindelijk nuttig zou moeten zijn voor boeren. Instituten van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO) stonden een stapje dicht bij de praktijk en probeerden de nieuwste inzichten om te zetten in richtlijnen en voorschriften. Vervolgens zorgden praktijkonderzoekers en landbouwvoorlichters ervoor dat de kennis op het boerenbedrijf kwam. Maar de boer van nu is niet de boer van veertig jaar geleden. Een moderne boer of tuinder runt een veel groter bedrijf, is vaak hoog opgeleid en weet via internet zelf veel kennis te vergaren. Tijd daarom voor een andere aanpak. Kennis en innovatie komen nu voort uit samenwerking tussen wetenschap en bedrijven, vertelt José Vogelesang, manager New

Business Development bij de Plant Sciences Group. ‘Vroeger was het idee dat er voor een probleem één optimale oplossing was voor alle bedrijven in Nederland. Maar dat is niet zo. Mogelijkheden om bijvoorbeeld te werken aan duurzamere productiesystemen zijn sterk afhankelijk van de locatie van het bedrijf, de omgeving, en de drijfveren en wensen van individuele ondernemers. Daarom streven we nu veel meer naar maatwerk. Dat doen we vooral door meerdere oplossingen te laten zien.’

Twee manieren

Innovatieve ondernemers spelen daarin volgens haar een sleutelrol. Vogelesang komt voor haar werk veel in de regio en is sinds 1 januari 2010 verantwoordelijk voor het kennisbasisthema Transitieprocessen. ‘Wij werken nu grofweg op twee manieren. De eerste

is dat we op de tekentafel een nieuwe aanpak ontwerpen. Dat is geen exercitie van achter het bureau alleen. We proberen vanaf het begin alle partijen aan tafel te krijgen en dan met de beste kennis die voorhanden is een nieuw systeem te ontwerpen. Met zo’n idee in handen proberen de onderzoekers ondernemers te vinden die de nek uit willen steken.’ ‘De tweede manier is het stimuleren van netwerken’, vervolgt Vogelesang. ‘Daarin proberen we de meest innovatieve ondernemers bij elkaar te brengen zodat we samen een stap verder kunnen zetten. Wij hebben geconcludeerd dat in beide aanpakken we vooral moeten investeren in samenwerking met koplopers als het erom gaat grensverleggende innovaties daadwerkelijk in de praktijk te brengen, verspreiding van *best practices* naar het peloton volgt dan later.’

Een voorbeeld van de ontwerpaanpak is het Rondeel, een nieuw kipvriendelijk houderijsysteem. Eieren uit het Rondeel liggen sinds juni dit jaar op het schap bij Albert Heijn. Het ontwerp van de stal is gemaakt door weten-



Pluimveehouder Gerard Brandsen liet een Rondeelstal bouwen voor 30 duizend leghennen.

schappers die dierenwelzijn centraal hebben gesteld, maar ook rekening hebben gehouden met de eisen van de veehouder. De stal kent bijvoorbeeld twee verschillende klimaatzones: een zone waar het twintig graden is en eentje met buitentemperatuur zodat de kippen kunnen kiezen waar ze zich het lekkerst voelen – al lopen de kippen niet buiten om het risico op ziektes te verminderen. Verder is de stal zo ontworpen dat strooisel bijvoorbeeld vrijwel vanzelf wordt afgevoerd en aangevuld, waardoor het houden van de kippen relatief weinig arbeid vergt. Met steun van diverse subsidieverstrekkingen liet pluimveehouder Gerard Brandsen een Rondeelstal bouwen voor 30 duizend leghennen.

Een voorbeeld van de netwerkaanpak is Waardewerken, een groep pionierende ondernemers in de multifunctionele landbouw die samenwerken met onderzoekers. Van de stadsboerderij in Almere die vlees van eigen koeien verkoopt op de weekmarkt tot een Zeeuwse wijngaard en een Drentse boer die

zijn koeien de deur uitdeed om zijn bedrijf om te bouwen tot kuuroord. Vogelezang: 'Het gaat om heel diverse ondernemers. Het gaat er bij zo'n netwerk niet om dat je de kunst bij elkaar afkijkt, maar vooral om inspiratie op te doen.'

Gezamenlijke vragen

Waardewerken leidt verder tot onderzoek naar gezamenlijke vragen van de aangesloten ondernemers. Zo stelden onderzoekers, op basis van een aantal werksessies met leden van het netwerk, een stappenlijst op die boeren kunnen doorlopen als ze samenwerking overwegen met andere ondernemers. Veel boeren die omschakelen of een nieuwe activiteit willen gaan ondernemen zoeken expertise bij collega-ondernemers. Denk bijvoorbeeld aan een horecaondernemer die de producten van een fruitteler aan de man brengt. Het stappenplan dat Waardewerken liet opstellen leidt ondernemers die zo'n partner zoeken stap voor stap naar de meest geschikte organisatievorm voor zo'n samenwerking.

En zo zijn er meer voorbeelden van netwerken van boeren die voorop willen lopen. Zoals de netwerken in de veehouderij. Daarvan zijn er inmiddels 41, verspreid over heel Nederland. Zij houden zich soms bezig met zeer specifieke vragen. Van een alternatief voor de sleepvoetenmachine waarmee je in het voorjaar mest kan uitrijden op zandgrond tot de vraag hoe je gras in de herfst lekkerder kan maken voor koeien zodat ze langer buiten kunnen blijven. De netwerken stellen jaarlijks een onderzoeksagenda op voor Wageningse onderzoekers. Vogelezang: 'Wij spelen bij veel van die netwerken een faciliterende rol; we beleggen bijeenkomsten, stellen een agenda op. Naast de netwerken van pioniers begeleiden we ook netwerken van eerste volgers.' Vogelezang is inmiddels negen jaar betrokken bij de LNV Systeeminnovatieprogramma's. Toen ze begon was net het vierde Nationaal Milieubeleidsplan uitgekomen. Dat concludeerde dat Nederland op vier terreinen een sprong moest maken om de milieudoelstel-



lingen te halen. Voor landbouw, biodiversiteit, energie en mobiliteit gingen de stapsgewijze verbeteringen die de jaren ervoor waren gemaakt niet snel genoeg. Een grote vernieuwing was nodig, een transitie in jargon. Vogelezang: 'Dat vraagt een nieuwe aanpak. En een lange adem. Grote vernieuwingen heb je niet zomaar voor elkaar.'

Die lange adem verhoudt zich niet altijd goed met de kortetermijnambities van beleid en politiek. 'Wij moeten ons regelmatig verantwoorden. Dat is natuurlijk logisch, maar het is niet altijd makkelijk om direct resultaten in de vorm van harde cijfers te leveren. Wij kunnen niet zeggen dat dankzij ons werk de uitstoot van nitraat met zus of zoveel is gedaald in Nederland. Het duurt altijd enige tijd voordat een innovatie door een brede groep van ondernemers toegepast wordt.'

'Daar hebben we wel van geleerd. We presenteren harde cijfers die we verzamelen in innovatie-experimenten en monitoren het proces van kennisdoorstroom naar de eerste

volgers. We werken dan ook vanaf de start van innovatie-experimenten aan het betrekken van ondernemers via klankbord- of begeleidingsgroepen bij het experiment, de netwerkaanpak dus. Innoveren blijft een samenspel. Ook als er een succes te melden is, kun je dat niet alleen op ons conto schrijven. Succes heeft vele vaders.'

Riskant

Soms blijft dat succes ook uit. 'Zelf ben ik in het verleden betrokken geweest bij diverse projecten om minder energie te verbruiken in de glastuinbouw. Van oudsher was de opvatting dat je je uiterste best moest doen om de kastemperatuur constant te houden. Uit onderzoek van Wageningen UR Glastuinbouw bleek dat dit veel minder belangrijk was dan gedacht. Planten bleken goed om te kunnen gaan met schommelende temperaturen, waardoor je meer gebruik kunt maken van gratis zonnewarmte overdag en 's nachts kunt besparen door de temperatuur te laten zakken.

Dat maakt het mogelijk om veel zuiniger met energie om te gaan. Voor veel ondernemers bleek de aanpak die wij voorstonden te riskant. We zijn toen met de meest innovatieve ondernemers doorgegaan. Dat had wel succes. Nu is het gemeengoed.'

Samenwerking tussen wetenschap en bedrijfsleven krijgt ook steeds vaker vorm via grote samenwerkingsprogramma's, zoals het Technologisch Topinstituut Groene genetica. Daarin werken onderzoekers samen met verschillende Nederlandse plantenveredelaars. 'Dat werkt goed, omdat het gaat om precompetitieve kennisvragen en omdat de deelnemende bedrijven een voorsprong krijgen bij het exploiteren van die kennis in ruil voor hun investeringen. Ook daar zie je dat innoveren een zaak is van samenwerken', besluit Vogelezang.

Domein	Transitieprocessen
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Jose.Vogelezang@wur.nl 0317 - 481245



Vernieuwing is gezamenlijk leerproces

Voor vernieuwingen moet je mensen van binnen en buiten de sector samenbrengen, verschillende behoeften zien te verenigen, en de tijd nemen. Het succes van een technische verbetering hangt namelijk niet af van de techniek maar van de inbedding in praktijken van mensen.

Zeven jaar geleden werden in het project Houden van Hennen de eerste stappen gezet. Vernieuwingsgezinde boeren en stalsysteem-bouwers kwamen in vergaderzalen bijeen om te komen tot een compleet ander stalconcept: beter voor de leggen, de boer en het milieu. Eind juni dit jaar lag een in het oog springend resultaat van die vernieuwing – ronde doosjes met zeven eieren uit de Rondeelstal – in de schappen van Albert Heijn.

Het Rondeel is mede het resultaat van reflexief interactief ontwerpen, een aanpak die de Animal Sciences Group vanaf 2001 stapsgewijs ontwikkelde. 'De problemen in verschillende veehouderijsectoren zijn zo nijpend dat kleine aanpassingen niet meer helpen', vertelt onderzoeker Bram Bos. 'Er zijn andere structuren nodig. In plaats van te twisten over wat wel en niet mogelijk is, zijn we gaan kijken naar hoe betrokkenen tegen zaken aankijken en samenwerkten. We zagen vaak schijntegenstellingen tussen betrokkenen, die voortvloeien uit de manier waarop een systeem is gegroeid. Onze aanpak zorgde voor een gezamenlijk leerproces, binnen de sector en er omheen.'



De Rondeelstal is het resultaat van een nieuwe ontwerp-aanpak.

De aanpak resulteerde in beloftevolle concepten waarin op een nieuwe manier varkens, koeien en kippen worden gehouden, waarin dierenwelzijn, milieu en economie meer samen opgaan. Maar, zegt Bos bescheiden: 'De realisatie van het Rondeel is uiteindelijk vooral te danken aan de ondernemingszin van een consortium van bedrijven. Verder was de steun van Transforum en LNV onontbeerlijk.' Ook het ministerie heeft geleerd van het proces, zegt Bos. 'Gaandeweg werd duidelijk dat het instrumentarium van LNV om dit soort vernieuwingen te ondersteunen ontoereikend was, maar dat hebben ze nu beter op orde. Met de nieuwe

SBIR-regeling lokt de overheid private ondernemingen uit om prototypen te bouwen.' Momenteel lopen er ontwerpprojecten bij kleinvee en bij paddenstoelen – de eerste buiten de veehouderij. 'In alle sectoren met een meer- of minder eenvoud aan actoren en problemen die in strijd met elkaar zijn, kan de aanpak structurele vernieuwingen opleveren.'

Domein	Agroketens en visserij
Informatie:	www.duurzameveehouderij.nl ASG-rapport 344
Contact:	Bram.Bos@wur.nl 0320 - 23 85 97

Vissers leren vis verkopen

De prijs van vis is laag, terwijl vanuit de maatschappij de druk om duurzaam te visseren toeneemt. Om als visser het hoofd boven water te houden, is het goed kunnen vermarkten van je vis net zo belangrijk als het vissen zelf, zeker als je omschakelt naar duurzame vismethoden. De kenniskring Visserij helpt de vissers samen met experts van LEI en IMARES marktgerichter te werken.

Tot voor kort besteedden visserijopleidingen nauwelijks aandacht aan marktgerichtheid. De visserijkringen laten de vissers daarom nadenken over vragen als 'Wat wil de consument of vishandelaar?' en 'Op welke trends en toekomstige ontwikkelingen kan ik inspelen?'. Wageningse experts helpen de kenniskring bij de informatiebijeenkomsten en bij het opzetten van nieuwe netwerken en het leggen van contacten. Ook vertalen zij kennisvragen vanuit de kenniskring naar onderzoeksvragen en koppelen ze relevante informatie uit onderzoek terug naar de kenniskring. Vervolgens stimuleren die kringen de vissers om met

de informatie aan de slag te gaan. 'Een eerste aanzet is de vissers na te laten denken over vraaggericht leveren, over kortere lijntjes tussen de schepen, de handel en de afslag', vertelt projectleider Kees Taal van het LEI. 'Bijvoorbeeld door als vloot dagelijks een boot te laten pendelen tussen afslag en vissers. Dan heb je bijna elke dag een verse levering, wat interessant is voor supermarkten die de superverse vis als exclusief product kunnen vermarkten.'

De vissers kunnen op dit gebied veel leren van Nederlandse agrariërs met een boerderijwinkel, waar je naast een vers product

ook de romantiek van het platteland koopt. Een slimme visser gaf hier zijn eigen draai aan. Hij biedt eerst zijn vis aan bij de afslag vanwege de verplichting. Vervolgens koopt hij bij lage prijzen zelf zijn vis terug, laadt deze weer op zijn kotter en verkoopt de vis dan in de haven aan enthousiaste mensen die de vis voor een goede prijs in hun plastic zakjes laden. Die willen contact met een echte vissersman en gaan voor het verhaal achter de vis. Zo'n verhaal wordt in de kenniskring gedeeld met de andere vissers, waardoor ze zien dat het verhaal achter de productie belangrijker is dan zij in eerste instantie misschien dachten.

Domein	Agroketens en visserij
Informatie:	www.kenniskringvisserij.wur.nl
Contact:	Kees.Taal@wur.nl 070 - 335 81 70

‘We investeren in publieke belangen’

De Nederlandse overheid investeert terecht in innovatie van de landbouw, zegt Janneke Hoekstra, directeur van de directie Kennis en innovatie van LNV. ‘Wij investeren in publieke belangen en niet in zuiver economische belangen van een sector. Dat moet de sector zelf doen.’ Wel ziet ze graag een betere aansturing en organisatie van het onderzoek.

LNV lijkt relatief veel geld te besteden aan onderzoek en kennis. Klopt dat?

‘Dat zou je inderdaad kunnen concluderen na bestudering van de begrotingen van de verschillende ministeries. Maar die vergelijking is niet helemaal eerlijk. LNV vindt kennis erg belangrijk en maakt de uitgaven en de doelen expliciet. Bij andere ministeries is vaak minder helder hoeveel ze uitgeven aan onderzoek. Bij Verkeer en Waterstaat bijvoorbeeld vind je de kosten van Deltares, het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium en het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid minder makkelijk terug in de begroting. Dus of wij relatief veel geld uitgeven aan kennis is niet zomaar te zeggen. Wel vinden wij het van oudsher belangrijk. En dankzij die aandacht voor onderzoek beschikt Nederland wel over een innovatieve voedselproducerende sector met een vooraanstaande plek in de wereld.’

Is het eerlijk dat die economische sector meer geld krijgt voor onderzoek dan andere sectoren?

‘Van dat vooroordeel hebben wij nog wel eens last. Alsof wij de boeren voor honderden miljoenen ondersteunen met onderzoek. De sector wordt echter al lang niet meer gepamperd. Rond de voedselproductie spelen alleen veel publieke belangen. Onderwerpen als energie, voedsel en water kennen daarom relatief veel overheidsinspanningen. Maar wij betalen geen onderzoek meer dat uitsluitend de economische belangen van een sector dient. Een onderzoek moet een duidelijk publiek belang hebben. We laten dus geen onderzoek doen naar de verteringscoëfficiënt van varkensvoer maar wel naar dierenwelzijn. Dat is ook goed te rechtvaardigen als we als samenleving eisen willen stellen aan de veehouderij die verder gaan dan wat internationaal gebruikelijk is.’

Wat wilt u verbeteren?

‘Ik vind dat we het onszelf onnodig moeilijk maken. De manier waarop we het onderzoek aansturen is te ingewikkeld, is ook de kritiek die we krijgen. We hebben veel verschillende netwerken met ieder hun eigen historie en logica. Dat moet eenvoudiger. Daarom gaan

we om te beginnen de programmering van het kennisbasisonderzoek aanpassen. Nu maken we elk jaar een nieuw plan, terwijl het onderzoek is voor de lange termijn. Dat hoeft toch niet ieder jaar opnieuw? Daarna gaan we kijken of de programmering van het beleidsondersteunende onderzoek nog eenvoudiger kan. We moeten onder andere zorgen voor meer aandacht voor hoofdzaken. En we willen onderzoek, zeker het beleidsondersteunend onderzoek, beter laten aansluiten op de beleidsprioriteiten van het kabinet. Onderzoek moet niet

zomaar doordieselen. Nieuwe prioriteiten moeten we snel kunnen vertalen in onderzoek en oude onderzoekslijnen die te weinig opleveren moeten we kunnen stoppen.’

Hoe flexibel reageert Wageningen op nieuwe vragen?

‘Net als bij andere grote instellingen kan bij Wageningen UR het roer niet in een keer om. Maar voor een mammoettanker is Wageningen UR redelijk wendbaar; er zijn instellingen waar veranderingen moeilijker geaccepteerd worden. Wageningers zijn pragmatische mensen die bezig zijn met praktische problemen. Die zijn makkelijker in beweging te krijgen dan wetenschappers die het puur om de wetenschap te doen is. De uitdaging voor Wageningen is een integrale aanpak van onderzoeksvragen door de verschillende instituten.’



Janneke Hoekstra: ‘We willen nieuwe beleidsprioriteiten sneller kunnen vertalen in onderzoek.’

Technologie voor vleesalternatief



'Op de langere termijn gaan vleesvervangers onherroepelijk een flink marktaandeel veroveren.'

In Nederland is binnenkort een nieuwe generatie vleesvervangers te verkrijgen. Dankzij de nieuwe technologie die het Wageningse Food and Biobased Research (FBR) samen met het innovatiebedrijf TOP ontwikkelde. Het nieuwe kunstvlees zal niet direct in ieders pan liggen, verwacht projectleider Jeroen Knol van FBR. 'Maar er valt niet aan te ontkomen.'

Hoe de samenwerkende ingenieurs erin zijn geslaagd om plantaardige eiwitten de textuur van vlees te geven kan Knol niet verklappen. 'We hebben eiwitrijk en plantaardig meel op een slimme manier blootgesteld aan een hoge temperatuur en druk', wil hij slechts kwijt. 'Daardoor krijgt het eindproduct een vezel-lengte die in de buurt komt van de vezels die je vindt in kip en varkensvlees.'

De huidige vleesvervangers hebben een vezelstructuur die lijkt op die in hamburgers en worst. Levensmiddelentechnologen weten al jaren dat een vleesvervanger die de goedkeuring van de vleesverlater kan wegdragen net zulke lange vezels als gewoon vlees moet hebben. 'Vleesverlaters eten bewust een paar dagen per geen week geen vlees meer', zegt Knol. 'Ze vormen een gestaag groeiend markt-

segment. De groep stelt vleesvervangers op prijs die lijken op vlees, weten we uit diverse studies. Het moet smaken als vlees en net zo'n stevig mondgevoel hebben. Je moet er in kunnen bijten zoals je in een stukje kip bijt.'

Website

'We werken binnen FBR dankzij financiering van LNV al langere tijd aan technologie die producenten van vleesvervangers kunnen gebruiken. Via een website kunnen we dankzij bijdragen van LNV onze inzichten en technologie ook toegankelijk gaan maken voor bedrijven en beleidsmakers. We willen de site eind dit jaar in de lucht hebben.' De verwachting is dat vooral midden- en kleinbedrijven binnen de voedingindustrie er kennis vandaan zullen halen. Daar zitten namelijk de meeste makers van vleesalternatieven.

'Op de langere termijn gaan vleesvervangers onherroepelijk een flink marktaandeel veroveren', zegt Knol. 'Als een consument nu voor het schap staat en kijkt naar de prijzen van vleesvervangers, dan is de prikkel om iets anders dan vlees te kopen nog klein. Maar dat gaat waarschijnlijk veranderen.' In 2050 is de mondiale vleesconsumptie verdubbeld, voorspellen modellen. Al voor die tijd stijgen de vleesprijzen en krijgen makers van vleesvervangers de wind in de zeilen. De interesse van bedrijven in nieuwe technologieën voor het maken van vleesalternatieven zal dus toenemen.

Erwten

De onderzoekers gebruiken nu nog eiwitten uit soja. Dat is alleen niet erg duurzaam; de sojateelt gaat in Zuid-Amerika ten koste van het regenwoud. Knol: 'De volgende stap is daarom dat we eiwitten uit Europese peulvruchten zoals erwten en lupine gaan gebruiken. Of reststromen van de biobased economy.'

Nog verder in de toekomst ligt de mogelijkheid dat insecten eiwit gaan leveren voor vleesalternatieven. FBR onderzoekt nu of meelworm-eiwitten zich daarvoor lenen. 'Dat onderzoek is nog in het eerste stadium. Ook zijn in de EU levensmiddelen op insectenbasis nog niet goedgekeurd. Bovendien moet de consument nog wennen aan het idee dat hij meelwormen eet', besluit Knol.

Domein	Voedsel, dier en consument
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Jeroen.Knol@wur.nl 0317 - 48 01 77

Kennismakelaar biedt ondersteuning

Met het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG) legt het ministerie van LNV wel de te halen beleidsdoelen vast, maar laat de uitvoering over aan gebiedspartijen. Die stuiten echter op allerlei vragen en problemen. Alterra bracht de praktijk van gebiedsprocessen in kaart en ondersteunt betrokkenen.

Alterra heeft in vier gebieden in samenwerking met de betreffende gebiedscoördinatoren een onderzoeks- en leerproject gedaan. Dit zijn de gebieden de Baronie (rond Breda), de Gelderse Vallei, Noord-West Friesland en Zuid-West Twente. 'We hebben gekeken hoe het ILG ingrijpt op reeds lopende gebiedsprocessen, en wat het zelforganiserend vermogen en de effectiviteit van de samenwerkingsverbanden op regionaal niveau belemmert', vertelt onderzoeker Froukje Boonstra van Alterra.

In Zuid-West Twente bijvoorbeeld trof Boonstra een groot gebied aan dat van oudsher geen eenheid vormde. 'Dat belemmert het zelfsturend vermogen. De provincie domineerde daar terwijl andere partijen juist teveel achterover leunden. Het was voor de regionale partijen dan ook lastig om een gemeenschappelijke opgave vast te stellen en gezamenlijke werkhema's te bepalen.'

Onderzoekers deden in de gebieden ook aan procesbegeleiding. Ze zetten leerbijeenkomsten op waar betrokkenen bij het gebied hun ervaringen konden delen. Enkele gebiedscommissies hebben al concreet acties geformuleerd om hun zelforganiserend vermogen te versterken. Boonstra: 'Wat dit project succesvol maakt is dat we zijn uitgegaan van de vragen van de gebiedscoördinatoren en tussentijds steeds met iedereen de bevindingen hebben besproken. Hierdoor zijn de gebieden zich eigenaar gaan voelen van het project en van de resultaten, waardoor ze er ook iets mee doen.'

Het onderzoek leverde ook input op voor een tussentijdse evaluatie van de ILG-regeling, die kijkt naar de voortgang en zich vooral richt op harde feiten als hoeveel fietspad er is aangelegd. Boonstra: 'Ons rapport is daar verder een mooie aanvulling op omdat het als het ware een doorkijkje geeft in de praktijk van de gebiedsprocessen.'

Kennismakelaar

Een ander project waarin Alterra keek naar gebiedsprocessen komt voort uit een vraag uit de regio Venlo. 'De regio is bezig met de ontwikkeling van Greenport Venlo en wilde hiervoor onderzoeksgelden benutten', vertelt Boonstra. 'Ze liepen echter aan tegen een woud van voorwaarden, en wisten niet goed

wie je voor welke kennis het beste kon benaderen.' Onderzoeksbudgetten zijn bovendien vaak sectoraal verdeeld, wat niet goed past bij de integrale manier van werken die voor de ontwikkeling van Greenport Venlo en het gebiedsproces in het algemeen nodig is.

Om de kennisuitwisseling te bevorderen wees Alterra in samenwerking met LNV een onderzoeker aan die als 'kennismakelaar' zitting heeft in de samenwerkingsverbanden. 'Die onderzoeker weet hoe de onderzoekswereld in elkaar zit en kan gebieden op weg helpen bij het benutten van bijvoorbeeld Wageningse kennis of eigen expertise inzetten', vertelt Boonstra. 'In de praktijk lopen mensen vaak tegen zaken aan die ze niet direct kunnen vertalen naar onderzoeks- of kennisvragen. Daar hebben ze hulp bij nodig.' Die hulp krijgen de gemeenten Enschede en Vechtdal nu ook. Samen met Greenport Venlo vormen ze drie

proefprojecten waarbinnen wordt gezocht naar meer mogelijkheden voor decentrale onderzoeksinsturing. Ook om bestaande kennis te benutten is vaak een vertaalslag nodig naar de lokale situatie. Boonstra: 'Met algemeen geldende modellen kom je niet ver. Gebiedsbetrokkenen willen concrete adviezen.' De pilots met de gebiedsmakelaar lopen nog een jaar door. Een belangrijke les is al wel dat de kennismakelaar goed ingebed moet zijn in het proces. 'Het kost tijd om dit vertrouwen op te bouwen', zegt Boonstra. Eind 2010 worden de ervaringen en lessen uit de proefprojecten gebundeld.

Domein	Natuur, landschap en platteland
Informatie:	www.kennisonline.nl Alterra-rapport 2073
Contact:	Froukje.Boonstra@wur.nl 0317 - 48 41 31



Zuid-West Twente is bestuurlijk versnipperd, onderzoekers hielpen regionale groepen om gezamenlijk plannen voor de het gebied te maken.

Impuls voor groen onderwijs

Groen onderwijs en onderzoek werken op verschillende manieren samen. Stages, seminars en de ontwikkeling van nieuw lesmateriaal brengen studenten en docenten dichter bij de laatste kennis.

De samenwerking tussen beleidsondersteunende onderzoeksprojecten van LNV (BO) en thema's binnen het groen onderwijs (GO) loopt via het BOGO-programma. Het betreft onder meer het betrekken van studenten bij onderzoek, scholing van docenten, ontwikkeling van lesmateriaal en samen een regionale kennisagenda bepalen. Het programma kent een Helpdesk, er kan op verschillende manieren worden samengewerkt en altijd is er sprake van maatwerk, zegt projectleider Jorieke Potters. 'Er is bijvoorbeeld een mbo-lespakket over natuurlijke vijanden in de gewasbescherming voorzien van de meest recente onderzoekskennis, en studententeams hebben samen met onderzoekers gekeken naar hoe je voedselverspilling vermindert.' Het programma brengt zo scholieren in aanraking met de onderzoekspraktijk. Erg leuk, zo vond een mbo'er uit Hoorn die een onderzoeksstage liep bij Praktijkonderzoek Plant en Omgeving in Lelystad. Hij had nooit

gedacht dat onderzoek doen zoveel werk was. Leerzaam was ook dat hij eerst zelf moest verzinnen hoe iets aan te pakken. Hij leerde daarna wat er nog meer moest gebeuren, zoals proeven herhalen. Ook docenten – die vroeger nog wel eens zomaar een instituut binnenliepen – hebben door het programma contacten aangehaald en zitten via het werk van hun studenten weer dichter op recente uitkomsten van onderzoek.

Lesmateriaal

Docenten uit het groene onderwijs kunnen via internet ook vragen neerleggen bij het Kennisloket dat onderdeel is van WURKS (Wageningen UR Knowledge Sharing). Ineke Ammerlaan, een van de coördinatoren, merkt dat ook dit programma voorziet in een behoefte. 'Vorig jaar zijn 22 projecten begonnen waarin onderzoek van Wageningen UR in het groene onderwijs benut ging worden.' Onderzoekers en betrokken docenten werken de

kennisvraag samen uit, vaak met ondersteuning van het Ontwikkelcentrum, een bedrijf gespecialiseerd in de ontwikkeling van groen lesmateriaal. Onderzoeker Arnold van Vliet, die onder meer de Natuurkalender opzette, heeft in dit programma bijvoorbeeld een lesmodule over ganzentrek ontwikkeld voor AOC Friesland. Als een lesmodule af is, moet hij nog worden ingepast in het bestaande curriculum. Daarvoor wordt via WURKS vaak een beroep gedaan op grotere regelingen als de regeling Kennisverspreiding en Innovatie Groen Onderwijs (KIGO).

Voor een duurzame samenwerking tussen onderzoek en onderwijs is het belangrijk dat docenten en onderzoekers die samen willen werken daar ook echt ruimte, tijd en ondersteuning voor krijgen, besluit Potters.

Domeinoverstijgend thema		Kennis
Informatie:	http://edepot.wur.nl/15921 www.wurks.wur.nl	
Contact:	Jorieke.Potters@wur.nl 0320 - 29 12 16 Ineke.Ammerlaan@wur.nl 0317 - 48 56 38	

Internetcursus goedkoper maar minder verdiepend

Bijbscholing van bijvoorbeeld assistenten van landbouwraden kan goedkoper via internet. Maar het is niet efficiënter en doeltreffender vergeleken met persoonlijke training.

In opdracht van LNV gaven medewerkers van het Centre for Development Innovation (voorheen Wageningen International) begin 2009 op afstand bijspijker cursussen aan lokale assistenten van landbouwraden op Nederlandse ambassades. Onderwerpen waren biodiversiteit, duurzame landbouw en rurale ontwikkeling, en handel en markten. Arend Jan van Bodegom gaf bijvoorbeeld een cursus van acht weken via internet over het internationale biodiversiteitsbeleid van Nederland, zodat de assistenten wisten wat het Nederlandse beleid was op dat gebied. Van Bodegom maakte teksten en opdrachten die de cursisten, verspreid over de hele wereld, achter hun computer konden maken. De cursus van acht weken, met vier uur werk per week, werd afgesloten met een chatsessie met LNV-medewerkers in Den Haag. Van Bodegom is niet onverdeeld enthousiast over



Bij eenzaam leren achter de computer is er geen sociale druk om je best te doen.

deze manier van werken. 'Niet iedereen is even goed te motiveren. Bij een groep die fysiek bij elkaar zit bestaat meer sociale druk om je best te doen.'

Ook Cecile Kusters, die het project leidde, ziet nadelen. 'Bij *distance learning* moet je alles tot in de puntjes voorbereiden. Dat kost meer tijd.

En elkaar een week lang echt zien geeft meer verdieping in het onderwerp.'

Domein	Internationaal
Informatie:	www.lnvainfo.nl
Contact:	Cecile.Kusters@wur.nl 0317 - 48 14 07

Training en onderzoek gaan hand in hand



Deelnemers aan een training over de gevolgen van klimaatverandering op het Riftdal.

Onderzoek doen en mensen opleiden in ontwikkelingslanden werd vroeger gezien als twee verschillende dingen. Tegenwoordig gaat het steeds meer hand in hand. Dat laat bijvoorbeeld het lerende onderzoek zien in Oost-Afrika naar aanpassing aan klimaatverandering.

'Complexe beleidsvragen over bijvoorbeeld duurzame landbouw, plattelandsontwikkeling of klimaatverandering vragen om een nieuw soort beleidsondersteunend onderzoek', zegt vice-directeur Wouter Hijweege van het Centre for Development Innovation (CDI). 'Het gaat niet langer om experts die de beste oplossing voor een probleem aandragen. Het gaat om onderzoekers die samen met betrokkenen de meest optimale, acceptabele en uitvoerbare oplossing ontwikkelen, zodat in het beleid rekening wordt gehouden met de verschillende perspectieven van betrokkenen.'

Daardoor, stelt Hijweege, vervaagt de grens tussen onderzoek en het versterken van capaciteit. 'Dit soort lerend onderzoek kan niet zonder de bijdrage van goed geïnformeerde betrokkenen. Hen trainen en het gebruiken van kennis en oplossingen die zij bewust of onbewust al hebben, horen dus bij het onderzoek.'

Geen standaardadvies

Een voorbeeld dat de samenhang laat zien tussen training, onderzoek en beleidsadvies, is het beleidsondersteunende traject dat Alterra samen met PRI, LEI en CDI uitvoert in Oost-Afrika naar aanpassingen in de landbouw aan klimaatverandering. In 2009 werden er trainingen gegeven aan onderzoekers en

beleidsmakers in Oost-Afrika over de gevolgen van klimaatverandering en de aanpassing van de landbouw daaraan. In januari 2010 volgde uitwisseling van kennis en ideeën met beleidsmakers van Ethiopische ministeries. Op basis daarvan werden casestudies uitgekozen. Eén studie gaat bijvoorbeeld over de effecten van klimaatverandering op in het wild groeiende koffie, een andere over duurzame landbouwontwikkeling in het Riftdal, waarin klimaatverandering maar een van de vele obstakels blijkt te zijn. Onderzoekers in Wageningen en Ethiopië verdiepen zich verder in de cases.

Daarnaast worden die casestudies gebruikt als voorbeelden in trainingen in Ethiopië, en in het bacheloronderwijs in Wageningen. 'Dat onderwijs kan ook weer input opleveren voor het beleidsonderzoek', zegt onderzoeker Catharien Terwisscha van Scheltinga van Alterra. 'Dit alles noem ik capaciteitsopbouw. Dat is dus niet alleen een training krijgen, maar ook meedoen aan het onderzoek. Ik heb geen standaard expertadvies in de aanbieding. Maar daar is de opdrachtgever ook niet naar op zoek.'

Het ministerie van LNV is tevreden over het project en heeft voor Vietnam eenzelfde aanpak voorgesteld. In september wordt bovendien een conferentie in Addis Abeba over het

thema georganiseerd, en in november organiseert LNV een conferentie over wereldwijde klimaatadaptatie in Nederland, voorafgaand aan de VN-klimaatconferentie in Cancún eind 2010.

Complexe problemen

Het type onderzoek moet dus afhangen van beleidsvraag die wordt gesteld, zegt Hijweege van het CDI. 'Bij een eenduidige vraag naar een lineair proces is technisch onderzoek prima. Maar bij complexe problemen is dit soort lerend onderzoek nodig.'

Over hoe je het beste beleidsondersteunend onderzoek zou doen bestaat volgens Hijweege nog discussie. Wie de traditionele technische aanpak gewend is, kan zich niet altijd vinden in deze nieuwe lerende aanpak. 'Dat vertaalt zich in een zekere interne concurrentie op het moment dat kennisvragen van LNV geïnterpreteerd worden', zegt Hijweege. 'Want het hangt van die interpretatie af welke onderdelen van Wageningen UR het onderzoek gaan uitvoeren en hoe.'

Domein	Internationaal
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Wouter.Hijweege@wur.nl 0317 - 48 73 84

'We hebben de antwoorden niet paraat'

Reflectie

Kennis overdragen heeft weinig zin. Je leert namelijk niet alleen met je hoofd, maar ook met je handen en je hart, waar het betekenis krijgt. 'Wil je naar een duurzamer samenleving, dan moet iedereen zijn hokje uit en het idee van kennisoverdracht laten varen.'

Arjen Wals, hoogleraar Sociaal leren en duurzame ontwikkeling aan Wageningen University:

'Kennis kun je niet overdragen. Het is geen informatie die je in een pakketje kunt overhandigen. Als je als docent een toets afneemt, krijgt degene die de aangereikte informatie het beste weer kan reproduceren het hoogste cijfer. Maar daarmee is de informatie letterlijk teruggeven, en ook zo weer vergeten. Wil je mensen nieuwe inzichten meegeven of laten ontwikkelen, dan moet kennis betekenis voor ze krijgen. Het moet verankerd raken in hun denken en doen. Het moet wijsheid worden. Leren doe je dus alleen als je merkt dat je met wat je weet geen antwoord kan vinden op je vraag of iets een plek kan geven. Zonder dat conflict geen verandering. Al moet het conflict niet te groot worden, want dan kan onzekerheid ontstaan en gaan de hakken in het zand. Wil je verder komen met het type vragen als waar LNV voor staat, zoals duurzaam landgebruik en voedselvoorziening, dan gaat het dus niet om kennisoverdracht maar om sociaal leren. We kunnen nu namelijk makkelijker duiden wat niet duurzaam is dan wat wel duurzaam is. En wat duurzaam is kunnen we ook niet weten, want we leven niet lang genoeg om dat te kunnen vaststellen. Wel is duidelijk dat we het ons als mensheid niet kunnen veroorloven om er niet voortdurend naar te zoeken.'

Anders kijken

'Dit vraagt om een andere manier van kijken en een nieuw type denken, waarvoor je de diversiteit in de samenleving moet benutten en moet leren omgaan met onzekerheid. Die heterogeniteit biedt geen zekerheid, want tegenstellingen kunnen zich ook verharderen en groepen kunnen worden weggezet.

Je zult dus sociale cohesie en vertrouwen moeten zien te ontwikkelen. Dat begint met ontmoeting. Daarvoor moet je je kunnen verplaatsen in een ander en dat is te leren. Op een bijeenkomst kun je bijvoorbeeld de aanwezigen eerst één op één laten praten en daarna



Arjen Wals: 'We moeten leren omgaan met onzekerheid.'

elkaar laten introduceren. Een boer die iemand van een natuurorganisatie moet voorstellen wordt zo gedwongen om goed te luisteren en zich in de ander te verplaatsen. Daarna ga je op zoek naar iets gezamenlijks: in de buurt, in een toekomstbeeld. Bij het ontwikkelen van een gezamenlijk beeld leren mensen elkaar kennen zonder dat ze hun eigen waarden los hoeven laten. Ten derde moet ook het informele leren worden opgewaardeerd. Ga met boeren en natuurorganisaties naar buiten in plaats van naar een vergaderzaal in Hoog Catharijne. We moeten dus naar een lerende samenleving, want die kan tegen stootjes. We moeten grenzen tussen instituties en tussen generaties opzoeken en doorbreken. We moeten weer leren dingen als geheel te zien en ons leren verplaatsen in tijd en ruimte, en tussen culturen, disciplines en verschillende manieren van weten, wetenschappelijke en ervaringskennis. Dat vraagt geen doctorstitel. Ook een vmbo'er kun je hiertoe stimuleren: laat hem zich eens afvragen waar zijn telefoon of scooter van gemaakt is, en waar alle

onderdelen vandaan komen.

Als wetenschappers moeten we ook duidelijk maken dat we de antwoorden niet paraat hebben, en dat er een houdbaarheidsdatum zit aan onze antwoorden. Bij besteding van onderzoeksgeld zouden beleidsmakers meer mogen nadenken over de vraag wat voor type verandering het onderzoeksprogramma beoogt. Voor een verandering waar met relatief veel zekerheid van te zeggen is welke kant het op moet, met robuuste wetenschappelijke kennis en weinig controverser, kun je doelen stellen, daar al je instrumenten op inzetten, en dat monitoren en evalueren. Maar zijn partijen er nog niet over uit waar het heen moet, dan moeten de doelen en benadering gaandeweg kunnen ontstaan en veranderen. Zodat zich nieuwe inzichten kunnen ontwikkelen en vervolgens de vraag kan worden bijgesteld. Dat vraagt van beleidsmakers dat ze de regie en controle op moeten durven geven; dat vraagt een lerende overheid. Afrekenen gaat dan vooral op zachte doelen als meer begrip voor elkaar.'