

syscope

- ▶ Communities of Practice
- ▶ Partners
- ▶ Groentesapketen
- ▶ Fleuragro
- ▶ Samen varkensstal ontwerpen
- ▶ Landbouw in de stad
- ▶ Doordachte kennisvragen
- ▶ Leren over gesloten teelt



Thema: innoveren doe je samen



WAGENINGENUR

For quality of life

Colofon

SYSCOPE is een kwartaalblad van het cluster van plantaardige en dierlijke systeeminnovatieprogramma's, het programma ondernemerschap en het Kennisbasisthema 'Transitie' van Wageningen UR. Deze programma's worden gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

U kunt zich abonneren op dit gratis magazine door het sturen van een e-mail naar h.vankeulen@wur.nl

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

REDACTIEADRES

Communications Services, Wageningen UR
Postbus 409, 6700 AK Wageningen

BLADMANAGER

Herman van Keulen
t 0317 478352
e h.vankeulen@wur.nl

REDACTIERAAD

Olaf Hietbrink, Ben Meijer, Krijn Poppe, Wouter Verkerke, Andries Visser, José Vogelesang, Maarten Vrolijk, Frank Wijnands

TEKSTEN

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

FOTOGRAFIE

Hans Dijkstra en Wim van Hof (bvBeeld),
Gé Hirdes, Provalor, Gerard Vlekke, Peter Visser, Wageningen UR

HUISSTIJL WAGENINGEN UR

Vormgeversassociatie Hoog Keppel

ONTWERP EN VORMGEVING

Jelle de Gruyter (Grafisch Atelier Wageningen)

DRUK

Moderndruk b.v., Bennekom

Innoveren doe je samen

Innovaties ontstaan vanuit verschillende invalshoeken. Het kan gaan om individuele ondernemers die op zoek zijn naar nieuwe toekomstperspectieven voor hun bedrijf, sectoren die onderkennen dat ingrijpende veranderingen noodzakelijk zijn voor een duurzame toekomst of een regio die zichzelf wil transformeren.

Alle voorbeelden in dit themanummer laten zien dat het sámen willen innoveren een belangrijke sleutel blijkt te zijn voor succes. Nieuwe verbindingen brengen een leerproces op gang, dat uiteindelijk kan leiden tot begaanbare wegen naar de toekomst.

Ook Wageningen UR volgt deze nieuwe aanpak en zoekt eigentijdse verbindingen met partners in het bedrijfsleven en collega-kennisinstellingen, zoals wordt belicht in de nieuwe rubriek Partner. Ook experimenteert Wageningen UR met nieuwe werkvormen voor het opstellen van kennisvragen. Greenport Venlo is een mooi voorbeeld van een regionaal netwerk waarin overheden kiezen voor een faciliterende en stimulerende rol, zodat regionale gebiedsontwikkeling méér wordt dan een optelsom van losse onderdelen.

In dit nummer

- Community of Practice stimuleert gebiedsontwikkeling Greenport** 3
In Greenport Venlo wordt geëxperimenteerd met een nieuwe manier van regionaal bestuur om complexe ontwikkelingen beter op elkaar af te stemmen en in te passen. Op deze wijze ontstaat er een nieuw soort kennisinfrastructuur en een veelheid aan initiatieven.
- Samenwerking Wageningen UR met: LLTB** 7
Onderzoek, onderwijs en bedrijfsleven moeten veel breder gaan samenwerken dan nu gebeurt, vindt Noud Janssen van de LLTB.
- Samen ontwerpen: het varken is de winnaar** 8
Vijftien innovatieve varkenshouders zijn bezig met stalontwerpen om vleesvarkens welzijnsvriendelijker te gaan houden.
- Fleurago: partners willen vooraan staan in vernieuwing** 10
Vanaf stap nul ontwerpen een veredelingsbedrijf, twee technische bedrijven en het onderzoek een geautomatiseerd mobiel substraatloos teeltsysteem voor chrysaant.
- Vertrouwen tussen marktpartijen is sleutel tot verwaarding reststromen** 12
In anderhalf jaar is er een stabiele keten gevormd voor de verwerking van biologische groentereststromen tot hoogwaardig groentesap. Er liggen al diverse sappen in de winkel.
- Landbouw brengt vernieuwing in stadsuitbreiding** 14
Besluitvorming is in Almere nog niet aan de orde, maar de inspanningen van Wageningen UR hebben er al wel voor gezorgd dat de betrokkenen enthousiast zijn om landbouw in het stedelijk leven te integreren.
- Samenwerking Wageningen UR met: EIM** 18
MKB en Agro komen elkaar steeds vaker tegen. Dan moet je ook samen onderzoek doen.
- Goede kennisvragen bedenk je samen** 19
Samen met onderzoekers, adviseurs, docenten en anderen lukt het veehouders échte kennisvragen naar boven te krijgen.
- In 2015 gebruiken paddenstoelentelers geen bestrijdingsmiddelen meer** 20
LTO-vakgroep Paddenstoelen streeft naar een middelenvrije teelt. Is dat haalbaar?
- Gesloten telen: al lerend verder komen** 22
Zo'n 125 tuinders informeerden zich tijdens het seminar Geconditioneerd telen: iets voor u?! over de stand van zaken.
- KodA introduceert andere manier van samenwerken** 24
Verschiedende afnemers en andere bedrijven die bij de akkerbouwer op het erf komen, werken nu samen met telers aan professionalisering van de akkerbouw.
- innovatiekort** 26



Community of Practice stimuleert gebiedsontwikkeling Greenport

achtergrond

Veelal ontstaan Communities of Practice rondom een complex technisch probleem of om nieuwe producten te ontwikkelen. Bij Streamlining Greenport Venlo draait het echter om regionale gebiedsontwikkeling. In Greenport Venlo wordt geëxperimenteerd met een nieuwe manier van regionaal bestuur om complexe ontwikkelingen beter op elkaar af te stemmen en in te passen. Ook ontstaat er een nieuw soort kennisinfrastructuur en een veelheid aan initiatieven, die verder reiken dan versterking van de tuinbouw.

‘Het is hardstikke innovatief wat we hier doen’, zegt Margreeth Laurentzen van Knowhouse en projecteider van Streamlining Greenport Venlo. ‘Tot nog toe zijn overheden gewend om eerst een gebiedsvisie te ontwikkelen en die vervolgens voor te leggen en inspraak te organiseren. Nu wordt meteen met alle belanghebbende partijen samengewerkt, waardoor je iets heel anders krijgt en ook meer draagvlak.’ Remco Kranendonk van Wageningen UR, procesbegeleider in dit project bevestigt het innovatieve gehalte. ‘Voor het eerst wordt de netwerkvorm Community of Practice toegepast voor regionale gebiedsontwikkeling. Er is vooral ervaring mee in het bedrijfsleven, zoals Rank Xerox, IBM en bij de Wereldbank. Ook de veehouderij en de rozenteelt hebben er voorzichtig aan geroken om doorbraken te realiseren.’ Rondom Venlo liepen al allerlei innovatieve tuinbouw- en foodprojecten om van het gebied een internationaal verscentrum te maken. De aanwijzing door de Nota Ruimte van de regio als Greenport, een tuinbouwcluster van nationaal belang, bracht het proces in een stroomversnel-

ling. Een groep regionale initiatiefnemers van ondernemers, overheden en onderzoekers bundelde zich in de Initiatiefgroep Greenport Venlo om het label Greenport verder te ontwikkelen. De groep haalde Knowhouse erbij, een organisatie die in de regio als kennismakelaar en als co-innovator optreedt. Transforum haakte aan vanuit de gedachte: het is interessant wat daar gebeurt, daar moeten we bij zijn. Deze financiert nu grotendeels het CoP-project. Ook onderwijs sloot zich aan. Het mobiliseren van de o van omgeving (milieuorganisaties) blijkt lastig.

>> Meer dan tuinbouw

Bij Greenport Venlo denk je vooral aan tuinbouw en de veiling. Maar het omvat veel meer: de andere agrarische sectoren, infrastructuur, waterberging, natuur, de mensen die er wonen en de verbinding met omliggende gebieden. Het concept Greenport is zo een kader om verder te bouwen aan een duurzame ontwikkeling van het gebied. Het geheel aan ontwikkelingen is echter zo complex, dat niemand het

kan overzien. Aldus ontstond het idee om in een CoP een gezamenlijke ontwikkelingsstrategie te ontwikkelen en om van daaruit innovatieve projecten op te zetten.

Dat Kranendonk van Wageningen UR bij Streamlining Greenport Venlo werd gehaald lag voor de hand. Want in deze fase van de CoP spelen sociale wetenschappen een grotere rol dan de technische. Kranendonk brengt sociaalwetenschappelijke theorie en werk- en leermethoden in, maar ontwikkelt samen met collega Paul Kersten ook nieuwe kennis op het gebied van regionale ontwikkeling, vooral regiomanagement en regionaal kennismanagement.

>> Community organiseren

Kranendonk: 'Volgens de theorie van Etienne Wenger (zie ook kaders, red.) ontstaan CoP's vanzelf, doordat mensen met een gemeenschappelijk belang elkaar opzoeken. Maar Kersten en ik vinden dat je de tijdelijke netwerken ook bewust kunt ontwerpen, door de eerste ontmoeting te organiseren en ervoor te zorgen dat er enthousiasme ontstaat. Daarvoor kun je processen opzetten die creativiteit stimuleren. Loopt de CoP eenmaal, dan kun je leertrajecten begeleiden.' Dat bewust opzetten van een CoP is dus gebeurd in het project Streamlining Greenport Venlo. Wat Kranendonk erg belangrijk vindt is ritme brengen in de bijeenkomsten. 'Je hebt minimaal 6, 7 bijeenkomsten nodig, anders is het niet mogelijk om vanuit de ideefase ook tot

daadwerkelijke projecten te komen. We zijn ruim twee jaar geleden begonnen met een groep van circa 15 tot 20 mensen uit de verschillende domeinen. Bij de tweede bijeenkomst ging het lopen, mensen gingen erin geloven.' Het project ging rond zoemen en is intussen bij de vierde bijeenkomst uitgegroeid tot zo'n veertig mensen. Eigenlijk is het netwerk nog veel omvangrijker. Rondom de centrale moeder-CoP zijn subthema's ontstaan (dochter-CoP's), die specifieker op een onderwerp insteken zoals agrologistiek en gezonde voeding (zie illustratie pagina 7). Deze subthema's komen vaker bijeen, en daarin hebben ook mensen zitting die niet bij de centrale CoP betrokken (willen) zijn, maar alleen op het subthema ideeën willen inbrengen en opdoen.

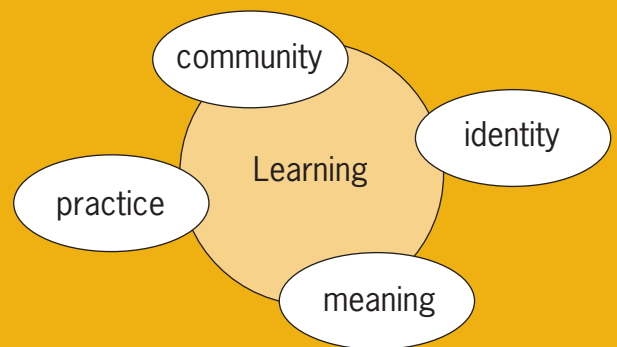
>> Regionale identiteit

Streamlining Greenport Venlo startte met de definiëring van het begrip regionale identiteit. Laurentzen: 'We legden de mensen voor wat zij zouden willen in dit gebied en wat er nodig is om dit in te vullen. Aanvankelijk was de insteek vooral economische ontwikkeling en verduurzaming van de tuinbouwcluster, maar allengs ontstond ook interesse in andere duurzaamheidsvraagstukken, bijvoorbeeld over water en files.' Juni 2006 kwamen alle partijen – overheden, ondernemers, onderwijs en onderzoek – tot een gedeelde visie, als groeidocument voor verdere visievorming en concrete initiatieven. De ambitie is dat de Greenport

Communities of Practice in transitieprocessen

Hoewel de werkvorm CoP vooral is begonnen als managementstrategie binnen multinationale bedrijven, zie je ze ook steeds meer ontstaan rondom complexe vraagstukken waar veel partijen en meerdere domeinen zijn betrokken. CoP's zijn dus ook zeer geschikt voor transitieprocessen, zoals die in de land- en tuinbouw plaatsvinden.

Het principe is dat relevante belanghebbenden die elkaar opzoeken, gezamenlijk op een andere wijze gaan handelen om systeemgrenzen te doorbreken. Dat gebeurt in een open setting waarbij experts uit verschillende sectoren en domeinen gezamenlijk werken aan nieuwe oplossingen en perspectieven. Essentieel voor dit proces van sociaal leren is een open en experimentele omgeving waar inspiratie wordt geboden, waar mensen ruimte opzoeken om nieuwe toekomst te verkennen, waar mensen elkaar vinden en zelfvertrouwen in hun ideeën krijgen. Kennis wordt niet meer alleen gehaald bij onderzoekers en wetenschappers maar gezamenlijk ontwikkeld met ondernemers, ambtenaren, burgers en consumenten. Kenmerkend voor leren in CoP's zijn de door managementdeskundige Wenger onderscheiden vier basiselementen en bijbehorende leerprocessen:



- > practice: gezamenlijke activiteiten, waarbij al doende wordt geleerd
- > community: elkaar leren kennen en gemeenschapsvorming, waardoor het verantwoordelijkheidsgevoel wordt versterkt
- > identity: deelnemers ontwikkelen een gemeenschappelijke taal en gaan uitstralen waar ze trots op zijn
- > meaning: door uitwisseling van kennis en ervaring ontstaan nieuwe gezamenlijke formuleringen, interpretaties, definities et cetera (ofwel betekenissen)

De managementstrategie van Etienne Wenger

Etienne Wenger, een wetenschappelijke expert op het terrein van sociaal leren en geestelijk vader van Communities of Practice (CoP's), stelt in zijn managementtheorie de rol van en samenwerking tussen mensen binnen organisaties centraal. Alleen door samenwerking ontstaan nieuwe perspectieven, kunnen mensen en organisaties leren en kunnen bedrijven groeien en tot concurrentievoordelen ten opzichte van andere bedrijven komen, zegt hij. Het platform voor samenwerking zijn CoP's, waar mensen in een sociale setting leren en de betrokkenheid bij hun bedrijf versterken. Het idee van Communities of Practice slaat aan. Sinds 2000 zijn CoP's sterk in opkomst, vooral bij multinationale bedrijven, die ze bijvoorbeeld namen geven als "special interest groups" en "new ways of working". Het gaat om tijdelijke organisatievormen, waarbinnen een vaak pluriforme groep mensen met schijnbaar onverenigbare belangen door het uitwisselen van kennis, inzichten en ervaringen samen leert en innoveert. Ook al focussen CoP's zich veelal op technische problemen, het zijn door de manier van werken altijd sociale constructies: het draait om mensen met hun ideeën, kennis, inbreng en leerbehoeften. Opvallend aan CoP's is dat ze geen vastomlijnd doel hebben. Wel hebben ze een gemeenschappelijk werkveld, waarbinnen iedere deelnemer zijn eigen doelen definieert en daaraan werkt.

Paul Kersten en Remco Kranendonk van Wageningen UR hebben in een boekje (zie bron onderaan artikel) inzichtelijk gemaakt, dat het ontstaan van dit soort tijdelijke netwerken een logische stap is in de opeenvolging van managementtheorieën sinds de jaren tachtig. Managementstrategieën blijken een levenscyclus te hebben van vijf jaar, met telkens weer vernieuwde opvattingen over hoe bedrijven en organisaties de concurrentie voor kunnen blijven en verder kunnen groeien.

toegevoegde waarde moet geven voor álle bedrijfssectoren, moet leiden tot nieuwe product-marktcombinaties en ten minste moet bijdragen tot behoud van de "quality of life" (prettige woon- en werkomgeving). Met deze visie als basisdocument ontstaan nu allerlei initiatieven die van tevoren niet te voorzien waren. Kranendonk: 'Er bestaat dus niet zoiets als een roadmap. Dat komt omdat een CoP per definitie een fluïde organisatie is zonder centrale regisseur. Het volgt een diffuus, meanderend proces. De deelnemers bepalen wat ze gaan doen en in welke volgorde.'

>> Wennen

Vooral voor overheden en andere invloedrijke partijen is werken in een netwerkstructuur wennen, waarbij iedereen op basis van gelijkwaardigheid en vertrouwen deelneemt. Jos van der Heijden, adviseur strategie en beleid economische zaken van de gemeente Venlo, is enthousiast. 'Ik heb eens bij een presentatie een sheet getoond met de tekst: de gelukkige ambtenaar. Mensen schoten in de lach. Die bestaat toch

niet? Maar wat ik geleerd heb is dat deze andere manier van werken leidt tot minder nota's, meer contacten door te netwerken, wellicht wat langere beslistrajecten maar wél veel meer draagvlak en minder bezwaarschriften. Uiteindelijk bereik je als overheid meer. En voor mij persoonlijk geeft het meer arbeidsplezier.' Willen andere mensen op het gemeentehuis wel aan een open netwerkstructuur? 'Daar zit nog een grote uitdaging. Vaak wordt er nog gezegd: moet de overheid niet de regie nemen? Moet er geen stuurgroep komen die de richting bepaalt? Langzamerhand zie je toch ook dat andere bestuurders in positieve zin besmet raken met de werkwijze.'

>> Scala aan initiatieven

Een belangrijk succes van deze CoP, vindt Kranendonk, is de veilige denkomgeving die is gecreëerd. 'Tijdens de bijeenkomsten moeten de deelnemers voldoende afstand kunnen nemen van hun normale omgeving om andere ideeën te ontwikkelen. Met de nieuwe ideeën



gaan ze terug naar hun eigen werkomgeving en proberen daar mensen enthousiast te maken en dingen in beweging te krijgen.’

En dat lijkt te lukken. Van der Heijden: ‘Er is meer dynamiek in de regio gekomen. Je ziet interessante relaties ontstaan, bijvoorbeeld tussen ondernemers en overheden. De partijen weten elkaar makkelijker te vinden, vooral degenen die met elkaar in het hok hebben gezeten.’

Eén van de resultaten van Greenport Venlo is het initiatief van Universiteit Maastricht om de kleine vestiging in Venlo serieus uit te bouwen met twee MSc-opleidingen. Wageningen UR investeert in de regio met een “pied a terre” en is betrokken bij het verbreden van bacheloropleidingen van Fontys Hogeschool. Hé, denken de ondernemers: we krijgen stagiairs en extra kennis, daar moeten we wat mee doen.’

Van der Heijden noemt de versterking van de relatie met Duitsland als duidelijke verdienste van het project. ‘Greenport Venlo is geen begrensd gebied. Zuidoost-Brabant hoort erbij en het gebied over de grens. Inmiddels is er ook een organisatie Agrobusiness Niederrhein, waarmee Streamlining Greenport Venlo samenwerkt. We gaan gezamenlijk een aanvraag indienen bij Kaderprogramma 7, onderdeel Regions of Knowledge van dit EU-programma, voor het leggen van een kennisfundament voor deze nieuwe manier van werken in agro&food.’

Ook is de veiling anders gaan denken over agrologistiek. ZON werkt aan een verdubbeling van het veilingterrein in vijf jaar. Maar nu al veroorzaakt de veiling files en over vijf jaar loopt het verkeer nog meer vast. En dan komt er in 2012 ook nog eens de Floriade met naar schatting 2 miljoen bezoekers. De veiling denkt nu samen met anderen na over innovatieve distributiesystemen en infrastructuur.

Om de ontstane samenwerking te bestendigen komt er een Greenport-huis, een fysiek gebouw waar alle partijen, van onderzoek tot praktijk, elkaar kunnen ontmoeten en samenwerken. In december of januari gaat



het huis open. Laurentzen: ‘Het moet heel toegankelijk, laagdrempelig zijn. Ook burgers moeten er makkelijk naar binnen gaan voor informatie, ideeën en dergelijke.’

>> Voorloper

Door de CoP ontwikkelt de Greenport zich heel snel, vindt Kranendonk. Laurentzen: ‘We zijn verder dan andere Greenports.’ Van der Heijden: ‘Ik heb het donkerbruine vermoeden dat bij de aanwijzing van Venlo als Greenport is gedacht: ach, doe die er ook maar bij. Maar door de bundeling van krachten hebben we Greenport Venlo goed op de kaart gezet.’ Streamlining Greenport Venlo heeft ook de interesse gewekt bij de provincie Overijssel. Wageningen UR heeft inmiddels ook in die regio een CoP opgestart om het begrip ruimtelijke kwaliteit te definiëren en toepasbaar te maken voor gemeentelijke medewerkers ruimtelijke ordening.

Remco Kranendonk en Paul Kersten, CoP op Alterra – Use the world around as a learning resource and be a learning resource for the world (Alterra-rapport 546, ISSN 1566-7197).

Het boekje is te downloaden van www.alterra.wur.nl



De vijf 'O's' van Streamlining Greenport Venlo. Rondom de centrale CoP houden subgroepen zich bezig met een speciaal thema.

Meer informatie: Remco Kranendonk,
t 0317 474792, e remco.kranendonk@wur.nl



Noud Jansen

Voorzitter LLTB, met zowel regionaal als landelijk (binnen LTO Nederland) het thema kennis en innovatie in de portefeuille

Samenwerking Wageningen UR met: Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB)

>> Werkgebied

De regionale belangenbehartiger en dienstverlener voor agrarische ondernemers in Limburg

>> Samenwerking met Wageningen UR

Tallose projecten zowel in LTO-verband als bij de LLTB. In LTO-verband zijn de Netwerken in de Veehouderij en de Melkvee Academie voorbeelden. In LLTB-verband ontwikkelen we samen met het praktijkcentrum Vredepeel samenwerking met het agrarisch onderwijs.

>> Belang

Onderzoek en onderwijs worden nog te weinig aangestuurd door het bedrijfsleven. Het uitwisselen van kennis beperkt zich te veel tot overheden en onderzoek. Dat moet veel dichterbij het bedrijfsleven komen.

>> Visie op samenwerking met kennisinstellingen, intermediairen en onderwijs

Onderzoek, onderwijs en bedrijfsleven moeten veel breder gaan samenwerken dan nu gebeurt. Daarom hebben de ZLTO en de LLTB het initiatief genomen om praktijkkenniscentra op te richten, waar ondernemers, onderzoekers en agribusiness elkaar letterlijk ontmoeten. Zo willen we dat voor alle sectoren, voor de open teelten (akkerbouw en tuinbouw) in Vredepeel en in Sterksel/Cranendonk voor de varkenshouderij en de melkveehouderij. Het moeten voorbeeldbedrijven worden die op moderne leest zijn geschoeid. Het moet ook de ontmoetingsplek worden voor het onderwijs. Studenten kunnen daar hun praktijk doen. Iemand die nu varkenshouder wil worden kan wel een basisopleiding bij een AOC volgen, maar een aparte klas varkenshouderij is er niet. Voor specifieke vaardigheden kan hij straks naar het praktijkkenniscentrum voor de varkenshouderij. De docenten en eventueel ook onderzoekers en ondernemers kunnen daar dan ook lessen verzorgen.

>> Visie op innovatie en ondernemerschap

De manier waarop de Nederlandse agrosector produceert en met zijn omgeving omgaat is een voorbeeld voor de rest van de wereld. De landbouw is een belangrijke pijler van de economie. Belangrijk is dat we het onderdeel ondernemerschap moeten blijven vernieuwen. Onze ondernemers moeten zich breder oriënteren en beter opgeleid worden. Ze zijn nu nog te veel opgeleid om te produceren. Hoe ze om moeten gaan met arbeid, met de omgeving en hoe ze innovaties kunnen financieren, zijn zaken die we in de toekomst verder kunnen verbeteren. De basis daarvoor is de nieuwe kennisinfrastructuur, waarin bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid gezamenlijk optrekken.

partner

Wageningen UR werkt in zijn onderzoeksprogramma's samen met het bedrijfsleven. Op deze pagina een nadere kennismaking met één van deze partners.



Samen ontwerpen: het varken is de winnaar

Het onderwerp welzijn van het varken is door de samenwerking tussen de Dierenbescherming, LTO Nederland en onderzoekers beter bespreekbaar gemaakt in de sector. De eerste enthousiastelingen zijn bezig met stalontwerpen om vleesvarkens welzijnsvriendelijker te gaan houden. Tot nu toe is het project Varkens in ComfortClass een succes.

'Niet polderen, geen compromissen sluiten. Het welzijn van het varken staat voorop.' Zo omschrijft Karel de Greef de samenwerking rondom ComfortClass, het project waar hij projectleider van is vanuit Wageningen UR. Betrokken partners zijn verder LTO Nederland, Dierenbescherming, veevoederbedrijf ForFarmers en Privon, een organisatie voor kennisoverdracht in de intensieve veehouderij. Natuurlijk zijn er volop discussies. Vooral door het spanningsveld tussen "boer en beast", ofwel tussen wat de boer verdient en wat de stal hem aan arbeid kost aan de ene kant en het welzijn van het dier aan de andere kant. Maar alle partijen voelen het als hun taak oplossingen te vinden voor praktische problemen, ervaart Annechien ten Have, voorzitter LTO varkenshouderij. Gezamenlijk hebben ze hebben het doel tot stalsystemen te komen die voldoen aan de behoeftes van het dier. Ten Have is van plan op haar eigen bedrijf een afdeling als ComfortClass in te gaan richten.

>> Denken vanuit het dier

Bijna vier jaar geleden, in december 2003, besloten Dierenbescherming, LTO Nederland en Wageningen UR een niet gebruikelijk weg in te slaan om het welzijn van het varken te dienen. Al jaren werd in kleine stapjes gepro-

beerd om het voor varkens iets aangenamer te maken. Maar eenmaal gebouwde stallen achteraf aanpassen voor het verbeteren van de welzijns-eisen, was eigenlijk niet te doen. Laten we het eens omdraaien, dachten de partners. We ontwerpen een nieuwe stal op basis van alle behoeftes van het varkens en kijken pas daarna naar economische aspecten. Een nieuw netwerk was geboren. Onderzoekers van Wageningen UR gingen na wat de basisbehoeftes van het varken zijn, de partners overlegden hoe zich dat vertaalt in een stalontwerp en half 2005 begon de bouw van een proefstal in Raalte. Alles in goed overleg en echt samen. 'We konden het in de regel goed eens worden', vertelt Bert van den Berg van de Dierenbescherming. 'Ieder heeft zijn eigen rol', legt Ten Have uit. 'Maar soms neemt de een de rol van de ander over. Dan vertelt Van den Berg bijvoorbeeld bij een bijeenkomst ook wat LTO vindt. Het omgekeerde gebeurt ook.

>> Voor alle varkenshouders

De bedoeling is dat alle varkenshouders bij nieuwbouw of verbouw van hun stallen rekening gaan houden met de behoeftes van het varken. En daarvoor is meer nodig dan één proefstal, vinden alle partijen. Deze



stal is namelijk slechts een van de manieren om aan de basisbehoeften van het dier te voldoen. Iedere varkenshouder zal zijn eigen oplossing moeten vinden voor die basisbehoeften, op basis van wat hij zelf prettig vindt of wat bij zijn bedrijf past.

Daarom startte het samenwerkingsverband een nieuw netwerk van vijftien innovatieve varkenshouders rond de proefstal in Raalte. Stuk voor stuk ondernemers die vooraan willen staan bij nieuwe ontwikkelingen.

Ze zijn geselecteerd uit honderd varkenshouders. Wouter Rootmensen is een van hen en hij vindt het geweldig om in zo'n innovatiegroep mee te draaien. Hij was al langer bezig met een zoektocht om uit de bulkmarkt te komen. Tot op heden zonder succes. Nu heeft hij plannen om op zijn bedrijf een afdeling in te richten vanuit het welzijn van het dier. Wat hij gehoord heeft in de innovatiegroep komt daarbij goed van pas: zowel de ervaringen als mislukkingen van andere varkenshouders en Raalte. Het valt hem op hoe verschillend ieder tegen verschillende aspecten van welzijn aankijkt en dat denklijnen soms dwars door de partijen heen lopen. Het is zeker niet zo dat varkenshouders in de innovatiegroep één lijn vormen. Neem het onderwerp daglicht.

Sommigen hechten daar heel veel belang aan, zowel onderzoekers als varkenshouders. 'Maar ik zeg dan dat een varken een bosdier is, dus juist graag in de schaduw leeft. Ik vind dat je niet te veel op een menselijke manier naar het varken moet kijken, maar echt vanuit het dier moet denken.' Juist omdat iedereen een verschillende invalshoek heeft, is het goed om verschillende mensen bij elkaar te zetten, vindt hij.

>> Pas het begin

Nog steeds zegt het gros van de varkenshouders dat het idee van de ComfortClass stal toch niks wordt. Rootmensen merkt dat ook in zijn omgeving. Ja, hij weet ook wel dat het idee nog niet klaar is voor de grote praktijk. "Raalte" is pas het begin. Rootmensen: 'Je moet het zo ver doorontwikkelen dat het economisch rendement van zo'n stal

evenveel is als in een gewone stal. Ook de arbeidsinzet van de boer moet op het zelfde uitkomen. Pas als dat zo is, weet je of het kan.' Dat neemt niet weg dat er al wel onderdelen zijn die hun weg naar de brede praktijk hebben gevonden, zoals speelgoed voor de varkens. Voor het verder doorontwikkelen van het Raalte-concept is een rol weggelegd voor vijf varkenshouders van de innovatiegroep. Zij gaan daadwerkelijk op hun eigen bedrijf een of meer afdelingen inrichten vanuit de Comfort Class-benadering. Die komen er waarschijnlijk heel anders uit te zien dan de stal in Raalte, omdat je aan de diverse varkensbehoeften op verschillende manieren tegemoet kunt komen. 'Dan worden er ook onmiddellijk compromissen gesloten', ziet Van den Berg. Dat is logisch, omdat de varkenshouder wel zijn inkomen ermee moet verdienen. Toch is het al een hele stap vooruit, vindt hij. Hij heeft alle stadia de afgelopen 25 jaar meegemaakt: van het ontkennen en bagatelliseren dat het varkenswelzijn ernstig te tekort schiet, tot het "oké, we gaan het proberen". Daarmee is het eerste doel van de ComfortClass gehaald, vindt ook De Greef. 'Het gaat niet om de stal, maar om de beweging.' En die beweging is onmiskenbaar in gang gezet. Het onderwerp leeft in de varkenshouderij. De boodschap dat dierenwelzijn belangrijk is en dat een stal zo ontworpen kan zijn dat hij goed is voor boer én beest, is inmiddels wel geland in de sector. Nu de praktische kant verder uitwerken. Daarin spelen de vijf varkenshouders een belangrijke rol. Het is de bedoeling dat elk een netwerk om zich heen vormt van toeleveranciers en afnemers, dierenarts of anderen die zich met de varkenshouder verbonden voelen het nieuwe ontwerp tot een succes te maken. Het derde niveau van netwerken. Dit niveau moet nog starten. De varkenshouders zijn druk met het binnenhalen van de benodigde vergunningen. En dat duurt soms hopeloos lang, aldus Ten Have. Maar de uiteindelijke winnaar is het dier, vinden alle partijen.

Fleurago: partners willen vooraan staan in vernieuwing

Samenwerken met andere bedrijven doen ze allemaal wel eens. Uniek is dat nu een veredelingsbedrijf, twee technische bedrijven en het onderzoek vanaf stap nul samen een systeem ontwerpen. Ze vinden dat ze daarmee de beste garantie krijgen op een goed geautomatiseerd mobiel teeltsysteem voor chrysanth.

Heeft een plant wel wortels nodig? Zo'n vraag kan alleen iemand stellen die nooit iets met planten heeft gedaan. Het was de vraag die Sjoukje Heimovaara, werkzaam bij veredelingsbedrijf Royal van Zanten, kreeg van een paar studenten industrieel ontwerpen. Het was een vraag die haar aan het denken zette. Natuurlijk heeft een plant wortels nodig. Maar met hoeveel wortels kan een plant toe? Een goede vraag om verder uit te zoeken. Zo konden zij en haar samenwerkingspartners weer een stapje verder komen in de zoektocht naar een geautomatiseerd mobiel en substraatloos teeltsysteem voor een gewas als chrysanth, het doel van het project Fleurago.

>> Combinatie is uniek

De ene vraag van de studenten is exemplarisch voor de kracht van de samenwerking tussen de partners, die ieder een eigen deskundigheid inbrengen en weinig tot niets van elkaars werkterrein afweten. Juist daardoor komen ze verder. Partners zijn Frans van Zaal Totaaltechniek, een technisch bedrijf in automatisering, Revaho, gespecialiseerd in watergiftsystemen, veredelingsbedrijf Royal van Zanten en Wageningen UR. De studenten waren in het kader van het project op bezoek bij Heimovaara voor het ontwerp van een stukje van het systeem. SenterNovem vond het project niet vernieuwend. De techniek om snijbloemen met een korte teelt – chrysanthen, lelie en fresia – niet meer in de grond te telen, was al jaren eerder uitgedokterd. Ook automatisering van de teelt was iets wat al langer op de agenda stond. Daarom kreeg het project geen subsidie. Toch is het project uniek, vindt projectleider Wouter Verkerke van Wageningen UR. De combinatie van substraatloos, mobiel en geautomatiseerd is namelijk nog niet eerder vertoond. Ook de inbreng van alle relevante partijen vanaf moment nul is bijzonder. 'Meestal gaan eerst de technische jongens aan de slag. Dan krijg je een rapport en kijkt de plantenfysioloog of de plant bij dat systeem past. Gaat dat niet, dan begint de technoloog weer opnieuw.'

Bij Fleurago gaat dat anders. Ook Heimovaara merkt dat. Zij werkt vaker samen met andere partijen, maar dit is toch wel speciaal. Zij heeft de ervaring dat technische mensen de plant als gegeven be-

schouwen. Ze ontwikkelen een systeem op de plant die nu in de kas staat. 'Maar wij hebben de rassen geoptimaliseerd voor een bepaald teeltsysteem. Dus de huidige chrysanthen geven de hoogste opbrengst per vierkante meter als ze in de grond staan. Stel dat je van onderen gaat belichten of door de kas gaat rijden, dan is wellicht een andere plant beter geschikt. Eentje die korter is, of langer of minder wortels heeft. Dat kan genetisch allemaal. Maar dat moet de ontwerper wel weten. Daar hebben we het over in dit project. Hoe ver kun je gaan?' Hoe ver kun je gaan, is ook een vraag die de partners aan Peter van Emmerik van Revaho stellen. Kun je technisch gezien 50 cc water per plant toedienen? Hij vraagt op zijn beurt dan weer of de veredelaar de plant kan aanpassen aan het systeem of dat het systeem aangepast moet worden aan de plant. Zo houden de partners elkaar scherp en aan het werk.

>> Nog scherper vragen

Soms mogen de partijen elkaar zelfs nog wel scherper houden, vindt Frans van Zaal, van het gelijknamige bedrijf. De partners staan nu voor de vraag voor wat voor watergiftsysteem ze kiezen: via eb en vloed of via sproeien. Bij elk van beide systemen past een heel andere automatisering. Van Zaal wil het liefst verder met sproeien, maar daarvan is gezegd dat het niet kan omdat het te veel water gebruikt. 'Ik vraag me dan af of het echt niet kan of dat dat de stand van de techniek vijf jaar geleden was. Daar zou ik het nog wel verder over willen hebben.' Tegelijk merkt hij dat juist dat soort overleggen veel tijd kosten net als het werk dat de bedrijven zelf moeten verzetten voor het project. Dat vindt hij het nadeel van samenwerken. 'Het gaat altijd zo traag.' Hij zegt er gelijk bij dat op dit moment zijn bedrijf de vertragende factor is, omdat het nu net even heel erg druk is en ze dus geen tijd hebben om een technische simulatie te maken, wat in het project is afgesproken. Maar eerder liep het traag, omdat een ander geen tijd had. 'Dat is logisch, want we zijn allemaal commerciële bedrijven en de business gaat toch voor.' Ook teeltproeven duren nu eenmaal lang. Dat klopt, zegt ook Van Emmerik. In je eentje werk je veel sneller. 'Maar geen enkel bedrijf heeft alle kennis in huis.' Hij prijst dan ook de brede opzet



Wortels groeien goed en ziektevrij in het nieuwe teeltsysteem Fleurago.

van Fleurago, waar niet alleen commerciële bedrijven bij elkaar zitten maar ook het onderzoek. Daardoor gaat het project verder dan alleen de techniek. 'Wij hebben alleen verstand van water geven. Vanuit het onderzoek hoor je dan dat als je het systeem laat bewegen er ook voordelen zijn op het gebied van energiegebruik. Het onderzoek heeft dan wel weer een ingang om dat ook uit te laten zoeken. Zo maak je het project fundamenteleler.'

Wat alle drie vooral aanspreekt is dat ze vooraan staan in de vernieuwing van een teeltsysteem. 'Wij willen rassen maken die het bij de teler goed doen. Veredelen van een goed ras duurt al snel een jaar of zes, bij lelies zelfs twaalf jaar. Daarom is het belangrijk om van dichtbij nieuwe ontwikkelingen mee te maken', legt Heimovaara uit. Of het lukt? Daarover laten ze zich nog niet uit. Het project staat nog aan het begin. 'Het ziet er veelbelovend uit', wil Van Zaal nog wel zeggen.

Vertrouwen tussen marktpartijen is sleutel tot verwaarding reststromen

Slechts anderhalf jaar was er nodig om een stabiele keten te vormen voor de verwerking van biologische groentereststromen tot hoogwaardig groentesap. Nu, na de afsluiting van het project, liggen er al diverse sappen in de winkel. Een klinkend resultaat van het co-innovatieproject “Van groentereststroom naar biosap”.

‘We hebben de eerste ladingen bij de bottelaar afgeleverd’, zegt Piet Nell van Provalor, het bedrijf dat de spil vormt in de biologische groentesapketen. De start van de productie en vermarkting van sappen uit reststromen afkomstig van biologische verwerkers is een feit. Er komt wortel-, rode bieten-, gemengde groente- en zuurkoolsap. Eerst voor de Duitse markt en binnen een jaar, zo voorspelt Nell, ook voor de Nederlandse markt.

Het begon met een onderzoeksrapport van Noen Jukema van Wageningen UR over reststromen in de biologische landbouw. Nell las onder meer dat in de biologische winterpeenteelt circa 4.500 ton restproduct ontstaat, ofwel circa 14 procent van de totale opbrengst. Het meeste gaat weg als veevoeder. ‘Als er in de biologische groente-teelt zulke grote hoeveelheden afvalstromen omgaan, dan is het interessant onze techniek ook hier toe te passen’, dacht Nell. ‘De

afzetmarkt is er. Ons bedrijf kreeg al vragen vanuit Duitsland en in Nederland groeit de belangstelling voor biologische groentesappen.’ Provalor had in eerdere duurzame ketenprojecten een proces ontwikkeld om groenten die om esthetische redenen zijn afgekeurd, snijresten en kookwater te verwaarden tot groentesappen. ‘Het is maatschappelijk toch niet te verkopen dat we een groot deel van de groenten weggooien!’ Het bedrijf kreeg voor het innovatieve en duurzame concept en het opzetten van bijbehorende afzetketens de AKK Keten Award (2004) en de Food Valley Award (2007).

>> Ketenproject

Onder de vleugels van het co-innovatieprogramma Biologische Afzetketens kwam het begin 2006 opnieuw tot een ketenproject, nu specifiek voor de biologische groenteteelt. Wageningen UR stapte in als



projectleider en onderzoekspartij en Provalor als ketenregisseur. Omdat de biologische sector specifieke kenmerken heeft was de techniek niet zomaar over te zetten op de biologische groentereststroom. Biologische producten worden zonder kunstmest geteeld, groeien rustiger en bevatten daardoor minder vocht. Dit vereiste een aanpassing van de techniek van de sapproductie. Ook moest er veel worden uitgezocht en geregeld rondom de regelgeving en certificering tot EKO-product, omdat er nog geen specifieke voorschriften waren.

Diverse onderzoeken zijn verricht: naar marktperspectieven, naar ketenontwikkeling, naar duurzaamheid en in samenwerking met HAS Den Bosch naar de specificaties waaraan de reststromen bij verwerkers moeten voldoen om in aanmerking te kunnen komen voor het EKO-keurmerk. De onderzoeken toonden aan dat het technisch én economisch haalbaar is om groentesap te produceren uit reststromen van de verwerkende industrie van biologische groenten. Reststromen van wortelen, bieten en gemengde groenten hebben vanwege hun volume de beste economische perspectieven.

Het realiseren van een keten zou een grote winst zijn voor de verduurzaming van de biologische groenteteelt, legt onderzoeker Jukema uit. Groenten worden dan vrijwel volledig benut voor humane consumptie, de milieubelasting wordt verder teruggedrongen en het aantal transportkilometers valt lager uit, hoewel vergeleken met gangbaar wel minder vanwege de gefragmenteerde keten en kleinere hoeveelheden. Bovendien betekent het omzetten van reststromen in sappen een verbetering van het rendement van de hele keten, inclusief dat van de telers omdat het meer oplevert dan de afzet als veevoeder.

>> Klik tussen partijen

Voor de ketenontwikkeling bracht Jukema Provalor in contact met biologische verwerkers. Door het reststromenonderzoek had zij al goede contacten. Provalor koos uit vijf geïnteresseerde bedrijven handelsbedrijf Green Organics, die als handelaar in groenten voldoende volume kan realiseren. Een belangrijke randvoorwaarde. De biologische landbouw produceert als geheel wel een aardige hoeveelheid reststromen, maar vaak gaat het per bedrijf om kleine hoeveelheden en dan is het economisch niet interessant. En ook minder duurzaam in verband met transportkilometers. Wat vooral belangrijk was: het klikte gelijk tussen Provalor en Green Organics. Als laatste partij kwam verwerkingsbedrijf Green Ways om de hoek, waarmee Green Organics al lang een goede relatie heeft. Jukema: 'Dat een succesvolle keten is gevormd is bijzonder. Ketenprojecten zijn helemaal niet zo eenvoudig. Geregeld loopt het halverwege mis door gebrek aan vertrouwen en betrokkenheid. In dit geval waren vertrouwen en betrokkenheid volop aanwezig. Wat bijdroeg aan het succes waren de aanvullende expertises en competenties van de partijen. Elke partij had een duidelijk omschreven taak.' De strakke regie zorgde voor vaart in het project. Jukema verzorgde



projectgroepvergaderingen, het onderlinge overleg over voorwaarden, samenwerking en functies van ketenpartners, een workshop voor nieuwe potentiële ketenpartijen en een slotbijeenkomst. Een half jaar na de start van het project kwam het tot een proefproductie. De eerste wagen restanten uit de waspeenverwerking ging naar de installatie van Provalor om er biologisch sap van te maken. Omdat er toen nog geen EKO-licentie voor het proces en apparatuur was, ging het als gangbare sap naar een gangbare klant van Provalor. Verder werden monsters van het sap aan potentiële Duitse afnemers voor biologisch wortelsap getoond. Met goed resultaat, zoals nu blijkt.

>> Product met waarde

Jukema: 'Via learning by doing en gerichte productontwikkeling zijn we tot een innovatief en duurzaam product gekomen waarvoor grote interesse bestaat. Er liggen nog wel onderzoeksvragen over mogelijke kansen om nog méér waarde toe te voegen aan de biologische groenteketen. Zo wordt de ontsapte pulp alsnog afgezet als veevoer, maar het bevat natuurlijke kleurstoffen en interessante nutraceuticals zoals bèta-caroteen die ook kunnen worden benut.'

Nell ziet die ontwikkeling als een volgende stap in het optimaal benutten van bio-groenten, zoals dat maatschappelijk gezien ook hoort. Nu gaat het er eerst om dat grote stromen restproducten een waardevolle bestemming krijgen. 'Over een paar jaar maken we waarschijnlijk 3 tot 5 miljoen liter biologisch groentesap per jaar. Dat komt neer op een valorisatie van circa 50 procent van de reststroom uit de Nederlandse biologische groenteteelt.'

Landbouw brengt vernieuwing in stadsuitbreiding

Stadslandbouw op de kaart zetten bij projectontwikkelaars, gemeenten en andere betrokkenen bij stadsuitbreiding. Dat is wat het project Agromere wil bereiken, met Almere als voorbeeld. Besluitvorming is in Almere nog niet aan de orde, maar de inspanningen van Wageningen UR hebben er al wel voor gezorgd dat de betrokkenen enthousiast zijn om landbouw in het stedelijk leven te integreren.

Stad is op planologische kaarten rood. Rood met alleen wat ondersteunend groen. 'Dat is makkelijk', legt Andries Visser, projectleider van Agromere van Wageningen UR, uit, want dan hoeven planologen en stedenbouwkundigen alleen maar te denken aan het bouwen van huizen. Met andere functies hoeven ze geen rekening te houden. Dat is nu net wat Wageningen UR wil doorbreken. De onderzoekers vroegen zich af of het niet mogelijk is om stad en landbouw samen te laten komen in de buitenwijken van het stedelijke gebied. De stedeling zoekt immers rust, groen, ruimte en onderbreking in zijn directe woonomgeving. Landbouw biedt die op een natuurlijke wijze. Het project Agromere wil in Almere laten zien dat stad en landbouw elkaar veel te bieden hebben. Dat de onderzoekers aan stadslandbouw wilden gaan werken was een gevolg van het systeeminnovatieproject Toekomstverkenningen, dat in 2003 in opdracht van LNV is uitgevoerd. Om een echt duurzame land- en tuinbouw te krijgen die het milieu ontziet, economisch interessant is en diverse maatschappelijke functies vervult, is een omslag nodig. Mensen van allerlei groeperingen, overheden en onderzoeksinstituten hebben individueel en in workshops beelden uitgewerkt van de landbouw in 2020. Eén daarvan was stadslandbouw. De volgende opgave is om deze vorm van landbouw concreet te maken en nu alvast de noodzakelijke stappen te zetten om het in 2020 mogelijk te maken.

>> Uitbreiding Almere

De onderzoekers lieten hun blik op Almere vallen, als dé kans om daadwerkelijk stadslandbouw te realiseren. Deze stad heeft als onderdeel van de 'Noordvleugel' Randstad de afspraak met het Rijk om een aantal verkenningen uit te voeren naar uitbreiding in verschillende gebieden in en om de stad. Het gaat om langetermijnplannen, de bouw hoeft pas in 2030 tot 2040 afgerond te zijn. Of en hoe de verschillende delen van het gebied er komen, hangt af van de definitieve afspraken met het Rijk in 2009. Als voorbereiding hierop ontwikkelt de gemeente voor elk aangewezen gebied een ontwikkelingsstrategie met daarin verschillende mogelijkheden om de gebiedsontwikkeling te realiseren. Als hierin stadslandbouw als optie naar voren komt, dan is de eerste concrete stap naar daadwerkelijke realisering gezet. Henk Meijer, projectdirecteur van het ontwikkelingsgebied Almere Noordost, zegt het ook met

zoveel woorden: "Wij laten ons bij de uitwerking onder andere inspireren door allerlei organisaties, en verkenningen van Wageningen UR zijn heel welkom. Stadslandbouw heeft ook zeker kansen, met duurzaamheid als thema in combinatie met functies voor de stad.' Hij heeft de onderzoekers dan ook uitgenodigd om ideeën aan te leveren, liefst zo concreet mogelijk. 'Het proces is gebaat bij innovatieve ideeën. De meest aansprekende hebben de meeste kans, als ze maar uitvoerbaar zijn.'

>> Denkbeeld op papier

Het idee van stadslandbouw valt dus in goede aarde. Daar hebben de onderzoekers veel voorwerk voor verricht. Het oorspronkelijke idee vanuit de toekomstverkenningen was alleen een denkbeeld op papier. Hoe het er in het echt uit kon zien, was ongewis. Laat staan dat degenen die betrokken waren bij de stadsuitbreiding er ooit van hadden gehoord. Aan de onderzoekers de taak niet alleen stadslandbouw op de kaart te zetten, maar ook om de mensen die de plannen uit moeten voeren er enthousiast voor te maken. Want alleen als zij er iets in zien, zullen ze er moeite voor doen en kunnen plannen werkelijkheid worden, was het idee van de onderzoekers. Jan Eelco Jansma, projectleider van De Smaak van Morgen, waaruit het project Agromere is voortgekomen: 'Het moet hún stadslandbouw worden, passend bij hun criteria voor innovatieve stedelijke ontwikkeling.' Hij voelde het als zijn eerste taak te laten zien dat landbouw in de stad toegevoegde waarde heeft. Neem Almere. Op dit moment is dit de groenste stad van Nederland als je kijkt naar het aantal vierkante meter per inwoner. Nadeel hiervan is dat al dat groen onderhouden moet worden en dat is kostbaar. Als de gemeente afspraken maakt met boeren en hen het groen laat beheren, dan leveren zij een bijdrage aan het verkleinen van de stedelijke problematiek.

>> Alle stakeholders betrekken

De onderzoekers gingen langs bij alle partijen die invloed hebben op de stedelijke ontwikkeling: landbouworganisaties, boeren, MKB, provincie, de gemeentes Almere en Zeewolde en projectontwikkelaars – die al een deel van de grond in handen hebben. 'We zochten uit wie invloed heeft op welke processen, en die probeerden we met de juiste argu-

menten erbij te betrekken', aldus Jansma. Alle stakeholders werden geïnterviewd en gevraagd naar hun beeld van toekomstig Almere. In een aantal bijeenkomsten, met behulp van de methode van omgevings-scenario's (zie kader), werkten ze dat uit in specifieke beelden voor Almere. Agromere was geboren: landbouw in de stad Almere. Met de methode kwamen de deelnemers uit op vier extreme beelden voor Agromere. Wat de deelnemers het meeste aansprak waren Boerenbrink en Ecostad. Bij Boerenbrink bestaat een woonwijk uit meerdere kernen waarbij het voedsel in principe lokaal geproduceerd wordt en kringlopen lokaal gesloten zijn. Daarnaast levert de landbouw diensten zoals zorg, recreatie, natuur en educatie. In Ecostad heeft de wijk één woonkern en de stadslandbouw ligt in schillen rondom de woonkern heen. De rest van de producten komt van de hele wereld, daar waar de productie het meest duurzaam is.

Dat deze manier van werken aansloeg blijkt uit de opkomst. Vertegenwoordigers uit de verschillende partijen namen er aan deel, en bleven ook bij vervolgbijeenkomsten komen. Ook sloten nieuwe zich bij het proces aan. Volgens Roel Slagter, hoofd projectontwikkeling bij projectontwikkelaar Amvest, hebben de bijeenkomsten en rapporten stadslandbouw op de kaart gezet. Vooral bij zijn collega's van andere projectontwikkelaars, omdat die nog nooit hadden nagedacht over deze vorm van landbouw in de buurt van woningen. 'Ik ben de schakel naar

commerciële marktpartijen en heb daar mijn ervaringen ingebracht. Voor hemzelf was de materie overigens niet geheel nieuw. Toevallig, eigenlijk, doordat hij een trouwpartij had meegemaakt op De Olmenhorst in Lisserbroek, een bedrijf dat de landbouw, en dan met name de fruitteelt, met allerlei activiteiten heel dicht bij de mensen brengt. 'Ik was er al redelijk positief over. Onze gedachten gingen ook uit naar een soepele overgang van groen naar rood, zodat de landbouwactiviteiten op loopafstand van het woongebied zitten. Maar de bijeenkomsten hebben zeker wat toegevoegd aan mijn beeld. Als de politiek niet zo langzaam was geweest in de besluitvorming, dan waren we er al veel verder in.'

Jansma is ervan overtuigd dat ze stadslandbouw op de kaart hebben gezet. 'In het begin keken de betrokkenen je glazig aan als je het erover had. Nu geven ze er al hun eigen invulling aan.'

>> Plannen concreter maken

Ook al zijn de betrokkenen enthousiast geraakt, het blijft nog steeds de taak van Jansma en zijn collega's de agenda te bewaken, bijeenkomsten te organiseren en te zorgen dat het onderwerp blijft leven. Het is nog niet zo dat de partijen er zelf mee verder gaan. Liever willen ze dat de onderzoekers nog concreter worden. Zo kwam vanuit de bijeenkomsten de wens om de twee scenario's Boerenbrink en Ecostad uit te werken tot



Scenario Boerenbrink

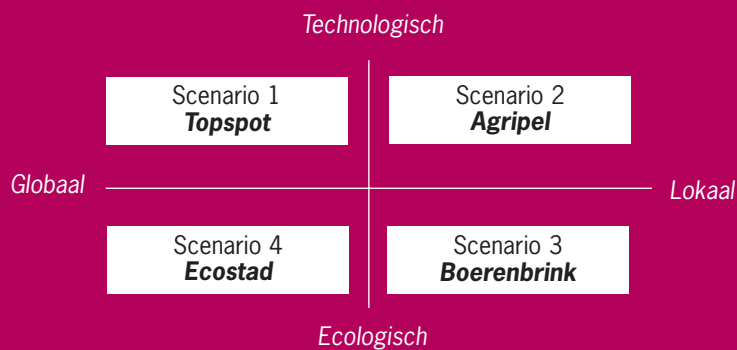
Agromere en omgevingsscenario's

De methodiek van omgevingsscenario's is ontwikkeld bij Shell om grip te krijgen op onzekere toekomst. Met omgevingsscenario's worden deze onzekere factoren gestructureerd in kaart gebracht en meegenomen in het planningsproces.

>> Stap 1

Het proces begint ermee dat een kleine kerngroep, waarvan één deskundig is in de methode, nadenkt over de strategische vraag waar de groep van 'wakker ligt'. Bij Agromere was deze kernvraag: hoe kunnen we Almere Noordoost ontwikkelen via het combineren van stadsontwikkeling met agrarische functies?

De kerngroep interviewde vervolgens mensen die inhoudelijk of beleidsmatig betrokken zijn bij het onderwerp, zoals projectontwikkelaars, overheden en ondernemers. Hen werd gevraagd welke zekerheden en onzekerheden van belang zijn om stadslandbouw in Almere Noordoost te realiseren. De twee meest onzekere factoren die de meeste invloed hebben op de kernvraag worden tegen elkaar uitgezet op een assenstelsel en vormen zo de basis voor vier scenario's. Bij Agromere ging het om technologisch versus ecologisch en globaal versus lokaal:



>> Stap 2:

In twee vervolgworkshops zijn met alle betrokkenen de vier scenario's in het assenstelsel uitgewerkt tot vier concepten:

1 Globaal technologisch: Topspot. Hoogbouw in een open decorum van agrarisch land en water en natuur. Veel mensen werken vanuit huis. Gemak en luxe staan voorop. Er is behoefte aan uitgebalanceerde menu's vanwege gebrek aan lichaamsbeweging. Stadslandbouw is hier

vooral dienstverlenend. Niet voedselproductie staat centraal, maar bijvoorbeeld verfraaiing van het landschap.

2 Lokaal technologisch: Agripel. Een landschap met eilanden van bewoning. De samenleving hecht veel waarde aan de eigen identiteit per regio. De welvaart is groot, al wordt de wereldeconomie bedreigd door internationale conflicten. Burgers vinden het daarom belangrijk dat grondstoffen en producten regionaal geproduceerd worden om de kwetsbaarheid van de samenleving te verminderen. Stadslandbouw is hier gericht op lokale voedselproductie op een hoogtechnologische manier.

3 Lokaal ecologisch: Boerenbrink. Meerdere woonkernen, waarbij landbouw en bijbehorende diensten sterk zijn verweven met wonen. Familieverbanden en gemeenschappen zijn belangrijk. De welvaart is afgenomen en Nederland is geen aantrekkelijke vestigingsplaats voor grote bedrijven. Er is een sterke overheid met idealen. Lokale economie bestaat uit ruilhandel. Stadslandbouw is geïntegreerd in de woonwijk en is voor de voedsel, water- en energievoorziening. Ook speelt de landbouw een centrale rol in het verbeteren van de sociale cohesie in de wijk.

4 Globaal ecologisch: Ecostad. Een woonkern, compact en functioneel. Mensen voelen zich wereldburger en zijn sterk betrokken bij het klimaat, de natuur en het milieu. Consumenten kopen vrijwel uitsluitend milieuvriendelijk geproduceerde producten met een fair-trade keurmerk. Stadslandbouw speelt een sociale rol en een rol als voedsel- en energieproducent.

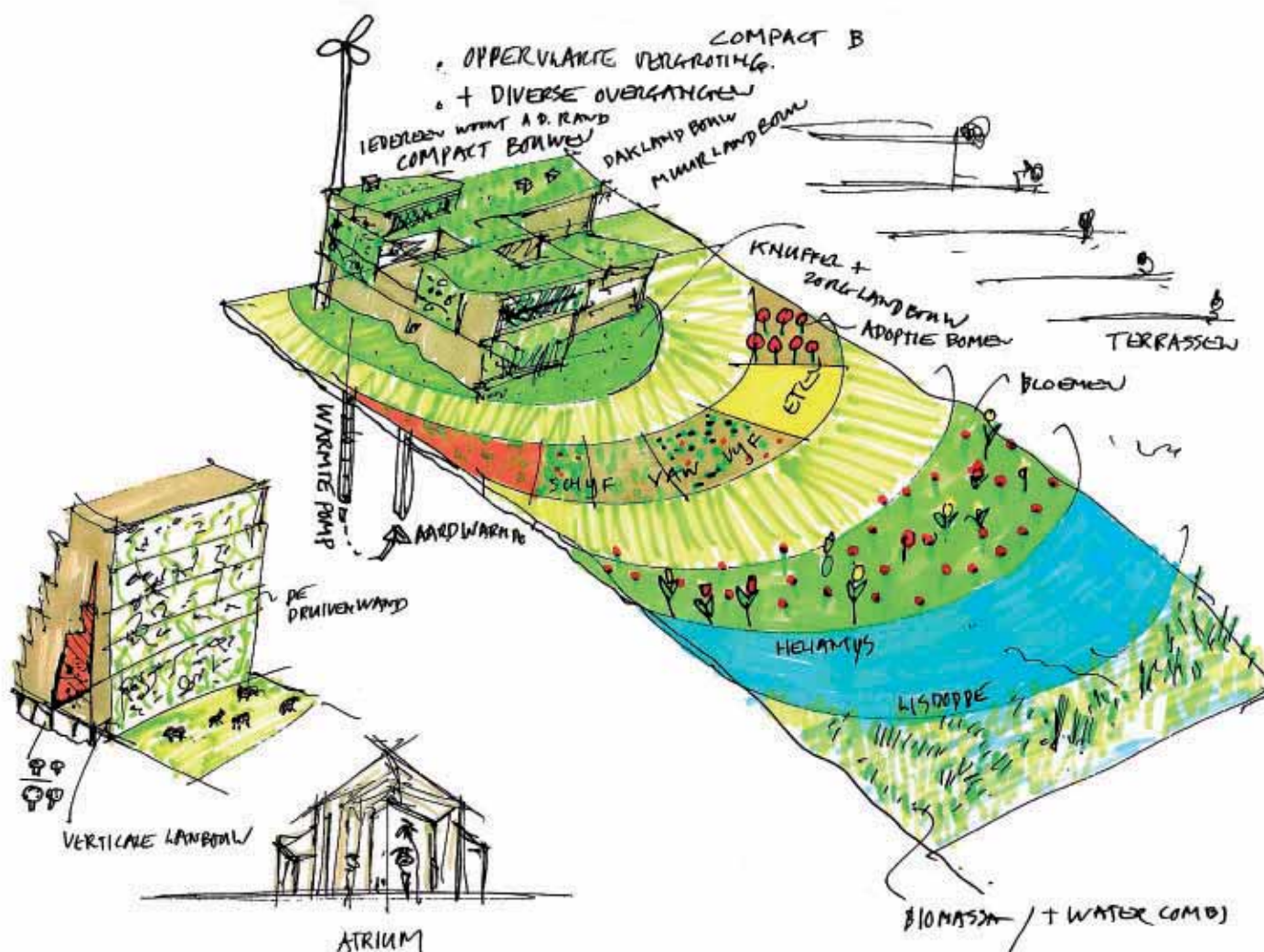
>> Stap 3:

De vier concepten zijn getoetst aan negen opgaven voor het gebied: welvaart, maatschappelijke ontwikkeling, woningopgave, infrastructuur, voedselvoorziening, waterberging, wet- en regelgeving, rol van de landbouw en organisch bouwen. Dit vormde de basis van de discussie in de tweede workshop: wat kunnen we nu al realiseren (en is robuust) en waar liggen transitie-opgaven? Hieruit zijn acties en namen van sleutelfiguren voortgekomen. Door hen erbij te betrekken kan het proces verder komen.

een gedetailleerde wijk. De onderzoekers hebben op basis van enquêtes de soort mensen getypeerd die in zo'n wijk willen wonen, zoals de 'rode Agromeerder': een individueel, vooruitstrevend, modern persoon die als onderbreking van zijn drukke bestaan de stadsboerderij bezoekt om eten te kopen en hier culturele activiteiten bijwoont. Voor de verschillende Agromeeders samen, 2750 inwoners, is berekend hoeveel voedsel en voorzieningen zij nodig hebben, van scholen tot recreatie. Hieruit volgt een voorstel voor vier landbouwbedrijfssystemen in de wijk: een pergola-bedrijf, dat is een bedrijf waar consumenten een vast contract afsluit met het bedrijf voor de afname van producten en waar die mee kan helpen. Het voorbeeldbedrijf in Agromere teelt tuinbouwproducten en fruit. Daarnaast zijn er een vleesvee-akkerbouwbedrijf met sociale voorzienin-

gen als bejaardenzorg, streeksupermarkt en kinderdagverblijf, een melkveebedrijf met natuur, recreatie en educatie en een cultuurkas waar ook een restaurant en ontmoetingsruimte in zitten. De bedrijven werken onderling samen en leveren elkaar producten.

Uiteraard is dit geen blauwdruk voor de invulling, benadrukt Visser. Door de mogelijkheden zo gedetailleerd uit te werken willen de onderzoekers het denkkader van de betrokkenen oprekken. De combinatie stad en landbouw moet vanzelfsprekend worden. Met de opzet van de vier bedrijfssystemen is dat gebeurd. Visser: 'Met de bedrijfssystemen waar we nu op uitkomen, zijn we begonnen met woningbouw en de behoeften van de bewoners. Zo leidt samenwerking tot nieuwe, duurzame gewenste innovaties in stedenbouwkunde en planologie.'



Scenario Ecocast

Meer informatie: Andries Visser, t 0320 291347, e andries.visser@wur.nl
 Jan Eelco Jansma, t 0320 291 612, e janeelco.jansma@wur.nl



Joris Meijaard

Accountmanager ondernemerschap en innovatie bij EIM en één dag per week universitair hoofddocent innovatiemanagement aan de Erasmus Universiteit.

partner

Wageningen UR werkt in zijn onderzoeksprogramma's samen met het bedrijfsleven. Op deze pagina een nadere kennismaking met één van deze partners.

Samenwerking Wageningen UR met: Kennisinstelling EIM

>> **Werkgebied**

Kenniscentrum dat zich richt op sociaal-economisch onderzoek voor overheden, bedrijfsleven en internationale organisaties. EIM voorziet organisaties van kennis voor beslissingen, stelt beleidsaanbevelingen op en geeft advies.

>> **Werkterrein**

Alle opdrachten die met ondernemerschap en innovatie te maken hebben. Voorbeelden: wat bepaalt het succes van starters, welke factoren zijn van invloed op het succes van overnames, en wat is de rol van groepen bedrijven in de economie.

>> **Samenwerking met Wageningen UR**

De samenwerking vindt plaats op het snijvlak tussen agrarisch bedrijfsleven en het MKB, dus agrarische bedrijven die iets doen met MKB en MKB-bedrijven die wat willen met agrarische productiemiddelen. Voorbeelden zijn zorgboerderijen en boerensport. Samen met het LEI doet het EIM onderzoek naar de kansen en uitdagingen voor samenwerking tussen MKB en agrarische bedrijven. De twee instituten hebben op een rij gezet wat er op beide sectoren af komt. Denk aan duurzaamheid, aantrekkelijk houden van het landelijk

gebied, ICT en automatisering, en mogelijkheden om de keten efficiënter in te richten. De volgende stap, die ieder afzonderlijk zet, is samen met ondernemers kijken wat de grootste knelpunten zijn bij samenwerking en wat voor oplossingen denkbaar zijn. Dit moet uitmonden in een rapport met praktische handleidingen. Andere projecten van EIM met Wageningen UR gaan bijvoorbeeld over bedrijfsoverdracht en -beëindiging en over de manier waarop MKB en agrarische bedrijven kennis vergaren en innoveren.

>> **Specifieke inbreng EIM**

Kennis over en contacten met het MKB.

>> **Belang**

Beide onderzoeksinstituten werken aan dezelfde soort problematiek en MKB en agro komen elkaar steeds vaker tegen. Dan moet je ook samen onderzoek doen.

>> **Visie op innovatie**

De algemene ontwikkelingen in MKB en agro zijn grotendeels hetzelfde. Een deel van de ondernemers is heel actief en innovatief en een deel doet niets bijzonders, zoals de 50-plussers die denken dat het hun tijd wel zal duren. Maar het is belangrijk dat de ondernemers nadenken over

veranderingen in processen en hoe ze informatie met klanten uitwisselen. Ook moeten ze goede keuzes maken in welke richting ze willen innoveren en goede afwegingen maken om wel of niet te investeren en/of samen te werken.

>> **Visie op ondernemerschap**

Je ziet wel verschillen in motivatie tussen MKB'ers en agrariërs om ondernemer te zijn. In de landbouw zijn agrariërs er vaak ingegroeid, bij het MKB is het vaker een echte zelfstandige keuze. Ondernemerschap is cruciaal in de economische en maatschappelijke ontwikkeling. Het is de missing link tussen groei en (1) kennis, (2) vaardigheden en (3) geld. Een ondernemer herkent kansen, werkt beschikbare middelen uit en recombineert ze, beoordeelt kansen op hun waarde en maakt ze daadwerkelijk waar. Dat is cruciaal en gebeurt weinig in onze maatschappij. Zonder dit ondernemerschap modderen we maar wat aan binnen bestaande kaders en worden we langzaam maar zeker ingehaald door de (internationale) omgeving. Ondernemerschap is dus een cruciaal element waartoe we studenten, werknemers maar ook bestaande ondernemers moeten proberen te stimuleren.

Goede kennisvragen bedenken je samen

Veehouders stellen niet vanzelfsprekend goed doordachte, toekomstgerichte kennisvragen. Samen met onderzoekers, adviseurs, docenten en anderen lukt het beter de échte vraag naar boven te krijgen. Dat is een ervaring van het programma Netwerken in de Veehouderij (NidV).

Veehouders zelf moeten bepalen hoe zij de bedrijfsvoering willen verduurzamen en hoe zij een grotere maatschappelijke acceptatie willen verwerven. LNV heeft alleen de taak de randvoorwaarden te stellen, vond én vindt het ministerie. Zo startte, als experiment, vier jaar geleden het onderzoeksprogramma NidV. In netwerken stelden veehouders zelf de onderzoeksvragen en gingen samen met onderzoekers aan de slag. Wat gebeurde? Veehouders kwamen vooral met de vragen van vandaag, niet die van morgen. Terwijl die laatste tot duurzame veranderingen leiden. Ook overstegen de vragen nauwelijks de grens van het erf.

De tweede ronde wilden de onderzoekers het dan ook anders. Ze scherpten de criteria voor deelname aan het programma aan. De voorkeur ging uit naar netwerken waar ook andere partijen aan deelnamen, zoals bedrijfsleven, dierenartsen, adviseurs, docenten of maatschappelijke organisaties. Daarnaast vroegen de onderzoekers bij de intake scherper door om de echte vraag te achterhalen. Wat bleek: bij zeker de helft rolde er een andere vraag uit, de werkelijke vraag van de veehouders.

>> Netwerkbegeleider

Minstens zo belangrijk is de rol van de netwerkbegeleider als "vrije actor", veelal onderzoekers. Deze is deskundig op het proces en heeft voldoende inhoudelijke expertise. Hij zit er niet om vragen te beantwoorden maar juist om ze te stellen. Komen er specifieke kennisvragen boven, dan weet hij de weg te vinden in kennisland. Dankzij deze vrije actor komt de groep vaak verder.

Neem de kennisvraag naar de optimale arbeidsorganisatie op grote melkveehouderijen. Aanvankelijk dachten de veehouders voornamelijk over hoe ze de arbeid rond moesten zetten als ze meer kilo's melk per

uur wilden produceren. De netwerkbegeleider vroeg door: hoe wil je met je mensen omgaan, wat voor managementstijl hoort daarbij, heb je wel eens aan 360 graden feedback gedacht? Maarten Vrolijk, programmaleider van NidV: 'Dat vonden ze dus doodeng. Maar als je rustig begint met de kengetallen en pas later, wanneer er een voldoende veilige leeromgeving is gevormd, die abstracte laag inbrengt, kom je veel verder.'

De resultaten van het netwerk zijn verwerkt in diverse vragenlijsten, scans en instrumenten die te maken hebben met type van leidinggeven en met kengetallen. Uiteindelijk heeft het netwerk arbeidsorganisatie besloten hun waardevolle leerervaring te delen met collega-veeouders. In augustus is een ansichtkaart naar alle 40.000 melkveeouders in Nederland en Vlaanderen gestuurd met daarop een verwijzing naar vijf instrumenten. 'Zonder netwerkbegeleider was het waarschijnlijk gebleven bij een urenregistratie', denkt Vrolijk.

>> Subsidieregeling

Dat is ook tegelijk de zorg die hij heeft bij het "vervolg" van NidV. LNV vindt dat deze succesvolle manier van en beschikbaar moet komen voor iedereen, en heeft er een subsidieregeling Praktijknetwerken Veehouderij van gemaakt. Een netwerk kan subsidie voor begeleiding krijgen, maar kwalificatie-eisen voor die begeleiding zijn er niet. Vrolijk hoopt dat NidV voldoende heeft aangetoond hoe een begeleider kan helpen een vraag goed geformuleerd te krijgen om netwerken op de goede weg te helpen door ervoor te zorgen dat kennis ook gebruikt wordt. 'Het is winst dat de regeling van LNV gebaseerd is op actuele resultaten van het onderzoeksprogramma en dat die regeling nu voor iedereen beschikbaar komt.'



Meer informatie: Maarten Vrolijk, t 0320 293 404, e maarten.vrolijk@wur.nl

In 2015 in paddenstoelenteelt geen chemische bestrijdingsmiddelen meer

Kunnen paddenstoelentelers in 2015 telen zonder chemische bestrijdingsmiddelen? LTO-vakgroep Paddenstoelen streeft hiernaar in de toekomstvisie met een bijbehorend actieprogramma voor de paddenstoelenteelt tot 2020. Binnenkort wordt de visie voorgelegd aan de sector om draagvlak te krijgen onder telers, toeleveranciers en afnemers.

>> Frans Brienen, voorzitter programma-adviescommissie die beslist over besteding PT-gelden paddenstoelsector, tevens bestuursvoorzitter CNC

'Het moet lukken, mits we biologische preparaten krijgen als alternatief voor chemische bestrijding. Een deel van de sector is al nagenoeg of geheel middelenvrij. Dat is bereikt door de teeltcyclus te verkorten, een strakke hygiëne en een perfecte bedrijfsuitrusting met hermetisch gesloten kweekcellen. Maar hoe hygiënisch je ook werkt, je kunt altijd insleep van ziekten en plagen krijgen. En dan moet je kunnen teruggrijpen op biologische preparaten. Die zijn er nog niet. Het onderzoek

maakt nu in opdracht van Productschap Tuinbouw een masterplan om te kijken wat nog nodig is voor een verantwoorde middelenvrije teelt. Het onderzoek is een eind op weg, resultaten komen vanzelf via de voorlopers en via studiegroepen bij alle telers. Daar ben ik van overtuigd. Wat wel tegenvalt is de bureaucratie van het CTB. De biologische preparaten die er zijn worden maar niet vrijgegeven.'

>> John Ebben, champignonspecialist The Greenery

'We komen een heel eind. Er zijn de laatste jaren al zoveel chemische middelen uit de handel gehaald, dat diverse telers dachten: met die



paar middelen die er nog zijn kun je net zo goed middelenvrij telen. Langzamerhand gaan telers die zonder chemische middelen telen hun product promoten. Je krijgt dan vanzelf een druk naar de andere bedrijven om ook zonder bestrijdingsmiddelen te gaan produceren. De marketing van middelenvrije producten is wel lastig. Daarmee kun je suggereren dat de andere paddenstoelentelers niet duurzaam en veilig produceren, terwijl ook zij nog maar weinig middelen inzetten.'

>> **Wiel Clabbers, champignonteler in Swolgen**

'Ook al is er veel bereikt, we kunnen echt nog niet zonder middelen. Dat zijn indianenverhalen. Iedere teler heeft wel eens problemen. Om ziekten en plagen te voorkomen nutten veel telers de grondstoffen – het broed – niet volledig uit. Na twee vluchten champignons wordt de teelt alweer geruimd, want bij drie vluchten ontstaan zonder bestrijdingsmiddelen problemen. Deze zomer ging het bij een aantal telers al na één vlucht mis, terwijl je toch drie vluchten nodig hebt om het economisch interessant te maken.

Ik pleit voor verdergaand onderzoek naar alternatieve middelen. Als daar wat uitkomt scharen telers zich er vanzelf wel achter. Het onderzoek was goed op weg en had contacten met Koppert voor biologische bestrijding van vliegen en mollen (een ziekte, red.), en er werd gezocht naar alternatieve ontsmettingsmiddelen. Helaas hoor je er niet veel meer over.

Een middelenvrije teelt juich ik alleen maar toe. Maar het moet wel maatschappelijk gedragen worden met eerlijke prijzen, zodat telers wat kunnen verdienen. We moeten de concurrentie in de EU aan kunnen óf anders de teelt voor Nederland opgeven. Dat zou jammer zijn. Hier ligt de bakermat van de teelt en we beschikken over veel kennis.'

>> **Bertus Baron, champignonteler in Marum**

'Alléén als telers zichzelf een aantal maatregelen opleggen, telen we in 2015 middelenvrij. Samenwerken en afspraken maken met toeleveranciers en afnemers en onderzoek doen zijn wel nuttig, maar uiteindelijk gaat het erom dat telers hun eigen problemen oplossen. Als je dat zelf doet, weet je ook dat je het goed gebeurt.

Wij telen nu drie jaar middelenvrij. Dat lukt door alle binnenkomende kratten en kratten die we intern gebruiken consequent te stomen. Verder stomen we iedere nacht al onze eigen plukgereedschappen, plukemmers en dergelijke. We gebruiken vrijwel geen ontsmettingsmiddelen meer. Terwijl diverse telers deze zomer hun teelt voortijdig hebben moeten ruimen door problemen met mollen, hebben wij maar vier of vijf keer een mol gezien. Behandeling met een beetje zout was genoeg. Wij zitten natuurlijk wel in het noorden met een lagere infectiedruk, maar ook in mijn auto zitten wel eens mollensporen. Als we niet heel streng zouden zijn op onze hygiëne, zouden we ook ziekten inslepen.'

>> **Piet Broekharst, LNV sectormanager bedekte teelt**

'De Nederlandse paddenstoelensector richt zich met de toekomstvisie die ze maakt op een sector die er weer helemaal staat in 2020. Die visievorming hebben we als ministerie gestimuleerd, om vanuit een overall blik te bezien waar de sector en de overheid actie moet ondernemen. Binnenkort zal de sector bij LNV er ongetwijfeld over komen praten.

Ik ben geen teeltdeskundige, maar ik begrijp dat in de teelt nu al weinig middelen worden gebruikt. De uitdaging is om dat laatste beetje ook overbodig te maken. De laatste loodjes zijn nooit de makkelijkste. De sector kan beginnen met een versterkte communicatie over schone teelt én met het formuleren van concrete onderzoeksvragen. En als u vraagt of LNV daaraan gaat meebetalen? Dat zou kunnen, maar we bekijken dat in het totaal van de toekomstvisie, waarbij we alle kansen en bedreigingen integraal bezien en dan de prioriteiten bepalen. Die discussie moet nog beginnen, dus daar loop ik niet op vooruit.'

>> **Johan Baars, onderzoeker paddenstoelen bij Wageningen UR**

'Over vijf jaar beschikt de teelt waarschijnlijk niet eens meer over chemische bestrijdingsmiddelen. Er komen al vijftien jaar geen nieuwe middelen meer bij, toelatingen verlopen of worden geschrapt. Aan de afzetkant, vooral in Duitsland en Engeland, stellen retailers en supermarkten ook heel strenge eisen om elk risico op het gebied van voedselveiligheid uit te sluiten.

Het onderzoek schrijft nu een plan om de gevolgen van middelenvrije teelt zo goed mogelijk op te vangen. Want gaat iets tijdens de teelt mis, dan is de teler de pineut. Er moeten instrumenten komen die de ziekte- en plagendruk op bedrijven registreren en als er insleep is inzichtelijk maken waar dat aan ligt. Verder zijn resistente rassen nodig en alternatieve middelen. Wellicht is de hygiëne verder te verbeteren. Maar met onderzoek alleen kom je er niet. Het gemeenschappelijk draagvlak is in de sector behoorlijk geërodeerd. Velen proberen toch op eigen houtje het wiel uit te vinden, terwijl er samenwerking nodig is. Niet alleen tussen teeltbedrijven, ook met toeleveranciers en afnemers. Toeleveranciers zullen ziektevrij uitgangsmateriaal moeten leveren en afnemers moeten met schone kistjes werken. Het is onduidelijk waar nu de verantwoordelijkheid ligt. Maak daarvoor toch gezamenlijk afspraken!'



Gesloten telen: al lerend verder komen

reportage

Het seminar Geconditioneerd telen: iets voor u?! is een groot succes. Zo'n 125 tuinders willen meer weten over de stand van zaken rondom gesloten telen. Zo breidt de cirkel van tuinders die aan de slag gaat met de energiebesparende technieken zich langzaam uit: precies wat het platform SynErgie beoogt.

Veel kennis over telen in een gesloten kas is er al. Maar om de echte topproductie te halen, is nog veel meer kennis nodig. 'We moeten opnieuw leren telen', noemt Ferdi van Elswijk dat zelfs tijdens het seminar Geconditioneerd telen: iets voor u?!. Het seminar was georganiseerd door SynErgie, een platform van ondernemers – tuinders en toeleveranciers – en kennisinstellingen dat nieuwe kennis over (semi-) gesloten en energiezuinige kasconcepten wil ontwikkelen en verspreiden. Van Elswijk weet precies hoe het staat met de stand van de ontwikkelingen. Hij is verantwoordelijk voor Groeneweg II, de semi-gesloten kas van de vereniging van tomatentelers Prominent. Tijdens een workshop op het symposium geeft hij uitleg over hoe de teelt het eerste jaar verliep en waar verbeteringen zijn aangebracht als iets niet goed liep. Dat levert veel leerervaringen op waar de

aanwezige tuinders hun voordeel mee kunnen doen. Die zijn dan ook massaal afgekomen op het seminar. Van de 200 deelnemers zijn er 125 tuinder. Een van de doelen van SynErgie lijkt daarmee weer een stapje dichterbij: zorgen dat de meer tuinders de innovatoren volgen en zelf ook semi- of gesloten gaan telen. Dick Oosthoek, afdelingsdirecteur Akker- en Tuinbouw van de Rabobank, spreekt zelfs onomwonden de verwachting uit dat binnen een paar jaar honderd tuinders daadwerkelijk semi- of gesloten teelt.

>> Open vertellen

Van Elswijk draagt hieraan zijn steentje bij door open over zijn ervaringen te vertellen. Zo had de koeling in het voorjaar niet het gewenste effect. De lucht bij de wortels werd wel koel, maar de top van de

LNV stimuleert semi-gesloten teelt

LNV subsidieert glastuinbouwers die als één van de eersten innovatieve energiebesparingsmaatregelen invoeren, waaronder semi-gesloten kassen. Hiermee wil het ministerie bevorderen dat nieuw technieken sneller geïntroduceerd en doorontwikkeld worden. Voor deze regeling en twee andere, energienetwerken en energiebesparingstechnieken, stelt het ministerie jaarlijks 35 miljoen euro beschikbaar, zo staat in de landbouwbegroting 2008.

planten bleef tien graden warmer. Prominent heeft dat opgelost door toch maar het kasdek een beetje open te zetten. Leerervaring voor Van Elswijk: als hij opnieuw kon beginnen zou hij de slurven die warmte en koude doseren bovenin de kas hangen in plaats van onderin. Op andere punten kan de teler niet vertellen hoe het precies moet. Essentieel voor het systeem dat Prominent gebruikt, zijn de bronnen op 100 meter diepte. Hierin wordt in de zomer overtollige warmte opgeslagen voor benutting in de winter en koude uit de winter voor gebruik in de zomer. Deze bronnen, aquifers genoemd, functioneerden niet naar behoren. Eén bron moet zelfs opnieuw geslagen worden. Na afloop vraagt een tuinder: 'Kun je ons nu vertellen hoe je het beste een bron kunt slaan?' De vragensteller verwacht dat Van Elswijk, dankzij al die aanpassingen, nu wel weet hoe het echt moet. Nee dus.

>> Heel veel vragen

Het is niet de eerste keer tijdens het seminar dat vragen onbeantwoord blijven. Dit is misschien wel het kenmerkendst van de stand van zaken rondom nieuwe ontwikkelingen als de (semi-)gesloten kas: er zijn heel veel vragen die telers en onderzoekers samen proberen te beantwoorden. Dankzij de deelnemers aan SynErgie hoeft Prominent gelukkig niet alles zelf te bedenken, maar kan hij ook leren van ervaringen van andere telers of van kennis van wetenschappers. Maar ook die weten het vaak niet. Bovendien hebben andere telers vaak net weer een ander systeem of een ander gewas in de kas, dus dan moet Prominent toch op eigen boerenverstand afgaan.

De betrokken wetenschappers doen hun best. Anja Dieleman, plantenfysioloog bij Wageningen UR, schetste de bekende kennis en de vragen die overbleven over CO₂, temperatuur, luchtvochtigheid en licht.

Metingen maken bijvoorbeeld duidelijk dat de concentratie aan CO₂ in de gesloten kas van Themato, de eerste gesloten kas in Nederland, hoger zijn dan in de open kas, zoals ook was verwacht. Dit resulteert in een hogere opbrengst. Tegelijk blijven er vragen open, waar de glastuinbouw tot nu toe nooit over na heeft hoeven denken: kan de concentratie CO₂ ook te hoog zijn, hoe groot mag het verschil in temperatuur

tussen dag en nacht zijn en wat is de optimale luchtvochtigheid? Het antwoord op deze vragen kan voor telers het verschil betekenen tussen een gemiddelde of een hogere opbrengst in de kas, en daarmee tussen verlies draaien of winst. Het gaat om topsport, hoor je in de wandelgang. Daarom is het zo belangrijk om al die vragen beantwoord te krijgen.

>> Telers aan zet

Bij het beantwoorden van al die vragen zijn niet alleen de onderzoekers aan zet, maar ook de telers zelf. Peter Smeets, werkzaam bij Wageningen UR en Transforum, poneert in een workshop dat kennis pas ontstaat als de tuinder wat met de informatie uit bijvoorbeeld rapporten doet. De rapporten zelf zijn dus geen kennis. Maar hoe de informatie uit de rapporten van wetenschappers dan het beste bij de praktijk kan komen, wilde Smeets juist weten van de aanwezigen. Zij bogen zich daarover in kleine groepjes. Lastige vraag, erkennen de telers. Soms zoeken zij zelf ook antwoord op vragen, maar weten dan niet goed bij wie ze terecht kunnen. Ook merken ze dat de kennis die er is, vooral is toegespitst op de grote gewassen als tomaat en roos. Wie een klein gewas heeft, moet toch alles weer zelf uitzoeken. Er zouden netwerkjes moeten komen van onderzoek, telers en bedrijfsleven en de veiling zou hier een centrale rol in moeten spelen, klinkt het. Of wellicht is het mogelijk vraag en antwoord via een forum met elkaar in contact te brengen. Ideeën zijn er dus wel. Nu de uitwerking nog.

Voor de telers van SynErgie maakt het niet uit hoeveel vragen er nog zijn. Zij blijven proberen, gaan net zo lang door tot het wel werkt. Een deel van de aanwezige tuinders ziet ook wel wat in gesloten of semi-gesloten telen. Enkelen hebben al concrete plannen, of oriënteren zich nog op wat het beste systeem is. Sommigen willen nog verder gaan. Zoals de teler van diefenbachia's. Hij wil pas overgaan op gesloten teelt als hij alle warmte kan opvangen boven de kas zodat die elektriciteit gaat leveren. Een techniek die echt innovatief, maar zeker nog niet praktisch is.

KodA introduceert andere manier van samenwerken

Voor het project Kennis op de Akker (KodA) is een systematiek voor vraaggestuurd onderzoek ontworpen, die moet aanzetten tot brede verticale én horizontale samenwerking in de keten. Verschillende afnemers en andere bedrijven die bij de akkerbouwer op het erf komen, werken nu samen met telers aan professionalisering van de akkerbouw. Door het sparen van KodA-miles kopen ze aanvullend onderzoek in bij LNV.

Wij zijn met dezelfde soort vraagstukken bezig, in hetzelfde bouwplan, met dezelfde akkerbouwers maar dan voor een ander gewas. Hoe is het mogelijk dat we nog niet samenwerken om problemen aan te pakken en om te innoveren! Het zijn ontdekkingen die het bedrijfsleven doet in het project KodA. Samen gaan ze aan de slag. In plaats van langs elkaar werken, worden nu dwarsverbanden aangelegd. KodA is de paraplu over de ketenpartijen en hun projecten heen, waardoor innovaties mogelijk sneller tot stand kunnen komen.

Bijna was het project er nooit gekomen. In twee jaar tijd is vier keer een nieuwe programmaopzet gemaakt. Het aanvankelijke idee van akkerbouwbedrijf Koninklijke Maatschappij de Wilhelminapolder, ZLTO, Wageningen UR, automatiseringsbedrijf Ordina Oracle Solutions en enkele akkerbouwers was om bestaande en nieuwe kennis via ICT beter te ontsluiten. Er is best veel kennis maar vaak is het slecht bereikbaar. Het zit verstopt in hoofden van onderzoekers, in rapporten, bij individuele agrarisch ondernemers en is te vinden op websites. Daarnaast werken akkerbouwers en hun afnemers met verschillende computersystemen die vaak niet koppelbaar zijn, zodat gegevens niet kunnen worden gebundeld en geanalyseerd om tot een beter management te komen.

>> Verbreding thema's

Het projectidee was vooruitstrevend, maar de initiatiefnemers vonden onvoldoende steun bij akkerbouwers, ketenpartijen en ministerie. ICT, GPS, precisielandbouw: men geloofde nog niet echt in deze nieuwigheden. Door algemene thema's – kwaliteitsverbetering van producten, rendementverhoging en verbetering van de bedrijfsvoering – aan het onderzoeksvoorstel toe te voegen, ontstond er wel bijval voor het project. De projectleiding haalde via persoonlijke gesprekken met het bedrijfsleven – over hun innovatieopgaven en over hoe KodA kon aansluiten bij hun strategische doelen – ruimschoots de vereiste inzet van 4 miljoen euro binnen, om in aanmerking te kunnen komen voor de 50 procent cofinanciering door LNV. Verder doet een actieve groep akkerbouwbedrijven mee om diverse onderzoeken uit te voeren en is een grote groep suikerbietentelers betrokken via studiegroepen Best Practices suikerbieten, waar telers eigen kennis en ervaringen bediscussiëren onder procesbegeleiding van een buitendienstmedewerker van de suikerindustrie.

>> KISS en Koda-miles

De vraag kwam op of KodA wel zou voldoen aan de eisen voor Staatssteun. Door een "knip" te maken tussen activiteiten van het bedrijfs-

KISS van KodA

Sleutelwoorden in de aanpak van KodA:

- > Kennisconstructie: kennis bruikbaar maken en zorgen dat kennisvragen op de juiste plaats terechtkomen
- > Integratie: zorgen dat telers en ketenpartners kennis en gegevens uitwisselen
- > Standaardisatie: uniforme standaards gebruiken, zodat iedereen dezelfde taal spreekt en het makkelijker wordt om gegevens uit te wisselen en te koppelen
- > Samenwerking: partijen die met dezelfde vraagstukken bezig zijn laten samenwerken





leven en publiek gefinancierde klussen is het probleem opgelost. Het bedrijfsleven werkt nu voor 4 miljoen euro aan de thema's kwaliteit, rendement en bedrijfsvoering en spaart daarmee vier miljoen euro aan zogenoemde KodA-miles, die ze bij het ministerie kunnen verzilveren voor aanvullend onderzoek en kennisbenutting. Het gaat om onderzoek naar knelpunten die ze zelf niet kunnen oplossen, die een algemeen belang dienen en een bijdrage leveren aan kennisconstructie, integratie & standaardisatie van informatie en/of samenwerking tussen ketenpartijen, ofwel de KISS van Koda.

>> KodA-miles in de praktijk

Een voorbeeld van hoe de miles in de praktijk worden ingezet: in het thema kwaliteit spant de aardappelorganisatie Nedato zich in om de schilkwiteit van consumptieaardappelen te verbeteren. Met individuele telers wordt gepraat over verbetering van het management en er worden proeven gedaan met het middel Amistar dat de schilkwiteit verbetert. Het voorloperonderzoek is goed uitpakkt. Nu is breder onderzoek nodig met KodA-miles om de optimale dosering voor diverse rassen te bepalen, in samenhang met stikstof- en fosfaat-doseringen (=kennisconstructie). Verder is het de bedoeling telers teeltadviezen op maat te geven. Daarvoor moet Nedato de gegevens die ze "aan de poort" verzamelt en digitaal opslaat, kunnen koppelen aan de teelt- en managementgegevens van de telers (=integratie & standaardisatie). Zo'n integratie en standaardisatie van gegevens is ook van nut voor andere akkerbouwketens. Meneba was met dezelfde soort

kwaliteits- en koppelvraagstukken bezig, maar alleen minder ver. De ketenpartijen hebben elkaar gevonden via KodA (=samenwerking).

>> Vernieuwingsopgaven

Een ander element in KodA zijn de vernieuwingsopgaven. Niet alleen is bij elk thema een algemene vernieuwingsopgave (waar willen we naar toe?) benoemd, maar ook allerlei andere zaken die je wilt/moet bereiken om bij het toekomstdoel uit te komen. Alle vernieuwingsopgaven samen levert een matrix van opgaven op. Door tussentijdse monitoring wordt goed in de gaten gehouden of de vernieuwingen snel genoeg gaan: of ze op schema liggen, voorlopen of achterlopen. Het geheel van vernieuwingsopgaven en de monitoring maken het project waaraan zoveel samenwerkingspartners deelnemen stuurbaar. Als dat nodig is kunnen gericht acties worden ondernomen om bijvoorbeeld achterstanden in te lopen.

De KodA-aanpak met de miles, KISS en innovatie-opgaven kan als voorbeeld dienen voor andere projecten, vinden Peter Parea en Henny van Gorp van ZLTO Projecten, die samen met Sjaak Wolfert van Wageningen UR de projectleiding vormen. 'Deze manier van werken levert in principe een duidelijke onderzoeksagenda op met een heldere financieringsstructuur. Verder hoeven bedrijven niet meer te wachten tot de overheidssubsidie binnen is om te kunnen innoveren; ze werken gewoon aan hun eigen innovaties en verzilveren met KodA-miles aanvullend vraaggestuurd onderzoek.'

innovatie kort



Problemen multifunctionele bedrijven aanpakken

De voorlopers in de multifunctionele landbouw redden zich wel door hard voor hun zaak te knokken. Maar de grote groep volgers die ook met multifunctionele landbouw wil beginnen, weet minder goed de problemen rondom regelgeving en ruimtelijke ordening te tackelen. Vaak is echter veel meer mogelijk dan zij en ambtenaren denken.

Aldus ontstond het plan om voor twee casussen "het beleid naar de praktijk" te halen. 'We proberen alle betrokken partijen van gemeente tot landelijke overheid en de ondernemer bij elkaar te brengen en gezamenlijk een oplossing te vinden. De deur gaat als het ware op slot tot ze eruit zijn', aldus onderzoeker Andries Visser. 'Het zou mooi zijn als de partijen er in één keer onder begeleiding van een mediator uit komen. Het onderzoek zit erbij als observator om te zien waar dingen vastlopen of waar vooroordelen of onwil zitten. De opgedane lessen willen we beschikbaar maken voor andere ondernemers die tegen dit soort problemen aanlopen.'

De twee bedrijven die als voorbeeld dienen voor hoe beleid en praktijk bij elkaar te brengen zijn, worden binnenkort geselecteerd. Waarschijnlijk staan kinderopvang en kleine horeca in het buitengebied centraal.

Info: Andries Visser,
e andries.visser@wur.nl

Bio-komkommer in winkels getest

Sinds zomer 2007 zijn er twee nieuwe biologische komkommersoorten op de Duitse markt: de oerkomkommer (Urgurke) en de lentekomkommer (Frühlingsgurke). Naast onderscheid in kleur en vorm doen de producten denken aan de kwaliteit van vroeger. In een winkelvloeronderzoek in Duitse winkels is achterhaald wat consumenten van de komkommers vinden en wat ze belangrijk vinden.

In Frankfurt en Hamburg zijn bij een natuurvoedingssupermarkt drie productconcepten

getest: oerkomkommer met banderol, lentekomkommer met banderol en lentekomkommer in flowpack. De interesse van consumenten is gepeild door te observeren of ze het product bekijken, vastpakken en al dan niet in de winkelwagen leggen. Ook zijn er enquêtes afgenomen.

Consumenten bleken een voorkeur te hebben voor een zo natuurlijk mogelijke verpakking (geen plastic, geen lijm, weinig afval). Achtergrondinformatie over het product is gewenst. Over het uiterlijk waren de consumenten positief.

De twee komkommersoorten zijn het resultaat van samenwerking tussen handelsbedrijf Eosta, Enza Zaden, kweker Eef Maassen, Wageningen UR en het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN). De marktvraag naar Frühlingsgurke viel in 2007 wat tegen, waardoor de productie (voorlopig) is gestopt. De oerkomkommer komt in 2008 in Nederlandse en Britse winkels.

Info Eric Poot, e eric.poot@wur.nl



Bedrijven als leerbedrijf

Leerlingen van het middelbaar beroepsonderwijs leren vanaf komend voorjaar een deel van hun schooltijd op land- en tuinbouwbedrijven. Dat is het resultaat van het project "het bedrijf als schakelplaats in de groene keten".

De bedoeling is dat de leerlingen naast hun lessen op school competenties ontwikkelen op de leerbedrijven. De leerling geeft aan wat zijn leervraag is, de ondernemer wat voor ontwikkelvraag hij heeft, waarna de juiste leerling aan de juiste ondernemer wordt gekoppeld. De boeren en tuinders worden speciaal geselecteerd. Zij moeten niet alleen een goed ondernemer zijn, maar ook goed zijn in communicatie en coaching. Vooraf ontvangen ze een intensieve tiendaagse training, waarin ze leren hoe ze de leerlingen moeten begeleiden en trainen. Daarnaast werken ze een bedrijfsontwikkelingsplan uit waarbij ze leeropdrachten voor leerlingen aangeven.

Kennisteam, die bestaan uit onderwijzers, Aequor, het kennis- en communicatiecentrum voor de groene sectoren en onderzoekers van Wageningen UR, begeleiden de bedrijven bij het ontwikkelen van leervragen.

De bedrijven staan in het werkgebied van de twee pilot-AOC's: het Citaverde College in Limburg en AOC Terra in Noord Nederland

Info: Herman Schoorlemmer,
e herman.schoorlemmer@wur.nl

innovatie kort

Leren in een masterclass

Topondernemers en bedrijfsleven leren van elkaar in de masterclass Partners voor Ondernemerschap. Hiermee willen ze ondernemerschap nadrukkelijk op de kaart zetten. Het project is de eerste concrete activiteit van het samenwerkingsverband ondernemerschap, dat 18 oktober officieel is opgericht. Ondernemerschap wordt de komende jaren enorm belangrijk, maar heeft in de praktijk nog te weinig aandacht, is het idee van het samenwerkingsverband. Met de masterclass willen ze uitstralen dat het goed is om aan ondernemerschap te werken. De betrokken bedrijven, Agrifirm, Vion, Friesland Foods en the Greenery, zijn om de beurt gastheer voor de klas. Zij stellen onderwerpen aan de orde waar ze zelf mee zitten.

Een voorbeeld is de organisatie van de coöperatie. Dit zijn grote organisaties geworden, waar vooral de jongere generatie, niet automatisch meer een binding mee heeft. Coöperaties vragen zich af of er straks nog voldoende boeren zijn die zo'n grote organisatie kunnen besturen en hoe ze de binding met de leden kunnen behouden. Door hier in de "klas" met elkaar over te discussiëren wordt duidelijk in welke richting zowel coöperatie als ondernemer zich moeten ontwikkelen. Zo houden ondernemers en bedrijfsleven elkaar scherp. De kennis die in de masterclass ontstaat, wordt vervolgens gebruikt in het groen onderwijs. Ook andere boeren en tuinders kunnen hier hun voordeel mee doen.

Info: Bert Smit, [e bert.smit@wur.nl](mailto:bert.smit@wur.nl)

Opening Melkvee Academisch jaar succes

Met de opening van het Melkvee Academisch jaar is het nieuwe 'leerseizoen' voor melkveehouders begonnen. De Melkvee Academie is een kennisnetwerk waar boeren leren van boeren en van andere ondernemers, experts en onderzoek. In navolging van universiteiten die hun academisch jaar beginnen met een officiële bijeenkomst met een prominent die



een rede houdt, had ook de Melkvee Academie zijn "hoogleraar": Nils Spaans, vorig jaar gekozen tot Europees melkveehouder van het jaar. Hij ging in op het dagthema Groeien! Uitbreiding van het bedrijf ligt voor de hand met de lage quotumprijzen, maar de competitie om grond en afzetruimte voor mest nemen daarmee toe, hield Spaans zijn gehoor voor. Ruimte voor ondernemen betekent volgens hem dan ook dat persoonlijke groei vooraf gaat aan groei van het bedrijf. Veel melkveehouders wilden nadenken over de vraag of groeien bij hen past en waar ze op moeten letten. De workshop "Drijfveren en denkkronkels bij groei" van het onderzoeksproject Kracht van Koeien was overtekend. Catharinus Wierda, projectleider bij de Melkvee Academie, noemt de grote opkomst bij de opening van ruim tweehonderd mensen, waarvan driekwart boer, een geweldige opsteker. Ook de agrarische vakpers schonk massaal aandacht aan. 'Voor de Melkvee Academie een mooie start richting boeren en projecten die met ons gaan samenwerken.'

Info: Catharinus Wierda, ASG, [e catharinus.wierda@wur.nl](mailto:catharinus.wierda@wur.nl)

Kennis vanuit Global Dairy Farmers

Wat kun je leren van een landbouwbedrijf van 60.000 hectare in Rusland? Hoe is de concurrentiepositie van de Nederlandse landbouw daar? Aan welke randvoorwaarden moet je

voldoen als je wilt emigreren naar Rusland en wanneer slaag je wel of juist niet?

Dit zijn enkele van de vragen die het internationale netwerk van 35 melkveehouders, Global Dairy Farmers, trachtte te beantwoorden tijdens de laatste bijeenkomst in Rusland. Met ondersteuning van het programma Netwerken in de Veehouderij wil het netwerk kennis opdoen en verder verspreiden. Dat gebeurt bijvoorbeeld in artikelen in de vakpers en doordat een van de deelnemers ook meedraait in de studieclub Morgen, voor ondernemers van meer dan honderd koeien. Het netwerk komt eenmaal per anderhalf jaar bij elkaar, en bestaat uit "echte" ondernemers. Zij houden zich niet zozeer bezig met koeien, maar wel met de hele organisatie rond het bedrijf. Het netwerk brengt ook regelmatig studies uit over de verschillende melkproductiegebieden in de wereld. Aan de hand van kennis en ervaringen van de eigen deelnemers laten de studies zien wat de verwachtingen in productie zijn.

Info: Bram Prins, [e bramprins@planet.nl](mailto:bramprins@planet.nl)



Groot Agrarisch Kansenspel bij NAJK

De agrarische jongerenvereniging NAJK brengt in 2008 multifunctionele landbouw onder de aandacht als bedrijfsvorm met interessante mogelijkheden. Dit doet de organisatie door in veertig bijeenkomsten in het hele land het Groot Agrarisch Kansenspel te gaan spelen.

innovatie kort

Het spel is ontwikkeld door Wageningen UR om de discussie over multifunctionele landbouw te stimuleren.

Om het spel meer aan te laten sluiten aan de belevingswereld van jonge agrarisch ondernemers zal het enigszins worden aangepast. Ook worden er nieuwe vragen en stellingen toegevoegd, omdat sinds de uitgave van het spel aanvullende kennis en ervaringen zijn vergaard. De discussie wordt extra aangewakkerd, door na het spel een jonge agrarisch ondernemer te laten vertellen over zijn eigen ervaringen met multifunctionele landbouw. Tijdens het project wordt gemonitord en geëvalueerd wat de jonge ondernemers met de opgedane kennis in hun beroepspraktijk doen.

Info: *Andries Visser,*

e andries.visser@wur.nl

Studenten zoeken kennis voor aardbeiteler

Zes studenten van Wageningen Universiteit helpen aardbeiteler Marcel Dings bij de introductie van semigesloten teelt. Dings, deelnemer aan het innovatienetwerk Nieuwe energiesystemen Noord-Limburg, is van plan 6 hectare kassen te bouwen voor semigesloten aardbeienteelt.

Ter voorbereiding heeft hij een stukje van zijn huidige kas ingericht met nieuwe apparatuur om te leren wat er bij de semigesloten teelt komt kijken. Vele fysiologische vragen komen naar boven, zoals: als je gaat koelen moet het blad of de wortel dan koel zijn, en hoe laag of hoe hoog moet de luchtvochtigheid zijn?

Wageningen Universiteit gaat hem daarbij helpen via een soort praktijkstage/afstudeervak door een groep studenten, de zogenoem-



de academic master cluster. In een academic master cluster zoeken studenten antwoorden op vragen uit de praktijk. Ze praten met deskundigen, pluizen de literatuur door en volgen specifieke colleges. Zo komt kennis voor de praktijk beschikbaar. Dings betaalt de studenten een onkostenvergoeding via een kennisvoucher van LNV. In december zijn de studenten klaar.

Info: *Wouter Verkerke,*

e wouter.verkerke@wur.nl

Lezersonderzoek Syscope

Het magazine Syscope van Wageningen UR bestaat inmiddels vier jaar. Om de waardering van de abonnees voor het magazine te peilen, houden we dit najaar een telefonisch lezersonderzoek. De resultaten uit dit onderzoek zijn voor ons zeer waardevol, om ook de komende tijd een goed en gewaardeerd magazine te kunnen maken. Wij stellen uw medewerking dan ook zeer op prijs, als u hiervoor benaderd wordt.

Info: *Herman van Keulen, bladmanager,*

e h.vankeulen@wur.nl

