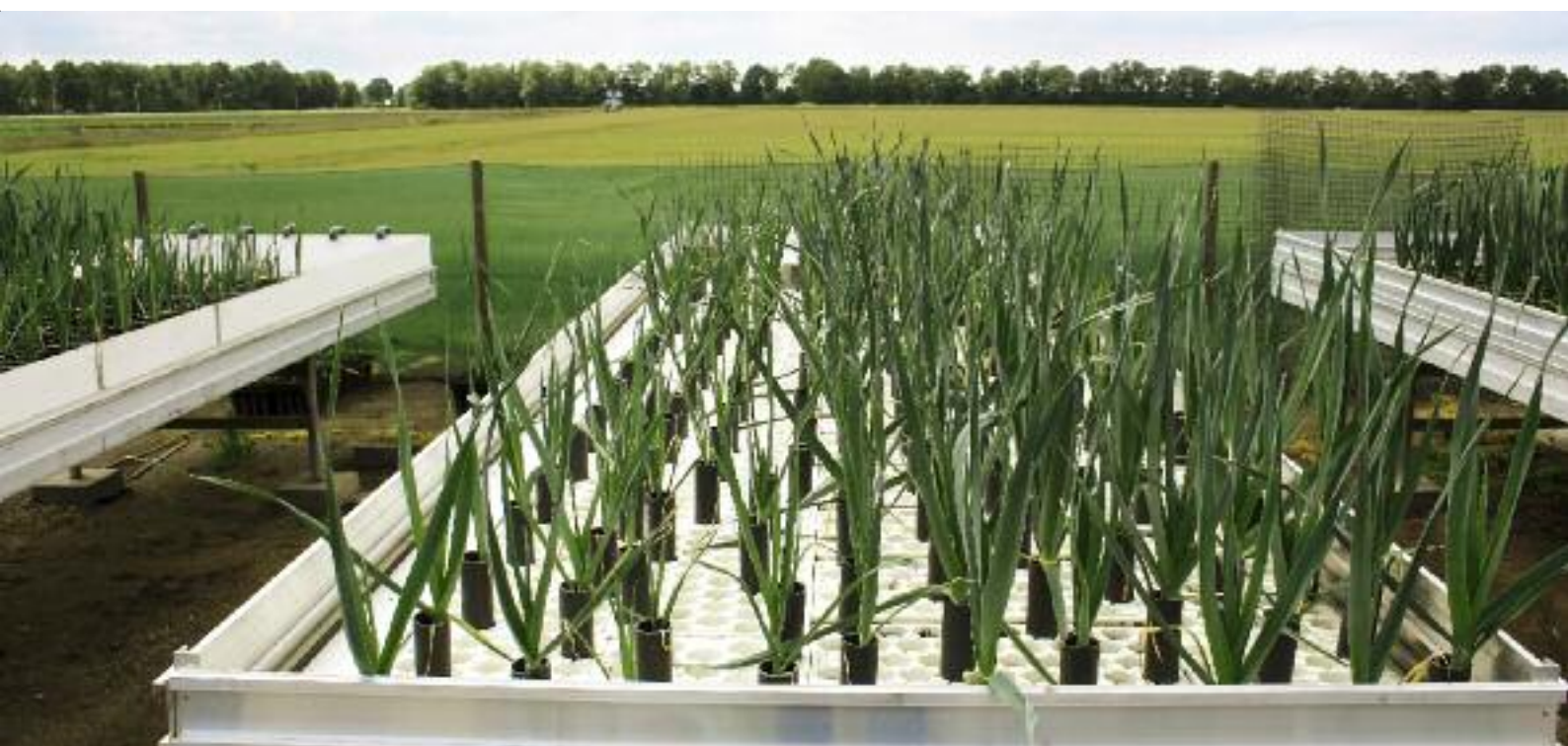


syscope

extra

► Methoden voor systeeminnovatie ► Inspirerende veehouderij-
concepten ► Innoveren vanuit boerenpraktijk ► Stadslandbouw
verbindt boer en burger ► Brede toepassing good practices



WAGENINGEN UR

For quality of life

Colofon

SYSCOPE is een kwartaalblad van het cluster van plantaardige en dierlijke systeem-innovatieprogramma's, het programma ondernemerschap en de Kennisbasisthema's 'Duurzame landbouw' en 'Transitie' van Wageningen UR. Deze programma's worden gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. U abonneert zich op dit gratis magazine met 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

REDACTIE

José Vogelesang, Frank Wijnands,
Jessica Cornelissen

INTERVIEWTEKSTEN

Leonore Noorduyn (De Schrijfster)

EINDREDACTIE

Ria Dubbeldam (Grafisch Atelier Wageningen)

FOTOGRAFIE

Michel D. Boulogne, Susan Derckx,
Wim van Hof (bvBeeld), Rein Geleijnse,
Arjen Gerritsma (Graphic Sound),
William Hoogteyling, Daan van der Linde,
Radboud Vorage/ (LTO Noord Projecten),
Wageningen UR, Alex Wiersma (provincie
Groningen)

ONTWERP EN VORMGEVING

Jelle de Gruyter (GAW)

DRUK

Moderndruk b.v., Bennekom

Methoden voor systeeminnovatie

Innoveren vergt durf, creativiteit, ondernemerschap en een behoorlijke dosis geduld van alle partijen die er bij betrokken zijn: ondernemers, overheden en onderzoek- en onderwijsinstellingen. De stappen die gezet moeten worden om een duurzaam landbouwsysteem te realiseren, zijn groot. Het vraagt van alle betrokkenen dat ze over hun eigen grenzen heen durven te stappen en inzien dat het daadwerkelijk realiseren van innovaties een gezamenlijk proces is waarin ieder zijn of haar rol oppakt. Ondernemers die met visie en drive gaan voor een duurzame toekomst van hun bedrijf, overheden die ruimte creëren voor innovatie in hun beleid en ondernemers daadwerkelijk ondersteunen, en kennisinstellingen die hun passie voor vernieuwing op verschillende wijzen inzetten om het innovatieproces versnellen. Het palet van methodische aanpakken die Wageningen UR inzet in dergelijke processen is breed, en varieert van het ontwikkelen van toekomstbeelden als inspiratiebron, het verbinden van stakeholders rondom innovatieopgaven tot het versterken van de competenties van ondernemers voor innovatie. De term onderzoeker dekt de lading inmiddels niet meer. De kenniswerkers zijn co-innovatoren en brengen hun wetenschappelijke kennis samen met ervaringskennis van de stakeholders tot waarde. Competenties en vaardigheden om dergelijke complexe processen te begeleiden zijn de afgelopen jaren versterkt. In deze Syscope extra gaan we in op de verschillende methodische aanpakken die ingezet kunnen worden in verschillende fases van innovatieprocessen. Daarnaast laten we aan de hand van praktijkvoorbeelden zien hoe dit werkt. In interviews reflecteren partners uit het bedrijfsleven op ervaringen in de verschillende projecten. Wij wensen u veel leesplezier!

In dit nummer

Methodisch werken aan systeeminnovaties	3
Innovatieve veehouderijconcepten als inspiratiebron	10
<i>Iedereen die dat wilde, kon bij ontwerp Rondeel meedoen'</i>	14
Co-design van agroparken voor metropolitane landbouw	15
<i>Alle partijen betrokken bij ontwerp Indisch agropark</i>	21
De Hoeve zet trend naar niet-castreren	22
<i>Andere slachterijen volgen met vlees van ongecastreerde varkens</i>	26
Hoe praktijkinitiatieven bijdragen aan duurzame innovaties	27
<i>'Waardewerkers blijven inspireren'</i>	31
Greenportkas is inspiratiebron voor glastuinbouw	32
Zoektocht naar nieuwe oplossingen voor toekomst open teelten	34
<i>'Innoveren moet met de praktijk'</i>	39
Agromere verbindt boeren en burgers in Almere Oost	40
<i>Almere neemt stadslandbouw op in stadsuitbreiding</i>	41
Ondernemerschap versterken door coaching, begeleiding en competentie-ontwikkeling	45
<i>'Samen strategische plannen opstellen helpt de ondernemer vooruit'</i>	49
Netwerken met succes begeleiden naar innovaties	50
<i>'Samenwerking tussen boeren en Staatsbosbeheer door respect'</i>	54
Telen met toekomst: verduurzamen van gewasbescherming	55
<i>'Geïntegreerd telen is al veel meer gemeengoed'</i>	59
Syscolumn: Gaat de verbouwing tijdens de verkoop door?	60
Literatuur	61

Methodisch werken aan systeeminnovaties

Bij de opgave van de Nederlandse landbouw om zich te ontwikkelen tot een duurzame sector, is het zoeken naar vernieuwingen die een trendbreuk teweegbrengen en het tempo van duurzame ontwikkeling versnellen. De Systeeminnovatieprogramma's dragen hieraan in vele projecten bij door nieuwe, toekomstgerichte bedrijfsconcepten en integrale strategieën voor duurzame landbouw te ontwikkelen. Daarbij worden diverse methodische aanpakken gehanteerd die individueel of in samenhang met elkaar ingezet kunnen worden: inspireren, agenderen, innoveren, verbinden, stimuleren en verbreden.

Agrarisch ondernemers staan voor grote keuzes wat betreft de koers van hun bedrijf. Vanuit een visie op de toekomst komt het erop aan te bepalen wat ze willen, wat ze kunnen en hoe dat is om te zetten in concrete acties. Al deze keuzes worden gemaakt in een omgeving die sterk aan verandering onderhevig is. Denk aan de snelle technologische ontwikkelingen, globalisering van onze economie en de maatschappelijke roep om verduurzaming van productieprocessen. De huidige economische crisis zet weliswaar de bedrijfsresultaten sterk onder druk, maar dat kan juist ook een sterke prikkel zijn voor duurzame innovaties. Want innovaties die

leiden tot minder gebruik van grondstoffen of energie besparen tegelijkertijd kosten. Innovaties die naast een effect op de p van planet en/of people óók profitable zijn, zijn daarmee economisch duurzame keuzes van bedrijven.

>> Veranderingsopgave

Bij de veranderingsopgave voor de ondernemers is het zoeken naar vernieuwingen die een trendbreuk teweegbrengen en het tempo van duurzame ontwikkeling versnellen. Het ministerie van LNV ondersteunt ondernemers daarbij. Zo wordt in 2009 en 2010 fors

"Plukdag" van het regioinitiatief Betuwse Bloem in de boomgaarden van Wageningen UR in Randwijk. Hier zijn de resultaten gepresenteerd van regionale innovaties en multidisciplinaire netwerkstructuren in het Gelderse riviereengebied.



ingezet op maatregelen die de economie stimuleren en bijdragen aan een duurzame ontwikkeling van de landbouw. De extra investeringen gaan naar duurzame stallen, groene grondstoffen en slimme logistieke oplossingen die de CO₂-uitstoot verminderen. Deze stimuleringsmaatregelen sluiten goed aan bij het transitie- en innovatiebeleid van LNV.

Ook regionale overheden en ontwikkelingsmaatschappijen zetten steeds nadrukkelijker in op het stimuleren van duurzame innovaties. Ze zien kansen om de Nederlandse agribusiness verder te versterken, niet alleen in economisch perspectief maar ook vanuit de natuurlijke waarden van deze sector en de mogelijkheden van landbouw om bij te dragen aan kwaliteit van leven. Voorbeelden van regio's die de agrarische sector tot speerpunt hebben benoemd in hun beleid zijn Noord-Nederland, Noord-Holland Noord, Betuwse Bloem in het Gelderse rivierengebied, Greenport Venlo in Limburg en de zuidwestelijke delta in Zeeland. Duurzaamheid en innovatie staan eveneens hoog in het vaandel in het beleid van de belangenorganisaties LTO Noord, LLTB en ZLTO. Vanuit die visie kiezen zij voor een actieve rol in de agendavorming van regionale en nationale kennis- en innovatieprogramma's, samen met andere stakeholders.

>> Gezamenlijke agendavorming

LNV voert sinds 2001 een gericht beleid om de transitie naar een duurzame landbouw te bevorderen. De Systeeminnovatieprogramma's zijn daar een onderdeel van en werken aan de realisatie van nieuwe, toekomstgerichte bedrijfsconcepten en integrale strategieën voor duurzame landbouw (kader Systeeminnovatie). Gaandeweg de uitvoering van dit cluster van systeeminnovatieprogramma's is vanuit het platform van programmaleiders een visie ontwikkeld op transitie en innovatie met twee elkaar aanvullende transitiepaden (kader Transitiepaden). In het pad van toekomst naar praktijk worden toekomstbeelden ontwikkeld en op basis daarvan grensverleggende innovatie-experimenten ontwikkeld en uitgevoerd

om de toekomst dichterbij te halen. In het pad van praktijk naar toekomst krijgen pionierende ondernemers steun in hun ambities naar een meer duurzame bedrijfsvoering. Bij beide transitiepaden wordt sterk ingezet op de vorming van netwerken. Voor de huidige praktijk zijn beide ontwikkelingen van betekenis voor de middellange termijn.

Landelijke en regionale overheden kiezen bij het stimuleren van duurzame innovaties steeds nadrukkelijker voor een faciliterende rol, door binnen bepaalde randvoorwaarden middelen ter beschikking te stellen. Ze jagen het innovatieproces aan door het voortouw te nemen in de vorming van netwerkorganisaties en te stimuleren dat vanuit de vraag van het bedrijfsleven activiteiten worden opgepakt. Zowel het georganiseerd bedrijfsleven, via ZLTO, LLTB en LTO Noord, als het private bedrijfsleven pakken daarin hun rol op. Onderzoek- en onderwijsorganisaties worden door overheden en het bedrijfsleven gezien als strategische partners en krijgen de vraag te participeren in gezamenlijke agendavorming. Daarmee ontstaat een nieuwe innovatiestructuur met een sterke samenwerking tussen de drie O's van Ondernemers, Overheden en Onderzoek- en onderwijsinstellingen. Er zijn inmiddels diverse landelijke en regionale innovatieagenda's in uitvoering (kader Innovatieagenda's).

>> Innovatieagenda centraal

Deze ontwikkelingen in de praktijk hebben bij de Systeeminnovatieprogramma's geleid tot nieuwe inzichten voor innovatie en transitie, en gezorgd voor herijking van het model van de transitiepaden. Twee elementen zijn toegevoegd. De innovatieagenda van stakeholders heeft een centrale positie gekregen in de aansturing van activiteiten van beide transitiepaden. Via de innovatieagenda worden de activiteiten van beide transitiepaden met elkaar verbonden, wat kan zorgen voor een verdere versnelling in het realiseren van innovaties. Pionierende ondernemers in het pad van praktijk naar de toekomst kunnen inspiratie halen uit toekomst-

Systeeminnovatie

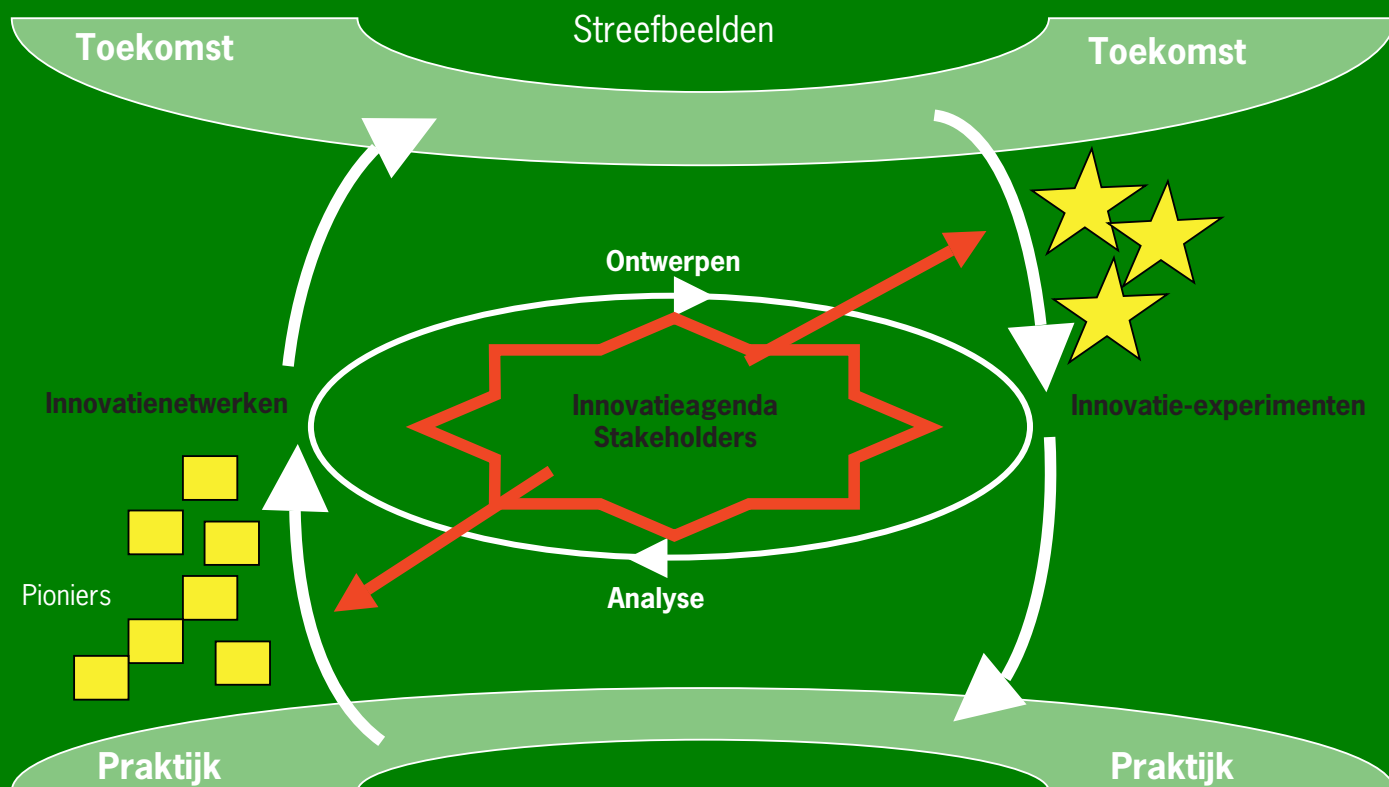
Systeeminnovaties zijn bedrijfsoverstijgende veranderingen. Zij zijn nodig in de transitie van de landbouw naar duurzame, maatschappelijk gewenste productiesystemen. Systeeminnovaties kunnen alleen slagen in grotere verbanden met medewerking van alle belanghebbenden: agrarisch ondernemers, ketenpartijen, landbouworganisaties, landelijke en regionale overheden en maatschappelijke organisaties. Samen met deze partijen werkt Wageningen UR in de LNV-Systeeminnovatieprogramma's aan de realisatie van nieuwe, toekomstgerichte bedrijfsconcepten en integrale strategieën voor duurzame landbouw. Er zijn systeeminnovatieprogramma's voor verschillende clusters van dierlijke en plantaardige sectoren.

De twee transitiepaden

Het eerste transitiepad loopt van de toekomst naar de huidige praktijk. Dit pad start met het opstellen van gevisualiseerde toekomstbeelden. Deze zijn geen blauwdruk maar een ontwikkelrichting. Ze worden ook wel streefbeelden of ontwerpsschetsen genoemd. Via backcasting (terugvoorspellen) worden de belangrijkste transitiepunten opgespoord, die de weg naar de toekomst belemmeren. Er ontstaat een agenda van transitiepunten die kunnen liggen op het terrein van hardware (nieuwe technologie), orgware (nieuwe samenwerking, regelgeving) of software (nieuwe routines). Vervolgens worden innovatie-experimenten opgezet en uitgevoerd en acties ondernomen om deze knelpunten aan te pakken. Rondom transitiepunten worden netwerken opgebouwd met belanghebbende stakeholders. Via deze netwerken zullen (delen van) ontwikkelde concepten hun weg vinden naar de praktijk.

Het tweede transitiepad loopt van de praktijk naar de toekomst. Dit pad zet volledig in op het ondersteunen van innovaties van pionierende ondernemers. Zij vormen de voorhoede in de praktijk en lopen als eerste aan tegen allerlei (systeem)grenzen. Hun ervaringen en vragen zijn belangrijke input voor de innovatieagenda. Nieuwe kennis wordt in co-makership met deze ondernemers ontwikkeld.

Het verbinden van innovatoren en innovatie-experimenten brengt alle beschikbare expertise en ervaring samen. Een continue reflectie op de voortgang zorgt voor een innovatieagenda die gebaseerd is op voorschrijdende inzichten. Zo kan versneld en gericht gewerkt worden aan het bevorderen van systeeminnovaties die noodzakelijk zijn voor de transitie naar een duurzame landbouw.





Telen met toekomst gaat de dialoog aan met toeleveranciers en andere intermediairen om hen te bewegen duurzame gewasbeschermingsmiddelen te adviseren.

beelden en grensverleggende innovatie-experimenten uit het pad van toekomst naar de praktijk. Tegelijkertijd zijn het juist deze innovatoren die vanuit hun praktijkervaring kunnen aangeven waar nieuwe inzichten of doorbraken nodig zijn voor de (middel)lange termijn. Deze wisselwerking tussen inspirerende toekomst-concepten en haalbare stappen in de praktijk geeft richting aan de innovatieagenda voor de korte én lange termijn. Het is onze overtuiging dat juist een samenhangende inzet van activiteiten op beide transitiepaden leidt tot een snellere en scherpere focus op kansrijke ontwikkelroutes voor de toekomst.

>> Leercyclus

Een tweede, nieuw element in het model van de transitiepaden is de continue leercyclus van analyse en ontwerpen. Om beter zicht te krijgen op de voortgang van het innovatieproces is het van belang gebleken met regelmaat te reflecteren op het proces en de resultaten, en dat te bespreken met betrokkenen. Monitoring & evaluatie kan daarbij een belangrijke bijdrage leveren aan dat leerproces (Vogelezang et al., 2008) en borgen dat de innovatieagenda is gebaseerd op voorschrijdende inzichten. Monitoring & evaluatie kan tevens bijdragen aan bijstellingen in de organisatie en werkwijze van het stakeholdersnetwerk. Stakeholders zijn niet alleen bezig met de inhoud van de innovatieagenda, hun aandacht richt zich ook op de veranderingsopgave zelf en wat dat betekent voor de wijze waarop zaken nu georganiseerd zijn. Na de teloorgang van het OVO-drieluik (Onderzoek, Voorlichting en Onderwijs) in de jaren negentig van de vorige eeuw zijn betrokken partijen op zoek gegaan naar een

nieuwe, eigentijdse invulling van de kennisinfrastructuur met een sterk sturende rol vanuit het georganiseerde en private bedrijfsleven. De diverse innovatieagenda's die ontstaan in landelijke en regionale netwerken lijken een invulling te zijn van een nieuw samenspel van het drieluik tussen de drie O's van Ondernemers, Overheden en Onderzoek- en onderwijsinstellingen.

In de Systeeminnovatieprogramma's zijn de afgelopen jaren veel projecten uitgevoerd die bijdragen aan de transitie naar een meer duurzame landbouw. In deze projecten wordt veel samengewerkt met stakeholders in netwerken. Afhankelijk van de beoogde doelstelling van de projecten staan verschillende methodische aanpakken centraal (zie kader Methodische aanpakken). Vanuit deze brede ervaring komt een aantal essentiële elementen naar voren die sterk kunnen bijdragen aan het succes van deze projecten. Deze worden hieronder nader toegelicht: het ontwikkelen van een gezamenlijke visie op de toekomst, werken in netwerken waarin deelnemers elkaar inspireren, een continue dialoog met stakeholders voor verkrijgen van draagvlak en aandacht voor kortetermijntoepassingen als tussenstap voor de realisatie van langetermijndoelen.

>> Visie op de toekomst

De afgelopen jaren is steeds opnieuw gebleken dat het heel belangrijk is om in een gezamenlijk proces met stakeholders toekomstvisies te ontwikkelen en te verbeelden. Het creëert een gemeenschappelijk perspectief en eigenaarschap dat uitstijgt boven

de individuele belangen van de partijen. Het geeft focus aan de vervolgstappen en het ontwerpproces voor oplossingsrichtingen (p. 10). Recent bleek opnieuw de kracht van beelden in het project “Kracht van koeien” in de publiciteit rondom het bezoek van minister Verburg op 17 maart aan Wageningen UR om te zien hoe in Nederland gewerkt wordt aan de ambitie om in 2023 een – in alle opzichten – duurzame veehouderij te realiseren (Bos, 2009). Ook in het project Agromere, waar gewerkt is aan het creëren van draagvlak voor het idee van stadslandbouw, hebben gevisualiseerde toekomstbeelden gefungeerd als een belangrijke inspiratiebron om stakeholders te mobiliseren en te binden (p. 40).

Netwerken hebben ook baat bij een gezamenlijk gedragen visie. In het innovatienetwerk Waardewerken bleek het een essentiële eerste stap om een gezamenlijke visie te ontwikkelen om van daaruit een doorbraakagenda op te stellen voor noodzakelijke veranderingen voor de multifunctionele landbouw (p. 27). Ook in de loop van de ontstaansgeschiedenis van het Streekinitiatief Westerkwartier bleek het hebben van een gedeeld toekomstbeeld, vertrouwen in elkaar en commitment doorslaggevend voor de “go” van vervolgacties (p. 50).

>> Lerende netwerken

Het werken met heterogene netwerken van belanghebbenden bleek keer op keer een sleutel om verandering in gang te zetten. Door verschillende visies en percepties met elkaar uit te wisselen komt een leerproces op gang dat kan leiden tot het opschuiven van gezichtspunten (vergroten strategische ruimte, reframing). Daardoor ontstaat vaak een grotere oplossingsruimte met nieuwe, verrassende oplossingen en een groter commitment om daadwerkelijk bij te dragen aan de realisatie van de oplossingsrichtingen. Heterogene netwerken kunnen ontstaan door partijen bij elkaar te brengen die nog niet eerder met elkaar samengewerkt hebben, bijvoorbeeld rondom een nieuw concept als Agroparken (p. 15), stadslandbouw (p. 40) of “nieuwe landbouw” in het gebied Westerkwartier (p. 50).

Ook netwerken van pionierende ondernemers hebben veel baat bij heterogeniteit en regelmatige vernieuwing. Ondernemers geven zelf aan dergelijke netwerken inspirerend te vinden. De deelnemers moeten voldoende uit verschillende achtergronden komen om van elkaar te kunnen leren, maar weer niet zó verschillend dat ze elkaar niet meer kunnen begrijpen (Heymann and Wals, 2002; Wals and Heymann, 2004). Voorbeelden van dergelijke heterogene netwerken

Methodische aanpakken

De Systeeminnovatieprogramma's gebruiken diverse methodieken die individueel of in samenhang met elkaar ingezet worden in projecten. Hieronder zijn ze gegroepeerd naar hun functie.

Inspireren	- vanuit identificatie van trend en kansen - vanuit het opstellen van toekomstbeelden (ontwerpen)
Agenderen	- vanuit andere sectoren, branches en internationaal - van prioritaire toekomstgerichte, ontwikkelrichtingen - van voorwaarden voor een optimaal innovatieklimaat
Innoveren	- van transitiepunten (benodigde doorbraken, knelpunten) - door het genereren van nieuwe inzichten (proof of principle) - door het wegnemen van belemmeringen
Verbinden	- door het slim combineren van bestaande kennis in een nieuwe setting - door het creëren van ontmoetingsruimtes (innovatiecafé's, workshops) - door het makelen en schakelen (allianties, coalities) - door het vormen van netwerken rondom de dragen van innovatie
Stimuleren	- via individuele coaching - via netwerkbegeleiding - via het ontwikkelen van competenties (inspirerende leeromgevingen)
Verbreden	- door het organiseren van ontmoetingsdagen - door het laten zien van aansprekende voorbeelden (demo) - door informatie te bundelen in virtuele (www) en fysieke kenniscentra

zijn Waardewerken (p. 32), waarin multifunctionele agrarische ondernemers samenwerken aan professionalisering van hun sector, en het Innovatie Netwerk Energie Systemen (INES) in Noord-Limburg van glastuinders met verschillende teelten (Verkerke, 2008).

>> Draagvlak voor vernieuwing

Systeeminnovaties zijn veelal bedrijfsoverstijgend en vergen nieuwe relaties en strategische samenwerking in keten- of regionaal verband. Om dat te bereiken is er draagvlak, commitment en inzet nodig van een grote groep uiteenlopende stakeholders. In het project Telen met toekomst (p. 55) en bij het project Agromere (p. 40) wordt daaraan gewerkt via stakeholdermanagement. Het project Telen met toekomst gaat de dialoog aan met toeleveranciers en andere intermediären om hen te bewegen duurzame gewas-

beschermingsstrategieën te adviseren. Door te verkennen wat ieders belangen zijn en ieders randvoorwaarden en criteria om mee te willen of kunnen doen, kunnen win-winsituaties ontstaan waarbij betrokkenen met behoud van hun eigen belangen werken aan het realiseren van gedeelde ambities. Het project is daarin succesvol. Inmiddels zijn 230 stakeholders uit diverse sectoren actief in het netwerk.

In het project Agromere was het verbinden van de juiste *movers* in de beginfase cruciaal om het proces in beweging te krijgen. Ook in de casusbeschrijving van De Hoeve (p. 22) bleek het binden van medestanders een belangrijke succesfactor in de trend naar niet meer castreren van beerbiggen. Naast collega-varkenshouders ging het daarbij ook om het vinden van ketenpartners. Dialoog met stakeholders leert ook wanneer nieuwe zoekrichtingen, ingezet

Innovatieagenda's

De afgelopen jaren zijn diverse landelijke en regionale netwerkorganisaties ontstaan die gezamenlijk invulling geven aan de aansturing van kennis en innovatie. Hieronder enkele voorbeelden:

>> **Bioconnect** is een landelijk netwerk in de biologische landbouw waarin ondernemers zelf besluiten op welke kennisprojecten ingezet moeten worden. Kennisprojecten kunnen betrekking hebben op onderzoek, advies & voorlichting en onderwijs. Het netwerk heeft een marktgerichte structuur waarin niet alleen boeren en tuinders zitting hebben, maar ook altijd samenwerking is met verwerkers, toeleveranciers, handel en maatschappelijke organisaties. De praktijkexpertise is in **product- en themawerkgroepen** gebundeld. In samenwerking met het ministerie van LNV is deze marktgerichte structuur ontworpen. De werkwijze van Bioconnect is daarmee een voorbeeld van het credo "Van zorgen voor, naar zorgen dat": de markt krijgt meer verantwoordelijkheid, de overheid faciliteert.

>> **Betuwse Bloem** – een regionaal initiatief van ondernemers en de provincie Gelderland – richt zich op versterking van de positie van de vijf tuinbouwclusters in het riviereengebied. Binnen de tuinbouwclusters vormen de ondernemers **pacten** met alle relevante partijen in hun regio. En voeren ze een eigen innovatieprogramma uit. Een overkoepelend ondernemersplatform fungeert als klankbord voor de tuinbouwontwikkelingen in het hele gebied en vormt de drijvende kracht achter Betuwse Bloem. Een pactoverstijgend kernteam initieert en coördineert een overkoepelend tuinbouwprogramma met een aantal strategische projecten op het gebied van scholing, duurzaamheid en gebiedsprofilering.

>> **Greenport Venlo** is de gezamenlijke noemer waaronder vernieuwingen in de regio plaatsvinden, met als doel uit te groeien tot de meest toonaangevende versregio in Europa. De ambitie is om een omzetgroei te realiseren van 1 naar 2 miljard toegevoegde waarde in een periode van tien jaar. De ontwikkeling in Greenport Venlo is gebaseerd op vier pijlers: waarde creëren (economie), leren leren (kennis), *basics* (gebiedsontwikkeling Klavertje vier) en *quality of life* (leefomgeving). Om focus, groei en verbinding te geven is in mei 2009 een nieuw ondernemersgedreven innovatiestructuur gepresenteerd met zes **programmalijnen** die aangestuurd worden door een programmaraad. Een (nog te bouwen) InnovaToren zal gaan fungeren als landmark en ontmoetingsplaats.

>> **Platform Agro Kennis** is een recent initiatief van ZLTO en Wageningen UR om strategische partner te willen zijn bij het realiseren van een vernieuwde kennisinfrastructuur in Zuid-Nederland. HAS Den Bosch en LNV hebben zich inmiddels hierbij aangesloten. Om het platform te realiseren willen de genoemde partijen **kennisnetwerken** vormen, bestaande uit dragende partijen uit de sector met een gedeelde visie. Belangrijke doelstelling van het kennisnetwerk is te komen tot een vraaggestuurde kennisagenda, waarin onderzoeksvraagstukken, en innovatieopgaven voor de lange termijn benoemd worden.



Het Zuidelijk Westerkwartier waar een kennisnetwerk gebiedsvraagstukken op het gebied van landbouwonwikkeling, natuurontwikkeling en leefbaarheid heeft opgepakt.

vanuit de toekomstbeelden, niet haalbaar zijn. Binnen de huidige systeemgrenzen blijken nutriëntenverliezen op uitspoelingsgevoelige zandgronden ook met de beproefde nieuwe innovatieve oplossingsrichtingen niet voldoende beheersbaar. Daar komt bij dat deze nieuwe richtingen weinig steun hebben van de toekomstige gebruikers. Een overstap naar radicalere oplossingsrichtingen is nodig, bijvoorbeeld door intensieve vollegrondstuinbouw uit de grond te halen (p. 34).

>> Verbinding naar toekomstige gebruikers

In de meeste gevallen is het niet mogelijk in één keer een radicale vernieuwing door te voeren. Resultaten op weg naar de gewenste toekomst worden doorgaans stapsgewijs bereikt. Dit betekent dat bij het ontwerpen van toekomstbeelden er ruimte moet zijn om ideeën te vertalen naar een ontwerp voor de eigen bedrijfssituatie. In de presentatie van de ontwerpen voor duurzame melkveehouderij in het project Kracht van koeien heeft dat zelfs geleid tot

uitwerkingen voor verschillende bedrijfssituaties om de herkenbaarheid voor ondernemers te vergroten (Bos, 2009). Ook tijdens de uitvoering van systeeminnovatieprojecten is het van belang gebleken voldoende aandacht te hebben voor kortetermijnsuccessen om draagvlak voor het beoogde langetermijndoel te behouden. Dat kan bijvoorbeeld door ook aandacht te besteden aan korte termijn vragen en tussenstapjes in het grotere veranderingsproces zichtbaar te maken (Wijnands en Jansma, 2008). Daarbij snijdt het mes aan twee kanten: implementatie van spin-off voor de korte termijn vergroot het draagvlak voor de ontwikkeling van het langetermijnperspectief én het draagt daadwerkelijk bij aan het dichterbij halen van die toekomst.

José Vogelesang en Frank Wijnands

Kritische ontwerpfactoren nader belicht

Innovatieve veehouderijconcepten als inspiratiebron

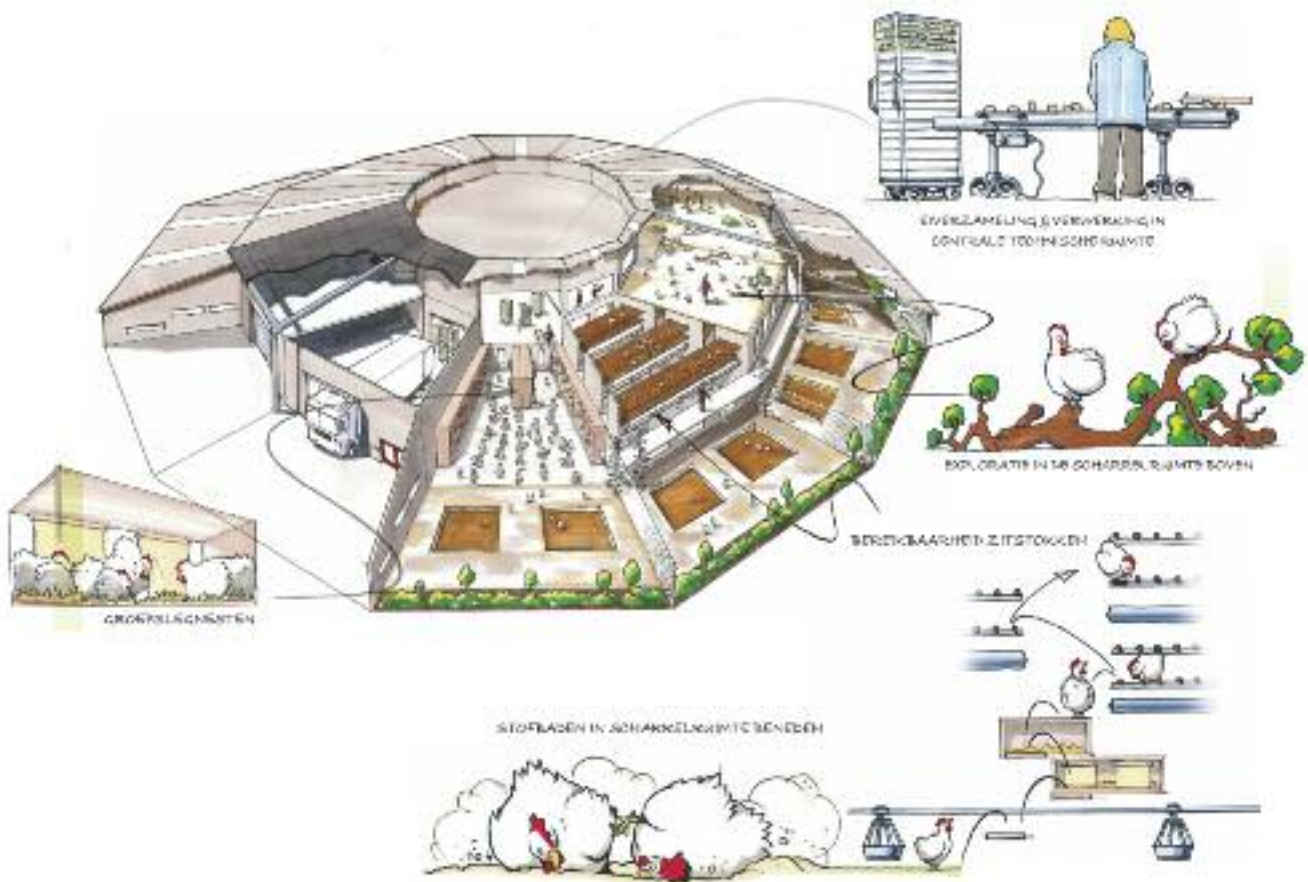
Beelden van een compleet andere en duurzame veehouderij kunnen pioniers inspireren, zelfs als ze niet morgen in de praktijk gebracht kunnen worden. Het ontwerp Rondeel, een van de projecten van Ontwerpen voor Systeeminnovatie uit het project Houden van Hennen, laat zien hoe pioniers dit soort beelden omarmen en ermee aan de slag gaan om het in de praktijk te brengen.

De roep om nieuwe veehouderijconcepten komt niet alleen vanuit de maatschappij. Steeds meer veehouders en andere ondernemers zijn op zoek naar manieren om duurzaam te produceren. Wat een aantal jaren geleden als onderstroom begon, wint aan kracht en komt via zichtbare initiatieven steeds meer aan de oppervlakte. “Ontwerpen voor Systeeminnovatie”, ondersteund door LNV, beoogt dergelijke inspirerende initiatieven uit de praktijk te verbinden met

geheel nieuwe ontwerpen. De projecten van Ontwerpen voor Systeeminnovatie waren eerder bekend onder de naam Reflexief Interactief Ontwerpen (Bos, 2008).

>> Schetsen aan de toekomst

In de projecten werken veehouders, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, beleidsmakers en wetenschappers van Wageningen



Artist impression van het concept Rondeel.

Houden van Hennen

Het project Houden van Hennen betrof op uiteenlopende manieren diverse belanghebbenden bij het ontwerpproces voor “Ontwerpen voor Systeeminnovatie” voor leghennen. De opdracht was dat de ontwerpen tegemoet moesten komen aan de wensen van leghennen, pluimveehouders en de maatschappij. Ieders wensen zijn ineengevlochten in twee ontwerpen. Twee, omdat er niet één ideaal houderijsysteem bestaat en er in Nederland plek is voor verschillende vormen van veehouderij die verschillende burgers, consumenten en pluimveehouders aanspreken en die bij verschillende kippenrassen passen. De ontwerpen, Rondeel en Plantage, maken duidelijk dat economische productie van eieren te verenigen is met een sterke verbetering van dierenwelzijn en gezondheid voor mens en dier. Daarnaast sluiten de ontwerpen aan bij de ideaalbeelden die verschillende typen mensen hebben van de pluimveehouderij. Pluimveehouder Chris Borren van De Lankerenhof heeft op basis van het streefbeeld Plantage een diervriendelijke stal ontworpen en gebouwd (Groot Koerkamp, 2008).

Meer informatie over Ontwerpen voor Systeeminnovatie:
www.duurzameveehouderij.wur.nl

Meer informatie over de projecten: www.houdenvanhennen.nl,
www.lankerenhof.nl, www.rondeel.org



Uitwerking van het concept Plantage in de praktijk.

UR aan schetsontwerpen van een nieuwe en duurzame veehouderij. Los van de huidige situatie leggen ze op gestructureerde wijze knelpunten in de bestaande situatie bloot en verankeren ze eisen van dier, boer, burger en milieu. Ook kunnen veehouders er deeloplossingen uit halen die ze op de korte of middellange termijn kunnen realiseren.

Uiteindelijk gaat het erom dat pioniers – veehouders en andere partijen binnen en buiten de sector – samen komen in lerende netwerken die op basis van de streefbeelden innovatieprojecten initiëren en uitvoeren. Ze vertalen de ontwerpen naar hun specifieke situatie en toetsen, demonstreren en verbeteren deze. De praktijkimplementatie van deze veehouderijconcepten moet aantonen dat de veehouderij daadwerkelijk te verduurzamen is, en dat dit kansen biedt voor ondernemers om voorop te lopen in het verduurzamen van de sector.

>> Inspiratie blootleggen

Om zover te komen dat er innovatieprojecten worden opgezet, moeten de nieuwe ontwerpen eerst pioniers weten te overtuigen en te inspireren. Wat zorgt dan voor die inspiratie? Welke eigenschappen van de ontwerpen of het ontwerpproces dragen daar aan bij? We bestuderen dit aan de hand van het voorbeeld Rondeel, één van de ontwerpresultaten van het project Houden van Hennen (zie kader Houden van Hennen). Het ontwerp blijkt een “inspirerende wegwijzer” te zijn voor een duurzame pluimveehouderij. Dat komt door: het tastbare karakter, de goede balans tussen vernieuwing en herkenbaarheid, de meerdere beloften die de ontwerpen inhouden en de partijen die de pioniers ondersteunen (zie tabel 1). De potentiële partijen die als pioniers in praktijkexperimenten aan de slag zouden kunnen – ketenpartijen en pluimveehouders –, zagen de gepresenteerde schetsontwerpen voor Rondeel in een eerste reactie als onrealistisch en als te ver van de huidige praktijk. Het

werd soms geksterend “De Circustent” of “Center Parcs voor Kippen” genoemd. Maar het gewaagde en vernieuwende prikkelde wel. Het bleef bij mensen hangen, vooral omdat de opgestelde programma’s van eisen voor diverse duurzaamheidsaspecten uitgewerkt waren in gevisualiseerde concepten op bedrijfsniveau. Een dvd en later een maquette maakten het ontwerp tastbaar. Mensen konden zich daardoor iets bij de ontwerpen voorstellen en vonden de ideeën steeds minder waanzinnig. Het ontwerp bracht uiteindelijk mensen met interesse in de geschetste toekomst bijeen. De zichtbare presentatie werkte ook goed bij de onderhandelingen met gemeenten over bouwplannen en vergunningen.

>> Balans tussen vernieuwing en herkenbaarheid

Niet alleen de praktische uitwerking van het ontwerp zorgde ervoor dat pioniers geïnspireerd raakten, maar ook de herkenbaarheid. Al leek het ontwerp van het houderijsysteem aanvankelijk een ver-van-mijn-bed-show, pioniers zagen ruimte voor vertaling van het ontwerp naar hun eigen bedrijfssituatie. En het bleek geen “losse flodder” te zijn: er zat wel degelijk wetenschappelijke analyse en kennis achter van bedrijfsconcepten. Ze beschouwden het ontwerp als een “artist impression” die praktijkrijp gemaakt moest worden en waarbij zaken geverifieerd en verder ingevuld moesten worden,

bijvoorbeeld wat betreft technische installaties, milieueisen, bouwvoorschriften en ruimtelijke ordening. Opvallend is dat de vrijheid die het ontwerp bood, vaak juist als een voordeel werd ervaren. Het gaf volgens de pioniers voldoende ruimte om er nog een eigen technische invulling aan te geven.

In Rondeel sprak vooral de ronde vorm sterk aan. Het maakte gelijk duidelijk dat het om een heel andere stal gaat. Bij het doorontwikkelen van het ontwerp is de vorm dan ook expliciet behouden.

>> Meerdere beloften

Rondeel is gestoeld op een aantal gedegen programma’s van eisen en draagt daardoor meerdere beloften in zich: diervriendelijk en tegelijkertijd goed voor pluimveehouder (economisch en werkgenot). Deze beloften sloten aan bij diverse motieven van pioniers om duurzamer te willen ondernemen.

De belofte van diervriendelijkheid is duidelijk herkenbaar in het ontwerp. Het maakte dat het belangrijke pioniers – stallenbouwer Vencomatic en eierpakstation Kwetters (inmiddels niet meer betrokken omdat er een andere marktstrategie is gekozen) – aansprak. Vencomatic wilde leider zijn in diervriendelijke houderijsystemen voor pluimvee en Kwetters, onder meer bekend van het viergranenei, zag potentie in een duurzaam geproduceerd ei met

Tabel 1. Cruciale kenmerken in het succes van het Rondeel en wat de kenmerken teweeg brengen bij pioniers.

kenmerk ontwerp Rondeel	kenmerk ontwerpproces	effect kenmerk op pioniers
sterk vernieuwend	systeeminnovatief	- prikkelt - blijft hangen
tastbaar, concreet	visueel ontwerp	- geeft innovativiteit helder weer, blijft hangen - maakt het voorstelbaar - brengt mensen met dezelfde interesse bijeen - faciliteert onderhandelingen met derden
afgebakend	ontwerp van een houderijsysteem	- maakt het vertaalbaar naar eigen situatie - geeft onzekerheden in het ontwerp aan - spreekt partijen met ondernemersbelang aan
diervriendelijk	programma van eisen leggen	- spreekt partijen met maatschappelijke motieven aan - spreekt partijen met ondernemersbelang aan
duurzaam	meerdere programma’s van eisen aandacht landschap	- spreekt partijen met duurzaamheidsambities aan - inpasbaar in bestaande - ontwikkelingsplannen
maatschappelijk geaccepteerd marktkansen	meerdere partijen participeren identificatie nieuwe burger- & consumentengroepen	- levert (indirecte) goedkeuring voor het ontwerp op - spreekt partijen met ondernemersbelang aan - spreekt ook niet-biologische veehouders aan
ambassadeurs	kopstukken van overheid, wetenschap, maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven	- uitzicht op ondersteuning bij verdere ontwikkeling - faciliteert netwerkvorming

een goed verhaal voor de consument. Het beeld van een kip die onder groen lover in de vrije ruimte en licht kan scharrelen, hielp hierbij.

Bijzonder is dat twee partijen die aan twee uiterste kanten in de keten staan en gewoonlijk geen directe relatie hebben, op zo'n manier samen gingen werken aan de ontwikkeling van een nieuw houderijsysteem in combinatie met een nieuw marktsegment. Bij de doorontwikkeling van het Rondeel waren dus niet de pluimveehouders de belangrijkste initiators voor een omslag in de pluimveehouderij.

>> Maatschappelijke acceptatie

Doordat ook een maatschappelijke organisatie als de Dierenbescherming heeft deelgenomen aan het ontwerpproces dat leidde tot Rondeel, beloofden de ontwerpen een zekere mate van maatschappelijke acceptatie. Vencomatic en Kwetters zagen hierin kansen voor hun ideeën. Inmiddels heeft de Dierenbescherming twee sterren van het Kenmerk Beter Leven toegekend aan het Rondeelsysteem. Hiermee geeft de Dierenbescherming de mate van diervriendelijkheid van (vlees)producten aan. Daarom houdt het ontwerp ook de belofte in van een nieuw marktsegment met nieuwe marktkansen. Dit verlaagt de drempel voor gangbare ondernemers die naar duurzamer en diervriendelijke houderijsystemen toe willen om in te stappen en worden niet enkel biologische ondernemers aangesproken. De pioniers verwachten dat het te creëren segment ei een goede aanvulling kan zijn op het pallet aan huidige volière- en scharreleieren en biologische eieren.

>> Ondersteunende partijen

Pioniers werden gesterkt in hun voornemen om met het Rondeel-ontwerp aan de slag te gaan, doordat er vanuit verschillende hoeken ondersteuning kwam in de vorm van trekkracht, advies, onderzoeksfinanciering en procesfacilitatie en doordat "kopstukken" met wetenschappelijke, economische of maatschappelijke status zich aan het initiatief verbonden. De rol van trekker en facilitator die eerst bij de onderzoekers lag, is overgegaan naar TransForum en het hiertoe opgerichte ontwikkelbedrijf Rondeel bv. Hoewel dit bedrijf is opgestart is als een zusterbedrijf van stallenbouwer Vencomatic, biedt het de mogelijkheid om meerdere partijen uit de tafeleierketen te betrekken, om zo tot integrale ketensamenwerking te komen. Wetenschappers bleken een goede rol als consultant te kunnen vervullen – zo gaven ze ondersteuning bij de doorrekening van concepten en wisten ze samen met gespecialiseerde milieubureaus vergunningaanvragen soepel te laten verlopen. Ook andere partijen als Transition and Society en ZLTO boden de nodige

ondersteuning aan pioniers en het ontwikkelbedrijf. Meerdere partijen ontpopten zich zo als bruggenbouwers tussen ontwerp-schets en praktijkexperiment.

>> Lessen voor de toekomst

Meerdere kenmerken van het ontwerp en het ontwerpproces hebben pioniers geïnspireerd tot innovaties in de praktijk (zie tabel). De bevindingen geven lessen voor toekomstige ontwerpen voor systeeminnovatie. Zo is het essentieel een gewaagd en visueel ontwerp te leveren op een herkenbaar schaalniveau, bijvoorbeeld een stal. En de ontwerpen moeten de eisen van dier, boer, burger en milieu verenigen en aandacht schenken aan nieuwe markten en landschappelijke inpassing. Verder is het van belang dat praktijk-initiatieven op diverse wijzen worden ondersteund, vanuit overheden, wetenschap en procesbegeleiding.

Uit Rondeel zijn ook lessen voor verbetering te trekken. Er moet nagedacht worden over de ondersteuning van praktijkinitiatieven via beleidsinstrumenten. De huidige beleidsinstrumenten blijken niet te passen bij initiatieven met (meervoudige) systeeminnovatieve ambities. De huidige systematiek van beoordelen door de opdrachtgever, het ontbreken van risicoafdekking voor de initiatiefnemers en de wijze en hoogte van financiering werkt pioniers vaak tegen en frustreert de voortgang. Een ander punt is de neiging om bij de praktische uitwerking de systeeminnovatieve ambities af te zwakken en terug te vallen in de huidige realiteit. Een goede balans tussen prikkelende inspiratie en vernieuwing enerzijds en verankering anderzijds bleek heel belangrijk. Wat daarin kan bijdragen is expliciete aandacht aan kansen voor deelaspecten: stappen voor morgen, die de ontwikkeling naar het langetermijnperspectief niet in de weg staan en op deze wijze het proces naar praktijkimplementatie ondersteunen.

Jessica Cornelissen en Laurens Klerkx



‘Iedereen die dat wilde, kon bij ontwerp Rondeel meedoen’

Het revolutionaire ontwerp Rondeel heeft samen met het meedenken van zoveel mogelijk partijen geleid tot een praktijkrijp stalsysteem. De marktintroductie loopt echter vertraging op door het ontbreken van voldoende passende financieringsmogelijkheden voor zulk soort totaalinnovaties, aldus Ruud Zanders, directeur van Rondeel BV.

Het Rondeel staat er nog niet, maar iedereen in de pluimvee-sector kent het ontwerp. ‘Zo’n revolutionair ontwerp, dat valt op’, vindt Ruud Zanders. Sinds 1 mei 2008 is hij directeur van Rondeel BV, de organisatie die de innovatieve kippenstal praktijkrijp maakt. Bij het ontwerpproces was hij niet betrokken, maar ‘iedereen in de sector had ervan gehoord, dus ik ook’. Normaliter is een nieuw technisch ontwerp alleen bedoeld om de kostprijs van de eierproductie verder te verlagen,

legt hij uit. Bij het Rondeel ging het vooral om integratie van milieu, welzijn, werkbaarheid voor de pluimveehouders en landschappelijke inpasbaarheid. ‘Dat maakt het zo uniek.’ Het uiteindelijke ontwerp is een ronde leefomgeving, met verschillende functiegebieden, overdekte units en buitenruimtes waar de kippen hun natuurlijk gedrag kunnen uitoefenen, zoals scharrelen en foerageren. De pluimveehouder heeft overzicht en kan het werk goed aan door uitgekende techniek.

>> Alle partijen betrokken

Wat het ontwerp ook uniek maakt, in de ogen van Zanders, is dat er vanaf de aanvang van het ontwerptraject veel partijen betrokken zijn geweest: pluimveehouders, de keten, maatschappelijke organisaties waaronder de Dierenbescherming en retail. ‘Iedereen die dat wilde kon erbij zijn.’ Zo ontstond een houderijsysteem

waar iedereen achter stond.’ Juist die algemene acceptatie maakte dat Cor van de Ven, directeur van systeembouwbedrijf Vencomatic, er in sprong, aldus Zanders. ‘Hij dacht: “goh, dit is wat Nederland wil. En ik kan dit technisch voor elkaar krijgen en in de markt zetten”.’

>> Praktijkrijp maken

Bijna alle stappen voor het praktijkrijp maken zijn doorlopen. Vanuit het oorspronkelijke ontwerp is een systeem gemaakt dat ook echt werkt. Er is een dvd gemaakt en een maquette, wat helpt om nieuwe partijen te benaderen. Er zijn zelfs al pluimveehouders met een vergunning om het systeem met de typisch ronde leefomgeving te bouwen. ‘Overall was medewerking. Een gemeente als Barneveld dacht mee, bijvoorbeeld bij de landschappelijke inpassing. De Dierenbescherming heeft voor de toekomstige eieren al twee

sterren toegekend van het Kenmerk Beter Leven.’ Nu is er nog één obstakel: de financiering. En dat blijkt hardnekkig. Het Rondeel zal ongeveer twee maal zo duur zijn als een traditioneel scharrelsysteem. Ondanks dat gesprekken met afzetkanalen heel goed lopen is het risico dat de meerinvestering niet is terug te verdienen, te groot voor een individuele pluimveehouder. ‘Wij kunnen en willen niet aan een pluimveehouder vragen om zijn hele hebben en houden op het spel te zetten.’ De overheid moet hier instappen, vindt de directeur. Er zijn wel subsidiepotjes, maar die zijn relatief klein en bij elkaar bij lange na niet genoeg. Zanders zoekt verder. Hij is ervan overtuigd dat het Rondeel er uiteindelijk komt en hopelijk in Nederland wordt gebouwd. ‘Daar kunnen we dan als pluimveeland trots op zijn.’ Maar als het hier niet lukt, wijkt hij uit naar het buitenland.

Foto: Ruud Zanders (rechts) en Johan Vermeulen (midden) van Rondeel BV in gesprek met minister Gerda Verburg tijdens de Dag van de Toekomst eind 2008.

Co-design van agroparken voor metropolitane landbouw

inspireren

Sinds 2000 werken onderzoekers van Wageningen UR aan het concept agroparken, samen met andere kennispartners, overheden, ondernemers en maatschappelijke organisaties. Bij het ontwerpen wordt gebruik gemaakt van de kennis en kunde en het innovatievermogen van alle deelnemers. Naast parken in Nederland zijn inmiddels ook dergelijke parken in India en China in ontwikkeling.

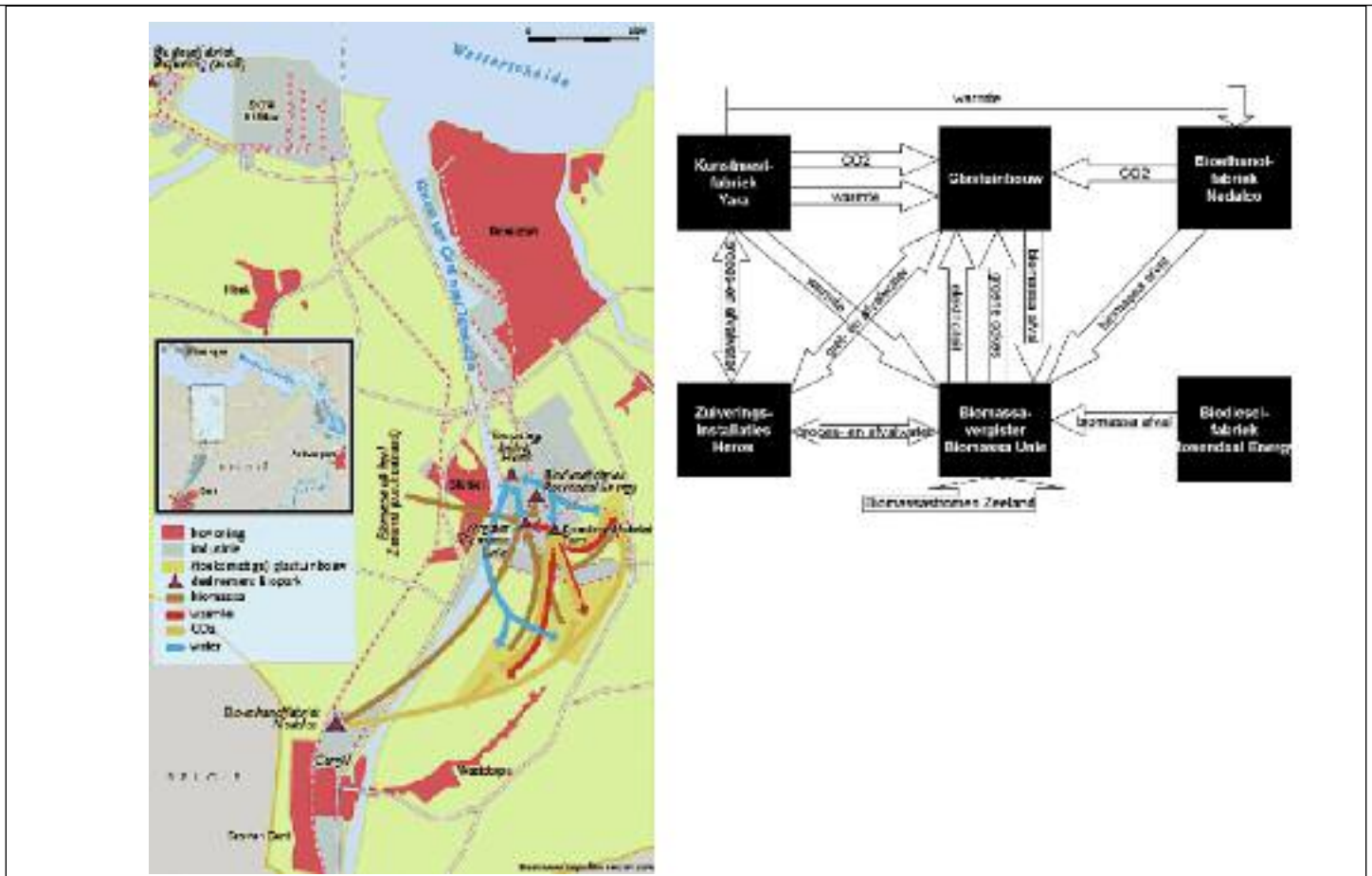
Een agropark is een cluster met agrofuncties en daaraan gerelateerde bedrijvigheid op of rondom een locatie (De Wilt et al., 2000). Hier vindt hoogtechnologische intensieve plantaardige en dierlijke productie en verwerking plaats. Binnen deze clustering van diverse ketens worden de kringlopen van lucht, water, mineralen en gassen op een slimme manier gesloten, met name door verwerking van verschillende stromen rest- en bijproducten in de ketens. De niet-agrofuncties van het cluster zoals energieproductie en afval- en watermanagement worden eveneens geïntegreerd in de bedrijfsvoering (zie kader Uitgangspunten van agroparken en figuur 1). Een agropark is aldus te zien als de toepassing van industriële ecologie in de agrosector (Smeets, 2008).

>> Ontwerpende benadering

Kenmerkend van het werken aan agroparken is dat dit samen met ondernemers, onderzoekers en medewerkers van overheden en allerlei maatschappelijke groepen gebeurt. Verkaik (1997) introduceerde hiervoor het begrip KOMBi: samenwerking tussen kennisinstellingen, overheden, maatschappelijke groepen en bedrijven. De Jonge (2009) duidt de wijze van samenwerken aan als co-design: een proces waarbij wetenschappers vanuit uiteenlopende disciplines niet alleen hun kennis integreren, maar ook stakeholders praktische persoonlijke ervaringskennis inbrengen. Dit gebeurt via een dialoogbenadering en vorming van Communities of Practice (CoP) (Van Mansfeld et al., 2003, Kersten en Kranendonk, 2002,



Impressie van een agribusinesscomplex.



Figuur 1. Kaart met ligging van de verschillende onderdelen van Biopark Terneuzen en een schema van de industriële ecologische relaties tussen deze deelnemers (Boekema et al., 2008).

en zie ook Syscope 15, pagina's 3-6). Gezamenlijke leerervaringen leiden vervolgens tot verandering en verbetering van het ontwerp-proces en het ontwerp.

>> Agroparken in Nederland, China en India

Startpunt voor de ontwikkeling van agroparken was het ontwerp Deltapark (De Wilt et al., 2000) dat in de publiciteit is gebracht om een maatschappelijke discussie over agroparken te krijgen. Inmiddels zijn op twee locaties in Nederland agroparken in ontwikkeling. Nieuw Gemengd Bedrijf in Horst aan de Maas (Kool et al., 2008) heeft de vergunningfase afgerond: de bouw start nog dit jaar. Biopark Terneuzen (Boekema et al., 2008) is sinds 2008 in aanleg. Met steun van organisaties als Innovatienetwerk en Platform Agrologistiek is rondom deze twee projecten de Community of Practice agroparken ontstaan die tussen 2003 en 2006 vijf masterclasses heeft gehouden, waarin het eigen leerproces centraal stond (Kranendonk et al., 2006).

Een aantal deelnemers uit de CoP agroparken (Wageningen UR, KnowHouse bv, provincie Limburg) en ondernemers die betrokken waren bij het project Nieuw Gemengd Bedrijf zijn in de zomer van 2004 betrokken geraakt bij de ontwikkeling van hoogproductieve landbouw in de stad Changzhou, China (Smeets et al., 2004). Dit resulteerde vervolgens in een gedetailleerd uitgewerkt masterplan en scenario's voor een concreet ontwerp voor Greenport Shanghai (Smeets et al., 2007).

In een parallel traject verkende Wageningen UR de mogelijkheden van agroparken in India en zette daarvoor een intensieve samenwerking op met de Yes Bank, een particuliere bank in India. Het ontwerp Greenport Nellore dat hieruit voortkwam, omvat behalve het ontwerp van het 1500 hectare grote agropark ook uitgewerkte modellen voor een hierop aansluitend "intelligent agrologistiek netwerk" (IAN) en "rurale transformatie centra" (RTC) voor de toe- en afvoer van ruw materiaal naar het agropark en aflevering van verwerkte producten van het agropark via



India: bij een toenemende stedenbouw, welvaart en vraag naar bewerkte producten en gemaksvoeding is een aanvulling op lokale boerenmarkten nodig.

Uitgangspunten van agroparken

Agroparken combineren een vijftal belangrijke voordelen van duurzame ontwikkeling.

1. Door verschillende ketens aan elkaar te koppelen worden reststromen (rest- en bijproducten, mineralen, CO₂, energie en water) benut. Dit komt ten goede aan het milieu en het levert een aanzienlijke kostenbesparing.
2. Door fysieke clustering op één locatie is bovendien sprake van effectiever ruimtegebruik.
3. Door beperking van transport is sprake van vermindering van milieubelasting, een efficiënte logistiek, verbetering van dierenwelzijn en beperking van veterinaire en fytosanitaire risico's.
4. De intensieve samenwerking van ondernemers uit verschillende sectoren stimuleert innovaties.
5. Het concept voorziet in agroproducten vanuit transparante en duurzame ketens die kwaliteitsmanagement vergemakkelijken.

Het ontwerpen van agroparken omvat veel meer dan alleen de fysieke aspecten van de "hardware" (stallen, kassen, infrastructuur, leidingen, opslag, kantoren et cetera). Het gaat ook om de "orgware" ofwel de organisatiestructuur van de ondernemingen in het park (rol van parkmanagement, onderlinge afspraken over uitwisseling van rest- en bijproducten, vergunningen en juridische afspraken et cetera) en om de "software" (kennismanagement, human resource development, communicatie, opleiding). Deze drie ontwerpaspecten worden continu parallel en in onderlinge afhankelijkheid ontwikkeld.

distributiecentra naar de grote steden (Buijs et al., 2009; Simons et al., 2009; Van Mansfeld et al. 2009). Tabel 1 geeft een overzicht van de achtergronden van de ontstaanwijze van de agroparken in Nederland, China en India en ook inzicht in de verschillende ontwerpen die door maatwerk zijn ontstaan.

>> Leerervaringen

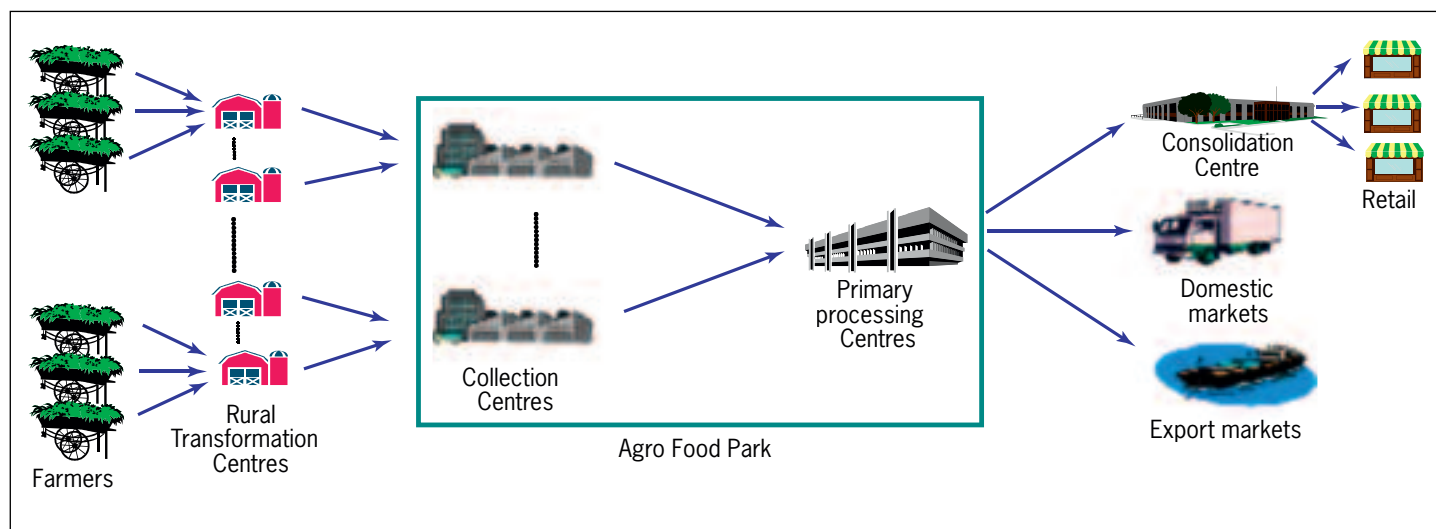
Het ontwerpen van agroparken heeft ons als internationaal ontwerp-team een reeks inzichten en leerervaringen opgeleverd. We gaan achtereenvolgens in op de fysieke randvoorwaarden voor het opzetten van een agropark, het organiseren van samenwerking en hoe om te gaan met onzekerheden in het proces.

In de twee buitenlandse voorbeelden is, veel sterker dan bij de ontwerpen in Nederland, duidelijk geworden dat een agropark een systeemsprong is die de aanwezigheid van een aantal fysieke randvoorwaarden vooronderstelt. Een aantal belangrijke zijn in de tabel beschreven. Agroparken zijn functioneel in metropolitane gebieden. Daar kunnen ze optimaal gebruik maken van het potentieel van de grootstedelijke omgeving: aanwezigheid van koopkrachtige consumenten, vraag naar grote diversiteit aan voedsel, beschikbaarheid van logistieke netwerken en organisatorische macht en kracht. Deze aannames over multifunctionaliteit en samenhang tussen productie, processing, handel en logistiek die in Nederland evident zijn, blijken in ontwikkelende landen sterk

onderontwikkeld. Dit heeft voor het Indiase agropark geleid tot het ontwerpen van intelligente agrologistieke netwerken. Hierbij lag een sterke focus op een goede ketenanalyse en modelleren van vraag en aanbod en op het inrichten van rurale transformatie centra (figuur 2). Want met name de dierlijke productie in een agropark vraagt om aanvoer van grote hoeveelheden ruw- en krachtvoer, die elders moet worden geproduceerd door grondgebonden landbouw van voldoende niveau. In India is de productie van deze basisproducten een belangrijk onderdeel geworden van het netwerk-ontwerp. De rurale transformatie centra zullen ook gaan zorgen voor teeltbegeleiding en advisering. De rurale transformatie centra liggen afhankelijk van de aard en hoeveelheid gewenst ruw product dicht bij of in een straal van 100 kilometer rondom een agropark.

>> Organiseren van samenwerking

Integrale agroparkontwerpen komen alleen tot stand als KOMBi-partijen samenwerken op verschillende niveaus. Diverse overheids-lagen met bestuurders en haar ambtelijke organisaties werken daarbij samen met ondernemerspartijen in alle posities in de (landbouw)keten zoals banken, boeren, vervoerders, verwerkers, energieproducenten en met maatschappelijke of burgerorganisaties en kennisinstellingen. Elke KOMBi-partij meet daarbij zijn succes in eigen waarden ("valuta"), zie figuur 3. Om deze specifieke waarden en belangen naar elkaar te vertalen is een kennismakelaar nodig,

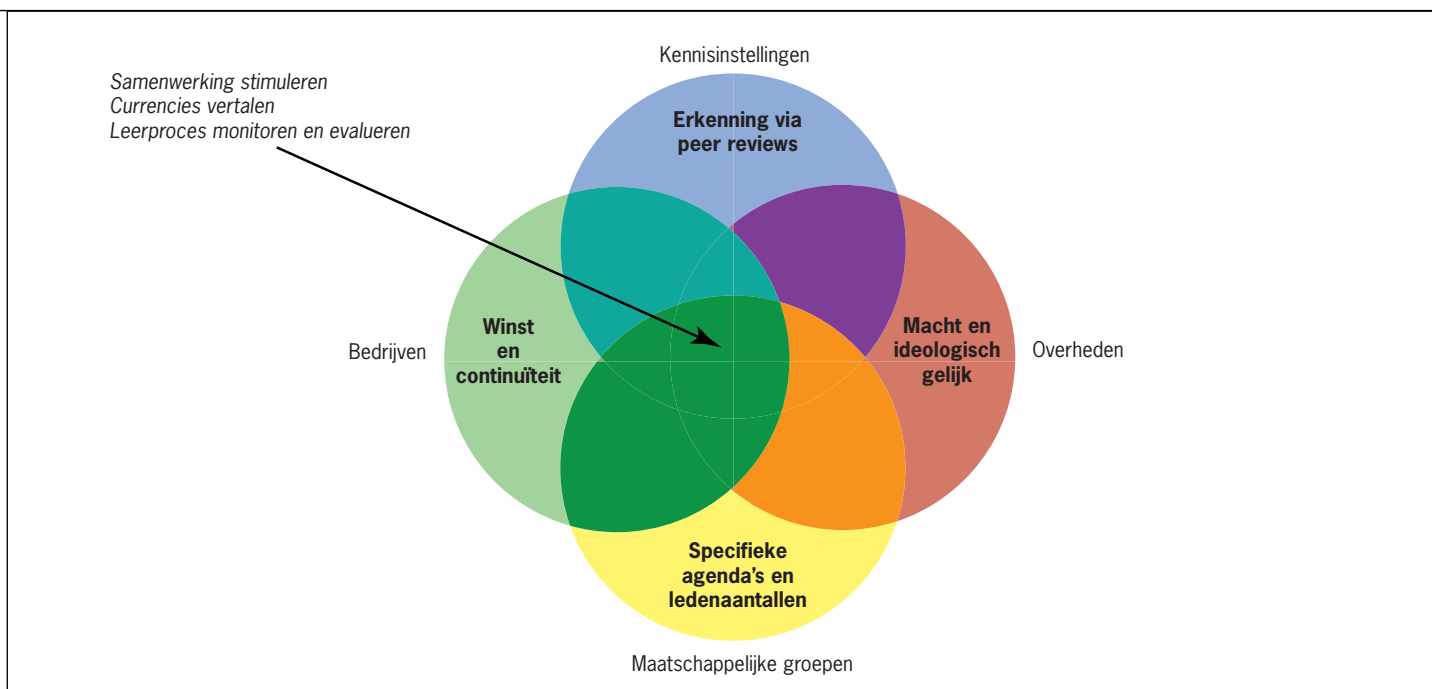


Figuur 2. Schematische weergave van het "intelligent agrologistiek netwerk" voor Agropark Nellore in India.

Tabel 1. De context voor agroparkontwerpen en de gevolgen daarvan in parkuitwerkingen in Nederland, China en India.

Context voor agroparkontwerpen	Nederland	China	India
Agrosector en de space of flows* (Castells, 2000)	Hoogontwikkelde deltametropool waarin kennis de dominante machtsfactor is in de economie.	Ontwikkeling van economie in steden vooral via industrialisering, waarbij landbouw arbeidskrachten levert en zelf niet ontwikkeld is.	Ontwikkeling van economie in steden vooral via diensten, waarbij rurale gebieden leeglopen en landbouw onderontwikkeld blijft.
Agrosector en de space of places* (Castells, 2000)	Strijd om de ruimte is geïnstitutionaliseerd. Breed discours om kwaliteit groene ruimte.	Strijd om ruimte tussen stad, industrie en landbouw op basis van macht en geld. Autocratische beslissingen en corruptie.	Strijd om ruimte tussen laagwaardige landbouw tegenover moderne landbouw en multifunctionaliteit. Politieke arena is democratisch maar aangetast door corruptie.
Beoogde systeem-innovatie	Verbetering ruimtelijke ordening door clustering van industriële landbouw in stallen en kassen van landelijk gebied naar stedelijke omgeving. Kwaliteitsslag in groene ruimte. Reductie gebruik fossiele energie.	Groei van zelfvoorzienendheid vanuit de groeiende behoefte van de middenklasse (kwaliteit en kwantiteit) door industrialisatie en clustering van landbouw.	Zelfvoorzienendheid in de groeiende behoefte van middenklasse (kwaliteit en kwantiteit) en exportambitie door industrialisatie en clustering van landbouw en door transformatie van bestaande landbouw in rurale gebieden.
Agropark	Proto-agroparken volop in ontwikkeling. Twee integrale agroparkontwerpen lopen en megastalontwikkeling vindt plaats.	Enkele ontwerpen voor geïntegreerde model-agroparken. Koopkrachtige vraag vanuit metropolen is voorondersteld. Het logistieke systeem is tijdens ontwerpfase niet afdoende geproblematiseerd en deel geworden van het totaalontwerp.	Enkele ontwerpen voor geïntegreerde model-agroparken, met productie en processing, ingebed in netwerk van IAN en RTC's.
Intelligent agrologistiek netwerk (IAN)	Is bestaand en organisch gegroeid in loop van de loop van de 20ste eeuw en vraagt om optimalisatie. Fysieke infrastructuur overbelast.	Fysieke infrastructuur pro-actief ontwikkeld. Dubbel systeem van retail en <i>streetfood</i> waardeketens.	Fysieke structuur zwaar onderontwikkeld (tot 40% productieverlies). <i>Streetfood</i> via <i>middle men</i> domineert.
Rurale transformatie centra (RTC)	Rurale ontwikkeling niet gekoppeld aan agroparkontwerpen.	Geen verbinding met rurale problematiek.	Transformatie van rurale gebieden wordt aangejaagd vanuit en verbonden met agropark en IAN.

*) Castells (2000) definieert in zijn boek "The information age: economy, society and culture" de begrippen *space of places* als een locatie waarvan de vorm, functie en betekenis zelfomvattend zijn, binnen grenzen van fysieke contiguiteit. *Space of flows* is de materiële organisatie van sociale praktijken de tijd delen en via stromen werken, maar geen ruimtelijke contiguiteit meer hoeven te bezitten en verbonden zijn in netwerken via stromen.



Figuur 3. De rol van kennismakelaars bij duurzame ontwikkeling is om de verschillende "valuta", waarden die de verschillende deelnemers in de betrokken systeeminnovaties hanteren, voor de partijen te vertalen.

die in het ontwerpproces de rol van facilitator op zich neemt, de verschillende belangen met elkaar in verband brengt en stakeholders met elkaar in dialoog laat treden richting nieuwe oplossingen (Van Mansfeld, 2003; Smeets, 2008). Een goed voorbeeld hiervan is het initiatief van een agroparkondernemer om op basis van de normen van een organisatie als Solidaridad, maatschappelijk verantwoord ondernemen vorm te geven in India. Gesprekken tussen hydrologen en ondernemers leiden hier tot de toepassing van nieuwe principes van integraal waterbeheer.

>> Onzekerheden

Bij het gezamenlijk ontwerpen en de concrete projecten die daaruit voortkomen, is omgaan met onzekerheid onderdeel van het werkproces. Daarbij staat samen leren centraal. In de fase van haalbaarheidstudie of masterplanning zijn de ontwerpen nog conceptueel en worden onzekerheden geadresseerd door te werken met scenario's, van waaruit no-regret opties worden afgeleid. Deze no-regret opties zijn de uitvoeringsmaatregelen die in elk scenario sowieso zullen worden uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld aanleg van water- en weginfrastructuur. Uit deze no-regret opties ontstaan gerichte detailontwerpen van specifieke deelprojecten in hardware (bijvoorbeeld ontwerp en implementatie van het watermanagement-

systeem of van een productie- en verwerkingsketen), orgware (bijvoorbeeld een vergunningprocedure of een organisatie-model) en software (een communicatiecampagne of een opleidingstraject). In deze detailontwerpen ligt de focus op concrete doelen en de uitwerking is projectmatig.

>> Interculturele aspecten

In de Nederlandse setting is geleerd dat het ontwerpen van agroparken in een "polderende" houding plaats moet vinden passend in een Nederlandse dialogocultuur. In de Chinese setting blijkt dat vanuit een gezamenlijk uitgevoerd ontwerptraject met een interculturele ontwerpgroep werkelijk nieuwe oplossingen voor de Chinese landbouwsituatie kunnen ontstaan. Interculturele barrières en verschillen in machtposities zijn echter geduchte remmers in het ontwikkelingsproces. In India hebben we geleerd hoe zo'n innovatie in zijn omgeving ingepast kan worden door ontwikkeling van een intelligent agrologistiek netwerk en rurale transformatie centra in nauwe samenwerking met vele Indiase partnergroepen (KOMBi) en hoe een agropark een sterke stimulans kan worden voor transformatie naar een hoogtechnologische moderne landbouwpraktijk.

Madeleine van Mansfeld en Peter Smeets



Raju Poosapati

Adjunct-directeur en
sectiehoofd food & agri van de
Indiase Yes Bank

Alle partijen betrokken bij ontwerp Indisch agropark

Het ontwerp van het agropark in Nellore, India, voldoet aan alle verwachtingen, vindt Raju Poosapati, adjunct-directeur en sectiehoofd food & agri van de Indiase Yes Bank. Alle partijen profiteren ervan en inkomens kunnen omhoog.

Het geplande agropark in Nellore past precies in de filosofie van zijn bank, legt Raju Poosapati uit. De Yesbank ziet zichzelf van oudsher als partner van de landbouw. 'Wij geloven in bankieren gebaseerd op kennis. We lenen niet alleen geld uit, maar adviseren ook.' Met het agropark hoopt de bank een systemsprong te bewerkstelligen. Poosapati noemt het de transformatie van landbouw naar agribusiness. Van kleine boertjes die nauwelijks meer produceren dan wat ze zelf nodig hebben en hun overschot op de lokale markt aan de man proberen te brengen naar bedrijven die in staat zijn te voldoen aan de groeiende vraag naar kwaliteitsvoedsel in de grote steden. 'India heeft de mogelijkheid de voorraadschuur van de hele wereld te worden. We hebben alle mogelijke klimaatomstandigheden en de productie kan nog flink omhoog. Dat geeft ook kansen voor de boeren en hun inkomens gaan omhoog.'

>> Basisinfrastructuur gereed

Poosapati gaat ervan uit dat de daadwerkelijke ontwikkeling van het agropark over 15 tot 20 maanden kan beginnen. De basisinfrastructuur ligt er al. Er moet nog veel gebeuren, maar het voornaamste – de samenwerking – is voor elkaar. De Indiër noemt de KOMBi, ofwel het samenwerkingsverband van kennisinstellingen, overheden, maatschappelijke groeperingen en bedrijven, die allemaal betrokken zijn. 'Iedereen heeft de behoefte om te veranderen en werkt dus volop mee.'

Alle partijen gezamenlijk kwamen tot een ontwerp van het agropark, waar 'heel veel' vergaderingen en workshops overheen zijn gegaan. Dit leidde tot het masterplan voor het agropark, de logistiek erom heen en de aanpak van de transformatie. De contouren van het 1500 hectare grote terrein zijn neergelegd: waar de primaire productie en verwerking plaats gaan vinden, waar wegen of rails komen, gebouwen en energievoorziening en afvalverwerking. IFFCO, de grootste kunstmestfabrikant in Azië, investeert in de infrastructuur. Als het agropark volledig ontwikkeld

is, vinden daar direct 5000 mensen werk en indirect 25.000.

>> Gat in kennis overbruggen

Een grote rol ziet Poosapati weggelegd voor het rural transformation centre, een verzamelpunt voor basisproducten, waar boeren ook terecht kunnen voor voorlichting, advies en trainingen. 'Het gaat er nu om het gat in kennis te overbruggen.' Poosapati doelt op kennis om de productie op duurzame wijze te verhogen en kennis van de markt, zodat de boer weet waar vraag naar is. Daarnaast is er behoefte aan kennis voor de opslag, koeling en transport en verwerking, zodat de producenten met de modernste technieken hoge kwaliteit producten kunnen afleveren, het hele jaar door. Poosapati: 'Zo'n mate van ketenintegratie tussen partijen, markt en overheid is nog niet eerder van de grond gekomen. In het verleden is al vaker voorlichting gegeven aan boeren hoe ze de productie konden verhogen, maar als je ze niet tegelijkertijd in contact brengt met de markt, kunnen ze die hogere productie helemaal niet kwijt. Dat doen we nu met het agropark wel.'

De Hoeve zet trend naar niet-castreren

Samenwerkingsverband De Hoeve laat zien hoe een bedreiging voor de varkenssector is om te zetten in een kans. Een vooruitstrevende visie, een continue *drive* om te innoveren en het binden van medestanders blijken belangrijke succesfactoren te zijn, leert een analyse.

Het onverdoofd castreren van beerbiggen komt in 2005 op de maatschappelijke agenda door acties van “Varkens in nood”. De Partij voor de Dieren omarmt het protest en LTO en de Dierenbescherming reageren snel met het project “Beren op de weg”. Hierin worden de consequenties, mogelijkheden en kansen van niet meer castreren op een rij gezet. Dit project heeft de nodige voeten in de aarde, maar leidt uiteindelijk wel in november 2007 tot het ondertekenen van de Verklaring van Noordwijk door vele partijen in en rondom de varkensvleesketen (zie kader Verklaring van Noordwijk en Verklaring van Noordwijk, 2007). In dit convenant committeert de sector zich aan een inspanningsverplichting om uiterlijk 2015 helemaal te stoppen met het castreren van beerbiggen. Tot dan wordt ingezet op het verdoofd castreren. Medio januari 2009 is de benodigde technologie voor het verdoven van de beerbiggen praktijkrijp, en het fonds om de zeugenhouders te compenseren voor de extra kosten gereed. De meeste slachterijen doen alleen nog zaken met varkensbedrijven die verdoofd castreren. Door de toenemende maatschappelijke druk geeft een aantal supermarkten aan niet langer vlees van gecasteerde varkens te zullen verkopen.

>> Voorloper

Terwijl de discussie over verdoofd castreren nog volop woedt, besluit Hans Verhoeven, initiatiefnemer van het samenwerkingsverband De Hoeve (zie kader Samenwerkingsverband De Hoeve), in mei 2007 als eerste in Nederland maar helemaal te stoppen met

castreren. Door “alleen maar” verdoofd te castreren kun je je onvoldoende onderscheiden in de markt, vindt hij, en brengt het idee over naar de andere aangesloten varkenshouders en ketenpartijen.

Onderzoek start om de gevolgen en risico's van het stoppen met castreren in beeld te brengen. Ook moet er een methode voor detectie van berengeur aan de slachtlijn worden ontwikkeld. Dit blijkt – mede door medewerking en positieve houding van de slachterij – eenvoudiger dan gedacht. Berengeur kan tamelijk eenvoudig worden opgespoord door een soort soldeerbout tegen het karkas aan te houden, de zogenoemde bak-en-braadtest. Nadeel is dat de methode arbeidsintensief en mogelijk niet 100 procent waterdicht is. Dit laat onverlet dat het stoppen met castreren van beerbiggen, mede door toedoen van het samenwerkingsverband De Hoeve, voor meer varkenshouders dichterbij komt. In september 2007 besluit het bestuur van de producentenvereniging van De Hoeve dat alle aangesloten varkenshouders niet meer mogen castreren. De betreffende varkenshouders hebben de eerste ervaringen met het achterwege laten van castreren dan al achter de rug. Die zijn vooral positief, hoewel er wel meer agressie is onder de beren. Ook zijn er nog vragen over de groei en voederconversie van de beren. In samenwerking met onderzoekers van Wageningen UR wordt daarom een netwerk opgericht, waarin de varkenshouders hun ervaringen met niet-castreren en het houden van beren uitwisselen om zo van elkaar te leren. Ook aspecten als groei en voederconversie komen aan de orde, en er

Verklaring van Noordwijk

De partijen die de Verklaring van Noordwijk hebben ondertekend, zijn het Centraal Bureau voor de Levensmiddelenhandel (CBL), de Centrale Organisatie voor de Vleessector (COV), LTO Nederland en de Nederlandse Vakbond Varkenshouders (NVV). Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren ondersteunen het initiatief.



Hans Verhoeven (links), pionier in het stoppen met castreren van beerbiggen.

zijn plannen om samen met Wageningen UR gedragsonderzoek bij beerbiggen uit te voeren.

>> Het succes

Het besluit om te stoppen met castreren lijkt een goede zet. De stijgende trend in de afzet van De Hoeve zet hierdoor nog sterker door. Het aantal aangesloten varkenshouders is in een jaar tijd toegenomen van circa 25 varkenshouders in september 2007 naar 75 in september 2008, en het aantal Keurslagers dat het vlees verkoopt loopt ongeveer gelijk op. De Hoeve is een succes, zoveel is duidelijk.

Kunnen andere initiatieven in de agrarische sector net zo succesvol worden als ze dezelfde aanpak volgen? Maar ten dele. De ondernemers van De Hoeve hebben namelijk niet bewust een bepaalde aanpak gevolgd. Ze hadden een bepaald doel voor ogen, en hebben al doende geleerd wie en wat ze precies nodig hadden om dat doel te bereiken (*learning by doing*; Rotmans, 2003). Het zijn de onderzoekers die daar bepaalde lessen uit proberen te leren: elk proces is maatwerk, hoewel er wel ingrediënten te onderscheiden zijn die de kans op succes kunnen vergroten (Projectteam Ondernemers in beweging, 2006).

We noemen hier:

- ondernemerschap,
- een *sense of urgency* die soms vanuit de initiatiefnemer zelf komt (*drive*) maar soms ook wordt opgelegd (wet- en regelgeving),
- gunstige ontwikkelingen die het initiatief in de hand werken,
- voldoende draagvlak bij relevante actoren,
- een duidelijke probleemeigenaar (iemand die de kar trekt),
- medestanders met corresponderende belangen (neuzen dezelfde kant op),
- experimenteerruimte en ruimte om te leren (*social learning*),
- netwerken,
- de juiste interventie op het juiste moment,
- soms kan toeval behulpzaam zijn.

In het proces rondom De Hoeve was een aantal van deze ingrediënten ruimschoots aanwezig.

>> Agenderen

Het zien en realiseren van kansen is een belangrijke competentie voor ondernemers (Van Praag, 1999; Man et al., 2002; Bergevoet en Van Woerkum, 2006). Door op een andere manier tegen maatschappelijke kritiek aan te kijken, creëerde Hans Verhoeven, een perspectiefwisseling en wist hij bedreigingen om te zetten in kansen. Hij reageerde hierop door samen met zijn collega's in het samenwerkingsverband De Hoeve als eerste te beginnen met het

Samenwerkingsverband De Hoeve

Ruim voor de toenemende maatschappelijke druk op de varkenssector om werk te maken van dierenwelzijn, onderkent varkenshouder Hans Verhoeven het belang van dierenwelzijn. Om zijn ideeën te realiseren richt hij in 1998 het samenwerkingsverband De Hoeve op. Inmiddels zijn 75 varkenshouders en ongeveer evenveel Keurslagers aangesloten en verder een aantal andere ketenpartijen.

Vanaf het eerste begin werkt het samenwerkingsverband De Hoeve samen met Stichting Milieukeur. Als eerste in Nederland produceren de aangesloten varkenshouders onder Milieukeur. Vakmanschap en maatschappelijk verantwoord ondernemen staan hier voorop. Aanvankelijk vertaalt dit zich vooral in milieumaatregelen en duurzaam gebruik van grondstoffen. In 2004 komt dierenwelzijn erbij. Samen met Wageningen UR, Dierenbescherming, ketenpartijen en Stichting Milieukeur ontwikkelen ze de meetlat dierenwelzijn.

De varkenshouders moeten op die meetlat een minimum aantal punten halen om een certificaat te krijgen en om aan het samenwerkingsverband te mogen deelnemen. Met welke welzijnscriteria varkenshouders de punten halen, is niet van belang. De keuzevrijheid is groot. Iedere ondernemer kan zo op zijn eigen manier werken aan verbetering van het dierenwelzijn op zijn bedrijf. Om de deelnemers een handreiking te geven, kunnen zij bijvoorbeeld de cursus Varkenssignalen volgen. Ze halen er tevens punten voor dierenwelzijn mee, net als voor stoppen met castreren. In eerste instantie is dit op vrijwillige basis, maar september 2007 besluit het bestuur van de producentenvereniging van De Hoeve dat alle leden niet meer mogen castreren.

produceren van varkensvlees onder Milieukeur. Omdat hij zich wilde blijven onderscheiden in de markt, kwam daar het nemen van maatregelen voor dierenwelzijn bij, wat uiteindelijk leidde tot het stoppen met castreren. Het samenwerkingsverband De Hoeve speelde daarmee een belangrijke rol in de agendarings van het stoppen met castreren.

>> Medestanders

Netwerkcompetenties zijn heel belangrijk, naast conceptuele, strategische en organisatorische competenties en competenties die met commitment te maken hebben (Bergevoet en Van Woerkum, 2006, Lans et al., 2006). Om succesvol te kunnen innoveren zijn medestanders nodig die niet per se dezelfde belangen hebben, maar wel belangen die in dezelfde richting wijzen (neuzen dezelfde kant op) en dus niet tegenstrijdig zijn (Grin en Van de Graaf, 1996; Bock en Van Huik, 2007).

Verhoeven beseftte dat en richtte het samenwerkingsverband De Hoeve op om zijn ideeën te realiseren. Naast varkenshouders ging hij op zoek naar ketenpartners die in het samenwerkingsverband wilden stappen voor het slachten van de varkens en het verwerken en vermarkten van het vlees. Dit was niet eenvoudig. Slachterijen willen relatief kleine, specifieke groepen varkens niet apart slachten en afzetten en/of kunnen geen maatwerk leveren voor De Hoeve. Ook zijn supermarkten in beginsel niet bereid om aan het initiatief

deel te nemen, omdat het varkensvlees duurder is. Uiteindelijk kwam De Hoeve in contact met Keurslagers die de hoogwaardige kwaliteit juist waarderen. Hierdoor waren ook grossiers nodig, omdat Keurslagers vaak alleen specifieke stukken van het varken afnemen. De grossiers die het overige vlees afzetten, werden gevonden evenals een slachterij die wil meewerken aan het initiatief om zich te kunnen profileren met duurzaam geproduceerd varkensvlees. Binnen het samenwerkingsverband wordt dus voortdurend gecommuniceerd tussen ketenpartijen en worden allianties en coalities gevormd.

>> Belemmeringen

Innoveren gaat niet vanzelf. Het wegnemen van belemmeringen, met name de institutionele, is dan ook belangrijk om een innovatieproces goed te laten verlopen. (De Lauwere et al., 2004). De Hoeve ondervond dit aan den lijve: supermarkten die geen speciaal product wilden verkopen en slachterijen die geen specifieke groepen varkens wilden verwerken of varkens niet op een specifieke manier wilden verwerken.

De houding van sommige slachterijen kwam ook doordat ieder varken dat onder Milieukeur wordt geslacht, een varken minder betekent voor de internationale markt (institutionele *lock-in*; Rotmans, 2003). Ook het vinden van voldoende financiering om de plannen van De Hoeve te realiseren, blijkt steeds weer een



Een groep ongecastreerde beerbiggen.

obstakel. De varkenshouders die zijn aangesloten bij De Hoeve kunnen de hogere kostprijs ten dele afvlakken door gezamenlijk grondstoffen in te kopen en de kwantumkorting hiervoor te benutten. Ook krijgt het samenwerkingsverband financiële ondersteuning door te participeren in onderzoeksprojecten.

Uitbreiding met nieuwe Keurslagers en varkenshouders die zich bij De Hoeve willen aansluiten, blijft aandacht vragen. Omdat niet alle Keurslagers meedoen, is een gezamenlijke marketingcampagne niet mogelijk. Veel varkenshouders durven (of willen) de overstap naar De Hoeve niet te maken, omdat ze vrezen dat deze wijze van varkens houden voor hen niet werkt. Ook vrezen ze controle over de productie en afzet te verliezen, omdat ongecastreerde varkens niet volgens de gebruikelijke markt afgezet kunnen worden of alleen tegen een flinke korting. In de *theory of planned behaviour* van Fishbein en Ajzen wordt dit *perceived behavioural control* genoemd (Ajzen, 1991). De Hoeve probeert die vrees enigszins terug te dringen. Zo hebben zij afspraken met de slachterij waarmee ze werken, dat varkenshouders nog een half jaar niet-gecastreerde varkens mogen leveren als de afzetmarkt voor vlees van ongecastreerde beren nog niet groot genoeg is.

>> Gunstige ontwikkelingen

De varkenshouders ondervinden niet alleen belemmeringen in hun innovatieproces. Ze krijgen ook steun, door actuele discussies over

milieu en dierenwelzijn. Daardoor ontstaat draagvlak bij de participerende ketenpartijen. De recente ontwikkelingen in technieken voor verdoofd castreren en de Verklaring van Noordwijk met de intentie om op termijn te stoppen met castreren, versterken het draagvlak. Volgens Geels (2002) zijn elkaar versterkende ontwikkelingen op niche-, regime- en landschapsniveau noodzakelijk om innovaties mogelijk te maken. Op het niveniveau (bedrijfsniveau) zijn het de varkenshouders die zich willen onderscheiden en die zich inzetten voor een duurzamer en diervriendelijker varkensvleesproduct. Op het regimeniveau gaat het om het vinden van de juiste partijen om mee samen te werken, zodat groei mogelijk is. Bovendien ondersteunt de druk van maatschappelijke organisaties op dit niveau de initiatieven van de varkenshouders. Het ministerie van LNV helpt een handje mee door projecten te financieren en door sinds kort het onverdoofd castreren scherp te veroordelen. Op het landschapsniveau zijn het misschien de klimaatsverandering of het energievraagstuk die de noodzaak van milieuvriendelijke productie nog eens extra benadrukken. Het is de vraag hoe De Hoeve op deze ontwikkelingen reageert. Wanneer alle varkenshouders over een aantal jaren gestopt zijn met castreren, kan De Hoeve zich daarmee niet meer onderscheiden en zullen er dus andere wegen gevonden moeten worden om blijvend voorop te lopen.

Carolien de Lauwere en Alex Bikker



Jaap de Wit
Slachterij Westfort

Andere slachterijen volgen met vlees van ongecastreerde varkens

Jaap de Wit van slachterij Westfort zette de trend voor de hele slachterijsector. Na een eigen test durfde hij het aan vlees van ongecastreerde varkens op de markt te brengen.

De discussies over castreren van beerbiggen, een paar jaar geleden, zette Jaap de Wit aan het denken. Elke slachterij krijgt 1 à 2 procent “zwerfberen” binnen, niet geplande, ongecastreerd varkens. Zijn eigen slachterij slachtte om die reden ook zo’n dertig tot veertig ongecastreerde beren per dag. Nooit hoorde hij iemand erover. De Wit wilde wel eens weten hoeveel van die beren daadwerkelijk de gevreesde berengeur vertoonde.

>> Zwerfberen getest

Zonder er ruchtbaarheid aan te geven testte de slachterij de zwerfberen. Wat bleek? Een paar procent geurde inderdaad zeer sterk, dus veel minder dan de twintig tot dertig procent waar altijd van was uitgegaan. Bovendien ontdekte De Wit dat de berengeur heel goed aan de slachthaak te constateren is, door het vlees even te schroeien. Slachterij Westfort slachtte al de varkens van samenwerkings-

verband De Hoeve dat varkens onder Milieukeur op de markt brengt. Initiatiefnemer Hans Verhoeven kreeg vervolgens de andere aangesloten varkenshouders zover om castreren in de ban te doen. Ook de bestaande afnemers, Keurslagers en de Coöp, zagen wel wat in ongecastreerd vlees als een goed verkoopargument voor consumenten.

>> Imago te grabbel

‘Natuurlijk staken we onze nek uit’, zegt De Wit. ‘Toen we ermee begonnen hadden heel veel mensen bedenkingen. Ze zeiden dat wij het imago van varkensvlees te grabbel gooiden en dat de verkoop flink zou dalen.’ Niet alleen buitenstaanders waren huiverig. Zelfs de varkenshouders van De Hoeve gingen niet zonder slag of stoot akkoord. Op verzoek sloot de slachterij een afnamecontract om bij een eventuele mislukking nog zeven maanden lang de varkens af te nemen. Vijf of zes grote klachten zouden genoeg zijn geweest om het experiment te laten mislukken.’ Maar dat gebeurde niet. De Hoeve heeft er alleen maar meer producenten bij gekregen en de afzet van het Milieukeurvlees houdt gelijke tred met die groei.

>> Gewend

Nu constateert De Wit dat iedereen “onwaarschijnlijk” snel om is gegaan. Mensen zijn inmiddels aan het idee gewend. Andere slachterijen hebben hun voorbeeld gevolgd, waaronder Tönnies, een gerenommeerde slachterij in Duitsland. De Wit krijgt nog steeds vele aanvragen van mensen die willen zien hoe de slachterij het toch voor elkaar heeft gekregen. ‘We zijn echt de trendsetter. Daarom is er zoveel belangstelling uit het buitenland.’ Alleen van overheidszijde is het vreemd stil, vindt De Wit. ‘Ik hoor niets van ze. Ze zeggen zelfs niet dat dit het ideale tussen-segment kan zijn.’ Maar De Wit zit daar niet mee. Hij neemt, samen met Hans Verhoeven, alweer de volgende stappen om voorop te blijven lopen met het Milieukeur.

Hoe praktijkinitiatieven bijdragen aan duurzame innovaties

Bij ondernemers zit veel innovatiekracht. Hoe is die kracht aan te wenden voor daadwerkelijke verduurzaming, of anders gezegd: hoe kunnen praktijkinitiatieven bijdragen aan systeeminnovatie? Innovatienetwerk Waardewerken voor de multifunctionele landbouw demonstreert hoe dit kan.

De landbouwsector innoveert in een viertal richtingen: specialisatie, verbinding met de eigen regio, nieuwe verbindingen in de voedselketen en/of herallocaties van *resources* (Oostindië et al., 2006). Vele boereninitiatieven zijn daarbij een bron van verandering en inspiratie. De veranderingen waaraan zij werken beperken zich niet alleen tot technische vernieuwingen op het primaire bedrijf, ook gaan ze op een andere manier relaties aan met hun omgeving, bijvoorbeeld met toeleveranciers en verwerkers, overheden en burgers. Succesvolle initiatieven en pioniers zijn niet alleen een voorbeeld en inspiratiebron voor collega's en andere initiatieven maar ook voor grotere partijen in de markt. Denk hierbij aan weidemelk waar pioniers mee zijn begonnen en wat de grote zuivelcoöperaties hebben overgenomen. Hetzelfde geldt voor zorglandbouw, waar grote zorginstellingen het concept van de pioniers overnemen.

>> Van niche naar volwaardige sector

In de multifunctionele landbouw komen alle vier de innovatierichtingen voor, maar de focus ligt meestal op nieuwe verbindingen met de eigen regio en de voedselketen. De nieuwe landbouwrichting begon als niche met veel pioniers, maar intussen

is ze bezig een volwaardige professionele sector te worden. Omdat het de verwachting is dat de sector veel waardevolle maatschappelijke bijdragen gaat leveren, ondersteunde het ministerie van LNV onder andere de professionalisering via het onderzoeksprogramma Systeeminnovatie Multifunctionele Bedrijfssystemen, uitgevoerd door Wageningen UR. Onderzoekers benaderden in 2004 een twintigtal innovatieve multifunctionele ondernemers om samen een innovatienetwerk te vormen. Tijdens de eerste bijeenkomst bleek al snel dat zij veel gemeenschappelijk hebben en dat zij samen verder wilden. Het innovatienetwerk Waardewerken was geboren (kader Innovatienetwerk Waardewerken).

>> Gezamenlijke visie en doorbraakagenda

Een van de eerste stappen van Waardewerken was het opstellen van een gezamenlijke visie (zie www.waardewerken.nl). Kort en bondig legden de ondernemers hierin vast: de basis en het bestaansrecht van waaruit Waardewerken wil werken, de producten die multifunctionele landbouw de maatschappij kan bieden en de aanpak en strategie die Waardewerken wil hanteren.

Aan de hand van de visie concretiseerden de ondernemers de

Innovatienetwerk Waardewerken bundelt pionierende multifunctionele ondernemers

Vanuit een inventarisatie onder innoverende bedrijven in de multifunctionele landbouw ontstond in 2004 het innovatienetwerk Waardewerken met achttien deelnemers. De groep heeft een brede samenstelling wat betreft type bedrijven en activiteiten. Naast primaire productie zijn de bedrijven actief in één of meerdere multifunctionele activiteiten: educatie, recreatie, huisverkoop, zorg, natuur en landschapsbeheer, waterberging, energieproductie et cetera. De eerste workshop draaide om de centrale vraag waarom deze bedrijven zouden willen samenwerken, wat hun verbindt. Het antwoord was duidelijk: de zoektocht naar erkenning, waardering en inspiratie en de wens om tot een gezamenlijke visie op multifunctionaliteit te komen. De groep komt sinds de oprichting jaarlijks een aantal malen per jaar bijeen en is in belangrijke mate zelfsturend. De ondernemers bepalen voor een groot deel de vorm en inhoud van het project en de activiteiten. De rol van de onderzoekers is vooral faciliteren, analyseren en reflecteren. Samen met de groep, bilateraal en in wisselende coalities, werken zij aan vraagstukken die de groep agendeert.



Rondleiding met de boerenkar op boerderij 't Geertje.

vraag wat er moet gebeuren om de niche door te ontwikkelen tot een volwaardige sector. In workshops met vertegenwoordigers uit de zorg, educatie, recreatie en natuurbeheer is op basis van die vraag een doorbraakagenda opgesteld met drie hoofdthema's:

- professionalisering (kwaliteit en ketenontwikkeling, gebiedsgericht vraag en aanbod afstemmen);
- bespreekbaar maken van barrières (met name lokale regelgeving);
- een betere communicatie en marketing naar de samenleving (onbekendheid wegnemen, positioneren, meerwaarde zichtbaar maken).

>> Vergroten van strategische ruimte

Vooraf institutionele belemmeringen bleken de groei naar een volwaardige multifunctionele sector te hinderen. Niet alleen is de wet- en regelgeving afgestemd op monofuncties van agrarische bedrijven, ook ketenontwikkeling en samenwerking met bestaande instituties gaat moeizaam. Waardewerken heeft daarom projecten geïnitieerd die bijdragen aan het vergroten van de strategische ruimte, ofwel het vergroten van de kansen en mogelijkheden voor ondernemers voor bedrijfsontwikkeling. De resultaten van de projecten zijn ontsloten in handzame publicaties zoals "Ruimte in Regels" (Anonymus, 2006) en "Top 10 belemmeringen in wet- en regelgeving" (Klieverik en Migchels, 2006), die naast belemmeringen ook slimme manieren aanreikt om deze te tackelen. Ook heeft Waardewerken bijgedragen aan de oprichting van de Taskforce Multifunctionele Landbouw, die op zijn beurt veelvuldig gebruik maakt van de kennis en ervaring van de pionierende multifunctio-

nele ondernemers, de Waardewerkers. Tenslotte probeert Waardewerken ook via rechtstreeks contact met bestuurders en hogere ambtenaren de beleidsagenda te beïnvloeden. Een voorbeeld is de oproep om een landelijke LNV-subsidieregeling in te zetten voor ondersteuning van innovatieve multifunctionele initiatieven.

>> Bijdrage praktijkinitiatief

Wat is de betekenis van een praktijkinitiatief als Waardewerken voor duurzame ontwikkeling? Daarvoor kijken we naar een aantal aspecten. Het initiatief moet op zijn minst een duidelijke stap zetten in verduurzaming of de potentie daartoe hebben. Ook moet het een leeromgeving bieden voor anderen om te leren over duurzame landbouw en de barrières en kansen voor duurzame ontwikkeling. Bovendien is de betekenis van een initiatief groter naarmate er meer verbindingen gelegd worden met andere op verduurzaming gerichte initiatieven, zodat een lerend netwerk kan ontstaan. Samenhang tussen de initiatieven kan ontstaan door het opstellen van gezamenlijke sectorale innovatieagenda's, integrale toekomstbeelden en programma's van eisen voor dier, milieu, boer en consument.

>> Evaluatieraamwerk voor praktijkinitiatieven

Naarmate de antwoorden op de vraag naar de betekenis van een praktijkinitiatief positiever zijn, heeft zo'n initiatief meer betekenis voor duurzame ontwikkeling. Of initiatieven ook op de langere termijn bijdragen aan de noodzakelijke systeeminnovaties, hangt sterk af van de kwaliteit (robuustheid en duurzaamheid) van de nagestreefde toekomstbeelden en de mate waarin de belangrijkste



Helpen met koeien voeren op Stadsboerderij Almere.

stakeholders deze beelden delen en dragen. Vervolgens is van belang of betrokkenen vanuit een goede systeemanalyse en een bijbehorende doorbraakagenda werken aan het opheffen van de belangrijkste belemmeringen, ongeacht hun aard. Daarvoor zijn wisselende coalities van betrokkenen nodig. Dat werk dient goed ingebed en verbonden te zijn met andere initiatieven. Verder moeten de gecreëerde kansen (vergroten strategische ruimte) en zoekrichtingen laagdrempelig zijn en beschikbaar komen voor de grotere groep volgers.

Een aantal criteria die begeleiders als checklist en richtsnoer kunnen gebruiken om de kans dat een initiatief bijdraagt aan systeeminnovatie zo groot mogelijk te maken, hebben we uitgewerkt in een evaluatieraamwerk voor praktijkinitiatieven (zie kader).

>> Waarde van waardewerken

In welke mate scoort Waardewerken op dit evaluatieraamwerk? Waardewerken was een van de eerste netwerken van innovatoren, die Wageningen UR bewust heeft opgezocht en bijeengebracht om een impuls te geven aan verduurzaming.

Het netwerk heeft niet expliciet gebruik gemaakt van integrale toekomstbeelden zoals het innovatieproject Nutriënten waterproof (zie p. 34) of concrete programma's van eisen voor dier, milieu, boer en/of consument zoals in het project Houden van Hennen (zie p. 10). Wel hebben de deelnemers een doorbraakagenda opgesteld. Ze hebben Waardewerken benut om met elkaar en van elkaar te leren, en over barrières heen te kijken. Bovendien is er vanuit Waardewerken hard gewerkt aan verbinding met andere

Evaluatieraamwerk voor praktijkinitiatieven

Praktijkinitiatieven zijn te evalueren op hun (potentiële) bijdrage aan systeeminnovatie op basis van zes criteria. Het initiatief:

- 1 heeft een breed mobiliserend toekomstbeeld/ontwerp of sluit aan bij een of meerdere bestaande toekomstbeelden/ontwerpen (bijvoorbeeld Kracht van Koeien, Energie leverende kas, Natuurmelkerij, Cowfortable, Agromere, etc);
- 2 sluit aan bij innovatieagenda's van sectoren (Courage, Kiemkracht, Waardewerken) of andere platforms (Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij);
- 3 draagt bij aan een institutionele verandering (ketenaansturing, eigendomsverhouding, aanpassing wet- en regelgeving) en biedt daardoor strategische ruimte voor betrokkenen om op een andere manier (samen) te werken;
- 4 is te koppelen aan andere initiatieven, waardoor deze initiatieven elkaar kunnen versterken. Systeeminnovatie blijkt achteraf namelijk vaak een onverwachte mix van meerdere deeloplossingen;
- 5 haakt aan bij bestaande organisaties of platforms van vernieuwers en creëert hierdoor kansen voor verdere vernieuwing en inspiratie van volgers;
- 6 heeft een duidelijk verdienmodel, waardoor het initiatief zich in de toekomst zonder subsidie kan doorontwikkelen.

initiatieven, door ook in andere projecten te participeren, zoals PlattelandImpuls, een leeromgeving voor 450 multifunctionele ondernemers. Aldus is ook kennis en ervaring met anderen gedeeld. Een product dat vanuit Waardewerken is ontwikkeld om de kansen van multifunctionele landbouw te laten zien is het Groot Agrarisch Kansenspel. Inmiddels is dat gespeeld met meer dan twintig afdelingen van het Nederlands Agrarisch Jongeren Kontakt (NAJK). Aan de hand van de doorbraakagenda en de daaraan gekoppelde projecten werkt Waardewerken aan het creëren van samenhang tussen verschillende initiatieven.

De conclusie is dat Waardewerken aan veel punten van het evaluatieraamwerk voldoet en daarmee bijdraagt aan systeem-innovatie. Het expliciet maken van toekomstbeelden en programma's van eisen zijn twee duidelijke verbeterpunten.

>> Koppeling topdown en bottom-up

Het overheidsbeleid volgt voor de landbouw twee sporen. Op korte termijn moet de landbouw de duurzaamheid op verschillende onderdelen verbeteren. Tegelijkertijd moeten om echt duurzamere landbouwsystemen te krijgen meer radicale vernieuwingen komen voor de langere termijn. Voor het eerste spoor kan worden aangesloten bij bottom-up ontwikkelingen vanuit de praktijk, voor het tweede spoor worden meer topdown systeeminnovatieprogramma's en projecten opgezet. Deze topdown en bottom-up processen zijn nu nog deels van elkaar gescheiden. Vanuit het oogpunt van het willen bevorderen van systeeminnovatie is dit inefficiënt, omdat praktijkinitiatieven (bottom-up) juist daaraan kunnen (en zullen!) bijdragen. Dat geldt echter niet voor alle praktijkinitiatieven: sommige zullen het bestaande systeem eerder versterken dan dat wezenlijk veranderen.

Het hier gepresenteerde evaluatieraamwerk voor praktijkinitiatieven maakt het mogelijk initiatieven te beoordelen op hun potentieel om bij te dragen aan systeeminnovaties. Hierdoor is op een veel effectievere wijze gebruik te maken van het innovatief vermogen van de agrosector ten behoeve van het bereiken van een integraal duurzame landbouw.

Boelie Elzen, Sierk Spoelstra en Gerard Migchels



Multifunctionele bedrijfsactiviteiten.



Maarten Fischer

Taskforce Multifunctionele
landbouw

‘Waardewerkers blijven inspireren’

De multifunctionele ondernemers van Waardewerken lopen altijd voorop met hun ideeën en initiatieven. Daarmee banen ze de paden en zijn een bron van inspiratie voor velen, constateert Maarten Fischer van de Taskforce Multifunctionele landbouw.

Het innovatienetwerk Waardewerken laat keer op keer zien wat multifunctionele landbouw is en hoe groot de potentie voor de maatschappij is. Door hun pioniersrol leggen ze ook vaak knelpunten bloot die om een oplossing vragen. Mede dankzij hun inspanningen heeft de overheid besloten de Taskforce Multifunctionele landbouw op te richten. Maarten Fischer, programmaleider van de taskforce, beaamt dat volmondig. ‘Het netwerk is een bundeling van innovatoren. Zij zijn echt waardegedreven, zoeken steeds nieuwe verbindingen en combinaties en dragen in allerlei sectoren bij aan totale systeeminnovaties, bijvoorbeeld in de zorg. Ze hebben een innerlijke drive, die niet puur economisch is. Ze zouden het wellicht nog doen als ze er bijna niets aan verdienen. Met hun innerlijke drive hebben de Waardewerkers paden gebaand en precedenten geschapen. In hun buik hebben ze een gevoel

dat ze iets moeten doen, en dat doen ze dan ook.’

Zelfs de visie van de taskforce komt overeen met die van de Waardewerkers: multifunctionele landbouw is een volwaardig onderdeel van de agrarische bedrijfsvoering die maatschappelijk heel veel kan betekenen. Maarten Fischer: ‘In het verleden zijn veel ondernemers vanuit een hobbymatige insteek met multifunctionele landbouw gestart. Daar is niks mis mee, maar als taskforce zetten wij ons in voor ondernemers die de multifunctionele tak als serieuze economische propositie zien binnen het agrarische bedrijf. De nieuwe tak moet stabiel zijn en ook geschikt voor overname.’

>> Concepten uitontwikkelen

Waar de Waardewerkers vaak minder prioriteit aan geven, is het uitontwikkelen van concepten, constateert Fischer. ‘Je ziet dat de early adopters, die het stokje overnemen van de innovatoren, goed kijken naar wat de Waardewerkers doen, maar dan alle franje eraf halen. Hun insteek is vaak sterker economisch van aard en dat pakt dan ook vaak goed uit. De early majority, die weer daarna komt, stapt vaak liever in een afgebakend concept,

bijvoorbeeld een franchise-formule. Je ziet echter dat dergelijke franchiseformules vrijwel nooit vanuit de Waardewerkers komen. Zij zijn alweer met de volgende innovatieslag bezig.’

Zo heeft Waardewerken dé aanzet gegeven tot de professionalisering en opschaling van de multifunctionele landbouw. ‘Zij dienen als voorbeeld doordat zij eigenheid uitstralen en laten zien dat je met maatschappelijk ondernemerschap een economische basis onder je bedrijf kunt leggen.’

>> Waarde blijft

Ook al is die eerste slag gemaakt, de Waardewerkers blijven van waarde. ‘Ze blijven wel de hoeders van de ziel van de multifunctionele landbouw en een belangrijke kraamkamer van innovatie. Ze blijven doorgaan, iedereen wordt door ze geïnspireerd. Ja, ik ook. Elke keer als je ze spreekt neem je weer iets mee. Ze doen door hun gedrevenheid soms ook dingen die anderen niet zomaar kunnen herhalen. De Waardewerkers dienen dan als breekijzer om meer generieke oplossingen te verzinnen.’



Greenportkas is inspiratiebron voor glastuinbouw

innoveren

Joep Raemaekers praat de klankbordgroep bij over zijn semi-gesloten kas. De Greenportkas in Venlo is een begrip in de glastuinbouw. Met deze semi-gesloten kas haalt tomatenteler Joep Raemakers inmiddels 10 procent meer productie en bespaart hij 35 procent energie. Bovendien kunnen de naastgelegen Zorggroep Midden-Limburg en de Mytyschool fors besparen op hun energiekosten dankzij de overvloedige warmte die zij krijgen van de Greenportkas.

Raemakers is de drijvende kracht. Zonder hem geen Greenportkas. Hoe is dat zo gekomen? Hij wil als eerste gezegd hebben dat hij tomatenteler is. Dat hij geen filantropische instelling is, maar gewoon winst wil maken met zijn bedrijf, net als iedere andere ondernemer. De eerste aanzet tot de Greenportkas kwam dan ook vanuit zijn drive als vakman. 'Jarenlang steeg de productie ieder jaar zo'n 5 tot 8 procent, maar de laatste jaren nam die meerproductie af. De grenzen waren bereikt. Elk jaar heb je een aantal dagen te weinig licht, is het te warm of is er te weinig of juist te veel vocht. Van elk ongeveer tien dagen te veel of te weinig.' Wat kan je daaraan doen? De tomatenteler concludeerde: 'Je moet kunnen ontvochtigen, koelen en bevochtigen.'

Zo kwam Raemakers uit op de semi-gesloten kas, die ontvochtigen en koelen mogelijk maakt, met daarbij een vernevelingsinstallatie en assimilatiebelichting. Dit had een nadeel: er zou nog meer warmte

in de kas komen. Maar ook daarvoor zag hij een oplossing: opslag van warmte in het grondwater op 90 meter diepte, om het later als hij de warmte nodig had op te pompen. De warmte die dan nog over bleef, wilde hij leveren aan de burens: Zorggroep Midden-Limburg en de Mytyschool.

Aldus knoopte Raemakers zijn eigen belangen aan die van anderen. Zijn doel was 20 procent meer productie en een halvering van de energiekosten. De besparing in energiekosten wilde hij gelijkmatig delen met de burens. Met de energiebesparing kwam tegelijk een algemeen maatschappelijk doel in zicht: vermindering van de uitstoot van broeikasgas CO₂.

>> Nog nooit vertoond

Raemakers zag weinig risico in zijn ontwerp. 'De technieken waren al lang bekend in de utiliteitsbouw. Ze waren alleen nieuw in de

Foto boven: Joep Raemaekers praat de klankbordgroep bij over zijn semi-gesloten kas.

tuinbouw.' Niet iedereen had er zoveel vertrouwen in als Raemakers. Zoals zijn burens aan wie hij warmte wilde leveren. Voor de energievoorziening afhankelijk zijn van een tomatenteler was nog nooit vertoond. Wat bijvoorbeeld als die teler failliet gaat? De burens hielden de boot af.

Gelukkig had Raemakers zijn eerste partner in het proces goed gekozen: installatiebedrijf Thissen die al de warmtevoorziening bij de zorggroep regelde. Met Peter Thissen rekende Raemakers de hele exercitie door en ze kwamen tot de conclusie dat energievoorziening door een tuinbouwbedrijf ook echt mogelijk is. Door Thissens inmenging ging de zorggroep overstag. Uiteindelijk slaagde de teler bij alle instanties en partners. Belemmeringen bestaan voor hem niet: 'Je moet er alleen de tijd voor nemen als je iets voor elkaar wilt krijgen.'

>> Ondersteuning bij teelt

Met zijn volharding is Raemakers erin geslaagd een heel netwerk van organisaties en enthousiaste mensen achter zich te krijgen. Voor de bouw van de kas kreeg hij subsidie van SenterNovem. En daarbij een subsidie van het ministerie van LNV waarmee hij drie jaar lang begeleiding kan krijgen van onderzoekers van Wageningen UR. Deze ondersteunen hem bij de teelt. Want telen in een semi-gesloten kas vraagt nu eenmaal een andere manier van telen dan in traditionele kassen. Continu worden verschillende gegevens uit de kas gemonitord en vastgelegd, zoals metingen van de planttemperatuur. Een vaste begeleider, Wouter Verkerke, komt wekelijks langs om deze gegevens te bespreken en te horen waar nog knelpunten zitten. Verkerke kent de weg in de onderzoekswereld en weet bij elke teelttechnische vraag de juiste onderzoeker te vinden. Minstens zo belangrijk zijn de overige activiteiten waar de begeleider mee helpt. Raemakers: 'Bij zo'n project gaat het erom dat je goed samenwerkt met alle partijen, dat je er een team

van maakt. Wouter en ik zijn heel veel bezig met mensen motiveren, zodat al die partijen voor hetzelfde doel gaan.'

>> Schoolvoorbeeld

Tot nu toe is dat gelukt. Alle partijen waar de tomatenteler mee is begonnen, zijn nog steeds betrokken. Dat is ook toe te schrijven aan de aanpak van het project. Er is veel aandacht voor overdracht van kennis naar de sector. Zo geeft website www.greenportkas.nl gedetailleerde informatie over wat er in de kas gebeurt. Op een afgeschermd gedeelte kan de klankbordgroep zelfs continu alle metingen volgen. Deze groep is samengesteld uit vooruitstrevende glastelers uit de omgeving van diverse sectoren. Zij bekijken en bespreken de resultaten. Daarnaast komen regelmatig telers uit het hele land op bezoek en nemen ideeën en onderdelen uit de kas over. Twee telers uit de klankbordgroep – een aardbeiteler en een teler van kamille – willen daadwerkelijk aan de slag met een soortgelijk project. Elk bedrijf dat op de een of andere manier betrokken is bij het initiatief afficheert zich graag met de milieuvriendelijke kas. Zo ook het Productschap Tuinbouw. In de nieuwjaarstoespraak werd de glastuinbouw geprezen omdat het zo maatschappelijk verantwoord bezig is door warmte te leveren aan de zorgsector. Daarmee is het project een schoolvoorbeeld van hoe een innovatief idee uit de praktijk een inspiratiebron kan zijn voor de hele sector.

>> Ontwikkelingen gaan door

Ondertussen gaan de innovatieve ontwikkelingen gewoon verder. Raemakers wil niet al zijn ideeën prijsgeven, maar het idee voor nieuw glas was al bekend: er komt een proef met dubbelglas om het energieverbruik verder terug te dringen, waarbij de hoeveelheid licht die de kas inkomt niet afneemt. Zo blijft het project de kern van nieuwe ontwikkelingen die uiteindelijk ten goede komen aan de hele glastuinbouw.



Zoektocht naar nieuwe oplossingen voor toekomst open teelten

Als je belanghebbenden vraagt hoe de vollegrondsteelt er over dertig jaar moet uitzien, dan schetsen zij vrijwel altijd een duurzame landbouw zonder emissies van nutriënten en andere schadelijke stoffen en met een goede gewasproductie. Dit gegeven was het uitgangspunt voor onderzoek in het innovatieproject Nutriënten waterproof naar nieuwe duurzame technologieën. De oplossingsrichtingen zijn samen met stakeholders verkend. Sommige werden afgekeurd; nieuwe zoekrichtingen worden verkend.

In 2003 begon het project toekomstverkenningen, met als doel een aantal inspirerende beelden te schetsen voor een duurzame maatschappelijk geaccepteerde landbouw in 2030. Het idee was om stappen te zetten die nu nodig zijn om bij het toekomstbeeld uit te komen. De gevolgde aanpak bestond uit een mix van de methoden duurzame technologie ontwikkeling (DTO) (Aarts, 1998) en interactieve technologie assesment (Grin en Van de Graaf, 1996). Het project begon met een oriëntatie op de toekomstvisies van de belanghebbenden. Daartoe werden vijftig stakeholders geïnterviewd over hun visie op de toekomst en hun achterliggende motieven. Uit deze interviewronde kwamen twee ontwikkelrichtingen naar voren: grootschalige landbouw met productie voor de wereldmarkt enerzijds en regionalisatie en diversificatie van kleinschalige bedrijven anderzijds.

Deze twee beelden leken haaks op elkaar te staan, maar in de workshops die volgden werd duidelijk dat een combinatie van beide denklijnen een extra spannend en inspirerend scenario opleverde. Namelijk: agrarische ondernemingen die grootschalig en hightech produceren in een kleinschalig en multifunctionele omgeving. Maar hoe doe je dat, combineren van efficiënte, effectieve en concurrentiekrachtige landbouw in een omgeving die toegankelijk is

voor burgers en consumenten en waar bedrijven meerdere functies vervullen? Uit de discussies kwamen uiteindelijk twee beelden: stadslandbouw in stedelijke gebieden (p. 40) en regionale clustering van bedrijven in grootschalige eenheden (Klein Swormink en Krikke, 2004). De beelden zijn geen blauwdruk, maar geven richting aan de inspanningen die we nu moeten doen om straks bij de beelden uit te komen.

>> Transitiepunten

In een vervolgworkshop haalden de stakeholders de belangrijkste transitiepunten boven tafel, ofwel de onderwerpen/kwesties die realisatie van de toekomstbeelden in de weg staan en dus als eerste opgelost moeten worden. Deze transitiepunten zijn gedefinieerd in de drie domeinen cultureel, structureel en technologisch (CST; Jansen en Vergragt, 1993). Om de wegen naar de toekomst begaanbaar te maken, blijken zowel technologische innovaties als veranderingen op andere vlakken (organisatorisch, wet- en regelgeving, verhoudingen tussen partijen et cetera) nodig (Anonymus, 2005). Systeeminnovatie dus.

Bij technologische transitiepunten zijn inventies (volledig nieuwe vindingen) en/of innovaties (slimme nieuwe combinaties van

Afvoer van gewasresten.



Proef met helofytenfilters.



bestaande technieken) nodig die nieuwe wegen vinden om het knelpunt op te lossen. Bestaande technologieën voldoen immers niet om het toekomstbeeld dichterbij te brengen. In eerste instantie gaat het erom oplossingsrichtingen (new principles) te vinden en te laten zien dat deze zouden kunnen werken (proof of principles). Dergelijk onderzoek is vaak risicodragend, vergt een lange adem en vraagt veel creativiteit en excellente wetenschap. Als de nieuwe concepten blijken te werken, is er nog veel investering nodig om de principes om te zetten in haalbare, effectieve en economisch interessante methoden.

>> Innovatieprojecten

Om doorbraken te krijgen in de benoemde technische transitiepunten, is in 2004/2005 een aantal innovatieprojecten opgezet voor de plantaardige sectoren. Het ging om het vinden van nieuwe wegen voor de tot nog toe onvermijdelijke uitspoeling van voedingsstoffen (stikstof en fosfaat) en emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het milieu. De toekomstbeelden schetsen immers een landbouw die de omgeving niet vervuult en ecologische waarden niet verstoort. In het innovatieproject "De smaak van morgen" gaat het om van nieuwe wegen voor landbouw in een stedelijke omgeving, met als streven de emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het milieu tot nul terug te brengen. In Nutriënten waterproof – waar dit artikel verder op in gaat – gaat het om het terugdringen van nutriëntverliezen tot onder de Europees vastgestelde normen. De uitspoeling van nutriënten naar het grond- en oppervlaktewater is in delen van Nederland nog steeds te hoog. Vooral op zandgronden lijden de verliezen tot overschrijding van de Europese normen. De basis voor de nutriëntverliezen ligt in de interactie tussen weer, bodem en plantengroei. Voedingsstoffen die vrijkomen uit mineralisatieprocessen in de bodem en/of via bemesting, worden nooit voor 100 procent door planten opgenomen.

Composteren op de boerderij.



Omdat er meer regen valt dan er water verdampt, spoelen in water opgeloste voedingsstoffen uit naar grond- en/of oppervlaktewater. Bodems kunnen deze voedingsstoffen niet allemaal vasthouden. Dat geldt voor zandgronden meer dan voor kleigronden. Op klei leidt waterverzadiging tot stikstofverliezen naar de lucht via denitrificatie, een verschijnsel dat op zandgronden veel minder voorkomt.

>> Nutriënten waterproof

Een nadere analyse (Haan, 2006) van het plant-bodemsysteem (zie figuur 1) leverde als mogelijke oplossingsrichtingen voor het technische transitiepunt van de nutriëntverliezen een drietal nieuwe zoekrichtingen op:

- opvang en hergebruik of zuivering van drainwater;
- afvoer en compostering van gewasresten en hergebruik als meststof, met als doel het minimaliseren van de mineralisatie van stikstof in de bodem buiten het groeiseizoen;
- verhogen van de efficiëntie van bemesting.

De eerste twee zoekrichtingen zijn op zich niet nieuw maar nog nooit in dit kader onderzocht. De derde zoekrichting wordt al jaren bestudeerd via alternatieve precisietechnieken en toepassing van nieuwe meststoffen die inspelen op wanneer stikstof beschikbaar moet zijn voor gewassen. Het vernieuwende wat Nutriënten waterproof toevoegt, is dat het project een samenhangende toepassing van alle beschikbare technieken en methoden zoekt die daadwerkelijk een substantiële bijdrage levert aan de beperking van de verliezen.

De drie zoekrichtingen zijn vanaf 2005 tot en met 2008 beproefd op proefbedrijf Vredepeel van Wageningen UR in het zuidoostelijk zandgebied. De onderzoeksopzet voorziet in twee bedrijfssystemen: een geïntegreerd systeem en een biologisch (zie voor meer details Haan, 2006). Onderzoek, met name voor de derde zoekrichting,

Toediening meststoffen met pulsortechniek.



vindt op bedrijfsniveau plaats, omdat het gaat om het integraal toepassen van alle technieken, Door het hele bedrijfssysteem te bestuderen is ook inzicht te verkrijgen in het economische perspectief van duurzame bedrijfsvoering.

Enkele maatregelen, zoals het afvoeren van gewasresten van suikerbieten en het zuiveren van drainwater, zijn apart onderzocht omdat ze niet op systeemniveau getest kunnen worden. Jaarlijks zijn de nitraatconcentraties in het grond- en oppervlaktewater gemeten. Het project is begeleid door een begeleidingscommissie van tien telers uit de regio.

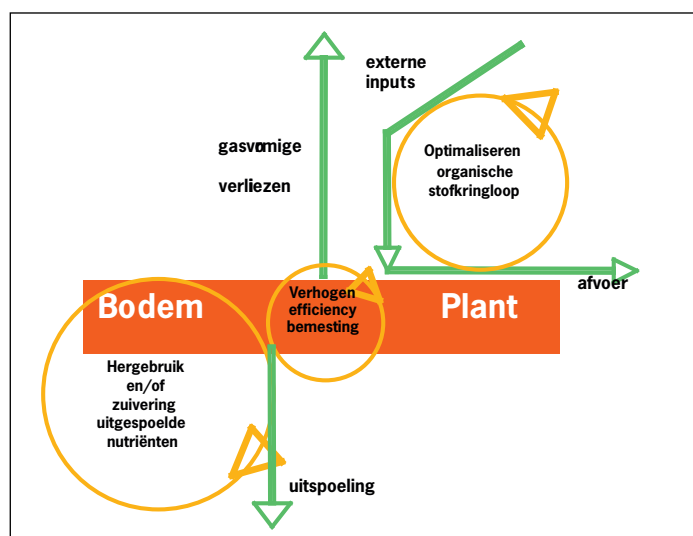
>> Onvoldoende effect

Na vier jaar onderzoek blijken de new principles onvoldoende bij te dragen aan de oplossing van het uitspoelingsprobleem. De integrale aanpak met inzet van alle mogelijke technische en agronomische maatregelen had samen onvoldoende effect. Bij het geïntegreerde systeem waren de nitraatconcentraties in het grondwater ruim twee keer de nitraatnorm van 50 mg nitraat per liter (tabel 1). Er waren duidelijke verschillen met het biologische systeem, dat wel binnen de norm bleef door het extensievere bouwplan met meer vanggewassen en de lagere inzet van direct opneembare stikstof. Het afvoeren van gewasresten kan de uitspoeling in het geïntegreerde systeem naar verwachting nog met ruim een kwart verlagen (tabel 1). Drainwaterzuivering heeft geen invloed op de uitspoeling van nutriënten naar het grondwater maar wel op de uitspoeling naar het oppervlaktewater. Zuivering van drainwater in zuiveringsmoerassen met een tussentijdse opslag voor een kwart van het neerslagoverschot, blijkt de stikstofinhoud met 15 tot 25 procent te verminderen. Zuiveren van drainwater in een moeras-

bufferstrook zonder tussentijdse opslag leverde tot nu toe minder dan 10 procent zuiveringsrendement op. De zuiveringsrendementen zijn mogelijk te verbeteren door vergroting van de systemen. De kosten nemen dan ook toe.

>> Wetten en praktische bezwaren

Uit gesprekken en bijeenkomsten bleek dat de meeste telers de beproefde maatregelen op korte termijn niet kunnen en willen toepassen. Diverse knelpunten in zowel hardware (techniek en mechanisatie) als orgware (wetgeving, organisatie van processen) en software (visies en meningen) belemmeren een brede toepassing. De knelpunten overschaduwden de positieve effecten van de maatregelen (tabel 2). De impact en oplosbaarheid van zowel positieve als negatieve effecten verschilt per maatregel. Veel maatregelen zijn duurder, kosten extra arbeid of kennen meer risico's. Dit zijn punten om aan te werken wanneer de maatregel op zich voldoende potentie heeft. Dat is echter vrijwel nooit het geval. Dat geldt ook voor het afvoeren van gewasresten. Na verwerking van gewasresten via composteren of vergisten kan de stabiele organische stof weer terug op het land worden gebracht. Telers zien echter, enkele uitzonderingen voor beperking van ziektedruk nagelaten, niets in afvoeren vanwege de extra kosten en arbeid en het risico op structuurschade aan de bodem (Haan, 2005). Ook het composteren is niet zonder problemen. Vanuit nutriënten oogpunt kan dit het beste bij composteringsbedrijven gebeuren. Maar vanuit het oogpunt van kosten en transport heeft composteren op de boerderij de voorkeur. Dit wordt echter belemmerd door onduidelijke regelgeving, vooral rond de mogelijkheden voor toevoeging van hulpstoffen. Bovendien is composteren lastig te managen, waardoor



Figuur 1. Drie categorieën van innovaties binnen Nutriënten waterproof in schema.

Tabel 1. Gemeten nitraatconcentraties in grondwater en geschatte effecten van verdere verlaging uitspoeling door aanvullende maatregelen in het geïntegreerde systeem (mg NO₃/l).

Gemeten nitraatconcentratie grondwater	116
Verdere reductie uitspoeling door additionele maatregelen	
geen gebruik organische mest	25
afvoeren gewasresten suikerbiet	2*
groenbemester na triticale	5*
Geschatte minimale uitspoeling	84

*) effect is 12 mg/l verlaging nitraatconcentratie voor afvoeren gewasresten suikerbiet en 30 mg/l voor opname groenbemester, voor het geïntegreerde systeem als totaal is dit dan 1/6 daarvan vanwege 6-jarige vruchtwisseling.

Tabel 2. Overige effecten (naast reductie van stikstofuitspoeling) van vier innovaties uit Nutriënten Waterproof op hardware, orgware en software (+ = positief effect, – = negatief effect, ? = onduidelijk of onbekend effect).

Hardware	Orgware	Software
<i>Rijenbemesting in maïs met dierlijke mest</i>		
– Afname capaciteit uitrijden mest en zaaien	– Logistiek van mest in korte periode van zaai niet mogelijk op grote schaal	– Angst voor zoutschade in gewas bij telers
– Gebrek aan (goede) mechanisatie		
<i>Minimaliseren van mineralisatie</i>		
– Opbrengstverlaging op middellange termijn	– Afzet voor organische mest wordt beperkt: groter mestoverschot	– Telers vinden lagere aanvoer organische stof te hoog risico voor productie
– Meer kunstmest dus meer energieverbruik en hogere kosten bemesting		
? Achteruitgang bodemkwaliteit op lange termijn door lage organische stofaanvoer		
<i>Afvoeren en composteren of vergisten van gewasresten</i>		
+ Stabieler organische stof na composteren en vergisten	– Beperkte vraag naar gewasresten als co-product door (nog) klein aantal vergisters	– Telers zien afvoeren gewasresten niet zitten vanwege arbeid, kosten en risico op structuurschade aan de bodem
+ Besparing op kunstmest	– Constante aanvoer gewasresten en hulpstoffen voor compostering en vergisten moeilijk te organiseren en duur	
– Mechanisatie voor afvoer gewasresten ontbreekt bij aantal gewassen	– Regelgeving rond compostering en vergisting onduidelijk en belemmerend	
– Stikstofverliezen bij boerderijcompostering soms erg hoog	– Met co-vergisting worden gewasresten dierlijke mest	
– Noodzaak voor aanvoer externe producten (stro/hout bij compostering)		
– Energieverbruik voor afvoeren en composteren		
<i>Zuivering van drainwater in zuiveringsmoerassen of moerasbufferstroken</i>		
– Ruimtebeslag	? Op welke schaal aanleg meest effectief is	– Telers willen geen land af staan aan natuur of milieu
– Kosten	– Wie moet zuiveringsmoerassen aanleggen en betalen	

relatief grote stikstofverliezen kunnen ontstaan. Vergisten is het meest efficiënt vanuit nutriënten oogpunt. Probleem hier is dat er geen constante aanvoer is en dat opslag lastig is vanwege de grote hoeveelheid water in de gewasresten. Vergisten kan in potentie geld opleveren door de opgewekte energie. Momenteel kost het nog echter nog geld. Oplossingen voor de knelpunten lijken niet snel realiseerbaar, al wordt in de aardbeienteelt wel gewerkt aan verduidelijking van de wetgeving en verruiming van de mogelijkheden om hulpstoffen als houtsnippers aan te voeren (Haan, 2008). Stikstofrijk oppervlaktewater kan zeker gezuiverd worden door zuiveringsmoerassen, maar de inrichting daarvan kost echter veel ruimte en geld en kan waarschijnlijk het beste op gebiedsniveau gebeuren.

>> Zicht op nieuwe oplossingen?

De conclusie van Nutriënten waterproof is dat het transitiepunt hardnekkig is. Op droge zandgronden is het dus erg moeilijk om aan de waterkwaliteitsnormen te voldoen. De ingezette nieuwe oplossingsrichtingen hebben onvoldoende potentie zo lijkt het en stuiten ook op nogal wat praktische bezwaren. Zijn er andere oplossingsrichtingen denkbaar?

Extensivering. Opname van meer graan, gras en groenbemesters in het bouwplan kan de uitspoeling beperken. Dit heeft echter diverse nadelen: achteruitgang van het inkomen en werkgelegenheid in de totale agribusiness op zandgronden en verlies van de sterke positie van Nederland in deze teelten. De intensieve teelt zal zich



Teelt de grond uit: ijsbergsla in goten.

verplaatsen, veelal naar het buitenland. Daarmee wordt ook het probleem van nitraatuitspoeling geëxporteerd en wordt Nederland afhankelijker van andere landen voor de voedselproductie. Al met al biedt dit geen perspectief op een duurzame landbouw.

Teelt de grond uit, met name voor de intensieve vollegrondstuinbouw. Hierbij wordt gebruik gemaakt van glastuinbouwtechnieken zoals gesloten recirculerende systemen op goten, in potten of in bakken, zodat eventuele waterlozingen eerst gezuiverd kunnen worden. Teelt uit de grond biedt kansen voor verbetering van de marktpositie, door een beter stuurbare productie met constantere kwaliteit en door een hogere arbeidsproductiviteit en betere arbeidsomstandigheden. Een betere marktpositie is ook nodig om de hogere kosten van het productiesysteem terug te verdienen. Naast de hogere kosten liggen potentiële knelpunten in landschappelijke inpassing, afvalproductie en materiaalgebruik. Integraal bodembeheer. Voor akkerbouw- en groentegewassen met grote arealen en relatief lage saldo's is teelt uit de grond vanwege de hogere kosten geen optie. Wel is naar verwachting de productie te verbeteren door een beter bodembeheer. Met een integrale aanpak zijn zaken als behoud en verbetering van de bodemstructuur, beschikbaarheid van nutriënten en water en optimaal benutten van biologische processen, beter op elkaar af te stemmen. In combinatie met een goede vruchtwisseling en een geïntegreerde gewasbeschermings- en bemestingsstrategie kunnen dan rendabele productiesystemen ontwikkeld worden die voldoen

aan de eisen van de maatschappij. Om dit integrale bodembeheer inhoud te geven met goed hanteerbare maatregelen, moet nog veel kennis ontwikkeld worden, met name in nauwe samenwerking met verschillende bodemdisciplines.

>> Systeeminnovatie, stakeholders en de toekomst

Transitiepunten zijn meestal, na een goede analyse, eenvoudig te benoemen. Vaak is een aanzet voor een oplossing ook snel benoemd, maar het operationeel maken van oplossingen in werkelijk haalbare methoden, is niet eenvoudig. Opties verkennen kost tijd en geld. Zo blijkt ook uit dit innovatieproject.

Wat ook geleerd is, is dat een innovatieproject pas succesvol kan zijn als er voldaan wordt aan de volgende drie aspecten: 1) het experiment moet stevig verankerd zijn in het toekomstbeeld en de relatie met het toekomstbeeld moet duidelijk en inspirerend zijn, 2) er dient een sterke relatie te zijn met de directe omgeving en de betrokken stakeholders en 3) ook op korte termijn moet het experiment iets opleveren voor de praktijk.

Aan deze drie randvoorwaarden voldoet Nutriënten waterproof. Het transitiepunt is een algemeen erkend probleem met een sterke beleidscontext. Het vinden van oplossingen heeft voor alle betrokkenen hoge prioriteit. Stakeholders uit praktijk en beleid hebben regelmatig kennis genomen van de resultaten, en gesproken over de betekenis ervan en hoe verder te gaan. Het experiment heeft een goede plaats veroverd in het netwerk van stakeholders en activiteiten rondom de nutriëntenproblematiek in Zuidoost-Nederland. Het heeft geleid tot betrokkenheid van de onderzoekers bij andere initiatieven en het gezamenlijk opzetten van nieuwe projecten. Het onderzoek op Vredepeel trekt veel bezoekers uit de praktijk, en kan steeds de nieuwste technieken in de bemesting laten zien en bespreekbaar maken.

Tenslotte, de gesprekken met de belangrijkste stakeholders LTO en LNV hebben geleid tot het oppakken van nieuwe ideeën. LTO werkt met het ministerie van LNV, Wageningen UR en Proeftuin Zwaagdijk het idee van teelt uit de grond nu verder uit. Momenteel lopen er experimenten met sla, prei en enkele boomkwekerijgewassen om systemen te ontwikkelen, terwijl het idee van het integrale bodembeheer op de Broekemahoeve in Lelystad opgepakt is. Daar is een experiment gestart met alternatieve bodembewerkingsstrategieën op kleigrond. Voor de zandgronden komt een project over de effecten van alternatief organisch stofbeheer op de bodem en gewasproductie op proefbedrijf Vredepeel.

Janjo de Haan



Mark Heijmans

Beleidsmedewerker ZLTO



Dick Pater

Slateler en voorzitter
LTO-groeiservice

‘Innoveren moet met de praktijk’

Er is best wat bereikt binnen het innovatieproject Nutriënten Waterproof, vinden betrokken LTO'ers. Maar er was meer bereikt als het project gewerkt had met vragen van ondernemers en niet, zoals nu, volledig opgezet was vanuit het onderzoek. Teelt uit de grond heeft wel een systeem-doorbraak in zich, vinden ze.

Nutriënten Waterproof is een echt onderzoeksproject, vindt Mark Heijmans, verantwoordelijk voor landbouw-milieuthema's bij ZLTO. ‘De opzet is redelijk innovatief en er is zeker meer inzicht gekomen in de mogelijkheden om emissies van nutriënten te verminderen, maar er was meer bereikt als het project anders was opgezet.’ Hij wijst erop dat het gestart is met geld van de overheid en volledig uitgevoerd wordt door Wageningen UR. Volgens Heijmans is dat niet de juiste weg naar innovatie.

>> Uitrol

Er zijn best brokstukken die bruikbaar zijn, aldus Heijmans. Zo vindt hij het idee om alle gewasresten af te voeren, te verwerken en dan weer terug te brengen op het land ‘creatief bedacht’. De vraag is echter of dit wel praktisch

uitvoerbaar is. En dat geldt voor het hele project: de samenwerking naar de praktijk is in zijn ogen nog onvoldoende. ‘Je kunt wel beginnen met wetenschap, maar je moet daarachter zo’n vijftien voorlopers hebben die meedoen. Dan heb je gelijk die uitrol naar de praktijk, wat hier nog helemaal moet beginnen.’

LTO staat een andere methodiek voor, eentje waarbij het bedrijfsleven leidend is. Daar heeft de belangenorganisatie al de eerste stappen in gezet, samen met Wageningen UR. Hierbij gaan onderzoekers aan de slag met vragen van ondernemers en bedrijfsleven. ‘Dan krijg je dingen die ook echt gebruikt gaan worden.’

>> Telen uit de grond

De eisen uit de Kaderrichtlijn Water waren ‘nooit ofte nimmer’ te realiseren voor bladgewassen op zandgrond, merkte Dick Pater, slateler en bestuurlijke actief binnen LTO-groeiservice. Daar moest iets revolutionairs gebeuren, zag hij in. Samen met de sectormanager van LTO Groeiservice ging hij de mogelijkheden na. ‘De beste stap is om proactief naar oplossingen te zoeken’, vindt de tuinder. Ze keken om zich heen en constateerden dat overall ter wereld

gewassen drijvend of uit de grond werden geteeld. Dat idee van telen uit de grond leek Pater en zijn collega wel wat voor Nederland. ‘Het is dus niet nieuw, maar de vraag is wel hoe je het hier kunt toepassen.’ Proeftuin Zwaagdijk startte drie jaar geleden met een proef, nagevolgd door Nutriënten Waterproof met prei. Het systeem biedt heel veel voordelen, aldus Pater, voor het milieu, plaagbeheersing en arbeidstechnisch. En helemaal voordelig is dat er tien maal zoveel te oogsten is omdat het oppervlak beter te benutten is. Onduidelijkheid is er nog over de kosten van het teeltsysteem en hoe de rassen het precies zullen doen. ‘Je moet opnieuw leren telen’, zegt Pater. Maar hij heeft er alle vertrouwen in dat de innovatie opgepikt wordt door de praktijk. ‘We weten dat het werkt en dit jaar gaan we een praktijkproef doen bij een teler. Bovendien zeggen alle teeltgroepen van LTO Groeiservice dat dit de goede route is.’

Agromere verbindt boeren en burgers in Almere Oost

Landbouw een plaats terug geven in de stad vraagt een verandering in ons denken en doen. In het project Agromere is het gelukt belangrijke stakeholders te verbinden aan stadslandbouw in Almere Oost. Cruciaal in dat proces was stakeholdermanagement.

Euwenlang had de boer een vanzelfsprekende plek in de stad. Aan deze wijze van samenleven kwam verandering tijdens de industrialisatie in de vorige eeuw. Stad en landbouw werden gescheiden onder druk van de snelle groei en modernisering van steden. In de stad wonen en werken we, recreëren doen we in parken. Het platteland is voor de landbouw, althans zolang er niet de bestemming natuur, infrastructuur, woningbouw of recreatie op komt. In Nederland is de scheiding tussen stad en platteland formeel bekrachtigd in de Wet ruimtelijke ordening van 1964. Compacte stedenbouw werd de regel. Strikte bestemmingsplannen beschermen het buitengebied tegen woningen en andere niet-agrarische bestemmingen. Landbouw en stad staan nu met de rug naar elkaar toe. In Nederland moet de landbouw de komende decennia nog eens 150.000 tot 300.000 hectare grond inleveren. Wonen, infrastructuur en natuur zijn de ruimtevragers van de toekomst (Janssen et

al., 2006). Zouden landbouw en de stad elkaar in dit proces niet weer kunnen vinden? Bijna vijftien jaar geleden erkende LNV in haar discussienota "Visie stadslandschappen" de meerwaarde van stadslandbouw voor zowel de stad als de landbouw (Croonen et al., 1995). Maar hoe kunnen we de ingesleten patronen in stedelijke ontwikkeling doorbreken?

>> Agromere

De kiem voor het project Agromere is gelegd in 2002. Wageningen UR voerde in opdracht van LNV een toekomstverkenning uit naar duurzame landbouw in 2020. Stakeholders uit diverse maatschappelijke geledingen werkten individueel en in workshops beelden uit van die toekomstige landbouw. Voor de plantaardige sectoren leverde dit onder meer het beeld op van landbouw direct in en om de stad (Klein Swormink en Krikke, 2004). Het systeeminnovatie-



Impressie van landbouw in de stad.

project De smaak van morgen (2004-2010) nam vervolgens stadslandbouw op in haar programma. Het sloot aan bij de doelstelling van plantaardige productie met minimale emissie van gewasbeschermingsmiddelen en optimale kwaliteitsproductie. Juist rond de stad zou behoefte zijn aan zo'n vorm van landbouw. Als ontwerpcase is Almere gekozen, omdat de stad voor een grote woningbouwopgave staat. Om de Noordvleugel van de Randstad te ontlasten moet Almere tot 2030 met circa 60.000 woningen groeien tot een stad met 350.000 inwoners (Almere, 2007). De "Almere Principles" zijn leidend bij deze schaa sprong (Feddes, 2008). Een deel van die groei moet in het gebied Almere Oost plaatsvinden. Dit gebied – begrensd door de toekomstig robuuste ecologische verbindingzone Oostvaarderswold, de A6, de A27 en Zeewolde – is nu nog volledig afgestemd op landbouw voor de wereldmarkt.

>> Stakeholders verbinden

Vanaf de start van het project Agromere in 2005 is ingezet op het creëren van draagvlak en commitment voor combinatie van stad en landbouw onder een brede groep stakeholders. Daarvoor zijn twee methodieken ingezet: het DEED-framework en stakeholdermanagement. DEED staat voor een zich herhalende cyclus van analyse en dialoog dat een aantal cruciale fases doorloopt van beschrijven (description) via verklaren (explain), verkennen (explore) naar ontwerpen (design) (zie kader en Giller et al., 2008). Alle activiteiten en methoden behorend bij de verschillende fasen zijn gedeeld met de stakeholders en bediscussieerd, om in een onderhandelingsproces tot gedragen beelden en oplossingen te komen. Stakeholdermanagement gaat over het sturen op belangen om een gewenste verandering te verwezenlijken, in dit geval stadslandbouw. Stakeholdermanagement zoekt op methodische wijze naar de belangen achter ingenomen posities. Door nauw aan te sluiten bij deze belangen en deze serieus te nemen ontstaan er mogelijkheden om stakeholders in beweging te krijgen richting het gestelde veranderdoel: stadslandbouw. Stakeholdermanagement begint met het opbouwen van een netwerk (invloed krijgen). Vervolgens gaat het erom op het juiste moment de juiste interventies te plegen bij de juiste stakeholders (invloed hebben). Na het invloed krijgen en hebben is er ook weer een moment van invloed afstaan, zodat de stakeholders zelf de verantwoordelijkheid kunnen overnemen. De uiteindelijke effectiviteit van het stakeholdermanagement is af te meten aan de mate waarin betrokkenen zich heroriënteren op hun belangen en tot nieuwe vormen van (gecoördineerde) actie komen rond het "nieuwe" belang (Wiel et al., 2009).

>> Uitdagen & verleiden

Het doel van Agromere is om de stakeholders te mobiliseren en te verbinden aan stadslandbouw, als natuurlijk onderdeel van de ontwikkeling van Almere (Oost). Dit gebeurde op vier manieren: uitdagen & verleiden, gezamenlijk ontwerpen, bieden van nieuwe inzichten en continuïteit.

Bij de start van een stakeholderproces is het van belang om bij personen met een persoonlijke drive en positie verandering te realiseren, hen te winnen voor je ideeën. Wie die personen zijn is te ontdekken met een stakeholderanalyse. Daarin worden movers, floaters en blockers onderscheiden, ofwel mensen die positief, onverschillig/afwachtend of negatief ten opzichte van de beoogde verandering staan.

Het is de kunst om ervoor te zorgen dat de movers in de beginfase het proces mede gaan trekken. In 2005-2006 is daarom een netwerk opgezet van belanghebbenden, met daarin onder andere de gemeenten Almere en Zeewolde, provincie Flevoland, LTO Noord, stadsboerderij Almere, burgers van Almere, onderwijs, onderzoek, projectontwikkelaars en agrarisch ondernemers. Via interviews en workshops is geprobeerd deze aan het idee van stadslandbouw en aan elkaar in het netwerk te verbinden. Uit de groep kwam inderdaad een aantal personen naar voren, die zich verbond aan stadslandbouw en de positie had om het proces mede te trekken. Samen met hen is de volgende stap gezet: het aanbieden van het eerste exemplaar van de brochure "Stad en landbouw: een vruchtbare combinatie" (Jansma, 2006) aan wethouder Adri Duivensteijn van Almere. De net benoemde wethouder verwoordde in zijn toelichting voor de aanwezige stakeholders de goede mogelijkheden voor een symbiose tussen stad en landbouw. Stadslandbouw past in zijn beleving bij het duurzame en onderscheidende perspectief van Almere. De bijeenkomst zette stadslandbouw op de kaart en bracht daarmee het proces in een stroomversnelling. De stakeholders die aanvankelijk nog twijfelden, gaven aan dat stadslandbouw in ieder geval hun aandacht verdiende. Vooral binnen de gemeente Almere ontstond meer betrokkenheid, maar ook de projectontwikkelaars en boeren namen sindsdien het traject serieuzer.

>> Gezamenlijk ontwerpen

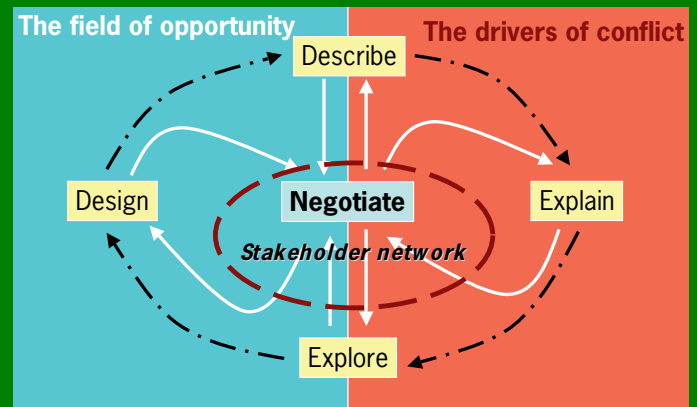
De volgende stap was het maken van een gezamenlijk ontwerp met alle stakeholders. Dit gebeurde via toekomstgerichte omgevingsscenario's. De grondgedachte achter deze door Shell ontwikkelde methodiek is dat veel mensen werken en denken vanuit bestaande kennis en daarbij onvoldoende rekening houden met dingen waar men niet zeker van is. Via omgevingsscenario's worden deze

Het DEED-framework

Het DEED-framework is ontwikkeld in het INREF-programma 'Competing claims on Natural Resources' (Giller et al., 2008) om oplossingen te vinden voor conflicterende belangen in Zuid-Afrika over dezelfde natuurlijke hulpbronnen (competing claims). De claims op natuurlijke hulpbronnen zijn een acuut probleem, waarbij armere groepen het meest kwetsbaar zijn. DEED is een interdisciplinaire en interactieve methodologische aanpak voor:

- inzichtelijk maken van competing claims en stakeholderstrategieën;
- identificatie van alternatieven voor grondgebruik;
- wetenschappelijke onderbouwing voor het onderhandelproces tussen stakeholders, met als doel om politieke interventies te ontwikkelen die bijdragen aan het duurzaam gebruik van aanwezige natuurlijke hulpbronnen.

Met DEED doorlopen deelnemers een zich herhalende cyclus van onderzoek en dialoog met een aantal cruciale fases van description via explain, explore naar design. Alle activiteiten en methoden behorend bij de verschillende fases worden met de stakeholders uitgewisseld en bediscussieerd, om in een onderhandelingsproces tot gedragen beelden en oplossingen te komen. De methode gaat ervan uit dat de stakeholders verschillende wereldbeelden hebben en worden gedreven door verschillende waarden die resulteren in verschillende percepties van hun omgeving. Daarmee is er niet één objectieve realiteit maar een onderhandelbare realiteit. Een tweede aanname is dat claims niet alleen ontstaan vanuit de lokale stakeholders, maar dat op hogere schaalniveaus ook belangen meespelen, en daar dus ook interventies moeten plaatsvinden.



onzekere factoren in kaart gebracht en meegenomen in het planningsproces. Vanuit de omgevingsscenario's is vervolgens in twee bijeenkomsten de weg teruggemaakt naar het hier en nu (backcasting). Eerst werd gezamenlijk het meest robuuste scenario gekozen. Vervolgens heeft het projectteam op basis van dit scenario een ontwerp gemaakt van de virtuele wijk Agromere (Visser en Jansma, 2007). Dit ontwerp is daarna weer met de stakeholders bediscussieerd. De benadering vanuit omgevingsscenario's bleek effectief. De stakeholders werden gedwongen afstand te nemen van het hier en nu, en daarmee van hun vaste belangen en posities. Het leverde voor velen een verrassend nieuwe kijk op de rol van stadslandbouw. De heterogene achtergrond van de stakeholders versterkte de uitkomsten van deze ontwerpfase.

>> Nieuwe inzichten

Het ontwerp Agromere bleek een belangrijke inspiratiebron. Het vergrootte de mogelijkheden voor invulling van Almere Oost voor de stakeholders. De agrarisch ondernemers zagen dat landbouw niet per definitie hoeft te verdwijnen. Uitbreiding van Almere in oostelijke richting waarbij landbouw een onderdeel blijft uitmaken, biedt ruimte aan nieuwe typen van bedrijvigheid. Een van de ondernemers zag al een grote supermarkt voor zich met lokale producten. Dit inzicht leidt tot een totaal andere positie voor de boeren. Vertegenwoordigers van natuurorganisaties zien Agromere als een

natuurlijke buffer tussen de stad en de ecologische zone Oostvaarderswold. Deze toegevoegde waarde voor de woonomgeving gaf de doorslag voor de projectontwikkelaars.

Meer op afstand, via twee enquêtes, zijn de inwoners van Almere betrokken bij het concept. Hoewel een deel ermee bekend is vanwege de huidige stadsboerderij, bleek dat ook anderen enthousiast raakten. Ze kregen een beter beeld wat landbouw voor hun woonomgeving kan betekenen. Agromere inspireerde ook de planologen en ontwerpers verbonden aan de Schaalsprong 2030. Landbouw kan een belangrijke bijdrage leveren aan het duurzaamheidsprincipe cradle to cradle en de biodiversiteit in het stedelijk groen (ecologische stad). Het kan helpen kringlopen te sluiten, foodmiles terug te brengen en de carbon footprint te verkleinen. Landbouw in de stad kan ook bijdragen aan de sociale cohesie en gezondheid van de inwoners.

>> Continuïteit

Er is bewust voor gekozen om stadslandbouw te verbinden aan de schaalsprong. Dit betekent wel dat de voortgang van Agromere afhankelijk is gemaakt van de voortgang van de schaalsprong. Het projectteam van Wageningen UR was de afgelopen jaren het vaste aanspreekpunt voor de stakeholders. Het ritme en de wensen van gemeente Almere waren bepalend, maar de timing van de procesbegeleiders was cruciaal. Op het moment dat de gemeente met de



Almere moet tot 2030 60.000 woningen erbij bouwen. Aan de oostkant zijn mogelijkheden voor woningbouw gecombineerd met landbouw.

verkenning van de schaa sprong startte, lagen de eerste beelden van Agromere klaar. De planologen en ontwerpers van Almere Oost kenden daardoor de mogelijkheden en toegevoegde waarde van stadslandbouw. Dit leidde ertoe dat de projectgroep Almere Oost het projectteam van Agromere betrok bij het beantwoorden van de vraag welke rol landbouw zou kunnen spelen bij de ontwikkeling van de stadsuitbreiding. Het gezamenlijke product van deze verkenning (Dekker et al., 2008) is als bijlage toegevoegd aan de Verkenning Schaa sprong 2030 en op 23 oktober 2008 aangeboden aan minister Cramer van VROM (Gemeente Almere, 2008). Via workshops, persoonlijke gesprekken en nieuwsbrieven zijn alle stakeholders gedurende het gehele proces geïnformeerd. Het onderwerp blijft zo op de agenda staan en betrokkenheid leidt tot verbondenheid.

>> Terugblik

De transitie van het huidige landbouwgebied naar landbouw in een stedelijke omgeving is een complexe ontwikkeling, waarbij zeer veel verschillende stakeholders met verschillende verwachtingen, claims en culturen betrokken zijn. Bovendien moeten, om stadslandbouw succesvol te laten zijn, ook nog eens bestaande patronen en tradities doorbroken worden. Dat kan alleen als de stakeholders vanuit zichzelf en hun organisaties tot een heroriëntatie op hun handelingsperspectief komen. Het nieuwe handelingsperspectief

moet vervolgens tot (gezamenlijke) actie leiden. Bij Agromere is dat gelukt. Het verbinden van de juiste movers in het begin van het traject was cruciaal. Andere essentiële elementen waren het ontwikkelen van inspirerende toekomstbeelden en voortdurende betrokkenheid van alle stakeholders bij de verschillende stappen in het proces. Dit hoeft niet te betekenen dat iedereen bij elke stap aanwezig moest zijn, maar goede communicatie was wel onontbeerlijk. Bij de procesregisseurs ging het om gevoel voor het proces en de juiste timing.

>> Vooruitblik

Stadslandbouw is nu onder de noemer Agromere in de plannen voor de Schaa sprong 2030 opgenomen als een wezenlijke mogelijkheid voor de ontwikkeling van de stad (Jansen, 2009). Herfst 2009 maken Almere, rijk en regio de definitieve keuze of, waar en hoe de stad zich uiteindelijk gaat ontwikkelen. En hoe groot de rol van stadslandbouw daarin zal zijn. Vooruitlopend willen de stakeholders in 2009 al van start met een pilot, een stepping stone naar Agromere in Almere Oost. Ook in andere steden, zoals in Tilburg, groeit inmiddels belangstelling om stedelijke uitbreiding meer in samenhang met de landbouw op te pakken.

Jan Eelco Jansma en Andries Visser



Ivonne de Nood

Landschapsarchitect voor de gemeente Almere

Almere neemt stadslandbouw op in stadsuitbreiding

Vele partijen, waaronder de gemeente Almere, omarmen het concept van stadslandbouw. Het past nu eenmaal goed bij Almere, de polder en de stadsuitbreiding, vindt landschapsarchitect Ivonne de Nood van de gemeente.

Ivonne de Nood was enthousiast over het concept stadslandbouw zodra ze erover hoorde. In oktober 2008 begon ze als landschapsarchitect voor de gemeente Almere en raakte al snel op de hoogte van stadslandbouw. Ze werkt mee aan de plannen voor 60.000 nieuwe woningen tot 2030, de schaalsprongopgave. In deze stadsuitbreiding krijgt stadslandbouw een prominente plek. Er zijn drie varianten opgesteld voor de schaalsprong, die de gemeente heeft uitgewerkt tot één voorkeursvariant. Stadslandbouw maakt hier deel van uit. 'Het is een interessant concept, vooral voor de oostkant van de stad. Het gaat uit van ondernemerschap en is een groene economische drager gekoppeld aan verstedelijking en andere functies. Zo kun je voedselproductie dichterbij de mens brengen.'

>> Gedragen concept

De onderzoekers van Wageningen UR hebben zowel bij De Nood als bij andere medewerkers van de

gemeente het concept stadslandbouw onder de aandacht gebracht. Zonder hun inzet had het een minder prominente plek gekregen in de plannen, aldus de landschapsarchitect. Inmiddels wordt het concept gedragen binnen de gemeente. 'Hierbuiten kan ik niet goed inschatten hoe het draagvlak is, maar ik weet wel dat er rondom Agromere een heel netwerk van partijen is, waar Wageningen een belangrijke rol in heeft. Ze houden af en toe bijeenkomsten met ondernemers of andere partijen.' Ze noemt ook de stichting Vrienden van de Stadslandbouw, aanvankelijk opgericht om de ene stadsboer in Almere te ondersteunen, maar langzamerhand uitgroeïend tot een partij die mee gaat denken over uitbreiding van deze vorm van landbouw.

>> Vaandeldragers bij gemeente

De Nood constateert dat omarming van zo'n concept niet vanzelf gaat. Naast een partij die eraan trekt, zoals Wageningen UR, zijn ook binnen de gemeente 'vaandeldragers' nodig. Bevolgen mensen die de kansen zien voor zo'n concept en zich er hard voor maken. Die waren er. Stadslandbouw heeft het grote voordeel dat het aansluit bij de zeven duurzaamheids-

principes die de gemeente heeft opgesteld en die leidend zijn voor elke stadsontwikkeling in Almere. Wel was nog enige "concretisering" nodig. De Nood: 'Een aantal onderwerpen moest nader onderbouwd worden. Dat hebben de onderzoekers voor ons uitgezocht.'

Het voorkeursalternatief is in concept klaar. Nu gaat de gemeente erover in gesprek met het rijk en andere partners en partijen. Het rijk beslist in het najaar over de schaalsprong van Almere. Daarna kan worden gestart met de uitvoering van de plannen. 'Als gemeente moeten we condities scheppen om de stadsontwikkeling met stadslandbouw mogelijk te maken aan de oostkant van de stad. Ik denk dat Wageningen een belangrijke rol vervult in het verder brengen van het traject met de ondernemers, die het vooral moeten gaan doen. Het mooiste is als we dan vast kunnen beginnen met een pilot met een aantal ondernemers.'



Ondernemerschap versterken door coachen, begeleiden en competenties ontwikkelen

stimuleren

Versterking van ondernemerschap is een belangrijke strategie om de transitie naar een duurzame landbouw te stimuleren. Maar hoe doe je dat? Bijvoorbeeld met de methode interactief strategisch management, die ondernemers ondersteunt bij het opzetten en uitvoeren van toekomstgerichte strategieën.

De omgeving van agrarisch ondernemers verandert sterk. Ze hebben zowel te maken met globalisering en concurrentie van de wereldmarkt als met een nationale en lokale omgeving die eisen stelt aan de manier waarop ze produceren. Ofwel: de markt bepaalt of je kunt produceren (prijs) en de omgeving bepaalt of je mag produceren (*license to produce*). In deze complexe situatie komt het erop aan dat ondernemers goed afwegen welke keuzen ze voor de lange termijn willen maken. Uit diverse projecten gericht op verduurzaming van de bedrijfs-

voering blijkt dat de meest succesvolle ondernemers niet degenen zijn die zonder meer de adviezen van deskundigen overnemen. Het zijn juist de ondernemers die vanuit een breder perspectief aan een eigen strategie werken en daarin duurzame maatregelen integreren. Deze bevinding heeft geleid tot de ontwikkeling van de methode interactief strategisch management (ISM), die ondernemers ondersteunt in het proces van strategievorming en hen in staat stelt om vanuit een eigen integrale strategie te gaan werken (Smit et al., 2002; Smit 2004). ISM heeft drie uitgangspunten: de

ondernemer centraal, interactie van het bedrijf met de omgeving en een aanpak gericht op daadwerkelijke beweging of actie bij de ondernemer.

>> Ondernemer centraal

De ondernemer centraal betekent dat de ondernemer zelf verantwoordelijk is voor de inhoud van zijn strategisch plan en dus niet de adviseur. Dit houdt onder meer in dat de ondernemer zelf het strategisch plan schrijft; de adviseur heeft alleen een begeleidende en stimulerende rol.

In een ISM-traject worden de ondernemers uitgedaagd om grondig na te denken over hun bedrijf, de omgeving en zichzelf, bijvoorbeeld door de huidige bedrijfsprestaties te analyseren. Hiervoor kan de ondernemer een benchmark laten uitvoeren, waarbij hij zelf kan kiezen met welke groep bedrijven hij vergeleken wil worden. Op basis van de uitkomsten van de benchmark benoemt de ondernemer – met steun van een adviseur – de sterke en zwakke punten van zijn bedrijf. Omdat het ISM-traject vrijwel altijd in groepsverband plaatsvindt, kan de ondernemer tevens gebruikmaken van de expertise en feedback van zijn collega's. De bedoeling is dat de ondernemer het hele proces intensief doorloopt en tegelijkertijd ook de competenties ontwikkelt die nodig zijn voor de toekomst van zijn bedrijf. Je zou kunnen zeggen dat de aanpak zich richt op *empowerment* van de ondernemer. De literatuur spreekt ook wel over de interne *locus of control* (Fishbein, 1975), waarbij een grote interne *locus of control* de ondernemer meer grip op zijn eigen toekomst heeft. Een kleine interne *locus of control* betekent dat zijn toekomst vooral afhangt van wat er in zijn omgeving gebeurt, dus van wat hem overkomt. Onderzoek (Bergeroet, 2005) heeft laten zien dat het in groepsverband werken aan strategische keuzen leidt tot een grotere interne *locus of control* en dus tot een grotere grip op de eigen toekomst.

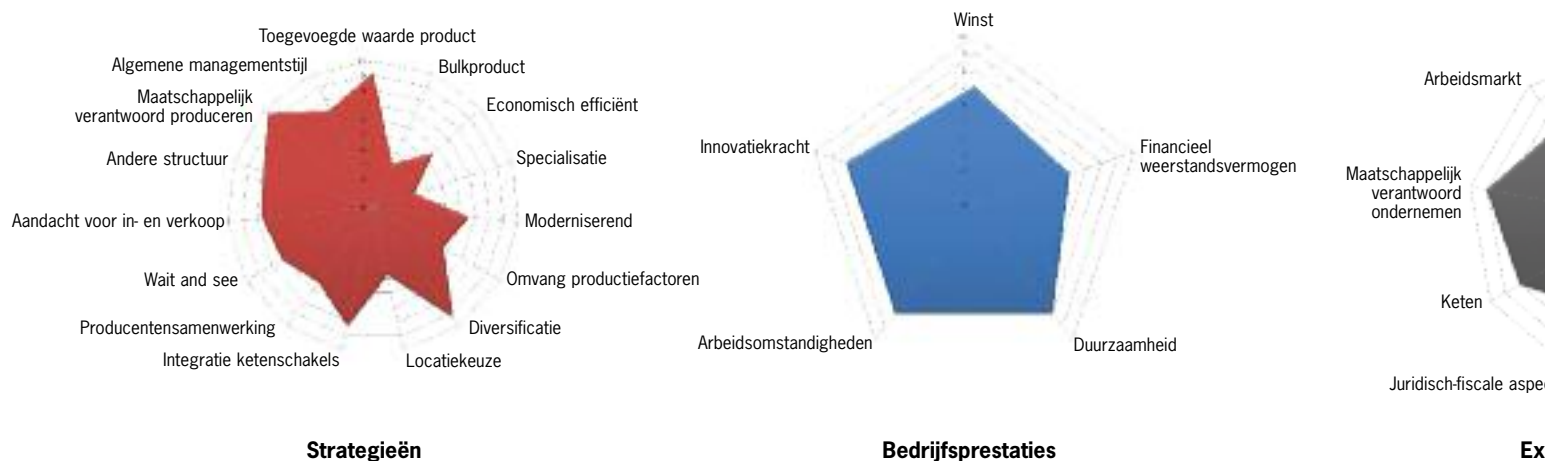
>> Interactie bedrijf met omgeving

De ondernemer mag dan wel centraal staan bij interactief strategisch management, geïsoleerd staat zijn bedrijf allerm minst. In de huidige samenleving, zeker in het dichtbevolkte Nederland, is het agrarische bedrijf niet als een geïsoleerde schakel in de voedselketen te zien. Afhankelijk van de beoogde strategie van de ondernemer moet hij ook het gesprek aangaan met zijn omgeving: met zijn burens bijvoorbeeld bij uitbreidingsplannen, met (nieuwe) ketenpartners, met collega's of met natuur- en milieuorganisaties.

De rol van de adviseur of coach is om de ondernemer uit te dagen de ontwikkelingen in zijn directe omgeving of de bredere maatschappij in zijn strategie te benoemen en deze mee te nemen in zijn plannen. Dit voorkomt de neiging van sommige ondernemers om zichzelf buiten de gemeenschap te zetten ('de gemeente wil niks'). Omdat de ondernemer deel uitmaakt van de maatschappij, is het de bedoeling dat hij hier meer inzicht in krijgt en er pro-actief mee leert omgaan. Strategische besluitvorming betekent immers meer dan het kiezen van de beste technisch-economische langetermijnrichting voor het bedrijf. Het gaat ook om de legitimatie van het bedrijf (Schans, 2008).

>> Gericht op beweging bij ondernemer

Interactief strategisch management is bedoeld om ondernemers in beweging te krijgen en niet zozeer om (theoretische) kennis over te dragen. Dit betekent ook dat de kennis die wordt ingebracht, vaak is aangepast aan de context waarmee de ondernemer te maken heeft. Een voorbeeld is de toepassing van spelsimulaties. Daarmee kan een ondernemer maatregelen doorrekenen voor zijn eigen bedrijf. Zo krijgt hij impliciet kennis aangeboden en wordt, door gebruik van de eigen bedrijfsgegevens, direct de vertaalslag naar de eigen context gemaakt (Beldman et al., 2007). Het criterium voor het gebruik van kennis is "wát werkt het beste in deze



Figuur 2. Resultaten van de strategisch management tool.

omstandigheid” en niet zozeer “wáárom werkt dit het beste en wanneer zou het ook in een andere situatie werken?” (Schans, 2007). Bij deze benadering wordt evenveel belang gehecht aan kennis van de ondernemer en kennis van zijn collega's als aan wetenschappelijk gefundeerde kennis. Dit geldt overigens niet alleen voor technische zaken, maar ook voor kennis over het proces van het maken van strategische keuzen.

De kern van de ISM-aanpak is dus niet zozeer om tot een objectief totaalbeeld te komen van de ondernemer, zijn bedrijf en zijn omgeving maar om zoveel energie en vertrouwen te genereren, dat de ondernemer een (goed onderbouwde) stap gaat zetten. Dus: tegelijkertijd denken en doen. Overigens is het wel zaak dat de ondernemer een zo realistisch mogelijk beeld vormt van zijn mogelijkheden, om zo tot goede plannen te komen. De interactieve benadering van ISM is bij uitstek geschikt om de beelden scherp te krijgen (Schans, 2008).

>> ISM-training in de praktijk

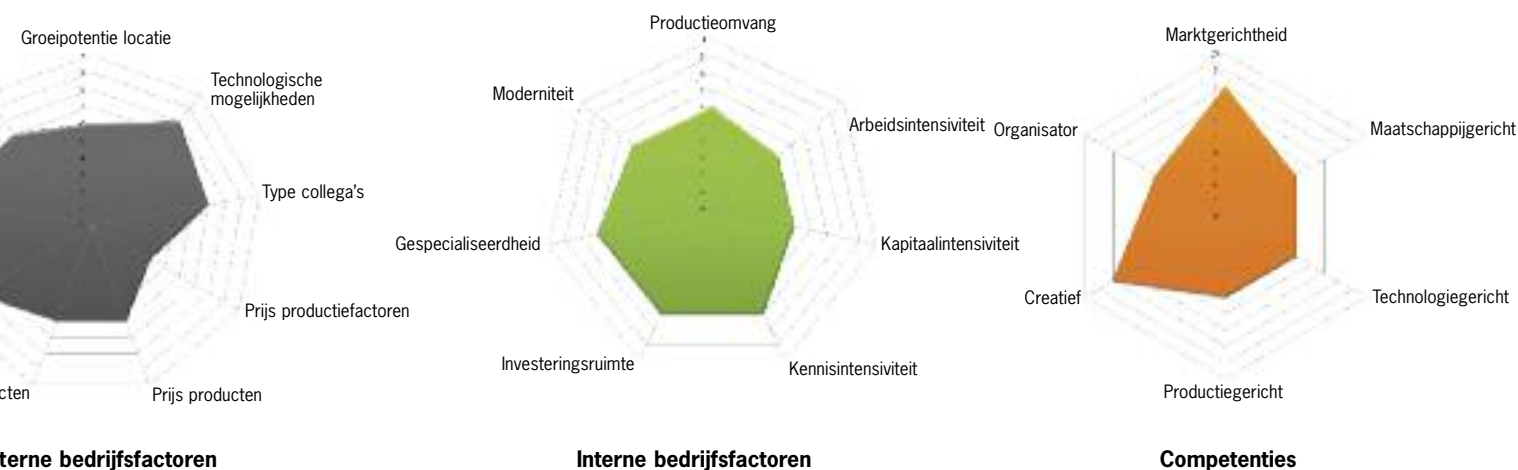
Op basis van de drie ISM-uitgangspunten is in diverse projecten een aanpak op maat ontwikkeld, afhankelijk van het doel en de context van het project. We gaan hier in op de groepstraining “Ondernemen met visie”, om ondernemers te ondersteunen in het maken van strategische keuzen voor de lange termijn. Ter ondersteuning van het proces dat de ondernemer gaat doorlopen, is een aantal webbased tools ontworpen. Met de strategisch management tool (SMT) beoordeelt de ondernemer zijn eigen situatie door scores in te vullen voor de drie O's van ondernemer (competenties), onderneming (structuur en performance) en omgeving (markt en maatschappij) (zie figuur 1). Op basis van deze scores berekent de tool een score voor vijftien mogelijke bedrijfstrategieën, bijvoorbeeld toegevoegde waarde ontwikkelen voor producten, buikproductie, economisch efficiënt ondernemen,



Figuur 1. Met de strategisch management tool beoordeelt de ondernemer zijn eigen situatie door scores in te vullen voor de drie O's van ondernemer (competenties), onderneming (structuur en performance) en omgeving (markt en maatschappij).

specialisatie et cetera. De ondernemer kan de scores van die strategieën vergelijken met de strategie of strategieën die hij zelf voor zijn onderneming heeft ontwikkeld. Voor elke O resulteert de analyse in een profiel. Belangrijk is dat de ondernemer niet te snel denkt in termen van sterk, zwak, kans of bedreiging. Dat iets sterk of zwak is hangt namelijk af van de context en veelal zelfs van de (nog te kiezen) strategie. Een voorbeeld is de ligging van het bedrijf. Ligt dat dicht bij een dorp of stad dan is dat ongunstig voor een sterke groeistrategie, maar juist gunstig voor een strategie gericht op huisverkoop. Dus ook hier is aandacht voor creativiteit essentieel.

In het strategisch management rapport – ook een webbased tool – legt de ondernemer het proces van strategievorming en de uiteindelijke keuze voor de strategie vastlegt in een persoonlijk document (zie figuur 2). Het traject wordt afgerond met een concreet actieplan en een presentatie voor de groep.



Wageningen UR AgroCenter

Wageningen UR AgroCenter voor duurzaam ondernemen is een netwerk van onderzoekers van Wageningen UR en heeft als motto “van kennis naar beweging”. Het netwerk wil toonaangevend zijn in het versterken van ondernemerschap in de agrosector, door vanuit een wetenschappelijke basis toepasbare methoden voor de praktijk te ontwikkelen. Het netwerk legt hiervoor strategische verbindingen met partners zoals het platform Partners voor ondernemerschap en de Groene Kenniscoöperatie, waarin het groene onderwijs is verenigd.

Het netwerk is actief in veel verschillende sectoren – melkveehouderij, akkerbouw, glastuinbouw, visserij, verbrede landbouw – en houdt zich bezig met diverse thema's – innovatie, duurzaamheid, keten, regio. Belangrijk in de werkwijze van het netwerk is het vastleggen van praktijkkennis in concepten en tools. Deze worden met een train-de-trainersaanpak overgedragen aan bijvoorbeeld adviseurs of docenten. De ontwikkelde aanpak om ondernemers te ondersteunen in het maken van keuzen voor de lange termijn (interactief strategisch management) komt in dit artikel aan bod. In Syscope 13 (Krikke, 2007) is ingegaan op de netwerkaanpak. Andere voorbeelden van AgroCenter-projecten zijn PlattelandsImpuls gericht op het professionaliseren van de multifunctionele landbouw (Krikke, 2007) en Bedrijf als Schakelplaats in de groene keten, waar leerlingen en studenten op praktijkbedrijven van de ondernemers de kneepjes van het vak en de competenties voor ondernemerschap aanleren (Schoorlemmer, 2008). Ook meer info op: www.agrocenter.wur.nl

>> Wat levert het op?

Het traject van integraal strategisch management levert de ondernemer een persoonlijk en goed onderbouwd plan op. Deze plannen en de bijbehorende presentaties gebruiken ondernemers vaak bij onderhandelingen met financiers of afspraken met andere stakeholders.

Dit plan is echter “slechts” een nevenproduct. Het versterken van het ondernemerschap is het grootste gewin. De aanpak richt zich in het bijzonder op het ontwikkelen van een houding waarin ontwikkelingen in de markt, de maatschappij, het beleid, het bedrijf

en privé situatie voortdurend waargenomen en vertaald worden naar mogelijke consequenties voor de strategie en de bedrijfsvoering.

Doordat de ondernemer steeds vanuit de eigen situatie en de eigen passie werkt, in combinatie met onverwachte invalshoeken, komt hij soms uit op onverwachte strategieën. Soms is het proces ook confronterend, omdat een bepaalde beoogde ontwikkelingsrichting niet passend of niet haalbaar blijkt te zijn.

Alfons Beldman, Dora Lakner, Bert Smit, Jan Willem van der Schans



Meer informatie: Alfons Beldman, t 0320 293540, e alfons.beldman@wur.nl



Ron Duijf
Rabobank Maashorst

'Samen strategische plannen opstellen helpt de ondernemer vooruit'

Ondernemers hebben duidelijk behoefte aan een traject, waarbij ze gezamenlijk maar ieder voor zich, een strategisch plan voor de toekomst van hun bedrijf kunnen opstellen. De ondernemers die Rabobank Maashorst bij elkaar haalde voor zo'n traject, willen in het vervolg graag vaker bij elkaar komen.

Ron Duijf, manager food & agri vertelt hoe het initiatief voor ondernemerstraject is begonnen. 'Ons speerpunt is *community banking* waarbij we via een actieve interactie met klanten willen bijdragen aan regionale ontwikkeling. Een van de uitwerkingen hiervan is dat wij voor groepen ondernemers bijeenkomsten organiseren waar ieder uiteindelijk beter van wordt. Twee van die trajecten waren gericht op strategisch management. Wij als Rabobank willen dicht bij onze klanten komen en Wageningen UR had juist behoefte aan een partij die dicht op klanten zit. Zo vonden we elkaar.' Wageningen UR bood aan de groepstraining "Ondernemen met visie" te geven, waarbij de ondernemers onder begeleiding van een onderzoeker een strategisch plan opstellen met bijbehorend actieplan. Financiële ondersteuning voor deze ondernemerstrainingen kwam van provincie Limburg,

Rabobank en Loods Limburg, een initiatief van de gemeente Horst aan de Maas om ondernemers in de landbouw en het midden- en kleinbedrijf vooruit te helpen.

>> Vijf bijeenkomsten

De bank haalde uit zijn klantenbestand ongeveer veertig klanten waarvan ze dachten dat die wel zo'n strategisch traject wilden volgen. Na een gezamenlijke voorlichtingsbijeenkomst schreef de helft zich in. Hiervan werden twee groepen gevormd van zeven tot tien deelnemers. Deze kwamen uit verschillende agrarische sectoren. In vijf bijeenkomsten in de winter van 2008-2009 gingen de agrarisch ondernemers aan de slag. In de laatste bijeenkomst presenteerden ze hun plannen met behulp van drie "O's". Welke strategie past het best bij hun als Ondernemer, bij hun Onderneming en hun Omgeving? 'De strategie moesten ze zelf bepalen, maar ze kregen wel feedback van de groep, om te kijken of ze wel in de goede richting zitten en om die strategie verder aan te scherpen', aldus Duijf.

Een evaluatie na afloop bracht aan het licht dat iedereen zeer positief was over het resultaat, maar concrete stappen voor uitvoering van plannen zijn daarmee vanzelfsprekend nog

niet gezet. 'Het gaat natuurlijk om strategische plannen, die kunnen nooit een half jaar na dato gerealiseerd zijn, anders zouden het tactische plannen zijn.'

>> Nieuwe trainingen

Het trainingstraject omvatte vijf bijeenkomsten, maar tijdens de laatste bijeenkomst bleek dat de ondernemers vaker bij elkaar willen komen. De Rabobank pakt dit op door de groepen eind dit jaar nogmaals bijeen te roepen zodat ze met elkaar kunnen kijken naar wat er van de plannen terecht is gekomen. Ook is het de bedoeling elkaar te stimuleren de plannen verder tot uitvoering te brengen.

De Rabobank is van plan vaker dergelijke trajecten te organiseren. Duijf: 'Er is duidelijk behoefte aan bij een bepaalde groep ondernemers. Zelf kunnen we dit soort trajecten niet organiseren; het is niet onze expertise. Dus we zullen er altijd derden bij moeten halen om het inhoud te geven.'



Netwerken met succes naar innovatie begeleiden

Bij systeeminnovatieve vraagstukken is kennis schaars, de toekomst onzeker en zijn de belangen van diverse partijen groot en uiteenlopend. Juist dan is de noodzaak groot dat zij samen duurzame oplossingen zoeken. Voor het samenbrengen en begeleiden van deze partijen is specifieke kennis en vaardigheid nodig. Dat bleek ook in een gebiedsproces in het Zuidelijk Westerkwartier.

De belofte van een netwerk met verschillende partijen is innovatiekracht. Daar waar deelnemers door hun betrokkenheid bij een (complex) probleem hun kennis, ervaring, creativiteit, middelen en talenten optimaal inzetten, kan dit leiden tot innovatieve oplossingen. Die belofte wordt echter niet altijd ingelost. In de diversiteit aan deelnemende partijen schuilt ook het risico op onenigheid, zeker wanneer ze ieder een eigen belang, doel en perspectief hebben. En dat is vaak zo.

>> Waarden en strategische agenda's

Deelnemers stappen in een netwerk met persoonlijke waarden. Bovendien vertegenwoordigen ze veelal een institutionele maat-

schappelijke partij zoals een ondernemers-, milieu- of overheidsorganisatie, waardoor ze ook nog vaak een strategische agenda meenemen. Omdat de deelnemers met elkaar rekening moeten houden, is een netwerk veelal een arena van complexiteit, onderhandeling en onzekerheid. Het proces van kennisontwikkeling en leren speelt zich af in een context van machts- en vertrouwensrelaties.

In het slechtste geval ontstaan er wederzijds uitsluitende zienswijzen en houden deelnemers op met naar elkaar te luisteren. In het beste geval transformeert een netwerk zich tot een hechte community, die gebonden door een nieuw, gedeeld probleem tot creatieve, innovatieve oplossingen komt. Gezamenlijk tot

oplossingen komen vraagt dus flexibiliteit om de wereld ook vanuit andermans perspectief te bezien.

>> Sociaal leren

Bij sociaal leren gaat het volgens ons om de interactie tussen drie aspecten: *reframing*, onderling vertrouwen en *commitment* (Glasser, 2007). Deze kunnen elkaar wederzijds versterken en verzwakken (zie figuur 1).

In een sociaal leerproces wordt van deelnemers gevraagd op hun eigen waarden en ervaringen te reflecteren. Als dit nieuwe gezichtspunten oplevert, waardoor oorspronkelijk inzichten (*frames*) verschuiven en plaatsmaken voor nieuwe zienswijzen, dan spreken wij van *reframing*. Dit is een belangrijk aspect van sociaal leren. Gemeenschappelijk leren wordt gestimuleerd in een veilige omgeving waar de deelnemers elkaar kunnen vertrouwen. Als deelnemers bereid zijn in elkaar te investeren, kennis en informatie te delen en risico's met elkaar te nemen, draagt dat sterk bij aan het onderlinge vertrouwen. Dat vertrouwen is vaak groter als een groep al wat langer goede ervaringen met elkaar heeft; de groepsdynamiek kan dan tegen een stootje. *Commitment*, de derde factor van sociaal leren, gaat over de betrokkenheid, passie en motivatie van de individuele deelnemers en hun achterban. *Commitment* ontspringt aan sterke belangen en waarden met betrekking tot het netwerk, en uit zich in een grote bereidheid om mee te denken en mee te doen. Wanneer sprake is van *commitment* en vertrouwen en leren en

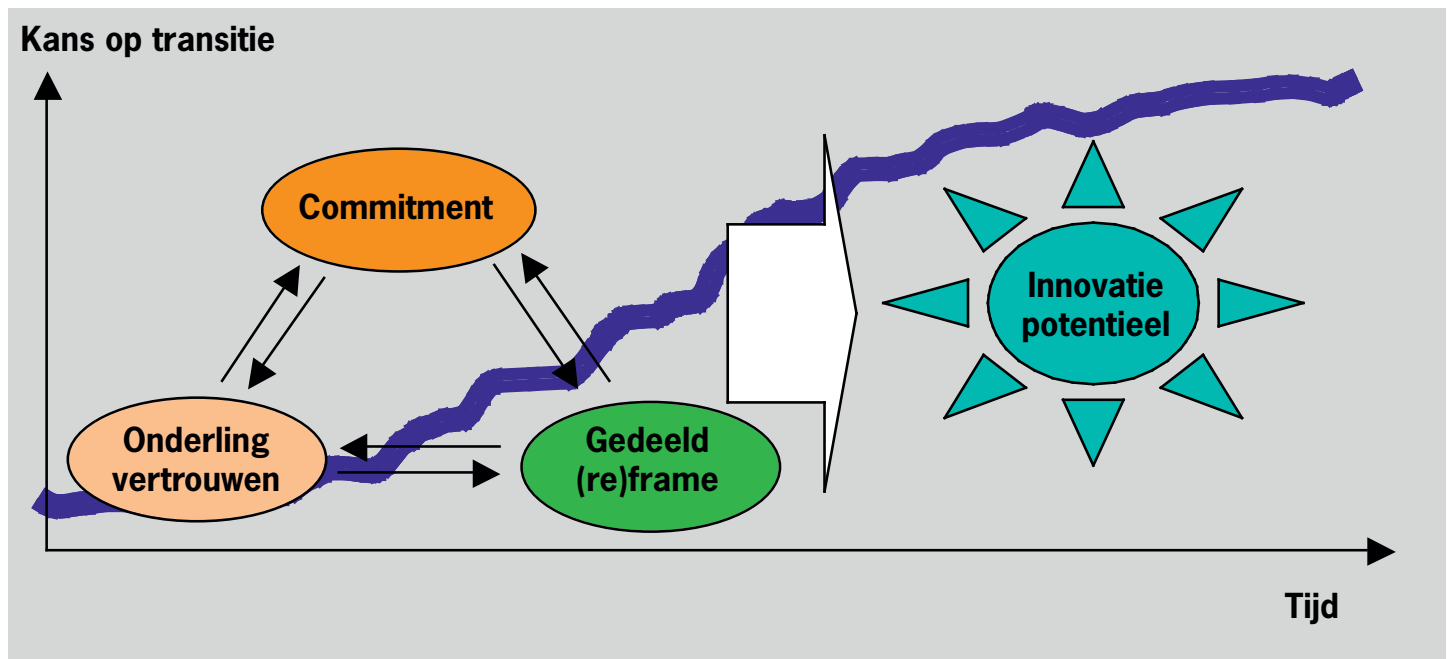
reflecteren op de eigen rol en activiteiten, dan is er een groot potentieel voor vernieuwende activiteiten.

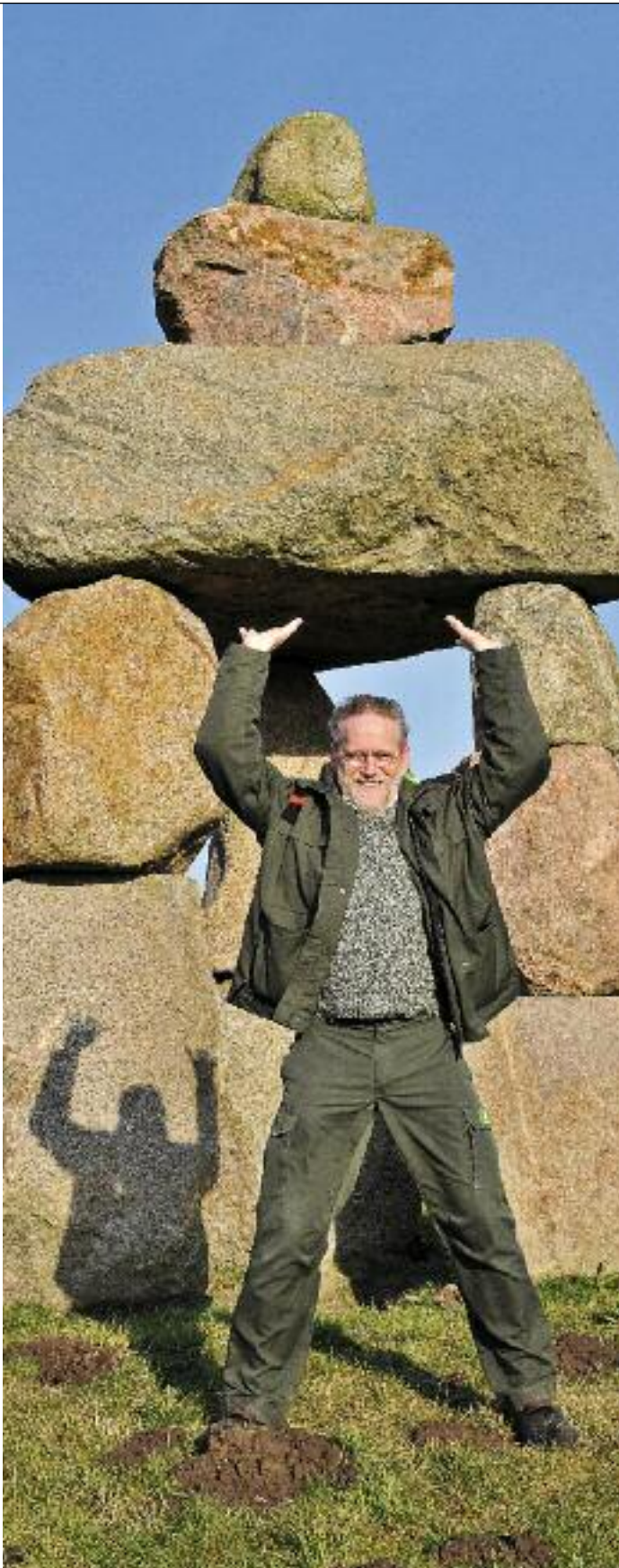
Voor een procesbegeleider is het de kunst de genoemde randvoorwaarden voor sociaal leren te creëren en te borgen. Zo'n begeleider wordt in recente literatuur ook wel *innovation broker* (Klerkx and Leewis, in druk) of *vrije actor* (Wielinga, 2008) genoemd. In het gebiedsproces Zuidelijk Westerkwartier heeft de projectleider vanuit een dergelijke "vrije actor" rol begeleid. De ervaringen worden hieronder beschreven.

>> Gebiedsproces Zuidelijk Westerkwartier

Het netwerk Zuidelijk Westerkwartier is uiteindelijk ontstaan uit de zoektocht van een projectteam van drie docenten van Van Hall Larenstein, Wageningen UR naar een geschikt gebied voor de onderwijspilot Nieuwe landbouw (Derkzen, in druk, 2009). Een reconstructie: naast de docenten zijn een medewerker van Staatsbosbeheer (SBB), een agrarisch ondernemer van de vereniging Boer en Natuur en een ambtenaar van de provincie Groningen bezig met landbouwontwikkeling, natuurontwikkeling en leefbaarheid in het Zuidelijk Westerkwartier. In december 2003 besluit deze kerngroep samen aan duurzame gebiedsontwikkeling te gaan werken met de inzet van studenten. De direct betrokkenen weten wat ze van elkaar kunnen verwachten, maar hun achterban nog niet. Dat is een eerste probleem, of beter gezegd uitdaging. Het gaat erom commitment bij de achterban te

Figuur 1. Sociaal leren voor systeeminnovatie.





Nico Boele, een van de initiatiefnemers van het netwerk Zuidelijk Westerkwartier, voor De Baak, een landschapskunstwerk dat onder meer dient als landschapsbaken om mensen een weg te wijzen op een wandeling of als moment om even bij de waarde van het omringende landschap stil te staan. Het kunstwerk is ook het resultaat van samenwerking in de streek.

verwerven, en daarmee ook toegang te krijgen tot *resources* zoals geld, beleid en menskracht om actie te kunnen nemen. De kerngroep besluit onder aanmoediging van de projectleider daarom een kick-off te organiseren voor de eigen achterban en andere organisaties met mogelijke interesse. Alle aanwezige organisaties zijn enthousiast: ze committeren zich aan de landbouw-, natuur- en leefbaarheidsontwikkeling van het gebied.

Studenten gaan aan de slag met onderzoek naar de natuur, landbouw en leefbaarheid in het gebied en de samenhang daartussen. Door hun bezoeken aan ondernemers, ambtenaren, bestuurders en burgers brengen ze partijen bij elkaar rondom (onderdelen van) het gebiedsvraagstuk. Het resulteert duidelijk in reframing bij de achterban van de kerngroep. De partijen beginnen hun potentiële rol in het gebiedsvraagstuk te herkennen, en zien steeds meer kansen voor innovatie.

>> Netwerk op de proef

Op de eerste regionale studiedag in juni 2004 worden kennis en ervaringen gedeeld. De (semi-)overheidsorganisaties zoals waterschap, provincie en gemeentes krijgen als agendalid van het netwerk alle relevante info, maar dragen geen verplichtingen er iets mee te doen. Ze kunnen op elk moment alsnog besluiten zich in woord en daad te committeren aan het netwerk. Incidenteel schuiven de provincie en de gemeente inderdaad aan bij een stuurgroepbijeenkomst, maar zij zijn ambivalent en daarmee niet intrinsiek gemotiveerd. Nu het bewustzijn over duurzame ontwikkeling in het Zuidelijk Westerkwartier algemeen is gestegen, wil de ondernemer van Boer en Natuur actie om zijn eigen bedrijfsvoering te verduurzamen. Het sociale leerproces loopt risico, want het netwerk biedt nog geen aanknopingspunten voor verduurzaming. Dit legt een (verlamme) spanning bloot tussen de ambities en doelen van individuele actoren en de doelen en middelen van het netwerk: er gebeurt twee maanden niets.

>> Reframing en doorstart

In november wordt op initiatief van de projectleider een go/no go-meeting gehouden, waarbij bijna alle betrokken partijen – docenten, ondernemers, overheid – aanwezig zijn. De projectleider stelt zich als begeleider ten doel om het mogelijk te maken om op basis van intrinsieke motivatie verder te gaan. De ingreep van de begeleider is erop gericht duidelijkheid te krijgen in hoeverre er sprake is van een gemeenschappelijk toekomstbeeld, een *shared frame* dus. Aannemend dat een shared frame een voorwaarde is om door te gaan, en als dat er is vertrouwen en commitment vanzelf volgen. Tijdens de go/no go-bijeenkomst blijkt dat er wel degelijk een

gedeeld toekomstbeeld is. Men heeft vertrouwen in zichzelf en elkaar, en een sterk commitment om iets te doen. Als eerste actie om de hervonden gezamenlijkheid tastbaar te maken, wordt de Werkgroep Streekinitiatief Westerkwartier (WSI) opgericht. In deze fase vindt kennelijk reframing plaats: er ontstaat een nieuw én gemeenschappelijk plan. De werkgroep wordt daarmee de belichaming van de doelen van het netwerk, en een ankerpunt waarmee de leden zich kunnen identificeren. Het geheel krijgt karakteristieken van een gemeenschap (Wenger, 1998), met een eigen geschiedenis en een paar gedeelde wapenfeiten. Dit legt een basis om verder te gaan. Er is voldoende commitment van de netwerkleden, en de overheidsinstemming over de oprichting van de werkgroep duidt op een gestegen commitment bij de achterban. Toch leidt de oprichting van de werkgroep nog niet vanzelf tot toezeggingen voor financiële middelen en bemensing. Enkele zoekende jaren volgen, waarbij de werkgroep in toenemende mate zelf de verantwoordelijkheid neemt voor de te volgen koers. Het projectteam speelt, naast haar coachende rol voor studenten, vooral in de eerste twee jaar een faciliterende rol in de opstart en vorming van de werkgroep.

>> Impact project

De werkgroep heeft de ambitie om via integrale ontwikkeling van landbouw, natuur en landschap een vitaal gebied te krijgen.

De formule van verbinden en doorgeven blijkt essentieel in dit streven. Ideeën die in het Westerkwartier leven, worden via de werkgroep aan andere partijen gekoppeld. Een agrarisch-toeristisch ondernemer raakt zo in contact met een stichting die de cultuur-historische waarden van het gebied op de kaart wil zetten. Aldus ontstaat telkens synergie via de werkgroep, die als denktank, platform en kraamkamer fungeert. Dat nodigt steeds meer partijen uit tot participatie in bijeenkomsten en activiteiten. Ook de jaarlijkse streekdag, georganiseerd vanuit de werkgroep en het projectteam, wint aan kracht en omvang.

In zo'n twee jaar groeit in het gebied bewustwording – ondersteund door een flink aantal studentenonderzoeken – over de waarde van het landschap, de eigen cultuur en identiteit. Dit genereert dusdanig veel energie dat tweeëneenhalf jaar na de oprichting van de werkgroep een lokale actiegroep (LAG) wordt geboren. Hiermee is politiek-bestuurlijk commitment en toegang tot resources (eindelijk) een feit. Nog geen jaar later wordt een Plattelandshuis opgericht en ingezet op ontwikkeling van een Streekwerkplaats Westerkwartier. Het netwerk heeft daarmee – weliswaar na enige tijd – een flinke impact gekregen in het gebied.

Jifke Sol en P.J. Beers

Tips voor begeleiders van netwerken

Ga na met welke waarden en wensen deelnemers in het netwerk participeren. Dit levert informatie over elkaars *frames*. Deze informatie kan helpen om wederzijdse verwachtingen te ijken, en dat kan helpen om onderling vertrouwen te versterken. Soms is het nodig om verschillen expliciet te maken, maar zoek vooral naar waarden, percepties en ervaringen die men deelt.

Het inlassen van “officiële” momenten (oprichting van een werkgroep, startmoment) is een manier om helderheid te krijgen over de waarden en doelen van deelnemers. Het dwingt hen om ten minste in woord hun *commitment* expliciet te maken, het doet kleur bekennen. Dit kan een hoop onzekerheid uit de wereld helpen, en een sociaal leerproces een flinke zet geven.

Maar let op! Enerzijds leidt gebrekkig *commitment*, van een deelnemer die niet kan kiezen, tot een stroever sociaal leerproces. Maar iemand voortijdig uit een netwerk weren, betekent ook je afsluiten voor mogelijk commitment in de toekomst. In onze ervaring werd geduld beloond. Stel deelnemers op hun gemak en geef hun waardering voor de deelname en de inbreng. Vertrouwen gaat soms vooraf aan *reframing*. Een gezamenlijk gevoel van vertrouwen, een sfeer waarin mensen fouten mogen maken en gekke ideeën naar voren mogen brengen, geeft een grotere kans dat mensen hun percepties willen bijstellen. Mensen durven hun eigen frames meer opzij te zetten en hardop te denken over mogelijk gedeelde frames.

De durf tot *reframing* wordt ook versterkt door bijvoorbeeld gezamenlijk terug te kijken op succes of door vooruit te kijken op dingen die je graag wil doen, en/of gewenste toekomstbeelden te creëren.

Let erop dat deelnemers in een kennisnetwerk niet zonder meer *commitment* van de achterban hebben. Achterbannen kijken vaak eerst de kat uit de boom. Ze kunnen het misschien wel eens zijn met het netwerk, maar dat betekent niet dat ze zich committeren, laat staan formeel participeren. Werk aan de relatie met de achterban.



Nico Boele

Staatsbosbeheer

'Samenwerking tussen boeren en Staatsbosbeheer door respect'

Respect en vertrouwen kweken. Zo omschrijft Nico Boele zijn werk in het Westerkwartier. Officieel is hij natuurbeheerder van Staatsbosbeheer, maar hij voelt zich "beheerder van waarden". Met die houding is het hem gelukt de boeren én burgers in de streek warm te maken om samen te werken voor behoud van het waardevolle cultuurlandschap.

Boele voelde gelijk al dat het niet ging werken. De overheid was van plan het land in het Westerkwartier in Groningen op te kopen, zodat landbouw plaats kon maken voor natuurbeheer en hij moest dat beheeren. 'Van oudsher zitten in dit gebied kleine bedrijven, allemaal vrije ondernemers. Hun grootste vijand is de overheid. Wij zijn een verlengde van die overheid en worden gezien als arrogante organisatie die steeds groter wordt.' Om het waardevolle cultuurlandschap te behouden wilde Boele harmonie met de boeren, en geen strijd. Dat kostte de beheerder flink wat 'knip-, smeed- en plakwerk', zoals hij dat noemt.

Want als protest tegen de overheidsplannen hadden de ondernemers een agrarische natuurvereniging opgericht. Ze wilden laten zien dat zij net zo goed aan natuurbeheer konden

doen. 'Het leek wel een wedstrijd te worden: wie de meeste weidevogels kon produceren.'

>> Open houding

Boele toog naar een bijeenkomst, met een open houding en stelde de vraag van wie de weidevogels eigenlijk zijn en wat belangrijk is voor weidevogelbeheer. Het werkte wonderwel. Mede omdat tegelijk een docent van Van Hall Larenstein in Leeuwarden het plan had zijn studenten te laten werken aan vragen over weidevogelbeheer. Boele en de boeren bleken dezelfde doelen te hebben: goed beheer. De boeren zagen in dat strijd zinloos was, dat samenwerking veel beter uitpakt. Ze vormden een begeleidingsgroep voor de studenten en zo kwamen Boele en de boeren elkaar steeds vaker tegen. 'Ik heb er ongelooflijk aan getrokken en ik zeg dat het gebied boeren nodig heeft. Ik heb bijvoorbeeld altijd de vraag gesteld hoe natuurbeheer een inkomenspoot kan zijn voor een boerenbedrijf. Je moet als Staatsbosbeheer zeker niet uitstralen dat je de beste bent, want dan schep je afstand.'

>> Stip aan de horizon

De beheerder werkte vooral buiten de vergaderingen om, aanvullend op de begeleiding

vanuit Wageningen UR. 'Naar een stip aan de horizon, want je moet wel vooruit kijken waar je naar toe wil en dan leiderschap tonen.' Daarbij deed hij ook wel eens iets wat tegen de reglementen van zijn eigen organisatie in ging. 'Je moet soms eigen keuzes maken', noemt hij dat. Vroeger keken collega's wel eens vreemd tegen hem aan, vonden ze dat hij zoveel buiten de deur was. Nu vragen ze wel eens: hoe doe je dat toch, die verbindingen maken met de mensen in de streek? Dan geeft Boele zijn ervaringen graag door.

Hij heeft het gevoel dat het nu in orde is met zijn streek. 'Mijn opzet lijkt gelukt. Mensen zijn weer trots op hun streek en de grote bedreiging van de Ecologische Hoofdstructuur is omgevormd tot een springplank naar allerlei initiatieven.'

Telen met toekomst: verduurzamen van gewasbescherming

Het project Telen met toekomst werkt met alle belanghebbenden aan de verduurzaming van gewasbescherming in de praktijk. Naast het ontwikkelen van nieuwe kennis, gaat veel aandacht uit naar het inbedden en bestendigen van verduurzaming bij alle betrokken organisaties, bedrijven en agrarisch ondernemers.

Telen met toekomst (2003-2010), een samenwerkingsproject van Wageningen UR en DLV Advies, is actief in alle plantaardige teelten in Nederland. Het project werkt met ondernemers en stakeholders aan het in de praktijk beproeven en doorontwikkelen van maatregelen en methoden die passen bij een duurzame gewasbescherming. De kennis die hierbij wordt ontwikkeld en de ervaring die wordt opgedaan, wordt samen met alle belanghebbenden verspreid. Belanghebbenden bij de gewasbescherming zijn vooral de partijen die het convenant gewasbescherming hebben ondertekend. Denk aan de producenten van gewasbeschermingsmiddelen verenigd in Nefyto en de handelaren verenigd in Agrodis, de ministeries van LNV en VROM, de Unie van Waterschappen (UvW), de verenigde drinkwatermaatschappijen in VEWIN en de landbouworganisaties (LTO). Die inzet en betrokkenheid van de belanghebbenden zien we als essentieel voor het proces van verduurzaming (zie kader Belanghebbenden aan zet).

Het project Telen met toekomst staat centraal in het speerpunt “Bevorderen innovatie en verbeteren management” van het convenant gewasbescherming. Het verspreiden van kennis over duurzamere gewasbeschermingsmethoden is een opdracht voor iedere convenantpartner, ieder binnen zijn eigen verantwoordelijkheid en handelingsperspectief. Telen met toekomst steunt de convenantpartners daarbij waar nodig en mogelijk. De convenantpartners zijn lid van de stuurgroep van het project en hebben zo direct invloed op de werkwijze van Telen met toekomst.

>> Relevante kennis ontwikkelen

De kennisagenda van Telen met toekomst bestaat uit veelbelovende, duurzamere methoden en -maatregelen die nog een praktijkbeproeving kunnen gebruiken om ze praktijkrijp (effectief en haalbaar) te maken. Deze zogenaamde best practices (zie kader Best practices) zijn samen met LTO geselecteerd uit een reeks

Belanghebbenden aan zet

De stakeholders hebben direct (in de zakelijke en persoonlijke relaties) of indirect (stemming en klimaat rond maatschappelijke thema's en actuele vraagstukken) invloed op het denken en doen van ondernemers. Daardoor kunnen ze een bijdrage leveren aan de gewenste verduurzaming van de gewasbescherming. Ze kunnen boeren en tuinders overtuigen van het nut en de noodzaak van verduurzaming, en good practices adviseren. Bovendien bepalen stakeholders direct of indirect de randvoorwaarden (wetten, regels, manier van samenwerken, hoe problemen aan de orde komen et cetera) voor verduurzaming nu en in de toekomst; ze vormen samen het “regime” in het gewasbeschermingssysteem. Regime is een term uit het transitiedenken en staat voor het stelsel van gevestigde partijen, hun netwerken, onderlinge verhoudingen en handelwijzen. Zij “bepalen” samen de cultuur, hoe dingen gedaan worden, wat de dominante handelwijzen zijn, de geschreven en ongeschreven regels. Typerend voor de ingezette transitie in de landbouw is dat de zekerheden in het regime aan het verdwijnen zijn. Onder invloed van nieuwe vraagstukken en thema's zoals maatschappelijk verantwoord ondernemen en duurzaamheid, zijn de stakeholders in het regime zoekende naar een nieuwe invulling van hun veranderende rollen en verhoudingen. Dit is kenmerkend voor een systeeminnovatie, volgens Rotmans (2003). Telen met toekomst wil faciliteren bij de zoektocht van stakeholders en bevorderen dat ze de mogelijkheden om de duurzaamheid in de praktijk te stimuleren daadwerkelijk gebruiken. De benadering van stakeholdermanagement past hier het beste bij (zie kader Stakeholdermanagement). De meeste en ook de meest duurzame vooruitgang in verduurzaming van de gewasbescherming is te boeken als de betrokken stakeholders hun professionaliteit in gaan zetten voor meer duurzaamheid, zo is onze overtuiging. Tot nu toe wisselt de mate waarin dat gebeurt nogal en lijkt het relatieve belang van duurzaamheid voor het bedrijf en de wijze waarop dat belang verbonden kan worden met de andere bedrijfsbelangen bepalend.



Telen met toekomst probeert nieuwe technieken uit, zoals schoffelgarnituur voor mechanische onkruidbestrijding in de spillenteelt van laanbomen.

veelbelovende in onderzoek zijnde ontwikkelingen. Telen met toekomst werkt jaarlijks aan circa dertig nieuwe best practices in alle plantaardige sectoren. De meeste best practices zijn meerdere jaren in beproeving. Van 2003 tot en met 2007 werkte Telen met toekomst nauw samen met 35 groepen ondernemers verdeeld over alle sectoren (in totaal circa 400 deelnemers). Vanaf 2008 is het werken met vaste groepen losgelaten, en worden per maatregel ondernemers en belanghebbenden bij elkaar gezocht, die samen mee willen en kunnen werken aan de beproeving en doorontwikkeling van een best practice. De beproeving en demonstratie van de best practices gebeurt bij praktijkbedrijven, in studieclubverband of bij proefboerderijen van Wageningen UR. Vele best practices zijn intussen good practices geworden, die verdere verspreiding verdienen. We noemen een maatregel een good practice als die haalbaar en effectief is en breed toepasbaar. Telen met toekomst heeft inmiddels 65 good practices beschreven in de "Praktijkberichten Gewasbescherming", die een brede verspreiding hebben gekregen.

>> Dialoog en samenwerking

Telen met toekomst is in gesprek met alle belanghebbende partijen in de regio's en sectoren waarin ze actief is: in totaal met meer dan tweehonderd stakeholders. In de gesprekken wordt allereerst gezocht naar de mogelijkheden om samen kennis te verspreiden. Welke maatregelen kunnen onder welke voorwaarden op steun rekenen van de stakeholder? In de afgelopen jaren zijn op deze manier honderden activiteiten samen met stakeholders opgezet,

variërend van bijdragen op ledenavonden, het schrijven van vakblad-artikelen, het uitgeven van flyers en brochures tot en met demonstraties, manifestaties en kennisdagen. De samenwerking van ondernemers, stakeholders en Telen met toekomst is zo de motor geworden van verspreiding van duurzame methoden en technieken. Voortbouwend op deze samenwerking verdiept Telen met toekomst de bi- en multilaterale gesprekken met stakeholders naar wat duurzaamheid voor hen betekent, welke ambities ze daarbij hebben, hoe dat vorm krijgt in hun bedrijfsvoering, waar en hoe dat door kan werken naar ondernemers. Zodoende wordt veel duidelijk over de belangen en de criteria (de voorwaarden waaraan voldaan moet worden) voor actieve betrokkenheid. Deze kennis is de basis voor maatwerk in de uitvoering. Het is steeds zoeken naar hoe je de belangen van een stakeholder kunt koppelen aan de belangen van duurzaamheid. Via maatwerk benut je het enthousiasme en de energie van de partners optimaal. Telen met toekomst brengt stakeholders op allerlei wijzen samen aan tafel en betreft ze bij gemeenschappelijke trajecten. De confrontatie met elkaar en met de verschillende perspectieven op het duurzaamheidsprobleem en de mogelijke oplossingen, bevordert de reflectie op de eigen positie, de eigen belangen en de wijze waarop die behartigd kunnen worden. Deze werkwijze biedt vaak een onverwachte rijkdom aan aanknopingspunten voor het uitdiepen van kansen op individuele en/of gecoördineerde actie. Stakeholders bevragen elkaar, spreken elkaar aan op verantwoordelijkheden of doen suggesties voor concrete acties.

Best practices

De kenniskolom

In opdracht van het ministerie van LNV heeft Wageningen UR in 2004 een systematiek ontwikkeld om de kenniskolom in de gewasbescherming in beeld te brengen: van het eerste onderzoek via *best practices* naar *good practices*. *Best practices* zijn geïntegreerde gewasbeschermingsmaatregelen, die het overgrote deel van de praktijk nog niet gebruikt, maar die in potentie een bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van milieubelasting (o.a. Heijne en De Haan, 2004). Ze komen in principe voort uit lopend of afgesloten onderzoek. Met *good practices* bedoelen we effectieve en haalbare maatregelen voor de brede praktijk. Een *best practice* wordt alleen een *good practice* indien deze voor 70 à 80 procent van de telers haalbaar kan zijn. De sectorspecifieke lijsten met best practices stelt Telen met toekomst in consultatie met LTO op en actualiseert en publiceert deze tweejaarlijks (2004, 2006, 2009). Daarna beproeft en ontwikkelt het project de best practices verder in de praktijk. Een aantal groeien uit tot robuuste good practices, andere stuiten op belemmeringen (arbeid, risico, uitvoerbaarheid et cetera), waardoor er nog langer aan gewerkt moet worden in onderzoek en/of praktijk.

Voorbeelden uit de best practice-agenda van 2009:

- Akkerbouw: precisielandbouw met onder meer biomassasensoren op de spuit bij de loofdoding van aardappelen, bestrijdingsstrategieën tegen schimmelziekten in granen en peen, onkruidbestrijding in maïs en geleide bestrijding van trips in ui en bladschimmel in biet;
- Vollegrondsgroenten: in aardbei wordt aan de volgende aspecten gewerkt: phytophthora-bestrijding, beproeving van Trianum (nieuwe biologische bestrijder), biologische grondontsmetting en teelt op ruggen, daarnaast beslissingsondersteunende systemen voor bestrijding van Stemphyllium in asperge en geleide bestrijding van trips in prei met behulp van geurstoffen;
- Bollenteelt: beheersing van emissies van gewasbeschermingsmiddelen, monitoringssystemen voor de kwaliteit van uitgangsmateriaal, bestrijding van het onkruid “kiek” en een koolstoffilter tegen Actellic in de bewaring;
- Boomkwekerij: alternatieven voor chemische onkruidbestrijding, het beperken van emissie en geïntegreerde bestrijding van spint in siergewassen;
- Fruitteelt: emissiebeperking (venturidoppen), maatregelen regen fruitmot en vruchtboomkanker;
- Glastuinbouw: nieuwe emissiebeperkende maatregelen voor gewasbeschermingsmiddelen in substraat - en grondgebonden teelten.

Stakeholdermanagement

Een stakeholdermanager werkt samen met zijn stakeholders aan het realiseren van een andere houding en gedrag ten opzichte van het in het geding zijnde nieuwe belang. Dat doet hij op een wijze die passend is bij de belangen van de individuele stakeholders. Stakeholders zijn die partijen die belang hebben bij en invloed hebben op het gewenste resultaat en daar dus een bijdrage aan kunnen leveren. In het geval van Telen met toekomst bevordert de stakeholdermanager dat bedrijven en organisaties duurzaamheid meer integreren in hun denken en handelen, rekening houdend met hun identiteit. Management heeft in deze context niet zoeer te maken met beheersen en opleggen als wel met organiseren, beheren, beïnvloeden, sturen, stimuleren, faciliteren, initiëren en regelen.

De methode kent drie fasen van beïnvloeding: inform, consult en collaborate (Wiel, 2009). In de informfase ligt de nadruk op invloed krijgen (krachtenveld in kaart brengen en eerste stappen zetten), in de consultfase gaat het om invloed hebben (juiste interventies op juiste momenten) en in de collaboratiefase draait het om invloed afstaan (de beoogde verandering wordt overgenomen door de stakeholders zelf). Stakeholdermanagement karakteriseert de houding van individuen tegenover het nieuwe belang in de volgende termen: blockers, floaters en movers. Het is belangrijk in de gaten te hebben wie bij de stakeholders de doelen steunt en actief bijdragen wil leveren (mover), wie daar randvoorwaarden bij stelt (floater) en wie tegen is (blocker). Wanneer je dat inzicht koppelt aan de invloed die personen hebben, kun je aan het werk om de movers te ondersteunen en de eerste concrete stappen te nemen. In de consultfase moet je met de belangrijke blockers het gesprek aangaan en er achter komen waarom zij tegen zijn en of je kunt werken aan randvoorwaarden zodat de verandering ook hun belangen dient. De floaters zullen vooral kijken naar wat de movers en blockers doen en daarin meegaan.

>> Wat levert het werken aan kennis op?

De dialoog met de stakeholders leidt tot een grote hoeveelheid gezamenlijke activiteiten voor kennisontwikkeling en kennisdoorstroming. Telen met toekomst bepaalt de focus in deze activiteiten, door de juiste stakeholders aan de ontwikkeling, beproeving, demonstratie en doorstroming van specifieke maatregelen te verbinden. Bovendien wordt de relevantie en urgentie van nieuwe kennis helder door te laten zien hoe hiermee actuele problemen in bijvoorbeeld de waterkwaliteit zijn op te lossen. Steeds vaker doen bij activiteiten meerdere stakeholders mee, waarbij de samenstelling van de (tijdelijke) coalitie vaak vernieuwend of verrassend is, zoals bijvoorbeeld waterschappen met handelaren in gewasbeschermingsmiddelen. Met de gezamenlijke activiteiten zoals demo's, praktijkdagen, ledenavonden et cetera bereiken we vele duizenden ondernemers. Het zorgt voor nieuw elan en een nieuwe dynamiek in de kennisdoorstroming van meer duurzame methoden in gewasbescherming. De kennisdoorstroming is in de afgelopen jaren aanzienlijk verbreed (meer partijen betrokken, versterkt (veel meer activiteiten) en aangescherpt (meer focus op duurzaamheid en knelpunten).

Jaarlijks inventariseert het project de toepassingsgraad van good practices in de praktijk. We zien dat die toeneemt, bijdragend aan de gewenste verduurzaming van de gewasbeschermingpraktijk. Bovendien besteedt Telen met toekomst in samenwerking met alle betrokkenen veel aandacht aan het oplossen van concrete knelpunten in de waterkwaliteit. Daarbij gaat het zowel om het aanpakken van specifieke emissieroutes als om het vinden van alternatieven voor een deel van de toepassingen van de probleemstoffen. De gekozen opzet en werkwijze voor kennisontwikkeling en verspreiding is effectief. Telen met toekomst vervult een spil- en schakelfunctie bij nieuwe kennis over duurzame methoden voor gewasbescherming in de landbouw en helpt stakeholders ambities om te zetten in concrete activiteiten.

>> Enrollment

Telen met toekomst werkt via stakeholdermanagement via consultatie van de stakeholders aan enrollment: het (over)nemen van de verantwoordelijkheid voor een duurzame gewasbescherming en het daarnaar handelen (zie kader Stakeholdermanagement). Met als gewenst eindresultaat dat stakeholders draagvlak bij klanten en leden creëren, dat zij de toepassing van meer duurzame methoden in gewasbescherming adviseren/bevorderen en knelpunten in duurzaamheid samen oplossen.

Enrollment ontstaat als de bezinning van stakeholders op hun eigen rol, verantwoordelijkheid en invloed leidt tot een verandering van

hun kijk op duurzaamheid en tot het gaan voelen van verantwoordelijkheid daarvoor. Dat is de basis voor gedragsverandering, hoewel het vinden van nieuwe handelswijzen nog niet altijd eenvoudig is. Het invullen van nieuwe rollen gaat met vallen en opstaan. Telen met toekomst helpt waar mogelijk bij deze zoektocht. Binnen iedere stakeholdergroep zien we individuele bedrijven en organisaties opschuiven en steeds vaker eigen, nieuwe initiatieven ontplooien om inhoud te geven aan duurzaam handelen. In veel gevallen vragen zij Telen met toekomst als partner om aan activiteiten mee te werken. Bijvoorbeeld bij het leveren van relevante kennis voor een nieuwe website, waarmee Agrodiss de adviseurs van haar leden van de nieuwste kennis voorziet. Enrollment wordt gestimuleerd via dialoog (druk, publiciteit, bi- en multilateraal overleg), via het betrekken van de stakeholders bij het ontwikkelen van best practices en het uitdragen van good practices, en via het samen werken aan knelpunten.

>> Systeeminnovatie en benodigde competenties

Systeeminnovaties, kunnen alleen ontstaan wanneer vele betrokkenen samen aan de grote veranderopgave willen werken. Individuele stakeholders kunnen dit immers nooit alleen bewerkstelligen. Bij verduurzaming van gewasbescherming gaat het namelijk niet enkel om technische innovaties, maar ook om gelijktijdige veranderingen in houding en gedrag van stakeholders en de wijze waarop zij samenwerken. Telen met toekomst is in gesprek met de regimepartijen in de gewasbescherming en beoogt het belang van duurzaamheid hoger op hun agenda te krijgen en daardoor ook bij te dragen aan de benodigde verandering in het institutionele vlak. De meeste projectmedewerkers van Telen met toekomst zijn technisch geschoold en onderlegd, daarin schuilt natuurlijk een deel van de kracht van Telen met toekomst. Maar het werken met een grote groep stakeholders met uiteenlopende belangen, op zoek naar win-winsituaties, vergt van hen veel nieuwe vaardigheden. We ondersteunen het ontwikkelen van de benodigde nieuwe competenties door gerichte trainingen. Zo is een vijfdaagse cursus stakeholdermanagement ontwikkeld en uitgevoerd samen met Berenschot en Wageningen Internationaal voor Telen met toekomst-medewerkers. Maar misschien is nog wel een van de grootste veranderingen, dat een aanpak gericht op duurzaamheid ook ambitie vergt van Telen met toekomst zelf en van de individuele medewerkers. Je kunt anderen niet uitdagen inhoud te geven aan duurzaamheid zonder zelf ook ambitie, lef en betrokkenheid te tonen.

Frank Wijnands



Henk Scheele

Akkerbouwer

‘Geïntegreerd telen is al veel meer gemeengoed’

Telen met toekomst heeft een heel lastige opdracht. Dat zegt Henk Scheele direct. Vanuit de werkgroep gewasbescherming van de LTO-vakgroep akkerbouw was hij lid van de stuurgroep. Inmiddels heeft hij zijn functies bij LTO neergelegd, maar hij kan precies vertellen hoe het eraan toeging.

Vanaf het begin is er wantrouwen. Telen met toekomst heeft immers een overheidstaak en moet ervoor zorgen dat de boer het milieu niet vervuult. Scheele: ‘Het is moeilijk daar draagvlak voor te vinden. Want alles wat van de overheid komt, wordt met wantrouwen bekeken. Ik herinner me nog de wanhoopskreten in de stuurgroep over waarom LTO zo weinig meewerkte. De stuurgroep heeft flink geworsteld met de vraag hoe ze de boodschap bij de boeren kon brengen.’

>> Economisch voordelig

Telen met toekomst leerde al doende. Bijvoorbeeld dat de nadruk in de boodschap naar boeren moet liggen op wat economisch voordelig is. ‘Dat lukt inmiddels wel beter, maar het vertrouwen blijft flinterdun’, constateert Scheele. Dat bleek toen boeren vreselijk nijdig werden op het moment dat

een medewerker van Telen met toekomst tegen de afspraken in toch informatie naar buiten bracht. ‘Tmt moet echt al zijn woorden op een weegschaal leggen. Dat is wel heel jammer, want het staat de vooruitgang in de weg. Het is toch heel goed dat een club als Tmt er is, die vooruitstrevend is, met nieuwe ideeën komt en zegt dat je eens een nieuwe maatregel kunt proberen. Zonder wantrouwen tegen de overheid zouden die maatregelen veel sneller ingevoerd kunnen worden.’

Dat wantrouwen is heel lastig weg te nemen, denkt hij. Telen met toekomst zou het imago moeten krijgen dat ze met de boeren meedenken en dat wat zij bedenken ook goed is voor hun portemonnee. ‘Dan moet de overheid ze dat wel gunnen.’

>> In de huid kruipen

De weg die Telen met toekomst heeft genomen met de nadruk op het netwerk rond de boeren heen, is wel een goede, denkt de LTO’er. Hij ziet in die samenwerking enorme kansen liggen. ‘Leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen hebben ontzettend veel contacten met de boeren.’ Wel is het lastig om degenen te bereiken die echt op het erf van de boer

komen. Het bestuur van Agrodīs, de vereniging die de belangen behartigt van handelaren in gewasbeschermingsmiddelen, ziet het belang van geïntegreerd telen wel in en heeft al een soort overeenkomst om dat te bevorderen. ‘Maar als de aangesloten handelaren dit al weten, dan is het nog niet doorgedrongen in hun organisatie. De medewerkers willen er vaak niets van weten.’ Dan is het essentieel dat Tmt de boodschap goed overbrengt, en dat lukt niet altijd goed genoeg, vindt Scheele. Tmt moet in zijn ogen nog meer in de huid van de adviseur kruipen.

Zo legt Scheele precies zijn vinger op de zwakke plekken waar Tmt nog kan leren. Maar dat er al veel is bereikt, daar is hij van overtuigd. ‘Als je ziet hoe de landbouw nu bezig is en hoe dat vijf jaar geleden was, dan zijn al veel geïntegreerde maatregelen ingeburgerd, en dat is mede te danken aan Telen met toekomst.’

Gaat de verbouwing tijdens de verkoop door?

Een overheid die de maatschappij wil hervormen kan de zweep, de peen of de preek hanteren, legde toenmalig minister Winsemius ooit uit. Regels en subsidies zeg maar, met ondersteunende mooie woorden. Deze aanpak is vaak duur en vraagt controle. Bovendien heb je draagvlak nodig om effectief te zijn en word je zelden populair van meer regels. Nee, veel mooier is het als mensen en ondernemingen uit zichzelf het gewenste gedrag gaan vertonen. Bijvoorbeeld doordat ze van opvatting veranderen of er een technische vinding komt die het gewenste gedrag tot een winstgevend alternatief maakt. Het eerste stimuleer je met Postbus 51-spotjes, het tweede met onderzoek. In de agrarische sector zijn we dol op voorlichting en onderzoek. Die zijn al sinds 1880 belangrijke pijlers voor vernieuwing. De overheid stopt er nog steeds veel geld in. Bedrijven zijn en waren daarvoor immers te klein. Dat gold tot een paar decennia geleden zelfs voor de bedrijven in de voedingsmiddelenindustrie. Onderzoek en voorlichting zijn onderdeel van een drieluik. Ik doel nu eens niet op het roemruchtige en inmiddels ontmantelde OVO-drieluik, maar op de trits belangenbehartiging, kennissysteem en bedrijfsleven. Die drie-eenheid is de motor van het Nederlandse agrarisch succes. Het bedrijfsleven zorgt van oudsher voor export en inkomen via kostprijsverlaging. De

belangenbehartiging vertaalt de problemen van het bedrijfsleven in een maatschappelijke innovatie-agenda, waardoor er belasting-gelden beschikbaar komen. En die gelden worden geïnvesteerd in onderzoek en voorlichting, waarmee het bedrijfsleven de kostprijs kan verlagen. Niet alleen de bedrijfs-economische kostprijs, maar ook de maatschappelijke kostprijs door vindingen die milieuproblemen verminderen. De motor zou wel eens kunnen gaan haperen, grotendeels als een, wellicht ongewenst en onvoorzien, gevolg van internationalisering en regionalisering. Niet alleen de voedings- en genotsmiddelenindustrie internationaliseert, ook sommige primaire productiebedrijven. Die gaan dus ook in het buitenland shoppen voor kennis. Leuk, maar de Nederlandse burger zal zich gaan afvragen waarom hij onderzoek betaalt waarvan de vruchten ook in Duitsland of Kenia worden geplukt, en ook nog door bedrijven met een behoorlijke omzet. Onderzoek internationaliseert ook. Vermoedelijk lukt dat wel, dit meegroeien met de internationaliserende klanten, in Europa rondreizende studenten en toemende sturing door de EU. De zwakste schakel in de motor van het Nederlands agrarisch succes zou wel eens de belangenbehartiging kunnen zijn. Die heeft het op nationaal niveau al niet makkelijk, omdat een deel van het nationale beleid internationaliseert en een deel naar de regio's gaat.

Maar ook omdat de grote bedrijven steeds meer zelf doen, de kleine bedrijven niches opzoeken en ze beide minder ruimte laten aan productschappen en landbouworganisaties. Maar juist de belangenbehartiging is de brandstoftoevoer van het kennissysteem: die zorgt voor de centjes. En dus zit het onderzoek, het kennissysteem ook weer klem: niet alleen zal het zichzelf moeten omvormen tot een instrument voor systeeminnovatie, ook moet het zich voorbereiden op een andere omgeving met deels andere financiers en financieringsvormen. Met andere woorden: de systeeminnovatie voor een duurzame toekomst stopt niet aan de poorten van het ministerie en Wageningen UR.

Krijn J. Poppe

Krijn Poppe werkt bij Wageningen UR en is trekker van het kennisbasisthema Transitie. Reageren kunt u via [e krijn.poppe@wur.nl](mailto:krijn.poppe@wur.nl)



syscolumn

Literatuur

- Aarts, W., 1998. Een handreiking voor Duurzame Technologische Ontwikkeling. 1e druk, SWOKA, Den Haag.
- Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes* 50, 179-211.
- Almere, 2007. Afsprakenkader Almere, 2030, Randstad Urgent, p. 7, Ministerie van VROM en gemeente Almere.
- Anonymus, 2005. Naar toekomstbeelden met draagvlak. *Syscope* 6: 8-11, www.syscope.nl, Wageningen UR, Wageningen.
- Anonymus, 2006. Ruimte voor regels, 20 pp, Wageningen UR, Lelystad.
- Beldman, A.C.G., D.J. Postma en N.C. Tomson, 2007. Stimulering ondernemerschap middels interactieve tools en netwerken. In: "15e VIAS symposium, Living Labs – Lerende Netwerken in Landbouw", Voeding en Groene Ruimte 30, november 2006, LEI AgroCenter Wageningen UR.
- Bergevoet, R.H.M., 2005. Entrepreneurship of Dutch dairy farmers. Wageningen UR. Wageningen, Grafisch Bedrijf Ponsen & Looijen bv, p. 179.
- Bergevoet, R.H.M. and C. van Woerkum, 2006. Improving the entrepreneurial competencies of Dutch dairy farmers through the use of study groups. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 12 (1), 25-39.
- Bock, B.B. and M.M. van Huik, 2007. Animal welfare: the attitudes and behaviour of European pig farmers. *British Food Journal* 109 (11), 931-944.
- Boekema, F., M. Gijzen, F. Timmer en J. Dagevos, 2008. Biopark Terneuzen – Een innovatief en duurzaam cluster, in: *Geografie*, 17-20.
- Bos, B., 2008. Voordeel halen zonder nadeel? – Ontwerptraject verduurzaming melkveehouderij, *Syscope* 19: 3-6, www.syscope.nl, Wageningen UR, Wageningen.
- Bos B., J. Cornelissen en P.J. Groot Koerkamp, 2009. Kracht van koeien – Springplank naar een duurzame veehouderij, 48 pp, Wageningen UR, Wageningen.
- Buijs, S., P. Smeets, R. Olde Loohuis, H. Jansen, J. Broeze, G. Koneti, M. van Mansfeld, A. Simons, K. Chakravarthy and R. Poosapati, 2009. Agropark IFFCO Kisan SEZ-Nellore, Spatial Design Master plan. Wageningen, Alterra, ISBN 978-90-327-0370-7.
- Castells, M., 2000. *The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. I*, ISBN 978-0631221401, Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell.
- Croonen, R.J., N. Hazendonk en K. van der Wiel, 1995. Stadslandbouw, In: "Discussienota Visie Stadslandschappen", 52 pp, Ministerie van LNV, Den Haag.
- Dekker, G., Muskens, B., J.E. Jansma, A. Dekking en A.J. Visser, 2008. Landbouwstad, stadslandbouw, Programmteam Almere Oost, Almere.
- Derkzen, P., in druk, 2009. Geleerd in het Westerkwartier, Wageningen UR, Wageningen.
- Feddes, F. (red.), 2008. *De Almere principes: voor een ecologisch, sociaal en eco-nomisch duurzame toekomst van Almere 2030*, Bussum: Thoth.
- Fishbein, M. and I. Ajzen, 1975. *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Geels, F.W., 2002. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy* 31 (8/9), 1257-1274.
- Gemeente Almere, 2008. http://www.almere.nl/de_stad/almere_2030.
- Giller, K. E., C. Leeuwis, J. A. Andersson, W. Andriessse, A. Brouwer, P. Frost, P. Hebinck, I. Heitkönig, M. K. van Ittersum, N. Koning, R. Ruben, M. Slingerland, H. Udo, T. Veldkamp, C. van de Vijver, M. T. van Wijk and P. Windmeijer, 2008. Competing claims on natural resources: what role for science?, *Ecology and Society* 13 (2): 34.
- Glasser, H., 2007. Minding the gap, the role of social learning in linking our stated desire for a more sustainable world to our everyday actions and policies. In: "Social Learning towards a sustainable world, 35-61, Arjan E.J. Wals (ed.)", 540 pp, Wageningen Academic Publishers, Wageningen.
- Grin, J. and H. van de Graaf, 1996. Technology Assessment as learning. *Science, technology and human values* 21 (1), 72-99.
- Groen, T., J.W. Vasbinder en E. van de Linde, 2006. *Innoveren – Begrippen, praktijk, perspectieven*, uitg. Spectrum, Utrecht.
- Groot Koerkamp, P., 2008. 'We zijn nog lang niet klaar met innoveren', *Syscope* 20: 14-15, www.syscope.nl, Wageningen UR, Wageningen.

- Haan, J.J. de, 2005. Afvoer gewasresten, Groenten en Fruit, week 16, 22 april 2005. 5 pp.
- Haan, J.J. de, 2006. Terugdringen nutriëntenverliezen – Nutriënten Waterproof van plan tot uitvoering, Systeeminnovatieprogramma open teelten, PPO-publicatienr. 351. Wageningen UR, Lelystad.
- Heijne, B., en J.J. de Haan, 2004. Best Practices Gewasbescherming. Fruit. PPO Rapport 330-4, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, 29 pp.
- Heymann, F. and A.E.J. Wals, 2002. Cultivating Conflict and Pluralism through Dialogical Deconstruction. In: "Leeuwis, C. and R. Pyburn (Eds.); Wheelbarrows full of frogs: social learning in resource management", Assen: Van Gorcum.
- Jansen, J.L.A. en Ph. Vergragt, 1993. Naar duurzame ontwikkeling met technologie: uitdaging in programmatisch perspectief, Milieu 1993, nr. 5.
- Jansen, Y., 2009. Stad zoekt boer, Binnenlands Bestuur 9 (2009): 34-36.
- Jansma, J.E., 2006. Stad en landbouw: een vruchtbare combinatie, 15 pp, Wageningen UR, Lelystad.
- Janssen L.H.J.M., V.R. Okker en J. Schuur, 2006. Welvaart en leefomgeving. Een scenariostudie voor Nederland in 2040, 239 pp, Centraal Planbureau, Milieu- en Natuurplanbureau, Ruimtelijk Planbureau.
- Jonge, J. de, 2009. Landscape Architecture between Politics and Science – An integrative perspective on landscape planning and design in the network society. Land Use Planning, Landscape Architecture, Wageningen University, Wageningen.
- Kersten, P. en R. Kranendonk, 2002. CoP op Alterra – Use the world around as a learning resource and be a learning resource for the world, 152 pp, Alterra-rapport 546, Wageningen UR, Wageningen. Te downloaden van www.alterra.wur.nl.
- Klein Swormink, B.W. en A.T. Krikke, 2004. Vernieuwing en verweving, 27 pp, Wageningen UR, Lelystad.
- Klerkx, L. and C. Leeuwis, in druk, 2009. Establishment and embedding of innovation brokers at different innovation system levels: insights from the Dutch agricultural sector. Technological Forecasting and Social Change.
- Klieverik, M. en G. Migchels, 2006. Top 10 belemmeringen in wet- en regelgeving, 21 pp. Wageningen UR, Lelystad.
- Kool, A., I. Eijck en H. Blonk, 2008. Nieuw Gemengd Bedrijf – Duurzaam en innovatief?, 94 pp, Blonk Milieu Advies, SPF Gezonde Varkens, Gouda.
- Kranendonk, R., P. Kersten en P. Smeets, 2006. CoP Agrobiologie Verslag van de CoPbijeenkomst, 14 juni 2006, Living Tomorrow Amsterdam, 27 pp, Alterra/WING, Wageningen.
- Krikke, A., 2007. Leerconcepten voor innovatief ondernemerschap, Syscope 13, 18-23, www.syscope.nl, Wageningen UR, Wageningen.
- Lans, T., Hulsink, W. and M. Mulder, 2006. Searching for entrepreneurs among small business owners: the development of new roles and competencies in the changing agri-food sector. Paper presented at the RENT XX Conference, Brussels, Belgium, November 23-24.
- Lauwere, C.C. de, H. Drost, A.J. de Buck, A.B. Smit, L.W. Balk-Theuws, J.S. Buurma and H. Prins, 2004. To change or not to change? Farmers' motives to convert to integrated or organic farming (or not). In: "Proc. of the fifteenth Int. Symp. on horticultural Economics and Management, W. Bokelmann (Ed.)". Acta Horticulturae 655, 235-244.
- Man, T.W.Y., T. Lau and K.F. Chan, 2002. The competitiveness of small and medium enterprises. A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. Journal of Business Venturing 17, 123-142.
- Mansfeld, M. van, M. Pleijte, J. de Jonge en H. Smit, 2003. De regiodialoog als methode voor vernieuwende gebiedsontwikkeling, Bestuurskunde, jaargang 12 (6): 262-274, sept. 2003.
- Mansfeld, M. van, 2003. The need for knowledgebrokers. In: "Interdisciplinary and transdisciplinary landscape studies: potentials and limitations, 31-39, Eds: B. Tress et al.", Alterra Deltaseries 2, Wageningen UR, Wageningen.
- Mansfeld, M. van, G.K. Swarangi, G. Koneti, L. van de Berg, A. Gerritsen, S. Reddy, P. Bartels, R. Poosapati, K. Chakravarthy, P. Smeets, A. Simons and R. Olde Loohuis, 2009. Agropark IFFCO Kisan SEZ-Nellore, Rural Transformation Centres. Wageningen, Alterra, ISBN 978-90-327-0374-5
- Meulen, B. van der, en Y. Cuijpers, 2007. Evaluatie Maatschappelijk Geaccepteerde Veehouderij, Rapport 75, Wageningen UR, Lelystad.
- Oostindië, H., D. Roep and H. Renting, 2006. Definitions, references and interpretations of the concept of multifunctional in The Netherlands. In: "A review on the different concepts of multifunctionality and their evolution, European series on multifunctionality. MULTIAGRI project special issue, P. Caron and T. Le Cotty (Eds.)", no. 10. 41-81.
- Praag, C.M. van, 1999. Some classic views on entrepreneurship. The economist 147 (3), 311-335.
- Projectteam Ondernemers in beweging, 2006. Agrarische ondernemers op weg naar een duurzame agrosector. Rapport 7.06.10, LEI, Wageningen UR, Den Haag.
- Rotmans, J., 2003. Transitie management – sleutel voor een duurzame samenleving. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

- Schans, J.W. van der, 2007. Ondernemerschap in relatie tot systeeminnovatie en transitie, LEI, te downloaden van <http://library.wur.nl>.
- Schans, J.W. van der, 2008. Strategic farm management and the transition toward sustainable agricultural food production; Contribution to the conference 'transition towards sustainable agriculture, food chains and peri-urban areas, Theme: Transitions towards sustainable farm systems. Conference Programme, 97-98, 26-29 October, 2008, Wageningen, te downloaden van www.agricultureintransition.wur.nl.
- Schoorlemmer, H., 2008. Agrarisch ondernemers leiden leerlingen op, Syscope 16, 18-19, www.syscope.nl, Wageningen UR, Wageningen.
- Simons, A.E., H. Soethoudt, P. Smeets and V.S. Sunjay, 2009. Agropark IFFCO Kisan SEZ-Nellore, Intelligent Agrologistics Network. Wageningen, Alterra, ISBN 978-90-327-0373-8.
- Smeets P., M. van Mansfeld, R. Olde Loohuis, M. van Steekelenburg, P. Krant, F. Langers, J. Broeze, W. de Graaff, R. van Haeff, P. Hamminga, B. Harms, E. Moens, R. van de Waart, L. Wassink and J. de Wilt, 2004. Masterplan WAZ Holland Park – Design for an Eco-Agricultural Sightseeing Park in Wujin Polder, Changzhou, China, 50 pp, Wageningen UR, Wageningen.
- Smeets, P., M. van Mansfeld, C. Zhang, R. Olde Loohuis, J. Broeze, S. Buijs, E. Moens, H. van Latesteijn, M. van Steekelenburg, L. Stumpel, W. Bruinsma, T. van Megen, S. Mager, P. Christiaens and H. Heijer, 2007. Master Plan Greenport Shanghai Agropark, 63 pp, Wageningen UR, Wageningen.
- Smeets P., 2009. TransForum en de innovatie van de kennis-infrastructuur in de Nederlandse landbouw. In: "Agribusiness Clusters: Bouwstenen van de regionale biobased economy, 83-94. Eds: H. Smulders, M. Gijzen, F. Boekema", Shaker Publishing, Maastricht.
- Smit, C.T., A.C.G. Beldman, D.W. de Hoop and A.M. Prins (eds.), 2002. The entrepreneur as the pivot in the transition to sustainable livestock production systems. Wageningen UR, Den Haag.
- Smit, A.B., 2004. Changing External Conditions Require High Levels of Entrepreneurship in Agriculture, Acta horticulturae 655, Berlin.
- Verkaik, A.P., 1997. Uitdagingen en concepten voor toekomstig landbouwkennisbeleid, 41 pp, Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, Den Haag.
- Verkerke, W., 2008. 'Door zo'n netwerk ben je echt met energiebesparing bezig', Syscope 16: 8-9, www.syscope.nl, Wageningen UR, Wageningen.
- Verklaring van Noordwijk – onverdoofd castreren van biggen, 2007. Ondertekend door CBL, COV, LTO-Nederland en NVV en ondersteund door het Ministerie van LNV en De Dierenbescherming.
- Visser, A. en J.E. Jansma, 2007. Landbouw brengt vernieuwing in de stadsuitbreiding, Syscope 15: 14-17, www.syscope.nl, Wageningen UR, Wageningen.
- Vogelezang, J., Wijnands, F. en M. Vrolijk, 2008. Monitoring & evaluatie, Syscope 17, extra editie, www.syscope.nl, Wageningen UR, Wageningen.
- Wals, A.E.J. and Heymann, F.V., 2004. Learning on the edge: exploring the change potential of conflict in social learning for sustainable living. In: "Educating for a Culture of Social and Ecological Peace, Wenden, A.(Ed.)". New York: SUNY Press: 123-145.
- Wenger, E., 1998. Communities of practice: Learning, meaning and identity. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Wiel, G. van de, F. Wijnands en J. de Bie, 2009, in voorbereiding. Invloed zonder macht; stakeholdermanagement als aanpak voor verduurzaming in de landbouwsector, Wageningen UR, Wageningen.
- Wielinga, E., W. Zaalmink, R. Bergevoet, F. Geerling-Eiff, H. Holster, L. Hoogerwerf and M. Vrolijk, 2008. Networks with free actors: Encouraging sustainable innovations in animal husbandry by using the FAN approach. Wageningen UR, Wageningen.
- Wijnands, F. en J.E. Jansma, 2008. Innovatieprojecten: zijn we op de goede weg?, Syscope 17: 32-34, www.syscope.nl, Wageningen UR, Wageningen.
- Wilt, J.G. de, H.J. van Oosten en L. Sterrenberg, 2000. Agroproductieparken: perspectieven en dilemma's, 98 pp, Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster, Den Haag.

system

·
innovatie
