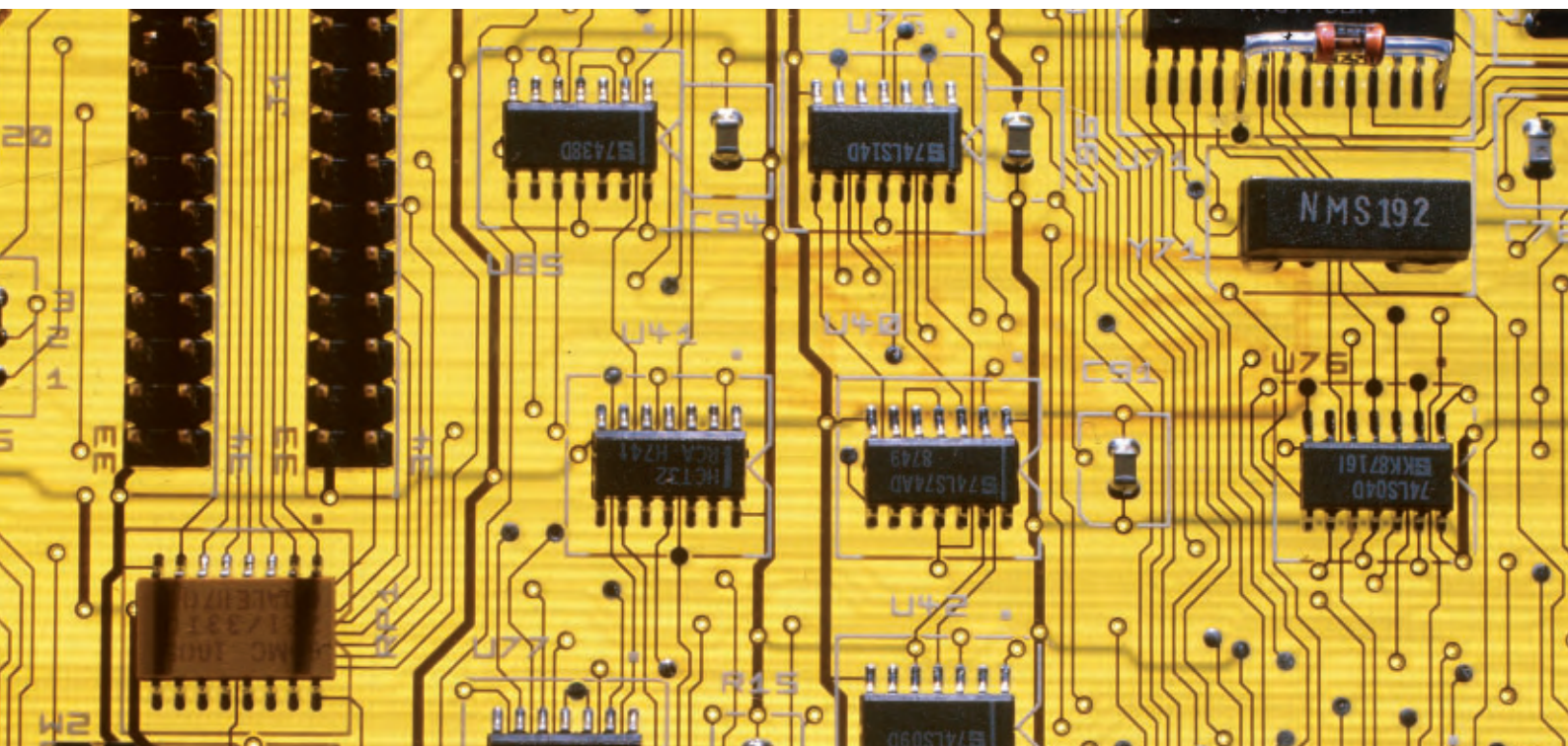


syscope extra

- Leren in netwerken ► Competentiegerichte leeromgevingen
- Studenten in netwerken ► Ondernemerschap ► Innovatieplatforms
- Innovatienetwerken ► Melkvee Academie



WAGENINGENUR

For quality of life

Colofon

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

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

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

REDACTIEADRES

Communications Services, Wageningen UR
Postbus 409, 6700 AK Wageningen

BLADMANAGER

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

REDACTIERAAD

José Vogelesang & Frank Wijnands m.m.v.
Maarten Vrolijk, Kees Lokhorst, Krijn Poppe,
Andries Visser en Jop Kipp

TEKSTREDACTIE

Ria Dubbeldam (Grafisch Atelier Wageningen)

INTERVIEW

Leonore Noorduyn (De Schrijfster)

FOTOGRAFIE

Hans Dijkstra en Wim van Hof (bvBeeld),
Elmer Spaargaren

HUISSTIJL WAGENINGEN UR

Vormgeversassociatie Hoog Keppel

ONTWERP EN VORMGEVING

Jelle de Gruyter (Grafisch Atelier Wageningen)

DRUK

Drukkerij Modern, Bennekom

Leren in netwerken

Wageningen UR werkt voor de LNV-Systeeminnovatieprogramma's in de plantaardige en veehouderijsectoren aan het bevorderen van systeeminnovaties die leiden tot een meer duurzame landbouw. Daarbij wordt ook ervaring opgedaan met nieuwe, interactieve werk- en leervormen om veranderingsprocessen beter te doorgronden en gericht bij te sturen. De ervaringskennis die dit oplevert biedt het LNV-kennisbasisthema 'Transitie' inspiratie voor het leggen van een wetenschappelijk fundament voor transitie en systeeminnovatie. In deze Syscope-special staat 'leren' centraal als een essentieel ingrediënt van een op innovatie gerichte stimulerende omgeving. In het openingsartikel gaan we in op de noodzakelijke randvoorwaarden voor zo'n omgeving en de consequenties die dat heeft voor de wijze waarop stakeholders en kenniswerkers samenwerken. In de daarop volgende artikelen lichten we onze ervaringen toe aan de hand van praktijkvoorbeelden. Daarbij komen ook de verschillende 'leerarrangementen' aan bod. Want geleerd wordt er, of het nu ondernemers, stakeholders of studenten zijn. Door voor ieder leerdoel en doelgroep de juiste werkvormen te kiezen, kan het leren geborgd en bevorderd worden. Want dat samen leren een noodzakelijke voorwaarde is voor het vormgeven van onze toekomst, daarvan zijn we overtuigd. Wij wensen u veel leesplezier.

In dit nummer

- | | |
|---|-----------|
| Nieuwe verbindingen stimuleren innovatie en transitie | 3 |
| <i>Wat is er nodig om effectief samen te werken met alle betrokkenen aan een meer duurzame toekomst? Dit artikel geeft een voorlopig antwoord gebaseerd op jarenlange ervaring in de diverse Systeeminnovatieprojecten.</i> | |
| Competentiegericht leren in een innovatieve leeromgeving | 10 |
| <i>Wat is competentiegericht leren en hoe kunnen leeromgevingen afhankelijk van de leerdoelen vorm gegeven worden? Een samenvattend overzicht.</i> | |
| Studenten ontwikkelen competenties in ondernemersnetwerken | 12 |
| <i>Ondernemersnetwerken zijn ideale 'praktijkontmoetingsplekken' voor studenten en leerlingen om de gewenste toekomstgerichte competenties op te kunnen doen. In de opschalingsfase van het project 'Leren met Toekomst' wordt met enthousiasme gewerkt om de samenwerking tussen onderwijs en onderzoek te versterken.</i> | |
| Leerconcepten voor innovatief ondernemerschap | 18 |
| <i>In diverse projecten ontwikkelt en test Wageningen UR samen met ondernemers nieuwe inspirerende leermethoden en -instrumenten waarmee ondernemers de benodigde competenties voor succesvol ondernemerschap verwerven.</i> | |
| Innovatieplatforms sturen gericht op innovaties | 24 |
| <i>SIGN en Courage initiëren en ondersteunen toekomstgerichte ontwikkelingen in sectoren. Het samen met alle betrokkenen opstellen van innovatieagenda's helpt bij het zicht krijgen op de toekomst en wat dat betekent voor de stappen die nu gezet moeten worden.</i> | |
| Leerervaringen van drie netwerken | 28 |
| <i>In ondernemersnetwerken wordt veel geleerd. Ondernemers en hun partners hebben vragen, wisselen ervaringen uit en krijgen begeleiding bij hun zoekproces naar innovatieve oplossingen. Een overzicht van ervaringen vanuit diverse projecten en programma's.</i> | |
| Melkvee Academie vernieuwt vanuit het vertrouwde | 36 |
| <i>De Melkvee Academie is een 'studiehuis' voor de lerende melkveehouder waar 'boeren leren van boeren' centraal staat. Een terugblik op twee jaar experimenteren.</i> | |

Nieuwe verbindingen stimuleren innovatie en transitie

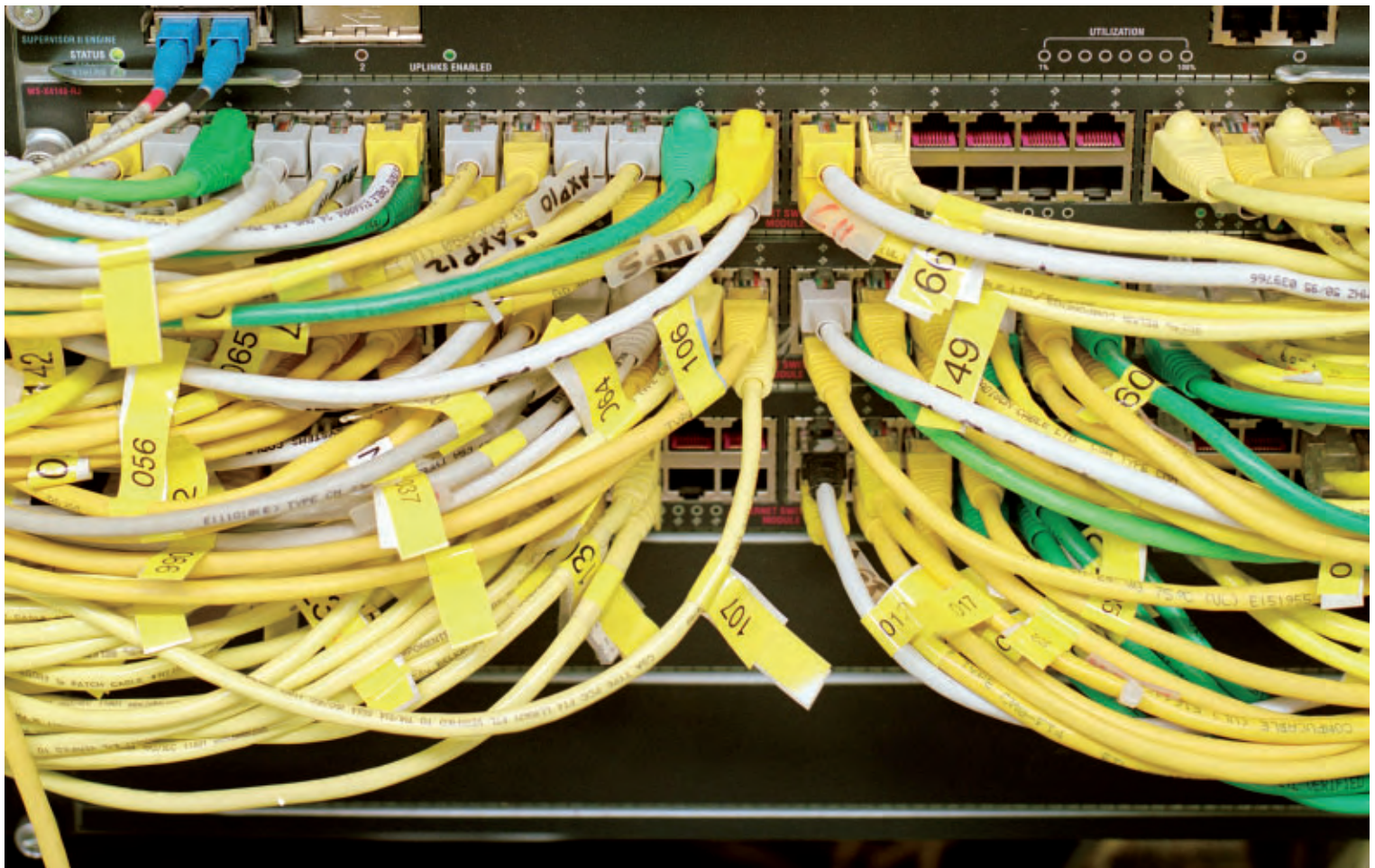
Netwerken hebben een belangrijke functie voor transitieprocessen in de landbouw. Wageningen UR brengt afhankelijk van het doel ondernemers, bestuurders, ketenpartijen en anderen in netwerken bijeen om aan een gezamenlijke veranderingsopgave te werken. In dit artikel gaan we in op de noodzakelijke randvoorwaarden voor het realiseren van dergelijke systeeminnovaties en de consequenties die dat heeft voor de wijze waarop diverse partijen met elkaar samenwerken. 'Leren' krijgt daarbij een steeds prominentere rol.

Nederland loopt in een aantal sectoren aan tegen de grenzen van de groei. De gewenste duurzaamheid wordt op een aantal maatschappelijke terreinen niet behaald of verdwijnt bij het doortrekken van de huidige ontwikkelingen steeds verder uit het zicht. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de knelpunten en vraagstukken rondom mobiliteit, energievoorziening, zorg en landbouw.

De aan deze vraagstukken gerelateerde knelpunten zijn complex en

hardnekkig en niet meer oplosbaar door ze één voor één en ad hoc op te lossen. Een meer ingrijpende en samenhangende aanpak is noodzakelijk. Nieuwe manieren van kijken naar de problemen en nieuwe wegen voor handelen en beïnvloeden zijn nodig. Dat is echter niet eenvoudig gezien de grote aantallen stakeholders die betrokken zijn in deze ontwikkelingen en hun sterke onderlinge afhankelijkheid.

Sinds de presentatie van het Nationaal Milieubeleidsplan 4 in 2001,





hebben diverse partijen geïnvesteerd in het creëren van een goede voedingsbodem voor deze veranderingen, ook wel transities genoemd. Bovendien groeit het maatschappelijke draagvlak voor de noodzakelijk geachte verandering. In de landbouw zijn onder druk van een steeds sneller veranderende omgeving ondernemers en organisaties op zoek naar nieuwe ontwikkelrichtingen die hun continuïteit en duurzaamheid waarborgen. Het aantal experimenten en vernieuwende aanpakken neemt toe. Deze ontwikkelingen versterken elkaar en de transitie lijkt daarmee in een stroomversnelling te komen.

>> Innovatie en systeeminnovatie

De opgave waar we voor staan is groot. Met ad-on, incrementele vernieuwingen, zullen de uitdagingen niet oplosbaar zijn. Het zoeken is naar innovaties, vernieuwingen in werkwijzen en aanpak, die een trendbreuk teweeg brengen en daardoor een groter tempo van ontwikkeling in de gewenste richting van verduurzaming verwezenlijken. Daarbij gaat het niet enkel om technologische oplossingen, maar ook om veranderingen in de werkwijze van organisaties, de sociale context en de kaders van wet- en regelgeving om maar enkele aspecten te noemen. Een samenhangend stelsel van innovaties op deze terreinen kan samen een systeeminnovatie vormen. Innovatie is het sleutelwoord geworden van de EU, een centraal, maar moeilijk grijpbaar begrip in de kennis-economie. De kans op het ontstaan van innovaties neemt echter toe

naarmate beter aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan. Die zijn: een heterogene groep van actoren/stakeholders (door onverwachte, vaak vernieuwende perspectieven op een uitdaging of probleem), onderling vertrouwen (openheid), een gezamenlijk perspectief op de toekomst en goed procesmanagement (goede begeleiding, met verrassende werkvormen en uitdagingen) (Loeber, 2003; Rotmans, 2003). Voor innovaties geldt bovendien dat deze in het klein ontstaan en een lange aanloop- en doorlooperperiode nodig hebben om in het groot effect te hebben, en dat ze ook een zekere bescherming van het experiment kunnen gebruiken (de niche).

>> Ondernemers staan voor grote keuzes

De ondernemers in de primaire landbouw staan voor grote keuzes wat betreft de koers van hun bedrijven. Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit typeert de keuzemogelijkheden in 'Kiezen voor landbouw' als: groter, beter of anders, daarmee wijzende op de zoekrichtingen schaalvergroting en samenwerking, efficiency en nicheontwikkeling of multifunctionele landbouw. Daarnaast is emigratie, semigratie en bedrijfsbeëindiging een optie. Niet kiezen is in de huidige tijd geen optie meer, daarvoor gaan de ontwikkelingen te snel. Dat betekent dat ondernemers keuzes moeten maken, hoe dan ook. Keuzes vanuit een visie op wat ze willen, wat ze kunnen en hoe dat om te zetten in concrete acties om aan hun toekomst vorm te geven. Uit

diverse studies blijkt dat innovatoren zich ten opzichte van anderen onderscheiden door hun openheid en gerichtheid op de omgeving, hun vermogen anderen bij hun bedrijf te betrekken en hun vermogen om te leren. Bovendien stimuleren nieuwe verbindingen een leerproces dat kan leiden tot het verwerven van nieuwe perspectieven op de toekomst en het ontdekken van begaanbare wegen daarnaar toe.

>> Verbinden, leren en vernieuwen

De kunst van het werken aan de gewenste transitie is om de zich in de praktijk voordoende ontwikkelingen, de daar beleefde urgentie en optredende zoektochten, de innovaties en het werk van pioniers gericht te stimuleren en te faciliteren door deze te verbinden met langetermijnvisies, te borgen dat verschillende partijen betrokken zijn (multi-actor, publiek-privaat), te sturen op verschillende niveaus (multi-level), actief te zijn op de verschillende aspecten van het probleem (multi-domein) en de vernieuwingen te koesteren. De kenmerkende elementen van bovenstaande ontwikkelingen bij ondernemers en andere stakeholders in de landbouw zijn: vernieuwen en verbinden. In de praktijk is zichtbaar dat stakeholders steeds vaker elkaar opzoeken om in nieuwe coalities tot vernieuwing te komen van hun aanpak. Daarbij wordt niet alleen veel geleerd, maar is leren een onontbeerlijk onderdeel van het proces.

>> Van blauwdruk naar contextspecifieke (systeem)innovaties

Traditioneel wordt kennis vooral door kennisinstellingen ontwikkeld en via intermediairen overgedragen naar de praktijk. Dit werkt wellicht op het moment dat alle partijen een gedeelde visie op het doel en de instrumenten lijken te hebben: het opvoeren van de landbouwkundige productie via 'technologie'. Aan deze gezamenlijk gedeelde visie is echter geleidelijk aan een einde gekomen, vooral veroorzaakt door het feit dat we de grenzen hebben bereikt wat mogelijk is in de huidige landbouwsystemen

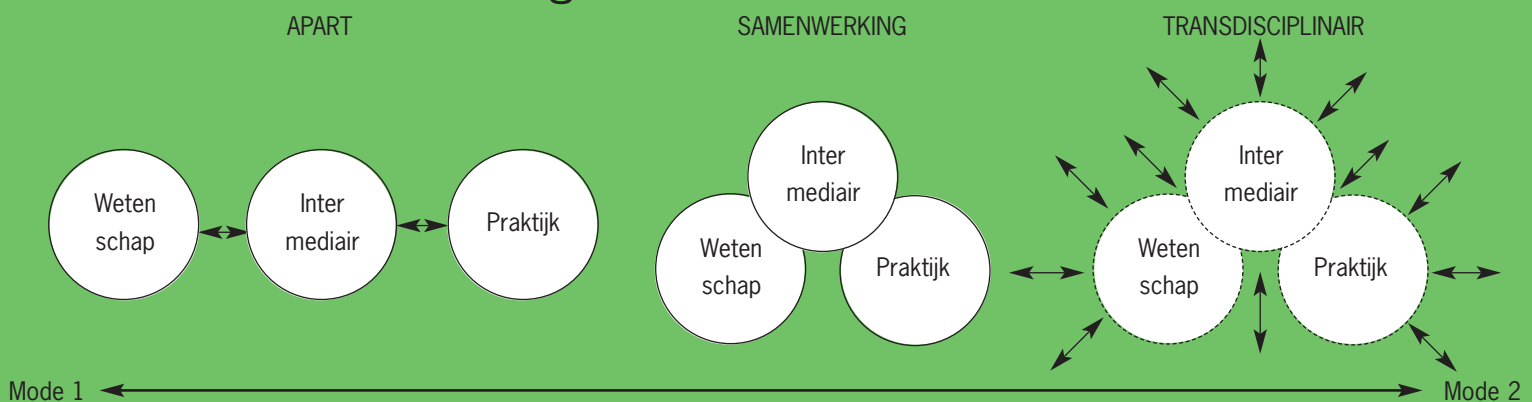
en de enorme nadelige consequenties op ons milieu. Er gaapt nog steeds een groot gat tussen de (lange termijn) milieudoelstellingen en de huidige milieubelasting (Oenema et al., 2006).

Voor de huidige ondernemers en stakeholders in de landbouw is er niet meer één hoofdweg naar de toekomst, maar zijn er vele opties op weg naar een meer duurzame toekomst. Deze verschillende wegen vergen innovaties die sterk qua aard en karakter kunnen verschillen en die meer dan voorheen contextspecifiek zijn. En voor al die innovaties is kennis onontbeerlijk, kennis die maatwerk vergt en ontwikkeld wordt in een sterk interactief proces waarin zowel wetenschappelijke kennis als ervaringskennis bij elkaar wordt gebracht. Bovendien zijn de vragen die nu leven bij stakeholders en ondernemers niet enkel meer gericht op het vinden van technologische oplossingen. De vragen hebben veel meer betrekking op het vinden van nieuwe vormen van samenwerking, op nieuwe randvoorwaarden, een andere omgang met wet- en regelgeving, op keuzes en hun consequenties voor de bedrijfsvoering. Waarbij deze nieuwe wegen veelal samen ontdekt en ontwikkeld moeten worden, omdat de benodigde verandering de grenzen van het eigen (bedrijfs)systeem overstijgt.

>> Van aanbod naar faciliteren van netwerken

De, voor de huidige fase van ontwikkeling in de landbouw typerende, netwerkbenadering, waarbij stakeholders en ondernemers op zoek zijn naar nieuwe verbindingen en ideeën vergt ook een andere wijze van opereren van onderzoekers en intermediairen (Leeuwis et al., 2005). Het gaat niet meer enkel om kennisdoorstroming in een meer of minder topdowne benadering, uitgaande van een lineair kennismodel, waarbij het primaat van kennisontwikkeling bij de wetenschap ligt (zogenaamde mode-0-benadering). In de zogenaamde mode-1-benadering ontmoeten verschillende partijen elkaar om vraag en aanbod op elkaar afstemmen, maar er is nog weinig interactie. In deze situatie is er wel meer oog voor de vraagkant van kennis. Het werken

Verschillen in samenwerking



in netwerken aan een gezamenlijke innovatie stelt echter geheel andere eisen aan de deelnemende partijen, met een duidelijk andere en meer specifieke rol voor intermediären en kenniswerkers (Regeer en Bunders, 2007; zie figuur op pagina 5). Zij vervullen niet alleen een makelende en faciliterende rol in het tot stand brengen van nieuwe netwerken, maar dragen ook zorg voor optimale condities voor die gezamenlijke zoektocht naar mogelijke oplossingsrichtingen van complexe problemen. Het gaat dus om de vaardigheden om nieuwe vormen van gecoördineerd handelen in multi-stakeholderprocessen te begeleiden. Dat wordt ook wel aangeduid met mode-2 (Gibbons, 1994). De netwerkers dienen een sterk omgevingsbewustzijn te hebben om om te kunnen gaan met dynamiek, complexiteit en onzekerheid, om zich te kunnen verplaatsten in het perspectief van anderen, om fouten durven en mogen te maken (ruimte om te experimenteren) en om constructief om te gaan met conflicten. Bovendien is een goed reflexief vermogen vereist om al doende te leren (zie verderop: Van evalueren naar continu leren).

>> Van verticaal naar horizontaal

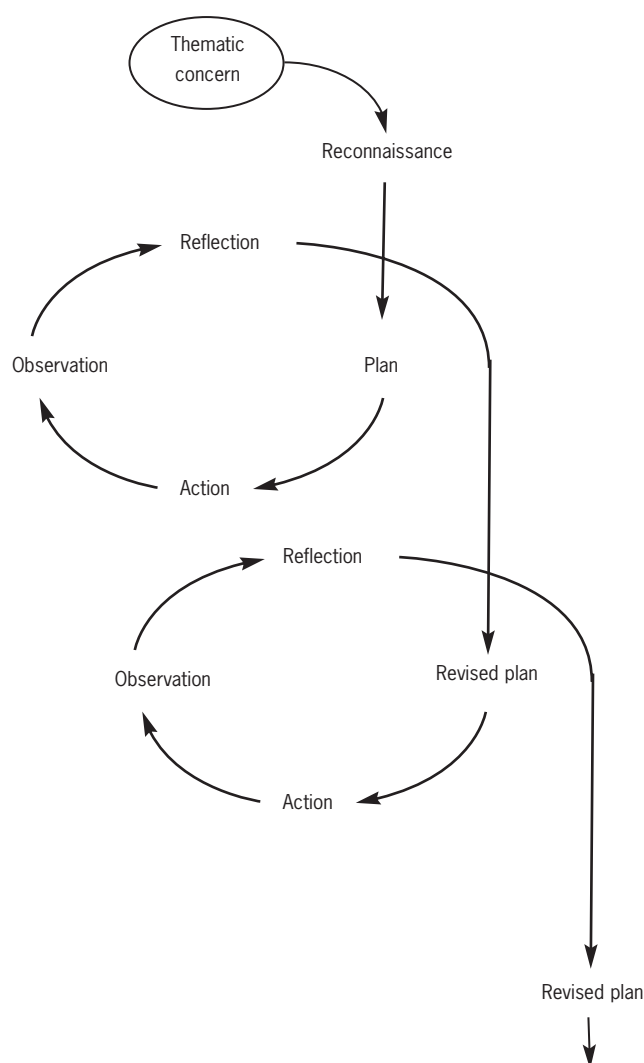
Transitie en het bevorderen van systeeminnovatie vergt ook een andere rol van de overheid. Aanvankelijk legde LNV de verantwoordelijkheid voor het op gang brengen van transitieprocessen, gericht op het schetsen van nieuwe toekomstperspectieven, neer bij kennispartijen, waaronder Wageningen UR. In 2004 is het beleid van LNV echter gekenterd: van verticaal (van 'zorgen voor') naar horizontaal ('zorgen dat'). Ondernemers/sectoren hebben het voortouw en LNV start met een heroriëntatie op haar eigen rol en verantwoordelijkheden. Centraal daarin staat de bereidheid van anderen om te leren, ruimte te creëren voor innovaties en zelf mee te veranderen. LNV zet vanaf dat moment voluit in op innovatienetwerken, geïnitieerd door ondernemers. En LNV stimuleert dat sectoren hun eigen innovatieagenda's opstellen. Dit versus een verticale structuur, waarbij van bovenaf wordt beslist over anderen en niet mét hen.



>> Van polderende consensus naar wisselende coalities

In de jaren negentig werden belangentegenstellingen tussen stakeholders in de Nederlandse samenleving voornamelijk overwonnen door het zogenaamde poldermodel. In een poldermodel ontstaat er consensus over de te volgen koers en de te nemen maatregelen. Winst is de gezamenlijke koersbepaling. In een meer op transitie gerichte benadering is dit consensusmodel echter te rigide om de innovatiekrachten van alle spelers werkelijk vrij te maken en te benutten. In die situatie past het beter om op zoek te zijn naar kleinere stukjes gemeenschappelijk belang waar gezamenlijke actie mogelijk is. De resulterende kleinere acties kunnen via netwerkvorming doorgroeien naar vormen van gecoördineerde actie tussen partijen, een groeimodel dus waarbij de actiebereidheid van actoren in het verlengde van hun belangenbehartiging gemobiliseerd wordt. Zoals John Grin (1996) verwoordt: in een transitie gaat het veel meer om creatieve congruentie – het vinden van win/winsituaties – dan om polderende consensus. Dit proces kan versneld worden door vanaf het begin expliciet aandacht te schenken aan achterliggende belangen van de diverse stakeholders. En door te werken aan gezamenlijke visievorming over hoe die toekomst eruit kan zien (zie kader over diverse vormen van leren op pagina 9).

Dat komt ook overeen met het inzicht dat voor het stimuleren van innovaties een continue wisselwerking nodig is tussen het creëren van nieuwe perspectieven (c.q. toekomstbeelden, visies) en het laten ontstaan van een omgeving waarin een perspectief gerealiseerd kan worden. Dit vraagt niet alleen wisselwerking met actoren maar ook omgaan met een grotere dynamiek in de wisselwerking, omdat steeds met andere actoren in andere omgevingen aan zeer verschillende innovatieprocessen wordt bijgedragen. In dit verband zijn de analyses van Leydesdorff et al. (1998, 2005) over de Triple-helix-benadering interessant. In hun macrovisie op de kenniseconomie worden de posities van overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen met die van innovatie verbonden. Zij signaleren het ontstaan van wisselende –



Leercyclus Zweekhorst, 2004.

Sociaal leren en duurzame ontwikkeling

‘Social Learning towards a Sustainable World’ is een nieuw internationaal boek over sociaal leren en duurzame ontwikkeling (ed. Arjen Wals). Wageningen Academic Publishers heeft het uitgebracht met steun van het programma leren voor duurzame ontwikkeling. Het boek bevat 27 hoofdstukken verdeeld over drie delen: principes, perspectieven en reflexieve praktijken (praxis).

De bijdragen zijn afkomstig van wetenschappers uit diverse werelddelen zoals Fritjof Capra, Stephen Sterling, Cees Leeuwis, Niels Röling, John Grin, Danny Wildemeersch, Zenobia Barlow, David Selby, Michael Apple, Heila Lotz en Daniella Tilbury. Ook milieuminister Jacqueline Cramer heeft samen met Anne Loeber een bijdrage geleverd met het hoofdstuk ‘Learning about Corporate Social Responsibility from a Sustainable Development Perspective’.

De uitgave geeft een rijk beeld van het vermogen van sociale leerprocessen. Het laat zien hoe mensen leren pluriformiteit en dissonantie te benutten, sociale cohesie te versterken, creativiteit los te maken en reflexiviteit te bevorderen: allemaal ingrediënten die nodig lijken bij het doorbreken van bestaande routines en het werken aan een samenleving die duurzamer is dan de huidige.

Voor meer informatie surf naar: www.wageningenacademic.com/sociallearning



instabiele – netwerken c.q. allianties tussen de genoemde partijen en zien dit tevens als voorwaarde om tot innovatie en een functionerende kenniseconomie te komen. Daarbij wijzen ze op het belang van het goed managen en procesmatig begeleiden van deze tijdelijke allianties. De dynamiek die ontstaat door wisselende allianties en daardoor wisselende interfaces tussen stakeholders wordt beschouwd als voorwaarde voor innovatie.

>> Van evalueren naar continu leren

Duurzame ontwikkeling vergt transities, ingrijpende en samenhangende vernieuwing van inhoud en proces, werkwijzen en condities. Om tot vernieuwing te komen moet geleerd worden, in de zin van een samenhangende verandering in denken én doen van verschillende type actoren, zoals telers, handelaren, consumenten en provincies. De zoektocht van ondernemers en stakeholders in de landbouw gaat gepaard met experimenten. Het 'al doende leren', dat transitie-experimenten zo typeert, wordt in verschillende concepten beschreven. Denk bijvoorbeeld aan de leercyclus van 'experiential learning' van Kolb en Fry (1975) en de ideeën van 'learning by doing' en 'learning by interacting' in innovatieprocessen van Arrow (1962) en Lundvall (1992). Gerichte reflectie op het handelen en de effecten daarvan is steeds de motor voor verbeteringen in de procescondities en de aanpak van projecten (zie figuur op pagina 7, leercyclus Zweckhorst, 2004; Potters et al., 2005 en Lans et al., 2006). Om te komen tot een samenhangende verandering in het denken en doen van actoren is ook een vorm van leren nodig die kan

bijdragen aan het bijstellen van de waarden en overtuigingen, de probleemperspectie en het handelingsperspectief van actoren (zie kader hiernaast). Deze, verschillende, noodzakelijk geachte vormen van leren kunnen gericht gefaciliteerd worden, en zijn daarmee een essentieel element bij het ontwerpen van de procesbegeleiding in transitie-experimenten. Het komen tot samenhangende veranderingen in het denken en doen is ook een van de uitgangspunten van het competentie-gerichte leren dat onder andere in het onderwijs in ontwikkeling is. Voor dit continue leren kan ook gericht gewerkt worden met vormen van monitoring en evaluatie. Een van die vormen waar we in de Systeem-innovatieprogramma's ervaring mee opdoen is Reflexieve Proces Monitoring (RPM) (Arkesteijn et al., 2007). Bij Reflexieve Proces Monitoring wordt niet alleen gekeken naar de resultaten en impact van een project, maar ook naar de kwaliteit van de noodzakelijk geachte procescondities omdat deze belangrijk zijn voor leerprocessen. Voor de monitoringsactiviteiten wordt aansluiting gezocht bij geplande en lopende activiteiten van de projecten. Deze op leren gerichte vorm van monitoring en evaluatie analyseert niet alleen óf er succes geboekt wordt, maar draagt eraan bij dát er succes geboekt wordt door regelmatige terugkoppeling over de kwaliteit van de procescondities en de resulterende veranderingen in visie, houding en gedrag van de betrokken actoren.

José Vogelezang, Frank Wijnands en Arjen Wals

Diverse leervormen

Congruentie en convergent leren

Voor een transitie naar een duurzame landbouw dienen handelingspraktijken van verschillende actoren en hun onderlinge relaties in samenhang te veranderen, waarbij tevens institutionele aspecten zoals de fysieke infrastructuur, technologie, marktstructuur, normstelling en dergelijke mee veranderen.

Dat betekent dat er in de eerste plaats congruentie moet ontstaan in het netwerk van stakeholders die direct of indirect zijn betrokken bij diverse aspecten uit de landbouw. Voor een aanpak van de huidige problemen, rondom gewasbescherming bijvoorbeeld, is het wenselijk dat deze actoren gezamenlijk tot een lijn van handelen komen die zij als een zinvolle en waardevolle oplossing beschouwen voor problemen waar zij mee te maken hebben en die niet conflicteert met de waarden van de betrokkenen. Dit is wat Grin & Van de Graaf (1996, 1997) **congruentie** noemen. Het wil dus zeggen dat partijen een bepaalde oplossingsrichting ontwikkelen die in de ogen van alle betrokkenen zinvol is, ook al beoordelen ze dat vanuit hun eigen, vaak van elkaar verschillende definities van problemen.

We spreken van **convergent leren** wanneer visies op oplossingsrichtingen, problemen en toekomstverwachtingen van actoren op elkaar gaan aansluiten, terwijl nieuwe vormen van gecoördineerd handelen ontstaan (Van Mierlo, 2002). Convergent leren kan plaatsvinden als actoren communiceren met andere relevante actoren, waarbij zij bereid zijn om voorheen impliciete veronderstellingen, doelen en waarden te expliciteren, ter discussie te stellen en te veranderen (zie ook kader tweede orde leren). Bijvoorbeeld als actoren in hun bedrijfsvoering rekening gaan houden met duurzaamheid of, als ze dat al deden, daar nieuwe normen voor ontwikkelen. Voor deze vorm van leren is een individuele reflectie op de effecten van persoonlijk handelen niet voldoende en is een confrontatie met nieuwe perspectieven

nodig. Bovendien kunnen de actoren dan inzicht krijgen in elkaars drijfveren. Een van de hulpmiddelen daarbij is bijvoorbeeld het opstellen van een beliefstelsel en het bijbehorende landschapspel. Via dit landschap worden de belangen en denkrichtingen van verschillende partijen expliciet gemaakt (Buurma et al., 2003).

Leren op het niveau van de organisatie (doelen en belangen, waarden en normen, probleem-perceptie) wordt organisatieleren genoemd. Senge (1990) beschouwt systeemdenken als essentieel voor organisatieleren (zie Systeeminnovatie en systeemleren).

Eerste en tweede orde leren

Argyris & Schön (1996) onderscheiden eerste en tweede orde leren. Bij **eerste orde leren** passen actoren hun visie op oplossingen en hun strategieën aan als zij merken dat de consequenties van hun handelen niet overeen komen met hun verwachtingen of hun wensen. **Tweede orde leren** gaat als het ware 'dieper'.

Daarbij worden niet alleen visies op oplossingen en strategieën aangepast, maar ook doelen, belangen, normen en waarden. Ook de veranderingen die hieraan gepaard gaan, strekken verder dan de incrementele veranderingen die het gevolg zijn van eerste orde leren. Terwijl eerste orde leren niet veel meer vergt dan een reflectie op de consequenties van handelen is voor tweede orde leren vooral een confrontatie met nieuwe perspectieven nodig. In een dergelijke confrontatie bestaat de kans dat handelingstheorieën op elkaar aan gaan sluiten en actoren nieuwe vormen van gecoördineerd handelen ontwikkelen. Leren en de ontwikkeling van congruentie zijn dus niet puur cognitieve processen, maar betreffen ook het handelen van actoren en hun interactie. Hun cognitie (die bestaat uit kennis en percepties) is handelingsgeoriënteerd en verandert in en door handelen en interactie. Het zijn onlosmakelijk verbonden processen.

Systeeminnovatie en systeemleren

Om handelingspraktijken in samenhang te kunnen veranderen, zijn bij complexe milieuproblemen vaak ook veranderingen in structuren vereist. Bestaande normen, beleidsmaatregelen en de markt- en infrastructuur hebben vorm gekregen door het handelen van externe actoren en verkleinen de handelingsruimte van de betrokkenen van een transitie-experiment. Als de betrokkenen deze structuren als een gegeven beschouwen, zullen ze alleen beperkte veranderingen haalbaar achten en worden de structuren zelf niet uitgedaagd. Convergent leren alleen is daarom onvoldoende.

Niet alleen de technieken en handelingspraktijken dienen te veranderen, maar ook de geïnstitutionaliseerde vormen van handelen, zoals normen en beleidsmaatregelen. We spreken dan van **systeeminnovatie**: een co-evolutie van technologische en sociale innovatie. Een dergelijke radicale innovatie is nodig om complexe problemen aan te kunnen pakken, om de huidige koppeling tussen economische groei en een toename van milieuproblemen te kunnen doorbreken.

Systeemleren wil zeggen dat een groep in staat is om de onderlinge relaties van de structuren waarbinnen zij handelen in een nieuw licht te beschouwen. Structuren die gewoonlijk als een gegeven knelpunt worden beschouwd, worden aan de orde gesteld. Actoren leren ermee omgaan of ondernemen acties om ze te veranderen (Loeber et al., 2007). Bestaande maatschappelijke wensen worden niet langer als vanzelfsprekend gezien en taken worden anders verdeeld door een verandering van rollen en identiteiten. Dit vereist onder meer dat actoren zich bewust worden van het feit dat handelingspraktijken die geschikt en wenselijk waren in een bepaalde context en inmiddels vorm hebben gekregen in min of meer stabiele structuren, dat in een andere periode of op een andere plaats niet hoeven te zijn.

Competentiegericht leren in een innovatieve leeromgeving

Competentiegericht leren wordt steeds belangrijker, zowel in het (groen) onderwijs als daarbuiten. Denk bijvoorbeeld aan het ontwikkelen van innovatief ondernemerschap en leren op de werkplek. Bij competentiegericht leren gaat het om het in samenhang ontwikkelen van 'hoofd' (kennis, cognitie), 'hart' (attitudes, waarden, passie) en 'handen' (vaardigheden, handelen, doen). Niet zozeer staat het vergaren van kennis centraal, maar het ontwikkelen van bekwaamheden die essentieel zijn voor de uitvoering van taken in een concrete praktijksituatie (vaak in een beroepspraktijk). Dergelijke competenties kunnen doorgaans het beste ontwikkeld worden in een authentieke leeromgeving, aan de hand van echte taken, echte problemen of uitdagingen zoals die zich voor doen in de alledaagse werkelijkheid.

Dat leren in een concrete praktijksituatie gaat deels vanzelf (van iedere ervaring leer je wel iets), maar vaak moet er een beetje bij geholpen worden. Dat kan door het beïnvloeden van de inrichting van de 'leeromgeving' (bijvoorbeeld prikkelend, veilig, uitdagend), de 'cultuur' waarvan de praktijksituatie deel uit maakt (bijvoorbeeld een lerende cultuur waarin interactie, uitwisseling, feedback, samenwerking wordt aangemoedigd) en door de ontwikkeling/selectie van de 'mensen' (bijvoorbeeld open, reflexief, leergierig). Dit alles kan ertoe bijdragen dat een praktijksituatie een goede leeromgeving vormt.

Het komt ook vaak voor dat er meer specifieke (leer)doelen worden nagestreefd, zoals het vormen van een gezamenlijke toekomstvisie, het ontwerpen van de kas van de toekomst of het versterken van ondernemerschap. Dit soort doelen vraagt om gerichte leeractiviteiten die niet altijd te realiseren zijn binnen een geheel authentieke omgeving. In dat geval kunnen zogenoemde maatgerichte inspirerende leeromgevingen (ILO's) goed van pas komen. Bij een ILO op maat is er sprake van een afgebakend onderdeel van een doelbewust ontworpen leertraject. In de tabel worden twaalf ILO's beschreven met de daarbij

Twaalf innovatieve leeromgevingen (ILO's) en hun kern, belangrijkste werkvormen en resultaat.

De ILO's zijn in eerste instantie bedoeld voor ondernemers, maar kunnen (deels) ook gebruikt worden voor leeromgevingen in het onderwijs. Deze tabel biedt een eerste aanwijzing voor een keuze van een ILO. Voor het bepalen van die keuze geeft deze tabel het antwoord op twee vragen:

- > Welk resultaat willen we met het leertraject bereiken?
- > Welke werkvormen zouden we mogelijk kunnen toepassen?

passende doelen en werkvormen (Gielen et al, 2006). Zo komen de masterclass, de clinic, de boksring, utopia en de keukentafel aan bod. Ook het populaire 'speed-daten' kan gezien worden als een ILO op maat, gericht op het leggen van relaties en het bevorderen van samenwerkingsverbanden.

Arjen Wals



Inspirerende leeromgeving	Kern	Werkvormen	Resultaat
1 Masterclass	Master geeft aanwijzing aan ondernemers, bewustwording, alternatieven voor verbetering	> Workshops (over problemen, kansen, conflicten en dilemma's) > Cases > Kort geding	Inzicht en ervaringskennis
2 Clinic	Specifieke training, kort, intensief, vraag centraal	> Demonstraties > Audits > Benchmarking	Vaardigheid
3 Atelier	Creativiteit, scheppend vermogen, zelfexpressie, intuïtie	> Brainstormen > Mindmapping > Creatieve sessies > Scenario-ontwikkeling	Nieuw perspectief
4 Laboratorium	Experimenteren, haalbaarheid, zekerheid	> Modelontwikkeling > Praktijksimulatie > Onderzoek > Conceptontwikkeling	Haalbaarheid van oplossingen
5 Academie	Multi-/transdisciplinair, van wetenschap naar praktijk	> Colleges > Lezingen > Seminars > Symposia	Multidisciplinaire toepassing van wetenschappelijke inzichten
6 Generale repetitie	Samen oefenen om te presteren onder leiding van een regisseur	> Training > Regie > Samenspel en routines ontwikkelen > Presentatie	Gezamenlijke routine
7 Ondernemerscafé	Incidenteel leren, toevallige ontmoetingen, infotainment, conculeren	> Lezing > Discussie > Teamquiz > Sociodrama	Nieuwe netwerken
8 Boksring	Competitieve omgeving waarin beter presteren beloond wordt	> Debat > Paneldiscussie > Game > Training en coaching gericht op prestatie > Competitie	Verbeterde prestatie
9 Keukentafel	Rustige, veilige omgeving waarin op basis van een vertrouwensband gepraat wordt	> Dialoog > Groepsgesprek > Coachingsgesprek > Reflectiegesprek > Adviesgesprek	Verdieping netwerk
10 Utopia	Groep mensen zet zich actief in voor een ideaal of gezamenlijk belang	> Discussie > Onderhandeling > Presentatie aan publiek	Vernieuwing
11 Studieclub	Uitwisselen van praktijkervaringen op basis van wederzijds vertrouwen	> Storytelling > Bedrijfsbezoek > Bedrijfsaudit > Systeemanalyse > Voordracht	Spiegel op bedrijfsresultaten
12 Expeditie	Nieuwe inspiratie zoeken door buiten de grenzen van het bekende te treden	> Excursie > Blind date > Studiereis > Survival > Reisverslag	Zelfkennis en nieuwe normen en waarden

Studenten ontwikkelen competenties

Het project 'Leren met Toekomst' zet in op het versterken van de kennisuitwisseling en de samenwerking tussen onderzoek en onderwijs ten behoeve van een duurzame landbouwpraktijk. In het gezamenlijk door onderzoekers en docenten ontwikkelde concept staan ondernemernetwerken centraal als 'praktijkontmoetingsplek' en als authentieke leeromgeving voor studenten en leerlingen om de gewenste toekomstgerichte competenties op te kunnen doen.

In het groen onderwijs hebben nieuwe perspectieven op kennis en leren geleid tot een fundamenteel andere aanpak: competentiegericht leren. In competentiegericht onderwijs staat het ontwikkelen van de noodzakelijk geachte competenties centraal. Daarvoor zijn uiteenlopende, liefst authentieke leeromgevingen nodig. Kennis wordt niet langer alleen maar opgedaan door het ontvangen van informatie maar in toenemende mate door het verwerken van informatie tot probleemgerichte, relevante kennis (Sinke, 2006; zie ook Competentiegericht leren in een innovatieve leeromgeving, pagina. 10 en 11).

De ondernemersnetwerken van de Systeeminnovatieprogramma's kunnen studenten authentieke leeromgevingen bieden. Denk bijvoorbeeld aan het netwerk Waardewerken voor het ontwikkelen van competenties voor innovatief ondernemerschap, aan Telen met toekomst voor het leren vertalen van onderzoeksinzichten naar de praktijk of aan Netwerken in de Veehouderij om te leren samenwerken met verschillende partijen. Het project Leren met Toekomst zoekt naar manieren om deze en andere netwerken als leeromgeving te benutten. Het betrekken van ondernemersnetwerken bij het groen onderwijs versterkt de band van



in ondernemersnetwerken

het onderwijs met de praktijk. Het onderwijs wordt tot in de praktijk deelgenoot van de uitdagingen voor een duurzame landbouw. De netwerken bieden een schat aan relevante, immers toekomst-gerichte kennis, en vragen, die voor het onderwijs ontsloten worden. Andersom kunnen studenten, leerlingen en docenten bijdragen aan de netwerken door het inbrengen van nieuwe perspectieven, competenties en rollen. Zo wordt de kennisuitwisseling en de samenwerking tussen onderzoek, onderwijs en praktijk bevorderd. En dat is het doel waar Leren met Toekomst aan werkt.

>> Op zoek naar structurele samenwerking

De dynamiek die in het middelbaar en hoger groen onderwijs ontstaat door de overgang naar het competentiegericht leren, biedt uitstekende kansen om nieuwe onderwijspraktijken en routines te ontwikkelen. Leren met Toekomst wil deze kans benutten om tot nieuwe vormen van, liefst structurele, samenwerking tussen onderzoek en onderwijs te komen. Structurele samenwerking komt echter alleen van de grond als onderzoekers en docenten elkaar kennen en weten te vinden, als ze weten wat ze elkaar te bieden hebben en manieren kennen om een waardevolle samenwerking op te zetten. Daarom heeft Leren met Toekomst ontmoetingen georganiseerd tussen onderzoekers, docenten en een aantal ondernemers uit de netwerken, om samen de mogelijkheden te verkennen. Het uitgangspunt daarbij was 'gelijkwaardigheid in diversiteit'. Dat houdt in dat samenwerking altijd moet aansluiten bij de belangen, kerntaken en competenties van alle betrokken partijen, zodat iedere partij vanuit zijn eigen kerncompetenties en rollen gelijkwaardig kan bijdragen. Vanuit deze ontmoetingen is een samenwerkingsconcept ontwikkeld, dat aansluit bij de behoeften van alle betrokken partijen. Het concept beschrijft de rollen van de verschillende partijen en wat zij bijdragen aan de samenwerking (zie kader op pagina 14). Nieuwe vormen van samenwerking tussen onderwijs, onderzoek en praktijk zijn nodig om het agrarisch kennissysteem te dynamiseren en de verkering te doorbreken. Door deze samenwerking in te bedden in toekomstgerichte praktijk(en) wordt niet alleen bijgedragen aan verduurzaming maar worden bovendien de kenniswerkers van de toekomst optimaal voorbereid op het samen met anderen werken aan de verduurzaming van de landbouw.

>> Samen werken is samen leren

Teams van studenten, docenten, onderzoekers, adviseurs en ondernemers hebben het concept in drie pilots in drie sectoren getest: de biologische en geïntegreerde open teelten en de glastuinbouw. De

pilots waren gericht op het vergroten van het inzicht op drie niveaus: hoe werkt het samenwerkingsconcept, wat zijn de randvoorwaarden voor een goede inbedding in het onderzoek- en onderwijssysteem en hoe verloopt de toenadering tussen de onderzoeks- en onderwijs-wereld. Alle pilots zijn gevolgd en geëvalueerd (monitoring en evaluatie). De geleerde lessen zijn beschreven in de brochure Leren met Toekomst (Potters et al., 2005).

Alle betrokkenen hebben het concept als waardevol ervaren en beleefden plezier aan de samenwerking. Studenten waardeerden bijvoorbeeld dat het om een 'echte' opdracht ging en vonden de ervaring die zij opdeden in het leggen van contacten, interviewen en presenteren van de resultaten aan het ondernemersnetwerk waardevol. Daarnaast bood het hun een kijkje in de keuken van het praktijkonderzoek, in de bedrijfsvoering van de ondernemers en het werkveld van een agrarisch adviseur. Uit de pilots bleek dat het voor een betekenisvolle samenwerking essentieel is om te starten met een ondernemersvraag waarvoor in het ondernemersnetwerk bredere interesse bestaat en die aansluit bij onderzoeksthema's van het netwerk. Alleen dan ontstaat de authentieke leeromgeving waar het competentiegericht onderwijs behoefte aan heeft, alleen dan is er voor de ondernemers meerwaarde van de samenwerking en alleen dan kan de onderzoeker de resultaten een plaats geven in zijn werk. Dit werkt natuurlijk het beste als studenten, docenten en onderzoekers de ruimte hebben om op basis van affiniteit met het onderwerp in de samenwerking te stappen. De inhoud verbindt. Bovendien moet er ook de ruimte zijn om persoonlijke interesses, belangen en zorgen met elkaar te delen. Een startbijeenkomst tenslotte is essentieel gebleken voor het welslagen van een nieuwe complexe samenwerking als deze. Door het maken van concrete afspraken over rollen, verantwoordelijkheden en communicatie wordt de basis gelegd om in vertrouwen samen te werken.

>> Samenwerking en kwaliteit borgen

Uit de reflectieve eindgesprekken met alle betrokkenen van de drie pilots en een workshop in bredere kring zijn belangrijke lessen geleerd over hoe de beoogde samenwerking in te bedden is in onderzoek- en onderwijsinstituties.

Voor een meer structurele samenwerking is een institutionele en gezamenlijke visie nodig op de rollen die onderzoek en onderwijs naar elkaar toe willen vervullen. Daardoor ontstaat de benodigde ruimte voor onderzoekers en docenten om hun samenwerking te verbreden en te verdiepen. De samenwerking in de drie pilots is met name geslaagd door het enthousiasme van de betrokken docenten, onderzoekers en

Het concept Leren met Toekomst

Een team van studenten van verschillend niveau (fase in de opleiding of zelfs met verschillend opleidingsniveau) werkt aan het beantwoorden van een vraag uit een ondernemersnetwerk. Het team krijgt ondersteuning van een onderzoeker, een docent en eventuele adviseurs. De onderzoeker en adviseurs treden op als inhoudelijk en procesbegeleider. Zij dragen zorg voor een degelijke opzet van het studentenproject, faciliteren de toegang tot kennis en andere onderzoekers en bewaken de kwaliteit van het project. De docent coacht het leerproces en dient als vangnet (veilige leeromgeving). De ondernemers uit het netwerk zijn naast opdrachtgever en probleemeigenaar ook de ervaringsdeskundigen en informanten. Zo werken onderzoeker, docent, adviseurs en ondernemers samen in het opleiden van de kenniswerkers en ondernemers van de toekomst.



studenten. Enthousiasme zal altijd de belangrijkste kurk blijven waar samenwerking op drijft, maar zonder voldoende bewegingsruimte, ondersteuning en financiering vraagt het veel van mensen om de samenwerking in te passen in het werk of anders in de eigen tijd een plek te geven. Samenwerking zal dan zelden het incidentele stadium ontgroeien.

Kwaliteitsborging voor zowel het leerproces als de onderzoeksresultaten is een volgende pijler voor een goede samenwerking met meerwaarde. Maar de belangen zijn voor onderzoek en onderwijs verschillend. Om te leren is het voor studenten en leerlingen belangrijk om fouten te mogen maken, terwijl onderzoekers en ondernemers juist op zoek zijn naar kwalitatief hoogwaardige resultaten. Een eerste basis voor kwaliteitsborging is een goede match tussen personen en onderwerpen, maar kwaliteitsborging verdient ook constant aandacht in de verdere begeleiding. De onderzoeker is vanuit zijn kernactiviteiten de eindverantwoordelijke voor de inhoudelijke kwaliteit en de docent voor de kwaliteit van het leerproces. Maar ze delen in Leren met Toekomst begeleidingstaken en werken op de grenzen van elkaars werkveld. Daarom is het belangrijk elkaar te ondersteunen in de nieuwe rollen en open te staan om van elkaar te leren. De docent leert over een degelijke onderzoeksaanpak en de onderzoeker over het coachen van leerprocessen. Beiden kunnen zij zo hun competenties verbreden. Daarnaast is de voorbereiding en begeleiding van ondernemers in hun nieuwe rol in het leerproces van het studententeam een sleutel tot succes. Tenslotte is een goede en zorgvuldige coördinatie van vraagarticulatie, matching en teamvorming doorslaggevend, evenals een duidelijke contact en communicatiestructuur. Temeer daar beide werelden sterk verschillen in cultuur, plannings- en jaarritmes en routines. Bovendien is het belangrijk dat er ontmoetingsplaatsen gecreëerd worden om ervaringen uit te wisselen en om te kunnen leren. Er moet echter gewaakt worden voor starheid. Samenwerken in duurzaamheidvraagstukken vereist flexibiliteit en ruimte voor creativiteit en experiment. Leren met Toekomst streeft door het opzetten van lichte coördinatiestructuren ernaar dat geleidelijk steeds meer studenten, onderwijsinstellingen, onderzoekers en ondernemersnetwerken kunnen deelnemen aan deze spannende nieuwe vorm van samenwerken.

>> Verbreden, opschalen, inbedden

De ervaringen vanuit Leren met Toekomst geven aan dat er kansrijke perspectieven zijn voor de samenwerking tussen onderwijs en onderzoek rondom praktijkvraagstukken. Bovendien is er een helder beeld ontstaan van de randvoorwaarden en kritische succesfactoren. Genoeg reden om door te zetten. De onderwijsinstellingen die betrokken waren bij het ontwikkelen en testen van het leerconcept hebben met succes een collega-onderwijsinstelling uitgenodigd om deel te nemen aan het



vervolg van Leren met Toekomst. Zo breidt Leren met Toekomst zich langzamerhand uit. De partijen die nu deelnemen zijn InHolland Delft, CAH Dronten, Groenhorst Emmeloord, Clusius College Hoorn en vanuit Wageningen UR: Praktijkonderzoek Plant en Omgeving, Animal Sciences Group en de leerstoelgroep Educatie en Competentie Studies van Wageningen Universiteit. De partners zijn aan de slag om de samenwerking verder te verstevigen, uit te bouwen en structureel een plek te geven in het onderwijs en onderzoek. De strategische ruimte voor dit soort samenwerkingsverbanden lijkt te groeien in het agrarisch kennissysteem. Op tal van plekken ontstaan



spannende experimenten met samenwerking tussen onderzoek, onderwijs, advies en praktijk in wisselende vormen en coalities. Denk aan de ondernemers van de Melkvee Academie die optreden als mentor of de studentenadviesbureaus die met praktijkvragen aan de slag gaan. De stevige schotten tussen onderwijs, advies en onderzoek krijgen steeds meer doorkijkgenen. De contouren van een nieuw dynamisch kennis-

systeem worden zichtbaar. Leren met Toekomst wil vanuit de samenwerking in ondernemersnetwerken een inspiratiebron zijn voor deze beweging. Leren met Toekomst is: samen zoeken, samen werken en samen leren voor een duurzame toekomst.

Jorieke Potters

Meer informatie: Jorieke Potters: [e jorieke.potters@wur.nl](mailto:jorieke.potters@wur.nl)

‘Leren met Toekomst draagt bij aan hoog niveau groen onderwijs’

Het pilotproject Leren met Toekomst sluit perfect aan bij het nieuwe competentiegericht leren, vindt Wiggele Oosterhoff van de Christelijke Agrarische Hogeschool in Dronten. Vanaf het begin is hij erbij betrokken. Zijn school hanteert voor het competentiegericht leren vier leerlijnen: voor kennis (weten), vaardigheden (kunnen), persoonlijke ontwikkeling (willen en zijn) en een integrale leerlijn (doen), waar de student aan een bepaalde beroepstaak werkt. De pilot verenigt alle leerlijnen in zich.

Het is echt, niet iets wat een docent heeft verzonnen. En het is uitdagend. Zo beoordelen de studenten het project Leren met Toekomst. Bovendien doen ze kennis én vaardigheden op. ‘Beter kan niet’, vindt Oosterhoff. ‘Ik ben echt heel blij met het competentiegericht onderwijs en deze pilot. Als ze contact hebben met een ondernemer, dan moet hun kennis echt wel inhoudelijk op peil zijn. Dan komen ze niet weg met een 5,5 op het examen en moeten ze eerst informatie gaan zoeken.’

Naast kennis doen ze ook vaardigheden op. Ze moeten bijvoorbeeld informatie verzamelen, een onderzoeksverslag schrijven afgestemd op de doelgroep of een middag organiseren. ‘Dat kun je van tevoren niet allemaal bedenken en is afhankelijk van de vraag uit een netwerk. Als onderwijsinstelling moet je dus ook flexibel zijn. Je kunt dus niet van tevoren opschrijven waar de eindtoets over gaat.’

Belangrijk is wel dat de leerling feedback krijgt op wat hij gedaan heeft. Pas dan komen de leerervaringen boven tafel, heeft Oosterhoff gemerkt. Neem het onderwerp samenwerken. Binnen school heeft elke leerling daar ervaring



mee, maar meestal alleen met klasgenoten die je al van haver tot gort kent. Nu moet de vierdejaars leerling samenwerken met externe partijen, zoals PPO, DLV en jongerejaars. ‘Dat is veel complexer. Als ze een vergadering willen uitschrijven, zullen ze dat ruim van tevoren moeten plannen. Samenwerken blijkt dan ineens veel ingewikkelder.’

> Nieuwe pilot

CAH gaat verder met de projecten. Dit jaar als nieuwe pilot, waarbij de samenstelling van de groep verandert. Bestond de groep eerst uit leerlingen van dezelfde vierde klas, nu is één vierdejaars student de ‘projectleider in opleiding’. Daarnaast komen er jongerejaars studenten van de CAH of ouderejaars uit het MBO bij. De projectleider in opleiding begeleidt de overige studenten en beoordeelt ze ook. Zo krijg je het oude meester-gezel-leerling model terug, vertelt de docent. Wat blijft is dat de

student centraal staat met daaromheen de andere actoren: docenten, onderzoekers, adviseurs en ondernemers.

> Vast plaats voor leerarrangementen

Ondertussen is de school al in gesprek met onder andere DLV en onderzoekers om dergelijke leerarrangementen een permanente plaats binnen de school te geven. Oosterhoff merkt dat dergelijke overleggen veel beter gaan dan vroeger, toen het vaak al in het eerste gesprek over uren en tarieven ging. Nu ziet ieder het gezamenlijke probleem: meer studenten trekken, zodat de vacatures in het bedrijfsleven beter opgevuld kunnen worden en zodat ze samen het groen onderwijs op een hoog niveau weten te houden. ‘Dat hoge niveau houden is het belangrijkste’, aldus Oosterhoff. ‘En als iedereen dan het gevoel heeft dat zoiets als Leren met toekomst meerwaarde heeft, dan ben je al een heel eind.’



Leerconcepten voor innovatief ondernemerschap

Voor succesvol ondernemerschap zijn specifieke competenties nodig. Die zijn op veel manieren en op veel plaatsen aan te leren. In de praktijk leren ondernemers veel door te doen en door contact te hebben met collega's. Maar dit informele leren is niet voor iedere situatie toereikend. In projecten zoals Ondernemen met Toekomst, Samen Grenzen Verleggen en Plattelandimpuls worden samen met ondernemers nieuwe inspirerende leermethoden en -instrumenten ontwikkeld en getest om daarmee de ontwikkeling van ondernemerscompetenties gericht te bevorderen.

Om een succesvolle ondernemer te zijn, moet een agrariër adequaat met veranderingen omgaan, kansen zien en die benutten (Verstegen en Lans, 2006). Wat moet hij daarvoor weten en wat moet hij kunnen? Competenties helpen bij het aanduiden van de essenties van ondernemerschap. Bij competenties gaat het om vermogens, capaciteiten of potenties, op te vatten als bekwaamheden van personen, teams, werkeenheden of organisaties die hen in staat stellen gewenste prestaties te leveren (Mulder, 2001). We noemen iemand een competente ondernemer als hij kennis, inzichten, houding en vaardigheden bezit om

adequaat strategische veranderingen te plannen, uit te voeren, te controleren en te sturen, en daarbij weet om te gaan met de opgaven, problemen, dilemma's en tegenstrijdigheden die zich daarbij kunnen voordoen (Kupper et al., 2003). Belangrijk daarin is de opvatting dat competenties contextafhankelijk zijn en dat de lerende hier onderdeel van uitmaakt (Lans et al., 2006).

Welke competenties precies van belang zijn om goed te kunnen ondernemen is onderwerp van studie in veel onderzoek. De belangrijkste groepen competenties hebben te maken met kansen zien, contacten

Competentieclusters voor ondernemerschap

Bij *opportunity-competenties* gaat het om het signaleren van kansen en het oppakken van de mogelijkheden die zich voordoen. Dit vraagt competenties op het gebied van marktgerichtheid en omgevingsbewustzijn, dat wil zeggen dat de ondernemer op de hoogte is en blijft van wat er speelt en daar op aansluit.

Relationele competenties hebben te maken met het leggen van contacten met mensen en groepen, met vertrouwen winnen en het gebruikmaken van contacten. Denk aan competenties als netwerken, overtuigingskracht, onderhandelen en samenwerken.

Conceptuele competenties zijn nodig voor het ontrafelen van problemen, andere dan de gebaande paden bewandelen, om oordelen te vormen en visies te ontwikkelen.

Voor het behalen van resultaten zijn *organisatorische competenties* nodig om werk en mensen zowel intern als extern goed te managen. Hierbij horen competenties als leiding geven, plannen, organiseren en ook personeelsbeleid opzetten.

Bij *strategische competenties* gaat het erom om lange termijn doelen (hoofddijnen) te kunnen vertalen in korte termijn activiteiten en om rekening te houden met mogelijkheden die zich voordoen. Denk aan competenties als voortgang bewaken, resultaatgerichtheid, realiserend vermogen en de vaardigheid om een strategisch plan door te vertalen naar de bedrijfsvoering en de processen op het bedrijf.

Tenslotte is het belangrijk om het lange termijn doel vast te houden, te werken vanuit een sterke overtuiging en visie, een experimentele, open houding en door te zetten: de zogenoemde *commitmentcompetenties*.

Meer informatie over competentieclusters is te vinden in de publicatie van Lans et al., 2005.

opbouwen, conceptueel denken, strategische handelen, organiseren en doorzetten (zie kader Competentieclusters voor ondernemerschap). De competenties voor vakmanschap en management zijn ook essentieel voor een succesvolle onderneming, maar blijven hier buiten beschouwing.

>> Drive

In hoeverre het lukt om nieuwe competenties te verwerven hangt af van de soort competentie en van de persoonlijke motivatie en drive van de ondernemer en zijn persoonlijkheid. Ook in een onderzoek in de Europese Unie (De Wolf et al., 2007) kwam naar voren dat karaktereigenschappen vaak bepalend zijn voor een actieve opstelling ten opzichte van leren en daarmee belangrijke randvoorwaarden zijn voor het ontwikkelen en benutten van vaardigheden. Persoonlijke eigenschappen en houding als ambitie, flexibiliteit, lef, creativiteit en bereidheid om risico's te nemen zijn alle ingrediënten voor ondernemend gedrag. Hoewel deze eigenschappen niet eenvoudig zijn te veranderen, kan ondernemerschap toch worden geleerd. Wél zal de inspanning en het uiteindelijke resultaat per persoon verschillen. Hoe dichter een competentie bij iemands persoonlijkheid ligt, bijvoorbeeld het gemak waarmee iemand kan netwerken of de mate van iemands creativiteit, hoe makkelijker deze zijn te bevorderen.

Voor strategieontwikkeling van de ondernemer zijn de drie O's belangrijk: de Ondernemer zelf, zijn Onderneming en de Omgeving (Krikke et al., 2007; Van den Ham et al., 2003). Het is essentieel dat de ondernemer bewust omgaat met deze drie dimensies, omdat ze de wensen, kansen en noodzaak aangeven voor ontwikkeling en innovatie. Bij

innovatieve ondernemers blijkt door bewustwording van de persoonlijke wensen of overtuiging een krachtig realisatievermogen te kunnen ontstaan. Een belangrijke aanbeveling van het onderzoek luidt dan ook om – naast het bieden van voldoende experimenteerruimte voor ondernemers en mogelijkheden om inspiratie & feedback op te doen buiten de agrarische sector – ondernemers volop de gelegenheid te geven om competenties op te doen, waarmee ze leren kansen te zien en te benutten en creatief te leren denken (Potters et al., 2007).

>> Leeromgevingen

Ondernemers ontwikkelen competenties in grote mate door het leren in de werkomgeving. Ze leren door te doen en ze leren van anderen binnen en buiten het eigen domein. Nieuwe inzichten ontstaan niet meer zozeer in cursorische programma's als wel door informele contacten en zoektochten. Uit diverse studies blijkt dat 'leren van anderen' bijdraagt aan een reflectie op de eigen competenties en de bepaling van positie van de onderneming (Lans et al., 2005). Vooral 'leren van anderen buiten het eigen domein' blijkt inspirerend te zijn voor strategische oriëntatie en innovaties (zie ook kader Waardewerken, pagina 32 en 33). De vraag is echter of de werkplek altijd voldoende leerpotentie heeft voor een meer grondige en gerichte ontwikkeling van innovatief ondernemerschap. In het rapport Inspirerende Leeromgevingen voor Ondernemers wordt beargumenteerd dat er meer leersituaties nodig zijn die inspirerend en motiveerend zijn voor ondernemers (Kupper et al., 2003). Inspirerende leeromgevingen (ILO's) kunnen het ontwikkelen van ondernemerscompetenties ondersteunen. In een vervolgpublishatie zijn deze leeromgevingen verder uitgewerkt in twaalf verschillende soorten ILO's (Gielen, 2006), waarvan



Werken aan ondernemerschap

Werken aan ondernemerschap is complex. Er zijn vele wegen die kunnen leiden naar succesvol agrarisch ondernemerschap. In het project Ondernemen met Toekomst is een driedimensionaal overzicht ontwikkeld om de samenhang weer te geven tussen de oriëntatie van de ondernemer bij het werken aan competenties, mogelijke leeractiviteiten en mogelijke leeromgevingen.

	Positie-bepaling	Zoek-proces	Ontwikkeling en realisatie
Competenties	Waar sta ik?	Waar wil ik heen?	Wat ga ik doen?
Mogelijke leer-activiteiten	Herkennen en spiegelen	Verkennen en ontdekken	Testen en doen
Mogelijke leer-omgevingen	Keukentafel	Atelier/ expeditie	Werkplaats

Kennisalliantie

Horizontale as: fases van bewustwording en oriëntatie van de ondernemer

‘Positiebepaling’ is gericht op het kennen van jezelf als ondernemer en het kennen van het bedrijf (SWOT). Bij ‘zoekproces’ zoekt de agrariër bronnen die hem helpen bij het veranderen, zoekt hij ideeën en ontwikkelingsrichtingen die bij hem, zijn bedrijf, omgeving en beweegredenen passen. Het aandachtsveld, de scope, is ruimer en

dynamischer dan bij de positiebepaling. Bij ‘ontwikkeling en realisatie’ is de ondernemer aan de slag met het uitwerken en afwegen van één of meerdere strategieën.

Verticale as: elementen die te maken hebben met leren en leersituaties

‘Competenties’ refereert aan het cluster van kennis en vaardigheden van een ondernemer. ‘Mogelijke leeractiviteiten’ heeft betrekking op activiteiten, instrumentarium en hulpmiddelen die ingezet worden ten behoeve van het ontwikkelen van competenties. Deze leeractiviteiten moeten aansluiten op de ontwikkelingen van het eigen bedrijf, het eigen beroep of de eigen persoon (zie ook Kupper, et al., 2003). Een ‘mogelijke leeromgeving’ is een afgebakend onderdeel van een leerweg en definieert een logische samenhang van sociale context, fysieke context, organisatorische en institutionele setting, leervormen, leermiddelen en (leer)activiteiten, met als doel te inspireren en te leren.

De derde dimensie, ‘kennisalliantie’, betreft het verankeren van de (tools voor de) ontwikkeling van ondernemerschap in bestaande organisaties en instituties. In de agrosector worden diverse nieuwe, aansprekende (kennis)netwerken opgezet. Dit biedt volop kansen om bestaande en nieuwe hulpmiddelen voor het bevorderen van ondernemerschap in te bedden in adequate leeromgevingen voor ondernemers en kansen om het onderwijs hierbij te betrekken. Het delen van de ontwikkelde kennis en inzichten met een breed netwerk kan het op een juiste wijze inzetten van de meest adequate leeromgevingen in de praktijk een extra impuls geven.

een aantal behulpzaam is bij de ontwikkeling van competenties voor innovatief ondernemerschap (zie artikel Competentiegericht leren in een innovatieve leeromgeving, pagina 10 en 11).

Voor het ontwikkelen van ondernemerschap zijn er geen exclusieve combinaties van (groepen) competenties en ILO's. Wel passen bepaalde ILO's door hun werkvorm beter bij bepaalde groepen competenties. Er kan een verband worden gelegd tussen het leerdoel dat een ondernemer zich stelt en de leeromgeving die hij kiest. In het kader van de programmeringstudie voor het project Ondernemen met Toekomst is een verband aangebracht tussen oriëntatie van de ondernemer in zijn leerproces (positiebepaling, zoekproces en ontwikkeling) langs de ene as

en de ontwikkeling van competenties, activiteiten en leeromgevingen langs de andere as. Deze indeling blijkt als verbeelding van de samenhang tussen competenties, werkvormen en leeromgevingen goed bruikbaar (zie kader Werken aan ondernemerschap). Zo heeft een ondernemer die behoefte heeft aan inspiratie om zijn product op een innovatieve manier in de markt te zetten méér baat bij een atelier dan een melkveehouder die worstelt met de vraag of hij melkquotum moet kopen.

>> Enkele leerconcepten

Momenteel wordt in diverse projecten gewerkt aan het ontwikkelen van leerconcepten met en voor (agrarische) ondernemers. We besteden



aan drie daarvan kort aandacht. In vrijwel alle gevallen bestaat de opzet uit een combinatie van maatgerichte ILO's.

>> Project Samen Grenzen Verleggen

Het kunnen netwerken speelt bij ondernemers een belangrijke rol bij het beïnvloeden van het ondernemersproces en de uitkomsten hiervan. Meerdere onderzoeken wijzen uit dat netwerken het oppakken van nieuwe activiteiten vergemakkelijkt en duurzame bedrijfsontwikkeling bevordert. Het vermogen om het netwerk te ontwikkelen, te onderhouden en op het juiste moment in te zetten – netwerkcompetenties – zijn daarom een belangrijk onderdeel van de ondernemerscompetenties. In het project Samen Grenzen Verleggen wordt getoetst of het mogelijk is om tijdens het project bij de deelnemende ondernemers de netwerkcompetenties (het netwerken) te versterken. Daartoe wordt een aantal ondernemers als groep en een aantal individueel begeleid bij het ontwikkelen van ondernemerschap. Het accent ligt op *strategische*, *conceptuele* en *opportuniteits* competenties. Het nieuwe element in dit concept is het netwerken als competentie voor het realiseren van strategische doelen. Het individuele en groepstraject gebruiken beide *keukentafel* en *expeditie* als ILO's voor het ontwikkelen van deze

competenties. Het groepstraject kent ook elementen van *ondernemerscafé*. Er is veel zorg besteed aan het selecteren van de juiste doelgroep, te weten die van 'zoekende' ondernemers. Dit houdt in dat al de deelnemende ondernemers het gevoel moeten hebben dat strategische beslissingen voor hun bedrijf noodzakelijk zijn ('sense of urgency'), maar dat ze tegelijkertijd enige hulp nodig hebben om verder te komen.

>> Pilot Kijk mijn bedrijf – leren van elkaar kring

Deze pilot is uitgevoerd tijdens de inventarisatiefase van het project Ondernemen met Toekomst. In deze pilot, samen uitgevoerd met Syntens, worden glastuinders op weg geholpen op het gebied van strategie, innovatie en ondernemerschap met veel aandacht voor *strategische* en *organisatorische* competenties. De aanpak is zowel gericht op de groep als op het individu. In de groepsbijeenkomsten ligt de nadruk op het aanreiken van tools en werkmethoden en op het versterken van de interactie in de groep (ILO's *masterclass*, *keukentafel* en *ondernemerscafé*). In het individuele traject ligt het accent op het individuele leerproces, innovaties en een ondernemingsplan en spelen de ILO's *keukentafel* (plaatsbepaling) en *expeditie* (zoekproces) een belangrijke rol.

>> Project Platteland Impuls

Dit project is gericht op het professionaliseren van de multifunctionele landbouw. De aanpak richt zich zowel op het versterken van *strategische* ondernemerscompetenties als op *conceptuele* competenties voor het uitwerken van concrete nieuwe Product-MarktCombinaties (PMC's). In het traject participeren 350 ondernemers in 35 groepen met uiteenlopende vormen van verbreding zoals zorg, recreatie, educatie en natuur. Twee derden van de groepen werkt al langer samen aan een gezamenlijke PMC. De overige groepen zijn nieuw en samengesteld rondom een thema zoals recreatie of educatie.

In begin van het traject heeft iedere groep haar ambitie vastgesteld en een plan van aanpak uitgewerkt. In de nieuwe 'samengestelde groepen' leidde dit door de grote verschillen in de groep tot subgroepjes met een gezamenlijke ambitie. Alle deelnemers hebben daarnaast ook deelgenomen aan een individuele vaardigheidstest. Deze is bedoeld als persoonlijke spiegel: wat zijn mijn sterke en zwakke kanten? Per groep zijn de individuele uitkomsten gebundeld tot een groepsuitkomst: is de groep in staat om met de aanwezige competenties de ambities waar te maken? Zo niet, dan kan de groepsbegeleider via specifieke leeractiviteiten inspelen op een minder sterk ontwikkelde competentie. Verder krijgen de groepen binnen PlattelandImpuls inhoudelijke ondersteuning bij het uitwerken van de nieuwe PMC's. Behalve *keukentafel*, *atelier* en *expeditie* wordt ook gebruik gemaakt van *laboratorium* als ILO.

>> Leren van elkaar

Bij de samenstelling van de groepen blijkt het steeds de kunst om een zogenaamde optimale cognitieve afstand te vinden: de deelnemers moeten voldoende van elkaar verschillen om van elkaar te kunnen leren, maar ook weer niet zo veel dat ze elkaar niet meer (willen) begrijpen (Nooteboom, 2000). Aan de pilot Kijk mijn bedrijf – leren van elkaar kring hebben ondernemers uit diverse glastuinbouwsectoren deelgenomen. In Samen Grenzen Verleggen zijn de deelnemers afkomstig uit diverse sectoren (veehouderij, opengronds- en bedekte teelten). Ook in Platteland Impuls zitten veelal ondernemers uit diverse sectoren. Er is bewust gekozen voor een mix van ondernemers om te voorkomen dat gesprekken 'af dalen' en zich concentreren op het niveau van vakmanschap en management. Gebleken is dat het vaak lastig is om vanuit de thema's vakmanschap en management de stap te maken naar de ontwikkeling van competenties op het gebied van ondernemerschap. Bij de nieuwe 'samengestelde groepen' binnen Platteland Impuls bleek daarnaast vaak de mix van ervaren verbreders en startende verbreders tot spontane uitwisseling van ervaringen te leiden.

>> Combinatie van leeromgevingen

In bovenstaande voorbeelden gaat het telkens om een combinatie van verschillende inspirerende leeromgevingen. Ondernemers verschillen in wijze van leren, te ontwikkelen competenties en strategie, waardoor het in groepstrajecten noodzakelijk is te werken met combinaties van ILO's. Het is daarbij een uitdaging om deze leeromgevingen effectief in te zetten om te inspireren en voldoende te variëren in leeromgevingen zodat leereffecten worden versterkt. In het groepstraject van Kijk mijn bedrijf – leren van elkaar kring en Samen Grenzen Verleggen blijkt een leeromgeving met elementen van *masterclass*, *keukentafel* en *ondernemerscafé* krachtig te werken voor bewustwording, voor het expliciteren van probleem en visie (conceptuele competenties) en voor het ontwikkelen van een bedrijfsstrategie (strategische en organisatorische competenties). De individuele trajecten richten zich op dezelfde competenties en resultaten. Ze hebben in potentie een hoog *keukentafel*-gehalte en bieden ruimte voor verdieping, maar vergen daarnaast elementen *expeditie* en *netwerken* om voldoende te leren 'van buiten'. De meest succesvolle trajecten voor de versterking van ondernemerschap lijken te bestaan uit een combinatie van leeromgevingen, met aandacht voor 'leren van elkaar' (*keukentafel*, *ondernemerscafé*) en 'leren van buiten' (*masterclass* en *expeditie*) tezamen met individuele coaching en leren in een netwerk (zie artikel Leerervaringen van drie netwerken, pagina 28-35). Overigens is het beoordelen van de effectiviteit van de ontwikkelde leeromgevingen op dit moment nog maar beperkt mogelijk, omdat een toetsingskader voor een kwantitatieve analyse ontbreekt. Bovendien dienen de effecten van een leeromgeving op een langere termijn te worden gemeten.

Succesvol ondernemerschap vraagt succesvolle leerconcepten. Onderzoekers en ondernemers werken al samen aan de ontwikkeling van nieuwe leerconcepten, maar er liggen nog volop uitdagingen die een integrale aanpak vereisen. Zo moeten leerconcepten voor het leren van ondernemerscompetenties verder verfijnd worden en verdienen leerinstrumenten en ILO's een verdere ontwikkeling. Maar er moet veel meer gebeuren om uiteindelijk bij een grote groep agrariërs succesvol ondernemerschap te ontwikkelen. Daarvoor zijn competente trainers en ontwikkelaars nodig. Net als ondernemers hebben zij een weg te doorlopen van 'leren van elkaar', 'leren van buiten' en nieuwe competenties verwerven, zodat ze ondernemers adequaat kunnen begeleiden en ondersteunen. De tijd is rijp voor een brede aanpak met alle partners op dit terrein om ervoor te zorgen dat ondernemers kunnen innoveren en de toekomst ondernemend tegemoet treden.

Arend Krikke

‘Door wat je hoort ga je nadenken over je eigen bedrijf’

Gert Oosterom, glastuinder in Moerkapelle, gaat binnenkort beoordelingsgesprekken voeren met zijn personeel. En hij heeft een bedrijfsleider aangesteld. Deze dingen zou hij nooit hebben gedaan als hij niet deel had genomen aan Kijk mijn bedrijf – leren van elkaar kring.

Oosterom heeft samen met zijn twee broers een bedrijf met 4 hectare snij-anthurium. Tot een paar jaar geleden had ieder de leiding over een eigen kas. Dat voldeed niet meer. Het bleek na verloop van jaren niet zo efficiënt. Met een begeleider van LTO Noord Advies hebben ze het hele bedrijf doorgelicht en kwamen ze tot een taakverdeling. Oosterom kreeg voortaan personeel en organisatie onder zijn hoede. Dat wilde hij dan ook wel goed doen en kwam uit bij Kijk mijn bedrijf. In vijf bijeenkomsten wisselde hij met collega-tuinders ervaringen uit, bespraken ze knelpunten en namen ze de strategie van de bedrijven door. Oosterom: ‘Je zit met tuinders uit andere sectoren bij elkaar. Dat is een voordeel. Daar kun je veel van leren. Ik ken alle snij-anthuriumtelers van Nederland wel. Als wij met z’n allen om de tafel gaan zitten is er heel veel overlap in wat we zeggen en hoor ik weinig nieuws.’

> Beoordelingsgesprekken

Tijdens Kijk mijn bedrijf kwamen onder meer beoordelingsgesprekken aan bod. Functioneringsgesprekken deed hij al wel, maar beoordelingsgesprekken kende hij niet. Oosterom dacht altijd dat medewerkers automatisch ieder jaar een loonschaal omhoog gaan.



Geert Oosterom (r) in gesprek met medewerkers

Tijdens een van de bijeenkomsten vertelde een inleider dat dat niet altijd hoeft. Als de ondernemer maar goed motiveert waarom. De groep praatte ook over schaalvergroting en wat daar bij komt kijken. Wat wel en wat niet werkt bij kadervorming. Zelf kwam de tuinder erachter dat er een laag in zijn bedrijf ontbrak en daardoor een stukje rust. In de bijeenkomsten hoorde hij hoe anderen de personele structuur hadden georganiseerd. Daarop ondernam hij actie. ‘We hebben 36 medewerkers en daar kwam niemand boven drijven die wat meer leiding kon geven. Daarom heb ik iemand aangenomen die een deel van mijn taken overneemt. Dat heb ik weer goed gecommuniceerd naar de medewerkers, anders wordt zo’n bedrijfsleider niet geaccepteerd.’

> Klein uitproberen

Sommige dingen die Oosterom hoorde waren meer een bevestiging van zijn eigen ideeën. Zoals van de peperkweker die een eigen afzet ontwikkelde. Hij begon heel kleinschalig met het leveren aan restaurants en speciale winkels. Toen dat liep, bouwde hij de afzet uit. Oosterom doet dat zelf ook zo. Twee jaar geleden ontwikkelde het bedrijf een eigen verpakking voor de bloemen om ze direct in de supermarkt te kunnen afzetten. Ook hij begon klein. ‘Je moet niet eerst een hele organisatie opbouwen en dan pas kijken of het werkt. Als je op twee plaatsen begint, en het loopt, dan komen de concurrenten van zo’n supermarkt vanzelf bij je langs.’

Innovatieplatforms sturen gericht op innovaties

Innovatieplatforms helpen grensverleggende innovaties van de grond te krijgen. SIGN doet dit voor de glastuinbouw, Courage voor de melkveehouderij en de akkerbouw is bezig met de oprichting van zo'n platform: Kiemkracht. In de varkenshouderij is dit nog niet gelukt.



Zowel SIGN (Stichting Innovatie Glastuinbouw) als Courage zijn typische netwerkorganisaties, met één (Courage) of twee (SIGN) projectleiders en een groot netwerk in en buiten de sector. Ze zijn allebei opgericht door sectororganisaties met als intentie om bij te dragen aan een duurzame en vitale sector in de periode 2020 tot 2025. Ze willen dan ook nadrukkelijk verder gaan dan een idee. Pas als een idee uitmondt in een werkend concept, dat gedragen wordt door de sector zelf, zijn de oprichters tevreden. De werkwijze van beide platforms is ongeveer gelijk, met als kenmerk dat de projectleiders sterk sturen.

>> Beelden van 2025

Carel de Vries, projectleider van Courage, beschrijft hoe het in zijn platform toegaat. Hij startte met een serie workshops met bestuurders en ondernemers uit zowel de primaire sector als de industrie en dienstverlenende sector. Ook interviewde hij zo'n dertig trendwatchers, onderzoekers van diverse universiteiten, mensen van maatschappelijke organisaties, maar ook mensen uit de dierenwereld, restauranthouders e.d.; allerlei mensen die meer of minder een link met de melkveehouderij en haar producten hebben. Het doel was beelden boven tafel te halen van hoe de melkveehouderij eruit zou kunnen zien in 2025. De informatie uit de workshops en interviews vertaalde De Vries in een thematische beschrijving van toekomstbeelden. Hij was degene die de keuze maakte en alle verslagen interpreteerde. 'Ik was het zinkputje waar alles bij elkaar kwam. Met tien man kom je er niet uit. Dan krijg je weer een 'middle of the road' idee.' De lijst met beelden legde De Vries voor aan een groep van veertig tot vijftig mensen in de sector. De ideeën werden aangevuld, verrijkt of weer geschrapt. Zo ontstond de innovatieagenda voor de melkveehouderij, die uiteindelijk door het bestuur van Courage werd vastgesteld. Dat bestuur bestaat uit ver-

tegenwoordigers van de initiatiefnemers van Courage: LTO Nederland en de Nederlandse Zuivelorganisatie (NZO) en de partij waarmee Courage een alliantie heeft: InnovatieNetwerk.

Na de agendering volgde de stap van idee naar uitvoering. Ook deze stap vroeg veel van De Vries. Bij het ene project zocht hij bijvoorbeeld een ingenieursbureau dat een haalbaarheidsstudie uitvoert, bij het andere project zocht en vroeg hij rond in zijn netwerk, net zolang tot hij een of meer ondernemers had gevonden die enthousiast raakten over het project en er ook zelf in wilden investeren.

De Vries: 'Ik heb de regisseursrol. Uiteraard ontwikkel je wel samen een projectplan, door uitgebreid te klankborden met ondernemers en deskundigen. Maar ik ben degene die rond zoekt tot ik mensen gevonden heb die het project gaan trekken. Ik ben ook degene die de doelstellingen en het ambitieniveau bewaakt. Doordat je met ondernemers samenwerkt heb je een spanningveld tussen korte- en lange termijn en tussen grensverleggend en haalbaar. Wanneer we allebei de belangen in het oog houden, hebben onze projecten naar verwachting de meeste impact voor de sector.'

>> Onderwerpen agenderen

Courage draagt met deze werkwijze – nieuwe onderwerpen op de agenda zetten en daadwerkelijk realiseren – bij aan innovatieve ontwikkelingen in de melkveehouderij, denkt De Vries. 'We hebben een aantal onderwerpen op een nieuwe manier geagendeerd en ook onderwerpen die nog niemand had.' De Vries noemt als voorbeeld de schaalvergroting. 'Iedereen heeft daar de mond van vol, maar bij Courage is dit opgepakt in samenspraak met politici, onderzoekers en maatschappelijke groeperingen. Er is een groot bedrijf ontworpen dat internatio-

Leerervaringen SIGN en Courage

Een valkuil is dat je terugvalt op de bekende mensen en instituten.

Er is veel recycling van ideeën. Je moet niet te veel willen polderen. Brede brainstormsessies kunnen wel helpen om een nieuw braakliggend terrein snel in kaart te brengen, maar verder niet. Heb je al enige focus, dan zijn gerichte expertmeetings en individuele interviews effectiever. Je ben namelijk op zoek naar de unieke enkeling, de 'andersdenker' en die komt vaak niet in een groep of doet daar zijn mond niet open. Langzamerhand ontwikkel je een soort antenne voor het andere geluid. Je kunt ook leren om steeds andere invalshoeken en perspectieven uit een onderwerp te halen.

Bedenk dat de realisatie van innovaties afhankelijk is van enkele personen. Iemand met lef en visie. De stuwende kracht achter een project is vaak een ondernemer die er achter gaat staan. Dus het is zaak als projectregisseur mee te denken over de inhoud, geld te regelen en de ondernemer op te sporen.

Je moet niet de illusie hebben dat je zelf alles kunt bedenken. Bijna alle ideeën zijn al eens bedacht of beschreven. Dus je moet ideeën een kans geven, maakt niet uit waar ze vandaan komen, en nieuwe verbindingen aangaan, tussen mensen en organisaties.



naal concurrerend is en ook maatschappelijk wordt gewaardeerd. Drie ondernemers zoeken nu mogelijkheden om een dergelijk bedrijf te realiseren. Een voorbeeld van een nieuw thema is de melkveehouderij als leverancier van energie.'

De Vries trekt de stekker uit een project als 'het idee ons niet meer nodig heeft om realiteit te worden'. Bijvoorbeeld wanneer bedrijfsleven een idee oppakt en verder wil ontwikkelen buiten het publieke domein. Dit doet hij ook als er geen partijen zijn die willen investeren of hun nek uit willen steken of als De Vries aan ziet komen dat het wel tien jaar

kan duren voordat het van de grond komt. Ook als opeens allerlei partijen met een zelfde idee bezig zijn. 'Dan is onze inzet blijkbaar niet nodig om het idee tot wasdom te brengen óf het is kennelijk toch niet zo innovatief als we eerst dachten.'

>> Uiterst kritische collega's

SIGN werkt op dezelfde manier als Courage. Ze hebben een agenda met tien thema's, zoals arbeid en energie, die ontstaan is op basis van interviews en workshops met belanghebbenden en relatieve buitenstaanders.

LNV over innovatieplatforms

Een innovatieplatform is in de ogen van Teun Klumpers, plaatsvervangend directeur Landbouw bij het ministerie van LNV, erg goed als trekkracht bij het bedenken van concepten en 'wilde' ideeën, ofwel echt vernieuwende ideeën die gebaseerd zijn op een perceptie van de toekomst en die niet direct uitgevoerd kunnen worden. Zo ontstaat een veelheid aan vernieuwende ideeën en concepten. Hierdoor zijn de platforms zeer waardevol, vindt Klumpers. Tegelijk is de ontwikkeling van innovatieplatforms maar één helft van innovatie. Daarnaast is het wel nodig dat er een ander soort platform of agenda-overleg is in diezelfde sector of keten waarin alle partijen vertegenwoordigd zijn, voegt Klumpers er in één adem aan toe. Hier komen de sterk vernieuwende ideeën en ook bestaande bottlenecks samen, waarna de partijen gezamenlijk de prioriteiten aangeven. Deze meer praktische partijen zijn ook nodig om de projecten te starten en tot een goed einde te brengen.

Met omgevingscenario's nadenken over de toekomst

Elk bedrijf, elk samenwerkingsverband en elk onderzoeksprogramma staat voor de opgave na te denken over de toekomst. Hoe zal de organisatie er uit zien? Wat zullen de maatschappelijke en economische omstandigheden zijn waarin de organisatie moet opereren? Wat zijn de kennisvragen van de toekomst?

Vaak maken zij een analyse van het verleden en vertalen ze de belangrijkste trends door naar de toekomst. De 'wat als' scenario's. Een andere methode is het werken met omgevingscenario's, waarbij op een creatieve én gestructureerde manier nagedacht wordt over mogelijke, ongewisse, toekomst.

Alterra heeft deze methode toegepast in acht onderzoeksprojecten van Wageningen UR. De doelen in de trajecten waren verschillend. In sommige ging het om een brainstorm die uitmondde in 'ideeën voor de toekomst'. Een voorbeeld hiervan is 'de toekomst van stadslandbouw in Almere'. In andere trajecten ging het erom antwoorden te vinden op strategische keuzes waar een organisatieonderdeel nu voor staat. Bijvoorbeeld rond de vraag op welke manier het bionanotechnologie-onderzoek moet investeren in infrastructuur dat op verschillende plaatsen binnen Wageningen plaatsvindt.

Omgevingsscenario's stimuleren het denken over zaken waarvan iedereen denkt dat ze ondenkbaar zijn, over zaken waar mensen niet over willen of kunnen nadenken. Dorien Brunt, procesbegeleider:

'De bijeenkomst waarin diverse partijen samen aan de slag gaan met omgevingscenario's is altijd heel leuk. Mensen komen samen die elkaar niet vaak zien en worden uitgedaagd buiten hun gewone denkraam te treden. De methode nodigt uit om na te denken over dingen waarvan men niet weet dat men ze niet weet. De uitkomsten zijn altijd verrassend en helpen bij het maken van strategische keuzes in onderzoeksprogramma's, in ruimtelijke ordeningsvraagstukken en in organisatieontwikkeling.' Het volgende nummer van Syscope gaat uitgebreider in op het werken met omgevingsscenario's.

Meer informatie: [e dorien.brun@wur.nl](mailto:dorien.brun@wur.nl)

De twee projectleiders regisseren de projecten en zetten opdrachten uit. 'Alle nieuwe concepten brengen we in de stafvergadering van het InnovatieNetwerk in', benadrukt Peter Oei, een van de projectleiders van SIGN. 'Andere collega's van het InnovatieNetwerk zijn uiterst kritisch.' Is het echt een vernieuwing, dan begint de zoektocht naar de juiste mensen, net zoals bij Courage. Gedreven mensen, vernieuwers, ook uit andere sectoren. Daarmee is de rol van SIGN niet uitgespeeld. Oei zit juist dicht op de projecten, bijvoorbeeld om ervoor te zorgen dat de belangen van de diverse partijen goed naar boven komen. Want alleen als ieders belang gediend wordt, is iedereen bereid deel te nemen. Oei voert dan een actorenanalyse uit. Dat heeft hij gedaan bij het project waarbij tuinders een hele wijk gaan voorzien van energie. Zowel de projectontwikkelaar, de kopers van de woningen als ook de bestuurders in de regio moeten mee willen werken. Een ander voorbeeld waar over wordt nagedacht is Nederland als afvalverwerker en de kas zonder arbeid.

>> Combinatie garandeert vernieuwing

Succesvoorbeelden genoeg, vinden De Vries en Oei. Waar het hem precies in zit? Jan de Wilt, werkzaam bij het InnovatieNetwerk en betrokken bij de oprichting van Kiemkracht, denkt dat het ligt aan de

nauwe samenwerking via personele unies van de platforms met InnovatieNetwerk. De projectleiders zijn voor vijftig procent in dienst bij dat netwerk. "Die combinatie garandeert dat de ideeën echt grensverleggend zijn én het maakt het makkelijker om ondernemers te vinden die met een idee aan de slag willen." De Wilt roemt de combinatie van het 'tandem': de projectleider en een boegbeeld uit de sector. Bij de glastuinbouw en melkveehouderij zijn de boegbeelden de voorzitter van de vakgroep van LTO Nederland, ofwel Siem Jan Schenk bij de melkveehouderij en Nico van Ruiten bij de glastuinbouw. Met hun zichtbare steun promoten zij de aanpak en werkwijze van het platform en de bijbehorende projecten. Dat is goed voor het draagvlak in de sector. En dankzij de verbinding van het platform met het InnovatieNetwerk, kan de projectleider gebruik maken van de ervaringen die al eerder zijn opgedaan met innovatieprojecten.

Leonore Noorduyrn

Meer informatie over Courage: www.courage25.nl; meer informatie over SIGN: www.innovatienetwerk.nl of www.lto.nl/sectoren/glastuinbouw/sign

Leerervaringen van drie netwerken

Een gezamenlijk doel en een gedeelde wens om te leren. Zie daar één van de kenmerken van netwerken die binnen verschillende onderzoeksprogramma's werken aan kennis-co-creatie. De ondernemers en onderzoekers zoeken stelselmatig naar nieuwe verbindingen voor het vergroten van de strategische ruimte en versterking van het leerproces. Dit artikel gaat in op de ervaringen van met name Netwerken in de Veehouderij aangevuld met die van SynErgie (p.33) en Waardewerken (p.34-35).

Het concept van Netwerken in de Veehouderij, een beleidsondersteunend onderzoeksprogramma van Wageningen UR in opdracht van het ministerie van LNV, wijkt aanzienlijk af van gangbare onderzoeksprogramma's. De opvallendste elementen: vraagarticulatie door de praktijk en ondernemers en onderzoekers die in nieuwe rollen werken aan gezamenlijke doelen. Het concept is sterk ingegeven door de veranderende beleidsrol die het ministerie voor haar zelf ziet: 'van zorgen voor naar zorgen dat'.

Het zijn de praktijk, de netwerken van veehouders en netwerken met een bredere samenstelling, die in Netwerken in de Veehouderij de onderzoeksvragen bepalen. De netwerken die dit programma onder haar hoede heeft, krijgen ondersteuning in hun zoektocht naar een meer duurzame veehouderij en bij het vergroten van hun strategische ruimte: het creëren van meerdere oplossingsrichtingen met onverwachte ideeën of allianties.

Contextgebonden kenniscreatie is een belangrijk onderwerp van de tijdelijke ondersteuning van één jaar die Netwerken in de Veehouderij geeft, daarna moeten ze op eigen benen staan. Bij die contextgebonden kennis gaat het om kennis die ontstaat in nieuwe eigentijdse samenwerkingsverbanden van veehouders, onderzoekers, docenten, adviseurs, beleidsmakers en anderen, doordat ze samenwerken in nieuwe rollen en in inspirerende leeromgevingen. Vergelijkbare principes treffen we aan bij SynErgie en Waardewerken, zie kaders op pagina's 32-33 en 35. Netwerken in de Veehouderij gaat er daarbij vanuit dat er vele wegen naar duurzaamheid leiden en dat kennisproductie is te versnellen door praktijkervaringen en onderzoeksexpertise te combineren. Verder krijgen netwerken meer veerkracht wanneer ze stelselmatig werken aan onverwachte ontmoetingen met mensen en partijen buiten het netwerk met een sterke gedrevenheid om een gezamenlijk doel te realiseren en met een sterke gedeelde wens om – van elkaar – te leren.

>> Aaneenschakeling van inspirerende leeromgevingen

Om de netwerken beter en sneller hun doelstellingen te laten realiseren, heeft Netwerken in de Veehouderij concepten als de innovatiespiraal, de coherentiekring en de netwerkanalyse verder ontwikkeld en ingezet. De ervaringen ermee en de resultaten ervan worden verwerkt tot over-

draagbare methodieken en concepten voor het begeleiden van nieuwe netwerken (ook één van de doelstellingen van Netwerken in de Veehouderij). Leren is binnen de netwerken en het programma een belangrijk aspect. Er wordt veel aandacht gegeven aan veilige en inspirerende leeromgevingen, zoals masterclass, expeditie, atelier, ondernemerscafé, keukentafel en utopia (zie ook p. 10 en 11). Ook met externe inspiratiebronnen worden vaak verbindingen gelegd, iets wat in het netwerk Waardewerken ook gebeurt.

>> Naar een betere vraagarticulatie

In het eerste jaar van het programma Netwerken in de Veehouderij is consequent vastgehouden aan het uitgangspunt 'de praktijk bepaalt de onderzoeksvragen'. Met de gehonoreerde vragen konden netwerken aan de slag. Het resultaat van het consequent hanteren van het uitgangspunt was echter dat groepen veehouders ruim 160 kennis-aanvragen indienden voor overwegend korte termijnproblemen, vooral optimalisatie van operationele activiteiten. Omdat de resultaten van de netwerken, en daarmee ook het programma zelf, sterk bepaald worden door de kwaliteit van de beginvraag, zijn in het tweede en derde jaar de aanmeldingscriteria voor kennisvragen aanzienlijk aangescherpt. Het was de bedoeling om van netwerken meer strategische kennisvragen te krijgen over bijvoorbeeld nieuwe samenwerkingsverbanden met bijvoorbeeld maatschappelijke organisaties, nieuwe PMC's. De aanscherping leidde bij de tweede en derde tender elk jaar tot ruim 70 aanvragen van een betere kwaliteit.

>> Drive en energie doorslaggevend

Het succes van de netwerken van het eerste jaar bleek vooral af te hangen van de drive en energie van de netwerkdeelnemers en minder van hoe concreet het ingediende idee was. In de beoordelingsgesprekken over de ingediende ideeën van de tweede en derde tender is daarom meer nadruk gelegd op de netwerkanalyse: uit welke partners, schakels, leveranciers en gebruikers bestaat dit netwerk, wat is de gewenste netwerksamenstelling na één jaar, is iedereen bereid om 'de rivier over te steken en natte voeten te halen'.

Voor die beoordeling is speciaal een concept ontwikkeld (zie kader



Beoordelingscriteria voor netwerken die aan Netwerken in de Veehouderij willen deelnemen

Op basis van de ervaringen in het eerste jaar heeft Netwerken in de Veehouderij een concept ontwikkeld om met relatief beperkte middelen in een geringe doorlooptijd voldoende informatie van de aanvragers te verkrijgen over hun netwerksamenstelling en hun idee, met als doel een optimale selectie te kunnen maken. Als indicatoren worden gebruikt:

- > samenstelling van het netwerk, de drive en energie in het netwerk en de tijd die de deelnemers beschikbaar hebben om de netwerkactiviteiten uit te voeren;
- > in welke mate de ondersteuningsvraag procesondersteuning betreft of meer een inhoudelijke kennisvraag is;
- > het innovatieve karakter van het ingediende idee en in welke mate de output en uitkomsten relevant zijn voor de sector en de maatschappij;
- > wat de condities zijn voor het vergroten van de strategische ruimte en in welke mate het netwerk bereid of in staat is om actief mee te werken aan het vergroten van de strategische ruimte;
- > in welke mate het netwerk bereid en in staat is om samen te werken met anderen (om als dynamisch netwerk te opereren) en hoe de netwerkdeelnemers hun ervaringen en resultaten willen en kunnen communiceren met diverse doelgroepen.

Per netwerk wordt in een webdiagram de score van deze indicatoren weergegeven. Uit het overzicht met 70 webdiagrammen van de tweede en derde tender kon het programma snel en zorgvuldig een selectie maken van de meest interessante netwerkaanvragen. Het programma streefde daarbij bewust naar een grote diversiteit van te ondersteunen netwerken.

Verkorte leerhistorie Groepshuisvesting zeugen

Een groep zeugenhouders startte in 2004 met groepshuisvesting van hun dieren, ter verbetering van het dierenwelzijn. Na enkele oppervlakkige netwerkbijeenkomsten liet tijdens de vierde bijeenkomst een van de deelnemers weten te willen stoppen met groepshuisvesting vanwege een aanzienlijke verhoging van klauwaandoeningen bij de zeugen. Deze zeugenhouder durfde zich kwetsbaar op te stellen binnen het netwerk en zijn 'coming out' was voor andere deelnemers reden om ook hun onderbuikgevoel te benoemen: ook zij hadden te maken met veel meer klauwaandoeningen. Dit expliciet maken van het gezamenlijke probleem bracht een versnelling in het netwerk teweeg die – na twee jaar – erin geresulteerd heeft dat:

- > het netwerk een zeer eenvoudig protocol en tool ontwikkeld heeft om de ernst van de klauwaandoeningen in beeld te brengen;
- > deze tool door de Gezondheidsdienst voor Dieren, dierenartsen, productschappen en het bedrijfsleven ondersteund wordt vanuit een gedeelde probleemperceptie;
- > het principe van deze tool door Netwerken in de Veehouderij en het vakblad Varkens verspreid is onder alle zeugenhouders in Nederland;
- > het vakblad SUS – in overleg met het netwerk – de tool vertaald heeft in het Duits en als opmaat voor de internationale veehouderijvakbeurs Eurotier (november 2006) verstuurd heeft naar 30.000 varkenshouders in Duitsland;
- > het netwerk nieuwe verbindingen heeft kunnen leggen met experts in de VS en Europa;
- > er vervolgonderzoek komt om oplossingen voor het probleem te vinden.

Door een stelselmatige interactie tussen het netwerk en het programma is – achteraf gezien – op twee belangrijke momenten een cruciale keuze gemaakt. Op het moment dat de chemie tussen de eerste netwerkbegeleider en het netwerk was uitgewerkt, kwam er een andere netwerkbegeleider. Ook gaf het programma het netwerk een beperkt additioneel budget om de vooraf niet voorziene grote communicatie-activiteiten uit te kunnen voeren. De complete leerhistorie van dit netwerk en andere netwerken wordt in mei 2007 gepubliceerd (Wielinga et al., 2007).





Beoordelingscriteria voor netwerken op pagina 29). Daarmee bleek dat met relatief beperkte middelen en in korte tijd voldoende informatie over de netwerksamenstelling en het idee te verkrijgen waren. Dit concept heeft het ministerie van LNV gebruikt bij het ontwerpen van de nieuwe subsidieregeling Praktijknetwerken Veehouderij die onlangs gepubliceerd is en na de zomer van 2007 opengesteld wordt. Een belangrijk – en onverwacht – neveneffect van het toepassen van de netwerkanalyse in het beoordelingsgesprek is dat netwerken scherper gaan focussen op het gezamenlijke doel en kritischer oordelen over mogelijke verbredingen van het netwerk met andere partijen. In feite pleegt Netwerken in de Veehouderij in het beoordelingsgesprek de eerste interventie, gericht op een kwaliteitsverbetering van de netwerktrajecten en daarmee van de programma-uitvoering. Dat de uitkomst van de gesprekken soms is dat een netwerk haar idee

terugtrekt, is een belangrijke les: met een geringe inzet is het verschil tussen potentiële beloftevolle en zwakkere netwerken op te sporen, hoewel beloftevol nog geen garantie is op succes. Daarom ondersteunt Netwerken in de Veehouderij jaarlijks (gedurende een jaar) een breed palet van 40 tot 60 netwerken.

>> **Leerhistorie**

Een kenmerk van innovatieve (netwerk)projecten is dat klassieke beoordelingsmethodieken, zoals begin- en eindmetingen en enquêtes onvoldoende de leerervaringen in beeld brengen. Netwerken in de Veehouderij heeft dit zelf ook ondervonden. In de eerste twee jaar is veel energie gestoken in begin- en eindmetingen van de netwerken en helaas zijn daar toch onvoldoende leerervaringen uit gehaald (Zaalmink et al., 2005). Daarom is in het derde jaar het concept leerhistorie (learning history)

Kritische succesfactoren voor samenwerking

- > Ken elkaars nieuwe rol en respecteer die.
- > Ontwikkel en gebruik een gezamenlijke taal.
- > Maak de gezamenlijke doelen expliciet. Indien een individueel doel afwijkt van het gezamenlijke doel is dat geen diskwalificatie. Maar maak het verschil expliciet en realiseer je dat in dat geval de samenwerking uiteen valt.
- > Werk stelselmatig aan een vertrouwde en veilige omgeving die het leren stimuleert.
- > Bedenk dat nieuwe samenwerkingstrajecten veel tijd en energie vragen en deel je zorgen daarover.
- > Benoem de successen die geboekt worden en vier die met elkaar.
- > Zorg dat je transparant bent, dat de omgeving je kan vinden en volgen.
- > Werk stelselmatig aan het vergroten van de kans op onverwachte ontmoetingen.
- > Gun anderen de bloemen.

Bronnen: Platform Agrologistiek, NIDO, Netwerken in de Veehouderij

geïntroduceerd, dat eind jaren negentig is ontwikkeld aan het Massachusetts Institute of Technology in Boston (Kleiner & Roth, 1997). In meerdere transitiedomeinen doet Nederland momenteel ervaringen op met deze leerhistorie.

De drie leerlagen in de leerhistorie bleken voor de netwerken van Netwerken in de Veehouderij met relatief geringe inspanning bruikbaar.

1. Het expliciet maken en combineren van de ervaringen van elke netwerkdeelnemer tot één netwerkverhaal gaf een aanzienlijke versnelling het proces.
2. Leerervaringen in het ene netwerk kunnen voor andere netwerken relevant zijn, zowel wat betreft inhoud als proces. Het toegankelijk maken en delen van de leerervaringen is daarmee een belangrijke activiteit voor het programma.
3. De – anonieme – leerhistories van de netwerken levert een beter en meer complete verantwoording naar de opdrachtgever en naar stakeholders dan tot nu toe meer toegepaste verantwoordingsformats.

Netwerken in de Veehouderij leert continu over de mogelijkheden van de leerhistorie. Eind 2007 worden de leerervaringen met dit concept wetenschappelijk (Wielinga et al., 2007) en populair beschreven en beschikbaar gesteld voor anderen. Dat het stelselmatig stimuleren van een veilige en inspirerende leeromgeving cruciaal is, blijkt uit de leerhistorie van het netwerk Groepshuisvesting zeugen (zie kader op pagina 30).

>> Dynamische netwerken en competenties

Netwerken leveren een bijdrage aan de beweging die in de hele samenleving steeds meer zichtbaar wordt: het vormen van nieuwe eigentijdse verbindingen. Niet meer als verbintenissen maar als – tijdelijke – relaties van mensen die gezamenlijk een doel willen realiseren, daarmee de kern van een netwerk vormen en daar partners bij zoeken om de kans op een onverwachte ontmoeting te vergroten. Dit is zichtbaar in alle drie de netwerken die in dit artikel belicht zijn.

Samenwerking vanuit nieuwe rollen heeft voor de netwerkdeelnemers aanzienlijke consequenties. Ben je in staat om de nieuwe rol van de ander te – blijven – zien en te respecteren? Heb je als onderzoeker, adviseur of veehouder de juiste competenties en vaardigheden om vanuit je nieuwe rol nieuwe relaties aan te gaan?

Voor Wageningen UR betekende dit dat bij de selectie van netwerkbegeleiders een zwaarder accent gelegd wordt op competenties als procesbegeleider dan de inhoudelijke expertise. Daarnaast wordt op dit moment samen met de HRM-afdelingen van Wageningen UR invulling gegeven aan een nieuw opleidingsprogramma voor project- en netwerkbegeleiders, bedoeld om vaardigheden die nodig zijn om succesvol innovatieprojecten te kunnen leiden te vergroten.

Maarten Vrolijk

Geconditioneerd telen is 'hot' maar nog niet probleemloos

Hoewel de meeste tuinbouwondernemers overtuigd zijn van de noodzaak om energieneutraal te telen, heeft pas een handjevol de stap naar geconditioneerd telen in (semi)gesloten kassen gewaagd. Veel ondernemers worden nog weerhouden door onzekerheden. De investeringen zijn hoog en het is nog onduidelijk wat het beste systeem is. Daarnaast zijn er teeltrisico's en is er nog onvoldoende bekend hoe met geconditioneerd telen het maximale uit de plant te halen is.

SynErgie – een initiatief van Productschap Tuinbouw, LNV, Transforum Agro & Groen, Wageningen UR en AVAG – heeft de opdracht belemmeringen weg te nemen die vertragend werken op de introductie en toepassing van energiezuinige en -leverende kasconcepten. SynErgie brengt hiervoor een discussie op gang tussen ondernemers, toeleveranciers en kennisinstellingen die met nieuwe kasconcepten werken.

>> Ondernemersplatform

Kennis en leerervaringen worden uitgewisseld in het SynErgie-ondernemersplatform. Daarin zitten glastuinders die allemaal deze nieuwe (semi)gesloten en energiezuinige kassen al hebben of binnenkort gaan bouwen. De deelnemers komen bij elkaar op de bedrijven, brengen de belangrijkste knelpunten in kaart en wisselen met elkaar oplossingen uit voor allerlei praktische problemen. Daarnaast gaan ze uitgebreid in discussie met de onderzoekers, die daardoor de meer fundamentele kennisvragen goed kunnen formuleren en hun onderzoeksprojecten vraaggestuurd uitvoeren. Tenslotte biedt SynErgie een platform dat knelpunten in beleid en regelgeving rondom dit onderwerp bij de overheid onder de aandacht brengt.



>> Samen optrekken met onderzoek

Eric Moor, een van de deelnemers van SynErgie en directeur van het orchideeënbedrijf Sion Orchids in De Lier, heeft veel aan SynErgie. Hij is blij met de intensieve contacten met mede-ondernemers en met de onderzoekers. 'Het mooie is dat SynErgie breed over alle sectoren heen is: groente, bloemen, potplanten en iedereen is met een vergelijkbare innovatie bezig. Ik ben bij heel wat bijeenkomsten geweest en heb met heel wat mensen gepraat. Je voorkomt de problemen die anderen al ervaren hebben en de positieve punten neem je over. Dat stimuleert om door te gaan. Ik heb bijvoorbeeld geleerd van tomatentelers die veel verder gaan met telen onder vochtige omstandigheden dan gebruikelijk is. Dat zet je aan het denken en is de moeite waard om ook te gaan proberen.'

'Het mooie is ook dat wat wij doen theoretisch onderbouwd wordt. Je ziet dat de praktijk het onderzoek meer opzoekt en andersom. Het onderzoek is innovatief en we trekken samen op. Dat is anders dan vroeger waar je wel eens zag dat onderzoekers proeven deden naar iets wat wij al lang wisten.'

Onze knelpunten richting beleid worden ook eerder onderkend en vervolgens nog eens bevestigd door onderzoekers. Zij zitten dicht bij de overheid en politiek dan wij, dus ik denk dat dat ook wel positieve effecten zal hebben. Je ziet dat de politiek heel veel kijkt naar de innovatieve ondernemers. Ik heb wel het gevoel dat ze onze praktijk nu al te veel als standaard nemen, terwijl de techniek pas in de kinderschoenen staat.'



Een innovatienetwerk als slijpsteen

Pionier, professioneel, inspiratievol en onzelfzuchtig. Dat zijn de negentien ondernemers van het innovatienetwerk Waardewerken. Ze vormen de voerhoede van de multifunctionele landbouw. Als eersten lopen zij aan tegen de blokkades bij het professionaliseren van hun sector. Zij zijn de voelhoorns voor beleid en onderzoek.

Waardewerken is een ongebonden netwerk en dit typeert ook de ondernemers. Het is niet het individuele belang dat bij hen voorop staat. De gemeenschappelijke visie richt zich op een verdere professionalisering van de multifunctionele landbouw in Nederland. Via een coalitie met onderzoek en beleid geeft dit netwerk richting aan de vernieuwing die noodzakelijk is om van multifunctionele landbouw een volwaardige sector te maken.

Naast werken aan een gezamenlijke visie staat leren van elkaar en van anderen centraal in dit netwerk. Alle ondernemers hebben inspirerende multifunctionele bedrijven en een verhaal over hoe en waarom ze tot hun bedrijf zijn gekomen. Via intervisie scherpen de ondernemers elkaar. Ze benoemen focuspunten in de ontwikkeling van de bedrijven en brengen de weg daar naartoe in kaart.

Kenmerkend voor de ondernemers is dat ze vooral ook van anderen buiten de landbouw willen leren. Onlangs gaf Hans Becker, bestuursvoorzitter van Stichting Humanitas, hen tijdens een tweedaagse sessie

in februari nog verfrissende visies over bedrijfsvoering. Deze onorthodoxe bestuurder uit de verzorgingswereld, bekend van de levensloopbestendige woning en humanisering van de zorg, schetste hoe hij de cultuur binnen Humanitas gekanteld heeft. Hij introduceerde er de 'ja-cultuur', wat betekent dat een klant op een verzoek altijd een ja krijgt, omdat het dwingt tot het bedenken van creatieve oplossingen. Dat leidt uiteindelijk tot vernieuwing en goede klantrelaties. Het fundament onder dit concept ligt in cultureel management, wat zich richt op de kernwaarden van een onderneming. Dit voorbeeld van de ja-cultuur zorgde bij de ondernemers van Waardewerken tot een reflectie op hun eigen bedrijfsstructuur.

>> Standaardprocedures doden de creativiteit

Zo ook bij Florian de Clercq, waardewerker en landgoedeigenaar met een biologisch fruitbedrijf De Olmenhorst in Lissersbroek. Hij verkoopt 'beleving' door op zijn landgoed talloze evenementen te organiseren en zijn fruit af te zetten via zelfpluk, adoptiebomen en in de eigen landgoedwinkel. Steeds nieuwe activiteiten verzint De Clercq, en zijn bedrijf blijft groeien.

Maar met het toenemende aantal werknemers wordt het steeds belangrijker dat ieder op dezelfde manier werkt. Bijvoorbeeld bij het afhandelen van vragen om informatie, het bijhouden van de urenregistratie of ziekmelding. Daarom voert hij nu, een beetje tegen zijn gevoel in, diverse standaardprocedures in. 'Ik kijk daar met gemengde gevoelens tegenaan, want ik ben ook een vrijbouter. Ik houd helemaal niet van standaardprocedures en ben bang dat het alle creativiteit doodt.' Precies daarover ging een van de voorbeelden die Becker aanhaalde. Dat hij met de ja-cultuur verantwoordelijkheidsgevoel en creativiteit losmaakte bij het lagere personeel. Dat ze gingen nadenken over hoe ze een oplossing konden verzinnen die zowel bij de vraagsteller als bij hun organisatie past, in plaats van dat ze 'nee' zeiden omdat het niet in het protocol paste. 'Ik hoop dat ik daar nu ook mee bezig ben', antwoordt De Clercq op de vraag of hij er nu iets mee doet in zijn bedrijf.



voor onderzoek en beleid



‘Dat is het mooie van Waardewerken. Het zijn allemaal heel eigenzinnige, gedreven ondernemers met een idealistische inborst. Je zoekt elkaar op om je aan elkaar te spiegelen, en ieders verhaal en ontwikkeling aan te horen. Dat is een zetje in de rug voor je eigen ontwikkeling.’

>> Agenda

De Waardewerkers zou je kunnen karakteriseren als de voelhoorns van het plattelandsbeleid. Als deze pioniers tegen zaken aanlopen, weet je zeker dat er een taak voor beleid of onderzoek ligt. Door bundeling van hun kennis en ervaring wordt een beleids- en onderzoeksagenda opge-

steld met een zo groot mogelijke impact. De Waardewerkers brengen kansen en bedreigingen in beeld waar van geleerd kan worden om knellende bestaande regelgeving aan te passen en om ‘maatschappelijke’ waarden van verbrede landbouw in beeld te krijgen. De lessen van het netwerk Waardewerken kunnen ervoor zorgen dat de platteland-ondernemers die de komende jaren willen gaan verbreden minder hindernissen tegenkomen. Ook vormen de Waardewerkers een inspiratiebron voor de volgers, onder andere via samenwerking met het NAJK en het project PlattelandImpuls (zie artikel Leerconcepten voor innovatief ondernemerschap, pagina 18-23).

Melkvee Academie vernieuwt vanuit het vertrouwde

De melkveehouderij staat voor een periode van verandering en dynamiek. Zekerheden waarmee de veehouders nu nog boeren, zoals het melkquotum, inkomenspremies en de derogatie, staan op losse schroeven. Toekomstgerichte ondernemers realiseren zich dat kennis meer dan ooit belangrijk is. De Melkvee Academie is een 'studiehuis' voor de lerende melkveehouder waar 'boeren leren van boeren' centraal staat. Geen gebouw, maar dichtbij de boer zelf: virtueel, op locatie en in dorpszaaltjes en cafés.

Netwerken wordt ook onder melkveehouders een normaal begrip. En dan niet louter voor sociale doelen, maar als middel om te signaleren, wijzer te worden en het eigen ondernemerschap te voeden. De Melkvee Academie werkt in de eerste plaats als voertuig om een netwerk te kweken van deelnemers, die elk hun eigen vragen en dilemma's hebben. Vanuit dat netwerk is het vervolgens mogelijk de veehouders op allerlei manieren met elkaar te verbinden en te ondersteunen, kennis op te laten doen en die kennis om te laten zetten naar een eigen actieplan.

>> Nieuwe contacten

Sinds jaar en dag is de landbouw goed georganiseerd via allerlei platforms en studiegroepen vanuit LTO, intermediaire organisaties en het bedrijfsleven. Deze structuren hebben de landbouw veel opgeleverd en blijven ook in de toekomst belangrijk. Maar in een meer dynamische omgeving van markt en omgeving is het voor ondernemers tevens van

belang zich breder te oriënteren als impuls voor meer diversiteit in de landbouw. De Melkvee Academie richt zich hier op met een 'flexibele' organisatiestructuur: zij zorgt voor een omgeving waarin nieuwe verbindingen tussen individuen in nieuwe netwerken kunnen ontstaan. De nieuwe contacten en relaties die zij leggen zijn een belangrijke stimulans voor vernieuwing. Deze stimulans bestaat uit een mix van factoren. De eerste factor is het opdoen van inspiratie en ervaringskennis van onbekende collega-ondernemers. De tweede is dat mensen zich in een eerste gesprek opener opstellen tegenover een onbekende dan bij een bekende collega, die mogelijk zelfs concurrent is. Een meer open houding is belangrijk voor een eerste stap tot verandering. De derde factor is dat mensen met dezelfde interesse bijeen gebracht worden. Dit leidt tot meer verdieping en stimulans om zaken daadwerkelijk vorm te geven.

>> Boeren leren van boeren

Ondernemers zijn niet alleen geïnteresseerd in het resultaat van de collega-ondernemer, maar ook – en wellicht veel meer – in de beweegredenen, overwegingen en keuzes van deze ondernemer. Hieruit kunnen ondernemers mogelijk een vertaalslag maken naar de eigen situatie en het eigen bedrijf. Dit 'boeren leren van boeren' is geen nieuw fenomeen. Bekend zijn de intermediaire organisaties die hun eigen expertise en ervaringskennis inbrengen en voor klanten vertalen. De kwaliteit en innovativiteit van deze kennis is afhankelijk van de deskundigheid van de intermediair. In de studiegroepen van LTO en het bedrijfsleven wordt ook veel kennis gedeeld, maar daar gaat het vaak over vaktechnische of beleidsmatige thema's. Het boeren leren van boerenprincipe in de Melkvee Academie richt zich op management en op ondernemerschap en innovatie. Ondernemers worden uitgedaagd om ervaringskennis, aangevuld met expertise en inspiratie, te interpreteren en te vertalen naar de eigen situatie. Voor het uitwerken van een innovatie of strategie in een netwerk is het belangrijk om vertrouwen in de groep te creëren. Pas dan is een groep in staat met elkaar de juiste verdieping te vinden.



>> Kennisdriehoek

De ondernemer met zijn keuzen staat in de Melkvee Academie centraal. Hij kan leren via verschillende en elkaar versterkende lijnen. De verschillende leerfuncties in de Melkvee Academie zijn te illustreren met een kennisdriehoek. De hoeken worden gevormd door de begrippen kenniscirculatie, kennisontsluiting en kennis in actie. Van kenniscirculatie is sprake bij het netwerken op internet en tijdens bijeenkomsten en bij de vorming van nieuwe netwerken rondom thema's waarmee veehouders aan de slag willen. Bij alle activiteiten spelen de veehouders die parttime in dienst zijn als kennismakelaar een grote rol. De virtuele kennisbank op internet is een krachtig middel voor de ontsluiting van kennis voor veehouders. Vindt een veehouder het gezochte daarin (nog) niet, dan voegt hij een vraag toe en krijgt hij van andere deelnemers in de kennisbank hulp en antwoorden.

Van kennis in actie is sprake tijdens de interactieve leerbijeenkomsten, zoals melkveecafés, werkplaatsen en masterclasses. En verder bij de begeleiding van netwerken door kennismakelaars of professionele begeleiders. Bij het uitvoeren van werkplaatsen en masterclasses wordt gebruik gemaakt van de theorie omtrent inspirerende leeromgevingen... (zie ook p.10-11). Tenslotte zijn er ook de Melkvee Mentoren: ervaren melkveehouders die in staat zijn collega's individueel te coachen.

>> Vanuit het vertrouwde vernieuwen

Melkveehouders zijn voor vernieuwing op zoek naar prikkelende en uitdagende leeromgevingen. De Melkvee Academie probeert echter tegelijkertijd een vertrouwde, veilige omgeving te creëren om ontwikkelrichtingen uit te werken. Die gewenste omgeving wordt langs een aantal lijnen geborgd.

- > Melkveehouders die fungeren als kennismakelaars, voeren intakes uit met belangstellende melkveehouders en inventariseren in welke thema's of producten zij geïnteresseerd zijn. Deze persoonlijke gesprekken leiden tot meer vertrouwen tussen de melkveehouder en de Melkvee Academie en kunnen de weg vrijmaken om aan de academie te gaan deelnemen. De informatie uit de intakegesprekken wordt gebruikt om deelnemers gericht te benaderen voor bijeenkomsten en om nieuwe netwerken bijeen te brengen.

Waar mogelijk worden melkveehouders ingezet bij het organiseren, verbinden of begeleiden van bijeenkomsten of als Melkvee Mentor ingezet voor de begeleiding van individuele collega's.

- > Het streven is om melkveehouders deel te laten nemen aan meerdere activiteiten van de Melkvee Academie, zoals thematische leertrajecten, nieuwe netwerken of individuele leertrajecten. Door elkaar vaker te ontmoeten ontstaat vertrouwen in de nieuwe relaties.
- > Steeds vaker worden Melkveecafés met andere partijen in het veld georganiseerd, om 'vanuit het vertrouwde' individuele melkveehouders te prikkelen nieuwe relaties aan te gaan.

>> Confrontaties met vernieuwingen

'Vanuit het vertrouwde vernieuwen' krijgt meer betekenis door telkens een stap verder te gaan, door deelnemers in bijeenkomsten met vernieuwende inzichten, nieuwe thema's en trends te confronteren. Melkveehouders die opvallende keuzes maken doen hun verhaal en dienen als inspirerend voorbeeld. In masterclasses hebben ondernemers uit andere sectoren die rol. Zo wordt de gelegenheid benut om met het vernieuwde vertrouwd te raken. Zo is de Melkvee Academie in het voorjaar van 2006 samen met het innovatieplatform Courage (zie artikel Innovatieplatforms sturen gericht op innovaties, pagina 24 t/m 27) aan de slag gegaan met het thema 'meer uit melk'. In een reeks melkvee-debatten en een innovatiewerkplaats werden veehouders bewust gemaakt van ontwikkelingen in de zuivel, trends in koopgedrag en kansen voor diversificatie van melkstromen. Dit najaar staat in een reeks 'Groot Melkveecafés' het vormen van een goede toekomststrategie centraal. Ook daarbij passeren verschillende concepten voor samenwerking in de zuivelkolom de revue, met de mogelijkheid om deel te nemen aan vervolgttrajecten die uit kunnen monden in concrete innovaties.

>> Melkveehouders zijn enthousiast

In de eerste twee jaar van Melkvee Academie is veel ontwikkeld en geleerd, aangezien het hele project een behoorlijk experimenteel gehalte kende. Bij de melkveehouders wordt de Melkvee Academie als 'nieuw' ervaren, maar er is ook sprake van 'constructief wantrouwen'. Veel melkveehouders moeten eerst merken wat de Melkvee Academie voor hen betekent, voordat zij (betalend) deelnemer van het netwerk willen worden. Actieve deelnemers waarderen de kwaliteit, het principe van 'boeren leren van boeren' en de uitdagende werkvormen. Verbindingen met het bedrijfsleven en het onderzoek worden steeds belangrijker voor de juiste verdieping en het bereiken van de doelgroep. De afgelopen twee jaar is de Melkvee Academie projectmatig gestart. Inmiddels dragen LNV en het Productschap Zuivel zorg voor continuïteit via een basisprogramma van activiteiten en leggen zij verbindingen met lopende projecten.

>> Junior Melkvee Academie

De Melkvee Academie gaat de activiteiten uitbreiden naar toekomstige melkveehouders, studenten, door 'praktijkleren'. Via de scholen (AOC, HBO en WO) krijgen studenten faciliteiten aangeboden. De kennisdriehoek is gebruikt om praktijkleerproducten voor het onderwijs te ontwikkelen. De kennisbank wordt beschikbaar gesteld aan scholen en melkveehouders gaan als 'onderwijscoach' studenten begeleiden. Een marktplaats voor stages en opdrachten verbindt melkveehouders met studenten.

Catharinus Wierda

'Stapjes verder door de Melkvee Academie'

Lambert Bierema, melkveehouder in Rottum, is graag lid van de Melkvee Academie. Al sinds de start. Sinds kort is hij ook mentor, om andere veehouders vooruit te helpen. De melkveehouder noemt zichzelf 'redelijk eigenwijs'. Dat maakt dat hij het gevoel heeft veel te weten. Toch is de Melkvee Academie nuttig voor hem. 'Je kunt over allerlei onderwerpen informatie krijgen en je bent nooit te oud om te leren.'

Wat hij precies leert vindt hij lastig om aan te geven. Het zijn vaak kleine puntjes, die hij oppikt als hij naar andere veehouders luistert. Wat hem vooral aanspreekt is dat collega's open zijn. Volgens Bierema komt dat, omdat collega's elkaar minder goed kennen. 'Als je dat met een buurman zou doen, laten velen niet het achterste van hun tong zien. Hier gebeurt dat eerder.'

Zo herinnert de veehouder zich de bijeenkomst waar een andere veehouder vertelde over problemen met de koeien. Hij had het advies gekregen meer structuurrijk voer te geven, met name luzerne, omdat de koeien dat smakelijk vinden. 'Maar hij zei dat als je arm wilde worden je luzerne moest voeren. Nu had ik dat gevoel ook altijd al, ik snapte niet dat er veehouders zijn die luzerne voeren. Ik ben toch blij dat hij er open voor uitkwam. Als je dat eerst zelf uit moet proberen, ben je al arm voor je er erg in hebt.'

>> Positief denken overdragen

Toen de mogelijkheid zich voordeed om andere melkveehouders te coachen, meldde Bierema zich onmiddellijk aan. 'Ik heb zelf een bedrijf van een half miljoen liter melk, schapen,



vleesverkoop en bed&breakfast, en dat gaat prima. Tegenwoordig lijkt het wel of je niet groot genoeg kan zijn, een half miljoen liter zou dan te weinig zijn. Maar ik heb best toekomst, zonder stevig te groeien en dat kan ik ook goed onderbouwen met bedrijfseconomische cijfers. Maar als je als veehouder altijd maar diezelfde geluiden hoort, dan ga je je dat toch aantrekken. Ik niet, maar anderen misschien wel en dan kun je in een negatieve spiraal terecht komen. Ik wil dan het positief denken aandragen en laten zien dat als je iets meer de puntjes op de i zet en je kansen pakt, je nog heel goed veehouder kunt zijn. Zo kan ik dan iemand anders die problemen heeft, proberen te helpen, gewoon als collega-veehouder. Ik ben nu bij een veehouder geweest. Ik heb een gesprek van een paar uur

gehad en ondertussen probeer je met allerlei vragen erachter te komen wat hij doet en hoe hij dat doet. Met mijn gewone nuchtere visie geef ik hem mijn kijk op zijn problemen.'

>> Stapje verder

Of de werkwijze van de Melkvee Academie tot innovaties leidt, durft Bierema niet te zeggen. 'Heel veel doe je onbewust. Je weet nooit precies waar je je ideeën en kennis vandaan hebt. Meestal hoor je iets van verschillende kanten. Het is wel zo dat er allerlei onderwerpen voorbij komen die vernieuwend zijn, zoals over vormen van duurzame energie. Zo kom je toch weer een stapje verder. De Melkvee Academie is in staat om veehouders met dezelfde vragen, problemen of interesses samen te brengen. Dat is voor mij een ijzersterk punt.'

Literatuur

- Argyris, C. & D. A. Schön (1996). *Organizational learning II: theory, method, and practice*, Reading, MA [etc.]: Addison-Wesley.
- Arkesteijn, M., B. van Mierlo & C. Leeuwis (2007). *Reflexieve procesmonitoring en Telen met toekomst. De eerste fase*, Wageningen: Leerstoelgroep Communicatie- en innovatiestudies (CIS).
- Arrow, K. (1962). The economic implications of learning by doing. *Review of economic studies* 29(3): 155-173.
- Buurma, J.S., A. J. de Buck, B. W. Klein Swormink & H. Drost (2003). *Innovatieprocessen in de praktijk; grondslagen voor een eigentijds innovatiedrieluik*. LEI-rapport 6.03.12, 86 pp, Den Haag: LEI.
- Gibbons, M., C. Limoges, H. Nowotny, S. Schwartzman, P. Scott & M. Trow (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*, London: Sage Publications.
- Gielen, P., H. Biemans & M. Mulder (2006). *Inspirerende leeromgevingen voor ondernemers: aanwijzingen voor ontwerpers en begeleiders*, Wageningen: Leerstoelgroep Educatie en Competentiestudies.
- Ham, A. van den & D. Postma (2003). *Mijn perspectief als ondernemer in de toekomst*, Den Haag: LEI.
- Grin, J. & H. van de Graaf (1996). *Handelings-theorieën en beïnvloeding in netwerken: Ongelijksoortige rationaliteiten en congruente betekenissen*. In: *Beleidswetenschap* 4, pp. 349-366.
- Grin, J. et al. (1997). *Interactieve Technology Assessment: een gids voor wie het wagen wil*, Den Haag: Rathenau Instituut.
- Kleiner, A. & G. Roth (1997). *Learning Histories: A New Tool for Turning Organizational Experience into Action*. Boston: MIT.
- Kolb, D. A. & R. Fry (1975). *Toward an applied theory of experiential learning*. In: C. Cooper (Ed.) *Theories of Group Process*, London: John Wiley.
- Krikke, A.T., H. Schoorlemmer, E. Poot, J. A. A. M. Verstegen & I. Enting, (in concept 2007). *Ondernemen met Toekomst*. Wageningen: Wageningen UR.
- Kupper, H. A. E., T. Lans, M. Mulder & H. J. A. Biemans (2003). *Inspirerende leeromgevingen voor ondernemers. Rapport InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster* (Ext. rep. 03.2.037), Den Haag: InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster.
- Lans, T., M. Mulder, J. A. A. M. Verstegen & H. J. A. Biemans (2005). *Leren innoveren*. In: H. J. van Oosten & M. J. Kropff (Eds.), *Flowers & Food*. Innovatie- en Kennisagenda Tuinbouwcluster 2020. Deel 1. Basisrapport: pp. 36-37, Zoetermeer: Productschap Tuinbouw.
- Lans, T., H. Kupper, A. E. J. Wals, M. de Beuze & F. Geerling-Eijff (2006). *Alles is kennis? Publikatie DLO-programma 420 Kennisdoorstroming en -circulatie in groen onderzoek en onderwijs*, 38 pp. Wageningen: Wageningen UR.
- Leeuwis, C., R. Smits, J. Grin, L. Klerkx, B. van Mierlo & A. Kuipers (2006). *Equivocations on the post privatization dynamics in agricultural innovation systems*. In: *The design of an Innovation-Enhancing Environment*. Transforum Working Papers No. 4, p. 3-58, Zoetermeer: Transforum.
- Leydesdorff, L. (2005). *The knowledge-based economy and the triple helix model*. In: Dolsma en Soete (Eds.). *Reading the dynamics of a knowledge economy*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Leydesdorff, L. & H. Etkowitz (1998). *The triple helix as a model for innovation studies*. *Science and public policy*, 25: 195-200.
- Loeber, A., B. van Mierlo, J. Grin & C. Leeuwis (2007). *The practical value of theory: conceptualising learning in the pursuit of a sustainable development*. In: Wals, A.E.J (Ed.) *Social Learning towards a Sustainable World*, Wageningen: Wageningen Academic Press.
- Loeber, A. (2003). *Inbreken in het gangbare; Transitie management in de praktijk: de NIDO-benadering*, Leeuwarden: NIDO.
- Lundvall, B. A., Ed. (1992). *National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning*, London/ New York: Pinter
- Mierlo, B. C. van (2002). *Kiem van maatschappelijke verandering: verspreiding van zonnecelsystemen in de woningbouw met behulp van pilot-projecten [The seed of change in society. Diffusion of solar cell systems in housing by means of pilot projects]*, Amsterdam: Aksant.
- Mulder, M. (2001). *Competentieontwikkeling in organisaties: perspectieven en praktijk*, 319 pp, Den Haag: Elsevier Bedrijfsinformatie.
- Nooteboom, B. (2000). *Learning by Interaction: Absorptive Capacity, Cognitive Distance and Governance*. In: *Journal of management and governance*, 4(1/2): 69-92.
- Oenema, O., J. W. H. van der Kolk & A. M. E. Groot (2006). *Landbouw en milieu in transitie*. Publicatie Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu – Wageningen UR, nr. 2.
- Potters, J., N. van der Hoeven & P. Gielen (2005). *Leren met Toekomst: Versterken van de samenwerking tussen onderzoek en groen onderwijs*, Lelystad: PPO. De brochure is als pdf beschikbaar op www.syscope.nl of via Lerenmettoekomst@wur.nl te bestellen.
- Potters, J. & J. Buurma (2007, in concept). *Inspiratie voor transitie*, Wageningen UR.
- Regeer, B. J. & J. F. G. Bunders (2007, in concept). *Kenniscocreatie: samenspel tussen wetenschap & praktijk. Complexe, maatschappelijke vraagstukken anders benaderd*, Den Haag: RMNO, COS.
- Rotmans, J. (2003). *Transitiemanagement: sleutel voor een duurzame samenleving*, Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline. The art and practice of the learning organization*, New York: Doubleday.
- Sinke, G.J. (2006). *Anders leren, anders organiseren*. Op: www.competentonderwijs.nl
- Verstegen, J. A. A. M. & T. Lans (2006). *De Kunst van het Zien en het Realiseren – Competenties voor succesvol ondernemerschap in de agrarische sector*, LEI Rapport (8.)06.02.
- Wielinga H. E., K.J. van Calker, B.W. Zaalmlink & M. Vrolijk (2007, in concept). *Facilitating sustainable innovations by networking. Netwerken in de Veehouderij*, Wageningen UR.
- Wielinga H. E., L. Hoogerwerf, F.A. Geerling-Eiff, B.W. Zaalmlink, M. Vrolijk, H. Holster & R. Bergevoet (2007, in concept). *Netwerken met Vrije Actor (NeVA), Oogst van 3 jaar Netwerken in de Veehouderij. Netwerken in de Veehouderij*, Wageningen UR.
- Wolf, P. de & H. Schoorlemmer (Eds.), (in concept, 2007). *Exploring the significance of entrepreneurship*, Wageningen: Wageningen UR.
- Zaalmlink, B. W., F. A. Geerling-Eiff, K. de Grip, F. B. Hubeek, S. M. A. de Kroon, C. Leeuwis, E. van Wijk-Jansen & H. E. Wielinga (2005). *Kennis-maken met netwerken: reflectie op zes maanden 'Netwerken in de Veehouderij'*, Netwerken in de Veehouderij, Wageningen UR.
- Zweckhorst, M. B. M. (2004). *Institutionalising an interactive approach to technical innovation. The case of the Grameen Krishi Foundation*, Amsterdam: Vrije Universiteit.

system

·
innovatie
