

Inspirerende leeromgevingen voor ondernemers

Deze verkennende studie is opgesteld in opdracht van InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster en de Stichting Innovatie Glastuinbouw (SIGN) door:

*Drs. H.A.E. Kupper, Ir. Th. Lans, Prof.dr. M. Mulder en Dr. H.J.A. Biemans,
Wageningen Universiteit en Research Centrum, Leerstoelgroep Onderwijskunde*

Deze verkennende studie is een onderdeel van het programma Glastuinbouw 2020, speerpunt “Leren innoveren”.

Programmteam speerpunt “Leren innoveren”:

Dr.ir. H.J. van Oosten (InnovatieNetwerk en SIGN), Dr.ing. G. Fonk, Ir. N.A. Dijkveld Stol (InnovatieNetwerk), Ir. H.J.H. Koehorst MBA (SIGN)

InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster
Postbus 20401
2500 EK Den Haag
tel.: 070 378 56 53
internet: <http://www.agro.nl/innovatienetwerk/>

Stichting Innovatie Glastuinbouw
Postbus 29773
2502 LT Den Haag
tel.: 070 338 27 57
internet: <http://www.lto.nl/>

ISBN: 90 - 5059 - 181 - 7

Overname van tekstdelen is toegestaan, mits met bronvermelding.

Rapportnr. 03.2.037 (serie achtergrondrapporten), Den Haag, mei 2003

Voorwoord

In het programma "Glastuinbouw 2020", dat door InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster (InnovatieNetwerk) en de Stichting Innovatie Glastuinbouw (SIGN) gezamenlijk wordt uitgevoerd, zijn vijf speerpunten vastgesteld. De speerpunten zijn ontstaan door aan het tuinbouwcluster de vraag voor te leggen 'wat moeten we nú doen opdat op lange termijn een vitaal, gerespecteerd en duurzaam glastuinbouwcluster actief is'. Eén van die speerpunten is "Leren innoveren". Met deze keuze is onderstreept dat kennis én innovatie voor de ontwikkeling van het tuinbouwcluster van essentieel belang zijn. Meer specifiek is verondersteld dat het innovatievermogen van ondernemers een cruciale factor is.

In een eerdere studie van InnovatieNetwerk bleek dat voor complexe vernieuwingen andere competenties van belang zijn dan waarover ondernemers doorgaans beschikken (Rapport 'Vaardig innoveren', rapportnr. 01.3.009). Deze studie was er op gericht bij te dragen aan competentieontwikkeling in het onderwijs.

Aan de leerstoelgroep Onderwijskunde van Wageningen UR is gevraagd om vanuit het perspectief van de ondernemer in het glastuinbouwcluster inspirerende leeromgevingen te ontwerpen voor het versterken van diè competenties die noodzakelijk zijn voor de innovatiekracht van de glastuinbouw. In deze studie is uitgegaan van de manier waarop innovatieve ondernemers kennis verwerven en nieuwe strategieën ontwikkelen voor hun bedrijf. Nieuwe inzichten ontstaan niet zozeer in cursorische programma's als wel in informele contacten en zoektochten, met name buiten het eigen domein: het zogenaamde "leren van buiten".

Wageningen UR heeft op basis van literatuuranalyse en gesprekken met vernieuwende ondernemers een viertal competentieclusters in kaart gebracht en op basis daarvan een typering gemaakt van 'innoverende ondernemers'. Het verwerven van die competenties wordt verbeeld in de metafoor van het reizen: de treinreis met bekende bestemming, de trektocht met onbekende bestemming maar met vastgestelde route en de ontdekkingsreis waarvan je helemaal niet weet wat er gaat gebeuren.

Dit heeft geleid tot een boeiende beschrijving van een 6-tal "inspirerende leeromgevingen". Wij hopen dat deze studie bijdraagt aan de versterking van het leer- en innovatievermogen door innovatieve ondernemers.

Dr. G. Vos,
Directeur InnovatieNetwerk
Groene Ruimte en Agrocluster

F.H. Hoogervorst,
Voorzitter Stichting Innovatie
Glastuinbouw

Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| Voorwoord | i |
| Samenvatting | 1 |
| 1. Inleiding | 3 |
| 1.1. Aanleiding | 3 |
| 1.2. Doelstellingen van het project | 4 |
| 1.3. Onderzoeksopzet | 5 |
| 1.4. Opzet van het rapport | 6 |
| 2. Competenties voor systeeminnovatie in de glastuinbouw | 9 |
| 2.1. Inventarisatie stakeholders | 9 |
| 2.2. Competenties van ondernemers in de glastuinbouw | 11 |
| 2.2.1. Vakmatige en methodische competenties | 13 |
| 2.2.2. Strategische en bestuurlijk-organisatorische competenties | 14 |
| 2.2.3. Sociaal-communicatieve en normatief-culturele competenties | 16 |
| 2.2.4. Leer- en vormgevingscompetenties | 17 |
| 2.3. Concluderend | 18 |
| 3. Karakteristieken van leeromgevingen | 19 |
| 3.1. Het ontwerp | 19 |
| 3.2. De ondernemer | 20 |
| 4. Prototypes leeromgevingen | 23 |
| 5. Op weg naar inspirerende leeromgevingen - aanbevelingen | 37 |
| Literatuur | 39 |
| Bijlage 1: Nadere uitwerking aandachtspunten bij benadering van marktpartijen | 41 |

Samenvatting

De glastuinbouw wordt als een krachtige sector beschouwd die goed in staat moet zijn om passende strategische antwoorden te vinden die het mogelijk maken om de concurrentiekracht te handhaven en te verbeteren. Om dergelijke passende antwoorden te blijven vinden is een breed spectrum van innovaties noodzakelijk. Van product- en procesinnovaties tot bedrijfsoverstijgende innovaties die het tuinbouw-cluster als geheel betreffen (ketens, markten en maatschappij). Leren innoveren is dan ook één van de speerpunten van het programma van Stichting Innovatie Glastuinbouw (SIGN) en InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster (InnovatieNetwerk): 'Glastuinbouw 2020: naar een vitale, duurzame en gerespecteerde glastuinbouw'. De in oprichting zijnde Tuinbouwcluster Academie is al een stap in die richting.

In eerder onderzoek is geconstateerd dat innovatieve koplopers zich door hun gedrag onderscheiden van volgers. De echte koplopers hebben een significant andere attitude tegenover innovatie dan vroege volgers. Zij zien innovatie als een continue activiteit, geven meer uit aan innovatiegerelateerde activiteiten en zijn vaker bezig met vervolgv-activiteiten. Competenties gericht op systeeminnovatie kunnen ontwikkeld en geleerd worden in leersituaties en zullen, eenmaal verworven, ook in veel andere (nieuwe) aandachtsgebieden en op een breed terrein toepasbaar zijn. De ontwikkeling van deze competenties vindt voornamelijk plaats in leersituaties buiten het formele circuit van reguliere opleidingen en cursussen. Voor de gewenste grondige vernieuwingen worden deze leersituaties echter als ontoereikend beschouwd, ondersteuning hierin lijkt gewenst. Om tot een ondersteuningstructuur te komen waarin het structureren van het non-formele leren ten behoeve van systeeminnovatie een belangrijke rol speelt, zijn aan de hand van gesprekken met innoverende ondernemers, andere professionals en op basis van literatuuronderzoek in dit onderzoek in kaart gebracht:

- Een **viertal competentieclusters** met bijbehorende competenties waarover ondernemers in de glastuinbouw zouden moeten beschikken en die een rol spelen bij ingrijpende en complexe innovaties. De competentieclusters kunnen tevens als 'spiegel' dienen bij zelfevaluatie van ondernemers.
- **Drie typen innoverende ondernemers:** de passagier, de ontwikkelaar en de pionier.
- **Drietal typeringingen voor veranderingsprocessen:** de treinreis, de trektocht en de ontdekkingsreis.
- Een **zesttal inspirerende leeromgevingen** die een ondersteuningsstructuur kunnen bieden voor het verwerven van competenties noodzakelijk voor systeeminnovatie.

Bij het ontwerp van deze prototypische leeromgevingen heeft een aantal overwegingen een rol gespeeld, namelijk het ontwerp, de doelgroep en de geschiktheid voor het verwerven van de gewenste competenties voor systeeminnovatie. De ontworpen prototypische inspirerende leeromgevingen kunnen kort worden aangeduid met de volgende trefwoorden:

1. **Horti-masterclass:** de master (excelleert op zijn vakgebied) geeft aanwijzingen aan de professional – bewustwording – alternatieven en mogelijke verbeteringen.
2. **Horti-clinic:** specifieke training – kort – intensief – vraag staat centraal.
3. **Horti-atelier:** zelfgestuurde creativiteit – scheppend – zelfexpressie – intuïtie – uitnodigende omgeving.
4. **Horti-laboratorium:** experimenteren (testen) – herhaalbaarheid – zekerheid.
5. **Horti-academie:** multi-/ transdisciplinair, kenniscirculatie van wetenschap naar praktijk.
6. **Ondernemerscafé:** incidenteel leren – toevallige ontmoetingen – infotainment – concluderen.

Op grond van het onderzoek zijn verschillende aanbevelingen geschreven om tot een uitvoering van de leeromgevingen te komen. Daarbij dient een aantal stappen te worden doorlopen. In de eerste stap zal de leerbehoefte geconcretiseerd worden: welke pilot dient voor welke doelgroep en welk thema te worden ingezet. Vervolgens dienen geschikte marktpartijen voor de uitvoering te worden benaderd en geselecteerd te worden. De derde stap betreft de bewaking, nazorg en evaluatie van het traject om de leeromgevingen waar nodig bij te sturen en te verbeteren en de kwaliteit van het eindproduct te bepalen.

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven over het ontstaan van deze publicatie, de doelstellingen van het project en de uitvoering. Ook wordt vermeld welke onderwerpen verder aan bod komen.

1.1. Aanleiding

Het glastuinbouwcluster is een sterke sector in de Nederlandse economie. De productiewaarde is de afgelopen jaren gegroeid terwijl het areaal onder glas op hetzelfde niveau is gebleven. Het aantal bedrijven is afgenomen, waarbij de werkgelegenheid licht stijgt. De inzet van gezinskrachten is teruggelopen en er is een groter beroep gedaan op vaste en vooral tijdelijke krachten. De glastuinbouw is professioneler geworden. Opvallend is verder dat de sector één van de meest innovatieve delen is in het agrocluster (Diederer et al., 2000). De professionaliteit van de ondernemer in de glastuinbouw blijkt uit de vernieuwingen die vaak snel en met succes worden doorgevoerd. Deze innovaties hebben doorgaans betrekking op producten en op processen, en in toenemende mate ook op de relaties met afnemers en leveranciers. Zowel de Stichting Innovatie Glastuinbouw (SIGN) als het InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster (InnovatieNetwerk) willen het innovatieve vermogen van de sector verder vergroten. Het InnovatieNetwerk wil in de praktijk werkwijzen ontwikkelen en beproeven waarmee organisaties gezamenlijke kansen op innovaties kunnen herkennen, uitwerken en gereedmaken voor implementatie. Het doel van SIGN is om een vitale en duurzame glastuinbouw mogelijk te maken en bij te dragen aan het verder ontwikkelen van een sterk economisch cluster, door het tot stand laten komen van innovatieprogramma's. Hoewel de glastuinbouw leidend is in innovatie, zijn het InnovatieNetwerk en SIGN van mening dat voor het behouden van de huidige economisch-maatschappelijke positie de start van **systeminnovatie** krachtig dient te worden doorgezet.

Zowel voor SIGN als voor het InnovatieNetwerk geldt dat bij innovatie de dynamiek en de vernieuwingskracht van individuele ondernemers essentieel zijn. Maar die ondernemer kan niet succesvol zijn zonder interactie met anderen. Veel vernieuwingen komen juist tot stand door nieuwe contacten en netwerken buiten de eigen werksfeer, in en buiten de agrosector. De strategische vraagstukken waarmee de glastuinbouw te maken heeft, vragen voor hun oplossing competente ondernemers die vorm kunnen geven aan en om kunnen gaan met innovaties. In het NRLO-rapport 'Innoveren met ambitie' (Rutten en Van Oosten, 1999), een onderzoek van het Landbouw-Economisch Instituut (LEI) (Diederer et al., 2000) naar innovatiebeleid en innovatieprocessen in de

land- en tuinbouw en in de Innovatienota van de minister van LNV van eind 2001 worden twee zaken zeer nadrukkelijk aan de orde gesteld: (a) de relatie tussen ondernemerschap en (systeem)innovatie en (b) de relatie tussen innoveren en leren. Cruciaal voor innovatie in deze studies blijkt ondernemerschap, toegang tot kennis en de organisatie van het leerproces. De combinatie van 'ondernemerschap - innoveren - leren' vormt het centrale begrippentripel in deze studie, met de nadruk op leren.

'To survive, every organisation will have to renew it's learning every 3 years'
(Peter Drucker)

In onze opvatting over leren gaat het erom vanuit concrete ervaringen, door observatie en reflectie, opvattingen en houdingen aan te passen, ideeën te testen en de zo geconstrueerde kennis en de ontwikkelde vaardigheden in nieuwe situaties toe te passen. Ook het leren zelf is vanuit deze optiek een bekwaamheid die geleerd kan worden. De kennis, inzichten, vaardigheden, houdingen en opvattingen, die in onderlinge samenhang geleerd kunnen worden en die de bezitter van die bekwaamheden geschikt maken om een taak adequaat uit te voeren, noemen we competenties.

1.2. Doelstellingen van het project

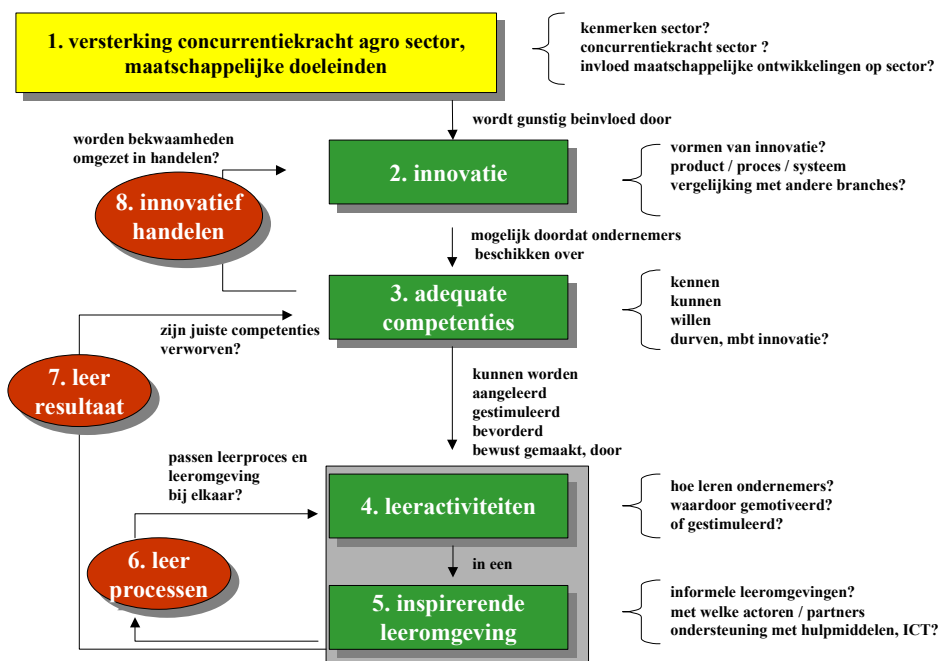
De doelstellingen van het project zijn het maken van 1) een analyse en afbakening van de stakeholders, 2) een inventarisatie van de competenties voor systeeminnovaties en effectieve leervormen voor ondernemers, 3) een uitwerking van enkele good-practices voor de onderscheiden doelgroepen en 4) rapporteren van concrete aanbevelingen voor de inrichting van de leerpilots. In de loop van het project zijn er enkele bijeenkomsten met de opdrachtgevers geweest waarin een aantal punten scherper zijn neergezet. Zo is nadrukkelijk een keuze gemaakt voor de doelgroep van de leeromgevingen. Deze is beperkt tot de echte koplopers, vroege volgers en jonge (glas)tuinders. Ook bij de begripsvorming rondom systeeminnovatie zijn er duidelijke keuzes gemaakt. In het onderstaande rapport zullen de doelstellingen beantwoord worden, waarbij het zwaartepunt ligt op doelstelling drie en vier, de uitwerking van de pilots en het doen van aanbevelingen.

Competenties kunnen ontwikkeld en geleerd worden in leersituaties. Ook competenties die te maken hebben met het ondernemerschap zijn ontwikkelbaar en het investeren in opleiding en ontwikkeling waard (Charney en Libecap, 2000). Leersituaties kunnen zich overal voordoen. Uit eerder onderzoek (Lans, 2002) blijkt dat ondernemers de leersituaties voornamelijk vinden buiten het formele circuit van de reguliere opleidingen en cursussen. Van contacten met collega's, afnemers, leveranciers en adviseurs leert de ondernemer het meest. Voor de gewenste grondige

vernieuwingen worden deze leersituaties echter als ontoereikend beschouwd. Wanneer leeractiviteiten plaatsvinden in meer gestructureerde leersituaties dan spreken we van leren in een leeromgeving. Op basis van deze studie worden voorbeelden van leeromgevingen beschreven die motiverend zijn voor ondernemers en waarin innovatiecompetenties ontwikkeld kunnen worden. In deze studie worden dergelijke omgevingen ‘inspirerende leeromgevingen’ genoemd.

1.3. Onderzoekopzet

Het onderzoek naar voorbeelden van inspirerende leeromgevingen is opgezet volgens de aanpak die in onderstaand relatiediagram is weergegeven (figuur 1).



Figuur 1: Projectaanpak.

Het relatiediagram laat zich als volgt lezen. (1) Het uiteindelijke doel van de studie is om een bijdrage te leveren aan een vitale glastuinbouwsector in Nederland. (2) Innovatie wordt gezien als een manier om het glastuinbouwcluster economisch sterk en maatschappelijk aanvaardbaar te maken (systeeminnovatie). (3) Ondernemers dienen te beschikken over geschikte bekwaamheden (competenties) om systeeminnovatie te kunnen realiseren. (4) Deze competenties kunnen worden ontwikkeld door passende leeractiviteiten. (5) Wanneer deze leeractiviteiten gestructureerd plaatsvinden in inspirerende leeromgevingen, dan mag aangenomen worden dat de leerprocessen effectief en efficiënt zijn voor het ontwikkelen van competenties op het gebied van systeeminnovatie. Aan de hand van gesprekken met ondernemers en met

andere betrokkenen, aangevuld met literatuur, in en buiten de sector zijn de eerste drie stappen doorlopen en zijn de stappen 4 en 5 op papier uitgewerkt in dit rapport. De stappen 6, 7 en 8 lenen zich voor een evaluerend vervolgonderzoek.

De ontwikkelingen in en rond de glastuinbouwsector zijn eerst in beeld gebracht en vervolgens is gekeken naar de manier waarop ondernemers daarop met vernieuwende activiteiten hebben gereageerd. Welke bekwaamheden voor innovaties nodig zijn, is deels uit gesprekken en deels uit ander onderzoek naar voren gehaald. Over competenties voor systeeminnovatie is erg weinig bekend en daarover zijn afzonderlijke gesprekssessies met deskundigen gehouden. Tenslotte zijn karakteristieken voor inspirerende leeromgevingen opgesteld die vervolgens voor prototypes van leeromgevingen concreet zijn ingevuld.

1.4. Opzet van het rapport

De belangrijkste onderdelen zijn ten eerste de overzichten van competenties die nodig worden geacht voor het realiseren van systeeminnovatie (**hoofdstuk 2**). Om de benodigde bekwaamheden van ondernemers in de glastuinbouw te kunnen benoemen, is het uiteraard noodzakelijk een goed inzicht te hebben in de huidige en toekomstige ontwikkelingen in en rond het glastuinbouwcluster. De optiek van waaruit de ontwikkelingen zijn beschouwd, is de relatie tussen ondernemerschap-innoveren-leren. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen ontwikkelingen in markt en in maatschappij. Ondernemers reageren op deze ontwikkelingen, al of niet bewust of expliciet, door hun visie aan te passen en door vernieuwende strategieën en doelstellingen. Er is geconstateerd dat relatief de meeste vernieuwingen op bedrijfsniveau worden doorgevoerd en dat nog slechts in geringe mate bedrijfs overstijgende innovaties worden waargenomen. De strategische uitgangspunten die ten grondslag liggen aan innovaties op bedrijfsniveau, dienen naar onze mening goed begrepen te worden om de overstap naar systeeminnovatie te kunnen stimuleren. Bij innoverende ondernemers wordt een verschil aangebracht tussen echte koplopers, innovatoren en volgers. Dat onderscheid speelt ook weer een rol wanneer voorbeelden van een leeromgeving worden aangegeven. In ons onderzoek richten we ons daarom nadrukkelijk op gestructureerde leeromgevingen in het non-formele circuit (**hoofdstuk 3**). We spreken dan over het zogenoemde non-formele leren (Eraut (1998): 'explicit learning which is not constrained by prescribed frameworks; this includes both self-directed learning, which is essentially deliberative, and reactive learning which is not pre-planned'). Deze opvattingen over leren en leersituaties hebben ons ertoe gebracht om voor het ontwerpen van de leeromgevingen te kiezen voor de constructivistische ontwerpmethod. Daarbij gaat het niet zozeer om het leveren van kant-en-klare oplossingen maar om prototypes die door de deelnemers mede ontwikkeld worden

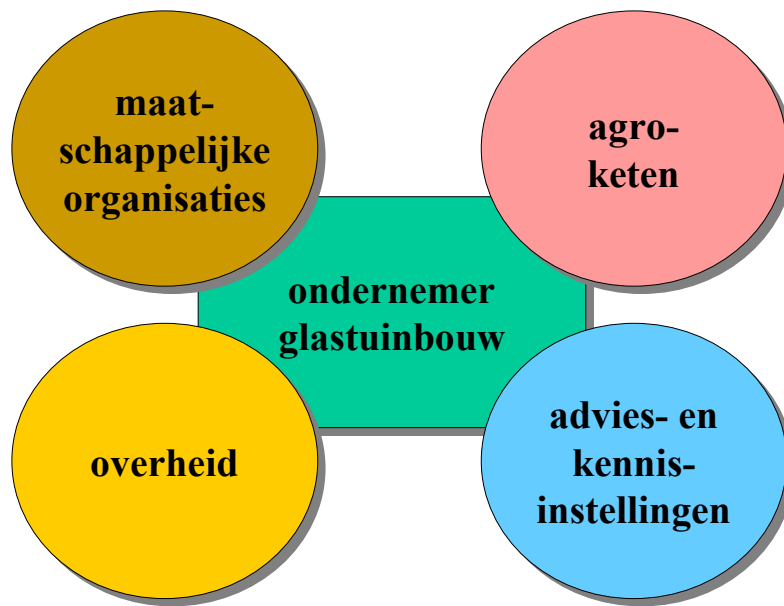
(**hoofdstuk 4**). Tenslotte wordt er een aantal concrete aanbevelingen gedaan om op zoek te gaan naar marktpartijen die de prototypes in gang kunnen zetten (**hoofdstuk 5**).

2. Competenties voor systeem-innovatie in de glastuinbouw

Het project is gestart met een inventarisatie van de stakeholders en een inventarisatie van de competenties waarover ondernemers uit de verschillende doelgroepen dienen te beschikken om alert te kunnen inspelen op uiteenlopende strategische vraagstukken. In dit hoofdstuk zullen de resultaten kort worden toegelicht.

2.1. Inventarisatie stakeholders

Voor het hele agrarische bedrijfsleven geldt dat consument, overheid en maatschappelijke organisaties verwachten dat de ondernemer zich bij zijn beslissingen laat leiden door de 'tripel P optiek': people, profit, planet. De ontwikkelingen die vanuit deze optiek op de glastuinbouw afkomen, kunnen we in twee categorieën rangschikken: markt (vergelijk met profit) en maatschappij (vergelijk met people en planet). Men zou in plaats van ontwikkelingen ook kunnen spreken van kansen en bedreigingen vanuit markt en maatschappij voor de ondernemer in de glastuinbouw. Vanuit markt en maatschappij is het speelveld van de ondernemer in de glastuinbouw aan vier kanten begrensd. Vier groepen van stakeholders zijn betrokken bij de beslissing of bij het resultaat van de beslissingen die de ondernemer neemt: (1) de keten: van leverancier van uitgangsmateriaal tot en met de consument, (2) de overheid, (3) maatschappelijke organisaties en (4) de kennis- en adviesinstellingen (figuur 2). Een ondernemer die een vernieuwend antwoord zoekt op de ontwikkelingen, kansen en bedreigingen vanuit markt en maatschappij, dient zich terdege bewust te zijn van deze vier invloedssferen.



Figuur 2: Overzicht stakeholders.

Ondernemers in de glastuinbouw hanteren al of niet bewust, in meer of mindere mate strategische uitgangspunten die overeenkomen met opvattingen uit de managementliteratuur: differentiatie, customer intimacy, excelleren in productieprocessen, aanbieden van nieuwe producten en diensten, kerncompetenties. Gangbare innovaties op bedrijfsniveau hebben betrekking op vernieuwing van producten, productieprocessen, distributievormen of product-markt-combinaties. Tussen de vijf en tien procent van de glastuinders behoren tot de echte innovatoren (Diederik et al., 2000). Innovatie en ondernemerschap worden door veel deskundigen als bijna synonieme begrippen gezien. Echte koplopers onderscheiden zich van anderen, minder door structurele kenmerken maar meer door gedragskenmerken.

Innovaties die betrekking hebben op systeemniveau gaan verder dan het opereren van het individuele bedrijf, hebben een maatschappelijke doelstelling en zullen veelal betrekking hebben op actoren in de verschillende invloedssferen. Een belangrijke vraag bij systeeminnovatie is dan ook hoe strategische overwegingen van een onderneming gecombineerd kunnen worden met maatschappelijk gewenste vernieuwingen die verder reiken dan de grenzen van de onderneming. Een consequentie van systeeminnovatie kan zelfs zijn dat de baten niet ten goede komen aan partijen die de kosten hebben gedragen. Voor het leren van ondernemers betekent dit dat er vanuit andere, veelal nieuwe perspectieven gedacht moet worden: denken in maatschappelijke waarden, in internationaal opererende flexibele netwerken, in ingrijpende verbeteringen en in samenhang tussen stedelijke en rurale ontwikkelingen.

2.2. Competenties van ondernemers in de glastuinbouw

In eerder onderzoek is geconstateerd dat innovatieve koplopers zich door hun gedrag onderscheiden van volgers. De echte koplopers hebben een significant andere attitude tegenover innovatie dan vroege volgers. Zij zien innovatie als een continue activiteit, geven meer uit aan innovatiegerelateerde activiteiten en zijn vaker bezig met vervolgv activiteiten. Verder betrekken innovatoren hun ideeën voor innovaties meer van leveranciers of uit eigen bronnen en minder van collega-bedrijven dan vroege volgers. De echte koplopers zijn zelf meer betrokken bij de ontwikkeling van innovaties, hetzij alleen, hetzij in samenwerking met anderen. Koplopers implementeren vaker dan andere bedrijven niet-technologische vernieuwingen zoals veranderingen in management, organisatie, marktbenadering en afzet. Innovatoren zijn meer markt- en klantgericht en zij ervaren regelgeving minder knellend dan overige ondernemers.

Het gesignaleerde gedrag van innovatoren duidt op hun vermogen om gericht gebruik te maken van kennis, inzichten, houdingen en vaardigheden om innovaties te herkennen, te bedenken, te plannen, uit te voeren en te vervolgen. We noemen ondernemers die vernieuwend zijn op de gebieden die hierboven zijn omschreven, competent op het terrein van innovatie. Of anders gezegd, innovatoren beschikken over de competenties om als vernieuwers op te treden. We noemen een ondernemer competent op het gebied van innovatie, indien hij het vermogen bezit om kennis, inzichten, houdingen en vaardigheden te benutten om op adequate wijze de innovatie te plannen, uit te voeren, te controleren en te sturen, en daarbij om te gaan met de opgaven, problemen, dilemma's en tegenstrijdigheden die zich bij vernieuwingen kunnen voordoen. Competent zijn kan op drie manieren gekarakteriseerd worden: (1) naar de inhoud (waarop heeft het betrekking), (2) naar het beheersingsniveau (hoe goed kan men plannen, uitvoeren, sturen en omgaan met opgaven en dilemma's) en (3) naar de zingeving (welke betekenis heeft de competentie voor de ondernemer en welke betrokkenheid heeft hij bij de competentie). Competentie is een open en ontwikkelingsgericht begrip.

Competenties kunnen zich naar de aard van de drie eerder genoemde karakteristieken ontwikkelen, door (1) verbreding en verschuiving (inhoudelijk), (2) verdieping (beheersing) en door (3) verrijking (meer betrokkenheid). Gerelateerd aan de veranderende eisen die gesteld worden aan innovatieve ondernemers is het ontwikkelingsaspect van competenties uiteraard bijzonder interessant. In plaats van precies te willen definiëren wat er verlangd wordt van de ondernemer gaat het bij het open competentiebegrrip om hoe ondernemers toegerust kunnen worden om mee te kunnen met veranderingen. Of indringender geformuleerd in het geval van systeeminnovatie, hoe ondernemers mede vorm kunnen geven aan de innovatie door zelf deel te nemen aan de innovatieprocessen en de ontwikkelingen te beschouwen vanuit veranderende

perspectieven. Voor een adequate aanpak van de kenmerkende probleemsituaties is competent handelen vereist. De gewenste brede overkoepelende competentie voor de ondernemer in de glastuinbouw die betrekking heeft op systeeminnovatie zouden we kunnen aanduiden met de term ‘innoverend verantwoord ondernemerschap’. Innoverend duidt op de noodzaak tot grondige verandering, verantwoord duidt op de maatschappelijke context waarbinnen de veranderingen plaatsvinden en ondernemen duidt op de noodzaak om bij alle veranderingen de economische vitaliteit en duurzaamheid in het oog te houden. Inzetten op innoverend verantwoord ondernemerschap houdt vanzelfsprekend in dat innovaties worden gezocht samen met maatschappelijke partners.

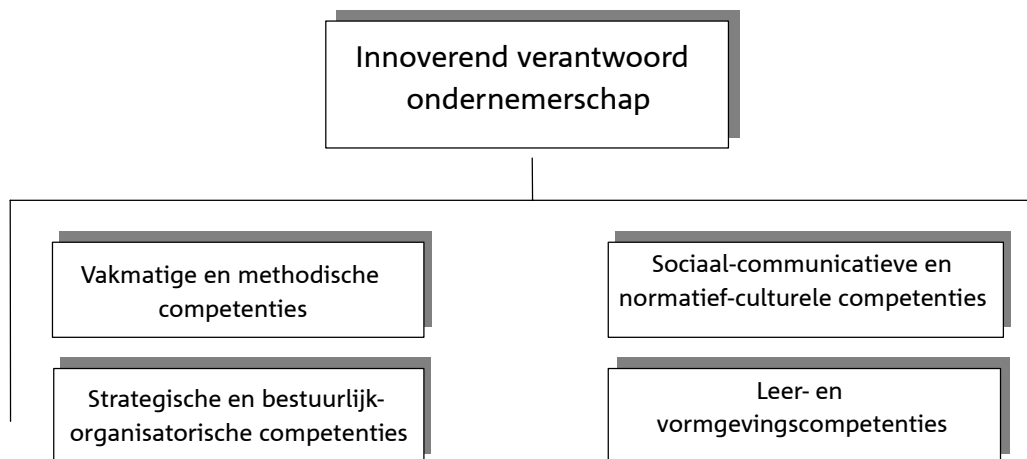
Eén van de resultaten van het onderzoek is een overzicht van aanwezige en gewenste competenties van innovatieve ondernemers in de glastuinbouw. Het overzicht is aan de hand van interviews met ondernemers en vertegenwoordigers van ketenpartners tot stand gekomen. We onderscheiden vier clusters van competenties voor de innoverende ondernemer (Onstenk, 1997; ACOA, 1999):

- Vakmatige en methodische competenties.
- Strategische en bestuurlijk-organisatorische competenties.
- Sociaal-communicatieve en normatief-culturele competenties.
- Leer- en vormgevingscompetenties.

In eerder aangehaalde studies is onderscheid gemaakt tussen innovator, vroege volger, late volger en niet-vernieuwer. Om de beschikbare middelen effectief in te zetten in dit onderzoek zijn met name de eerste twee groepen ondernemers van belang. Systeeminnovatie zal voor de ‘volgers’ naar alle waarschijnlijkheid nog een te grote stap zijn. Wat betreft de leer- en vormgevingscompetenties valt op dat innovatoren (de echte koplopers) die groep van competenties meer ontwikkeld hebben (verbreding, verschuiving, verdieping, verrijking). Omdat het resultaat van leren gedragsverandering is, zal competentieontwikkeling een gedragsresultaat hebben; van de belangrijkste competenties is dan ook een beschrijving gegeven zoveel mogelijk in meetbare gedragsindicatoren. Van elk onderscheiden competentiecluster zijn de belangrijkste competenties omschreven op drie verschillende niveaus, opklimmend van:

- **basaal** niveau ① (toepassingsgericht);
- via **gemiddeld** niveau ② (actief zoekend);
- naar **hoog** niveau ③ (ontwikkellend).

Bij de competenties op hoog niveau zijn de competenties op gemiddeld en basaal niveau geïntegreerd. Een schematische weergave van de gehanteerde opbouw is gegeven in figuur 3.



Figuur 3: Overzicht competentieclusters noodzakelijk voor innovatief verantwoord ondernemerschap.

Hieronder zullen de verschillende competentieclusters met bijbehorende competenties kort worden toegelicht.

2.2.1. Vakmatige en methodische competenties

Dit cluster van competenties betreffen de vakmatige beroepsproblemen die liggen op het vlak van teelttechnologie, energiemanagement, personeel, verpakking, distributie e.d. Het gaat hier om het toepassen van vakmatige kennis en vaardigheden bijvoorbeeld bij nieuwe teelttechnieken, bij het ontwerpen van nieuwe vormen van energiebeheer. Distributie is dan bijvoorbeeld de methodische kant van de competentie. Onder de groep vakmatige en methodische competenties vallen de volgende meer specifieke competenties, onderscheiden naar de drie niveaus:

Toepassen innovaties

| | |
|--|-----------------------|
| Heeft grondige kennis van rassen, teelttechnieken en procesttechnologie in de kas. Past nieuw ontwikkelde technieken en technologieën snel toe in eigen bedrijf. | ① basaal |
| Stimuleert veredelaar tot ontwikkelen van nieuwe rassen en zoekt zelf actief naar nieuwe technieken en technologieën. | ② gemiddeld |
| Neemt initiatief om samen met toeleveranciers nieuwe rassen, teelttechnieken en technologieën te ontwikkelen. | ③ hoog |

Relatiebeheer

| | |
|--|-----------------------|
| Leert medewerkers te letten op signalen van klanten en leveranciers en stimuleert de houding van “interne klant”. Faciliteert veranderingen op basis van de ontvangen signalen. | ① basaal |
| Verzamelt feedback van klanten; let scherp op klachtenafhandeling. Ondersteunt ideeën van medewerkers voor verbetering van leveranciers- en klantenrelatie. | ② gemiddeld |
| Verzekert zich ervan dat reacties van klanten in de organisatie bekend zijn en dat nodige acties worden ondernomen. Zorgt dat waardetoevoeging zich uitstrekt naar klanten van klanten. Bouwt partnerships op met klanten en leveranciers. | ③ hoog |

Moed en risico-oriëntatie

| | |
|--|-----------------------|
| Heeft moed en lef, kan risico van ondernemend gedrag goed inschatten voor de korte termijn. | ① basaal |
| Beschouwt het nemen van risico's als integraal deel van ondernemen en stimuleert mede-ondernemers en medewerkers risicomijdend gedrag af te leren. | ② gemiddeld |
| Ziet lange termijn implicaties van risico nemen op het succes van de onderneming. | ③ hoog |

2.2.2. Strategische en bestuurlijk-organisatorische competenties

Bij strategische en bestuurlijk-organisatorische competenties gaat het om strategisch denken en het maken van strategische keuzes. Dit is voor de innoverende ondernemer van groot belang. Innovaties die de grenzen van het bedrijf overstijgen, spelen zich af in een bestuurlijk-organisatorische context die rekening houdt met ketennetwerken, met regelgeving door overheden en met de invloed van belangengroeperingen. Bij dit competentiecluster wordt bedoeld op het vermogen om strategieën te ontwerpen en te volgen die rekening houden met bedrijfsoverstijgende organisatorische kaders. Onder de groep strategische en bestuurlijk-organisatorische competenties vallen de volgende meer specifieke competenties, onderscheiden naar niveau.

Visie, strategische oriëntatie en plannen strategische verandering

| | |
|---|-----------------------|
| Houdt ontwikkelingen in en om de sector nauwkeurig in de gaten, stimuleert ook medewerkers dat te doen. Weet waar strategische informatie te vinden is. | ① basaal |
| Heeft procedures ontwikkeld om te borgen dat alle relevante ontwikkelingen worden gevolgd. | ② gemiddeld |
| Betrekt structureel ketenpartners en stakeholders bij input voor strategische veranderingen en is trendsetter in de sector. | ③ hoog |

Verandermanagement

| | |
|---|-----------------------|
| Kan bij veranderingen de noodzaak ervan goed op anderen overbrengen en kan onzekerheden bij anderen kanaliseren tot positieve daadkracht. | ① basaal |
| Spreekt de noodzaak tot veranderingen regelmatig door met mede-ondernemers en medewerkers. Kan onzekerheden bij veranderingen goed opvangen en begeleiden. | ② gemiddeld |
| Begrijpt de psychologische en organisatorische belemmeringen voor veranderingen. Verzekert zich ervan dat medewerkers de meningen van stakeholders begrijpen en positief op veranderingen reageren. | ③ hoog |

Systeemdenken

| | |
|--|-----------------------|
| Gaat samen met medewerkers op zoek naar uitkomsten van 'als-dan-scenario's'. Daagt medewerkers uit om vanuit andere perspectieven oplossingen te bedenken. | ① basaal |
| Analyseert grondig veranderingen in systeemelementen. Gebruikt zijn overredingskracht en inzicht om oplossingskracht bij anderen te mobiliseren. | ② gemiddeld |
| Herkent snel patronen in omgevingsveranderingen. Gebruikt conventionele en onconventionele methoden en uiteenlopende perspectieven voor oplossingen en antwoorden. Is zich bewust van complexe systeemsamenhang. | ③ hoog |

Creativiteit

| | |
|--|-----------------------|
| Stimuleert nieuwe manieren van werken en denken. Beloont nieuwe ideeën. | ① basaal |
| Bevordert creatief denken en innovaties door teams faciliteiten te geven om nieuwigheden uit te proberen. | ② gemiddeld |
| Creëert een omgeving waarin creativiteit en innovatie worden ervaren en gewaardeerd als een bron van strategisch voordeel. | ③ hoog |

2.2.3. Sociaal-communicatieve en normatief-culturele competenties

Het gaat bij dit cluster van competenties om het kunnen functioneren in de 'community of practice' van de ondernemer in de glastuinbouw. Omdat de Nederlandse tuinbouw een toenemende internationale oriëntatie kent, zal het functioneren in netwerken, van over de hele wereld verspreide vestigingen, een competentie van groeiend belang worden. Met het normatief-culturele deel van de bekwaamheden duiden we op het vermogen van de ondernemer om bij vernieuwingen niet alleen te reageren op, maar zich mede verantwoordelijk te voelen voor ontwikkeling en behoud van ecologische, culturele, ethische en ruimtelijke waarden. Maatschappelijk verantwoord ondernemerschap is de term die hiervoor gebruikt wordt. In het cluster sociaal-communicatieve en normatief-culturele competenties zijn de volgende meer specifieke competenties onderscheiden:

Conflicthantering

| | |
|--|-----------------------|
| Herkent oorzaken van conflicten op eigen bedrijf, met collega's en met ketenpartners en zoekt naar adequate manieren van conflicthantering. | ① basaal |
| Toont bij conflicten begrip voor opvattingen en referentiekaders van anderen uit eigen bedrijf en keten. Hanteert conflictoplossingen waar partijen zich ook op den duur in kunnen vinden. | ② gemiddeld |
| Is in staat in eigen bedrijf, in keten en met internationale partners, conflicten zo te hanteren vanuit gemeenschappelijk interesse, dat win-win situaties ontstaan. | ③ hoog |

Communiceren

| | |
|--|-----------------------|
| Stemt communicatie af op gehoor. Luistert en geeft feedback op basis van specifieke prestaties. | ① basaal |
| Toont bij communicatie begrip voor en interesse in stakeholders. Verwerkt systematisch commentaar van anderen. | ② gemiddeld |
| Houdt bij communicatie rekening met persoonlijke en organisatorische doelen voor continue verbeteringen. | ③ hoog |

Waarde bewustzijn

| | |
|--|-----------------------|
| Volgt de ontwikkeling van ideeën van maatschappelijke belangengroepen en gaat na wat de impact op zijn bedrijfsvoering is. | ① basaal |
| Toont in eigen organisatie en daarbuiten persoonlijke normen en waarden. Neemt deel aan maatschappelijke debatten. Houdt bij bedrijfsvoering zoveel mogelijk rekening met maatschappelijke waarden. | ② gemiddeld |
| Draagt als professionele ondernemer de waarden en de cultuur van zijn organisatie uit. Beschouwt maatschappelijke waarden als richtsnoer voor handelen. Treedt op als een “ambassadeur” van glastuinbouwcluster. | ③ hoog |

2.2.4. Leer- en vormgevingscompetenties

Leer- en vormgevingscompetenties verwijzen naar het vermogen om het eigen leren te plannen, uit te voeren, te sturen en te evalueren. De bereidheid tot afleren, tolerantie voor fouten, experimentele houding, openheid en dialoog vormen gunstige voorwaarden voor verbeterend en vernieuwend leren. De volgende meer specifieke competenties zijn in deze groep onderscheiden:

Leersituaties scheppen

| | |
|--|-----------------------|
| Lokt bij discussies met medewerkers bijdragen van iedereen uit. Reikt vakbladen aan. Stimuleert medewerkers en mede-ondernemers om van elkaar te leren om doelen te bereiken, participeert zelf actief. | ① basaal |
| Stimuleert dat groepen medewerkers gericht ervaringen uitwisselen om van te leren. Stelt opleidingsplannen op. Moedigt ervaringsleren aan bij medewerkers. Herkent eigen favoriete leerstijl. | ② gemiddeld |
| Zorgt ervoor dat relevante informatie zowel van binnen de organisatie als van buiten gestructureerd bij leden van organisatie terechtkomt. Borgt dat bij teambesprekingen informatie wordt gebruikt voor het bereiken van organisatiedoelen. | ③ hoog |

Kennis delen

| | |
|--|-----------------------|
| Volgt cursussen over ondernemerschap. Past het geleerde van cursus toe op eigen bedrijf. | ① basaal |
| Is bereid om op te treden als rol-model voor collega's door ervaringen over te dragen. | ② gemiddeld |
| Beschouwt elke gebeurtenis als een leerervaring. Wil en kan expliciete (en zo mogelijk impliciete) kennis met anderen delen en die kennis van anderen gebruiken. | ③ hoog |

Reflecteren op falen en succes

| | |
|---|----------------|
| Is kritisch in gebruik van diensten van (teelt)adviseurs. Overlegt met afnemers en leveranciers over mogelijke vernieuwingen en probeert vernieuwingen uit. | ① basaal |
| Maakt bewust gebruik van contacten met ketenpartners voor uitwisselen informatie en kennis. Gebruikt bedrijfsbezoeken als leermomenten. | ② gemiddeld |
| Zoekt actief naar situaties die leerzaam zijn voor innovaties. Verruimt het eigen blikveld en leert hiervan. | ③ hoog |

2.3. Concluderend

In de vorige paragraaf is aangegeven dat in gesprekken met innovatieve ondernemers is gevraagd welke strategische keuzes de ondernemer maakt om succesvol te kunnen reageren op de door hem ervaren kansen en bedreigingen. Daarna is aan de orde gesteld welke kennis, vaardigheden en houding en mogelijk andere eigenschappen van de ondernemer nodig zijn om een strategie te kiezen en deze door te zetten. De ratio achter deze vraag is dat gewenste competenties geleerd kunnen worden. Geerligts en le Rütte (in: Van Woerkum, 2001) geven in hun verkenning van academische competenties bij systeeminnovatie aan dat de sociaal-constructivistische benadering past bij het leren met betrekking tot (systeem)innovatie. De leerstoelgroep Onderwijskunde van de Wageningen Universiteit hanteert bij het analyseren van leerprocessen ook bij voorkeur de constructivistische zienswijze. Deze zienswijze is gebaseerd op de opvatting dat kennis en vaardigheden zich slechts kunnen ontwikkelen aan de hand van concrete ervaringen in specifieke contexten. Hoewel het aanleren van competenties voor innovatie niet zo eenvoudig zal zijn, nemen onderzoekers aan dat eenmaal verworven innovatieve competenties ook in veel andere (nieuwe) aandachtsgebieden en op een breed terrein toepasbaar zullen zijn. Het competentie-schema kan daarnaast als spiegel worden gebruikt voor ondernemers, namelijk door het te gebruiken voor zelfbeoordeling (hoe score ik op de verschillende items?). In de volgende hoofdstukken zullen leeromgevingen voor het verwerven van de bovengestane onderscheiden competenties in detail uitgewerkt worden.

3. Karakteristieken van leeromgevingen

Bij het ontwerp van de inspirerende leeromgevingen heeft een aantal overwegingen een belangrijke rol gespeeld, namelijk het ontwerp en de doelgroep. Beide zullen in dit hoofdstuk worden toegelicht.

3.1. Het ontwerp

Er is veel beweging in de wereld van de professionele ontwikkeling van ondernemers (EZ, 1999). Ook in de (glas)tuinbouw is deze trend nu duidelijk zichtbaar. De in oprichting zijnde Tuinbouwcluster Academie is hier een goed voorbeeld van. Dat leren veel meer inhoudt dan alleen het volgen van cursussen is hiervoor duidelijk geworden. Men zou kunnen zeggen dat er een verschuiving plaatsvindt van ‘traditionele modellen’ van leren naar meer ‘ondernemende modellen’ van leren (tabel 1).

Tabel 1: Traditioneel versus ondernemend leren (Gibb, 1998).

| ‘Traditioneel’ | ‘Ondernemend’ |
|------------------------------|------------------------------|
| Content gericht | Proces gericht |
| Docent gecentreerd | Student gecentreerd |
| Docent = expert | Docent = facilitator |
| ‘Know that’ | ‘Know how’ en ‘know who’ |
| Lerende is passief | Lerende verwerft kennis |
| Volledige onafhankelijk | Emotionele betrokkenheid |
| Vaststaande bijeenkomsten | Flexibele bijeenkomsten |
| Leerdoelen opgelegd | Leerdoelen bediscussieerbaar |
| Nadruk op concept en theorie | Nadruk op theorie-praktijk |
| Disciplinair | Multidisciplinair |
| Angst voor fouten | Leren van fouten |
| Docent is onfeilbaar | Docent leert ook |
| Beperkte uitwisseling | Interactief leren |

Zoals gezegd leveren non-formele leeractiviteiten in grote mate een bijdrage aan de competentieontwikkeling van professionals. Maar hoe groot is dan deze bijdrage en waar praten we dan over? Cheetham en Chivers (2001) hebben in hun onderzoek verschillende vormen van informeel leren en hun bijdrage aan de competentieontwikkeling gescoord (tabel 2). De drie krachtigste vormen zijn: leren op de werkplek, werken met meer ervaren collega’s en meewerken als lid van een team. Aanbieders van opleidingen dienen zich hiervan bewust te zijn en hier op adequate manier op in te spelen. De glastuinbouw is in die zin een sector met een grote uitdaging, bestaande uit ondernemers die vooral in dit non-formele circuit leren. Nieuwe (gestructureerde) leeractiviteiten, buiten het formele opleidingencircuit, zijn noodzakelijk om de

innovatiekracht en vernieuwingsdrang in de glastuinbouw op een hoog peil te houden.

Tabel 2: Bijdrage van informeel leren aan competentieontwikkeling (Cheetham en Chivers, 2001).

| Vorm | Bijdrage |
|---|----------|
| Leren op de werkplek | 4,20 |
| Werken met (meer) ervaren collega's | 3,93 |
| Weken als lid van een team | 3,65 |
| Zelfanalyse en -reflectie | 3,58 |
| Leren van klanten | 3,48 |
| Netwerken met anderen die vergelijkbaar werk doen | 3,35 |
| Leren door onderwijzen/trainen van anderen | 3,26 |
| Ondersteuning van een mentor | 3,11 |
| Gebruik van een rolmodel | 2,66 |
| Ervaring bij binnenkomst | 2,62 |

(Gescoord op een vijfpuntsschaal; N=452)

Innoveren is een vorm van veranderen. Bij het beschrijven van veranderingsprocessen zijn reismetaforen geschikte hulpmiddelen om de veranderingsprocessen te typeren. Zo duidt de term **'treinreis'** op een vooraf gespecificeerd doel en op het passeren van een aantal stations volgens een vooraf opgesteld plan. Bij een **'trektocht'** daarentegen gaat het om het reizen zelf; op basis van opgedane ervaringen wordt het reisdoel voor de volgende etappe gekozen. Een **'ontdekkingsreis'** heeft een vooraf schetsmatig aangegeven doel en een globale richting waarin het doel gezocht moet worden. Al trekkend en lerend ontdekt men waar het doel werkelijk ligt, hoe het doel eruit ziet en hoe het bereikt kan worden. Indicatief gesproken zijn innoverende ondernemers, koplopers, op ontdekkingsreis. Andere innoverende ondernemers zijn met een of andere vorm van zoektocht bezig, het doel en/of de weg zijn bij aanvang van de innoverende tocht slechts globaal bekend. De ondernemer is dus in meer of mindere mate ontwerper van zijn eigen leeromgeving.

3.2. De ondernemer

Een ander belangrijk punt betreft de deelnemers zelf. Gebruikmakend van de genoemde reismetaforen hebben we op basis van de afgenomen interviews met ondernemers drie innoverende typen ondernemers onderscheiden. Degene die het innovatieproces feitelijk als een ontdekkingstocht doormaakt noemen we **'pionier'**, degene die een trektocht maakt noemen we **'ontwikkelaar'** en de treinreiziger noemen we **'passagier'**. Zoals betoogd blijkt de koploper, de pionier, ook degene te zijn die het meest zijn eigen leersituaties kiest, dus de meeste inbreng zal hebben in het ontwerp van de leeromgeving. De ondernemer die meer innovatief is en meer georiënteerd op ontwikkelingen die bedrijfsoverstijgend zijn, wil meer zijn eigen

leeromgeving inrichten. Een belangrijke vraag die hierbij gesteld kan worden is: kan de koploper nog wel wat leren in de leeromgevingen? Wat dat betreft is het goed om naast onderscheid tussen ondernemers ook te letten op differentiatie bij de ondernemer zelf. Verschillende typeringen als koploper en vroege volger kunnen namelijk schuilgaan in één ondernemer, afhankelijk van het domein of onderwerp. Afhankelijk van de inhoudelijke expertise kan er dus duidelijk een wisseling van rol optreden in de leeromgeving. Zo zal de ene ondernemer een koploper zijn op het gebied van energiemangement of afzet, terwijl hij op het gebied van maatschappelijk verantwoord ondernemen weinig vernieuwend is. Afhankelijk van het onderwerp kan iedereen leren.

Met de reismetaforen in het achterhoofd volgt al vrij snel de vraag: hoe prikkel je de ondernemer, wat trekt ondernemers? Om de ondernemers te prikkelen zal aan een aantal randvoorwaarden moeten worden voldaan. Om te beginnen moet het leren gekoppeld zijn aan bruikbaarheid. Het leren moet relevant en van toegevoegde waarde zijn voor de organisatie. Vooral praktische ideeën voor het aanbrengen van ‘verbeteringen’ in de organisatie zijn dan interessant. Daarnaast moet het leren gericht zijn op continuïteit, productiviteit en uiteraard de gewenste systeeminnovatie. Voor de keuze van de didactische werkvormen in de leeromgeving heeft dit zeer zeker consequenties. De voorkeur gaat uit naar activerende didactiek; werkvormen waarin de lerende actief op zoek gaat naar informatie. De ‘docent’ is hierin begeleider (facilitator) van dit leerproces, ook wel leertrajectbegeleider genoemd.. De rode draad door deze activerende didactiek zal ‘boundary crossing’ zijn, informatie vergaren buiten de gangbare kanalen (collega’s, leveranciers). Eén van de belangrijkste uitkomsten van de ronde tafel bijeenkomsten met SIGN, InnovatieNetwerk, ondernemers, onderwijsaanbieders en aanpalende organisaties was de noodzaak om sectoroverschrijdend naar het glastuinbouwbedrijf te kijken. Vooral jonge ondernemers in de glastuinbouw zijn nog geneigd terug te vallen op het oude vertrouwde netwerk binnen de sector (‘agro-autisme’). Het netwerk buiten de tuinbouw bestaat eigenlijk nog niet. Daarnaast moet er een duidelijke ondersteuningsstructuur komen voor het non-formeel leren en dient er gewerkt te worden met een intake. In een intake moeten in ieder geval de volgende items aan bod komen: ‘waar sta ik, waar wil ik naar toe, hoe kom ik daar, en wie gaat me daarbij helpen?’. Een intake helpt nadrukkelijk bij het preciseren van de doelgroep en voor actualiteit in de thema’s. Ook is het belangrijk om actief te werven en om duidelijk te maken (hoe moeilijk ook) wat de resultaten van de bijeenkomsten zijn.

4. Prototypes leeromgevingen

De feitelijke leerpilots, of beter gezegd prototypes voor leeromgevingen, zoals hieronder beschreven zijn, ontstaan door de invulling te kiezen van verschillende karakteristieken van de leeromgeving. De opvattingen over het ontwerp, geschiktheid voor de doelgroep en de te ontwikkelen competenties alsmede de mogelijkheid om als ondernemer zelf als ontwerper aan de slag te gaan zijn hierbij leidend geweest. De onderstaande indeling is niet bindend en verre van compleet. Er zijn vele combinaties van inspirerende werkvormen en variaties denkbaar. Niet alles is echter even geschikt voor deze doelgroep. De onderstaande voorbeelden geven aan in welke richting gedacht moet worden in de verschillende leeromgevingen en dienen als inspiratiebron en leidraad bij het zoeken van geschikte partners om het verder concreet vorm te geven.

A. Horti-masterclass

Master (excelleert op zijn vakgebied) geeft aanwijzingen aan de professional – bewustwording – alternatieven en mogelijke verbeteringen

De masterclass is een bekend verschijnsel in de muziek. Een oude rot in het vak draagt aan een beperkte groep van veelbelovende jonge musici zijn kennis, vaardigheid en houding over. Niet de techniek van het spelen staat dan voorop maar de interpretatie van de muziek. Hoe leg je je ziel en zaligheid in datgene wat je vertolkt. Levenswijsheid speelt een belangrijke rol. De deelnemers aan de masterclass worden bewust gemaakt van hun eigen activiteiten, alternatieven en mogelijke verbeteringen. De professional kan hier zijn voordeel mee doen, adviezen zijn open en dus niet bindend. Een geschikte master, iemand die excelleert op zijn vakgebied, kan in de masterclass aan de jonge generatie overdragen hoe je met tegenslagen omgaat, hoe je in Zeeland of in de polder een nieuw bestaan kunt opbouwen. Een geschikte master is niet per definitie een oudere glastuinder, maar juist een ondernemer afkomstig uit een andere sector (zie kader 1).

A. van der Laan, directeur grootaandeelhouder Zwanenberg Food Group, vleeswaren en vleesconserven, produceert Zwanenberg rookworst, Smac e.d.. Voor Van der Laan is logistieke dienstverlening essentieel. *'Het draait om de logistieke performance. Je moet problemen bij supermarkten wegnemen door je vleeswaren kant-en-klaar op winkelniveau te leveren'* Het opnieuw opzetten van de keten van producent naar verkooppunt ziet hij hierbij als een belangrijke innovatie in de vleeswarenindustrie naast het ontwikkelen van nieuwe concepten voor extra toegevoegde waarde. *'Omdat steeds meer vleeswaren voorverpakt worden verkocht verandert de rol van de vleeswareleverancier van bulkproducent naar logistiek dienstverlener'* (uit tijdschrift Meat & Meal Management).

kader 1

Juist de jonge ondernemers in de glastuinbouw zijn geneigd om in het oude vertrouwde veilig netwerk binnen de glastuinbouw te blijven hangen. Boundary crossing is dus een belangrijk element van de masterclass.

‘Wij zijn altijd op pad gegaan om kennis te halen, bijvoorbeeld naar Brest met de studieclub, naar de werking van een Franse coöperatie. Jongelui doen hetzelfde maar tammer; ze zijn pas nog naar Zweden geweest met rassenteam Rijk Zwaan. En ze zitten in een studieclub van LTO Groeiservice. De zoons zitten nu te broeden op het telen van zeekraal (omgekeerde osmose)’. Firma A. de Bruyn en Zn.

Inspirerende werkvormen

Problemen, conflicten en dilemma’s

Om jonge ondernemers te motiveren is het noodzakelijk om de werkvormen te relateren aan ontwikkelingen in het eigen bedrijf, het eigen beroep of de eigen persoon. Het werken aan de hand van problemen, conflicten en dilemma’s zal de inhoudelijke impuls geven voor de jonge groep ondernemers. Zonder praktisch nut zal deze groep niet snel van huis komen. Het kenmerk van problemen is dat er meestal meerdere oplossingen beschikbaar zijn en dat het probleem oplosbaar is. Bij conflicten ligt dit al anders, die zijn vaak moeilijker op te lossen aangezien de belangen van betrokkenen niet met elkaar stroken. Dilemma’s zijn per definitie niet oplosbaar. De ‘master’ in de masterclass zal veelal ervaring hebben met dergelijke problemen, dilemma’s en conflicten en zal dus goed kunnen reflecteren op hetgeen door de lerenden als mogelijke oplossingen worden aangedragen. Voorbeelden en simulaties zijn hierin de passende werkvormen, al dan niet ondersteund door de computer. In veel simulaties wordt in groepsverband gewerkt en worden de (on)bedoelde effecten van het eigen gedrag weergegeven. Daarnaast kan in simulaties geoefend worden met nieuwe of andere stijlen van gedrag. Het leren van fouten is belangrijk in de masterclass.

Cases

Binnen de masterclass is het werken met cases inspirerend. De case is de manier om abstracte concepten (zoals bijvoorbeeld de liefde voor het vak) te verbinden met de praktijk. Belangrijk is dat er gekozen wordt voor een realistische casusbeschrijving door de ‘oude rot’ in de masterclass. De case moet voldoende gedetailleerd zijn, maar geen onnodige informatie bevatten. Inspirerende cases zijn te vinden op het snijvlak van disciplines, professies of sectoren.

Kort geding

Het kort geding is een wijze van met elkaar in debat gaan en kan worden getypeerd als een uitwisseling van gedachten en argumenten door personen met tegenover elkaar staande opvattingen (Hoogeveen en Winkels, 1986). De basis van het debat is een van tevoren geformuleerde stelling. Een conflict kan als uitgangspunt dienen voor het debat. De master is diegene die ervaring heeft met dergelijke conflictsituaties. In de glastuinbouw zijn genoeg grensoverschrijdende conflicten te vinden die hiervoor kunnen dienen (denk aan voedselveiligheid, lichtvervuiling, personeelsconflicten, etc.) In het organiseren van een kort geding worden de volgende rollen verdeeld: een advocaat voor, een advocaat tegen, 2 à 3 getuigen voor en 2 à 3 getuigen tegen de stelling, een voorzitter, notulist en toehoorders c.q. observators. Belangrijk is dat er in groepen informatie en materiaal wordt gezocht omtrent het conflict. Te denken valt aan opiniebladen, vakbladen, wetenschappelijke tijdschriften, e.d. Daarnaast kan men volgens een soort van strippenkaartformule (naar eigen inzicht afnemen van bepaalde 'eenheden' kennis of onderwijs) op basis van de individuele behoefte een beroep doen op verschillende deskundigen op elk gebied.

B. Horti-clinic

Specifieke training – kort – intensief – vraag staat centraal

De clinic is bekend uit de sport. Golfclinics in Portugal of op de Antillen. Er even uit en dan onder leiding van een professional gericht werken aan het verbeteren van vaardigheden: een betere swing of leren putten.

'De professional in de Horti-clinic kan dan bijvoorbeeld degene zijn die weet hoe je de zomerwarmte opslaat in de aarde om die 's winters weer beschikbaar te krijgen. En hoe je de warmte van een kippenschuur in je kas kunt gebruiken. Andere zeer geschikte professionals hiervoor zijn bijvoorbeeld de verkozen ondernemers van het jaar binnen of buiten de sector.'

Voor de glastuinbouw betekent dat trainingen worden gegeven door een professional in een concreet thema, waarmee de deelnemers geconfronteerd worden. Belangrijk in de clinic is dat de deelnemer direct de vaardigheden in de praktijk kan toepassen, en de kans wordt geboden om zonder tijdsdruk gericht te werken aan die competenties die door hem of haar te verbeteren zijn. Leren door het te ervaren. De deelnemers zijn zich bewust van de hiaten in hun eigen competenties. De taak van de leertraject-begeleider (zie paragraaf 3.2) is het identificeren en lokaliseren van de professionals. Wie heeft de lead genomen in bepaalde innovaties, de 'innovation captain'? Deze professionals kunnen afkomstig zijn uit de sector (zie voorbeeld zonnearmte), maar kunnen evengoed afkomstig zijn uit andere sectoren afhankelijk van het thema.

Aangezien de ondernemer op bepaalde gebieden een professional kan zijn en op andere gebieden juist niet, betekent dit dat de rol van lerende in de Horti-clinic kan wisselen.

‘De tuinder van het jaar heeft een belangrijke voorbeeldfunctie’. Mts. Janssen-Kusters, Trostomaten.

De Horti-clinic is gesitueerd in een kennisrijke locatie. De kennisrijke locaties liggen voor het grijpen zowel in Nederland als in het buitenland. De meest voor de hand liggende locatie is uiteraard het bedrijf of organisatie waarin de professional werkzaam is. Toch wordt er slechts sporadisch gebruik van gemaakt en zullen vergaderingen of bijeenkomsten vaak plaatsvinden in TL-verlichte ruimtes waar weinig inspiratie van uitgaat.

Inspirerende werkvormen

Interactie tussen de professional en de groep lerenden is van essentieel belang in de leeromgeving. Het gaat binnen de Horti-clinic voornamelijk om de vakmatige en methodische competenties, gerelateerd aan een specifiek thema in de glastuinbouw. Geschikte inhoudelijke thema's (waarmee InnovatieNetwerk en SIGN zich bezighouden) zijn duurzaam energiebeheer en nieuwe logistieke concepten; samenwerken met andere agroclusters en logistieke dienstverleners. Didactische werkvormen die min of meer themagericht zijn zullen in de clinic dan ook de voorkeur genieten.

Demonstratiesessie

Tijdens een demonstratiesessie wordt er een techniek of procedure gedemonstreerd door de professional met discussie en een belangrijke mate van participatie van de lerende (Leshin et al., 1992). De lerende moet deze techniek of procedure ook gericht zelf oefenen.

Benchmarken

Bij golf kan men aan de hand van bijvoorbeeld een video (vertraagde beelden) de swing van een topper bestuderen, die vervolgens zelf weer geoefend wordt. Benchmarken werkt op een vergelijkbare wijze. Bij het benchmarken gaat het om het systematisch in kaart brengen en vergelijken van de verschillen in bijvoorbeeld het innovatief vermogen tussen het eigen bedrijf en het bedrijf van de professional in en rondom het aangewezen thema met als doel de dieperliggende verschillen te ont-rafelen. Het identificeren van kritische succesfactoren hierin is cruciaal (Omta, 2002).

Uitwisseling met professionals

Ook didactische werkvormen waarin specifieke vaardigheden worden getraind en uitwisseling centraal staat, lenen zich voor de Horti-clinic. Zo zou het uitermate inspirerend zijn als de ondernemer een dag van plaats kon wisselen met een mede-ondernemer in binnen- of buitenland. Dit kan iemand zijn uit de sector, maar waar mogelijk iemand afkomstig uit de keten.

C. Horti-atelier

Zelfgestuurde creativiteit – scheppend – zelfexpressie – intuïtie – uitnodigende omgeving

In het schildersatelier laten we de kunstenaar in ons de vrije loop. Met kwast en spuitbus geven we uiting aan onze creativiteit. Eigenlijk zijn we allemaal kunstenaars, maar dat onderdrukken we. Daarom gunnen we onszelf de vrije expressie in het atelier. Elke glastuinder is een kunstenaar in zijn eigen kas, zijn atelier. Creativiteits-sessies gericht op systeeminnovatie, daarbij niet lettend op haalbaarheid of praktisch nut, zijn belangrijke activiteiten in het atelier. Even loskomen van de zelf opgelegde beperkingen. Persoonlijke ontwikkeling is een belangrijk item.

‘De koplopers zijn moeilijk te onderscheiden door opleiding of leeftijd; wat opvalt is hun creativiteit en durf om iets nieuws aan te pakken en om niet achter anderen aan te lopen.’ Rijk Zwaan Zaadteelt en zaadhandel b.v.

De locatie van het atelier is zeer belangrijk. Er is voldoende licht nodig, voldoende ruimte om te denken en de omgeving moet inspireren. Allereerst moet er dus gezocht worden naar de juiste setting, namelijk een kennisrijke omgeving. Dit kan de kas van een medeondernemer zijn, maar ook een omgeving die speciaal voor dergelijke activiteiten is ontworpen. Een aantal voorbeelden van dergelijke kennisrijke omgevingen zijn hieronder gegeven.

Tuinarchitectuurpark Makeblijde (Houten) Midden in de randstad, op nog geen 15 minuten van de stad Utrecht ligt Tuinarchitectuurpark Makeblijde in Houten. Een uniek park waar u de vernieuwing op het gebied van tuin- en landschapsarchitectuur kunt zien en ervaren. Gerenommeerde tuinarchitecten en hoveniers hebben hier hun driedimensionale visitekaartje neergelegd. Belangrijk is het concept achter iedere tuin, de visie die eraan ten grondslag ligt en de wijze waarop die vervolgens is vormgegeven en gerealiseerd. Makeblijde laat door middel van tuinen zien dat het vak van hovenier een specialisme is. De uitvoering van een ontwerp staat of valt met een zorgvuldige realisatie.
<http://www.makeblijde.nl/>

kader 2

Het groene paviljoen: Het Groene Paviljoen, één met de omgeving, met de natuurlijke structuur van een boom en met de volmaakte vorm van een kristal. Het Groene Paviljoen combineert multifunctionele gebruiksmogelijkheden met de architectonische finesse van een kunstwerk. Het omringende Exosarium, een origineel expositiepark voor de inrichting van groene particuliere- en publieke ruimten, vormt een harmonische en logische verbinding tussen het Groene Paviljoen en de producten van de kwekerij.
<http://www.bomencentrumnederland.nl/>

kader 3

Inspirerende werkvormen

Zoals gezegd verdienen creatieve werkvormen de voorkeur in het atelier.

Brainstormen

Bij een brainstormsessie wordt uitgegaan van een probleemstelling die wordt geformuleerd als een 'hoe-vraag'. Alle ideeën zijn op voorhand goed. Alle ideeën worden genoteerd. De ideeën worden in de groep gegroepeerd en besproken. Brainstormen kan gestimuleerd worden door externe impulsen of een facilitator van bijvoorbeeld buiten de sector.

Mindmapping

Je kunt de mindmap op vele manieren en plaatsen binnen creatieve processen en leertrajecten toepassen. Bij het maken van de mindmap worden, in tegenstelling tot het gewoon opsommen of schrijven, gebruik gemaakt van beide hersenhelften. Een beeld zegt meer dan woorden. In het mindmapping-proces wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van symbolen en tekeningen. De mindmap wordt gemaakt aan de hand van een gekozen thema dat associaties oproept die getekend worden. Door dieper op de associaties in te gaan ontstaan vertakkingen in de mindmap (Papas-Talen en Dirkse-Hulscher, 1999).

Werken met metaforen

Het werken met metaforen geeft vaak een heel andere kijk op de eigen organisatie. Metaforen zijn dan ook zeer geschikt om informatie anders te ordenen. Je laat de deelnemers hun problemen vanuit verschillende metaforen vertellen en per metafoor naar maatregelen zoeken. Metaforen kunnen kleuren, voorwerpen of geuren zijn.

Narratieve werkvormen (story telling)

Problemen die ervaren worden in de dagelijkse praktijk hebben vaak een 'netelig' karakter. Met netelig wordt bedoeld dat ze vaak waardengeladen zijn (denk bijvoorbeeld aan genetische manipulatie), niet alle relevante informatie is voorhanden en diverse partijen bemoeien zich ermee. Netelige problemen hebben eerder een narratief (verhalend) karakter dan een cognitief karakter. Bij zulke problemen zou dus ook vanuit een narratief leerproces moeten worden gestart, de kunst is om over

netelige problemen goede verhalen te vertellen. Een goed verhaal leidt tot maatregelkennis en maakt uiteindelijk overleven mogelijk (Schrijvers, 2001).

Action learning

Action learning is een werkvorm die uitnodigt en de voorwaarden schept om van binnenuit actief te worden. In samenspraak met anderen kan doorlopend de gevolgen van het eigen handelen worden overzien en desgewenst bijgestuurd (Donnenberg en Melief, 1995). Bij action learning gaat het niet om case-studies maar om *real-life cases*, gewoon in de praktijk dus. Het leren geschiedt vooral door reflectie met een klein aantal mensen die door verschillende rollen met elkaar verbonden zijn. Bij action learning zijn een aantal partijen betrokken: deelnemer, action-learning groep, klant, sponsor en adviseur. De deelnemer is hierin degene die de klus gaat klaren en die werkt aan een concreter probleem. De action-learning groep bestaat uit ongeveer vijf deelnemers werkend aan dezelfde of vergelijkbare opdrachten. De klant is degene die het probleem opgelost wil hebben (de vruchtgebruiker). De sponsor schept de financiële voorwaarden (beschermheer en strategische verantwoordelijkheid).

D. Horti-laboratorium

Experimenteren (testen) – herhaalbaarheid – zekerheid

In het laboratorium wordt geëxperimenteerd. Het laboratorium is het vertrekpunt voor empirisch of technisch onderzoek. Wat gebeurt er met deze chemische stof als we de oplossing gaan verhitten, of juist sterk gaan afkoelen. In een laboratoriumopstelling kunnen we reacties bestuderen die we op grote schaal niet of nog niet durven uit te voeren. Nieuwe dingen uitproberen, de uitkomsten evalueren, met elkaar bespreken en er lering uit trekken. Een groep tuinders, een telersvereniging bijvoorbeeld, experimenteert met de centrale verpakking van producten, of met een biogasinstallatie. Of een andere distributieopzet samen met logistieke dienstverleners. De actor die begeleidt, heeft verstand van systeemdynamica, hij kan systeem-innovatieve oplossingen op hun merites schatten. Stakeholders van buiten de sector worden uitgenodigd om mee te bouwen aan de 'laboratoriumopstellingen'. De leertrajectbegeleider begeleidt het leerproces in het laboratorium door het uitnodigen van juiste actoren en stakeholders en de deelnemers kritisch naar hun eigen experimenten te laten kijken.

Inspirerende werkvormen

(Rapid) prototyping

Een krachtige methode om nieuwe dingen uit te proberen is prototyping. Prototyping is een ontwerpmethode die onder diverse namen in branches gebruikt wordt. Kenmerkend is dat de ontwerper snel een eerste product of proces ontwikkelt en deze bij relevante personen beproeft. Op basis van de bevindingen wordt het proces bijgesteld. Dit wordt in een aantal iteratieslagen gedaan, net zolang tot het product of proces acceptabel is.

Leren van andere concepten

Nieuwe ideeën hoeven niet allemaal op eigen kracht gemaakt te worden. Er kan gemakkelijk gebruikt gemaakt worden van ideeën en concepten uit allerlei andere branches.

Praktijksimulaties

Ook wel managementgames of spelsimulaties genoemd. Een praktijksimulatie is een afbeelding op laboratoriumschaal van een bestaande of denkbeeldige werkelijkheid, verbijzonderd naar enkele aspecten. De onderwerpen die in een praktijksimulatie aan bod kunnen komen, kunnen variëren van innovatiemanagement, product-automatisering, cultuurverandering of ondernemingsethiek (Petit, 1995). Er zijn vele simulatiespellen op de markt en het aantal deelnemers kan variëren van 4 tot 400 binnen een tijdsbestek van een uur tot meer dan een week. Het is in dit kader het meest interessant om simulaties te nemen die niet gerelateerd zijn aan de eigen sector, maar waarin wel processen plaatsvinden die herkenbaar zijn in het eigen bedrijf. Ook het LEI heeft een aantal van deze simulatiespellen in haar pakket. Enkele voorbeelden van buiten de sector zijn in kader 4 t/m 8 te zien. De rol van de leertrajectbegeleider is zeer belangrijk bij de uitvoering van dergelijke simulaties. De belangrijkste taken zijn: zorgen dat de simulatie vlekkenloos verloopt en zorgen dat de deelnemers de voorspelde leereffecten ervaren.

BLUE SKIES:

Ontdekken van de (on) mogelijkheden van e-business te implementeren. Kritische bedrijfsprocessen worden met behulp van eBusiness geoptimaliseerd (Simuworld/De Baak).

kader 4

EMS:

Elektromotorenspeel waarin deelnemers verantwoordelijk zijn voor de bedrijfsvoering van een elektromotorenfabriek. Gedurende vijf dagen worden deze simulatie gespeeld (Petit, 1995).

kader 5

AQUALITY:

Algemene management simulatie: leiding geven aan een bedrijf. Uitdaging is om van tevoren gestelde doelen te behalen op het gebied van nettowinst, werknemerstevredenheid, marktaandeel, etc. Door incidenten wordt de taak bemoeilijkt (Simuworld/De Baak).

*kader 6***SYTEEMDYNAMICA:**

Bij de Katholieke Universiteit Nijmegen (KUN), beleidswetenschappen, is ervaring met het inzetten van een simulatietool voor het analyseren van beleidsvraagstukken gebruik makend van de inzichten uit de systeemdynamica. "Veel strategische problemen zijn complex en dynamisch van aard, bijvoorbeeld logistieke problemen, organisatie-ontwerp problemen, R&D problemen etc. Daardoor zijn ze eigenlijk alleen goed te onderzoeken met behulp van simulatie." Een van tevoren ontworpen simulatiemodel kan het inzicht in de samenhang tussen systeemvariabelen vergroten voor glastuinders en hen helpen de vaardigheid te ontwikkelen om conceptueel in systeemafhankelijkheden te leren denken.

*kader 7***FUNO:**

Geeft een beeld van het complexe veld van ondernemen. Samenhang ontdekken tussen de functiegebieden in het bedrijf (algemeen management en lijnmanagement). De deelnemers buigen zich als groep over managementvraagstukken en proberen gezamenlijk tot acceptabele oplossingen te komen. Doel: ontdekken waar de 'blinde vlekken' zitten in de eigen managementvaardigheden (Simuworld/De Baak).

*kader 8***E. Horti-academie****Multi-/transdisciplinair, van wetenschap naar praktijk**

De academie is letterlijk een genootschap ter beoefening en bevordering van wetenschappen, letteren of kunst. Wetenschappelijke kennis speelt een belangrijke rol in de academie. Samen met de wetenschap wordt er in de Horti-academie gewerkt aan systeeminnovatie. Eén van de sleutelbegrippen voor de Horti-academie is kennisdoorstroming van wetenschap naar praktijk. Over kennisdoorstroming is nogal wat te doen op dit moment. Tot voor kort was de kennishouding in het agro-foodcluster goed op orde. Echter sinds het verlaten van het traditionele OVO-drieluik (Onderzoek – Voorlichting – Onderwijs) is kennisdoorstroming geen automatisch door de overheid gereguleerd en bekostigd mechanisme meer. Het begrip kennisdoorstroming doet echter vermoeden dat er in onderzoeksinstituten kennis wordt geproduceerd dat doorgegeven moet worden aan de praktijk, in dit geval de ondernemers in de glastuinbouw. Onderzoek en praktijk vat men dan op als twee onafhankelijke spelers in het agro-foodcluster waartussen kennisoverdracht zou moeten plaatsvinden. Dit beeld is verre van correct en strookt ook niet met de ideeën in de huidige onderwijskunde. Beter is het dan ook om te praten over interactieve gezamenlijke kennis-

constructie (iets dat zeer zeker ook geldt voor de andere pilots) die gefaciliteerd moet worden in de Horti-academie. Kennis wordt gezamenlijk ontwikkeld en geconstrueerd. Inhoudelijk draait het in de Horti-academie om maatschappelijk verantwoord ondernemen en de groene ruimte. In de Horti-academie zijn werkvormen geschikt die bijdragen aan interactieve kennisconstructie. Daarnaast is het in de Horti-academie van belang dat het een internationaal karakter krijgt en dat er sectoroverschrijdend gewerkt moet worden. Innovaties hebben een grote kans op het raakvlak tussen verschillende disciplines of industrieën (Omta, 2002). In de wetenschap vindt er veel van dergelijke kruisbestuiving plaats. Het aantal internationale conferenties op een willekeurig vakgebied is enorm. Zonder inzichten uit de wiskunde, statistiek, informatica en biologie zou het niet mogelijk zijn om te werken met allerlei modellen die bijvoorbeeld de ziektedruk in het gewas voorspellen of adviezen te genereren voor het inzetten van biologische bestrijders.

Inspirerende werkvormen

Interactieve kennisconstructie

In de Horti-academie wordt gewerkt met werkvormen waarin interactieve kennisconstructie centraal staat, waarin men wetenschap kan voelen, ruiken en ervaren en zodoende leren. Naast deelname aan allerlei lezingen, seminars, workshops en (internationale) congressen, symposia en excursies zijn meer interactieve werkvormen denkbaar zoals het participeren in allerlei 'wetenschappelijke' leernetwerken als begeleidingscommissies en klankbordgroepen. Het gaat hier dan juist om 'know-how' en 'know-who', en in mindere mate om 'know-that'.

'Het soort innovatieve initiatieven waarover we het hebben ontstaan doordat je situaties die zich voordoen aangrijpt om kennis te delen en te halen. Wij zitten in zeker acht van die leernetwerken. Op het gebied van energie willen we nu wel weer nieuwe zaken aanpakken als duurzame energie. Samen met de WU en proefstation Naaldwijk (PPO). We zitten nu weer in een begeleidingscommissie'.

Gebr. Duijvestijn C.V. Tomaat.

Wetenschappelijk uitwisseling & coaching

Uitwisselingsprojecten en samenwerkingsverbanden waarin, wetenschap en praktijk deelnemen en beide partijen voordeel hebben, zijn inspirerende werkvormen voor de Horti-academie. Het aan den lijve ervaren van wetenschappelijk onderzoek doet een beroep op andere competenties dan het participeren in een klankbordgroep. Het opzetten, uitvoeren en interpreteren van experimenten waarin wetenschap alsmede praktijk in participeren zijn zeer krachtige leeromgevingen (kader 9). Dit kunnen experimenten zijn typisch voor de sector, maar zeer zeker ook experimenten die sectoroverschrijdend zijn.

BLOKAS is een samenwerkingsverband van verschillende kennisorganisaties met tuinders. DLV Adviesgroep n.v., PPO en Louis Bolke Instituut werken samen met tuinders aan versterking en verbreding van de biologische landbouw. Door de sector geformuleerde doelstellingen zijn richtinggevend. In principe geeft de ondernemer dus zelf richting aan zijn of haar leerproces. In het project wordt gebruik gemaakt van de eigen bedrijven van deelnemers, hierdoor ontstaat een realistisch beeld voor anderen over de haalbaarheid van de maatregelen.

kader 9

F. Ondernemerscafé

Incidenteel leren – toevallige ontmoetingen – infotainment – conculeren.

Het ondernemerscafé is dé plek voor 'toevallige ontmoetingen'. Het ondernemerscafé is in tegenstelling tot de bestaande studieclubs en telersverenigingen geen formele organisatie van een groep ondernemers. In principe kan iedereen gewoon een biertje komen drinken. Het café staat in een economische actieve regio, op het snijvlak van allerlei sectoren. Uiteraard is er vermaak, zoals in elk ander café. Dit vermaak is in de vorm van cabaret of kunst maar ook lezingen en workshops uit allerlei disciplines. De laagdrempeligheid van het café stimuleert het leggen van relaties, het vertellen van successen maar zeer zeker ook het falen (het leren van fouten). Zeker fouten die gemaakt zijn, zullen in de normale werkomgeving niet gemakkelijk zijn om te vertellen. Het café biedt die mogelijkheid juist wel. 'Conculeren' is een belangrijk sleutelbegrip in het ondernemerscafé, het leren van concurrenten. Het café is niet alleen bedoeld voor ondernemers uit de sector, maar zeker ook voor ondernemers uit andere sectoren. Daarnaast kunnen op gezette tijden nieuwe netwerken worden geïntroduceerd, uit zowel horizontale als verticale netwerken. Om het ondernemerscafé nóg meer te laten worden dan alleen een ontmoetingsplek, is er in het café de mogelijkheid om te werken, flexibele werkplekken in het ondernemerscafé: leren voor iedereen zonder onderscheid (zie kader 10). Zowel wetenschappers, ondernemers, werknemers e.d. uit allerlei branches en disciplines kunnen van deze inspirerende werkomgeving gebruik maken. De rol van de leertrajectbegeleider is het creëren van een dergelijke kantoortuin (de fysieke ruimte) binnen het ondernemerscafé en het opbouwen van een netwerk van bedrijven en wetenschappelijke instituten die gebruik willen maken van deze flexibele werkplek.

Werkplekken voor iedereen zonder onderscheid. Ogenscheinlijk een kantoortuin, maar anders. Er zijn plekken waar je kan werken. Wanneer je zo een werkplek nodig hebt, neem je er één in. Niet te reserveren, niet vast te houden en voor elke rol in het bedrijf gelijk. Je weet niet van te voren met wie je een plek deelt. Dat kan dus zijn met een stagiair, een teamlid of een medewerker van een ander bedrijf in het netwerk. Persoonlijk ervaar ik regelmatig dat ik ongeplande informatie hoor en oppak, die wel degelijk relevant is. En dat ik nieuwe interessante contacten opdoe met minimale inspanning, terwijl ik tegelijk eigenlijk mijn werk van dat moment kan doen (Fokke Wijnstra, The Vision Academy van the Vision Web, <http://www.thevisionacademy.net>)

kader 10

Inspirerende werkvormen

Inspirerende sprekers

Infotainment is belangrijk in het ondernemerscafé. Ontmoetingen met inspirerende sprekers uit zowel binnen- als buitenland en binnen als buiten de sector mogen hierin niet ontbreken (zie kader 11).

R. Boerema, adjunct directeur bij Nederland Distributieland leidt het NDJ-project 'European Logistics', om Europese supply chains beter te laten aansluiten bij scherper wordende klanteisen. *'Europese distributiecentra hebben als scharnierpunt voor Europese distributie de afgelopen jaren een belangrijke vlucht genomen. Value-added logistics en value added services en regie-activiteiten nemen toe in distributiecentra. Verladere en logistieke dienstverleners zijn door de inzet van tailor made logistieke distributieconcepten beter in staat om aan de verwachtingen van de klanten te voldoen'*. Boerema heeft een matrix ontwikkeld voor European Logistics concepten waarin groente en fruit naast een aantal andere productgroep is gepositioneerd. (uit tijdschrift Logistiek Actueel).

kader 11

Cooperative lecture/team quiz

Didactische werkvormen die gericht zijn op samenwerken verdienen de voorkeur. Een aardig voorbeeld is de zogenaamde cooperative lecture (Leshin et al., 1992). Hierin moeten deelnemers in de leeromgeving teams vormen die verantwoordelijk zijn voor het leren van specifieke competenties bij de andere deelnemers. Het idee achter dit cooperative lecture is dat mensen meer leren wanneer ze verantwoordelijk zijn voor het leren van anderen. Een andere vorm is de team quiz lecture. Een dergelijke sessie begint met de mededeling dat er aan het eind van de sessie een serie vragen moeten worden beantwoord. De lerende worden in groepen verdeeld en moeten gezamenlijk werken aan een concreet probleem. Na afloop worden de oplossingen bediscussieerd.

Socio-drama met acteurs

Het gebruik van acteurs is een variant op het rollenspel, ook wel socio-drama genoemd. Het is een vorm van spontaan handelen onder opzettelijk bedachte omstandigheden (Hoogeveen en Winkels, 1986). Er kunnen verschillende redenen zijn om een rollenspel te houden. Eén daarvan is dat het een goede methode is om inzicht

te krijgen in groepsverschijnselen en op grond daarvan te komen tot een meer open gedrag en een betere samenwerking van de deelnemers. Daarnaast kan het rollenspel een bijdrage leveren aan de bewustwording van motieven van groepen, inzicht creëren en het creatief zoeken naar oplossingen. Het gebruik van acteurs in rollenspellen maakt het mogelijk om de deelnemers in het café direct te benaderen zonder dat de functionaliteit van hun aanwezigheid verloren gaat. Sterker nog, het contact met de deelnemers is de functionaliteit. In winkels worden soms acteurs ingezet als 'nepklanten' om de klantvriendelijkheid te testen.

Digitale ondersteuning – het virtuele café

Het ondernemerscafé kan in haar programma virtueel ondersteund worden (zie kader 12). Relaties kunnen immers ook virtueel gelegd en onderhouden worden. Daarnaast kan het virtuele café ook een bijdrage leveren aan het naar buiten brengen van relevante informatie. Denk bijvoorbeeld aan een soort van database waarin een overzicht wordt gegeven wie de koplopers in de glastuinbouw zijn en op welk terrein. Wie is de meest innovatieve ondernemer in een bepaalde branch of op een bepaald thema? Om het voor de koplopers ook aantrekkelijk te maken kan er gewerkt worden met prijzen of andere vormen van erkenning voor het delen van dergelijke informatie. Eventueel kan hierbij aansluiting worden gezocht bij bestaande prijzen en erkenningen als bijvoorbeeld de ondernemer van het jaar. Ook virtuele bezoekers van buiten de sector zijn zo eenvoudig in staat om relaties te leggen en op de hoogte te blijven van activiteiten in het ondernemerscafé.

Het 'Brainpool' Learning Café – een voorbeeld

Het Brainpool virtuele café geeft een frisse kijk op de volwasseneneducatie. Het café is voor iedereen toegankelijk. In het café worden mensen geholpen bij het verwerven van allerlei nieuwe vaardigheden, kennis en attitudes om ze te ondersteunen in de snel veranderende samenleving. Wanneer je het café binnenkomt voel je je direct welkom! Lachende gezichten, goede koffie en een vriendelijke, levendige atmosfeer. In het café word je geïntroduceerd aan andere bezoekers en wordt het leggen van nieuwe netwerken gefaciliteerd. Het cafémenu bestaat uit een uitgebreid assortiment aan workshops die voor een breed publiek toegankelijk zijn. Met nieuwe energie en enthousiasme, nieuwe netwerken en verrassende ontmoetingen zal u uiteindelijk weer naar huis gaan! De belangrijkste activiteiten van het learning café zijn: leren en oefenen van nieuwe vaardigheden, opdoen van nieuwe ideeën, het ontmoeten van nieuwe interessante mensen, plezier hebben, energie en zelfvertrouwen opdoen.

kader 12

5. Op weg naar inspirerende leeromgevingen - aanbevelingen

Om tot een uitvoering te komen van de beschreven inspirerende leeromgevingen, is het noodzakelijk om een aantal stappen te doorlopen, alvorens men daadwerkelijk aan de slag gaat. Het proces om tot een juiste selectie te komen, kan vergeleken worden met het inkoopproces, zoals het inkopen van opleidingen in organisaties. Het inkopen van opleidingen is een samenspel tussen een inhoudsexpert, in dit geval de opleidingsdeskundige, en de inkoper, in dit geval SIGN en InnovatieNetwerk (Wesselink et al., 2001). In dit proces wordt een aantal stappen onderscheiden die uiteindelijk leiden tot een afgewogen keuze van partners. Een aantal van deze stappen is in deze context ook van belang om uiteindelijk de leeromgevingen uit te voeren. De stappen zullen hieronder worden toegelicht:

Stap 1: Concretisering van de leerbehoefte en identificeren van bijbehorende leeromgeving

In deze fase is het belangrijk om af te wegen welke leeromgeving ingezet moet worden om daadwerkelijk tot de juiste oplossing voor het voorliggende probleem te komen. Bij de selectie van de geschikte leeromgeving spelen twee factoren een belangrijke rol:

- **Doelgroep:** voor de verschillende onderscheiden doelgroepen lenen bepaalde leeromgevingen zich beter dan andere. In de discussies werd aangegeven dat de Horti-academie als platform met name geschikt is voor de pioniers om daarmee over de grenzen van de tuinbouw heen te kijken. De Horti-clinic en het Horti-laboratorium zijn in principe voor alle type ondernemers interessant. De Horti-masterclass werd vooral voor jonge ondernemers geschikt geacht. Het Ondernemerscafé en het Horti-atelier worden vooral als inspirerend ervaren door de bestuurders in de tuinbouw.
- **Thema:** het thema bepaalt mede de leeromgeving die wordt ingezet. SIGN en InnovatieNetwerk hebben een breed pallet aan toekomstige thema's liggen die zich in meer of mindere mate lenen voor de verschillende leeromgevingen. Thema's waar nog weinig over bekend is lenen zich meer voor het Horti-atelier, terwijl thema's gericht op de ontwikkeling van nieuwe product-markt combinaties zich bijvoorbeeld weer beter lenen voor het Horti-laboratorium.

Stap 2: Selectie van aanbieders van opleidingen

Het selecteren van de juiste aanbieder is een belangrijke zaak. Het succes van de pilots hangt in belangrijke mate samen met de uitvoerders van de pilots. Deze stap kent twee kanten, namelijk een commerciële (zoals onderhandelingen en contractvoorwaarden)

en een inhoudelijke. Aangezien beide kanten soms ver uit elkaar kunnen liggen, dient er een weloverwogen besluit te worden genomen op basis van de juiste (vooraf vastgestelde) overwegingen. Om een goed beeld van de leveranciersmarkt op zowel commercieel als inhoudelijke gebied te krijgen is het aan te raden meerdere offertes aan te vragen. Een geschikte manier is om een inschrijving (tender) voor de geselecteerde leeromgevingen uit te zetten. Offertes naar aanleiding van de tender kunnen met elkaar worden vergeleken en op basis hiervan kunnen beslissingen worden genomen. Vergelijken kan op een groot aantal criteria. Een checklist die bij het selecteren van de juiste aanbieder wat betreft de inhoudelijke kant gehanteerd kan worden, is te vinden in de bijlage (bijlage 1). Deze criteria dienen vanzelfsprekend ook aan de opstellers van de offertes meegegeven te worden.

Stap 3: Bewaking, nazorg en evaluatie van het traject

Bewaking, nazorg en evaluatie zijn wederom belangrijke stappen. Tijdens de uitvoering van de leeractiviteiten is het belangrijk dat alles zo soepel mogelijk verloopt. De ervaringen die met de desbetreffende leeromgeving zijn opgedaan moeten worden vastgelegd. Indien nogmaals van de diensten van dezelfde leverancier wordt gebruikgemaakt, kan dan worden nagezocht wat de ervaringen waren. In de laatste fase wordt het gehele traject geëvalueerd. Het evalueren van leeractiviteiten kan twee doelstellingen hebben. Ten eerste een summatieve doel. Een summatieve evaluatie heeft als doel de kwaliteit van het eindproduct te bepalen. Het gaat erom dat de leeromgeving, al dan niet in definitieve staat verkerend, grondig te beproeven aan de hand van relevante kenmerken. In dit kader heeft de summatieve evaluatie als doel om het gevoel van tevredenheid en voldoening bij deelnemers te meten. Het welslagen van deelname aan een leeromgeving wordt in hoge mate bepaald door het gevoel dat deelnemers aan het begin hebben over de zin van deelname en door het gevoel dat men aan het einde overhoudt over de toegenomen bekwaamheden en de overtuiging dat men met die bekwaamheden ook concreet wat kan doen. Er is bijvoorbeeld een leernetwerk ontstaan waar men blijvend voordeel van heeft. Ten tweede is er een formatieve evaluatie. Formatieve evaluaties zijn evaluaties die in principe gedurende het proces plaatsvinden met het doel tussentijds te bepalen of het nodig is de ontwikkelingen bij te sturen (Wolde, 1992). De formatieve evaluatie heeft de doelstelling verbeterpunten te achterhalen voor de beschreven leeromgevingen. Wat zijn de sterke punten en wat de zwakkere, die dus nog verbeterd moeten worden voor een (nog) succesvollere uitvoering.

Literatuur

- ACOA (1999). Een wending naar kerncompetenties. ACOA (Adviescommissie Onderwijs-Arbeid), 's-Hertogenbosch.
- Charney, A. en G.D. Libecap (2000). Impact of entrepreneurship education. Insights: A Kauffman research series. Kauffman center for entrepreneurial leadership.
- Cheetham, G. en G. Chivers (2001). How professionals learn in practice: an investigation of informal learning amongst people working in professions. *Journal of European Industrial Training*, 25,5, 248-292.
- Diederer, P., Meijl, H. van en A. Wolters (2000). Eureka! Innovatieprocessen en innovatiebeleid in de land- en tuinbouw. Rapport 1.00.04, LEI (Landbouw-Economisch Instituut), 's-Gravenhage.
- Donnenberg, O.H.J. en M.E.M. Melief (1995). Action learning – lerend werken. In: Kessels, J.W.M. & C.A. Smit (Red.) 1995. *Opleiders in organisaties: activerende werkvormen voor groepen*. Deventer: Kluwer. Afl 22: 110-124.
- Eraut, M. Alderton, J., Cole, G. en P. Senker (1998). Development of knowledge and skills in employment. Research report no.5. University of Sussex institute of education, Brighton.
- EZ (1999). De ondernemende samenleving: Meer kansen, minder belemmeringen voor ondernemerschap. EZ (Ministerie van Economische Zaken), 's-Gravenhage.
- Gibb, A.A. (1998). A note on the meaning of entrepreneurial core qualities and qualities and management development. Unpublished paper.
- Hoogeveen, P. en J. Winkels (1986). *Het didactische werkvormenboek*. Dekker & van de Vegt, Nijmegen.
- Lans, T. (2002). Strategische uitdagingen voor de glastuinbouw. *Vakblad Groen Onderwijs* 1: 26-29.
- Leshin, C.B., Pollock, J. en C.M. Reigeluth (1992). *Instructional design strategies and tactics*. Educational Technology Publications Englewood Cliffs, New Jersey.
- Omta, S.W.F. (2002). *Fukwo Litjo Flif (Systeem-)innovaties in ketens en netwerken*. Inaugurele rede. Wageningen Universiteit, Wageningen.
- Onstenk, J.H.A.M. (1997). *Lerend leren werken. Brede vakbekwaamheid en de intergratie van leren, werken en innoveren*. Eburon, Delft.
- Papas-Talen, A. en S. Dirkse-Hulscher (1999). *Kennisactiverende wekvormen*. Elsevier bedrijfsinformatie, 's-Gravenhage.
- Petit, M.J.M. (1995). Praktijksimulaties: op actieve wijze risicoloos experimenteren. In: Kessels, J.W.M. en C.A. Smit (Red.) 1995. *Opleiders in organisaties: activerende werkvormen voor groepen*. Kluwer, Deventer. Afl 22: 110-124.
- Rutten, H. en H.J. van Oosten (1999). *Innoveren met ambitie; kansen voor agrosector, groene ruimte en vissector*. NRLO (Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek), 's-Gravenhage.

- Schrijvers, J.P.M. (2001). Narrenkap en toverstaf: of hoe je kennisproductiviteit narratief benadert. Kennisproductiviteit, februari 2001.
- Wesselink, R., Mulder, M. en J.Chr.J. Bruijstens (2001). Inkopen in ontwikkeling. Leren in ontwikkeling. 1, 12, pp. 10-13.
- Woerkum, C.M.J. van (2001). Vaardig Innoveren: competentie-ontwikkeling ten behoeve van systeeminnovaties in het bio-domein de rol van het onderwijs. InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster, 's-Gravenhage.
- Wolde, J. van de (1992). Het algemeen model voor systematische probleemaanpak. In: Plomp, Tj., Feteris, A. en J.M. Pieters (1992). Ontwerpen van onderwijs en trainingen. Uitgeverij Lemma, Utrecht.

Bijlage 1: Nadere uitwerking aandachtspunten bij benadering van marktpartijen

Hieronder zijn de bovengenoemde kritische succesfactoren bij het selecteren van de juiste marktpartijen in detail uitgewerkt in vragen of opmerkingen die voor het opstellen van de offertes leidend kunnen zijn en die de opdrachtgevers kunnen gebruiken bij de selectie.

Huidige activiteiten en toekomstige uitdagingen marktpartijen:

- Maak duidelijk dat het in de gewenste leeromgevingen nadrukkelijk NIET gaat om het uitvoeren van 'traditionele' opleidingsactiviteiten zoals cursussen en trainingen;
- 'Learn from the best'. Wat doen op dit moment grote (niet agrarisch georiënteerde) bedrijven op het gebied van opleiding en ontwikkeling (bijvoorbeeld: Honda & Toyota)?
- Waar passen de huidige opleidingsactiviteiten, uitgevoerd door de marktpartijen, in de beoogde leeromgevingen?
- In hoeverre is er ervaring bij de marktpartijen met het stimuleren van allerlei vormen van zogenaamde 'communities of interest', leergemeenschappen waarin elkaars deskundigheid wordt gebruikt?
- Van welke resources (welke hulpmiddelen, netwerken, fenomenaria, informatiebronnen) maken de marktpartijen gebruik?
- Zijn de potentiële begeleiders inzetbaar als leertrajectbegeleiders? Dit wil zeggen in hoeverre zijn ze bekwaam in een functie als coach?
- In hoeverre is er ervaring met het vraaggestuurd opzetten van non-formele en informele werkvormen bij de marktpartijen?
- Maak combinaties van marktpartijen. Zo zal er bij meer agrarisch georiënteerde marktpartijen meer inhoudelijke ervaring zijn, terwijl er bij algemene marktpartijen veel ervaring zal zijn met boundary crossing.

Commitment en needs assessment:

- Zorg voor een nadere, specifiekere beschrijving van de (inhoudelijke) leerbehoefte van de doelgroep. De inhoud moet goed aansluiten op de werkvormen in de specifieke leeromgevingen.
- De ondernemer en zijn praktijk dienen centraal te staan.
- Zorg voor persoonlijke intakegesprekken met ondernemers; hoe worden de begincompetenties vastgesteld met betrekking tot innovatie? Hoe worden

deelnemers bewust gemaakt van hiaten in hun competentie en hoe wordt bereikt dat ze zelf een persoonlijk ontwikkelingsplan opstellen en zelfs een systeem ontwikkelingsplan kunnen opstellen. Ondernemers **interesseren**. Ondernemers hebben het druk, economisch moeilijke tijd, hoe interesseer je ze om überhaupt na te denken over deelname aan een van de leeromgevingen. Vraag je er een (hoog) bedrag voor of bied je een eerste prototype gratis aan?

- Welke activiteiten beschreven in de prototypes kunnen uitgevoerd en welke niet?
- De **betrokkenen** in de leeromgeving. Betrokkenen in de leeromgeving (buiten de begeleiders om) dienen als katalysatoren, als uitdagers voor het ontwikkelen van nieuwe ideeën. Welke betrokkenen en uit welke van de vier onderscheiden invloedssferen (zie paragraaf 2.1) kunnen die rol goed vervullen?
- Zorg voor een goede integratie met bestaande initiatieven als de Tuinbouwcluster Academie.

Monitoren (tijdens de uitvoerfase):

- De pilots dienen ook tijdens de uitvoering goed gevolgd te worden.
- Het organiseren van de **procesbegeleiding**. Er is een **inhoudelijke begeleiding** die te maken heeft met het thema en met de gerichtheid op systeeminnovatie. En er is een begeleiding die let op de competentieontwikkeling van de deelnemers. Hoe wordt de begeleiding geregeld en wat wordt gedaan om als het nodig is, bij te sturen?
- Ondersteuning door **ICT**. Zijn er elektronische hulpmiddelen beschikbaar om het leerproces te ondersteunen?

Evalueren:

- De pilots dienen bij voorkeur geflankeerd te worden door (onafhankelijk) evaluerend onderzoek.
- Is er sprake van zowel formatieve als summatieve evaluatie (zie hoofdstuk 5)?
- Evaluatie kan plaats vinden op een aantal niveaus. Van direct (leer)effect naar het effect op langere termijn en 'return on investment' (wat levert het op?). Bij voorkeur vindt evaluatie plaats op alle niveaus.