

# Geleerde lessen ontwikkeling kennis- en innovatiesystemen in 7 Greenportregio's: syntheserapportage 2012-2015



## Colofon

Het rapport 'Geleerde lessen ontwikkeling kennis- en innovatiesystemen in 7 Greenportregio's: synthesesamenvatting 2012-2015' is een publicatie van onderzoeksthema Methodieken Kennisoverdracht. Het thema levert bouwstenen voor het verbeteren van kennisvalorisatie, het tot waarde brengen van kennis, middels integrale kennisketens en een effectieve en efficiënte inzet van kennismiddelen door en voor kennispartners en ondernemers in Greenportregio's. Dit met als doel dat de keten van kennis naar kunde, naar kassa structureel wordt. Het onderliggende onderzoek is mogelijk gemaakt door financiering vanuit het ministerie van Economische Zaken (EZ) en aansturing vanuit de topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen (T&U).

### Auteurs

F.A. Geerling-Eiff & M.W.C. Dijkshoorn-Dekker, LEI Wageningen UR

### Informatie

Floor Geerling-Eiff: [floor.geerling-eiff@wur.nl](mailto:floor.geerling-eiff@wur.nl)

Dit rapport is tevens te vinden op internet: [www.wageningenur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Projecten-EZ/Expertisegebieden/Beleidsondersteunend-onderzoek/Lopend-in-2015/Methodieken-kennisoverdracht.htm](http://www.wageningenur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Projecten-EZ/Expertisegebieden/Beleidsondersteunend-onderzoek/Lopend-in-2015/Methodieken-kennisoverdracht.htm)

© december 2015, Wageningen UR

## Voorwoord

In opdracht van de topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (T&U) heeft het onderzoeksthema Methodieken Kennisoverdracht (MK) aanpalend aan zeven kennis- en innovatieprogramma's in de Greenportregio's, de afgelopen 4 jaar bijgedragen aan de ontwikkeling van regionale kennis- en innovatiesystemen. Naast speerpunten als human capital en ruimtelijke ordening is in de Greenportregio's succesvol samengewerkt tussen onderzoek-, onderwijs-, adviespartners, bedrijven, overheden en omgeving aan het bevorderen van kennis en innovatie voor het tuinbouwbedrijfsleven en het gerelateerde midden- en kleinbedrijf (mkb) in het bijzonder. Dit in op de regio toegespitste en unieke programma's. Veel ambities en innovatiedoelstellingen zijn of worden waargemaakt. Dit heeft ertoe bijgedragen dat de tuinbouwnetwerken voor kennis en innovatie zijn versterkt en de resultaten en uitstraling, denk bijvoorbeeld aan de Innovatie en Demonstratie Centra (IDC's), internationaal worden uitgedragen.

De regionale kennis- en innovatienetwerken hebben hun waarde voor het tuinbouwbedrijfsleven bewezen. Ook is er meer overlegstructuur en samenwerking tussen regio's op bestuurlijk niveau ontstaan. Echter, eind 2015 zijn de (in dit thema bestudeerde) regionale kennis- en innovatieprogramma's afgelopen en zicht op structurele continuïteit en afdoende financiering is onzeker. De Greenports zijn en blijven continue in ontwikkeling. De oproep aan de Greenportoverheden is om hun verantwoordelijkheid te nemen om kennis en innovatie als speerpunt op de regionale agenda's te behouden. Provincies en overige regionale overheden zouden ten minste de kennis- & innovatie-infrastructuur voor coördinatie, afstemming en organisatie van inhoudelijke projecten en activiteiten, financieel moeten faciliteren. Dit met als randvoorwaarde dat verschillende kennisinstellingen (onderzoek, onderwijs en advies) de samenwerking onderling en met bedrijfsleven en overheden verder vormgeven voor optimaal innovatierendement. Bedrijven zullen de infrastructuur (soft- en orgware) niet financieren, is de verwachting. Wel wordt toegewerkt naar inhoudelijke pps-projecten (hardware) in de regio's met meer private cashbijdragen. Dit rapport omvat de syntheseanalyse van het werk dat thema MK in de periode 2012-2015 heeft voortgebracht. Alle gepubliceerde resultaten zijn terug te vinden via: [www.wageningenur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Projecten-EZ/Expertisegebieden/Beleidsondersteunend-onderzoek/Lopend-in-2015/Methodieken-kennisoverdracht.htm](http://www.wageningenur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Projecten-EZ/Expertisegebieden/Beleidsondersteunend-onderzoek/Lopend-in-2015/Methodieken-kennisoverdracht.htm)

Het onderzoeksteam bestond uit de volgende medewerkers van Wageningen UR: Ria Derkx, Marijke Dijkshoorn-Dekker, Floor Geerling-Eiff, Marianne Groot, (wijlen) Wim de Jong, Gera van Os, Jorieke Potters, Marc Ruijs en Gerben Splinter. In het onderzoek is nauw samengewerkt met de projectleiders van de zeven regionale kennis- en innovatieprogramma's: Nico Dolmans (vervanger Wim de Jong), Marianne Groot, Arend Krikke, Barry Looman, Eric Poot, Wouter Verkerke (Wageningen UR) en Jan-willem Donkers (InHolland). De begeleidingscommissie van het thema bij de topsector T&U bestond uit: Saskia Goetgeluk (Goetgeluk Corporate Affairs, algemeen secretaris T&U-board), Lieve Römken (ministerie van Economische Zaken - EZ) en José Vogelesang (Wageningen UR). In totaal hebben ruim 200 interviews en groepsgesprekken plaatsgevonden in de periode 2012-2015 die als input hebben gediend voor de onderzoeksresultaten (zie bijlage 2). Sommige betrokkenen bij de kennis- en innovatieprogramma's en/of de Greenportregio's zijn meerdere keren geïnterviewd of participeerden in bijeenkomsten georganiseerd door het onderzoeksthema.

Namens het gehele onderzoeksteam bedank ik alle betrokken personen en organisaties hartelijk voor hun bijdragen aan de resultaten.

Onderzoeksthemaleider Methodieken Kennisoverdracht, mw. drs. Floor Geerling-Eiff, LEI Wageningen UR.

# Inhoudsopgave

## **H1. Introductie 8**

- 1.1 Achtergrond 8
- 1.2 De kennisopgave en doelgroepen 8
- 1.3 Onderzoeksvragen en leeswijzer 9

## **H2. Theoretisch kader: het belang van kennis & innovatie 10**

- 2.1 Innoveren in de regio 10
- 2.2. Naar een lerende economie, kennis voor innovatie 12

## **H3. Methodologie onderzoeksthema Methodieken Kennisoverdracht 15**

- 3.1. Introductie 15
- 3.2. De onderzoeksaanpak 16

## **H4. Naar lerende Greenportregio's: lessen van 7 kennis- en innovatieprogramma's 18**

- 4.1 Visie- en agendavorming 18
- 4.2 Samenwerking en betrokkenheid van actoren bij de uitvoering 19
- 4.3 Concrete activiteiten en resultaten 20
- 4.4 Private investeringen in kennis en innovatie 20

## **H5. Meerwaarde van regionale kennis- en innovatieprogramma's voor de verschillende kennispartners 23**

- 5.3 Postinitieel onderwijs 25
- 5.4 Adviseurs en intermediaire organisaties 26
- 5.5 Onderzoek en kennisontwikkeling 27
- 5.6 Meerwaarde van kennis voor de ondernemer: aandachtspunten voor kennisvalorisatie 28

## **H6. Publiek-private samenwerking voor duurzame kennis en innovatie in de Greenportregio's 29**

- 6.1 Introductie 29
- 6.2 Pps in de Greenportregio's 29
- 6.3 Aandachtspunten publiek-private samenwerking aan kennis voor innovatie in de regio 30

## **H7. Het agrarisch kennis- en innovatiesysteem in beweging 32**

- 7.1 Introductie 32
- 7.2 Het voorzien van T&U-ondernemers in hun kennisbehoefte 32
- 7.3 De rol van innovatiemakelaars 32
- 7.4 Onderzoek en onderwijs in beweging 33
- 7.5 Typologie vraagstukken kennis en innovatie 34

## **H8. Verdien capaciteit voor tuinbouwkennis en –innovatie 35**

- 8.1 Introductie 35
- 8.2 Duurzaamheid versus economisch gedreven opgaven voor kennis en innovatie 35
- 8.3 Investerings van tuinbouwondernemers in kennis en innovatie 36
- 8.4 Kritiek op subsidies voor kennis en innovatie 36
- 8.5 Financieringsmogelijkheden voor kennis en innovatie 37

## **H9. Conclusie 39**

## **H10. Aanbevelingen 41**

- Literatuur 41
- Bijlage 1 Beschrijving 7 kennis- en innovatieprogramma's Greenportregio's 47
- Bijlage 1A EFRO-project Vizier op de toekomst, innovatiekracht agribusiness in Noord-Holland Noord 47
- Bijlage 1B EFRO-project Innovatiemotor Greenport Aalsmeer 48
- Bijlage 1C EFRO-project Innovatie en Demonstratie Centra Westland-Oostland en Duin- en Bollenstreek 49
- Bijlage 1D Kennisloket GreenBrains Venlo 50
- Bijlage 1E Kennis en Innovatie Greenport Gelderland 51
- Bijlage 1F EFRO-project Kennis en Innovatie Impuls Greenport Boskoop 52
- Bijlage 2 Lijst geïnterviewde partijen BO-28 53
- Bijlage 3 Methodiek Monitoringstudie 55

## Samenvatting Ontwikkeling kennis en innovatie in 7 Greenportregio's

Sinds de politiek-economische wind bedrijven meer aan het stuur zet om kennis en innovatie te stimuleren, is naast het topsectorenbeleid ook in de Greenportregio's kennis en innovatie als speerpunt prominenter op de agenda gezet. Ondersteund vanuit Provinciale overheden en/of het Europese Fonds voor Regionale Ontwikkelingen (EFRO) hebben regionale partners, te weten diverse kennisinstellingen vanuit onderzoek, onderwijs, advies, bedrijven, overheden en overige regionale stakeholders, de handen ineen geslagen om het innovatief vermogen van tuinbouwsectoren te versterken. In opdracht van de topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (T&U) heeft het onderzoeksthema Methodieken Kennisoverdracht (MK) in samenwerking met zeven Greenportregio's de afgelopen vier jaar bijgedragen aan de ontwikkelingen. De bestudeerde kennis- en innovatieprogramma's zijn: Agrivizier in Greenport Noord-Holland Noord, de Innovatiemotor in Greenport Aalsmeer, de Innovatie en Demonstratie Centra in Greenports Westland-Oostland en Duin- en Bollenstreek, Kennis en Innovatie Impuls in Boskoop, Kennis en Innovatie Greenport Gelderland en GreenBrains in Greenport Venlo. In dit rapport zijn de resultaten en geleerde lessen beschreven en worden aanbevelingen gedaan om kennis en innovatie tussen onderzoek, onderwijs, adviseurs, bedrijven en overheden in de Greenportregio's te verduurzamen. In de verschillende regionale kennis- en innovatieprogramma's zijn regio-unieke visies, agenda's en aanpakken ontwikkeld. Het werk in de regio's is succesvol te noemen. De meeste projectdoelstellingen en -ambities zijn behaald zowel qua inhoudelijke kennisontwikkeling, educatie en innovatieadvies in de themagerichte projecten, als het versterken van de regionale netwerken voor kennis en innovatie tussen verschillende kenniswerkers onderling, bedrijven, overheden en overige stakeholders. De definitie van regionale kennis en innovatie verschilt wel in de Greenportregio's. In sommige regio's worden activiteiten beperkt tot het postcodegebied. Het voordeel is dat regionale middelen ook echt in de regio en voor regionale partijen worden uitgezet. Het nadeel is de kans op navelstaren waarbij de regio onvoldoende profiteert van kennis en het innovatief vermogen van samenwerking buiten de regio. Andere regio's werken over de regionale grenzen heen, gericht op optimale kwaliteit van kennis en innovatie en verbreding van regionale afzetmarkten (zo ook internationaal). Het specifieke voordeel voor de regio moet dan wel scherp geformuleerd zijn en ook zo gecommuniceerd c.q. uitgedragen worden.

Na vier jaar kennis en innovatie prominent als speerpunt op de regionale agenda van de verschillende Greenports te hebben gezet, volgt nu de vraag: hoe verder na 2015? Veel bedrijven en in het bijzonder het mkb zijn betrokken bij de kennis en innovatie-activiteiten en hebben meegewerkt aan het versterken van de regionale concurrentiekracht. Hun bijdrage was veelal in kind (tijd) en in beperkte mate in cash. Uit de interviews blijkt dat veel bedrijven kennis- en innovatie-activiteiten aanmoedigen en hieraan willen deelnemen; de capaciteit om in cash te investeren is echter beperkt. Bedrijven investeren in projecten die voor hen inhoudelijk relevant zijn. Maar om de projecten te kunnen organiseren, kennis en innovatie te versterken en breed uit te dragen (disseminatie) in de regio, is een kennis- en innovatie-infrastructuur benodigd. Dit vergt meer actie en andere expertise dan inhoudelijke (veelal technische) bijdragen. Om dit te kunnen bekostigen zal publieke investering nodig zijn. Dit dienen de Greenportregio's en -overheden te erkennen. De bestuurlijke overweging is dan ook of kennis en innovatie als prominent speerpunt op de regionale agenda behouden blijft of dat het accent ligt op andere factoren om innovatie te stimuleren zoals (materiële) hardware. Denk aan voorzieningen als gebouwen en een goed wegennet (logistiek) die de regio economisch aantrekkelijk houden en maken voor bestaande bedrijven en nieuwe bedrijven om zich te vestigen in de regio. In de bestuurlijke afweging moet echter worden meegewogen dat kennisontwikkeling en –uitwisseling twee belangrijke (naast vijf andere) sleutelfactoren zijn om innovatie te realiseren. Regionale partners zouden eerst de visie en onderliggende doelstellingen scherp moeten stellen: wat moet er in de regio gebeuren, en hoe willen we dat bereiken? Dat klinkt eenvoudiger dan het is. Iedere partij of actor heeft elk een eigen belang en het gaat erom gezamenlijk het collectieve belang te formuleren waarbij men vanuit verschillende kaders tot een gezamenlijke herkadring komt, ofwel reframing. Voorop dient te staan wat er moet gebeuren in de regio en hoe dat het beste bereikt kan worden. Daar moet het juiste instrumentarium op gekozen worden. Vragen zijn onder andere: wat is de ambitie en hoe ver is de regio in het stimuleren van kennis en innovatie? Een regio kan meerdere ambities nastreven; dat zagen we ook terug in de Greenportregio's.

- Ambieert de regio vooruitstrevend en vernieuwend te zijn? Kies dan voor langere termijn gerichte innovatie en grote(re) innovatieprogramma's, zoals Kas als Energiebron op landelijk niveau, waarbij

kennisontwikkeling (fundamenteel, strategisch en toegepast) een belangrijke rol speelt. De consequentie is dan wel dat er langere tijd nodig is om tot de benutting van de kennis in de praktijk te komen. Deze ambitie zagen we bijvoorbeeld onder andere terug, naast andere ambities, in de programma's Agrivizier (Noord-Holland-Noord) en de Innovatie en Demonstratie Centra in Westland-Oostland;

- Wil de regio zich richten op een efficiënter en effectiever kennisaanbod voor bedrijven (systeemoptimalisatie), leg dan het accent op het versterken van de onderlinge samenwerking tussen de kennispartners onderzoek, onderwijs en advies. Dit zagen we bijvoorbeeld onder andere terug in de programma's Kennis en Innovatie Impuls (Boskoop), GreenBrains (Venlo) en Agrivizier (Noord-Holland Noord);
- Wil de regio de regionale tuinbouwsector stimuleren om kennis (beter) te benutten voor innovatie, dan past een aanpak zoals de Innovatiemotor (Aalsmeer) of een voucherregeling zoals in GreenBrains (Venlo) is ingezet;
- Streeft de regio verbinding na met andere regio's of (inter)nationale programma's, dan ligt aansluiting en samenwerking met de topsector T&U, het ministerie van EZ en focus op internationale (EU-)programma's voor de hand.

In de Greenportregio's zagen we dat ambitie, doelstelling en aanpak niet altijd 1-op-1 aansloten. Gaandeweg het proces zijn in meerdere regio's interventies gepleegd die leidden tot positieve bijsturing van de projecten. Hieronder volgt een korte samenvatting van de overall-aanbevelingen:

1. Een regionale, tripartiete strategie waarin a) de ambitie en doelstelling voor innovatie is geformuleerd, b) de verbinding tussen kennisvraag en –aanbod en c) de link met andere regio's en overige k&i-netwerken en -initiatieven worden gelegd, is een voorwaarde om kennis en innovatie in de regio op goede wijze vorm te geven.
2. Niet alle regio's hanteren triple-helix-besluitvorming (tussen overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen). Dit is wel nodig voor commitment en verankering van een kennis- en innovatiesysteem.
3. Het thema kennis en innovatie wordt in verschillende regio's anders geïnterpreteerd. De Greenports laten goede voorbeelden zien maar het verduurzamen van kennis en innovatie vereist het stimuleren van:
  - a. een integrale aanpak: van fundamentele kennisbron tot valorisatie;
  - b. transdiscipline: waarin onderzoek, onderwijs, advies, bedrijven en overheden samenwerken vanaf het proces van vraagarticulatie tot en met implementatie;
  - c. cross-sectorale netwerken: de tuinbouw opereert niet in een vacuüm; kansrijke initiatieven liggen in de verbinding met andere (top)sectoren zoals A&F, health, water, energie, chemie, etc.
4. Erken dat (mkb-)bedrijven investeren op inhoud en niet in de infrastructuur (coördinatie, organisatie afstemming en communicatie/kennisverspreiding) die kennis en innovatie mogelijk maakt. Dit vergt structurele publieke basisfinanciering.
5. Erken het verschil tussen duurzaamheid- versus economiegedreven opgaven in relatie tot subsidieregelingen, qua –percentuele- verhoudingen in de publiek-private investeringsbalans.
6. Kennisinstrumenten zouden meer en beter in combinatie met innovatiestimulerende instrumenten in moeten worden gezet. Ook het organiseren van innovatiewedstrijden en het stimuleren van contact en samenwerking met financiële intermediairs, behoort tot de mogelijkheden.
7. Er is (bestuurlijke) drukte in regio's, er worden gelijksoortige projecten naast elkaar uitgevoerd en verschillende actoren en initiatieven werken apart aan kennis en innovatie. Ontzuil kennisinstrumenten op actorniveau (onderzoek OF onderwijs OF advies) en werk toe naar een integrale instrumentenmix waarbij de innovatieopgave centraal staat. Ook moet er meer erkenning en betere beloning komen voor de kennisfunctie van innovatief ondernemerschap in de kennis- en innovatieketen.
8. De aanpak van projecten is vaak regionaal georganiseerd, de doelstelling en doelgroepen zijn vaak echter niet regiogebonden. Werk toe naar een interregionale kennis- en innovatieagenda met inhoudelijke zwaartepunten die is afgestemd op de (landelijke) Uitvoeringsagenda van de topsector T&U.
9. De meest passende kennis is niet altijd binnen de regiogrens te vinden. Indien de ondernemersvraag echt centraal wordt gesteld, betekent dit ook dat kennis- en innovatieopgaven internationaal kunnen worden aangepakt (bijvoorbeeld via een netwerk zoals ERIAFF).

# H1. Introductie

## 1.1 Achtergrond

'Uit de hele wereld komen delegaties naar Nederland om te kijken hoe het moet. Maar, we redden het niet als alle kleine initiatieven versnipperd blijven. We moeten met elkaar op zoek naar formules die de kracht van ondernemersinitiatieven sterker maken.' (Loek Hermans, Zomerconferentie Greenport Holland, 18 juni 2015: greenportholland.com). In steeds meer Greenportregio's ontstaan duurzame samenwerkingsvormen tussen onderwijs, onderzoek, overheden, ondernemers en andere partijen uit de regio om te grossieren in kennis en innovatie voor de Nederlandse internationale (top)sector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen (T&U). Samen ontwikkelen zij nieuwe kennis voor vitale T&U-regio's. Dergelijke arrangementen voor kennis en innovatie bewijzen, ook voor andere vraagstukken breder dan T&U, al langer hun kracht binnen het Nederlands agrarisch kennis- en innovatiesysteem (Lans, et al, 2006; Geerling-Eiff et al, 2007; Beldman et al, 2011; Kuijper & Vos, 2010).

Volgens de topsector T&U vormt het cluster van bedrijven en kennisinstellingen in de branche een Internationaal Topcentrum. De combinatie van een internationaal toonaangevende groene sector en de verzameling van fysieke en virtuele locaties waar kennis, innovatie en leren worden samengebracht tussen bedrijfsleven, onderwijs en onderzoek, is uniek in de wereld. Het groene kennissysteem speelt dan ook van oudsher een belangrijke rol in het succes van de topsector T&U. Het systeem van samenwerking tussen bedrijfsleven, overheden en kennisinstellingen, de gouden driehoek, is geroemd als een voorbeeld voor de aanpak van kennis en innovatie voor de negen topsectoren. Het onder de vlag brengen van T&U als een *Region of Smart Specialisation* biedt expliciete kansen voor co-innovatie en valorisatie. De Greenportregio's hebben de gezamenlijke ambitie om hierop aan te sluiten. Nieuwe opvattingen over de rol en betrokkenheid van publieke en private partijen leiden tot een andere zienswijze op de inrichting van het kennis- en innovatiesysteem, met meer focus op de kracht van regionale ontwikkeling. Bedrijven in de tuinbouwsector onderscheiden zich al door prestaties in efficiëntie en kwaliteit. De toekomst vraagt echter meer toegevoegde waarde door consument- en marktgedreven innovaties. Dit vraagt om flexibiliteit van zowel de ondernemer als zijn organisatie (Topsector T&U, 2011a en 2011b).

## 1.2 De kennisopgave en doelgroepen

Onderzoek op het gebied van kennis en innovatie biedt goede aanknopingspunten om de T&U-sector en ondernemers, in samenspraak met hun omgeving, in de regio te faciliteren en voorzien van kennis om tot innovatie te komen (Topsector T&U, 2011b: speerpunt Verbinding HCA met kennis, innovatie en onderwijs, par. 5.2). Het onderzoeksthema Methodieken Kennisoverdracht (MK) heeft in de periode 2012-2015, 7 kennis- en innovatieprogramma's in voor T&U relevante Greenportregio's ondersteund bij de ontwikkelingen om tot efficiënte, doeltreffende en samenhangende kennis- en innovatiesystemen te komen. Deze kennis- en innovatieprogramma's zijn:

1. Noord-Holland Noord: Agrivizier;
2. Aalsmeer: de Innovatiemotor;
3. Gelderland: kennis & innovatie;
4. Venlo: GreenBrains;
5. Westland-Oostland: 6 Innovatie en Demonstratie Centra (IDC);
6. Duin- en Bollenstreek: IDC Bollen & Vaste planten;
7. Boskoop: Kennis en Innovatie Impuls.

In bijlage 1 zijn de programmabeschrijvingen weergegeven. Qua afbakening richtte het thema zich op programma's waarin publiek en privaat (in kind en/of in cash) geïnvesteerd is en onderzoek, onderwijs en/of adviesdiensten samenwerkten met bedrijven en overheden. De programma's en activiteiten maakten op regionaal niveau onderdeel uit van een vernieuwd landelijk kennis- en innovatiesysteem waarmee de sector sneller en met beperking van het risico voor ondernemers, kan innoveren. De kennisopgave van het onderzoeksthema MK sloot hierop aan en luidde als volgt:

'dit onderzoeksthema levert bouwstenen aan voor het verbeteren van kennisvalorisatie - tot waarde brengen van kennis -, middels integrale kennisketens en een effectieve en efficiënte inzet van kennismiddelen door en voor kennispartners en ondernemers in de Greenportregio's. Dit met als



doel dat *de keten van kennis naar kunde, naar kassa* voor de topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (T&U) structureel wordt gesloten.'

Dit houdt in dat het thema zich richtte op het gezamenlijk en gestructureerd toewerken naar het versterken van innovatiekracht en leercultuur van bedrijven en ondernemers binnen de sector in de regio's, in samenwerking met overheden en kennispartners. De uitdaging hierbij is hoe de rol van kennis (door onderzoek, onderwijs, advies en intermediaire partijen) en kennisallianties binnen publiek-private-samenwerking, op een juiste en passende wijze in te vullen ter ondersteuning van product-, proces- en organisatie-innovaties door het bedrijfsleven. Het beoogde effect is dat kennis ontwikkeld en gevaloriseerd wordt zodat het optimaal inspeelt op de ambities van de topsector T&U. Beoogd wordt een omgeving te realiseren waarin de ondernemer optimaal bediend wordt met kennis doordat flexibel en structureel de benodigde expertise kan worden ingezet. Niet alleen vanuit het onderzoek en advies, maar ook vanuit het onderwijs. Voorheen gebeurde dit nog veelal ad hoc op projectbasis. De doelgroepen van de onderzoeksresultaten zijn de topsector T&U en T&U-bedrijven, de Greenports, kennisinstellingen (onderwijs – groen en niet-groen-, onderzoek en advies) en (T&U-)ondernemers / -bedrijven in de verschillende Greenportregio's. Daarnaast overige lokale, regionale en rijksoverheden, in het bijzonder het ministerie van EZ, de betrokken provincies bij de Greenports en de EU in het kader van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO). Zij kunnen lering trekken van de ontwikkelingen in de zeven programma's om kennis en innovatie, nu en in de toekomst, efficiënter en effectiever vorm te geven.

### 1.3 Onderzoeksvragen en leeswijzer

Voorliggend rapport betreft een synthese-publicatie van het onderzoekswerk dat thema MK in de afgelopen 4 jaar heeft opgeleverd. De accenten in deze syntheserapportage liggen op het aanleveren van bouwstenen voor:

- verduurzaming van regionale kennis- en innovatiesystemen;
- verdere verdieping en verbreding van kennis en innovatie in de regio.

In onderstaande opsomming is beschreven hoe het rapport is opgebouwd en op welke onderzoeksvragen het betreffende hoofdstuk (H) antwoord geeft.

- **H2:** omvat het theoretisch kader met als onderliggende vraag: wat is vanuit theoretisch perspectief de meerwaarde van kennis en innovatie voor de tuinbouwsectoren in de Greenportregio's?
- **H3:** beschrijft de methodologie van het onderzoeksthema om tot de resultaten te komen;
- **H4:** geeft antwoord op de vraag welke lessen geleerd zijn ten aanzien van de ontwikkeling van kennis- en innovatiesystemen in de zeven programma's, om te komen tot lerende regio's;
- **H5:** beschrijft vervolgens de meerwaarde van de regionale kennis- en innovatiesystemen voor de verschillende betrokken kennispartners (onderzoek, onderwijs en advies) en (mkb-)ondernemers;
- **H6:** geeft antwoord op de vraag op welke wijze publiek-private samenwerking voor duurzame kennis en innovatie in de Greenportregio's is te verankeren;
- **H7:** beschrijft in relatie tot de onderzoeksbevindingen op welke wijze het Nederlandse agrarisch kennis- en innovatiesysteem (AKIS) in beweging is;
- **H8:** beschrijft de verdien capaciteit om kennis en innovatie in de Greenportregio's te verduurzamen;
- **H9:** omvat de conclusies op basis van de voorgaande hoofdstukken;
- **H10:** geeft tot slot de aanbevelingen weer om regionale kennis- en innovatiesystemen in de Greenportregio's robuuster, efficiënter en effectiever vorm te geven.

De hoofdstukken zijn zo geschreven dat deze ook apart van het gehele rapport gelezen kunnen worden.

## H2. Theoretisch kader: het belang van kennis & innovatie

### 2.1 Innoveren in de regio

#### *Introductie*

De internationale concurrentiestrijd neemt toe in de tuinbouwsector (Topsector T&U, 2011a en 2011b). Ondernemers innoveren zodat ze internationale uitdagingen aan kunnen gaan. (Toekomstige) ondernemers moeten hierbij niet alleen verstand hebben van telen, maar ook van marketing, logistiek, ketenmanagement, enz. Bedrijven herzien hun strategie. We schetsen drie mogelijke prototypen (edepot.wur.nl/249947):

- operational excellence of cost leader: een zo goed mogelijk kennisproduct voor een zo laag mogelijke prijs (vergelijk Lidl, Primark). De werkstructuur is gericht op continue productverbetering/optimalisatie, zero defects, standaardisering en procesbeheersing. De werkcultuur karakteriseert zich door geen fouten willen maken en vooral uitvoeren (doen);
- de product leader: loopt steeds voorop met nieuwe producten, is innovatief en leidend in de markt (zoals Apple). De werkstructuur bestaat uit een platte organisatie. Focus ligt op kennis, excellence en innovatie, specialismen en interdisciplinaire samenwerking. De werkcultuur karakteriseert zich door de mogelijkheid tot het maken van fouten, meerdere innovatieve initiatieven voor ontwikkeling naast elkaar en ondernemerschap (nieuwe markten voor kennisproducten ontdekken);
- customer intimacy: het kennisproduct wordt volledig op de wensen van de klant afgestemd middels unieke service en op maat toegesneden producten (zoals Rolls Royce). In de werkstructuur is een duidelijk onderscheid tussen front- en backoffice. De besluitvorming komt tot stand in het contact met de klanten (maatwerk). De bedrijfscultuur kenmerkt zich als klant- en marktgericht, de opbouw van duurzame relaties met klanten, oplossingsgericht, omgevingsgevoelig en ondernemend.

Tegelijkertijd is het groene kennissysteem aan verandering onderhevig door onder andere de invoering van het topsectorenbeleid en daarmee de sturende rol van het bedrijfsleven, het afschaffen van de Productschappen en overheidsbezuinigingen. Dit zorgt voor een nieuwe uitdaging voor de tuinbouwsector, mede om robuuste relaties op te bouwen tussen kenniswerkers (onderzoek, advies en onderwijs) en ondernemers, in het bijzonder het mkb, in samenspraak met overheden en overige stakeholders. Op het gebied van onderzoek en valorisatie zet de topsector T&U op een aantal punten in. De belangrijkste zijn onder andere toegepast onderzoek en een sterkere vraagsturing door het bedrijfsleven via (regionale en vooral op het mkb gerichte) publiek-private initiatieven. In de Greenportregio's wordt geambieerd kennis dicht bij ondernemers te brengen en verbindingen te leggen met andere economische sectoren (crossovers).

#### *Regionale innovatiesystemen*

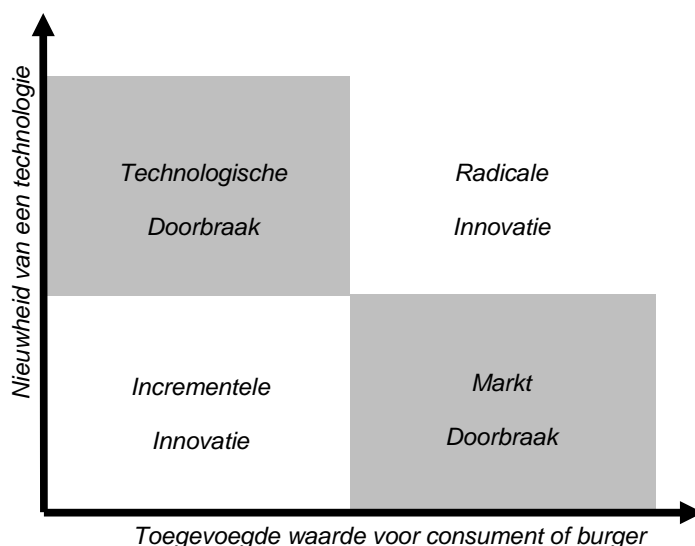
De populariteit van regionale innovatiesystemen is toegenomen. Regionale overheden zijn geïnspireerd geraakt door succesvolle gebieden zoals de clustering van ICT-bedrijven in Silicon Valley en Brainport Eindhoven, die hun succes mede danken aan de kennisuitwisseling tussen ondernemingen en lokale kennisinstellingen. De lokale omgeving heeft een groot effect op innovaties. Door regionale clustering van activiteiten wordt de innovatiekracht van bedrijven vergroot waarbij directe contacten een belangrijke rol spelen (Hekkert & Ossebaard, 2010). Dit komt mede omdat in clusters gespecialiseerde functies en activiteiten kunnen bestaan. Regio's kennen elk eigen regionale topsectoren en innovatievraagstukken. Om de slagingskans van regionale innovatie te vergroten zijn de volgende ingrediënten (Van Looy et al, 2001) van belang.

- Bedrijven en kennisinstellingen (onderzoek, onderwijs en advies) moeten samen zorgen voor een kritische kennismassa. Een brede waaier van competenties moet beschikbaar zijn. Innovatief ondernemerschap impliceert een kruisbestuiving waarbij een verscheidenheid aan kennisdomeinen, expertise en ervaring betrokken is.
- De verschillende actoren moeten hun expertise zichtbaar en toegankelijk maken. Bedrijven moeten zich openstellen voor samenwerking en kennisinstellingen dienen zich in de kruisbestuiving ondernemend op te stellen.
- Er moeten adequate ondersteunende (publiek en private) innovatie-instrumenten aanwezig zijn en toegang tot zoals subsidieregelingen en financiële sponsors zoals banken of private investeerders (zoals venture capital en durfkapitaal).

- Zowel binnen de bedrijfs-, kennis- als overheidswereld moeten sterke, gemotiveerde spilfiguren aanwezig zijn die de innovatieve ontwikkelingen van de regio stuwen en hiervoor beroep kunnen doen op financiële middelen, uitgebreide kennis en netwerken.
- Ondernemersmentaliteit, hoogwaardige kennis en technologische ontwikkelingen dienen gecompliceerd te worden met vaardigheden inzake professionele bedrijfsvoering. De aanwezigheid van zowel kenniscentra met een bedrijfseconomisch/juridisch onderdeel als gevestigde ondernemingen vormen hiertoe een belangrijk faciliterend gegeven.
- Last but not least, zijn socio-culturele elementen van belang. Regionale culturen gekenmerkt door openheid, vertrouwen, samenwerking, informele netwerken, uitwisseling, risicobereidheid, etc. faciliteren innovatief ondernemerschap. Dergelijke 'cultuur' wordt mede opgebouwd aan de hand van de samenwerking in projecten, activiteiten en events. Ook de 'quality of life' in de regio is van belang voor het aantrekken van mensen, economische en maatschappelijke bedrijvigheid.

#### *Verskil in type innovatie*

Volgens Porter (1990): 'achieve companies competitive advantage through acts of innovation. Much innovation is mundane and incremental, depending more on an accumulation of small insights and advances than on a single major technological breakthrough. It often involves ideas that are not even 'new' ideas and that have been around but never vigorously pursued.' Innovatie wordt vaak verschillend gedefinieerd. Wij hanteren de indeling van Chandy and Tellis (1998) die onderscheid maken tussen de nieuwheid van een technologie, en de toegevoegde waarde die consumenten of burgers aan een nieuwe technologie ontleen (zie Figuur 1).



Figuur 1: Verschillende typen productinnovaties (gebaseerd op Chandy en Tellis, 1998)

Dit levert vier typen innovatie op:

- *Incrementele innovatie*: innovatie is meestal gericht op het verbeteren van een huidige praktijk, bijvoorbeeld door deze efficiënter, goedkoper, sneller, en/of van hogere kwaliteit te maken. Dit type innovatie is dus gericht op het verbeteren van huidige producten en systemen.
- *Marktdoorbraak*: hierbij gaat het niet zozeer om nieuwe technologie als wel een nieuwe toepassing van bestaande technologie, of een nieuwe combinatie van bestaande technologieën. Bijvoorbeeld de combinatie van mobiele telefoons en camera's.
- *Technologische doorbraak*: hierbij gaat het om een hoogwaardige toepassing van nieuw ontwikkelde technologie. Omdat het nog onduidelijk is hoe deze nieuwe technologie commercieel zou kunnen worden toegepast, is de toegevoegde waarde nog niet zo hoog.
- *Radicale innovatie*: hierbij gaat het om een hoogwaardige nieuwe technologie die ook nog eens zeer veel waarde toevoegt voor de consument. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de introductie van de Compact Disc waarbij muziek voor het eerst werd gedigitaliseerd en tegelijkertijd een sterke verbetering van de geluidskwaliteit betekende.

### *Sleutelfactoren voor innovatie*

De typologie benadrukt dat innovatie niet per se hoeft te betekenen dat er ook een nieuwe technologie hoeft te worden geïntroduceerd. Er valt voor bedrijven nog veel te winnen op de inzet op nieuwe combinaties van bestaande technologieën. In welke categorie een innovatie valt (incrementeel of radicaal) is verder niet belangrijk voor de impact die een innovatie kan hebben. Het eerder genoemde voorbeeld van het combineren van twee bestaande technologieën van mobiele telefoons met digitale camera's heeft bijvoorbeeld verstrekkinge gevolgen gehad hoe mensen omgaan met privacy in de publieke ruimte. Succesvolle innovatie vraagt om een goed klimaat waarin de zeven innovatiesleutels voor succes (Hekkert & Ossebaard, 2010) in goede verhouding tot elkaar staan. Deze sleutels zijn:

1. kennisontwikkeling;
2. kennisuitwisseling;
3. ondernemersactiviteiten;
4. richting geven aan het zoekproces;
5. tegenstand bieden tegen weerstand;
6. marktcreatie;
7. adequate financiering en middelen.

Het is echter een illusie dat het gehele innovatieproces vooraf bedacht en gaandeweg het proces gestuurd kan worden. Externe factoren beïnvloeden gaandeweg het innovatieproces. Daarbij is het de vraag: 'wie stuurt'? Vindt de overheid het van belang voor BV Nederland dat er meer innovatie plaats vindt of sturen bedrijven zelf het innovatieproces aan? Een belangrijke factor is concurrentie. Bedrijven zullen koploper willen zijn in het innovatieproces en de kennis en ervaring vaak niet zo snel met anderen willen delen. Dit belemmert kennisuitwisseling (sleutel 2). Een andere factor is het 'spill over' effect. Andere bedrijven profiteren mee van de innovatie van een bedrijf of cluster bedrijven. Dit is maatschappelijk gezien wellicht relevant maar het bedrijf zal in de investeringsbeslissing alleen zijn eigen voordelen meewegen en zich niet richten op het bereiken van een optimaal innovatie-effect voor de sector als collectief. Zo zijn er ook bedrijven die afwachten totdat anderen (bedrijven, overheden) investeren in innovatie. Subsidies zorgen enerzijds voor een level playing field zodat ook minder kapitaalkrachtige bedrijven kunnen innoveren. Anderzijds kunnen subsidies de stimulans en eigen verantwoordelijkheid van bedrijven ontnemen om te innoveren. Dit alles vormt een belemmering voor adequate financiering en middelen (sleutel 7). Deze factoren maken de zoektocht naar een juiste balans tussen maatschappelijke en private doelstellingen van, en investeringen in innovatie, complex.

## **2.2. Naar een lerende economie, kennis voor innovatie**

### *Introductie*

Uit 75 interviews met bedrijven in de regio Westland-Oostland bleek dat een tuinder vaak een innovatievraag of probleem eerst binnen het eigen bedrijf probeert te beantwoorden of op te lossen, of eerder naar de buurman stapt dan dat hij/zij kennis van professionals zoals het onderwijs, onderzoek of advies inschakelt (Greenport Horti Campus, 2012). Volgens de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid moeten kennis en de bedrijfspraktijk dichter tot elkaar komen (WRR, 2013). We onderscheiden drie functionaliteiten van kennis (Diederik, 2013):

- als bouwsteen voor specifieke producten en zo (direct) dienstbaar aan economische processen (*marktfunctie*);
- als bijdrage aan de oplossing van allerlei (maatschappelijke) problemen (*taakfunctie*);
- het signaleren van maatschappelijke problemen waar het beleid in de toekomst op moet anticiperen (*taakfunctie*).

Vraagstukken in het kader van de marktfunctie zijn in principe profit-gedreven. Maar bedrijven nemen ook duurzaamheidsmaatregelen om hun bedrijfsvoering beter te promoten of vanuit maatschappelijke gedrevenheid (maatschappelijk verantwoord ondernemen). Ondernemers zijn dus niet altijd (alleen) uit op winst. Tegelijkertijd denken we bij maatschappelijke vraagstukken vaak aan duurzaamheidsvraagstukken voor planet of people zoals milieukwesties. Maar economische groei (profit) is ook een maatschappelijk doel, zo laat het topsectorenbeleid zien. De scheidslijnen tussen markt- en taakfunctie zijn dus niet altijd zwart-wit te positioneren. Sterker nog, de functies kunnen heel nauw tegen elkaar aan liggen.

### *Kenniscirculatie en -valorisatie*

Tijssen en van Wijk wezen in 1999 al op het economische belang van samenwerking tussen (academische) kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Het gebrek aan degelijke interactie tussen wetenschap en technologie was volgens hen een van de belangrijkste oorzaken van de technologische achterstand van Europa ten opzichte van de Verenigde Staten en Japan, het zogenaamde innovatiedeficit. Uit analyses bleek immers dat Europa wetenschappelijk aan de top stond, maar dat het bedrijfsleven deze kennis slechts in geringe mate omzette in gepatenteerde toepassingen (Debackere et al., 1999 en 2000, in: Van Looy et al, 2001). Een conclusie die eerder gedeeld werd door Porter (1995, in: Van Looy et al, 2001). Kennisproductie en -circulatie zijn belangrijke elementen voor de Nederlandse samenleving. Nederland scoort nog altijd goed qua kennisproductie (nieuwe kennis) maar minder goed qua kenniscirculatie, dat wil zeggen de benutting van bestaande kennis (WRR, 2013; Ministerie van Economische Zaken, 2014). Agrarisch ondernemers benutten kennis op drie manieren (Beers, 2012):

1. instrumentele benutting: een ondernemer neemt de kennis één op één over en gebruikt die direct in zijn eigen bedrijfsvoering;
2. conceptuele benutting: de ondernemer combineert zijn eigen ervaringen en ideeën met nieuwe kennisresultaten. Deze vorm van kennisbenutting is essentieel voor innovatie;
3. legitimerende benutting: de ondernemer draagt de nieuw verworven kennis uit naar collega's en maatschappij.

De drie vormen kunnen parallel aan elkaar voorkomen. Nieuwe kennis ontwikkelen blijft weliswaar belangrijk voor kennisbenutting, maar er moet meer aandacht komen voor het mobiliseren en toepassen van nieuwe ideeën en technieken door doelgroepen. Dat vereist het ontwikkelen van absorptievermogen, het vermogen om kennis te signaleren, op te nemen en vaardig te gebruiken. De WRR (2013) pleit daarom voor het ontwikkelen van een lerende economie, een economie gebaseerd op het aanpassings- en absorptievermogen van kennis en competentie door individuen, bedrijven, organisaties en overheden. Een belangrijk aandachtspunt in de huidige discussie over de kenniseconomie is dan ook meer aandacht voor kennisvalorisatie. Onder kennisvalorisatie verstaan we het proces om ontwikkelde kennis om te zetten in commercieel haalbare producten, processen, diensten of in maatschappelijke waarde (Derx et al, 2013). Kennisvalorisatie is geen lineair proces maar geschiedt door de interactie van meerdere actoren in verschillende stadia van het kennis- en innovatieproces (SCAR-AKIS, 2014, p.21). In het klassieke (algemene) kennisvalorisatiemodel wordt grofweg uitgegaan van de chronologische innovatievolgorde: kennisontwikkeling -> patenten -> producten. Kennisontwikkeling en -benutting dienen echter niet langer als opeenvolgende, gescheiden stappen te worden beschouwd. Het lineaire model van wetenschapsgestuurde innovatie maakt plaats voor het idee dat innovatie een complex samenspel is waarbij diverse elementen gecombineerd worden tot iets nieuws (WRR, 2013). De WRR ziet kennis en vaardigheden snel verouderen en 'een leven lang leren' belangrijker worden om de dynamiek in maatschappelijke en economische ontwikkelingen het hoofd te bieden. Innovatie verloopt vaak eerder via mensen dan via formele R&D. Nederland moet zich daarom volgens de WRR eerder richten op een breed en divers palet aan actoren die kennis kunnen absorberen en gebruiken, dan op een gerichte verzameling R&D-inspanningen. Het kabinet onderstrept deze conclusie in reactie op het WRR-rapport (Ministerie van Economische Zaken, 2014).

Om kennis beter te valoriseren richten kenniswerkers (onderzoek, onderwijs en advies) en bedrijven zich op het verbeteren van vraagarticulatie. Zo richten de IDC's (regio's Westland-Oostland en Duin- & Bollenstreek) zich op demonstraties van nieuwe kennis en technologie in (semi-)bedrijfscontexten. In de IDC's werken ondernemers samen met onderzoek en onderwijs aan de toepassing en implementatie van kennis (wageningenur.nl). Door de directe interactie tussen kennisvragers en -aanbieders ontstaat hierbij een dynamische kennis- en innovatiecirkel waarin kennis wordt gegenereerd, benut en nieuwe vragen worden gearticuleerd. Snelle opvolgtijd van ontwikkelde kennis tot benutting in de praktijk, efficiency, multidisciplinariteit en het beschikken over de juiste competenties, zijn strategische succesfactoren. Netwerkvorming en het genereren van wisselwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen staan hierbij centraal.

### *Kennis en innovatie*

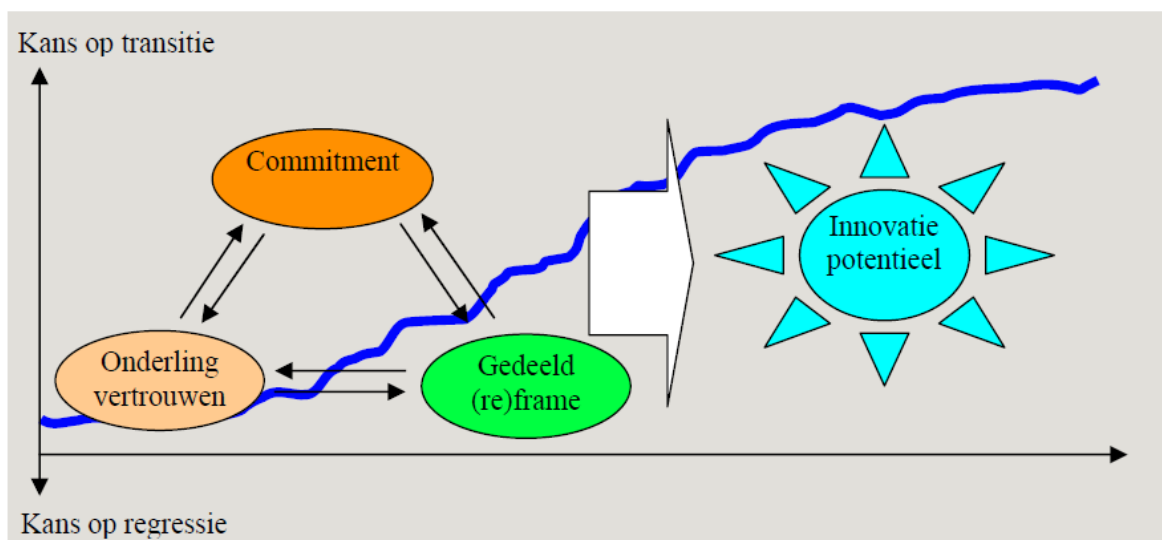
Volgens Teisman (2001) is innovatie vooral een kwestie van attitude, cultuur en procesorganisatie. De centrale vraag is *hoe* innovatie te stimuleren. De Nederlandse Stichting voor Psychotechniek (NSVP), die zich bezighoudt met het verbinden van wetenschap en praktijk, noemt vier randvoorwaarden om deze twee werelden bij elkaar te brengen (Meeuwissen, 2012):

1. geruststelling: mensen moeten zich ondanks grote verschillen op hun gemak voelen. De wereld van een onderzoeker aan een universiteit of onderzoeksinstituut verschilt van de wereld van een (agrarisch) ondernemer. Desalniettemin moeten ze op 1 golflengte komen, waardoor ze zich beiden beter op hun gemak voelen in de communicatie en omgang met elkaar;
2. avontuur en uitdaging: je gaat iets heel spannends doen. Zowel voor de kennisvrager als voor de kennisaanbieder moeten er uitdagingen liggen om aan een kennisvraag te werken. De
3. kennisaanbieder moet uitgedaagd worden prikkelend (publicabel) onderzoek te doen en de kennisvrager moet de meerwaarde van de ontwikkelde kennis inzien;
4. voldoende herkenningmogelijkheden: de kennisvrager en de kennisaanbieder moeten zich beiden herkennen in de vraag waaraan ze samenwerken;
5. veiligheid, waardoor deelnemers zich kwetsbaar durven op te stellen. Er moet voldoende basis voor vertrouwen zijn waardoor kennisvrager en kennisaanbieder zich durven open te stellen voor de ander.

Er zijn verschillende vormen van samenwerking aan kennis en innovatie (vrij vertaald naar Groot & Klostermann, 2009):

- multidisciplinair: kenniswerkers uit verschillende disciplines (vakgebieden) werken naast elkaar aan verschillende onderdelen van hetzelfde vraagstuk / thema;
- interdisciplinair: kenniswerkers uit verschillende disciplines werken samen aan dezelfde onderdelen van het vraagstuk. De interactie kan variëren van uitwisseling tot integratie;
- transdisciplinair: samenwerking tussen kenniswerkers uit verschillende disciplines en niet-kenniswerkers. Integratie van behoefte en ervaringskennis met professionele kennis (wetenschap, onderwijs, advies).

De verschillende vormen van samenwerking vergen reflectie op de eigen waarden en ervaringen. Dit wordt sociaal leren genoemd (Sol et al, 2013). Als de reflectie nieuwe gezichtspunten oplevert waardoor oorspronkelijke persoonlijke inzichten (*frames*) verschuiven en plaatsmaken voor nieuwe zienswijzen, dan spreken we van (1) *reframing*. Reframing is een belangrijk aspect van sociaal leren. Gemeenschappelijk leren wordt gestimuleerd in een veilige omgeving waar de deelnemers elkaar kunnen (2) *vertrouwen*. Als deelnemers bereid zijn in elkaar te investeren, kennis en informatie te delen en risico's met elkaar te nemen, draagt dat sterk bij aan het onderlinge vertrouwen. Het vertrouwen is vaak groter als een groep al wat langer goede ervaringen met elkaar heeft; de groepsdynamiek kan dan tegen een stootje. *Commitment* (3) is de derde factor van sociaal leren en heeft betrekking op betrokkenheid, passie en motivatie van de individuele deelnemers en hun achterban. Commitment ontspringt aan sterke belangen en waarden met betrekking tot de samenwerking en uit zich in een grote bereidheid tot meedenken en -doen. Bij sociaal leren gaat het volgens Sol et al om de interactie tussen de drie aspecten. Reframing, commitment en onderling vertrouwen kunnen elkaar wederzijds versterken en verzwakken (zie Figuur 2).

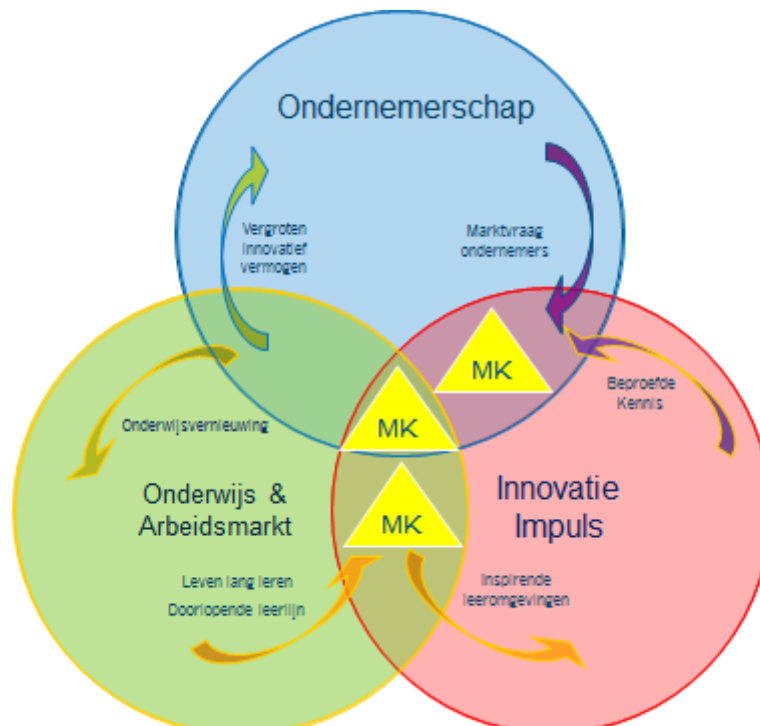


Figuur 2 Onderling vertrouwen, commitment en reframing voor innovatiepotentieel

### H3. Methodologie onderzoeksthema Methodieken Kennisoverdracht

#### 3.1. Introductie

In brede zin werkte het onderzoeksthema MK aan de uitdaging hoe de rol van kennis door onderzoek, onderwijs en advies en kennisallianties binnen publiek-private-samenwerking, op een juiste en passende wijze ingevuld moeten worden zodat het bedrijfsleven in de tuinbouwsectoren optimaal van kennis profiteert. Het einddoel is dat kennis ontwikkeld en gevaloriseerd wordt zodat het optimaal inspeelt op de ambities van T&U als topsector. Daarbij is van belang dat strategische co-innovatie-agenda's inhoudelijk richting geven aan de verschillende fasen van de innovatiecyclus. Thema MK droeg actief bij aan het vormgeven aan en het organiseren van kennis- en innovatieprocessen in de regio, waarbij het bedrijfsleven samenwerkt met kennisinstellingen (onderzoek, onderwijs en advies), overheden en omgeving (inclusief burgers) aan innovatie. Deze samenwerking bepaalt daarbij in hoge mate het succes, van ideeontwikkeling tot marktinnovatie (Vaas & Oeij, 2011). Het vraagt vanuit de verschillende betrokken partijen een veranderde mind-set waarbij innovatiekracht, pro-activiteit en marktgericht denken vanuit de ondernemer leidend zijn. Hierdoor komen innovaties tot stand die een antwoord bieden op huidige en toekomstige maatschappelijke en markt vraagstukken met als einddoel: het genereren van (nieuwe) business. Het onderzoek vanuit thema MK richtte zich op de snijvlakken van innovatie-impuls met ondernemerschap en onderwijs & arbeidsmarkt (zie Figuur 3).

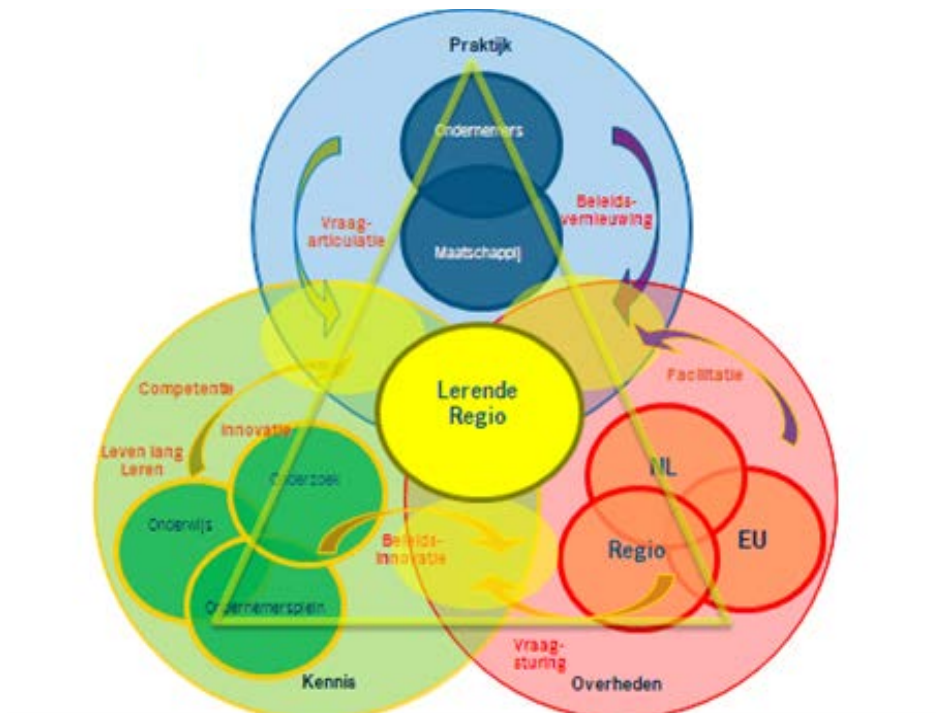


Figuur 3: De positie van het thema MK op de snijvlakken van kennis en innovatie

Onderzoekinstellingen kunnen ondernemers kennis op maat bieden, zowel vraag-gestuurde kennis als nieuwe perspectieven uit meer funderend onderzoek (Innovatie Impuls). Het onderwijs heeft met kennis, educatie en focus op gezamenlijk leren, een onmiskenbare rol in dit proces. Het onderwijs zal prominenter met passende educatie moeten anticiperen op vraag-gestuurde personeelsvoorziening en het stimuleren van zelfstandig ondernemerschap (Onderwijs & Arbeidsmarkt). Erfbetreders (Beldman et al, 2011), actoren die regelmatig met de bedrijfsvoering van ondernemers van doen hebben, zoals adviseurs, toeleveranciers en intermediaire partijen (onder andere accountants en banken) bieden ondernemers allerlei diensten aan om het innoverende vermogen van ondernemers te versterken (Ondernemerschap).

Samenspel tussen de werkvelden maakt het mogelijk te opereren als samenwerkende allianties in de regio voor en met ondernemers, waarbij kennis daadwerkelijk gaat stromen (zie de pijlen in het figuur). Versterking van regionale kennis- en innovatiesystemen sluit overigens ook goed aan op de koerswijziging

van de Europese Unie in het kader van nieuwe Structuurfondsen (ESF 2014-2020). Daarin zijn de (innovatie)agenda's van regio's leidend voor de activiteiten die de Europese Unie ondersteunt. Door de samenwerking in de gouden driehoek van praktijk, overheden en kenniswerkers tussen alle relevante partijen goed vorm te geven, wordt een synergetisch effect bereikt (zie Figuur 4). N.b. het kleurgebruik van Figuur 3 heeft geen specifieke relatie met het kleurgebruik in Figuur 4. Alle partijen leren zo van elkaar om de eigen strategie, bedrijfs- en organisatievoering te verbeteren. Hierdoor ontstaat een lerende regio, binnen het nationale, Europese en internationale speelveld. Dit strookt met nationaal en Europees beleid om versterking van economische clusters dicht bij bedrijven vorm te geven in European Innovation Partnerships (EIP: [ec.europa.eu/research/innovation-union/index\\_en.cfm?pg=eip](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=eip)).



Figuur 4: De interactie tussen verschillende partijen binnen de Gouden Driehoek.

### 3.2. De onderzoeksaanpak

Voor dit syntheserapport zijn alle publicaties van thema MK<sup>1</sup> en overige (niet gepubliceerde) notities en gespreksverslagen nader geanalyseerd. In dit rapport is niet apart gerefereerd naar overige publicaties van thema MK tenzij dit specifiek van belang is. Het onderzoek was kwalitatief van aard. In totaal zijn in de periode 2012-2015 ruim 200 interviews en daarnaast discussies (tijdens bijeenkomsten zoals workshops) geanalyseerd voor de onderzoeksresultaten. Zie bijlage 2. Sommige betrokkenen bij de kennis- en innovatieprogramma's en/of de Greenportregio's zijn meerdere keren geïnterviewd door de onderzoekers, of participeerden in bijeenkomsten georganiseerd door het onderzoeksthema. Daarnaast heeft aanvullend literatuuronderzoek plaatsgevonden. Zie bijlage Literatuur.

De aanpak is als volgt getypeerd:

- generiek *monitoren* van het proces om te komen tot goed functionerende regionale kennis- en innovatiesystemen. Doel van het monitoren was om de regio's zowel intern als regio-overstijgend een spiegel met geleerde lessen voor te houden en 'best practices' te documenteren. In bijlage 3 zijn het gehanteerde methodologische schema en de vragenlijst opgenomen;

<sup>1</sup> Zie: [www.wageningenur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Projecten-EZ/Expertisegebieden/Beleidsondersteunend-onderzoek/Lopend-in-2015/Methodieken-kennisoverdracht.htm](http://www.wageningenur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Projecten-EZ/Expertisegebieden/Beleidsondersteunend-onderzoek/Lopend-in-2015/Methodieken-kennisoverdracht.htm).



- *hands-on actieonderzoek* per regio en op maat om de samenwerkende partners in de gouden driehoek te faciliteren bij de verankering van een duurzaam kennis- en innovatiesysteem. Het actieonderzoek is zodanig vormgegeven dat het op maat de concrete vragen vanuit de betreffende regio's beantwoordde en tegelijkertijd resultaten opleverde waarvan andere regio's kunnen leren.

Dit type onderzoek van monitoren en faciliteren wordt getypeerd als *reflexief* (Van Mierlo et al, 2010) en *actiegericht* (Almekinders et al, 2009; Van Paassen et al, 2011) waarbij het onderzoek onderdeel uitmaakt van de organisatie en het proces van ontwikkeling. Door mee te denken en doen, houden de onderzoekers de betrokkenen in de regio een spiegel voor en helpen ze tegelijkertijd om de gewenste kennis- en innovatiecentra op te bouwen. Voor elke regio was ten minste een duo betrokken onderzoekers samengesteld waarbij één onderzoeker expertise heeft op het gebied van kennis- en innovatieonderzoek en de andere onderzoeker specifiek betrokken was/is in het innovatienetwerk van de Greenportregio. Door deze combinatie van beider expertise en ervaring is geborgd dat de resultaten in de regio's doorstroomden. Per regio is maatwerk geleverd. Elke regio kent immers zijn eigen dynamiek en uniciteit. Specifiek richtte het monitoronderzoek zich op de volgende vijf factoren:

1. *Visie en agendering* van de kennis- en innovatieprogramma's binnen de Greenportregio's;
2. *Mate van betrokkenheid van actoren en samenwerking*;
3. *Mate* waarin de Greenportregio erin slaagde *concrete activiteiten* (projecten) uit te voeren en *concrete resultaten* te boeken, inclusief communicatie;
4. *Mate* waarin *ondernemers investeerden* in de activiteiten en de verhouding tussen publiek-private financiële investeringen;
5. *Mate* waarin er sprake was van een *iteratief leerproces*, dat wil zeggen de wijze waarop het kennis- en innovatiesysteem zich ontwikkelde op basis van voortschrijdend inzicht en geleerde lessen.

Er is enige chronologie en relatie tussen de deze aspecten. Toch zijn het op zich zelf evoluerende aspecten. Om de geleerde lessen zoveel mogelijk vast te kunnen leggen is in de interviews en groepsgesprekken doorgevraagd naar achterliggende oorzaken en factoren.

## H4. Naar lerende Greenportregio's: lessen van 7 kennis- en innovatieprogramma's

In dit hoofdstuk zijn de resultaten weergegeven van de generieke monitorstudie gericht op de ontwikkelingen in de zeven kennis- en innovatieprogramma's in de Greenportregio's.

### 4.1 Visie- en agendavorming

Binnen de verschillende Greenportregio's zijn kennis- en innovatieagenda's opgesteld waaronder innovatieprojecten (gericht op sectoren, ketens en/of bedrijven) gegroepeerd zijn. Deze agenda's waren ofwel:

- thematisch en sectorbreed georganiseerd zoals ook de k&i-programma's Agrivizier in Noord-Holland Noord, de Innovatiemotor in Aalsmeer, in Gelderland en GreenBrains in Venlo;
- sectoraal georganiseerd, zoals ook het programma Kennis en Innovatie Impuls in de regio Boskoop (gericht op de boomkwekerij), de IDC in de Duin- en Bollenstreek (voor bollen & vaste planten);
- thematisch en sectorspecifiek georganiseerd zoals de IDC's in Westland-Oostland (gericht op glastuinbouw).

De kaders van de bestudeerde kennis- en innovatieprogramma's varieerden per regio, van specifiek zoals energie, water, smaak (in Westland-Oostland) tot generiek zoals markt en ketens, duurzame teelt, meer met minder, etc. (in Noord-Holland Noord, Aalsmeer, Gelderland en Duin- en Bollen). In de regio Westland-Oostland was er ook sprake van een koppeling tussen de IDC's en de pps-onderzoeksprogramma's van de topsector T&U (Kas als Energiebron en Glastuinbouw Waterproof). De regio's Boskoop en Venlo hadden geen aparte kaders benoemd maar richtten zich in de breedte op innovatievragen van (mkb-)tuinders.

De visies en doelstellingen van de verschillende regionale kennis- en innovatieprogramma's in de Greenportregio's waren robuust te noemen, in de zin dat deze op hoofdlijnen navenant niet tussentijds veranderd zijn. In principe is dit ook logisch gezien het contract met de opdrachtgevers. Enerzijds werd het als een voordeel ervaren dat de afspraken vast lagen en helder waren, anderzijds is wel kritiek geuit op de inflexibiliteit van de contracten om afspraken op basis van voortschrijdend inzicht te kunnen wijzigen. Dit gold met name voor de aanpak en de afspraken rond de samenwerking en uitvoering van geplande activiteiten. In paragraaf 4.2 gaan we nader in op deze uitvoering en samenwerking. De mate waarin de visies en doelstellingen van de programma's geïntegreerd waren binnen de visies van de Greenports, verschilde. Zo werden bijvoorbeeld de programma's Agrivizier, de Innovatiemotor en Kennis en Innovatie Impuls gedurende de looptijd door de betreffende Greenports gepositioneerd als de regionale kennis- en innovatie-infrastructuren voor de tuinbouw. In de Greenports Venlo en Westland-Oostland werden respectievelijk GreenBrains en de IDC's meer gezien als projecten die onderdeel uitmaakten van de bredere (kennis- en) innovatie-infrastructuur voor tuinbouw en uitgangsmaterialen. In de Duin- en Bollenstreek liepen de belangen en visies van betrokken partijen bij het IDC Bollen & Vaste planten aanvankelijk vaak uiteen waardoor het centrum regionaal (nog) niet bestuurlijk ingebed leek. Inmiddels zetten deze partijen de schouders eronder om gezamenlijk te werken aan het vervolg van het IDC of vergelijkbare systematiek. In de regio Gelderland is er wel een tripartiet gedeelde visie (door het georganiseerde bedrijfsleven, overheden en kennisinstellingen) op het speerpunt kennis en innovatie, maar nog geen geborgd samenhangend programma waaronder meerdere projecten werden uitgevoerd.

Ten aanzien van de kennis- en innovatieprogramma's is op bestuurlijk niveau soms wel, soms niet het principe van de gouden driehoek gehanteerd. Sommige besturen zagen de betrokken kennispartners (onderwijs, onderzoek en adviseurs) en het bedrijfsleven als gelijkwaardige gesprekspartners om de regionale agenda voor kennis en innovatie mede te bepalen. Dit was bijvoorbeeld het geval bij Agrivizier en de Innovatiemotor. In andere regio's zagen we een duidelijker onderscheid tussen de Greenport, het bestuurlijke niveau en de betrokken kennisinstellingen als uitvoerende organisaties (in opdracht van onder andere de Provincies). Zo ervoeren de kennispartners van GreenBrains in de regio Venlo zich bijvoorbeeld niet als een accountteam of gesprekspartner voor regionale beleidsvorming op het gebied van kennis en innovatie voor de tuinbouw in de regio.

Tot slot verschilde de snelheid van het proces om te komen tot een gedragen visie en agenda voor de programma's per regio. Dit was afhankelijk van:

- het aanwezige governancemodel, dat wil zeggen de verdeling van taken en verantwoordelijkheden in de gouden driehoek bij zowel bestuurders, kennispartners als bedrijven;
- het tijdstip en de fase wanneer partijen in het proces betrokken werden, in de totstandkoming van de agenda of later tijdens de operationalisering;
- het aantal partijen;
- de mate waarin de individuele belangen van de betrokken partijen overeenstemden met de collectieve doelstellingen.

De totstandkoming van het programma Kennis en Innovatie Impuls in de regio Boskoop noemen we als voorbeeld waarbij het relatief lange afstemmingsproces (1,5 tot 2 jaar) met 14 partners, waaronder bestuurders, kennisinstellingen en georganiseerd bedrijfsleven, tot commitment en draagvlak voor de regionale kennis- en innovatieagenda leidde en het benoemen van taken en verantwoordelijkheden per partner. Voor Agrivizier (in Noord-Holland Noord) waren taken en verantwoordelijkheden bij aanvang onvoldoende duidelijk belegd, wat leidde tot vertraging in de besluitvorming en de uitvoering van de beoogde innovatieprojecten. Er is een interventie gepleegd om het aansturingmodel aan te scherpen en te verhelderen voor de betrokken partijen. De stuurgroep concentreerde zich vanaf toen louter op strategische zaken en inhoudelijke sturing op hoofdlijnen. Hierbij werd erop toegezien dat het kernteam van Agrivizier de goede dingen op de juiste manier deed. Het kernteam droeg de volledige verantwoordelijkheid voor de inhoudelijke uitvoering. De projectleider gaf aan dat de uitvoering van het kennis- en innovatieprogramma hierdoor soepeler en sneller is verlopen. In buurregio Aalsmeer was het governancemodel al bij aanvang van het programma de Innovatiemotor tussen de betrokken partners afgestemd waardoor relatief snel tot uitvoering van de beoogde innovatieactiviteiten kon worden overgegaan. De afstemming van taken en verantwoordelijkheden was van invloed op de samenwerking en betrokkenheid van actoren bij de uitvoering van de kennis- en innovatieprogramma's. Dit bespreken we nader in de volgende paragraaf (4.2).

#### **4.2 Samenwerking en betrokkenheid van actoren bij de uitvoering**

Het proces qua samenwerking om van ambitie en agendavorming te komen tot operationalisering in innovatieprojecten, was mede afhankelijk van de samenwerkingsvorm, randvoorwaarden en criteria die als uitgangspunten waren gekozen. Binnen Agrivizier waren het ambitieniveau voor innovatie in relatie tot de ondernemersvraagstukken en de verplichte samenwerking tussen onderzoek, onderwijs, advies met het bedrijfsleven zeer ambitieus. Hierdoor duurde het relatief lang om innovatieprojecten goedgekeurd te krijgen. Het versoepelen van deze ambitie, het verhelderen van de taken en verantwoordelijkheden (besproken in paragraaf 4.1), een wijziging in partnersamenstelling en een aangepaste overlegstructuur binnen het kernteam, hebben bijgedragen aan meer betrokkenheid tussen de partners onderling en een aanzienlijke versnelling in omlooptijd van idee-fase tot goedkeuring van een project. Binnen de Innovatiemotor was vanaf het begin de betrokkenheid van de verschillende partijen en de onderlinge samenwerking goed. Het ambitieniveau was gericht op het betrekken van ondernemers bij kennis en innovatie, verwoord als: 'beweging creëren op de vloer'. Korte termijnresultaten, geen verplichte (tripartiete) samenwerking in projecten en korte lijntjes tussen projectpartners en betrokkenen om te komen tot besluitvorming, vormden in deze regio de basis voor uitvoering van de beoogde projecten.

In de samenwerking tussen actoren in de kennis- en innovatieprogramma's zagen we onderscheid in ambitieniveau tussen:

- kennispartners (onderzoek, onderwijs OF advies) die tot een efficiënte inzet van de beschikbare middelen kwamen doordat een ieder *apart* werkte aan innovatie met ondernemers. Gezamenlijk overleg betrof voornamelijk afstemming van de activiteiten;
- partners (onderzoek, onderwijs EN advies, of in duo) die tot een effectiever systeem van samenwerking wilden komen door collega's van elkaar te worden in kennis- en innovatieprojecten.

De regio's kozen hun eigen (tussen)vorm. Zo startte de Innovatiemotor vanuit de eerste pool en Agrivizier vanuit de tweede pool als randvoorwaarde. Gaandeweg zijn beide regio's gaan variëren en mengvormen gaan hanteren in de samenwerking en aanpak van innovatieprojecten.

Bij vrijwel alle kennisactiviteiten (innovatieprojecten, masterclasses, matchingsbijeenkomsten, themabijeenkomsten, kennisarena's, etc.) van de kennis- en innovatieprogramma's waren bedrijven betrokken. De mate van betrokkenheid varieerde per activiteit. In de regio Boskoop hadden boomkwekers behoefte aan scholing aangezien boomkwekerijonderwijs 'uit de regio was vertrokken'. De Kennis en Innovatie Impuls heeft vervolgens succesvolle masterclasses georganiseerd door Wellant, DLO en

Wageningen UR gezamenlijk. Dit heeft zich ontwikkeld tot een nieuwe BBL-opleiding in de regio. De Masterclasses in de regio Boskoop worden nader besproken in paragraaf 5.3. Voor meerdere innovatieprojecten in verschillende regio's gold dat het opstarten hiervan voor een belangrijk deel door de kennispartners zelf is geïnitieerd. Dit vanwege een gebrek aan gerichte vragen vanuit het bedrijfsleven. Met regelmaat werd geconstateerd dat ondernemers 'niet uit hun zelf kwamen met innovatievragen'. Dat kwam ook doordat ondernemers onbekend waren met de mogelijkheid om vragen in te dienen. In alle regio's benutten de betrokken kennispartners hun eigen netwerk om de vragen te articuleren. In belangrijke mate hadden de erfbetreders (advies) een belangrijke en enthousiasmerende rol om (mkb-)ondernemers succesvol actief te betrekken gezien hun functie, nabijheid en persoonlijke contact. Goede voorbeelden gaven de programma's Kennis en Innovatie Impuls en Agrivizier. Met het toetreden van DLV in het kernteam van Agrivizier kwam er een boost in het aantal innovatieaanvragen. Maar ook betrokken onderzoekers (inclusief gewasspecialisten) en docenten (Venlo, Westland-Oostland, Gelderland) wisten hun netwerk, expertise en ervaring te benutten om het regionale bedrijfsleven te ondersteunen in het articuleren van de innovatiebehoefte. Bij het IDC Bollen en vaste planten werden innovatieve ideeën door elke partner binnen de eigen achterban (aanbodgericht) opgehaald en vervolgens de geschikte ondernemers er gericht bij gezocht. Dat werkte ook. In elke regio is het dus de uitdaging om bedrijven goed te betrekken bij kennis en innovatie. Een voornaam aandachtspunt is het articuleren en indienen van (eigen) innovatievragen door ondernemers bij onder andere kennisloketten. Dit gebeurt niet vanzelf. Daarnaast constateerden we de lastige uitdaging om telers te betrekken bij innovatievraagstukken die een dominant maatschappelijk karakter hebben zoals waterzuivering en energiebesparing. We komen hier nader op terug in hoofdstuk 8.

#### **4.3 Concrete activiteiten en resultaten**

Inhoudelijk hebben de projecten in de periode 2012-2015 (nog) niet geleid tot opvallende doorbraakinnovaties in het bedrijfsleven op sectorniveau. Wel dragen ze bij aan (verdere) inhoudelijke ontwikkelingen binnen de respectievelijke thema's en onderwerpen van de kennis- en innovatieagenda's van de Greenportregio's. Innovatie werd ook divers gedefinieerd in de regio's. Dit liep uiteen van (operationele) direct toepasbare technische verbeteringen voor bedrijven waar via GreenBrains bijvoorbeeld aan werd gewerkt tot (strategische) systeeminnovaties met een langer ontwikkeltraject waar via de IDC's Energie en Water aan wordt gewerkt. Het type vragen voor innovatie varieerde van vraagstukken gelieerd aan primaire productie (zoals ledverlichting, niet-kerende groundbewerking, de ziekzoekkar), ketenvraagstukken (smaak) of vraagstukken met eerder maatschappelijke en sectorale relevantie dan direct winstgevend (profit) zoals energiebesparing en waterzuivering. Ook de mate waarin het bedrijfsleven participeerde varieerde. Zo kon een bedrijf individueel betrokken zijn, clusters bedrijven samenwerken in een project of brancheorganisaties betrokken zijn bij projecten. Overwegend richtten de vragen in de kennis- en innovatieprogramma's zich op het primaire productieproces. Er was en is echter in toenemende mate aandacht voor markt- en ketenvraagstukken in de Greenportregio's. Ngo's speelden in de kennis- en innovatieprogramma's vrijwel geen rol. Zij zouden wel een goede rol kunnen vervullen in de communicatie naar en het bewerken van de markt. Niet als opponent van de tuinbouwsector, maar als gesprekspartner. Ketenpartijen en ngo's zouden elkaar daar beter in kunnen vinden. Ketenpartners moeten goed kunnen anticiperen op maatschappelijke wensen en eisen.

#### **4.4 Private investeringen in kennis en innovatie**

De meeste participerende (mkb-)bedrijven in de kennis- en innovatieprogramma's financierden hun bijdragen in projecten in kind en betaalden cash voor benodigd materiaal, of leverden dit zelf. De kosten voor de capaciteit van kennispartners werden voornamelijk louter uit subsidies gefinancierd, behalve bij GreenBrains. Via GreenBrains werden (de grotere) kennisvouchers beschikbaar gesteld voor het inhuren van kennispartners onder voorwaarde van een eigen financiële bijdrage van ondernemers aan de innovatieprojecten. Er werden ook kleinere vouchers beschikbaar gesteld waar geen financiële private bijdrage voor benodigd was. In Gelderland hadden alle projecten die vanuit de provincie (via programmabureau Regio Rivierenland) werden gesubsidieerd een verplichte eigen bijdrage door bedrijven van circa 40%. Hiermee hadden de projecten het karakter van publiek-private samenwerking. De bijdragen waren merendeel in-kind, overeenkomend met de situatie in andere Greenportregio's.

Voor elke regio is het de uitdaging om de kennis- en innovatiesystemen te verduurzamen door zowel bedrijven beter te betrekken en te interesseren voor kennis en innovatie, als ook de samenwerking tussen

verschillende kennispartners (onderzoek, onderwijs en advies) te versterken, in samenspraak met overheden. Hierbij wordt zowel gekeken naar private als publieke verdienmogelijkheden. Qua private financiering worden onder andere internationale marktkansen en collectieve fondsvorming op sectoraal of thematisch niveau verkend. Qua subsidiekansen wordt onder meer op bestuurlijk niveau gekeken naar een sterkere koppeling tussen regionale en landelijke instrumenten voor kennis en innovatie (Provincies, topsector T&U en EZ) en Europese middelen. Met name European Innovation Partnerships (EIP), EFRO en INTERREG bieden voor Nederland kansen. Ten aanzien van EFRO is echter al genoemd dat in de uitvoering van projecten de EFRO-voorwaarden en -criteria voor- en nadelen kennen. Een voordeel is dat de EFRO-doelstelling 'het versterken van de regionale concurrentiekracht en het vergroten van de werkgelegenheid' (europa-nu.nl) goede criteria biedt om samenwerking tussen verschillende partners aan kennis- en innovatie in de verschillende regio's te realiseren. Een nadeel is echter 'het keurslijf' dat bijvoorbeeld bepaalt dat de beschikbare middelen per partner vooraf worden toebedeeld. Er is zo onvoldoende flexibiliteit de middelen her te verdelen als dit nodig blijkt te zijn tijdens de uitvoering van het project. De ontwikkeling van de kennis- en innovatiesystemen in de Greenportregio's komen in een dynamische omgeving tot stand. Vaak is op voorhand niet te bezien welke vragen door welke kennispartners het beste kunnen worden opgepakt of begeleid. Een financieel model dat meer ruimte biedt om middelen flexibel in te zetten zou dit beter kunnen ondersteunen.

Op regionaal niveau kennis en innovatie stimuleren is interessant voor de lokale economie en bedrijvigheid. Echter, dit moet niet betekenen dat de samenwerking beperkt blijft tot bedrijven die gevestigd zijn binnen een bepaald postcodegebied en/of dezelfde sector. Alhoewel regionale middelen uiteraard bestemd zijn om de lokale economie te stimuleren, zijn ten eerste grotere bedrijven en organisaties actief in meerdere regio's en leert ten tweede de lokale economie voor verdere ontwikkeling juist van kennis en business-ervaring van bedrijven buiten de regio en/of uit andere sectoren (energie, techniek, marketing). De regio's verschillen hierin qua aanpak. De IDC's in Westland-Oostland opereren bijvoorbeeld over regionale en (inter)nationale grenzen heen, terwijl de voucherregeling via GreenBrains beperkt inzetbaar is voor ondernemers binnen het gebied Noord-Limburg. Koppeling tussen regionale, landelijke en internationale (EU-)instrumenten zou een brug kunnen slaan tussen enerzijds het versterken van de lokale economie en anderzijds de tuinbouw als internationale topsector. Het mkb-investeringsfonds voor kennis en innovatie richt zich sinds enige tijd op de link tussen regio's en topsectoren (MIT) en vormt hiermee een goede stap voor verdere verbindingsmogelijkheden. In het MIT stelden kabinet en de regio's in 2015 voor het eerst gezamenlijk ruim €50 miljoen beschikbaar voor de stimulans van mkb-innovatie. Het doel is innovatie bij het midden- en kleinbedrijf over regiogrenzen heen te stimuleren (rvo.nl/subsidies-regelingen/mkb-innovatiestimulering-regio-en-topsectoren-mit).

#### **4.5 Iteratief leerproces ontwikkeling regionale kennis- en innovatiesystemen**

In de Greenportregio's leren de regio's op basis van voortschrijdend inzicht. Onze belangrijkste leerbevindingen zijn dat:

- verwachtingsmanagement bij en commitment van alle partners van wezenlijk belang is. Om een collectief doel te bereiken is het noodzakelijk om gezamenlijk het doel vast te stellen en ervoor te gaan, te weten hoe elke partner erin zit, wie welke rol heeft en wie of wat nog nodig is om op tijd te kunnen bijstellen, waar nodig. Dit is niet alleen van belang bij aanvang van het project maar hier dient continu (regelmatig) aandacht aan besteed te worden. Op het moment dat de eigen belangen onvoldoende overeenkomen met de collectieve doelstelling, moet men ook uit elkaar kunnen gaan;
- voor het verankeren van een kennis- en innovatiestructuur in de regio of breder, communicatie een essentieel onderdeel vormt. Vanaf de start dient communicatie op zoveel mogelijk manieren en via verschillende kanalen ingezet te worden om doelgroepen (bedrijven, ngo's en bestuurders) te betrekken bij het innovatietraject in de regio. Dit betekent niet alleen het ontsluiten van resultaten voortkomend uit innovatieprojecten, maar ook doelgroepen vanaf het begin te betrekken bij actieve, wervende activiteiten, zoals kennisarena's, themabijeenkomsten en masterclasses. Dit zodat doelgroepen vanaf het begin af aan kunnen participeren. Een van de belangrijkste succesfactoren om beoogde doelgroepen te bereiken, is in de communicatie aansluiting te zoeken bij hun belevingswereld. Het is van belang dat de kwartiermaker binding heeft met de specifieke doelgroep, het netwerk, de achtergrond (zoals van de sector) kent en de doelgroep overtuigd wordt van het nut van kennis en innovatie. Ondernemers komen over het algemeen niet uit zichzelf met innovatievragen 'aankloppen' bij een kennisloket;

- samenwerking tussen onderzoek, onderwijs en/of advies geen automatisme is. Dit komt voornamelijk door institutionele randvoorwaarden zoals inpassing binnen de curricula en de flexibiliteit van organisaties om ruimte te bieden voor samenwerking of het adequaat te stimuleren. Dit geldt ook voor de borging van nieuwe (onderzoeks)kennis. Integratie van verschillende kennisfuncties in nieuwe kennis- en innovatiecentra zoals bijvoorbeeld Greenport Horti Campus, Agritechcampus of het Groen Onderwijs/kenniscentrum Aalsmeer bieden kansen om de samenwerking aan kennis en innovatie met het bedrijfsleven te versterken;
- in alle regio's men erop gericht is om innovatie door kennis te stimuleren maar verschillende regio's verschillende uitgangspunten en een andere aanpak hebben. Daarom kunnen de regio's goed van elkaanders aanpak, successen en knelpunten leren zodat het innovatieproces voor de eigen regio verder kan worden ontwikkeld en verduurzaamd. Zo heeft het IDC Bollen en vaste planten bewust gekeken naar de andere programma's voor kennis en innovatie om de eigen aanpak vorm te geven. Kennis en Innovatie Impuls heeft bewust gekeken naar initiatieven buiten de tuinbouw (United Brains en Marqt). Intervisiebijeenkomsten zijn een goed middel om projectleiders en overige betrokkenen bij de verschillende regio's van elkaar te laten leren. Projectleiders met meer ervaring kunnen hun expertise delen en projectleiders zonder voorkennis kunnen verfrissende oplossingen bieden voor problemen waar meer ervaren projectleiders wellicht op blindstaren. Daarnaast kunnen projectleiders met verschillende rollen, vanuit een andere aanpak, optiek of vanuit verschillende fasen in het kennis- en innovatieproces, elkaar ondersteunen in het vinden van oplossingen voor bijvoorbeeld vastgeroeste knelpunten;
- om in te spelen op de ontwikkelingen in een regio, het belangrijk is niet alle doelstellingen strikt in te kaderen. Het is belangrijk om ruimte te houden binnen het project om gaandeweg projectactiviteiten te formuleren die op basis van voortschrijdend inzicht van belang blijken voor regionale innovatie.

## **H5. Meerwaarde van regionale kennis- en innovatieprogramma's voor de verschillende kennispartners**

### **5.1 Introductie**

Het stimuleren van meer samenwerking tussen onderwijs, onderzoek en adviespartners in regionale kennis- en innovatieprogramma's, is een belangrijke strategie om kennis en innovatie met en voor het mkb te optimaliseren. Zo zijn er in verschillende regio's kennisloketten ingericht om publiek-private samenwerking te stimuleren door:

- vraagarticulatie, als voelhorenfunctie voor kennisinstellingen en voor probleemanalyse voor (mkb-)ondernemers;
- advies over kennissubsidies. Kennisinstellingen kennen vaak de weg en kunnen bedrijven hierin ondersteunen en zorgen voor een publiek-privaat multipliereffect;
- de beantwoording van praktijkvragen door studenten, via professionele onderzoekers en/of adviseurs of tussenvormen.

Kennisloketten zijn geen specifiek fenomeen van de Greenportregio's. Voorbeelden in andere sectoren zijn: het NBC-kennisloket van het Nederlands Bakkerij Centrum, Food Valley direct, United Brains en het Groenweb-kennisloket. Specifieke loketten gericht op het onderwijs zijn bijvoorbeeld: de CAH-kennisbalie, HAS-Kennistransfer, de Kenniswerkplaats, Academic Consultancy Training of de Wetenschapswinkel.

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag: 'wat is de meerwaarde voor (mkb-)bedrijven en kennispartners om te werken aan kennis en innovatie?' Alhoewel deze vraag in het kader van de kennis- en innovatieprogramma's in de Greenportregio's is gesteld, is het hoofdstuk relatief generiek vertaalbaar naar andere agro- en economische sectoren.

### **5.2 Initieel onderwijs**

De inzet van studenten voor het beantwoorden van praktische kennisvragen voor ondernemers, gekoppeld aan een onderwijsopdracht, wordt ook wel beschreven als 'Slow Advice' (Methorst, 2010). Slow Advice is niet gratis maar wordt voornamelijk in kind betaald door ondernemers. Deze in-kind-bijdrage vertaalt zich in de begeleiding van de student in enerzijds het samenwerken aan de kennisvraag en anderzijds de begeleiding behorende bij de voorwaarden gesteld vanuit het onderwijs (en onderwijsbeleid) om de student de vereiste leeromgeving te bieden, inclusief het contact met de docent. Professionele onderzoekers en adviseurs leveren 'Fast Advice' (Beldman et al, 2011) welke cash betaald moet worden maar waarbij de ondernemer de mate van de in-kind-bijdrage zelf bepaalt. De uitdaging in de kennis- en innovatiemarkt van vraag en aanbod is de meest optimale resultaten en rendement te behalen ten opzichte van de laagst mogelijke of acceptabele kosten voor de ondernemer. Het voordeel van Slow Advice is dat het de ondernemer relatief weinig cashgeld kost en de student met een frisse blik (ten opzichte van de ervaren onderzoeker) tot creatieve en uitdagende antwoorden kan komen. Nadelen zijn echter onder meer dat studenten vaak niet 'on demand' beschikbaar zijn en de vraag moet passen binnen de voorwaarden van het onderwijs en de curricula, waardoor dit niet 1-op-1 dezelfde vraag is. Daarbij komt dat met name door gebrek aan expertise en ervaring onder studenten, het risico relatief hoog is dat de resultaten de kwaliteitsverwachting van de ondernemer onvoldoende waarmaken. Dit terwijl hij/zij relatief veel tijd kwijt is aan begeleiding. Het voordeel van Fast Advice is dat onderzoekers en adviseurs wel on demand beschikbaar zijn en de ervaring en expertise, en daarmee de overeengekomen kwaliteit, gegarandeerd worden vanuit de achterliggende organisatie in relatie tot een bepaald bedrag. Het nadeel van Fast Advice is de prijs ten opzichte van het risico dat het antwoord op de innovatievraag zich niet altijd terugverdient (return on investment). Een soort tussenvorm tussen 'Slow en Fast Advice' bieden de commerciële dienstverleningsloketten van onderwijsinstellingen die gericht zijn op de zakelijke markt voor bedrijfsopleidingen en/of advies en toegepast onderzoek zoals HAS Kennistransfer. Bedrijven en overheden kunnen hun opleidings- en of innovatievragen in de agribusiness, food, milieu- en groene sector bij dit loket neerleggen. Studenten worden hierbij ingezet in cash betaalde opdrachten waarbij de scholen de verantwoordelijkheid dragen voor de kwaliteitsgarantie die in de overeenkomst met de klant wordt afgesproken.

Traditionele stagewerkplekken worden vaak niet (meer) toereikend beschouwd om studenten op hun toekomst voor te bereiden. Scholen hebben daarom behoefte aan nieuwe samenwerkingsverbanden waarin studenten kunnen werken aan (innovatie)vraagstukken samen met docenten, onderzoekers, adviespartijen en ondernemers. Behaalde successen door het werken in regionaal praktijkgerichte opdrachten, voor het onderwijs zijn (mede gebaseerd op Gulikers & Oonk, 2012, naast werk van thema MK):

- het werken in een authentieke leeromgeving waarbij de student leert door te doen. In de samenwerking met bedrijven en in een bedrijfsomgeving leert de student beter om de opgedane kennis in de praktijk te brengen dan in de theoretische omgeving van het klaslokaal. Het verhoogt de motivatie wanneer studenten zelf beleven dat ze werken aan een voor de regio of bedrijf relevant vraagstuk. Het werken met een echte en betrokken opdrachtgever draagt hier sterk aan bij;
- het bevorderen van de nieuwsgierigheid, dat wil zeggen het werken in de praktijk levert nieuwe inzichten op hoe kennis wordt benut en dat levert nieuwe vragen op. Studenten en leerlingen zien hoe iets werkt en welke gevolgen dat vervolgens heeft;
- het opdoen van onderzoeksvaardigheden, waarbij vraagarticulatie van de innovatieopgave van de ondernemer een belangrijke rol speelt om vervolgens te komen tot antwoorden. Dit geldt niet alleen voor hbo- maar ook voor mbo-niveau;
- interdisciplinaire samenwerking, bijvoorbeeld samenwerking tussen studenten vanuit verschillende studierichtingen zoals marketing, logistiek, techniek en bedrijfskunde. Als studenten samenwerken in groepen van verschillende opleidingen, dan leren zij van andere invalshoeken en van hun eigen vak door dit te positioneren ten opzichte van andere vakken;
- intensieve samenwerking, begeleiding en coaching met regionale stakeholders en docenten;
- het stimuleren van crossover-samenwerking tussen groen en niet-groen onderwijs;
- de opgedane kennis en inzichten uit innovatieprojecten worden door de onderwijsinstelling benut voor actualisatie van de lesstof. Hierdoor wordt het lesmateriaal beter afgestemd op de ervaringen en kennisbehoefte vanuit de praktijk.

Er is een aantal structurele knelpunten dat de samenwerking van onderwijs met andere partijen (rond innovatievraagstukken) lastig maakt. Dit zijn onder andere:

- de afwezigheid van een duidelijk aanspreekpunt of loket bij veel onderwijsinstellingen voor bedrijven om innovatievragen van ondernemers gericht op te pakken en er uitvoering aan te geven;
- de inflexibele schoolkalender waarbij er sprake is van een beperkte stageperiode, verplichte lesroosters en schoolvakanties. Hierdoor is het lastig studenten snel in te schakelen;
- beschikbaarheid van (geschikte) studenten dat onder meer afhangt van het aantal beschikbare studenten in een bepaalde periode, hun houding en hun persoonlijke voorkeur voor een onderwijsopdracht of stageplaats;
- beschikbaarheid van (geschikte) docenten. Vaak is extra capaciteit nodig om docenten vrij te maken of zijn aparte vacatures (voor projectmedewerkers) nodig om de samenwerking met andere partijen rond (innovatie)vraagstukken vorm te geven;
- de beoordeling van de student door de school op competentie en niet (op de eerste plaats) op de inhoudelijke oplossing van het innovatievraagstuk voor de ondernemer. Het leren werken in praktijkopdrachten en het uitvoeren van onderzoek zelf door de student is een belangrijk doel op zich voor kwalificatie. De toepasbaarheid van het geleverde werk in de praktijk is daarbij geen vereiste. Daarbij komt dat stakeholders vrijwel nooit een rol spelen in de beoordeling van de resultaten;
- onvoldoende samenwerking tussen scholen en brancheorganisaties en/of onvoldoende stimulans om tot een betere koppeling te komen tussen de arbeidsvraag van bedrijven enerzijds en het educatieaanbod van het groen onderwijs (mbo en hbo) anderzijds. Dit terwijl brancheorganisaties juist een intermediaire rol kunnen vervullen in de versterking van de samenwerking tussen beide partijen. Dit geldt zowel voor het initiële als het postinitiële onderwijs (zie paragraaf 5.3).

Uit onderzoek van de leerstoelgroep Educatie- en Competentiestudies (Wageningen University) kwamen de volgende specifieke aandachtspunten (Gulikers & Oonk, 2012) naar voren om het effect van regionale innovatieprojecten voor het initiële onderwijs (regioleren) te vergroten:

- cruciaal voor een goed verloop van de werkzaamheden en optimalisering van het rendement is een gezamenlijke vraagarticulatie door opdrachtgever, docenten én studenten;
- zet als school actief in op het ondersteunen van studenten (en hun docenten) in het opzetten en effectief gebruiken van relaties met externe partijen in de regio;



- laat leerverrassingen toe en waardeer deze; benut het leerpotentieel. Regioleren biedt veel leerpotentieel, vooral in multidisciplinaire groepen die intensief met stakeholders samenwerken. Maar dit potentieel wordt nog lang niet altijd volledig benut. Niet alles wat te leren is in regioleren kun je vooraf bepalen en niet iedere student leert hetzelfde. Dit vraagt om het toelaten, expliciet maken én waarderen van leerverrassingen én het koppelen van leerverrassingen aan curriculumdoelen;
- de docent vervult een schakelrol in het regioleren. De leerwinst voor student en regio is optimaal als de docent de verbinding tussen student en regio goed weet vorm te geven.

### 5.3 Postinitieel onderwijs

Onder postinitieel onderwijs wordt al het onderwijs verstaan dat gevolgd wordt nadat men het initiële (basis)onderwijs heeft verlaten. Tot het initiële onderwijs behoort de scholing die mensen doorlopen voordat ze de arbeidsmarkt betreden zoals het voltijd voortgezet onderwijs en aansluitende vervolgoopleidingen in het mbo (ook beroepsbegeleidende leerweg, bbl) en het hoger onderwijs [(hbo en wo) jeugdmonitor.cbs.nl]. Geïnterviewde mkb-ondernemers lijken geen specifieke voorkeur te geven aan groene (cursorische) opleiding. Er worden regelmatig specifieke, thematische voorlichtingsbijeenkomsten georganiseerd in de tuinbouwsector die (mkb-)ondernemers eerder lijken te volgen. Deze bijeenkomsten kunnen volgens geïnterviewden goed door adviseurs georganiseerd worden wat goedkoper of 'gratis' lijkt in vergelijking met cursussen die het groen onderwijs aanbiedt waar vaak eerder voor betaald moet worden. Dat adviseurs vaak een commercieel belang achter deze bijeenkomsten hebben, wordt niet als bezwaarlijk beschouwd. Qua opleidingen lijken telers ook eerder behoefte te hebben aan niet specifieke groene opleidingsaspecten zoals managementvaardigheden en transport. Daarnaast zijn geïnterviewden kritisch op de kwaliteit van het huidige mbo-onderwijs. Naar hun beleving sluiten deze opleidingen nu onvoldoende aan op de bedrijfspraktijk. Men kiest er dan eerder voor om medewerkers intern zelf op te leiden binnen het bedrijf. Daarbij komt dat ondernemers terughoudend kunnen zijn in postinitieel onderwijs voor medewerkers vanwege angst dat de medewerker 'het straks beter weet' dan de ondernemer zelf of dat de medewerker het bedrijf zal verlaten en de geïnvesteerde kennis meeneemt naar een ander bedrijf (Geerling-Eiff et al, 2007).

Toch zijn er voorbeelden van succesvolle groene onderwijsinitiatieven zoals de Masterclass Boomkwekerij in de Greenportregio Boskoop ([kennisinnovatieimpuls.nl/onderwijs](http://kennisinnovatieimpuls.nl/onderwijs)) die aantonen dat met een goede organisatie en communicatie over het specifieke belang van groene opleiding, postinitieel onderwijs weldegelijk voorziet in en aansluit op de kennisbehoefte onder primaire tuinbouwproducenten. Zo is het succes van de masterclass voor een belangrijk deel te danken aan de samenwerking tussen DLV-Plant, Wageningen UR en Wellantcollege. Er is een krachtig samenspel ontstaan door het combineren van diverse disciplines waarbij de adviseurs de vragen vanuit de praktijk articuleerden, onderzoekers hun expertise en nieuwe kennis inbrachten en het onderwijs het educatieve en cursorische aspect verzorgde. De Masterclass Boomkwekerij voorzag in een geconstateerde kennislacune. Door de terugloop van leerlingen (tuinbouw, boomteelt) in de regio werd het moeilijk hen te voorzien van specialistische kennis op het gebied van de boomkwekerij. Door de ontwikkelingen van de sector in de afgelopen jaren sloten de oude opleidingen niet meer aan. Echter, door verandering van afzet, schaalvergroting en specialisatie moet de huidige ondernemer veel meer aandacht besteden aan marketing, afzet en logistieke processen in plaats van louter focus op het productieproces. Ook leiden orders van bouwmarkten vaak tot een arbeidspiek op het bedrijf. Vaak worden dan tijdelijke medewerkers ingezet om de piek op te vangen. Dit alles moet georganiseerd en aangestuurd worden en hiervoor is behoefte aan kennis. De Masterclasses koppelden theorie en praktijk rond deze kennisvragen. Door de combinatie van bedrijfsbezoeken en de eigen inbreng van de deelnemers kwamen praktijksituaties aan de orde die daarna onderbouwd en nader geanalyseerd werden aan de hand van theorie. Deelnemers aan de Masterclass Boomkwekerij gaven in interviews aan dat de masterclasses in de gewenste kennisbehoefte voorzagen. Door de Masterclass Boomkwekerij konden mbo-studenten en mensen die werkzaam zijn in de sector, in de regio bediend worden van specifieke kennis. De deelname aan de Masterclass was laagdrempelig georganiseerd en kansen werden gecreëerd om kennis en zaken te delen tussen (nabije) collega's en studenten. Het programma is uiteindelijk ingebed in het schoolopleidingsplan (van Wellant). Gebaseerd op de Masterclasses is een BBL-opleiding georganiseerd in de regio Boskoop door Wellant en DLV. De onderwijsband met de regio is duidelijk opnieuw versterkt, wat nodig was na de verhuizing van het mbo van Boskoop naar Gouda.

#### 5.4 Adviseurs en intermediaire organisaties

Voor primaire tuinbouwproducenten vormen adviseurs en andere intermediaire partijen een belangrijke bron om op de hoogte te zijn en blijven van actuele ontwikkelingen. Deze erfbetreders spelen een belangrijke rol in de ondersteuning van ondernemers bij hun (dagelijkse) vraagstukken in relatie tot de bedrijfsvoering. Een aantal van deze partijen richt zich naast het geven van één-op-één-advies ook op de uitvoering van (praktijkgericht) onderzoek, het begeleiden van praktijknetwerken en het geven van (bijscholings)cursussen. Erfbetreders hebben dan ook een taak bij (Beldman et al, 2011):

- het signaleren van problemen voor het bedrijf en de kennisbehoefte van ondernemers;
- het adviseren van, en ondernemers begeleiden bij de toepassing van kennis;
- kennis genereren door praktijkervaringen te combineren en leren van waarnemingen bij bedrijven (op basis van ervaring en expertise).

Eerder is al genoemd dat ondernemers zich er vaak bewust van zijn dat erfbetreders commerciële belangen hebben en niet altijd onafhankelijk advies geven. Bijkomend voordeel is dat advies zodoende vaak relatief goedkoop of 'gratis' is (in het product verwerkt).

Erfbetreders hebben vanuit hun functie zicht op vraagstukken die bij ondernemers leven. Vanuit deze optiek gezien kunnen zij goed samenwerken met andere kennispartners (onderzoek, onderwijs, etc.) om zo ondernemers beter en gericht te faciliteren door de vragen die leven gericht te kunnen koppelen aan de juiste kennispartner(s) waaronder onderzoek, onderwijs en/of advies (Beldman et al., 2011). Erfbetreders hebben meerwaarde bij het articuleren van innovatievragen met ondernemers en het door-vertalen hiervan in kennisprojecten. Ze hebben binnen hun netwerk een breed bereik onder de ondernemersgroep 'volgers' en kunnen op basis van hun vertrouwensband in dialoog met ondernemers, hen overtuigen van het nut van kennis- en innovatieprojecten en –activiteiten. De (commerciële) erfbetreder zal uit hoofde van zijn functie wel het advies sturen zodat er een goede balans ontstaat tussen het faciliteren van de ondernemer en de belangen van het eigen bedrijf of organisatie. Dit moet passen binnen de collectieve doelstelling van het samenwerkingsverband met andere kenniswerkers, zeker als er sprake is van subsidie voor het realiseren van maatschappelijke of sectorale doelstellingen.

Voorwaarden die geïnterviewde erfbetreders hebben bij deelname aan kennis- en innovatieactiviteiten zijn: 1) structurele financiering, 2) een specifieke rol in het proces en 3) afwezigheid van concurrenten in de innovatietrajecten. Bovendien is het sterk persoonsafhankelijk of en hoe verschillende taken in kennis- en innovatieprojecten door de erfbetreder worden opgepakt. In de samenwerking met erfbetreders is het van belang dat van tevoren heldere en gerichte afspraken worden gemaakt over elke taak per persoon in het project. Voor onderzoekers en onderwijsmedewerkers is het vanuit hun achtergrond gebruikelijker om op meer generieke wijze in subsidieprojecten te participeren. Erfbetreders maken in het algemeen specifiek de afweging of het participeren in innovatieprojecten past bij hun taken en wat het hen commercieel oplevert. In de regio Aalsmeer gaven geïnterviewde erfbetreders, betrokken bij de Innovatiemotor, zelf aan in welk type kennis- en innovatieprojecten zij ingezet kunnen worden:

- de teeltadviseur is goed inzetbaar in innovatietrajecten die een bovenregionaal (landelijk) karakter hebben waarbij sprake is van meer structurele samenwerking met overige kennispartners en een heldere afbakening van ieders kennisrol (living apart together);
- de toeleverancier wenst betrokken te worden bij innovatietrajecten die in relatie staan tot de eigen productlijn en wil betrokkenheid van concurrenten vermijden. Bij de IDC's zijn overigens wel verschillende *type* toeleveranciers betrokken die meerwaarde ervaren door hun kennis en ervaring te bundelen voor de innovatieontwikkelingen;
- brancheorganisaties kunnen met name een centrale rol spelen in de communicatie van de activiteiten en resultaten van innovatieprojecten;
- de betrokken financiële instelling onderscheidt zich van andere erfbetreders doordat zij meer op strategisch c.q. systeemniveau een rol wenst te vervullen, dat wil zeggen, meedenken en participeren in de regionale aanpak voor ondersteuning en financiering van innovatietrajecten.

De geïnterviewde erfbetreders gaven de volgende aanbevelingen mee om kennis- en innovatieprojecten in de Greenportregio's (beter) te laten slagen:

- om het 'peloton', de groep volgers van de innoverende koplopers, mee te krijgen zouden meer telersnetwerken opgericht moeten worden om kennis en innovatie gezamenlijk te delen en de kansen en valkuilen van toepassing te bespreken;

- bekijk goed welke innovatiethema's in meerdere regio's relevant zijn, zoek de samenwerking hiervoor bovenregionaal op en sluit aan bij landelijke netwerken en kennis- en innovatieprojecten zoals de pps-en onder de topsector T&U;
- in elk telersnetwerk zouden zowel een onderzoeker, docent als een adviseur moeten participeren die allen een duidelijk afgebakende rolverdeling hebben die complementair aan elkaar zijn. De scheiding van kernactiviteiten in advies, onderzoek en onderwijs dient helder te zijn zodat je niet in elkaars vaarwater werkt maar meerwaarde biedt door verschillende competentie te combineren;
- binnen de innovatieactiviteiten moeten geen concurrerende erfbetreders samen betrokken zijn;
- ten aanzien van subsidie voor coördinatie en kennisuitwisseling binnen en tussen de innovatienetwerk(en) is er geringe interesse onder erfbetreders om aan tijdelijke (subsidie)projecten deel te nemen. Er is meer belangstelling voor samenwerking in grotere innovatieprogramma's gericht op de langere termijn zoals Kas als Energiebron. Op regionaal niveau zou dat betekenen dat er vergelijkbaar op landelijk niveau (EZ en topsectoren) structureel geïnvesteerd moet worden in kennis en innovatie en dat er ook meer verbinding komt met landelijke programma's en structuren.

## 5.5 Onderzoek en kennisontwikkeling

Ondernemers nemen via verschillende media zoals vakbladartikelen, rapporten, opendagen maar vaak belangrijker nog, via persoonlijke communicatie, kennis van onderzoeksresultaten. Deze kennis kan vernieuwend, inventief, semi-innovatief of basaal (zoals optimalisatie van productieprocessen) van aard zijn. Dit zegt overigens niets over de mogelijke impact van kennisresultaten in de praktijk. Het voornaamste voordeel van onderzoek in de regio is het directe 1-op-1-contact met bedrijven en overige kennisinstellingen. In landelijk gerichte en gefinancierde onderzoeksprojecten staat de onderzoeker vaker verder van de individuele (mkb-)ondernemer af. De IDC's benadrukken het belang van het persoonlijke contact tussen onderzoekers en ondernemers om kennis vraaggerichter te ontwikkelen en daarmee de kans op valorisatie en innovatie te verhogen, door het accent te leggen op demonstratie en co-creatie. Uit de interviews met (mkb-)ondernemers blijkt dat de behoefte sterk is aan deze vorm van gezamenlijke kennisontwikkeling, in de nabije omgeving. Men wil kennis zelf 'zien en beleven' maar geen kilometers hiervoor af te hoeven leggen. Reistijd blijkt een belangrijke drempel te zijn want 'tijd is geld'.

Sommige onderzoekers worden actief benaderd door bedrijven met specifieke ontwikkelvragen. Onderzoeksinstituten als Proeftuin Zwaagdijk en de Demokwekerij Westland varen daar wel bij. Echter, de financiering vanuit individuele bedrijven voor onderzoeksvragen is niet toereikend genoeg voor kennisinstellingen die zich breder richten op sectorale en maatschappelijke innovatie-opgaven en fundamenteel onderzoek, zoals TO2-instituten (voor toegepast onderzoek, waaronder DLO en TNO) en universiteiten. Het vormt wel aanvullende verdien capaciteit voor dit type onderzoek. De functionaliteit van innovatievraagstukken voor individuele, commerciële bedrijven en sectoraal of maatschappelijk gericht onderzoek, verschilt. Er is zorg over de continuïteit van met name toegepast sectorgericht onderzoek voor innovatie en kennisvalorisatie in het mkb voor T&U en overige agrosectoren nu de Productschappen zijn afgeschaft. De Productschappen coördineerden collectieve sectorgerichte kennisontwikkeling en financierden dit via (wettelijke) opdrachten van land- en tuinbouwbedrijven. Daarnaast bezuinigt de overheid op publieke middelen voor kennis en innovatie gericht op agrosectoren. (Mkb-)bedrijven hebben de capaciteit niet of geven geen prioriteit aan investering van toegepast onderzoek voor sectorale, collectieve doelstellingen. Volgens geïnterviewde ondernemers is de bereidheid tot collectieve financiering voor sectorgericht onderzoek ('samen staan we sterker') gedaald. Bedrijven richten zich eerder op de eigen bedrijfsvoering, continuïteit en ook wel het 'overleven' van de eigen onderneming. I.r.t. kennisontwikkeling geven ondernemers in de Greenportregio's aan:

- onderzoek vaak te duur te vinden. Men schakelt liever een adviseur of student in;
- behoefte te hebben aan peer-to-peer contacten in praktijknetwerken;
- behoefte te hebben aan up-to-date kennis die publiek of breed wordt ontsloten. Er is dus wel behoefte aan collectieve sectorgerichte kennis maar ondernemers zijn veelal niet bereid op directe wijze hierin te investeren.

Het wegvallen van de productschappen wordt zowel door een aantal (mkb-)ondernemers als onderzoeksinstituten als een gemis ervaren. De situatie hoe opnieuw invulling te geven aan sectorgerichte onderzoekskennis wordt als zorgwekkend beschouwd. Een mogelijke oplossing is dat kennis en innovatie meer dan nu onderdeel worden van de kwaliteitseisen die in de gehele keten aan voedselproductie en – consumptie worden gesteld (Kortstee, 2011). Op deze wijze pakt het bedrijfsleven de verantwoordelijkheid

zelf op. In hoofdstuk 7 gaan we nader in op investeringen van (mkb-)tuinbouwondernemers in kennis en innovatie.

## **5.6 Meerwaarde van kennis voor de ondernemer: aandachtspunten voor kennisvalorisatie**

In deze paragraaf 5.6 geven we de volgende aandachtspunten mee om kennisvalorisatie te stimuleren:

- eigenaarschap van de kennisvraag en –behoefte. De ondernemer moet niet alleen als opdrachtgever fungeren maar als kennispartner worden erkend en als zodanig geëngageerd zijn in de verdere uitwerking en uitvoering van het vraagstuk, zodat de oplossing beter maatwerk wordt;
- diversiteit; er is vaak niet één oplossing voor een vraagstuk / het probleem. In interviews is aangegeven dat kennisinstellingen zich moeten realiseren dat we niet meer leven in een 'collectieve wereld' waarbij kennis voor iedereen wordt ontwikkeld. Er is sprake van fragmentatie. Deze realiteit wordt nu nog te weinig onderkend of uitwerking aan gegeven in de ontwikkeling van nieuwe valorisatiemodellen. Concurrentie is er nu eenmaal, één universele oplossing voor een innovatievraagstuk is er (vaak) niet;
- innovatiethema's in samenspraak. Ondernemers en kennisinstellingen moeten onderling meer samenwerken aan het articuleren van gezamenlijke innovatiethema's om dit vervolgens collectief nader af te stemmen op sectorpolitiek niveau;
- een ondernemende houding van kenniswerkers. Een voorbeeld vanuit Greenport Horti Campus ingegeven, is de kenniswerker op de fiets of brommer die ondernemers aan de keukentafel spreekt over hun kennisbehoefte en het belang van kennis voor innovatie. Volgens geïnterviewden wachten kenniswerkers te vaak af totdat de vragen bij hen binnenkomen. Het gaat over afstemming, niet over vraagsturing. Kenniswerkers zullen pro-actiever moeten zijn in het contact met ondernemers en verschillende kennisorganisaties moeten meer in gezamenlijkheid optrekken richting bedrijven. Een kritiek punt is het feit dat coördinatoren van kennis- en innovatieprogramma's veelal het eerste aanspreekpunt en/of opdrachtgever zijn voor kenniswerkers en niet de ondernemer(s) zelf. Hierdoor wordt eerder gekeken wat er vanuit het kennisaanbod mogelijk is dan wat er vanuit het bedrijfsleven wordt gevraagd;
- het aantrekkelijker maken van kennisvalorisatie. Kennisinstellingen zouden ondernemers meer moeten prikkelen om ontwikkelde kennis te benutten. Geen rapporten maar: 'zien, voelen en bewegen'. Maak het voor ondernemers aantrekkelijk om nieuwe kennis (zoals technologie) en (bedrijfs)inzichten te beleven. Een bekende manier is peer-to-peer kenniscirculatie waarbij innovatieve ondernemers hun verhaal en ervaringen vertellen aan collega's. Naast fysieke locaties zoals de IDC's moeten kenniswerkers ook zelf bedrijven af om te vertellen over, en het demonstreren van de nieuwste technologie. Kennisinstellingen moeten meer investeren in het aantrekkelijk maken van kennisvalorisatie. Maak nieuwe kennis 'fancy';
- organiseer in de regio (meer) innovatiewedstrijden waar ondernemers in contact worden gebracht met nieuwe ontwikkelingen, inzichten en potentieel financiële investeerders;
- het op het juiste moment aanbieden van kennis. Op het moment dat er kennis beschikbaar komt voor een bepaald vraagstuk wil dat niet zeggen dat een ondernemer op dat moment behoefte heeft aan die oplossing binnen zijn bedrijf. Het is de kunst om (nieuwe) kennis in te zetten op het actuele vraagstuk van de ondernemer, op dat moment;
  - o daarbij komt dat sectorgerichte kennis vaak een generiek karakter heeft waardoor de toepasbaarheid voor een individuele ondernemer niet 1-op-1 aansluit. Ook ontbreken vaak 'evidence based' inzichten dat de kennis in de praktijk werkt (als harde business case) omdat het nieuwe kennis of technologie betreft. Betere doorberekening van onderbouwde verwachte return on investment helpt ondernemers beter over de streep te trekken om bepaalde kennis en technologie toe te passen binnen de eigen bedrijfsvoering;
- ontwikkeling van kennis moet niet alleen gericht zijn op technologie, wat in de kennis- en innovatieprogramma's in de Greenportregio's veelal het geval is. De vraag naar keten- en marktkennis, veelal vanuit gammadisciplines en bij voorkeur in combinatie met nieuwe technologieontwikkeling (bèta), groeit in het bedrijfsleven. Dat pleit voor een inter- en transdisciplinaire aanpak van kennis- en innovatiethema's.

## **H6. Publiek-private samenwerking voor duurzame kennis en innovatie in de Greenportregio's**

### **6.1 Introductie**

Het gegeven dat de tuinbouwsector grotendeels uit mkb-bedrijven bestaat zonder eigen R&D-budget, maakt dat kennisvalorisatie wezenlijk anders is dan in sommige andere sectoren waar grote bedrijven als Shell, DSM, TATA, etc. wel beschikken over eigen R&D-budget. Hiermee creëren zij bronnen voor valorisatie van eigen kennis, inclusief concurrentievoordeel. De tuinbouwsector moet het voor innovatie vooral hebben van een onderlinge netwerkstructuur waarbinnen kennis wordt gedeeld. Voorheen betrof dit een collectieve aanpak met voornamelijk volledige of co-financiering vanuit overheden en het Productschap Tuinbouw waarmee nieuwe kennis werd ontwikkeld en innovatiesubsidies werden benut om kennis toepasbaar te maken voor bedrijfsinnovaties. Sinds de invoering van het topsectorenbeleid vaart de overheid een nieuwe koers waarmee het meer publiek-private samenwerking (pps) voor duurzame innovaties wil stimuleren met bedrijfsleven en kennisinstellingen. Pps is een samenwerkingsvorm tussen één of meerdere overheden en één of meerdere private partijen die tegemoet komt aan zowel publieke als private doelstellingen. Nederland heeft een lange traditie van publiek-private partnerschappen voor innovatie, met name binnen het agrarische domein (OECD, 2004; Hessels and Deuten, 2013, Spiertz and Kropff, 2011). Volgens Porter heeft coöperatief onderzoek in pps-verband meerwaarde wanneer (1990):

- de focus ligt op basis- en procesonderzoek, niet op de corebusiness van bedrijven zelf aangezien dit kennis betreft die bedrijven niet snel willen delen;
- het onderzoek indirect gekanaliseerd wordt door onafhankelijke kennisinstellingen waar veel bedrijven toegankelijk contact mee hebben;
- er cross-over relaties plaatsvinden met andere industrieën (andere sectoren dan T&U binnen en buiten agro);
- de kennisresultaten in samenhang met subsidieregelingen of belastingaftrek (zoals de Research en Development Aftrek of Small Business Innovation Research) worden gevaloriseerd.

Porter adviseerde overheden om innovatie vooral te stimuleren in de vorm van belastingvoordelen en de randvoorwaarden en condities te schapen waarin innovaties plaats kunnen vinden. Het innovatieproces zelf zou zoveel mogelijk aan het bedrijfsleven over gelaten moeten worden. De vraag is echter in hoeverre het mkb draagkrachtig is om kennis en innovatie adequaat te bekostigen. Daarnaast toonde de financiële en economische crisis eind vorig decennium aan dat privaat gestuurde innovatie en duurzaamheid niet altijd samen gaan. Engelsman schetste in 'Een wereld te winnen: visies op maatschappelijk verantwoord ondernemen' (2006) dat de werkelijke prijs van een product en de economische meeropbrengst alleen kan worden vastgesteld wanneer alle sociale, milieu- en gezondheidskosten mee worden gewogen. Het is niet maatschappelijk verantwoord dat producten worden geproduceerd waar het milieu armer van wordt, kinderen allergie van krijgen of (kinder)arbeidskracht wordt uitgebuit. Voorkomen moet worden dat maatschappelijke schade die in het heden wordt aangebracht in de toekomst niet meer kan worden hersteld. Alhoewel tal van bedrijven maatschappelijk verantwoord ondernemen zelf in hun bedrijfsvoering operationaliseren schetsten wij in hoofdstuk 3 reeds dat kennis naast de marktfunctie een taakfunctie heeft bij de oplossing van, onder andere de hierboven genoemde, maatschappelijke vraagstukken en het signaleren van maatschappelijke problemen waar het beleid in de toekomst op moet anticiperen (Diederens, 2013).

### **6.2 Pps in de Greenportregio's**

Een belangrijke uitdaging in relatie tot publiek-private samenwerking voor de landbouw in Nederland is geschetst door de OECD (2015). 'Het Nederlandse agrarische innovatiesysteem zal gericht moeten zijn op oplossingen die grondstoffen en energie besparen waarbij enerzijds de productiviteit en de kwaliteit van de agro-food productie wordt verbeterd en anderzijds negatieve externe effecten op het milieu worden geminimaliseerd. Dit vraagt om een lange-termijn strategie en meer samenwerking op nationaal en internationaal niveau. De regering heeft van oudsher een belangrijke rol gespeeld in het aansturen en de financiering van de agro-food R&D en (groen) onderwijs, inspelende op de vraag vanuit de industrie en de ontwikkeling van publiek-private partnerschappen. Hoewel er steeds meer wordt bezuinigd, voert overheidsfinanciering nog steeds de boventoon qua investering in agro R&D. Maar de overheid bepaalt niet langer de onderzoeks- en innovatieagenda. Een uitdaging voor de toekomst van het innovatiebeleid is om de

balans te vinden tussen het ondersteunen van privaatgedreven innovatie voor marktgerichte resultaten en de bijdrage aan maatschappelijke duurzaamheidgedreven vraagstukken.'

In de Greenportregio's zien we dat diverse markt- en taakfuncties van kennis voor innovatie worden samengebracht in samenwerking tussen (lokale en regionale) overheden, bedrijven en verschillende kennisinstellingen. Op de eerste plaats betekent dit nauwe samenwerking tussen kennisinstellingen en (mkb-)ondernemers. Daarnaast werken ook kennisinstellingen aan betere samenwerking onderling. Samenwerking tussen kennisinstellingen in de Greenportregio's biedt voor alle partijen gunstig perspectief vanwege de specificiteit en regionale concentratie van sectoren (zoals boomkwekerij in Boskoop, bollenteelt in de Duinen en Bollenstreek, fruit in Gelderland), nabijheid, bekendheid, hetzelfde netwerk en/of (gedeeltelijk) dezelfde regionale klantenkring. De doelgroep is vaak wel groter dan alleen bedrijven, overheden en studenten uit de eigen regio. De verschillende partijen in de regionale samenwerking kennen elkaar meestal wel maar ze zoeken de samenwerking niet vanzelf op. Hier moet een prikkel voor zijn. Voornaamste valkuil is de waarborging van de continuïteit van het kennis- en innovatienetwerk. Veel kennispartners beschouwen de samenwerking als tijdelijk, op basis van projectfinanciering. De meningen verschillen over het kunnen en willen voortzetten van de samenwerking zodra de financiering voor regionale kennis- en innovatieactiviteiten stopt. Sommigen gaan actief op zoek naar vervolgfianciering om de activiteiten te continueren, al dan niet in samenwerking met andere partners voor kennis en innovatie. Anderen richten zich op andere kernwerkzaamheden binnen de eigen organisatie. Om een duurzame kennis- en innovatie-infrastructuur te verankeren in de Greenportregio's zal naast financiën binnen de verschillende organisatiestructuren commitment moeten zijn, zowel op bestuurlijk (directie-)niveau als op de werkvloer om structurele samenwerking met elkaar op te bouwen als onderdeel van de eigen organisatiestrategie. Dit betekent ook gezamenlijke acquisitie en investering in de samenwerkingsrelatie met elkaar. Echter, het belang van het vormgeven van de regionale kennis- en innovatie-infrastructuur, het inzicht in de synergie en de balans in de meerwaarde voor de eigen organisatie en de meerwaarde voor de samenwerkingspartners, lijken nu (nog) onvoldoende naar voren te komen. Dit is op de eerste plaats vaak geen kwestie van onwil, maar afhankelijk van de afweging in relatie tot (andere) investeringsprioriteiten.

Daarnaast speelt de discussie of Nederland als land niet te klein is voor (grootschalige) regionale initiatieven en de groene kennis- en innovatie-infrastructuur voor Tuinbouw en Uitgangsmateriaal zich niet beter op landelijk niveau kan richten om Nederland zelf als eenduidige tuinbouwregio sterker te maken als internationale kennis- en innovatiepartner (binnen de EU en mondiaal). Op bestuurlijk niveau stimuleren de topsector T&U en het ministerie EZ dan ook meer samenwerking tussen Greenports, regionale en lokale overheden (Provincies en gemeenten) en rijksoverheden voor tuinbouwkennis en -innovatie.

### **6.3 Aandachtspunten publiek-private samenwerking aan kennis voor innovatie in de regio**

Hieronder geven we de volgende aandachtspunten mee om publiek-private samenwerking voor innovatie in de (Greenport)regio's te bevorderen:

- regio's moeten allereerst inventariseren wat hun visie is, hoe ze dat willen aanpakken en welke potentieel innovatie-stimulerende kennis (vanuit onderzoek, onderwijs en advies) ze zelf in huis hebben. Vervolgens dient bekeken te worden welke witte vlekken in het kennisaanbod ontbreekt en met welke partners van buiten de regio deze witte vlekken kunnen worden ingevuld;
- vertegenwoordiger van het (regionale) bedrijfsleven nodig die zich sterk maakt voor het stimuleren en ondersteunen van kennis en innovatie. Deze partij heeft een proactieve houding en een hands-on benadering, een team van mensen met ervaring in technologie en business, schakelt experts van binnen en buiten het netwerk in wanneer nodig en zet ondernemers met ervaring (koplopers) in om volgende ondernemers (het peloton) te faciliteren;
- bij het stimuleren van innovatie hebben de spin-off bedrijven en/of bedrijven die de innovatieve ontwikkeling(en) hebben geïmplementeerd in de bedrijfsvoering, een belangrijke rol in het (verder) stimuleren van innovaties in de regio zoals onder collega's (het peloton);
- er zijn sterke, toegewijde leiders nodig die risico's durven nemen en volharden, ook tijdens de onvermijdelijke kritiekpunten van weerstand door tegenstanders van het kennis- en innovatie-initiatief;
- het creëren van professionele verbindingseenheid en netwerken van kennisaanbieders (onderzoek, onderwijs en advies) in multi-, inter- en transdisciplinaire netwerken. Dit is nodig om kennis integraal in te kunnen zetten als verschillende radars in een tikkend klokwerk voor innovatie. De basis voor gedegen kennis en innovatie is een kritische massa van kennisaanbieders en kennisvragers

- (bedrijven, ngo's en overheden). Kennisinstellingen fungeren in de regio als incubatoren voor innovatie en als facilitators van regionale economische groei;
- er dient voldoende aandacht te zijn onder de verschillende betrokken actoren voor kennisvalorisatie-inspanningen in alle fasen van het innovatieproces;
  - er dient een juridisch kader voor het exploiteren van (academisch) onderzoek gecreëerd te worden. Eigenaarschap van zowel de kennisvraag als van intellectual property (IP) moeten goed geregeld kunnen worden;
  - in de regio moet sprake zijn van een geschikt ondernemersklimaat, waarbij de kennisvragen aansluiting hebben bij het kennisaanbod en het aanbod dusdanig flexibel is dat het zich gemakkelijk aanpast aan de actuele en dynamische kennisbehoefte vanuit het bedrijfsleven. Bij voorkeur is er in de regio sprake of behoefte aan een mix van kennisintensieve (hoogtechnologische) startende ondernemingen, naast een basis van bestaande gevestigde ondernemingen. Als dat ondernemersklimaat er nog onvoldoende is, moet er prioritaire focus zijn voor de (verdere) ontwikkeling hiervan. In de tuinbouwsector liggen kansen bijvoorbeeld in de cross-over-samenwerking met andere sectoren;
  - er moet sprake zijn van tweerichtingsverkeer in relatie tot kennisontwikkeling en -valorisatie. Zowel vanuit de kennisinstelling richting de agrarisch ondernemer, als vanuit de agrarisch ondernemer richting de kennisinstelling moet hier actief gestuurd op worden;
  - bij de verschillende stakeholders is betere bewustwording nodig over de meerwaarde van de 'triple helix'-aanpak (Leydesdorff & Etzkowitz, 1998) wat in de Nederlandse bestuurlijke lagen ook wel bekend staat als de gouden driehoek (de publiek-private samenwerking tussen kennisinstellingen, overheden en bedrijven). De Greenports zijn de aangewezen bestuurlijke organen om deze bewustwording over de meerwaarde te vergroten;
  - alle stakeholders moeten in een vroeg stadium van het kennis- en innovatie-initiatief betrokken worden, waarbij gefocust wordt op de collectieve, gemeenschappelijke deler. Kennis-intermediairs / -organisaties die bruggen kunnen slaan kunnen tussen kennisvraag en -aanbod, spelen een belangrijke rol om de belanghebbenden regelmatig te informeren en te betrekken op de juiste momenten;
  - monitoring en evaluatie zijn in alle fasen van het kennisvalorisatieproces nodig om de voortgang en de resultaten te evalueren en het proces (bij) te sturen;
  - (groeïende) bedrijven richten zich vaak te veel op product- of procesontwikkeling en te laat of te weinig op marktverkenning en commercialisering van producten. Een valorisatie-initiatief dient ondernemers vanaf de start in de commercialiseringsfase ondersteuning te bieden. Het DPI Value Centre (in de chemische sector) biedt een voorbeeld ([dpsvaluecentre.nl](http://dpsvaluecentre.nl)). Het centrum heeft de rol als aanjager van nieuwe ontwikkelingen in de polymeersector, zowel technisch als commercieel en biedt ondersteuning op de volgende verschillende manieren:
    - coaching en ondersteuning bij waardepropositie, marktverkenning en commercialisering;
    - contacten leggen in de keten door de verschillende ketenpartners samen te brengen (op een bijeenkomst) en ook het contact te faciliteren met potentiële klanten;
    - het vastleggen en bespreken van harde deliverables inzake de commercialisering;
    - ondernemers in contact brengen met ervaren managers op het gebied van commercialisering;
    - ondersteuning in businessmanagement, door ondernemers in contact te brengen met ervaren ondernemers;
  - er is wisselwerking nodig tussen regionale initiatieven en interregionale samenwerking. Dit verhoogt de leermogelijkheden in de regio;
  - het belang van informeel netwerken en bilaterale afspraken in de regionale samenwerking voor kennis en innovatie moet niet onderschat worden;
  - last but zeker not least, omdat verschillende denk- en handelswerelden bij elkaar komen voor innovatie en samenwerking en interactie voorwaarden zijn voor succes, moet ook rekening gehouden worden met (menselijke) factoren in het valorisatieproces, zoals cultuur, geruststelling, voldoende avontuur en uitdaging, voldoende herkenningmogelijkheden en veiligheid. Het blijft mensenwerk!

## H7. Het agrarisch kennis- en innovatiesysteem in beweging

### 7.1 Introductie

Door bezuinigingen en veranderingen in de groene kennis- en innovatie-infrastructuur (van LNV naar EZ, invoering van het topsectorenbeleid, afschaffing van de Productschappen en de groene plusmiddelen voor innovatie groen onderwijs, van Syntens naar Kamer van Koophandel, etc.) is het agrarisch kennis- en innovatiesysteem (AKIS) in beweging. Het bevindt zich in een transitiefase waarbij de overheid minder investeert in adviesdiensten, toegepast onderzoek en onderwijs en het bedrijfsleven nauwer wordt betrokken in het vraagarticulatieproces voor de kennisdiensten met inbreng van meer private investering. In deze overgangsfase is de eigen investeringsruimte van de meeste kenniswerkers binnen het groene domein beperkt vanwege minder inkomsten. De overwegend publiek gefinancierde kennis- en innovatie-infrastructuur verandert in een publiek-privaat en privaat gefinancierde infrastructuur. Volgens Rotmans (2010) wordt transitie vooral beperkt door culturele en organisatorische beperkingen. Ervaring leert dat transities, zoals de transitie waarin de agrarische sector zich momenteel bevindt, niet overnacht zijn gerealiseerd. 'Voor maatschappelijke transities naar duurzaamheid geldt dat de technologie om te verduurzamen grotendeels voorhanden is. Maar we krijgen het niet adequaat georganiseerd. Het is dus vooral een institutioneel probleem en niet zozeer een technologisch probleem. De grootste barrières voor maatschappelijke transities zitten in onze cultuur en structuur: ze zijn mentaal en organisatorisch van aard. Mentale blokkades verhinderen het zicht op niches die kunnen ontkiemen en uit kunnen groeien tot duurzame doorbraken.'

### 7.2 Het voorzien van T&U-ondernemers in hun kennisbehoefte

Is er sprake van een kennisleemte? Geïnterviewde ondernemers in de tuinbouwsector gaven zelf aan in principe alle kennis te kunnen vinden die ze nodig denken te hebben. Ze konden geen grote kennisleemtes benoemen. Ondernemers met meer dan gemiddelde ambitie om te innoveren halen onvoldoende kennis en energie uit de gangbare groene kenniscircuits. Zij ontlenen (ook) kennis uit andere sectoren zoals transport, management en (electro-)techniek. Kennisbronnen moeten echter wel geactualiseerd worden met nieuwe ontwikkelingen. Ondernemers ervaren adviseurs en andere erfbetreders, onderzoekers/instellingen, en persoonlijke netwerken en contacten als vaste, onmisbare onderdelen van hun kennisvoorziening. Technieken die ontwikkeld worden in kennisprojecten staan echter vaak ver van het bed van de bedrijfspraktijk af. Tuinbouw Techniek Ontwikkeling (TTO, gericht op robotica) en de leergroep Buitenluchtaanzuiging (gericht op energie) zijn voorbeelden van lerende ondernemersnetwerken om kennisvalorisatie te stimuleren. Meer in het algemeen is het effect van kennisbenutting lastig aantoonbaar. Er zijn veel informatie en technieken in het (sectorgerichte) onderzoek ontwikkeld die toegepast worden binnen de sector. Maar omdat het vaak van hand tot hand gaat (en van partij tot partij), is het lastig de oorsprong van de ontwikkeling goed te kunnen duiden. Meer inzicht in en het beter inzichtelijk maken van deze effecten is van groot belang om het nut van de verschillende schakels in de kennis- en innovatieketen (met betrekking tot de rollen van fundamenteel, toegepast onderzoek, advies, onderwijs, bedrijven, ngo's en overheden) beter te kunnen duiden en beoordelen. Vervolgens kan dan geanalyseerd worden welke inhoudelijke activiteiten de verschillende ketenpartijen op zich moeten nemen en welke prijskaartjes daaraan hangen, in verhouding tot de geraamde winst voor de doelgroepen (bedrijven, ngo's en maatschappij/beleid). Daarnaast wenst het bedrijfsleven beter inzicht in welk specifiek onderzoek door welke onderzoekers en organisaties wordt uitgevoerd. Men ziet vaak door de bomen het bos niet meer. Dan gaat het niet zozeer om een zoektocht op internet, maar één aanspreekpunt, een kennismakelaar die de match tussen vraag en aanbod kan leggen op een bepaald thema zodat het betreffende bedrijf of organisatie bij de juiste expertise terecht komt. Het IDC-concept werkt er naar toe deze makelfunctie in te vullen en deze rol te versterken.

### 7.3 De rol van innovatiemakelaars

Naast de rol van kennismakelaar zijn er innovatie-intermediairs (Howels, 2006; Klerkx, 2008, 2012a,b; Klerkx en Gildemacher, 2012). Een intermediaire organisatie of persoon (*innovation intermediary*) heeft een makelaar-/brugfunctie tussen verschillende componenten in het systeem op verschillende momenten in de planning en uitvoering van kennis en innovatie. Deze organisaties ondersteunen ondernemers bij het formuleren van de kennisvraag, het zoeken van partners, selectie en netwerkvorming. Ook ondersteunen ze



bij procesmanagement. De rol van innovatie-intermediair kan ingevuld worden door de erfbetreder bij wie we eerder in dit rapport constateerde dat hij/zij een belangrijke rol vervult in het kennis- en innovatieproces voor de agrarisch ondernemer. De innovatie-intermediair zet ondernemers en andere stakeholders aan het denken over nieuwe kansen voor het bedrijf en kijken vaak met een frisse blik naar kansen en beperkingen. Ze dwingen ondernemers om verder te kijken dan de alledaagse praktijk en spelen een belangrijke rol in het vormen van netwerken, het vaststellen van innovatieagenda's en binnen innovatieprojecten met een hoog risicogehalte, veelal gericht op radicale en/of systeeminnovaties. Dit heeft diverse levensvatbare nieuwe ontwikkelstrategieën opgeleverd. Innovatie-intermediairs hebben zich ook bewezen in innovatieprocesmanagement en als mediator in conflicten. Hun rol gaat meestal veel verder dan die van individuele projecten; vaak vervullen ze een katalysatorrol. Er bestaat ook weerstand tegen innovatie-intermediairs. De neutraliteit en onafhankelijkheid wil nog wel eens in het geding komen, bijvoorbeeld omdat ze bestaande partijen en netwerken nodig of achter zich hebben. Ook worden ze soms als bedreiging gezien, omdat ze functies overnemen van of overlap vertonen met andere kenniswerkers. Het grootste potentieel van impact door de innovatie-intermediair is te verwachten op de lange termijn doordat zij verbeterde samenwerking tussen actoren in het AKIS nastreven. De rollen van kennis- en innovatiemakelaars worden steeds vaker geïntegreerd.

#### **7.4 Onderzoek en onderwijs in beweging**

Sectorgericht onderzoek gericht op lange termijnontwikkelingen en onderwijs spelen in het algemeen een meer indirecte rol dan adviesdiensten of praktijkgericht onderzoek in de beantwoording van vraagstukken van individuele ondernemers. Bedrijven zien de meerwaarde in van directe (eigen) investering in kennisdienstverlening waarvan zij direct de vruchten plukken. In hoofdstuk 5 is eerder genoemd dat zij echter in geringe mate bereid of capabel zijn persoonlijk te betalen voor meer indirectere vormen van kennisdiensten voor innovatie, terwijl de tuinbouwsector als collectief hier wel om vraagt. Na de afschaffing van de Productschappen is het de vraag of een brancheorganisatie als LTO deze taak kan (en wil) overnemen. Dit geldt met name voor het sectorgerichte onderzoek. Leden zullen niet welwillend zijn te betalen voor publieke kennis waar niet-leden van kunnen profiteren, was vooralsnog de boodschap. Om de aansluiting van gediplomeerden op de arbeidsmarkt te vergroten, stimuleren de topsectoren en het ministerie van EZ de samenwerking tussen scholen en bedrijven in centra voor innovatief vakmanschap (CIV's) en centers of expertise (CoE's). Deze centra ontvangen voor een beperkte tijdperiode subsidie om de samenwerking vorm te geven en gedurende deze looptijd dienen de financiële bijdragen van bedrijven toe te nemen. Het doel is dat er na de subsidieperiode robuuste samenwerkingsverbanden zijn opgebouwd die na de ondersteuning van de publieke middelen zijn verankerd om vraaggestuurd onderwijs verder vorm te geven. De centra opereren zowel landelijk als regionaal. Echter, ook het groen onderwijs kampt met bezuinigingsmaatregelen binnen de eerste geldstroom (subsidie) en het afschaffen van de groene plusmiddelen voor onderwijsinnovatie per 2016. Scholen geven aan praktijkgericht onderwijs in de regio verder vorm te willen geven en kennispartner te zijn voor bedrijven voor innovatieoplossingen, via studentopdrachten, via een commercieel verdienmodel zoals HAS Kennistransfer of postinitiële cursussen of via onderwijsmedewerkers die onderzoek uitvoeren (hbo). Hierbij betalen ondernemers de scholen rechtstreeks voor de kennisdiensten. Het groen onderwijs is dus in beweging. Tegelijkertijd maakt wet- en regelgeving het lastig om regiogericht werken te implementeren in de onderwijsstrategie door onder andere de urennorm voor klassikaal onderwijs en verplichte basiskennis zoals Nederlands en Engels.

Hbo-instellingen voeren praktijkgericht onderzoek uit waarmee ze dicht tegen de functie van toegepast onderzoek aan liggen. Dit heeft als voordeel dat hbo- en toegepaste onderzoeksinstellingen gericht de samenwerking (kunnen) opzoeken en zo complementair een breder kennisaanbod bieden voor doelgroepen (bedrijven, studenten, beleid, overig). DLO-onderzoekers werken als lectoren op groene hogescholen om de verbinding tussen (toegepast) onderzoek en de scholen te versterken. Een lector initieert en coördineert praktijkgericht onderzoek naar vraagstukken die leven bij het bedrijfsleven of in de maatschappij (werkenbijhogescholen.nl). De kennis- en innovatieprogramma's Innovatiemotor, GreenBrains en IDC Robotica geven voorbeelden hoe de samenwerking in deze Greenportregio's concreet in projecten wordt vorm gegeven. Een nadeel is dat hbo en toegepast onderzoek elkaar meer als concurrenten gaan zien en zich meer op hetzelfde klantenbestand richten, zeker door bezuinigingen op (rijks)beleidsgericht onderzoek en het wegvallen van de Productschappen. Ook wordt samengewerkt tussen toegepast onderzoek en/of hbo en mbo, bijvoorbeeld in de programma's Kennis en Innovatie Impuls, Agrivizier, GreenBrains en meerdere IDC's. Echter, samenwerking tussen mbo en (toegepast) onderzoek bleek wel complexer realiseerbaar op projectniveau dan met hbo vanwege het verschil en de aard van de kennisvraagstukken. Zo

zijn projecten op mbo-niveau met bedrijven veel praktischer en meer alledaags van aard dan onderzoeksprojecten die zich eerder richten op de oplossingen van (over)morgen.

Kennisinstellingen zijn enerzijds gewend om volgens een bepaald stramien te werken omdat ze het al langere tijd zo doen (bijvoorbeeld beleidsondersteunend onderzoek door DLO-instellingen) en anderzijds gebonden aan wet- en regelgeving zoals de urennorm voor klassikaal onderwijs. Dit treft de kern van de (huidige) missie, visie, strategie en verdienmodel en zijn twee belangrijke factoren waarom het kennisinstellingen (nog) niet lukt om hun bedrijfsvoering -radicaal- te veranderen. Men wil ook niet de schepen achter zich verbranden voordat er meer vertrouwen en zicht is op een stabiele organisatiestrategie. Alhoewel er meer publiek-private samenwerking is opgebouwd met het bedrijfsleven in bijvoorbeeld het topsectorenbeleid in de afgelopen 4 jaar en kennisinstellingen naast het topsectorenbeleid meer samenwerkingsrelaties voor groene kennis hebben opgebouwd met andere partijen dan het ministerie van EZ (voorheen LNV), zijn er nog steeds onzekerheden over de continuïteit van de huidige capaciteit voor groene kennis en innovatie. Met betrekking tot onderzoek is er bijvoorbeeld ook onzekerheid over cofinanciering van Europees H2020-onderzoek en kennisactiviteiten binnen regionale ontwikkeling zoals EFRO, POP en Interreg. Dit terwijl Nederland erg hoog scoort in het binnenhalen van Europese middelen voor agrokennis (Van Schaik et al, 2015). Dit leidt er toe dat er afwegingen moeten worden gemaakt in de eigen investeringsruimte van kennisinstellingen en dat heeft ook zijn uitwerking op de beperking van mogelijkheden voor de ontwikkeling van kennis- en innovatienetwerken in de Greenportregio's. Alhoewel de opgebouwde netwerken wel tot spin off hebben geleid in de vorm van grotere landelijke pps-projecten op landelijk en internationaal niveau.

## **7.5 Typologie vraagstukken kennis en innovatie**

Zowel vraagstukken gericht op impact voor zowel een kortere als langere termijn zijn nodig om een krachtig regionaal kennis- en innovatiesysteem te ontwikkelen. We maken onderscheid in drie typen vraagstukken:

1. fundamentele kennisontwikkeling: onderzoek voor nieuwe ontwikkelingen (innovaties) gericht op implementatie voor op de langere termijn, met zowel sectorale als maatschappelijke relevantie. De resultaten zijn niet op korte termijn beschikbaar en vaak niet direct toepasbaar binnen het bedrijfsleven. Directe betrokkenheid van het bedrijfsleven bij de kennisontwikkeling is geen noodzaak maar kan wel voordelig werken voor het verdere kennisvalorisatieproces. Grote bedrijven zijn vaker betrokken bij de besluitvorming en financiering van fundamenteel onderzoek dan het mkb. De vraagstukken worden veelal opgepakt door universiteiten en onderzoeksinstituten;
2. strategische kennisontwikkeling: onderzoek richt zich op de middellange termijn en heeft zowel maatschappelijke als sectorale relevantie. Hierbij gaat het om kennisontwikkeling waarbij gekeken wordt of de nieuwe vindingen uit fundamenteel onderzoek ook in de praktijk (op termijn) geïmplementeerd kunnen worden. De sector zal hier primair bij betrokken zijn; de belangen van individuele bedrijven zijn van secundaire relevantie. Financiering van dit soort vraagstukken wordt betaald uit publieke en private middelen. Dergelijke vragen lenen zich goed voor kenniswerkers binnen het toegepaste onderzoek en hogere beroepsonderzoek;
3. praktijkgerichte innovatievragen en kennisvalorisatie, gericht op de kortere termijn. Vraagstukken komen van individuele of een groep van bedrijven die op zoek zijn naar technologie en processen die rechtstreeks in de eigen bedrijfsvoering toegepast kunnen worden, en waarbij de return on investment zich vaak binnen 1-5 jaar moet terugverdienen. Verschillende kennispartners kunnen deze vraagstukken, al dan niet in gezamenlijkheid, voor bedrijven oppakken (scholen, onderzoeksinstellingen en erfbetreders).

Fundamentele kennis vormt de basis voor verdere ontwikkelingen in het strategische onderzoek, het praktijkgerichte onderzoek en kennisvalorisatie. Het mkb zal meer geneigd zijn tot investeren in vraagstukken (praktijkgericht, kennisvalorisatie) waarvan het resultaat op korte termijn direct toepasbaar is binnen het bedrijf, dan in fundamentele of strategische vraagstukken. Hierbij is bij aanvang vaak niet duidelijk wat het resultaat zal zijn en op welk termijn dit geschikt is voor implementatie. Integrale kennis- en innovatieprogramma's die zowel gericht zijn op korte als op lange-termijnvraagstukken oogsten eerder succes met een langere adem dan 4 jaar tijd. Dat wijst ook het verleden uit zoals bijvoorbeeld innovatieprogramma's als Kas als Energiebron, Center for BioSystems Genomics (onder het Netherlands Genomics Initiative), het Technologisch TopInstituut Groene Genetica en in andere agrosectoren bijvoorbeeld Duurzame veehouderij en Food & Nutrition (Hermans et al, 2014).

## H8. Verdien capaciteit voor tuinbouwkennis en –innovatie

### 8.1 Introductie

Kennis moet niet alleen ‘meer naar de kas’ toekomen. Het is niet alleen een kwestie dat kennispartners meer op de ondernemer af moet stappen. Ondernemers moeten zelf ook in actie (willen en kunnen) komen en de meerwaarde inzien van kennis, niet alleen voor de eigen bedrijfsvoering maar ook voor ontwikkelingen op sectoraal niveau. Innoveren is voor veel telers op mkb-niveau (nog) een betrekkelijk nieuw vak. Op een bedrijf is er wel vaker sprake van vernieuwing of aanpassing binnen de bedrijfsvoering maar bij het denken in kansen en uitdagingen die het productieproces rigoureuus omgooien, is men eerder terughoudend. Dit is ook een logische reactie. Verandering in de bedrijfshuishouding kan immers ook nadelig uitpakken; succes is van tevoren niet gegarandeerd. Publiek-privaat samenwerken kan het risico van de investeringen beperken maar de ondernemer wil wel graag dat het bij voorkeur direct concreet vruchten afwerpt voor zijn bedrijf. Dat is niet altijd het geval. De topsector T&U staat dan ook voor de uitdagende opgave om maatschappelijke doelen te verenigen met economische meerwaarde. Dat wil nog wel eens botsen waarbij de belangen van verschillende partijen uiteen lopen.

### 8.2 Duurzaamheid versus economisch gedreven opgaven voor kennis en innovatie

Zo zien we in de Greenportregio Westland-Oostland het volgende voorbeeld. Het IDC Water heeft als doel ‘nieuwe kennis en technieken een stap verder naar praktijktoepassing te krijgen. Goed en schoon water is voor de glastuinbouwsector van levensbelang. Gewassen hebben kwalitatief goed water nodig om te groeien. (Her)gebruik van water is niet altijd mogelijk vanwege bepaalde stoffen. In het IDC Water worden waterzuiveringstechnieken getest op effectiviteit en toepasbaarheid. Ook worden innovatieve duurzame teeltconcepten getest en gedemonstreerd. De uitgangspunten daarbij zijn optimaal gebruik van water en meststoffen en een nul-emissie<sup>2</sup>. Beleidsmakers buigen zich met sectororganisaties over deze kwestie, op welke wijze de doelstelling te realiseren, op gebiedsniveau of per individueel bedrijf. Installateurs van waterzuiveringstechniek hebben baat bij het stimuleren van nieuwe technologische ontwikkelingen om de doelstelling te realiseren. Primaire ondernemers moeten echter investeren in de nieuwe techniek terwijl het economische rendement (nog) vaak beperkt is. De kosten wegen zo niet op tegen de baten. Water is immers economisch gezien in Nederland een goedkope grondstof. Zij zijn er echter wel bij gebaat en geïnteresseerd in nieuwe ontwikkelingen zodat zij enerzijds op termijn niet voor heffingen of boetes komen te staan. Anderzijds is het interessant voor telers of nieuwe technologie op het gebied van waterzuivering en -gebruik tot efficiëntere of kwalitatief betere teelt leidt. Bij het IDC Water zagen we dat technische toeleveranciers (van waterzuiveringsinstallaties) wel bereid zijn om financieel (in cash) bij te dragen aan publiek-private projecten maar primaire mkb-ondernemers niet in cash, wel in kind (in uren). Bij overige maatschappelijke duurzaamheidsdoelstellingen zoals energiebesparende kasconcepten is de return on investment van direct economisch voordeel (zeker bij hoge energieprijzen) beter inzichtelijk. Maar ook hierbij is de cashbijdrage vanuit primaire bedrijven beperkt. Wel hebben de resultaten vanuit het toegepaste onderzoek binnen het energiebesparingsgerichte programma Kas als energiebron geleid tot de beweging die ‘Het nieuwe telen’ wordt genoemd. Hierbij leveren de inzichten spin off door incrementele, vaak kleinschalige veranderingen in het productieproces waardoor steeds meer energie is bespaard in de glastuinbouw.

Andere projecten in Greenportregio's hebben een meer kenniseconomie-gedreven invalshoek zoals smaakoptimalisatie of gericht op een efficiënter productieproces (robotica, de ziektezoekkar, etc.). Hierbij zouden primaire ondernemers op directere wijze economisch voordeel kunnen behalen via het teeltproces. Ook bij deze projecten zagen we dat technische toeleveranciers en brancheorganisaties betrokken zijn en bereid zijn (in beperkte mate) cash bij te dragen aan de ontwikkelingen. Eveneens zijn bij deze projecten primaire ondernemers betrokken via een in kind bijdrage of beperkte investeringen in bijvoorbeeld materieel. Veel mkb-ondernemers geven echter aan dat ook deze kennisresultaten vaak niet direct of gelijk toepasbaar zijn op het bedrijf en direct rendement opleveren. Kleine ondernemersnetwerken van ondernemers betalen bijvoorbeeld het gezamenlijk uitvoeren van proeven vaak zelf. Het budget is vaak niet

---

<sup>2</sup> Bron: [wageningenur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/Wageningen-UR-Glastuinbouw/Onderzoeksthema's/Innovatie-en-Demonstratie-Centra-IDCs/Subthemas-Innovatie-en-Demonstratie-Centra-IDCs/Innovatie-en-Demonstratie-Centrum-IDC-Water.htm](http://wageningenur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/Wageningen-UR-Glastuinbouw/Onderzoeksthema's/Innovatie-en-Demonstratie-Centra-IDCs/Subthemas-Innovatie-en-Demonstratie-Centra-IDCs/Innovatie-en-Demonstratie-Centrum-IDC-Water.htm).

toereikend voor het betrekken van onderzoekers of nieuw onderzoek uitzetten. Vaker bespreken zij hun vraagstukken en mogelijke oplossingen met een erfbetreder (adviseur of intermediair) of collega. Ook worden wel studenten ingezet (zie hoofdstuk 5).

### **8.3 Investerings van tuinbouwondernemers in kennis en innovatie**

Het mkb in de tuinbouw heeft last van het economische klimaat en de aansturing op collectief sectorale kennis en innovatie vanuit brancheorganisaties lijkt beperkt. De meerderheid van de ondervraagde ondernemers ziet heil in de ontwikkeling van hun eigen kennisniveau en kennisvergaring via deelname aan praktijknetwerken rond (semi-)innovaties. Zij zijn bereid om in deze praktijknetwerken te investeren, maar dat gebeurt meestal in kind. Slechts een beperkt aantal (mkb-)koplopers is bereid in wetenschappelijk onderzoek te investeren, en dan alleen onder voorwaarde van (relatieve) exclusiviteit van de kennis voor de financierende ondernemers. Ondernemers kloppen over het algemeen niet uit zichzelf aan bij een kennisloket, noch zijn zij hiertoe bereid dit te financieren. Ze zijn wel bereid te betalen voor individuele kennisdiensten/activiteiten. Het lijkt er dus op dat ondernemers wel tijd investeren (in kind) in kennisvergaring, maar er nauwelijks voor betalen (in cash). Ondernemers investeren uit hoofde van hun functie in inhoudelijke kennisprojecten die hun eigen innovatievraag verder helpen (het kleine verhaal), zoals diverse projecten gericht op techniekontwikkeling of nieuwe marketingconcepten en verdienmodellen. Ondernemers zijn minder bereid te investeren in de samenhang van projectactiviteiten om het thematische en maatschappelijk-economische doel te dienen (het grote verhaal, Geerligts, 2004), zoals energiebesparing via het programma Kas als Energiebron. Specifiek vinden geïnterviewden in de Greenportregio's dat kennis en innovatie niet ad hoc moet worden ingezet maar toegewerkt moet worden naar grotere projecten/programma's om massa te creëren voor kennis en innovatie en het opbouwen van duurzame samenwerkingsrelaties zodat grotere stappen gezet kunnen worden. Wetgeving en marktwerking stimuleren innovatie in het mkb in onvoldoende mate. De overheid, ketenpartijen (bedrijfsleven) en kennisinstellingen moeten samen rond de tafel om te bespreken hoe innovatie binnen het mkb beter gestimuleerd kan worden en hier concrete afspraken voor maken. Er is structurele financiering nodig voor kennisuitwisseling, procesmanagement en valorisatie van innovatietrajecten.

### **8.4 Kritiek op subsidies voor kennis en innovatie**

Naast de bereidheid en het capaciteitsprobleem van mkb-ondernemers om zelf te investeren, is er ook kritiek op huidige subsidies voor kennis en innovatie. Uit interviews kwamen de volgende kritiekpunten naar voren:

- subsidies zijn 'de dood in de pot voor innovaties'. 'We moeten af van subsidies. EFRO-projecten van nu zijn vermoedelijk tot mislukking gedoemd, daar waar het geld wordt ingezet voor beginnende innovatietrajecten bij ondernemers. De financiële prikkel bij ondernemers (voor eigen investering) ontbreekt bij subsidies'. Financiering via self-revolving funds of soft loans biedt als alternatief beter perspectief omdat de ondernemer meer gedwongen wordt om de innovatie te vermarkten;
- daarentegen is een directe eigen financiële bijdrage vaak een voorwaarde om een subsidie te verkrijgen. Dit is voor veel ondernemers in de huidige tijdsgeest een lastige opgave. Vanwege de economische crisis hebben veel ondernemers het niet breed en beschikken zij vaak over onvoldoende middelen voor investering in innovatie. Personele inzet van uren (in kind) behoort vaak wel tot de mogelijkheden;
- het onvoorspelbare karakter van een innovatietraject gaat moeilijk samen met de randvoorwaarden die vaak vanuit een subsidie worden gesteld. Er is vaak onvoldoende flexibele ruimte om het project gaandeweg het proces qua uitvoering bij te sturen;
- de aanvraag van subsidies is lastig; de procedure is te ingewikkeld. Het duurt lange tijd voordat een voorstel wordt beoordeeld en er is vaak slechts een kleine kans van slagen op honorering. De suggestie is om kortere lijntjes tussen de subsidieontvanger en de (directe) subsidiebeheerder te organiseren. Het lijkt nu vaak over te veel schijven met tussenkomst van te veel actoren georganiseerd te moeten worden;
- het strakke (administratieve) keurslijf van een subsidieregeling staat vaak haaks op wat ondernemers willen en daarnaast is het te verkrijgen budget soms zo klein dat het niet opweegt tegen de administratieve rompslomp. Sommige erfbetreders adviseren ondernemers dan ook wel om geen subsidie aan te vragen;
- er is wantrouwen bij de subsidieverstrekker door slechte incidenten. Dit leidt tot meer controle en verantwoording. Zaken zouden meer geregeld moeten worden 'aan de keukentafel', zowel de

innovaties als de subsidies (korte lijntjes). Vertrouwen tussen samenwerkingspartners binnen het innovatietraject en financiers is belangrijk;

- er is vaak budget nodig voor de organisatie en de begeleiding van de stappen in het innovatieproces. Dit wil de ondernemer echter in het algemeen niet betalen;
- daarnaast is een probleem bij het gezamenlijk indienen van een subsidieaanvraag door een telerscollectief, dat vaak één ondernemer de (hoofd)aanvrager moet zijn. Beter zou zijn als het collectief als geheel de aanvrager kan zijn. Feitelijk zouden per gewas bij voorkeur alle telers uit de regio moeten participeren voor de aanvraag;
- generieke systeeminnovatievragen en sectoroverschrijdende ontwikkelingen vergen vaak structurele financiering. De vraag is hoe dit georganiseerd en gefinancierd moet worden na de subsidie. 'Het mkb heeft voornamelijk oog voor de boterham van morgen.' Zonder structurele, sector-overschrijdende financiering géén grote innovatietrajecten en geen kennisvalorisatie zoals bij succesvolle kennis- en innovatieprogramma's zoals Kas als Energiebron / Het nieuwe telen<sup>3</sup>, Telen met Toekomst<sup>4</sup> en GoeddoorGrond<sup>5</sup>;
- de grote administratieve last en ingewikkelde regelgeving (bijvoorbeeld rond btw) staat haaks op het innovatieproces. Dit zou verbeterd kunnen worden door subsidieaanvragen inhoudelijk te laten beoordelen bij het ministerie van EZ of Agentschap aan de hand van een pitch door de ondernemer(s).

### 8.5 Financieringsmogelijkheden voor kennis en innovatie

Een belangrijke omgevingsfactor voor het stimuleren van (regionale) kennis en innovatie die alom in de literatuur wordt aangetroffen, is de aanwezigheid van goed ontwikkelde financiële markten. Voor het doorontwikkelen van een innovatie is vaak een niet-geringe hoeveelheid externe financiering nodig. Het betreft hier overigens niet alleen de implementatie van nieuwe technieken maar ook processen die de bedrijfsvoering en –strategie veranderen. Financiële instellingen zoals banken zijn vaak de geldschietters om innovatie door te kunnen voeren op de tuinbouwbedrijven. Zolang ondersteuning vanuit deze financiële instellingen niet zeker is, is de ondernemer ook minder bereid om te investeren in R&D. Als een bedrijf de opstartfase van de innovatie met succes heeft overleefd, moet ook voor de doorgroei vaak aanzienlijk nieuw kapitaal geïnjecteerd worden. Banken bevinden zich vaak niet in de geschikte positie om slaagkansen van startende innovatie in te schatten. Zij zijn over het algemeen risico-avers en kiezen voor relatief zekere beleggingen, met vroegtijdige return on investment. Zo maken regionale overheden wel gebruik van de mogelijkheden van een revolverend fonds, wat inhoudt dat de publieke investeringen in innovatie op termijn worden terugbetaald door het mkb. Hiervoor moet echter return on investment min of meer gegarandeerd zijn om verliezen te voorkomen. In de praktijk lenen veel innovatievraagstukken zich hier (nog) niet voor.

Venture capital en de toegankelijkheid van meer informele 'business angels' (Van Osnabrugge en Robinson, 2000, in: Van Looy et al, 2001) kunnen de slaagkansen van innovatie in het mkb vergroten. Zij hebben meer ervaring in risicomangement en kunnen bedrijven daarnaast ook advies geven op financieel, strategisch en commercieel vlak (Bygrave et al, 1999, in: Van Looy et al, 2001). Venture kapitalisten gaan eerder dan banken voor de kwaliteit van het idee en het vertrouwen in de betrokkenen. Hiermee accepteert je als geldschietster ook dat innovaties wel eens mislukken.

Een alternatief, creatief financieringsmodel met name voor publiek-privaat duurzaamheidgedreven doelstellingen van kennis en innovatie, vormt bijvoorbeeld de heffing van telers vanwege teveel CO<sub>2</sub>-uitstoot. Via het programma Kas als Energiebron wordt dit budget ingezet voor onderzoek naar energiezuinige technieken (binnen het IDC in Westland-Oostland). Deze heffing zou ook toegepast kunnen worden binnen andere thema's zoals waterzuivering. Dergelijke instrumentatie zou zowel op landelijk als op regionaal niveau ingevoerd kunnen worden, afhankelijk per maatschappelijke (beleids)opgave. Het nadeel van een dergelijke regeling is wel de negatieve bijmaak die de onderzoeksresultaten kunnen hebben voor de ondernemers (gefinancierd met 'smartengeld').

<sup>3</sup> [wageningenur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/Wageningen-UR-Glastuinbouw/Onderzoeksthemas/Energie-en-Klimaat/Subthemas-Energie-en-Klimaat/Het-Nieuwe-Telen.htm](http://wageningenur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/Wageningen-UR-Glastuinbouw/Onderzoeksthemas/Energie-en-Klimaat/Subthemas-Energie-en-Klimaat/Het-Nieuwe-Telen.htm).

<sup>4</sup> <http://www.groenkennisnet.nl/nl/groenkennisnet/dossier/dossier-telen-met-toekomst.htm>.

<sup>5</sup> <http://www.dlvplant.nl/nl/content/goeddoorgrond.html>.

Ten derde vormt de buitenlandse tuinbouw een belangrijke en kansrijke afzetmarkt voor Nederlandse kennis en innovatie. In de interviews is genoemd dat het Nederlandse agrarische kennis- en innovatiecomplex dat internationaal gerenommeerd is, afhankelijk is van het Nederlandse mkb. De opvatting is dat *enkele* partijen, ook de grotere internationale bedrijven, het complex niet alleen kunnen dragen. Het Nederlandse mkb vormt als vraagarticulator en proeftuin de bron voor kennis en innovatie. Het wegvallen hiervan zou de innovatiebron uiteindelijk doen opdrogen. De vraag is echter of hoe afhankelijk het tuinbouwkennis- en innovatiesysteem is van de Nederlandse tuinbouwproductie of dat buitenlandse tuinbouwbedrijven deze functie ook kunnen invullen. De essentie van de Nederlandse tuinbouwproductie voor het nationale tuinbouwkennis- en innovatiesysteem, is interessant voor vervolgonderzoek. De buitenlandse afzetmarkt brengt dus een spagaatfunctie met zich mee. Enerzijds profiteren toeleveranciers en kennisinstellingen van een grotere afzetmarkt, anderzijds leidt een sterkere buitenlandse tuinbouwsector tot een zwakkere concurrentiepositie van de Nederlandse tuinbouwsector. De kunst zou moeten zijn om de balans zo in te richten dat het Nederlandse AKIS sociaaleconomisch meer voor- dan nadeel oplevert. Voorkomen moet worden dat kennis, bijvoorbeeld in de vorm van advies, eenmalig tegen een relatief laag bedrag wordt verkocht als de Nederlandse marktpositie hier veel nadeel van ondervindt. Het buitenland moet op de eerste plaats beschouwd worden als een uitbreiding van de Nederlandse handelsmogelijkheden voor kennis, innovatie en ondernemerschap. In elk geval is van belang dat niet alleen Nederlandse tuinbouwtechniek (internationaal) en kennisresultaten worden 'verkocht' maar ook de expertise (knowhow) rond het management en operationalisering. Als een kas in het buitenland bijvoorbeeld na een jaar leeg staat en geen verdere bestemming krijgt, kan dat een negatief effect hebben op de reputatie van het Nederlandse AKIS. Al in de (initiële) opleiding van leerlingen en studenten moet aandacht besteed worden aan het werken en ondernemen in het buitenland zodat leerlingen en studenten hier ervaring mee opdoen (in stages en uitwisselingsprogramma's) en interesse in verkrijgen. Zo wordt het risico op alleen 'de eigen kerktoren willen zien' verkleind.

Ten vierde zou innovatie meer als business to business (B2B) concept beschouwd kunnen worden in de zin dat kennis- en competentieontwikkeling een investering wordt die automatisch voortvloeit uit de relatie met markt- of ketenpartijen. Bijvoorbeeld als ketenpartijen kwaliteitseisen gaan stellen aan periodieke kennisontwikkeling rond ondernemerschap. Een andere oplossing is ketenverkorting zoals tuinders die de handel als ketenfunctie overnemen in plaats van de producten via een apart afzetkanaal te distribueren, of veredelingsbedrijven die de gewassen zelf telen. Zo worden onder andere transactiekosten voorkomen waardoor meer rendement kan worden gemaakt.

Ten vijfde wijst Greenport Holland ([modernetuinbouw.nl](http://modernetuinbouw.nl)) op de mogelijkheden van crowd funding en commanditair vennootschap om innovatie te stimuleren. 'Crowdfunding is 'met de pet rond' gaan. Het ophalen van kleine bijdragen bij vele verschillende investeerders kunnen moeilijk te financieren specifieke ontwikkelingen of activiteiten toch laten slagen. Crowdfunding kan een intensieve band opleveren tussen geldverstrekker en ondernemer. Het kan gebiedsgericht en in een samenwerkingsvorm tussen markt en overheid. De overheid kan hierin faciliteren. LTO Glaskracht Nederland zou crowdfunding bijvoorbeeld kunnen stimuleren door dit gezamenlijk met telers op te pakken.' Crowdfunding organiseren staat echter in de kinderschoenen. 'Een andere instrumentvorm is het fondsidee van commanditair vennootschap, bijvoorbeeld voor kassen. In deze vennootschapsvorm zijn er één of meer beherende vennoten en één of meer stille vennoten. Stille vennoten zijn, net als aandeelhouders van een B.V. slechts aansprakelijk voor het bedrag dat zij investeren. Zij mogen niet namens de vennootschap optreden. Doen zij dit toch, dan worden ze net als de beherende vennoten aansprakelijk voor alle schulden. Voorloperondernemers zouden zo de risico's van de implementatie van innovatie kunnen spreiden.'

Tot slot is de grote uitdaging voor alle Greenportregio's om de regionale kennis- en innovatiesystemen te verduurzamen. Hiervoor is structurele financiering nodig; daar zijn partijen het over eens. De basis daarvoor zou een adequaat financieringsmodel moeten zijn. EFRO biedt bijvoorbeeld nu een basis om een versnelling te geven, maar als de subsidie stopt, stopt de impuls voor de regionale kennis- en innovatie-infrastructuren volgens betrokkenen. De verschillende regionale en (inter)nationale instrumenten - die regelmatig veranderen - met ieder hun eigen richtlijn en randvoorwaarden, lenen zich ook niet voor structurele continuïteit in de samenwerking tussen partijen. De coördinatie van het kennis- en innovatiesysteem kost geld en op dit moment is er (nog) geen gedragen visie bij het bedrijfsleven om dit collectief op te brengen, noch een financiële structuur. Betrokken partijen geven aan dat de overheid hier een rol in heeft en dat de coördinatie van het systeem niet gefinancierd zal worden door (mkb-)bedrijven.

## H9. Conclusie

De afgelopen jaren zijn in de zeven Greenportregio's stappen gezet om de eigen kennis- en innovatie-infrastructuur verder vorm te geven. Dat heeft ertoe geleid dat er nieuwe dynamiek en regionale netwerken zijn ontstaan of versterkt. De zeven bestudeerde kennis- en innovatieprogramma's gaven voorbeelden hoe in de gouden driehoek, tussen T&U-bedrijven, kennisinstellingen (onderzoek, onderwijs, advies) en verschillende overheden, op integrale wijze is samengewerkt aan kennis en innovatie in de regio's. Door de bundeling van krachten tussen onderzoek, onderwijs en adviespartners heeft het begrip kennis een boost gekregen in de regio's. De Greenports zijn de aangewezen gremia om successen in de gouden driehoeksamenwerking te prolongeren en op basis van voortschrijdend inzicht en geleerde lessen, de aansturing en operationalisering van het speerpunt kennis en innovatie te optimaliseren. Dit samen met regionale en rijksoverheden, het regionale bedrijfsleven en passende kennispartners. De koppeling van de regeling Mkb Innovatiestimulering Topsectoren (MIT) met regionale subsidies vormde een belangrijke overeenkomst tussen rijk en regio. De programma's richtten zich voornamelijk op praktijkgerichte vraagstukken en kennisvalorisatie. Dit kan relatief snel vruchten afwerpen om ondernemers beter te betrekken bij kennis en innovatie. Echter, om een duurzaam kennis- en innovatiesysteem op te kunnen bouwen moet de link met het fundamenteel wetenschappelijke onderzoek dat veelal op landelijk niveau wordt gefinancierd, voldoende geborgd zijn om te voorkomen dat de bron met nieuwe kennis en inzichten opdroogt.

De oplossing hoe kennis beter in te zetten voor innovatie, zit niet zozeer in technologische vernieuwingen. Het probleem zit eerder in het organiserend vermogen. AKIS worden in het topsectorenbeleid gezien als een voorbeeld van samenwerking in de gouden driehoek. Dat werd mede gerealiseerd dankzij de beschikbaarheid van voldoende publieke middelen als investering in kennis en innovatie voor de landbouwsectoren. In het huidige tijdperk hebben we te maken met bezuinigingen door overheden en wordt het bedrijfsleven in de driver's seat gezet om kennis en innovatie mee te bepalen, vorm te geven en mee te financieren. Dat is niet over één nacht ijs gerealiseerd. In deze transitieperiode is het van belang dat AKIS (zowel op nationaal als op regionaal niveau) hun kracht behouden door kritischer naar de efficiency en effectiviteit te kijken van het kennis- en innovatiesysteem als geheel. Hiervoor moet over de schouders van de eigen belangen en het streven van winst op de korte termijn worden gekeken door de aparte kennis- en innovatieonderdelen. De actoren binnen AKIS staan in de (circulaire) kennisketen van kennisontwikkeling – verspreiding - valorisatie - innovatie in nauwe verbinding met elkaar als een ecologisch systeem. Goede afstemming tussen de verschillende kennisfuncties en complementariteit zijn noodzaak om de voorsprong van AKIS en daarmee het tuinbouwcluster te behouden. Het ligt echter niet in de lijn der verwachting dat veel (mkb-)bedrijven op relatief korte termijn zelfstandig zullen betalen voor kennisdiensten die aanvankelijk een publiek karakter hadden. Zij zullen dit alleen, gedeeltelijk of middels een collectief fonds, bekostigen zodra zij direct voor- of nadeel ervaren van de kennisdiensten.

Ondernemers verwachten daarentegen wel dat publiek beschikbare kennis up-to-date blijft en het onderwijs zorgt voor (toekomstig) adequaat personeel. De vraag naar onderzoek en onderwijs is er dus, maar het bedrijfsleven geeft prioriteit aan investering van eigen kennisontwikkeling direct ten bate van het bedrijf (van primair belang) boven sectorgerichte kennis (van secundair belang). Geld kan maar één keer worden uitgegeven. Kennis- en innovatieprogramma's met onderzoek en onderwijs gericht op strategische vraagstukken en lange termijnontwikkelingen hebben veelal een sectoraal gericht karakter en zijn niet specifiek gericht op individuele (mkb-)ondernemers. Dat dienen de Greenports te erkennen. Het richt zich op de ontwikkelingen van morgen en niet op de huidige praktijk van vandaag. We zien een scheiding ontstaan tussen:

- 1) de inhoudelijke innovatievragen van individuele of een cluster bedrijven en
- 2) de (regionale) infrastructuur die nodig is om de meer strategische innovatievragen thematisch op efficiënte en effectieve wijze te bundelen en vorm te geven .

De infrastructuur zorgt voor een overzicht van (alle) innovatievragen en –activiteiten (vraag en aanbod) en heeft de verantwoordelijkheid de resultaten optimaal te delen en ontsluiten voor de doelgroepen. Zo wordt voorkomen dat projecten en activiteiten op verschillende plekken en door verschillende actoren 'dubbel' worden uitgevoerd. Daarbij is het ten tweede de functie van de infrastructuur om integraal (bijvoorbeeld programmatisch) te bezien welke kennisfunctie (onderzoek, onderwijs, advies, innovatief ondernemerschap

als voorbeeldfunctie) in de kennis- en innovatieketen welke rol heeft. Hiervoor moeten onderzoek, onderwijs, adviesdiensten en ondernemers ieder een aaneensluitende rol hebben en samenwerken aan het zelfde vraagstuk in het innovatieproces (transdisciplinair). Tot slot heeft de infrastructuur een functie om tuinbouw niet als een sector binnen een vacuüm te beschouwen. Het moet de verbinding leggen met overige sectoren zoals water, energie, health, chemie, etc. (cross-sectoraal) binnen de macro-economische agenda van BV 'regio', als onderdeel van BV Nederland, met focus op internationale handel. De kennis- en innovatie-infrastructuur zou inherent aan de landelijke structuur ook op regionaal niveau voor meerdere sectoren ingericht moeten worden, niet alleen gericht op tuinbouw. Juist in de cross-over met andere sectoren vinden creatieve en innovatieve ontwikkelingen plaats.

De verdien capaciteit om kennis en innovatie in de Greenportregio's te verankeren zit hem niet zozeer in het afbreken van bestaande instituties, het aanboren van nieuwe markten, het op korte termijn drastisch verhogen of verwachten van private investeringen, of het bezuinigen op of stopzetten van publieke investeringen. Bestaande instituties zouden in gezamenlijkheid kennis en innovatie efficiënter en effectiever vorm moeten geven. Dat wil allereerst zeggen dat onderzoek, onderwijs en adviseurs in de tuinbouwsector de beschikbare publieke middelen voor kennisdiensten meer in gezamenlijkheid in kunnen en willen zetten. Nu worden instrumenten vaak nog apart uitgezet in projecten en programma's voor onderzoek, onderwijs OF advies.

De aanbevelingen beschreven in H10 zijn erop gericht om regionale kennis- en innovatiesystemen in de Greenportregio's robuuster, efficiënter en effectiever te maken.



## H10. Aanbevelingen

In dit slothoofdstuk zijn 9 aanbevelingen beschreven om regionale kennis- en innovatiesystemen in de Greenportregio's robuuster, efficiënter en effectiever vorm te geven.

### *Aanbeveling 1: Een regionale strategie is een voorwaarde voor kennis en innovatie*

Regionale partners in de gouden driehoek, stel allereerst uw gezamenlijke visie en onderliggende doelstellingen scherp. 'Wat moet er in de regio gebeuren, en hoe willen we dat bereiken?' Daar moet het juiste instrumentarium op gekozen worden. Dat klinkt eenvoudiger dan het is. Iedere partij of actor heeft elk een eigen belang en het gaat erom gezamenlijk het collectieve belang te formuleren (vanuit verschillende kaders te komen tot een gezamenlijke herkadring of wel reframing). Vragen zijn onder andere: wat is de ambitie en hoe ver is de regio in het stimuleren van kennis en innovatie? Er kunnen meerdere ambities (parallel) nagestreefd worden; dat zagen we ook terug in de Greenportregio's.

- Ambieert de regio vooruitstrevend en vernieuwend te zijn? Kies dan voor langere termijn gerichte innovatie en grote(re) innovatieprogramma's, zoals Kas als Energiebron (KaE) of Glastuinbouw Waterproof (GTW) op landelijk niveau worden georganiseerd. Hierbij speelt kennisontwikkeling (fundamenteel, strategisch en toegepast) een belangrijke rol. De consequentie is dan wel dat er langere tijd nodig is om van kennisontwikkeling tot innovatie te komen. Deze ambitie zagen we bijvoorbeeld onder andere terug in de programma's Agrivizier (Noord-Holland-Noord) en twee IDC's die gelinkt waren aan KaE en GTW;
- Wil de regio zich richten op een efficiënter en effectiever kennisaanbod voor bedrijven (systeemoptimalisatie), leg dan het accent op het versterken van de onderlinge samenwerking tussen de kennispartners onderzoek, onderwijs en advies. Dit zagen we bijvoorbeeld onder andere terug in de programma's Agrivizier (Noord-Holland Noord), Kennis en Innovatie Impuls (Boskoop) en GreenBrains (Venlo);
- Wil de regio de regionale T&U-sector stimuleren om kennis (beter) te benutten voor innovatie, dan past een aanpak zoals de Innovatiemotor in Aalsmeer of een voucherregeling zoals in GreenBrains (Venlo) is ingezet;
- Streeft de regio verbinding na met andere regio's of (inter)nationale programma's, dan liggen aansluiting en samenwerking met de topsector T&U, het ministerie van EZ en focus op internationale (EU-)programma's voor de hand.

In de Greenportregio's zagen we dat ambitie, doelstelling en aanpak niet altijd één-op-één aansloten. Gaandeweg het proces zijn in meerdere regio's interventies gepleegd om projecten bij te sturen.

### *Aanbeveling 2: De gouden driehoek ook op regionaal niveau*

Erken dat de ontwikkeling van de kennis- en innovatieagenda niet alleen een bestuurlijke aangelegenheid is. Dit vormt een samenspel met bedrijven, de omgeving en kennispartners. Onderzoek, onderwijs en advies tezamen zijn in de samenwerking onmisbare schakels in de kennis- en innovatieketen. Niet alle Greenportregio's hanteren de gouden driehoek als sturingsprincipe. We zagen een verschil in de wijze waarop de doelstellingen van de kennis- en innovatieprogramma's pasten binnen de regionale visie en agenda. Bij sommige regio's was dat één-op-één afgestemd in de gouden driehoek of werd gaandeweg het proces de samenwerking sterker. In andere regio's was er eerder sprake van een scheiding tussen bestuurlijk en uitvoering op programmaniveau. Van belang is de samenhang waarin zowel bestuurlijke prioriteiten worden gesteld en tegelijkertijd innovatiestimuleringsprogramma's worden gerealiseerd die passen bij deze ambities. De gouden driehoek, zo laten de resultaten zien, is nodig voor een breed gedragen, collectieve visie en agenda om te komen tot een regionaal verankerd kennis- en innovatiesysteem.

### *Aanbeveling 3: Streef naar duurzaam functionerende kennis- en innovatieketens*

Om kennis en innovatie te kunnen verduurzamen moeten niet alleen de operationele vragen worden beantwoord maar ook de fundamentele ontwikkelingen van 'overmorgen' in kaart worden gebracht. Hiervoor is niet alleen een integrale aanpak benodigd (van fundamentele kennisbron tot valorisatie) maar ook transdisciplinair (hier: onderzoek, onderwijs en advies, samen met bedrijven en overheden) en cross-sectoraal (tussen regionale topsectoren). Focus daarbij op projecten en kennisactiviteiten voor kennis en innovatie die gericht zijn op het betrekken van alle ketenpartijen (van zaadveredeling tot consument), met

collectieve, private financiële bijdragen vanuit het bedrijfsleven in samenwerking met publieke partners. Tot nu toe zijn er onvoldoende incentives zowel vanuit de kennisvraag- als aan de aanbodkant om dit structureel vorm te geven. Het denken in een keten van kennis en innovatie (kennisinstellingen en bedrijven), van zaadje (fundamentele kennisontwikkeling) tot tomaatje (valorisatie) is nog geen automatisme. Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat kennisvalorisatie geen lineair proces is maar als voorwaarde in het gehele kennis- en innovatieproces moet worden beschouwd. De regio's variëren qua aanpak en ambitieniveau en kunnen leren van elkaars voorbeelden. In sommige regio's vindt de samenwerking vooral op afstemmingsniveau plaats. In enkele regio's tracht men kennissamenwerking tussen onderzoek, onderwijs en/of adviespartners op projectniveau te stimuleren, samen met bedrijven en overige belanghebbenden. Ook wordt kennis en innovatie op verschillende niveau's geïnterpreteerd en geambieerd in de verschillende regio's, variërend van praktische oplossingen voor de vragen van vandaag tot aan strategisch-fundamentele ontwikkelingen voor de sector van overmorgen.

#### *Aanbeveling 4: Structurele basisfinanciering benodigd voor kennis- en innovatie-infrastructuur*

De grote uitdaging voor alle regio's is om de opgestarte structuren voor kennis en innovatie te verduurzamen. Hiervoor is een structureel basisfinancieringsmodel benodigd. De huidige verschillende regionale en (inter)nationale instrumenten voor kennis en innovatie met elk een eigen richtlijn en randvoorwaarden, lenen zich hier niet voor. EFRO bood wel een mooie kans om een versnelling te geven aan het opbouwen van de kennis- en innovatiestructuur. Greenportoverheden en overheidspartners, erken de essentie van een structurele infrastructuur voor kennis en innovatie en dat deze (nog) niet gefinancierd wordt door het bedrijfsleven. Het vereist vooralsnog financiering vanuit publieke middelen. Betrek brancheorganisaties, bedrijfsleven en kennisinstellingen wel op gelijkwaardige basis voor de (verdere) invulling hiervan.

#### *Aanbeveling 5: Erken verschillen in kennisopgaven voor innovatie in subsidieregelingen*

Doelstellingen voor kennis en innovatie kennen een verschillende achtergrond. Dit is van belang voor het organiseren van de aanpak, het betrekken van doelgroepen en de communicatie. Maak in subsidieregelingen scherper onderscheid tussen (Hermans et al, 2013):

1. duurzaamheidgedreven innovatieopgaven: door het stimuleren van planet en people meer profit realiseren- *zoals energie- of waterbesparing of –zuivering (in de IDC's in Westland-Oostland)* en
2. economiegedreven innovatieopgaven waarbij het stimuleren van meer profit de drijfveer is zoals technieken voor productoptimalisatie (in vrijwel alle Greenports), wat niet wil zeggen dat hierdoor niet gewerkt wordt aan doelstellingen voor planet en people.

Op basis van meer (onderbouwd) inzicht in het verschil in deze kennisopgaven kan de publiek-private investeringsbalans beter bepaald worden. Zo kunnen duurzaamheidgedreven innovatieopgaven overwegend gesubsidieerd worden (denk aan fundamentele kennisontwikkeling) en bijdragen van ondernemers in kind zijn, gezien de maatschappelijke relevantie. Naarmate het innovatieproces relevanter wordt voor ondernemers zoals marktverkenningen, komt de private investering en eigen verantwoordelijkheid van bedrijven meer in beeld. De benutting van de kennis in de praktijk en profit worden dan relevanter. Bij economiegedreven opgaven dient het commerciële belang afgewogen te worden ten opzichte van de maatschappelijke opgave. Dit is van invloed op de publiek-private financieringsverhouding. passende binnen het steunkader van Onderzoek Ontwikkeling en Innovatie (OOI).

#### *Aanbeveling 6: Organiseer meer prikkels voor innovatie in het mkb*

Het mkb in de tuinbouw dient meer geprikkeld te worden om te innoveren. Aandacht voor een efficiënter en effectiever kennis- en innovatiesysteem houdt niet alleen in dat er voldoende aandacht is voor kennisontwikkeling en –uitwisseling. Valorisatie van kennisresultaten in het mkb blijft een aandachtspunt. Instrumenten voor kennisontwikkeling en –uitwisseling zouden meer in combinatie met innovatiesubsidies zoals RDA, SBIR ingezet kunnen worden. Daarnaast kunnen contacten en samenwerking tussen het mkb, financiële partners (banken en alternatieve financiers) en kennispartners worden versterkt. Voorbeelden van financiële stimulansen zijn onder andere joint ventures en crowd funding. Ook innovatiewedstrijden zoals Green Innovation Boost stimuleren ondernemers te innoveren en dragen bij aan het vergroten van het netwerk tussen innovators en financiers. Bij de IDC's of (regionale) campussen voor kennis en innovatie zou bijvoorbeeld ook een businessafdeling ingericht kunnen worden om ondernemers verder op weg te helpen met kennisvalorisatie en innovatie, ondersteund door financiële intermediairs.

#### *Aanbeveling 7: Ontschot het kennisinstrumentarium*

Greenports, focus op de overlappende speerpunten tussen innovatie-impuls, onderwijs en arbeidsmarkt en ondernemerschap (zie Figuur 1) voor een optimale benutting en complementariteit van meerdere kennisfuncties binnen het groene kennis- en innovatiesysteem. Zorg dat de schotten in de samenwerking door huidige (beleids)instrumenten voor onderzoek, onderwijs of adviesdiensten worden opgeheven. Hierbij dient de vraag van de doelgroep centraal te staan, niet de uitvoeringswijze. Vaak wordt instrumenteel bekeken welke subsidies ingezet worden: of voor onderzoek, of voor onderwijs of voor innovatiemakelaars/adviesfuncties. Om tot optimale beantwoording van de kennisvragen van ondernemers te komen dienen subsidies en instrumenten voor kennisfuncties meer in samenhang met elkaar en generieker ingezet te worden (als instrumentenmix), zodat verschillende kennisfuncties (onderzoek, onderwijs, advies) op flexibelere en complementaire wijze elkaar kunnen versterken. Dit betekent ook nauwere integratie tussen de bestuurlijke speerpunten en agenda's voor kennis, innovatie en human capital op thematische raakvlakken. De kennis- en innovatieprogramma's in de Greenportregio's lieten goede voorbeelden zien van samenwerking tussen meerdere kennispartners in één project zoals de ontwikkeling van de Masterclasses Boomkwekerij in Boskoop, de innovatieclusters in Noord-Holland Noord en het kennisloket GreenBrains in Venlo. De Greenports, de topsector T&U en de directie Agro en Natuurkennis (ANK) van het ministerie van EZ zijn de aangewezen bestuurlijke gremia om subsidies en regelingen voor T&U-kennis in gezamenlijkheid zo in te richten, dat efficiëntere en effectievere samenwerking tussen verschillende kennisfuncties gestimuleerd wordt.

*Aanbeveling 8: Realiseer een bovenregionale kennisagenda voor innovatie*

In de Greenportregio's is het inzicht ontstaan dat de regio de ideale maat is voor het ontwikkelen van samenwerking, ook bijvoorbeeld voor cross-over-projecten tussen verschillende economische sectoren, maar dat de regio te klein is om op alle innovatiethema's 'expert'-kennis in huis te hebben. Ook worden er gelijksoortige projecten in verschillende regio's uitgevoerd. Regio's kunnen juist van elkaars resultaten leren. De Greenportregio's dienen de samenwerking met elkaar, met de topsector T&U en met het ministerie van EZ verder te versterken om tot een gezamenlijke bovenregionale kennis- en innovatieagenda te komen. Hier dient iedere regio voor een belangrijk deel aan bij te dragen. Regionale thema's kunnen sectoraal of inhoudelijk van aard zijn. Deze bovenregionale agenda dient afgestemd te worden op de uitvoeringsagenda (2016-2019) van de topsector T&U<sup>6</sup>. De publieke capaciteit op landelijk niveau (via de pps-en, TKI's en via het ministerie van EZ) is te breed georiënteerd om te voldoen aan de specifieke innovatievragen vanuit de regio's. Indien regionale specialisaties gekoppeld worden aan landelijke kennis- en innovatieprogramma's van de topsector T&U ontstaat een bovenregionaal kennis- en innovatie-ecosysteem waarin ondernemers via de eigen regio toegang kunnen krijgen tot kennis elders in het land.

*Aanbeveling 9: het speerpunt kennis en innovatie is grensoverstijgend*

Regio's zijn er niet bij gebaat om kennis en innovatie te beperken tot een bepaald postcodegebied. Bedrijven uit verschillende regio's kunnen leren van elkaars ervaringen en zo hun peer-to-peer-netwerk uitbreiden. Dit geldt ook voor kenniswerkers (onderzoek, onderwijs en advies). Dat betekent dat bedrijven en kennisinstellingen die niet specifiek aan de regio verbonden zijn, moeten kunnen participeren in projecten en activiteiten om kennisuitwisseling te vergroten. De regionale doelstelling vormt het uitgangspunt en daarbij moet kritisch bekeken worden welke middelen, welke partners en welke activiteiten het beste in aanmerking komen voor welke doelgroepen. Dit betekent ook dat regio's grensoverstijgend moeten kunnen samenwerken. Een voorbeeld van een samenwerkend Europees netwerk waar Nederlandse Greenportregio's betrokken bij zijn is ERIAFF (European Regions for Innovation in Agriculture, Food and Forestry). ERIAFF verbindt Europese regio's met elkaar om gezamenlijk prioriteiten te stellen voor het EIP-beleid (European Innovation Partnerships).

---

<sup>6</sup> [http://topsectortu.nl/sites/topsectortu.nl/files/documenten/GP%20Uitvoeringsagenda%202016-2019\\_def%20r%20seperate%20pagina's.pdf](http://topsectortu.nl/sites/topsectortu.nl/files/documenten/GP%20Uitvoeringsagenda%202016-2019_def%20r%20seperate%20pagina's.pdf)

## Literatuur

- Almekinders, C., Beukema, L. and C.Tromp (2009). Research in action: Theories and practices for innovation and social change. *Mansholt publications series, Vol. 6*, Wageningen Academic Publishers;
- Beers, B.J. (2012). Veel boeren benutten kennis uit onderzoek, in: *Syscope 30*: 819;
- Beldman A., M. Dijkshoorn-Dekker, F. Geerling-Eiff, H. Kortstee, K. de Grip, A. van der Knijff, D. Lakner en P.J. Beers (2011). *Het versterken van ondernemerschap in de regio. Ervaringen vanuit regionale kennisarrangementen*. LEI Wageningen UR;
- Beuze, M. de, J. Geerligts en F. Geerling-Eiff (2006). *Perspectief op lerende ondernemersnetwerken*. Communication Services Wageningen UR;
- Chandy, R. K. & Tellis, G. J. (1998). Organizing for Radical Product Innovation: The Overlooked Role of Willingness to Cannibalize, in: *Journal of Marketing Research*, XXXV, 474-487;
- Derkx, M.P.M.; Geerling-Eiff, F.A. & G.M. Splinter (2013). *Kom naar de kas met kennis: strategieën voor kennisvalorisatie*. Wageningen UR;
- Diederens, P., 2013. *Ervaringen met bedrijvenbeleid*. Webpublicatie 73. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), Den Haag;
- Geerling-Eiff, F.A.; Heeres, J; Lans, T., Smit, C, Uenk & Verhoeven, P. (2007). *Ontwikkelen en opleiden op het groene kleinbedrijf: hoe bevorderen en stimuleren?* Wageningen UR en Aequor, Communication Services, Wageningen UR;
- Geerling-Eiff, F., H. Kupper, M. de Beuze & A. Wals (2007). *Een steen in het water. Een handreiking voor het werken met kennisarrangementen*. Wageningen UR;
- Greenport Horti Campus (2012) *Human Capital Agenda Greenport Horti Campus Westland-Oostland-Barendrecht: samenvatting*. Businessplan 2012-2015;
- Groot, A.E. & J.E.M. Klostermann (2006). *'Daar botst het weten.'* *Interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek binnen Wageningen UR*. Rapport 1989. Alterra, Wageningen UR.
- Gulikers, J. & Oonk, C. (2012). *Project Regioleren: methodieken en effecten. Op weg naar maximale leerwinst*. Leerstoelgroep Educatie- en Competentie Studies (ECS);
- Hekkert, M. & M. Ossebaard, 2010. *De innovatiemotor. Het versnellen van baanbrekende innovaties*. Van Gorcum, Assen;
- Hermans, F., Geerling-Eiff, F., Potters, J. en G. Overbeek (2013). *Publiek-private samenwerking in het agrarisch kennis- en innovatiesysteem*. Wageningen UR;
- Hessels, L. & J. Deuten (2013). *Coördinatie van publiek-privaat onderzoek: Van variëteit naar maatwerk*. SciSA. Rathenau Instituut, Den Haag;
- Howels, J. (2006). *Intermediation and the role of intermediaries in innovation*. *Research Policy* 35(5): 7151-728;
- Klerkx, L. (2008). *Matching demand and supply in the Dutch agricultural knowledge infrastructure. The emergence and embedding of new intermediaries in an agricultural innovation system in transition*. Proefschrift, Wageningen UR;

- Klerkx, L. (2012a). The role of innovation brokers in the agricultural innovation system. In: *OECD, Improving Agricultural Knowledge and Innovation Systems: OECD Conference Proceedings*, OECD Publishing;
- Klerkx, L. (2012b). Beyond dissemination of research findings: innovation brokers as emerging figures in stimulating agricultural innovation, in: *AgriRegioniEuropa* 8(28): 22 1 26;
- Klerkx, L. en P.R. Gildemacher (2012). The role of innovation brokers in agricultural innovation systems. In: A. Brizzi, W. Janssen, A. Watkins, M. Iantini en J. Wadsworth. *Agricultural Innovation Systems: An investment sourcebook*, pp. 2211230;
- Kortstee, H., Hamers - van den Berkmortel, N., Grip, K. de, Hermans, H., Smit, B. Stokkers, R. en M. de Vlas (2011). *Een leven lang leren: Voortdurende ontwikkeling van ondernemerscompetenties in kenniscoalities*. LEI-rapport 2011-069. LEI, Wageningen UR;
- Kuijper, K.F. en T. Vos, redactie (2010) *De lerende regio: kennisarrangementen voor vitale regio's*. Netwerk Platteland en Wageningen UR;
- Lans, T., Kupper, H., Wals, A., Beuze, M. de, & F. Geerling-Eiff (2006). *Alles is kennis?* Wageningen UR;
- Lambooy, T.E. ed. (2006). *Een wereld te winnen/druk 1: 16 visies op maatschappelijk verantwoord ondernemen*. Kluwer;
- Looy, B. van, Debackere, K. en Andries, P. (2001). *Regionale ontwikkeling door kennisgedreven ondernemerschap*. Departement Toegepaste Economische Wetenschappen. K.U. Leuven. Research report: 0115;
- Leydesdorff, L. en Etzkowitz, H. (1998). Triple Helix of Innovation: Introduction., in: *Science and Public Policy*, Vol. 25, NO.6: 358-364;
- Methorst, R. (2010). *Slow Advice: De kracht van Heldere Verwachtingen Methodiek om de koppeling te maken tussen studenten en praktijkvragen*, CAH Dronen;
- Meeuwissen, L. (2012). Rappen met oude sterren, in: *NSvP jaarnaal*, 8(2): 415;
- Mierlo, B. van, Arkesteijn, M. & C. Leeuwis (2010). Enhancing the Reflexivity of System Innovation Projects with System Analyses, in: *American Journal of Evaluation*, 31(2): 143-161;
- Ministerie van Economische Zaken (2014). *Kabinetsreactie op het WRR-rapport 'Naar een lerende economie*. Den Haag, AEP 14007139;
- OECD (2004). *Public-private partnerships for research and innovation: an evaluation of the Dutch experience*. OECD Publishing, Paris;
- OECD (2015). *Innovation for Agricultural Productivity and Sustainability in the Netherlands. OECD Food and Agriculture Reviews*. OECD Publishing, Paris;
- Paassen, A. van, Berg, J. van den, Steingrover E., Werkman, R. and B. Pedrolini (2011). *Knowledge in action: The search for collaborative research for sustainable landscape development*. Mansholt publications series, Vol. 11, Wageningen Academic Publishers;
- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations, in: *Harvard business review*, 68(2), 73-93;
- Rotmans, J. (2010). *Transitieagenda voor Nederland. Investeren in duurzame innovatie*. Kennisnetwerk Systeeminnovaties en transitie (KSI) p/a DRIFT. Erasmus Universiteit, Rotterdam;
- Schaik, L., Geerling-Eiff, F., Meijnders, M., Rood, J. & K. Poppe (2015). *Europees Lobbyen voor Nederlandse Agrokennis*. Clingendael en LEI Wageningen UR;

Standing Committee on Agricultural Research – SCAR (2014) *AGRICULTURAL KNOWLEDGE AND INNOVATION SYSTEMS TOWARDS 2020: an orientation paper on linking innovation and research*. SCAR Collaborative Working Group AKIS-2, Brussels, EU;

Sol, J., Beers, P.J. & A. Wals (2013). Social learning in regional innovation networks: trust, commitment and reframing as emergent properties of interaction, in: *Journal of Cleaner production*. Volume 49, June 2013, Pages 35–43, Elsevier;

Spiertz, J. H. J. en Kropff, M. J. (2011). Adaptation of knowledge systems to changes in agriculture and society: the case of the Netherlands; in: *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 58, 1-10;

Teisman, G.R. (2001). *Ruimte mobiliseren voor coöpetitief besturen: over management in netwerksamenlevingen*. Erasmus Universiteit Rotterdam, Faculteit Sociale Wetenschappen;

Tijssen, R.J.W. & E. Van Wijk (1999). In search of the European Paradox: an international comparison of Europe's scientific performance and knowledge flows in information and communication technologies research, in: *Research Policy*, Vol. 28, No.5: 519-543;

Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen (2011a). *Bron voor Groene Economie, Wereldoplossingen voor werelduitdagingen*, Den Haag;

Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen (2011b). *Uitvoeringsagenda 2012-2016. Bron voor Groene Economie. Wereldoplossingen voor werelduitdagingen*, Den Haag;

Vaas, F & P. Oeij (2011). *Innovatie die werkt: Praktijkvoorbeelden van netwerk-innoveren*, Boom Lemma Uitgevers, Den Haag;

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2013). *Naar een lerende economie: investeren in het verdienmodel van Nederland*. WRR, Den Haag / Amsterdam University Press.

# Bijlage 1 Beschrijving 7 kennis- en innovatieprogramma's Greenportregio's

## Bijlage 1A EFRO-project Vizioer op de toekomst, innovatiekracht in de agribusiness in Noord-Holland Noord

*Ontwikkeling van kennis- en innovatieclusters voor een toekomstbestendige sector*

### Samenvatting

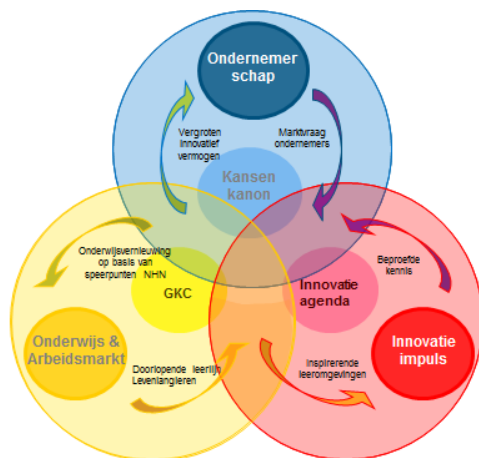


In het EFRO-project Vizioer op de toekomst (2011- 2015) gaven Greenport Agriboard en stakeholders in de regio Noord Holland Noord, invulling aan de verdere ontwikkeling van de agribusiness als één van de 'economische drivers' in de regio. Een ontwikkeling die sterk gericht is op het gezamenlijk en gestructureerd toewerken naar het versterken van innovatiekracht en leercultuur van ondernemers binnen de sector.

Samenwerkende projectpartners zijn: Greenport Noord-Holland Noord, de Provincie Noord-Holland, TNO, de rijksoverheid, Clusius College, Flynth, DLV, Agri Tech Campus en Wageningen UR.

Het EFRO-project bestond uit drie onderdelen. Onderdeel 1 startte met het opstellen van een *toekomstvisie* samen met regionale agribusiness-bedrijven en beleid. Het resultaat leidde tot het identificeren van reële trends en ontwikkelingen voor Noord-Holland Noord op basis waarvan robuuste stappen of acties geformuleerd zijn: de Roadmap. Deze roadmap vormde de basis voor het opstellen van de *Kennis- en Innovatieagenda*, waarin de thema's werden benoemd die op de lange termijn zeer relevant zijn voor de Agribusiness als geheel. In onderdeel 2 van het project werden allerlei werkzaamheden uitgevoerd die ertoe leidden dat de Kennis- en Innovatieagenda vertaald werd naar *concrete innovatieclusters* met pionierende ondernemers in de regio. Een kernteam, onder verantwoordelijkheid van de Programmamanager zorgde in samenwerking met de betrokken projectpartners voor de toeleiding van initiatieven en concrete ondersteuning van de clusters, onder andere via de inzet van studenten vanuit onderwijsinstellingen. Tenslotte stond onderdeel 3 in het teken van kennisdeling richting alle belanghebbende stakeholders in en buiten de regio via Roadshows, webapplicatie, social media en andere communicatie-activiteiten (olievlekwerking).

De inbedding van het project en de samenhang met die andere faciliteiten in Noord-Holland Noord laten zich het beste beschrijven aan de hand van onderstaande Figuur B1. Het centrum van het figuur is de kern van de "Lerende regio". De figuren beschreven in het werkplan van thema Methodieken Kennisoverdracht (zie hoofdstekst) zijn gebaseerd op dit figuur.



Figuur B1: Vizioer op de toekomst in beeld

## **Bijlage 1B EFRO-project Innovatiemotor Greenport Aalsmeer**

### **Samenvatting**

Het EFRO-project 'Innovatiemotor Greenport Aalsmeer' (2012-2015) had als doelstelling: het aanjagen van de innovatie in het sierteeltcluster -met name bij de productiebedrijven- in samenhang met de schakels in de (groene) keten. Dit om nieuwe (innovatieve) business te genereren en de internationale concurrentiekracht van de sierteeltsector te versterken. De nadruk lag op product-, keten- en marktinnovaties. Primaire doelgroep daarbij was de productie (veredelen, vermeerderen en telen) en secundair handel- en logistiek (ketenbenadering). Het samenwerkingsverband dat het project Innovatiemotor Greenport Aalsmeer uitvoerde bestond uit de Stichting Greenport Aalsmeer, de Kamer van Koophandel Amsterdam, Syntens, Wageningen University en Research Centre - Glastuinbouw, Hogeschool Inholland, het Ontwikkelcentrum en Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland. De Stichting Greenport Aalsmeer was de trekker van het EFRO-project.

De activiteiten van het project waren er op gericht het innovatiepotentieel sneller en beter te benutten door in de regio:

- het netwerk van ondernemers, onderzoeks- en onderwijsinstellingen en de overheid te versterken en beter te laten functioneren. De kern van dit netwerk wordt gevormd door de aanvragers, maar zal in de loop van het project worden uitgebreid;
- de kennisoverdracht tussen ondernemers onderling en met kennisinstellingen en onderwijsinstellingen te verbeteren en ondernemersvragen naar de wetenschap te vertalen;
- innovatieve ontwikkelingen bij en met ondernemers te stimuleren en innovatieprocessen te versnellen.

Bij de innovaties was naast procesoptimalisatie (meer opbrengst per m<sup>2</sup>) vooral aandacht voor innovaties op het gebied van productontwikkeling en van marktontwikkeling. De toekomst ligt vooral in de toegevoegde waarde van sierteeltproducten (productwaarde, naamsbekendheid) en het produceren voor de markt (klantvraag leidend in plaats van aanbod). Nadrukkelijk werd daarbij gezocht naar de voordelen van cross-overs met andere clusters, zoals bijvoorbeeld het creatieve en foodcluster. Het project gaf zo niet alleen een impuls aan het innovatief vermogen van het cluster zelf maar had bij de benutting daarvan een clusteroverstijgend effect.

Door activiteiten slim te combineren met het inschakelen van onderwijsinstellingen is tevens bijgedragen aan het verzekeren van voldoende gekwalificeerde ondernemers en arbeidskrachten voor de toekomst (naast groene kennis is ook management-, logistieke, communicatiekennis e.d. een essentieel onderdeel). Bovendien zorgde dit voor de noodzakelijk verbreding van innovatiemogelijkheden.

De activiteiten van het project werden in vier hoofdonderdelen uitgevoerd:

1. Innovatie Impuls: innovatiepotentieel ontsluiten: agenderen en bespreekbaar maken van ontwikkelingen en innovaties in en buiten de sector én genereren van ideeën en enthousiasme voor verdere ontwikkeling door ondernemers;
2. Innovatie support: innovatie-ideeën concreet uitwerken in werkgroepen van ondernemers met experts; ondernemers worden individueel of als samenwerkingsverband begeleid bij het doorontwikkelen van ideeën tot innovaties;
3. Innovatieklas: studenten aan de slag met vraagstukken van ondernemers;
4. Netwerk Flower Valley: kruisbestuiving binnen en buiten de greenport.

De noodzaak tot innovatie in de greenport is groot. Zonder innovatie zal de sierteeltsector achterop raken op de internationale concurrentie met als gevolgen een verdere verschroming van het aanbod en verlies aan kennis en werkgelegenheid. Voor de benodigde innovatie is het noodzakelijk dat wordt samengewerkt in de regio, met andere Greenports, en dat (inter)nationale kennis wordt benut.



## **Bijlage 1C EFRO-project Innovatie en Demonstratie Centra Westland-Oostland en Duin- en Bollenstreek**

### **Samenvatting**

Het doel van het EFRO-project Innovatie en Demonstratie Centra Duurzame Greenports (regio's Westland-Oostland en Duin- en Bollenstreek), met looptijd 2012-2015, was te komen tot doorbraakinnovaties op thema's die voor de sector in de regio Zuid-Holland van belang zijn met cross-overs naar Logistiek en Biobased Economy. Betrokken partijen waren: het bedrijfsleven Greenport Westland-Oostland, Provincie Zuid-Holland, Glastuinbouwgemeentes in de Greenport Westland-Oostland, LTO Noord Glaskracht, Productschap Tuinbouw, Syntens, ministeries van EZ en I&M, onderwijsinstellingen (Greenport gerelateerde kennis- en onderwijsinstellingen en allianties nl: Kennisalliantie, MBO Westland (Lentiz, Albeda, Mondriaan) en Edudelta, Wageningen UR Glastuinbouw, aangevuld met de GPC partners waaronder met name TNO en InHolland Delft en de Haagse Hogeschool, LTO Groeiservice alsmede VNO-NCW en Rabobank, Demokwekerij, GreenQ, FIELDLAB

Om het doel te bereiken werden de kennis en faciliteiten van de kennisinstellingen en onderzoekscentra vraaggestuurd ingezet en de opgebouwde kennis op een gestructureerde manier verspreid onder de belanghebbende ondernemers. Dit zou moeten leiden tot een extra economische groei van 1 miljard euro. Hiertoe lag de focus op het financieel ondersteunen van een beperkt aantal doorbraakprojecten binnen de reeds in de regio beschikbaar zijnde faciliteiten die kunnen optreden als Innovatie Demonstratie Centra (IDC's).

Daarnaast was er aandacht voor het toepassen en implementeren van deze innovaties bij grotere groepen ondernemers (early adopters en early majority) en werd gezorgd voor organiserend vermogen om de IDC's met elkaar te verbinden en te voorkomen dat het systeem uiteen viel in losse initiatieven. Zo werden de IDC's met elkaar verbonden tot één regionaal samenwerkingsverband waarbij de kennis over de verschillende onderwerpen elkaar versterkten. Tot slot werd er ingezet op het aansluiten bij initiatieven op het gebied van Human Capital, Onderzoek en Innovatie, en investeringen. Beoogde werd om dit systeem in een latere fase ook uit te rollen over de rest van Nederland.

De valorisatieketen zal effectiever gaan functioneren, als de vraagarticulatie actiever wordt opgepakt. Voor de praktisch ingestelde ondernemers in de glastuinbouw lukt dit vooral goed, als ze in contact komen met relevante innovaties in concrete situaties die goed door te vertalen zijn naar de eigen onderneming. Denk hierbij aan demonstratie van (teelt)technische innovaties in een (semi-)praktijk context. Doordat ondernemers de toepassing van deze innovaties intensief en "hands-on" begeleiden in IDC's, ontwikkelen ze de competenties om succesvol met de innovaties om te gaan. Kortom, binnen de IDC's werkten ondernemers samen met onderzoek en onderwijs aan de toepassing en implementatie van kennis. Het voorstel was om binnen verschillende bestaande fysieke locaties in de IDC's het volgende te ontwikkelen:

- Bloemenroute Westland: focus op techniek;
- Barendrecht: focus op agrologistiek;
- Duin- en bollenstreek: focus op bloembollencultuur;
- Violierenweg Oostland: focus op teelttechniek, inclusief energie, water en meerwaardecreatie, waarbij ook aandacht is voor het implementeren van de kennis via het Horticultural Experience Center.

Daarnaast werd het Flower Incubation Center (FLINC) doorontwikkeld om een goede aansluiting te creëren met het IDC Duin- en Bollenstreek. Faciliteiten gericht op de Human Capital Agenda werden gerealiseerd via Greenport Hortcampus. Tevens werd voorzien dat het Valorisatiepark Westland (een apart fide onder Biobased Economy) fungeerde als een zichtbare cross-over tussen de Greenports en Biobased Economy. In de IDC's werden innovaties, onderzoek en onderwijs verbonden. De urgente opgave voor de Zuidvleugel in de komende 2 à 3 jaar is om de IDC's richting ondernemers steviger in de markt te zetten en zo te ondersteunen dat ze een brede doelgroep van Greenportondernemers verder kunnen helpen. De IDC's voerden hun activiteiten onder meer uit in strategische samenwerking met verschillende kennisinstellingen en Syntens.

## **Bijlage 1D Kennisloket GreenBrains Venlo**

### **Samenvatting**

In de Greenport Venlo is aandacht besteed aan de omslag naar meer markt- en merkgericht produceren, bewustwording van het belang van duurzaamheid en het versterken van de internationale concurrentiepositie. Hiertoe is het kennisloket voor ondernemers in de Greenport Venlo GreenBrains (2012-2015) opgericht. Samenwerkende partijen waren: de Provincie Limburg, Citaverde College, Fontys Hogescholen Venlo, HAS Den Bosch en Wageningen UR. GreenBrains heeft voor de periode 2012-2014 een (aanjaag)subsidie verkregen van de provincie Limburg.

GreenBrains beoogde het aanspreekpunt te zijn voor ondernemers met kennisvragen in de Greenport Venlo vanuit samenwerkende kennisinstellingen. GreenBrains vervulde een schakel- en makelfunctie, zodat de kennisvragen en opleidingsvragen vanuit het bedrijfsleven efficiënt kunnen worden beantwoord. De kern van GreenBrains was (1) één loket waar ondernemers in de Greenport Venlo terecht konden voor alle kennis- en opleidingsvragen, (2) een professionele intake om te komen tot een scherpe vraagstelling en (3) het vinden van de juiste kennispartij (onderzoek of onderwijs) voor beantwoording van de vraag van de ondernemer. De werkwijze van GreenBrains was mede geïnspireerd op United Brains Eindhoven en Greenport Campus. Het samenwerkingsverband is uitgebreid zodat de gehele groene en grijze onderwijskolom van MBO- t/m WO-niveau is vertegenwoordigd. Beoogde andere samenwerkende partners waren Gilde Opleidingen en de Universiteit Maastricht. Ondernemers in de Greenport Venlo kunnen bij GreenBrains vouchers voor onderzoek door kennisinstellingen aanvragen (gefinancierd vanuit de Provincie Limburg). Ondernemers dragen zelf voor 33% aan de kosten van onderzoek bij.

In GreenBrains is gewerkt aan de totstandkoming van een werkend en lerend innovatienetwerk voor ondernemers, managers en medewerkers in de tuinbouwsectoren. In dit netwerk zullen ondernemers samen met hun omgeving, kennispartners en overheden werken aan het versterken van hun ondernemerschapscompetenties en een regiogerichte leercultuur waarbij vraag en aanbod op elkaar zijn afgestemd. Dit voorzigt in de kennisbehoefte van ondernemers m.b.t. het versterken van marktgerichtheid, ondernemerschapscompetenties en arbeidsgerichte ontwikkeling van het bedrijf en het creëren van een leercultuur.

## **Bijlage 1E Kennis en Innovatie Greenport Gelderland**

### **Samenvatting**

Door meer samenwerking wil de greenportregio Gelderland de concurrentiepositie van de tuinbouw in het Gelderse Rivierengebied verder versterken en laten uitgroeien tot een erkend en succesvol duurzaam tuinbouwcluster. Greenport Gelderland is een samenwerking tussen de bedrijven in het tuinbouwcluster, provincie Gelderland, regionale overheden, vertegenwoordigers van het bedrijfsleven en het onderwijs uit het Gelderse Rivierengebied. Binnen de Greenport zijn vijf tuinbouwpacten en het Ondernemersinitiatief actief.

De ambitie is dat de toegevoegde waarde van de tuinbouw in het Rivierengebied in het jaar 2020 verdubbelt. De greenport streeft ernaar dat de regio tot de top 5 van de Europese tuinbouwregio's behoort op het gebied van duurzaamheid en concurrentiekracht. Ook moet de tuinbouwsector dan stevig zijn ingebed in de omgeving en haar relaties met andere sectoren hebben versterkt. Deze ambitie voor het hele Rivierengebied is door alle partijen binnen de greenport uitgewerkt in zes thema's die voor de sociaaleconomische ontwikkeling van de gehele tuinbouw-business van belang zijn.

#### *Thema 1: Duurzaamheid*

Het thema duurzaamheid richtte zich in de periode 2012-2015 op: het stimuleren van het gebruik van duurzame energie, benutting van de kansen op het gebied van biobased economy en de ontwikkeling van duurzame clusters (agroparken).

#### *Thema 2: Infrastructuur en Logistiek*

Het thema infrastructuur en logistiek richtte zich in de periode 2012-2015 op het stimuleren van het gebruik van duurzame transportwijzen, het benutten van de logistieke kracht van het Rivierengebied en een betere beladingsgraad in het vervoer van tuinbouwproducten.

#### *Thema 3: Onderwijs en Scholing*

Het thema onderwijs en scholing richtte zich in de periode 2012-2015 op de verbetering van de aansluiting tussen onderwijs en behoefte, het verbeteren van de kwaliteit van de arbeid (kennisniveau), het vergroten van het arbeidsaanbod voor jongeren, meer stageplaatsen bij tuinbouwbedrijven, opleiden van ondernemers via leergangen en ondernemersvaardigheden + masterclasses.

#### *Thema 4: Ruimte en Leefomgeving*

Het thema Ruimte en Leefomgeving richtte zich in de periode 2012-2015 op het verbeteren van de ruimtelijke structuur, het verbeteren van de huisvesting van buitenlandse werknemers, het vergroten van het draagvlak voor de tuinbouwsector en verbetering van het bedrijfs- en sectorimago in de regio.

#### *Thema 5: Internationalisering*

Het thema internationalisering richtte zich in de periode 2012-2015 op het vergroten van de internationale oriëntatie van de tuinbouwsector. Beoogd werd structureel kennisoverdracht te realiseren over internationaal zaken doen en relevante internationale ontwikkelingen, met greenport Gelderland als volwaardig onderdeel van Greenport Holland wordt.

#### *Thema 6: Kennis en innovatie*

Tot slot richtte het thema kennis en innovatie zich in de periode 2012-2015 op een breed gedragen kennis- en innovatieagenda als basis voor innovatieprojecten, Randwijk als hét centrum van greenport Gelderland en visionaire projecten op snijvlakken tussen thema's zoals logistiek, energie, landschap en milieu.

## Bijlage 1F EFRO-project Kennis en Innovatie Impuls Greenport Boskoop

### Samenvatting

Het EFRO-project Kennis en Innovatie Impuls Greenport Boskoop (2009-2014) werd uitgevoerd door een samenwerkingsverband van de Stichting Greenport Regio Boskoop (initiatiefnemer), DLV Plant B.V. en Wageningen UR, Plant Science Group. Zij zijn de hoofduitvoerders. Het georganiseerd bedrijfsleven, het Hoogheemraadschap Rijnland, Wellantcollege, de Kamer van Koophandel, en de greenportgemeenten wren eveneens partners. Tezamen vormden zij het Greenport Regio Boskoop.

Het doel van het project was een extra impuls te geven aan het innovatief vermogen van het cluster, aan het delen en toepassen van (nieuwe) kennis, aan het ontwikkelen van duurzaam ondernemen en het zorgen voor voldoende en gekwalificeerd personeel voor de toekomst. Met het project werd een 'lerend ondernemersnetwerk' tot stand gebracht waarin alle relevante regiopartijen participeren. Het project richtte zich op het slim combineren van bestaande (kennis- en ervarings)netwerken van ondernemers, kennisinstellingen en dienstverleners, met impact op de specifieke behoeften van de ondernemers in de Greenport. De activiteiten in het project waren complementair aan die van Greenport Horti Campus. Dat initiatief richtte zich voor de komende periode (2013-2014) primair op de regio's Westland-Oostland en de Bollenstreek.

De urgentie voor een extra impuls was groot en erkend binnen de Greenport. De toepassing van beschikbare kennis en het valoriseren ervan bleef achter bij wat mogelijk is, als gevolg van de economische ontwikkeling van de bedrijven. Een modern boomteeltbedrijf vergt hoogwaardig en visionair management en resultaatgerichte medewerkers. Een tekort aan dergelijke arbeidskrachten dreigde. De combinatie van beperkt innoverend vermogen, een latent tekort aan personeel en de andere vraagstukken waarvoor de Greenport staat (bereikbaarheid, agrologistiek, duurzaam waterbeheer en gezonde productie), maken dat het vasthouden van de internationale centrumpositie in de boomteelt en de valorisatie daarvan extra inspanning vergen.

Het project was een bottom-up, regionaal geborgd initiatief om de samenwerking van kennisinstellingen, en bedrijfsleven te faciliteren en effectief te maken. Borging van de aansluiting op landelijke top-down-initiatieven was hier onderdeel van.

De volgende versterkende activiteiten waren voorzien:

1. *Versterken van de mind-set op impact.* Uit te voeren door: kennisdeling en -toepassing, innovaties bij bedrijven en kennisinstellingen te faciliteren en het enten van de leercultuur hierop. De conceptualisering van Masterclasses t.b.v. de boomkwekerij en de inzet in andere boomkwekerijcentra is een onderdeel daarvan. Een Top-(les)pakket boomteelt is het product dat ontstaat.
2. *Organiseren van goed werknemer- en werkgeverschap* door het aanbieden van ketengerichte leerlijnen in de regio op initiatief van ondernemers. Internationalisering is hiervan een onderdeel. Het gebruik van het toppakket Boomteelt in samenwerking met het CiV en CoE is daarbij relevant. T.b.v de agrologistiek (CoE) en biobased (CiV) is hiervoor al een verkenning gedaan en als haalbaar beoordeeld.
3. *Door ondernemer(s) gestuurd verzamelen, integreren, uitwisselen en verspreiden van bestaande kennis* die voor het specifieke bedrijfsleven (clusterbreed) in de greenport relevant is. Dit zowel in competitief als pre-competitief verband. Het betreft het actief initiëren, oppakken en begeleiden van nieuwe ideeën en innovaties door bedrijfsleven en kennisinstellingen gezamenlijk. Het opheffen van belemmeringen voor acceptatie en de communicatie, zijn hiervoor belangrijke waarden.
4. *Verbetering van de kansen voor ondernemers* om het kennisniveau van personeel te laten aansluiten bij de ketenontwikkeling in combinatie met de zorg voor voldoende arbeidspotentie van gekwalificeerd personeel. Het schakelen met TNO-Arbeid en Syntens is inbegrepen.
5. *Ontwikkelen van een duurzame virtuele front office* gerelateerd aan het landelijke netwerk zoals beschreven in het projectvoorstel en voorbereidend op:
  - a. *Het faciliteren van de ontwikkeling van het Themahuis Boomkwekerij* door de inbreng van relevante ervaringen en kennis.

## Bijlage 2 Lijst geïnterviewde partijen BO-28

N.b. 1. Tussen haakjes het (meerdere) *aantal personen* van de betreffende organisatie dat is geïnterviewd.

N.b. 2. Medewerkers van de genoemde organisaties kunnen meerdere keren geïnterviewd zijn (dit aantal keer is niet apart vermeld).

### Regio Boskoop

- Agrocultuur Boskoop;
- Anthos;
- Boot & Co boomkwekerijen;
- De Bruijn boomkwekerij;
- DLV Plant Boskoop (2);
- Gebr. Van Eijk boomkwekerij;
- Gemeente Alphen aan den Rijn;
- Gemeente Boskoop;
- Greenport Boskoop;
- Groene Hart Academie/InHolland;
- Hoogheemraadschap van Rijnland;
- IDC Bollen en Vaste planten;
- IDC Digitaal Telen en Horti House;
- IDC Energie, IDC Smaak en IDC Water;
- IDC Robotica en Mechatronica;
- Innovatiemotor Greenport Aalsmeer;
- Jacobshoek kwekerij;
- Kamer van Koophandel;
- Korver boomkwekerij;
- Kring Boskoop;
- Laban boomkwekerij;
- Naktuinbouw;
- Pannebakker & Zn.;
- Planje Accountants en meer;
- Rabobank;
- Rijnbeek en Zoon BV handelskwekerij;
- Stichting Bedrijfsleven Boskoop;
- Stichting Beurshal;
- Telermaat Boskoop handel/leverancier;
- Toeleverende bedrijven boomkwekerij;
- Van der Starre boomkwekerij;
- Van Eck Boskoop handelsbedrijf;
- Van Winden boomkwekerij;
- Vredebest boomkwekerij;
- Wageningen UR (3);
- Wellantcollege (2).
- Wezelenburg handelskwekerij;

### Regio Westland-Oostland

- 4Evergreen;
- Agrozone;
- Berg Hortimotive;
- Best Fresh Group;
- Brinkman;

- Bunnik Plants;
- Demokwekerij Westland (2);
- Duijvestijn Tomaten;
- Flora Holland;
- Gemeente Westland;
- GreenQ/DLV Plant (2);
- Grenspaal BV;
- Groeisaam;
- GroentenFruit Huis;
- Hogeschool Inholland (2);
- Hoogendoorn;
- Kamer van Koophandel;
- Kennisalliantie (2);
- KUBO;
- Kwekerij Kap;
- Lentiz college;
- LKP Plants;
- LTO Noord Glaskracht;
- MeeGaa Substrates;
- Noordam Plants;
- Priva Group;
- Productschap Tuinbouw (4);
- Projectleider Greenport Horti Campus/Strategy on demand;
- Provincie Zuid-Holland;
- Rabobank;
- Rijk Zwaan;
- Royal Lemkes Group;
- Sion Orchids - Decorum Plants;
- Sjaloom, Potplantenkwekerij;
- Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland (SIGN);
- TNO (2);
- Van der Waal, paprikakwekerij;
- Wageningen UR Glastuinbouw (7).

### Regio Venlo

- Biotransitiehuis;
- Brookberries (2);
- Citaverde (3);
- DSM;
- Fleuren, boomkwekerij;
- Fontys Hogeschool (3);
- Gemeente Peel en Maas;
- Gemeente Venlo (5);
- Gipmans Planten (3);

- Greenpark Venlo;
- Greenport Venlo (2);
- Greenport Venlo Development Company;
- Greenport Venlo Innovatiecentrum;
- HAS Hogeschool Limburg;
- HAS Hogeschool;
- HAS Kennistransfer;
- Dutch Port Flower;
- Knowhouse;
- Glorious Gloriosa kwekerij;
- LLTB Tuinbouw;
- LLTB Varkenshouderij;
- Nunhems Bayer CropScience (4);
- Provincie Limburg (5);
- Pudu Peppers kwekerij;
- Scheuten Glas;
- Sunny Tom Tomatoes;
- Technasium Den Hulster;
- Sunfresh telersvereniging;
- Trias subsidieadvies;
- Universiteit Maastricht;
- Wageningen UR (2);
- Weyers (3);
- Wijnen Square crops (2);
- ZON Fruit & Vegetables (2).

#### **Regio Aalsmeer**

- Amsterdam Economic Board;
- Centre of Expertise Biobased: HAS Den Bosch;
- Centre of Expertise Greenports: InHolland, Delft;
- DLV Plant;
- Groen Onderwijscentrum: Wellantcollege, Aalsmeer;
- Horticoop;
- Innovatieklas;
- Kamer van Koophandel;
- Koppert;
- LTO Glaskracht;
- NAK Tuinbouw;
- Proeftuin Zwaagdijk;
- Programmamanager Greenport Aalsmeer;
- Projectleider Innovatiemotor Greenport Aalsmeer;
- Rabobank;
- Wageningen UR Glastuinbouw (3).

#### **Regio Noord-Holland Noord**

- AgriTech Campus;
- Apeldoorn Bloembollen VOF;
- CAH Dronten;
- CINOP;
- Clusius College;
- DLV Plant (2);

- Flynth;
- Fontys Hogeschool;
- Fundeon;
- Helicon;
- InHolland (2);
- InHolland (2);
- Kapiteyn Flower Bulbs;
- Kenniswerkplaats NHN;
- Programmamanager Greenport Noord Holland Noord;
- Syntens;
- Tesselaar Alstroemeria;
- Wageningen UR (9 personen);
- Wellantcollege.

#### **Regio Duin- & Bollenstreek**

- Aequor;
- Anthos;
- Van Berkel bloembollenteelt;
- Bouwmeesterplant;
- Greenport Duin- en Bollenstreek (2);
- Groen Onderwijs Centrum Wellantcollege;
- Hobaho;
- Hogeschool Leiden;
- InHolland (2);
- KAVB (2);
- Multiflora bloembollenkwekerij;
- Naktuinbouw;
- ROC Leiden;
- TU Delft;
- Van Haaster bloembollenteelt;
- Vanderpoel bloembollenteelt;
- Vollebregt bloembollenteelt;
- Wageningen UR (3);
- WBD Holland bloemengroothandel;
- Wellantcollege Rijnsburg.

#### **Regio Gelderland**

- Programmacoördinator Greenport Gelderland;
- Provincie Gelderland (2);
- Wageningen UR (7);
- Regionale Centra Technologie en innovatie Gelderland;
- Themacoördinator HCA Greenport Gelderland;
- Nederlandse Fruittelers Organisatie;
- Kamer van Koophandel (2);
- Tuinbouwbedrijven (anoniem, 3);
- Toeleverende bedrijven en handel (anoniem, 4);
- Oost NV (4);
- Adviesorganisatie;
- Onderwijs.

#### *Aanvullende enquête:*

- Tuinbouwbedrijven (ruim 60).

## Bijlage 3 Methodiek Monitoringstudie

### *Achtergrond*

Onderzoek vanuit het thema T&U Methodieken Kennisoverdracht faciliteerde enerzijds de ontwikkelingsprocessen in de verschillende regio's en richtte zich anderzijds op het monitoren en evalueren van de procesvorderingen in de regio's. Het monitoringsinstrument bood houvast om de integrale benadering van technologische en sociale innovatie goed in beeld te brengen en geleerde lessen te destilleren. De focus was gericht op het stimuleren van innovatie in de regio's. Daarbij is niet alleen technologische ontwikkeling en toepasbaarheid (technische innovatie) van belang maar minstens zo relevant is het netwerk en de opbouw van het netwerk van de mensen die de innovatie mogelijk maken (sociale innovatie). De monitoringstudie had betrekking op het in kaart brengen van het proces voor de totstandkoming van regionale kennis- en innovatiesysteem en was niet gericht op het in kaart brengen van de stand van zaken met betrekking tot de inhoudelijke projectresultaten. Het doel van de monitorstudie was een spiegel voor te houden aan de betrokkenen in de regio om het systeem en de samenwerking op een gedegen wijze verder vorm te kunnen geven. Het monitoren was niet gericht ter controle of beoogde inhoudelijke projectactiviteiten zijn gerealiseerd, in kwalitatieve of kwantitatieve zin. Daar inhoud en proces hand in hand samen gaan, is ter verduidelijking wel aangegeven op welke thema's en onderwerpen de samenwerking in de verschillende regio's betrekking had.

### *Monitorvraag*

De monitorresultaten faciliteerden de bijdrage vanuit samenwerkende kennispartners (onderzoek, onderwijs en advies) aan het versterken van de regionale economische concurrentiekracht door de 7 kennis- en innovatieprogramma's. Hiermee droeg het bij aan de realisatie van efficiënte, doeltreffende en samenhangende kennis- en innovatiesystemen en daarmee het optimaliseren van de samenwerking in de gouden driehoek, binnen de voor de topsector T&U relevante regio's (de Greenports). De centrale vraag hierbij luidde:

*Hoe kunnen de partijen verenigd in de Greenports zich organiseren om gezamenlijk te werken aan het versterken van innovatiekracht en leercultuur van bedrijven en ondernemers, binnen de sector en in de regio om te komen tot succesvolle innovaties?*

De MK-projecten maakten onderdeel uit van (bredere) publiek-private samenwerkingsprogramma's tussen kennisinstellingen (onderzoek, onderwijs en adviespartners), bedrijfsleven c.q. ondernemers (Greenports) en overheden. In deze programma's is per regio op maat samengewerkt om de kennis- en innovatiesystemen duurzaam te verankeren. Vijf van de zeven kennis- en innovatieprogramma's (zie bijlage 1) in de regio's werden gefaciliteerd vanuit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO). Het stimuleren van het innoverend vermogen van ondernemers was een belangrijk regionaal aandachtspunt.

### *De doelgroepen*

De doelgroepen van deze monitorstudie waren de betrokken partijen bij de Greenports (aansturing en uitvoering), te weten de bedrijven in de verschillende regio's, kennisinstellingen (onderwijs – groen en niet-groen-, onderzoek en advies), de topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (T&U), lokale, regionale en Rijksoverheden (in het bijzonder het ministerie van EZ).

### *De studie*

De monitorstudie is uitgevoerd in de periode 2012-2015. Gekeken is naar de ontwikkeling van ambities, doelstellingen, kennis- en innovatieagenda's en de publiek-private samenwerking (betrokkenheid van de verschillende partijen en actoren). Hiervoor is een M&E-systematiek ontwikkeld. De methodiek bestond uit een generieke basismethodiek (vragenlijst en raamwerk) en een toolbox aan instrumenten die benut konden worden voor het monitoren van specifieke processen zoals een netwerk- en stakeholderanalyse, het in kaart brengen van innovatieprocessen of de werking van het regionale kennis- en innovatiesysteem. De inzichten en expertise in het ontwikkelen en toepassen van eerdere monitoring- en evaluatiemethodieken gericht op kennis- en innovatieprocessen die ontwikkeld zijn in het voormalige BO-Kennisthema, zijn doorvertaald en benut voor de ontwikkeling van deze specifieke systematiek voor M&E binnen de Greenportregio's. Deze is toegepast voor zeven specifieke M&E-interviews en benut om de tientallen gesprekken en bijeenkomsten die in het kader van de regioprojecten zijn uitgevoerd en bijgewoond, te kunnen analyseren.

Het doel van de studie was om inzicht te verwerven in de vorderingen in de verschillende regio's (MONITOREN), het destilleren van geleerde lessen en het bevorderen van het leren tussen de regio's (LEREN).

*Deelvragen waren:*

- welke geleerde lessen zijn af te leiden uit het verloop van het proces; wat waren successen, wat waren knelpunten en welke interventies zijn gepleegd om het proces verder te brengen?
- welke actoren spelen een rol in het netwerk; wie zijn betrokken en moeten betrokken worden om tot de gewenste innovatiekracht te komen?
- hoe moet het kennis- en innovatiesysteem zich ontwikkelen om de meerwaarde voor het bedrijfsleven te optimaliseren?
- op welke wijze ontstaat er een regio met focus op leven lang leren, dat wil zeggen een verankerde cultuur van kennisontwikkeling, -deling en -valorisatie tot innovatie?

De M&E-methodiek is hiervoor opgesplitst in de volgende drie functies:

1. de wijze waarop de verschillende regio's hun kennis- en innovatiesysteem ontwikkelen;
2. de functionaliteit van de ontwikkelde kennis- en innovatiesystemen;
3. het wel of niet succesvol versterken van de innovatiekracht in de regio door de K&I-systemen.

Deze functies zijn uitgewerkt in een aantal indicatoren en een raamwerk voor het monitoren en evalueren van de ontwikkeling van het kennis- en innovatiesysteem. Allereerst is een nulmeting gemaakt van de regio's. Om de vorderingen in de verschillende regio's te kunnen monitoren en onderling te kunnen vergelijken, is gekeken naar de volgende 5 aspecten:

1. *Visie en agendering* van de kennis- en innovatieprogramma's binnen de Greenportregio's;
2. Mate van *betrokkenheid van actoren en samenwerking*;
3. Mate waarin erin geslaagd wordt *concrete activiteiten* (projecten) uit te voeren en *concrete resultaten* te boeken, inclusief communicatie;
4. Mate waarin *ondernemers investeren* in de activiteiten en de verhouding tussen publiek-private financiële investeringen;
5. Mate waarin er sprake is van een *iteratief leerproces*, d.w.z. men de systematiek/infrastructuur voor kennis en innovatie verder ontwikkelt op basis van voortschrijdend inzicht en geleerde lessen.

Er is enige chronologie en relatie tussen de deze aspecten, toch zijn het op zich zelf evoluerende aspecten van een kennis- en innovatiesysteem. De volgende vragenlijst en tabel boden een handleiding voor de gesprekken met betrokken actoren en partijen. Om de geleerde lessen zoveel mogelijk vast te kunnen leggen, is bij ieder onderdeel doorgevraagd naar achterliggende oorzaken en factoren.

*De basisvragenlijst M&E*

- Wat zijn de **ambitie en doelstellingen** van het programma en de regio?
  - o Hoe verhoudt de visie zich t.o.v. de visie/agenda voor kennis en innovatie in de regio; is er sprake van een integrale visie of zijn er meerdere?
- Is de **visie zichtbaar in de uitvoeringsstrategie en realisatie**; wat houdt deze strategie in en is er voldoende doorvertaling van strategie naar werkvloer? Kunt u vertellen hoe wordt geborgd dat strategische belangen worden geoperationaliseerd op de werkvloer?
  - o Hoe verhoudt de strategie zich t.o.v. kennis- en innovatieprojecten in de regio; is dit een integraal onderdeel?
- Waarom is gekozen voor deze (nieuwe) aanpak en werkwijze?
- Welke **partijen en actoren** zijn betrokken (bedrijven, NGO's, overheden, onderzoek, onderwijs, advies, burgers, etc.); zijn er voldoende partijen en actoren betrokken of wordt er bepaalde betrokkenheid gemist (en waarom)?
- Is er een gezonde interactie tussen (alle) betrokken partijen of is er sprake van te weinig interactie (tussen) sommige partijen of juist een te sterke band tussen partijen en actoren (waardoor anderen zich buitengesloten kunnen voelen)?
- Is er **weerstand** vanuit (andere) partijen en actoren om niet betrokken te zijn of mogelijk het proces tegen te werken? Zo ja, hoe wordt daarmee omgegaan (interventies)?
- Welke **middelen** (cash en in kind) zijn beschikbaar en hoe ziet het financiële kostenplaatje eruit (welke partijen/actoren zetten wat in)?



- Welke inspannings- en resultaatverplichtingen (**concrete activiteiten**) zijn afgesproken voor de beschikbare middelen, worden deze ook nageleefd en spreken de betrokken partijen elkaar hierop aan?
- Welke **resultaten** levert de kennissystematiek op; wordt de doelstelling behaald?
- Hoe worden de **resultaten gevaloriseerd**, d.w.z. worden de resultaten benut door de doelgroepen en doordat de doelgroepen zien dat het werkt, ontstaan er (weer) nieuwe kennisvragen (m.a.w. is er sprake van een cyclisch geheel)?
- Wat is het zicht op de **continuïteit van de kennissystematiek**; moet jaarlijks opnieuw worden bekeken hoe en of men door kan of hebben alle partijen uitgesproken dat ze verder willen met de aanpak zodat het proces zich verder kan ontwikkelen en mogelijk uitbreiden?
  - o Indien publieke middelen en de facilitatie vanuit overheden worden gereduceerd of stopgezet, kan deze systematiek zelfstandig verder opereren; zijn er voldoende commitment en middelen beschikbaar van de betrokken partijen?
- Is er sprake van **een lange termijnvisie** m.b.v. bijvoorbeeld trend- of scenariostudies c.q. inzichten om de systematiek duurzaam te kunnen verankeren en in te bedden in maatschappelijk-economische ontwikkelingen (onderwijsstrategieën, HCA, etc.)?
  - o Zo ja, hoe wordt dit geborgd; worden deze inzichten voor de langere termijn doorvertaald in de visie en de strategie van de systematiek?
- In hoeverre wordt geleerd van ervaringen en is er sprake van een **iteratief leerproces**? Dat wil zeggen dat het proces voortbouwt op geleerde lessen en ervaringen en verdere ontwikkelingen stap voor stap en op basis van voortschrijdend inzicht tot stand komen.

**SWOT** (*deze vragen zijn samenvattend benut o.b.v. de basisvragen of zijn aanvullend gesteld*):

- Wat zijn de sterke punten (strengths) van deze aanpak?
- Wat zijn de zwakke(re) punten (weaknesses) van deze aanpak?
- Wat zijn de mogelijkheden en ambities (opportunities) met deze aanpak, t.o.v. de oude situatie?
- Wat zijn de bedreigingen (threats) om de aanpak verder door te ontwikkelen?

## Raamwerk geleerde lessen regionale kennis- en innovatiesystemen

1. In hoeverre is er sprake van een <b>gedragen visie- en agendavorming</b>				
Ambitie en doelstelling	Toelichting:			
Visievorming	ja	enigszins	nee	
Draagvlak voor visie	laag	matig	redelijk	hoog
Actuele agenda	ja	enigszins	nee	
Draagvlak voor agenda	laag	matig	redelijk	hoog
Strategie	ja	enigszins	nee	
Draagvlak voor strategie	laag	matig	redelijk	hoog
Toelichting:				
2. Hoe staat het met <b>de betrokkenheid van actoren bij de visie(vorming)</b> in de regio?				
Partij/naam	Rol	Ambitie	Manier van betrokkenheid in de regio (ook weerstand): <i>Strategisch niveau:</i> <i>Operationeel niveau:</i>	Commitment:: (budget, letter of intent, etc.)?
Ondernemers				
Onderzoek				
Omgeving				
Onderwijs				
Overheid				
Toelichting:				
3. In hoeverre slaagt het netwerk erin (budgettaire) <b>middelen</b> (cash en in kind) te genereren?				
Ja/nee	Als ja, dan ->	Enmalig	Meermalig	Structureel
Toelichting:				
4. In hoeverre slaagt het netwerk erin <b>concrete activiteiten</b> aan te jagen? (1-5)				
Ja/Nee	Als ja dan ->	Experimenten	Onderzoek	Uitwisseling
Toelichting:				
5. In hoeverre zijn <b>ondernemers betrokken</b> en <b>investeren</b> zij in de activiteiten?				
Aantal actief betrokken ondernemers (ordegrootte):		1	1-10	Meer dan 10
Overwegende manier van betrokkenheid	Gebruiker	Meedenker	Aanjager	Mede investeerder
Toelichting:				
6. In hoeverre zijn er al concrete <b>resultaten</b> geboekt?				
	Nee	Begint te komen	Loopt goed	Ja aansprekende resultaten
Toelichting:				
7. In hoeverre is de kennis- en innovatiesystematiek <b>verankerd</b> ?				
	Nee	Begint te komen	Loopt goed	Ja verankering
Toelichting:				
8. In hoeverre wordt geleerd van ervaringen en is er sprake van een <b>iteratief leerproces</b> ?				
	Niet	Sporadisch	Regelmatig	Structureel
Toelichting:				