

# Het innovatiesysteem van de Nederlandse glastuinbouw in 2020: marktgerichte innovatiestrategieën

2011



# Het innovatiesysteem van de Nederlandse glastuinbouw in 2020: marktgerichte innovatiestrategieën

Dit rapport werd in opdracht van InnovatieNetwerk en Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland (SIGN) opgesteld door:  
Maikel Kishna, Floortje Alkemade, Simona Negro, Marko Hekkert  
Innovation Studies Group Utrecht, Universiteit Utrecht

Projectleider InnovatieNetwerk/SIGN:  
dr.ir. A.D. Hartkamp

Dit rapport is opgesteld in het kader van het InnovatieNetwerk-domein 'Land- en tuinbouw en agribusiness' en het SIGN-programma 'Glastuinbouw 2030', speerpunt 'Optimaliseren innovatielandschap'.



Postbus 19197  
3501 DD Utrecht  
tel.: 070 378 56 53  
[www.innovatienetwerk.org](http://www.innovatienetwerk.org)  
Het ministerie van EL&I nam het initiatief tot en financiert InnovatieNetwerk.

Met medefinanciering van: **Productschap**  **Tuinbouw**

ISBN: 978 – 90 – 5059 – 459 – 2  
Overname van tekstdelen is toegestaan, mits met bronvermelding.  
Rapportnr. 11.2.275, Utrecht, 2011.



Postbus 51  
2665 ZH Bleiswijk  
tel.: 010 8008400  
[www.innovatieglastuinbouw.nl](http://www.innovatieglastuinbouw.nl)  
SIGN is een initiatief van LTO  
Glaskracht Nederland.



# Voorwoord

Voor u ligt een vervolgstudie op het rapport *'Innovatiesysteem voor de glastuinbouw in 2020'*<sup>1</sup>, dat InnovatieNetwerk en Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland (SIGN) in 2010 hebben uitgebracht. Het rapport van vorig jaar legt genadeloos bloot waar het in het huidige innovatiesysteem van de volwassen geworden glastuinbouwsector aan ontbreekt om een voldoende gezond rendement te behalen. Niet de mate van de toegepaste innovatie binnen de sector vormt een probleem, maar juist de aard en eenzijdigheid van de innovatie die wordt nagestreefd, werken remmend op de winstgevendheid van de sector. Er wordt dan ook geconcludeerd dat de sector baat zou hebben bij meer marktgerichte innovaties, naast de noodzakelijke bedrijfsprocesinnovaties die deze gewoon is toe te passen.

De ervaring in andere branches leert dat het proces dat leidt naar een sector die meer marktgerichte innovaties ontwikkelt, niet vanzelf tot stand komt. Er is een groot verschil tussen willen en kunnen. Enerzijds is het van belang dat meer ondernemers in de sector het voortouw gaan nemen om de glastuinbouw te verrijken met meer marketinggedreven ideeën. Anderzijds is een aanpassing van het innovatiesysteem binnen de sector noodzakelijk om voldoende voorwaarden te creëren die marktgerichte innovatie mogelijk maken. Beide uitgangspunten acteren als stimulators van een vliegwielt: als het innovatiesysteem verbetert, stimuleert dat een marktgericht ondernemersklimaat en hoe meer ondernemers het pad

van marktgerichte innovaties bewandelen, des te sneller professionaliseert het innovatiesysteem van de sector.

Daarom vinden SIGN en InnovatieNetwerk het hoog tijd worden om de marktgerichte innovatieve voorlopers in de glastuinbouw aan het woord te laten. Wat kunnen we leren van hun pionierswerk? Tegen welke barrières zijn zij opgelopen? En welke aanbevelingen hebben zij voor een verbetering van het huidige innovatiesysteem? Door te luisteren naar de ervaringen van een aantal toonaangevende ondernemers, zijn we in staat de belangrijkste knoppen te vinden waaraan we moeten draaien om ons innovatiesysteem merkbaar te verbeteren. Om op die manier belangrijke stappen te zetten naar een sector met een gezond rendement.

Dr. G. Vos,  
Directeur InnovatieNetwerk

Ing. N. van Ruiten,  
Voorzitter SIGN

---

<sup>1</sup> *Innovatiesysteem: Het geheel aan actoren, organisaties en alle regels en instrumenten die direct dan wel indirect bijdragen aan het innovatief vermogen van de sector*



# Inhoudsopgave

## Voorwoord

## Samenvatting

1

## 1. Introductie

3

## 2. Theoretische onderbouwing

5

2.1 Structuur en functioneren van het innovatiesysteem

5

2.2 Barrières voor innovatie

7

## 3. Methode

9

## 4. Resultaten

11

4.1 Het innovatiesysteem volgens de ondernemers

12

4.2 De invloed van het glastuinbouwinnovatiesysteem

13

## 5. Conclusie en aanbevelingen

21

## 6. Referenties

23

## Summary

25



# Samenvatting

De Nederlandse glastuinbouwsector staat bekend als een innovatieve sector. Uit een eerdere analyse blijkt dat de ondernemers binnen de sector zich vooral bezighouden met procesinnovaties (InnovatieNetwerk/SIGN, 2010). Een procesinnovatie is het implementeren van een nieuwe of sterk verbeterde productiemethode. Deze focus op procesinnovaties is typisch voor een volwassen sector en gaat vaak samen met concurrentie op kosten en lage winstmarges. Samen met de toenemende concurrentie uit het buitenland bedreigt deze focus de economische vitaliteit van de Nederlandse glastuinbouw.

Uit eerder onderzoek komen meer marktgerichte innovatiestrategieën naar voren als mogelijkheid om de sector te versterken. Een voorwaarde voor het slagen van deze meer marktgerichte innovatiestrategieën is de ontwikkeling van een innovatieklimaat dat ondernemers hierbij ondersteunt. InnovatieNetwerk en Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland (SIGN) hebben als speerpunt het verbeteren van het innovatieklimaat en het overwinnen van institutionele belemmeringen in de Nederlandse glastuinbouwsector. Ondernemers innoveren binnen de context van een innovatiesysteem. Het glastuinbouwinnovatiesysteem bestaat uit alle actoren, organisaties en alle regels en instrumenten die direct dan wel indirect bijdragen aan het innovatief vermogen van de sector. Voorbeelden van actoren en organisaties zijn tuinders, toeleveranciers, supermarkten, banken en tuinbouworganisaties. Voorbeelden van regelgeving en instrumenten zijn subsidieregelingen, regels met betrekking tot de handel in groenten en gewassen, maar ook de cultuur en gewoonten binnen de sector in bredere zin.

De interactie tussen alle actoren en regels bepaalt het falen en slagen van innovatieprocessen. Het huidige innovatiesysteem van de glastuinbouwsector is vrijwel eenzijdig gericht op procesinnovaties, terwijl marktgerichte innovaties te weinig ondersteuning en aandacht krijgen. Een verbetering van het innovatieklimaat kan leiden tot een betere ondersteuning van marktgerichte innovatie, en kan daarmee bijdragen aan de economische vitaliteit van de sector op de lange termijn. Betere ondersteuning van marktgerichte innovaties vergt dus een aanpassing van het innovatiesysteem. In dit rapport proberen we inzicht te krijgen in welke veranderingen precies nodig zijn. De onderzoeksvraag die centraal staat in dit onderzoek is dan ook:

## **Hoe kan het innovatiesysteem van de Nederlandse glastuinbouwsector marktgerichte innovatiestrategieën ondersteunen?**

De analyse in dit rapport is gebaseerd op interviews met innovatieve ondernemers. De ondernemers die we hebben geïnterviewd, zijn voorlopers. Zij zijn erin geslaagd marktgerichte innovaties te doen in de context van een innovatiesysteem dat vooral procesinnovatie ondersteunt. Op basis van de interviews zijn de volgende barrières voor marktgerichte innovatie in het huidige innovatiesysteem geïdentificeerd: 1) weerstand vanuit de bestaande keten, 2) gebrek aan ondersteuning door overheid, kennisinfrastructuur en intermediairs, 3) slechte invulling van de functie het beschikbaar stellen van bronnen (financieel en menselijk kapitaal), en 4) slechte vervulling van de functies kennisontwikkeling en kennisdiffusie.



Barrière 1 en 2 hebben te maken met de structuur van het innovatiesysteem, en dan vooral met de bestaande relaties tussen de verschillende actoren in het innovatiesysteem. Om tot meer marktgerichte innovatie te komen, moeten de relaties tussen ketenpartijen veranderen, evenals de manier waarop huidige intermediairs en de overheid de telers ondersteunen. Dit leidt tot weerstand. Barrière 3 en 4 beschrijven problemen met het functioneren van het innovatiesysteem: alle actoren zijn aanwezig, maar de activiteiten die zij uitvoeren, bieden geen optimale ondersteuning voor marktgerichte innovatie. Om barrières op systeemniveau aan te pakken, is een gezamenlijke aanpak nodig. Dit soort veranderingsprocessen vergt doorgaans veel tijd. Het is dan ook belangrijk om de verschillende barrières tegelijkertijd aan te pakken.

Een eerste stap om deze barrière te slechten, is het zichtbaar maken van de voordelen van marktgerichte innovatie voor alle ketenpartijen. Een herziening van het huidige subsidiebeleid en de manier waarop bronnen beschikbaar worden gesteld, kan bijdragen aan een *level playing field*. Hiervoor kunnen succesvolle buitenlandse regelingen of regelingen uit andere sectoren als inspiratie dienen. Het gebrek aan kennis en expertise op het gebied van marketing, concepten en strategie vraagt om nieuwe onderzoeksprogramma's die ook samenwerking met bestaande actoren stimuleren. Een betere ondersteuning voor marktgerichte innovaties vanuit de overheid, kennisinfrastructuur en intermediairs maakt marktgerichte innovatiestrategieën bereikbaar voor een grotere groep ondernemers. Het is daarom belangrijk dat deze actoren vaker zelf naar ondernemers stappen, contact zoeken en uiteindelijk gezamenlijk nieuwe concepten ontwikkelen. Op de korte tot middellange termijn zal het echter nodig blijken om marktgerichte ondernemers te ondersteunen met meer persoonlijke, op maat gemaakte maatregelen. Het succes en de zichtbaarheid van het succes van marktgerichte ondernemers is namelijk een belangrijke factor bij het verminderen van de barrières in het innovatiesysteem. Ook de deelname van verschillende doelgroepen (ondernemers, consumenten en andere actoren in het systeem) is van belang voor het verminderen van barrières op systeemniveau. Er is een duidelijke behoefte

aan marktkennis om te bepalen wat en op welke manier er precies gecommuniceerd moet worden naar de doelgroepen om verandering te stimuleren.

# I. Introductie

De Nederlandse glastuinbouwsector staat bekend als een innovatieve sector. Uit een eerdere analyse blijkt dat de ondernemers binnen de sector zich vooral bezighouden met procesinnovaties (InnovatieNetwerk/SIGN, 2010). Een procesinnovatie is het implementeren van een nieuwe of sterk verbeterde productiemethode. Deze focus op procesinnovaties is typisch voor een volwassen sector en gaat vaak samen met concurrentie op kosten en lage winstmarges. Samen met de toenemende concurrentie uit het buitenland bedreigt deze ontwikkeling de economische vitaliteit van de Nederlandse glastuinbouw. Een recent rapport geschreven door de Universiteit Utrecht in opdracht van InnovatieNetwerk en Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland (SIGN) getiteld *Het innovatiesysteem voor de Nederlandse glastuinbouw in 2020* analyseert deze situatie. Kern van het rapport is de aanbeveling aan de glastuinbouw om twee nieuwe innovatiestrategieën te ontplooiën naast de huidige strategie, die vooral gericht is op procesinnovatie. De eerste nieuwe innovatiestrategie is het openen/betreden van nieuwe markten door productinnovaties, oftewel het op de markt brengen van nieuwe producten<sup>1</sup>. Het gaat hierbij om productinnovaties die aansluiten bij de wensen van de consument, zogenoemde marktgerichte innovaties. De tweede strategie is productdifferentiatie door marketinginnovaties. Marketinginnovaties zijn innovaties die vooral betrekking hebben op de marketing van het product, zoals een sterk veranderde verpakking, een andere marktpositionering of prijsstelling en nieuwe manieren van productpromotie. Bij beide nieuwe innovatiestrategieën

<sup>1</sup> Alle onderdelen van de productieketen kunnen betrokken worden bij innovaties. In deze studie worden innovaties echter alleen als productinnovatie geclassificeerd als ze daadwerkelijk nieuw zijn voor de eindconsument (zie ook eerdere rapport).

speelt de markt (de eindconsument) een belangrijke rol. Een succesvolle productinnovatie sluit aan bij de wensen van de consument. Succesvolle marketinginnovaties stimuleren de vraag van de consument naar een specifiek product.

InnovatieNetwerk en SIGN hebben als speerpunt het verbeteren van het innovatieklimaat en het overwinnen van institutionele belemmeringen in de Nederlandse glastuinbouwsector. Een gunstig innovatieklimaat faciliteert ondernemers bij marktgerichte innovatie. Ondernemers innoveren namelijk binnen de context van een innovatiesysteem. Het glastuinbouwinnovatiesysteem bestaat uit alle actoren, organisaties en alle regels en instrumenten die direct dan wel indirect bijdragen aan het innovatief vermogen van de sector. Voorbeelden van actoren en organisaties zijn tuinders, toeleveranciers, supermarkten, banken en tuinbouworganisaties. Voorbeelden van regelgeving en instrumenten zijn subsidieregelingen, regels met betrekking tot de handel in groenten en gewassen, maar ook de cultuur en gewoonten binnen de sector in bredere zin. De interactie tussen alle actoren en regels bepaalt het falen en slagen van innovatieprocessen. Het huidige innovatiesysteem van de glastuinbouwsector is vrijwel eenzijdig gericht op procesinnovaties, terwijl marktgerichte innovaties te weinig ondersteuning en aandacht krijgen. Een verbetering van het innovatieklimaat kan leiden tot een betere ondersteuning van marktgerichte innovatie, en daarmee bijdragen aan de economische vitaliteit van de sector op de lange termijn.

Betere ondersteuning van marktgerichte innovaties vergt een aanpassing van het innovatiesysteem. In dit rapport proberen we inzicht te krijgen in

welke veranderingen precies nodig zijn. We doen dit door te kijken naar de kleine groep telers en kwekers die er wel in geslaagd is om marktgericht te innoveren. Het onderzoek richt zich op de marktgerichte innovatiestrategieën van deze glastuinbouwondernemers en de rol van het innovatiesysteem bij het bevorderen of belemmeren van deze innovatietrajecten. Door expliciet te vragen naar barrières en stimulansen krijgen we inzicht in die onderdelen van het innovatiesysteem die goed werken en die onderdelen waar nog verbetering mogelijk is. De onderzoeksvraag die centraal staat in dit onderzoek is daarom:

### **Hoe kan het innovatiesysteem van de Nederlandse glastuinbouwsector marktgerichte innovatiestrategieën ondersteunen?**

De analyse in dit rapport is gebaseerd op interviews met innovatieve ondernemers. De interviews zijn zo verwerkt dat de geïnterviewden zoveel mogelijk anoniem blijven. De interviews bevatten namelijk strategische bedrijfsinformatie. De ondernemers die we hebben geïnterviewd zijn voorlopers, zij zijn erin geslaagd marktgerichte innovaties te doen in de context van een innovatiesysteem dat vooral procesinnovatie ondersteunt. Het beter ondersteunen van marktgerichte innovatie kan mogelijk zorgen dat deze innovatiestrategie binnen het bereik van een grotere groep ondernemers komt. In dit rapport geven we aanbevelingen om tot een betere ondersteuning van deze grotere groep ondernemers te komen.

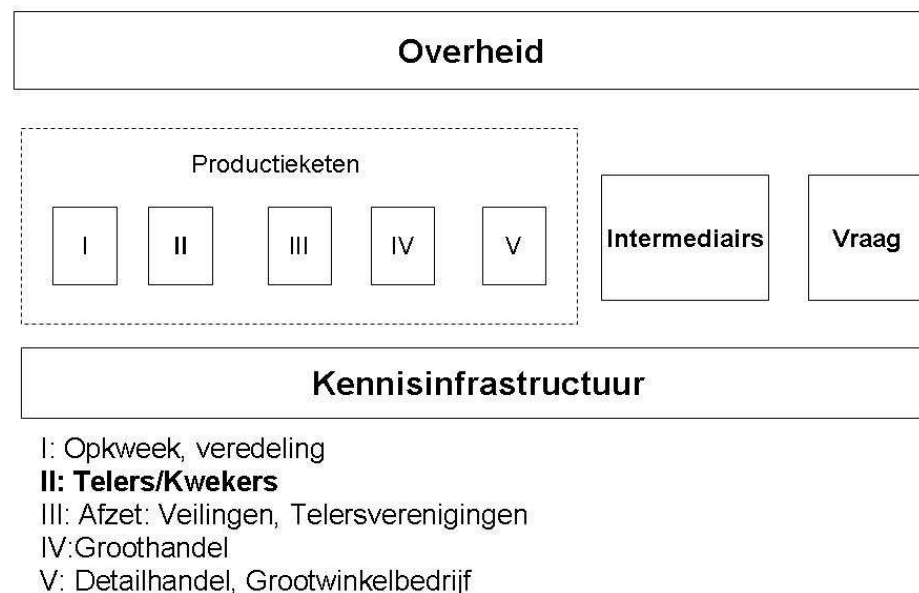
Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van recente inzichten uit de innovatiewetenschap die de theoretische basis van dit rapport vormen. Hoofdstuk 3 licht vervolgens de onderzoeksmethode toe. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van de analyse en Hoofdstuk 5 geeft aanbevelingen om de ondersteuning voor marktgerichte innovaties te verbeteren.

## 2. Theoretische onderbouwing

Dit hoofdstuk komt deels overeen met de in het eerdere rapport beschreven theorie over innovatiesystemen. Sectie 2.1 beschrijft de theorie over de structuur en het functioneren van het innovatiesysteem. Sectie 2.2 gaat vervolgens dieper in op de verschillende barrières voor innovatie die de wetenschappelijke literatuur onderscheidt.

### 2.1 Structuur en functioneren van het innovatiesysteem

Het innovatiesysteem is de omgeving waarin een bedrijf innoveert. Het zijn alle regels en partijen die gezamenlijk het succes van de ontwikkeling, toepassing en diffusie van innovaties bepalen. Het concept-innovatiesysteem blijkt zo goed toepasbaar dat het momenteel de basis vormt voor innovatiebeleid van de OESO (Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling), de Europese Unie en veel nationale overheden. Een goed functionerend innovatiesysteem ondersteunt innovatieprocessen die bijdragen aan een duurzaam sterke concurrentiepositie van de sector. In een goed functionerend innovatiesysteem is de structuur goed, zijn de juiste actoren en netwerken aanwezig en functioneren deze ook goed; zij voeren de juiste activiteiten uit. Zie Figuur 1 voor een overzicht van de structuur van het innovatiesysteem.



*Figuur 1: De structuur van het Nederlandse glastuinbouwinnovatiesysteem (gebaseerd op Smits en Kuhlmann, 2004). Voor de indeling van de productieketen, zie InnovatieNetwerk, 2007.*

De overheidscomponent omvat alle overheden die innovatie binnen de sector beïnvloeden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om wetgeving op het gebied van milieu, ruimtelijke ordening en mededinging. Zowel nationale als internationale, regionale en lokale overheden kunnen dus tot deze actorgroep behoren. Tot de productieketen behoren alle actoren die ervoor zorgen dat de producten van de glastuinbouw bij de eindgebruiker komen

(zie Figuur 1 voor een overzicht gebaseerd op InnovatieNetwerk, 2007). Intermediaire organisaties hebben een ondersteunende rol in het innovatiesysteem, waarbij het vaak gaat om het versterken, vormen of faciliteren van relaties tussen andere actoren in het systeem. Voorbeelden zijn actoren die zich richten op collectieve belangenbehartiging en kennisuitwisseling, zoals het Productschap Tuinbouw (PT), LTO, maar ook de Kamer van Koophandel. Een ander type intermediaire organisaties zijn maatschappelijke organisaties zoals milieugroeperingen en consumentenorganisaties. In de kennisinfrastructuurcomponent vinden we alle organisaties die kennis leveren aan de andere actoren in het innovatiesysteem, zoals WUR (Wageningen Universiteit en Research Centre) en het hoger agrarisch onderwijs, maar ook bijvoorbeeld Groen Kennisnet. Ten slotte bestaat de vraagkant uit de eindconsumenten van de producten.

Een innovatiesysteem heeft een aantal functies. De primaire functie van het einddoel van het innovatiesysteem is het succesvol voortbrengen van innovaties. Om dit mogelijk te maken, dient echter aan een zevental meer specifieke functies ofwel sleutelprocessen te zijn voldaan. Tijdens het innovatieproces moet voldoende aandacht worden besteed aan de volgende zeven functies of sleutelprocessen: Ondernemersactiviteiten, Kennisontwikkeling, Kennisverspreiding, Het beschikbaar stellen van bronnen voor innovatie, Het richting geven aan het zoekproces, Het creëren van markten en Het doorbreken van weerstand door lobbyen. Hieronder bespreken we de functies in meer detail.

### **1. Ondernemersactiviteiten**

Het aanwezig zijn van ondernemers in een innovatiesysteem is cruciaal. Zonder ondernemers bestaat er eigenlijk geen innovatie. Ondernemers zijn actoren die financiële risico's durven te nemen en nieuwe kennis proberen om te zetten in succesvolle producten of diensten. In het geval van een nieuwe technologie kunnen ondernemers nieuwkomers zijn die proberen de nieuwe technologie tot een marktsucces te maken, maar het kunnen ook bestaande bedrijven zijn die een nieuw technologisch veld instappen.

### **2. Kennisontwikkeling**

Kennisontwikkeling is van evident belang in innovatieprocessen. Het is essentieel voor het ontwikkelen van nieuwe producten en diensten. Dit kan zowel fundamentele, wetenschappelijke als technologische kennis zijn, maar ook een nieuw inzicht ten aanzien van het combineren van verschillende al bestaande kennisdomeinen.

### **3. Kennisverspreiding**

Verspreiding van kennis versnelt het kennisontwikkelingsproces en draagt bij aan positieve verwachtingen rondom een technologie. Het voorkomt dat men telkens het wiel opnieuw moet uitvinden. Het kan hier gaan over de verspreiding van fundamentele kennis, maar ook over kennis ten aanzien van het gebruik van nieuwe technologieën.

### **4. Het beschikbaar stellen van middelen/bronnen voor innovatie**

Voor innoveren is financieel en menselijk kapitaal nodig. Veel goede ideeën stranden omdat ondernemers niet in staat zijn voldoende (risico) kapitaal te bemachtigen. Radicaal andere innovatierichtingen vragen ook vaak om hele andere kennis en vaardigheden van personeel. Een beroemd voorbeeld is de moeite die het bedrijf Kodak heeft gehad met de overgang naar digitale fotografie, omdat de kennis en vaardigheden van het bedrijf in korte tijd niet meer voldeden aan de veranderde marktomstandigheden.

### **5. Het richting geven aan het zoekproces**

Een innovatietraject wordt pas succesvol indien voldoende enthousiaste actoren het traject ondersteunen. Daarvoor is het belangrijk dat de richting van verandering duidelijk is gearticuleerd en dat deze aanspreekt. Verwachtingen spelen hierbij een belangrijke rol. Hoge verwachtingen ten aanzien van een nieuwe ontwikkelingsrichting stimuleren nieuwe partijen om in te stappen, terwijl niet-waargemaakte verwachtingen een reden kunnen zijn om uit een traject te stappen. Richting geven kan op veel verschillende manieren plaatsvinden. Het communiceren van het succes van nieuwe projecten is een goede manier, maar ook duidelijke beleids-

doelen van overheden of sectororganisaties geven richting aan het zoekproces. Een voorbeeld daarvan is de energieagenda, die doelen heeft gesteld voor het percentage duurzame energie voor 2020.

## 6. Het creëren van markten

Een markt is een essentiële voorwaarde voor het slagen van een nieuw product. Voor innovaties is niet altijd (direct) een grote markt beschikbaar. Dit remt verwachtingen, het enthousiasme van ondernemers en bovendien de bereidheid van banken om kapitaal beschikbaar te stellen. Er zijn dus activiteiten nodig om in eerste instantie een kleine marktvraag te creëren, om in een later stadium een grotere markt te kunnen openen. Ondernemers met bijvoorbeeld duurzame labels waarmee ze hun producten onderscheiden van anderen of nieuwe markten aanboren (*blue ocean strategy*), kunnen markten creëren. Ook overheden kunnen bijdragen aan het creëren van nieuwe markten, door nichemarkten te beschermen door het beschikbaar stellen van subsidies en door de nieuwe producten voorrang te geven in het inkoopbeleid van overheidsinstellingen. Dit laatste wordt in de literatuur *launching customer* genoemd.

## 7. Het doorbreken van weerstand door lobbyen

Veel actoren die een belang hebben in de huidige manier van produceren en consumeren, zijn niet gebaat bij duurzame veranderingsprocessen. Dit gaat ten koste van hun marktaandeel, is een bedreiging van hun marktpositie, leidt vaak tot hogere kosten voor hen of vraagt grote veranderingen in innovatiestrategie. Bestaande sectoren met grote belangen zijn vaak goed georganiseerd en hebben veel invloed in beleidsprocessen. Om nieuwe technologieën een kans te laten hebben, is het dan ook van groot belang dat lobbyactiviteiten plaatsvinden die de nieuwe technologie op de kaart zetten en gunstigere voorwaarden voor de nieuwe technologie proberen af te dwingen. Het gaat hierbij dus om een lobby gericht op de gevestigde partijen; diegenen die de macht hebben om de regels van het innovatiesysteem te veranderen. Dit kunnen zowel politieke als niet-politieke actoren zijn.

## 2.2 Barrières voor innovatie

Het centrale idee achter de functies van innovatiesystemen is dat ze elkaar beïnvloeden. Idealiter versterken ze elkaar; we spreken dan van ‘positieve terugkoppeling’ ofwel ‘motoren van verandering’. Uit innovatieliteratuur blijkt dat het succes van veel innovatieprocessen wordt bepaald door het al dan niet optreden van motoren van verandering. Er is ook veel onderzoek gedaan naar de redenen waarom innovatiesystemen soms niet goed functioneren; de barrières voor innovatie. We onderscheiden daarbij verschillende typen barrières: barrières die optreden door problemen met de structuur van het innovatiesysteem en barrières die het gevolg zijn van het slecht functioneren van het innovatiesysteem. Deze laatste categorie barrières treedt op wanneer het innovatiesysteem één of meerdere functies niet of niet goed vervult.

### Structuurgerelateerde barrières

Figuur 1 geeft een overzicht van de verschillende actoren die samen het glastuinbouwinnovatiesysteem vormen. Wanneer één of meerdere componenten (actorgroepen zoals intermediairs) niet aanwezig zijn, belemmert dit de innovatie. In een volwassen innovatiesysteem zoals dat van de glastuinbouw worden structuurproblemen echter meestal niet veroorzaakt door het ontbreken van actoren, maar door problemen in de interacties tussen de actoren (Negro e.a., 2011). Deze barrières kunnen zowel ontstaan door bestaande formele regelgeving als door problemen in de samenwerking. Regels die bepalen hoe de samenwerking tussen actoren verloopt, kunnen een negatief effect op innovatie hebben. Een voorbeeld hiervan in de glastuinbouwsector zijn regels en gewoonten over de inrichting van de keten. Maar ook vaste patronen van samenwerking maken het soms moeilijk om nieuwe innovatieve samenwerkingsverbanden op te zetten, ook als er geen belemmeringen in de regelgeving zijn. Daarnaast kan natuurlijk het ontbreken van verbindingen tussen verschillende actoren die wel baat zouden hebben bij samenwerking, een barrière voor innovatie vormen.

### **Functiegerelateerde barrières**

Functiegerelateerde barrières treden op wanneer de actoren in het innovatiesysteem niet of onvoldoende bijdragen aan de functies van het innovatiesysteem. Dit type barrières heeft te maken met de capaciteiten van de actoren in het innovatiesysteem. De juiste actoren zijn wel aanwezig, maar ze hebben niet de kennis en capaciteiten die nodig zijn om een bepaald innovatietraject te ondersteunen. In dit rapport bekijken we dit type barrières per functie en niet per actorgroep. De reden hiervoor is dat het in innovatiesystemen vooral belangrijk is dat functies worden vervuld, en niet zozeer welke actor dit precies doet. Voor sommige functies, zoals *ondernemersactiviteiten*, is de ondernemer de belangrijkste actor die een bijdrage levert. De meeste andere functies kunnen echter op meerdere manieren en door meerdere actoren worden vervuld.

### 3. Methode

De hoofdonderzoeksvraag van dit rapport is: **Hoe kan het innovatiesysteem van de Nederlandse glastuinbouwsector marktgerichte innovatiestrategieën ondersteunen?**

In samenwerking met InnovatieNetwerk/SIGN is een groep ondernemers uitgenodigd om deel te nemen aan de interviews. Het gaat om ondernemers die recent een productinnovatie of marketinginnovatie hebben doorgevoerd. Tien ondernemers hebben hun medewerking toegezegd.

De structuur van de interviews was als volgt:

1. Omschrijving van de innovatie
2. Beschrijving van het glastuinbouwinnovatiesysteem vanuit het perspectief van de ondernemer (rondom zijn innovatie)
3. Structuur van het innovatiesysteem: op welke manier heeft de structuur van het innovatiesysteem positieve of negatieve invloed gehad op het innovatietraject van de ondernemer
4. Functioneren van het innovatiesysteem: op welke manier heeft het functioneren van het innovatiesysteem positieve of negatieve invloed gehad op het innovatietraject van de ondernemer
5. Hoe is de ondernemer omgegaan met de barrières in het innovatiesysteem

De uitwerkingen van de interviews zijn vertrouwelijk omdat ze strategische bedrijfsinformatie bevatten. Deze gegevens zijn in het bezit van InnovatieNetwerk/SIGN voor intern gebruik. Het volgende hoofdstuk beschrijft en analyseert de uitkomsten van de interviews.





## 4. Resultaten

Tabel 1 op de volgende bladzijde geeft een overzicht van de deelnemende ondernemers en hun innovaties. Een van de ondernemers is inmiddels gestopt met het innovatietraject (zie Kader 1). De derde kolom van Tabel 1 geeft aan of de innovatie volgens de ondernemers zelf een productinnovatie of een marketinginnovatie betreft.

---

### Kader 1: Jan Robben - de Smaakaardbei

Jan Robben is een aardbeienteler, voornamelijk bekend geworden door de Milieukeur-aardbei en Smaakaardbei. Deze ondernemer staat regelmatig in direct contact met de markt via internet. Social media zoals Twitter en blogs gebruikt hij dagelijks. Door zijn werk aan de Milieukeur-aardbei deed Jan Robben veel kennis op over de markt. Het werd hem duidelijk dat consumenten duurzaam geproduceerde producten min of meer eisten, maar niet bereid waren hier meer voor te betalen. Smaak was daarentegen wel een aspect waar de consument voor terug bleef komen en waar meerwaarde uit te halen viel. Dit heeft de ondernemer ertoe gezet te starten met de Smaakaardbei; een aardbei met een uitzonderlijke smaak. De eerste verkoop verliep rechtstreeks aan consumenten en was een groot succes. Mensen kwamen vaak al terug om nieuwe aardbeien te kopen voor ze het erf af waren. Dit zette de ondernemer ertoe om te proberen de Smaakaardbeien in de supermarkten te krijgen. In dit proces kwam hij echter grote obstakels in de keten tegen. Deze omgeving was in zijn ogen (achteraf gezien) nog helemaal niet klaar voor dit product. Noodgedwongen verliep de verkoop vaak nog via de veiling en kreeg hij de meerwaarde niet uitbetaald. Hierdoor heeft de ondernemer een aantal jaren verlies gemaakt. In november 2010 schreef hij op zijn blog:

“De aardbeienteeltloterij levert steeds meer en te veel risico op. Het prijzenpakket wordt ook pas na de trekking bekendgemaakt. Dat kan beter!” Hier kondigde hij aan te stoppen met het zelf telen van aardbeien. Jan Robben is een zeer bekende naam in de sector en zijn product is geliefd bij de consument. Desondanks waren de barrières in de keten te groot en is deze innovatie geen succes geworden.

---

Opvallend is dat bij de geïnterviewde ondernemers beide typen innovatie vaak samengaan. Enerzijds gebruiken ondernemers die begonnen vanuit het idee van een innovatief product, ook vaak nieuwe marketingmethoden. Anderzijds brengen ondernemers die in eerste instantie vooral bezig waren met innovatieve marketing van een bestaand product, ook vaak productverbeteringen aan op basis van hun ervaringen en de interactie met de klant. Het onderscheid tussen productinnovatie en marketinginnovatie lijkt dus minder relevant voor de onderzochte innovaties. Een verschil met de gangbare procesinnovaties in de glastuinbouw dat de ondernemers benadrukken is dat het hier gaat om **marktgerichte** innovatie.

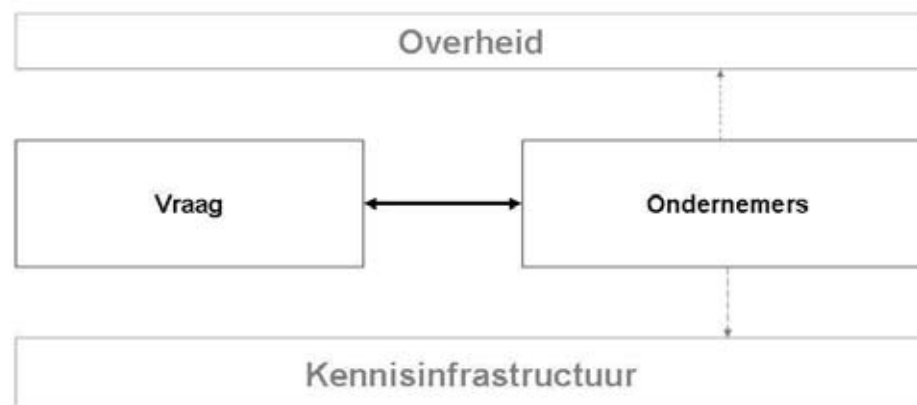
Tabel 1: Overzicht ondernemers en innovaties.

Ondernemer	Innovatie	Type innovatie (product/marketing)
Gerard Koolen	<i>Viva Veggies</i>	Product & Marketing
Henk van Eijk	<i>Versvandekeweker.nl</i>	Marketing
Gerrit Stolze	<i>Decorum Plants</i>	Product & Marketing
Jan Robben	<i>Smaakaardbei</i>	Product & Marketing
Joep Raemakers	<i>Sunny Tom</i>	Product & Marketing
Joop de Boer	<i>Green BalanZ</i>	Product & Marketing
Jos van Mil	<i>Tommies</i>	Product & Marketing
Paul van de Loo	<i>Brievenbusbloemen</i>	Product & Marketing
Rob Baan	<i>Koppert Cress</i>	Product & Marketing
Wim van den Berg	<i>PUUR Tomaat</i>	Product & Marketing

## 4.1 Het innovatiesysteem volgens de ondernemers

De marktgerichte benadering van de geïnterviewde ondernemers komt duidelijk tot uiting in hun visie op het innovatiesysteem. De geïnterviewde ondernemers hebben een andere visie op het glastuinbouwinnovatiesysteem zoals beschreven in de theorie en zoals weergegeven in Figuur 1. Figuur 2 geeft een overzicht van het innovatiesysteem volgens de geïnterviewde ondernemers. De belangrijkste componenten in dit innovatiesysteem zijn de klant en de ondernemers zelf. De ondernemers zelf zijn doorgaans telers (acht van de tien geïnterviewden). De ondernemers benadrukken allen de centrale rol van de klant in het innovatiesysteem; de interactie met de klant is cruciaal en vormt vaak het uitgangspunt van de innovaties. In de meeste onderzochte innovatietrajecten is de eindklant<sup>2</sup> zelf ook weer een onderneming, zoals een tuincentrum, een supermarkt of een restaurant.

<sup>2</sup> De eindklant is dus niet voor alle ondernemers de particuliere consument.



Figuur 2: De structuur van het Nederlandse glastuinbouwinnovatiesysteem volgens de geïnterviewde ondernemers.

De overheid, kennisinfrastructuur en intermediaire componenten komen niet structureel voor in de beschrijving van de innovatietrajecten. Slechts in een klein aantal innovatietrajecten is er structurele samenwerking tussen de ondernemers en de overheid of de kennisinfrastructuur. In de meeste interviews komt naar voren dat de ondernemers veel functies van het innovatiesysteem zelf vervullen of in samenwerking met een kleine groep andere ondernemers. Deze ondernemers bouwen dus als het ware zelf aan een nieuw innovatiesysteem. Een aantal ondernemers zoekt hierbij actief samenwerking met partijen buiten het bestaande innovatiesysteem. De innovatieliteratuur noemt dit type ondernemers ook wel *system builders* oftewel systeembouwers (Alkemade e.a., 2011; Hellsmark and Jacobsson, 2009). De literatuur benadrukt dat dit type ondernemers zeldzaam is; er zijn maar weinig ondernemers die de capaciteiten hebben die nodig zijn om een nieuw succesvol innovatiesysteem op te bouwen. Een ander kenmerk van deze systeembouwers is dat ze zich niet alleen richten op het succes van de eigen onderneming, maar ook op het succes van het nieuwe innovatiesysteem in het algemeen. Uit interviews is naar voren gekomen dat enkele ondernemers zich daadwerkelijk hebben ingezet voor het succes van de sector in het algemeen, bijvoorbeeld door educatie-

ve kenniscentra op te starten. Via deze intermediaire organisaties wordt zelfs kennis gedeeld met andere ondernemers.

Dat de ondernemers veel taken van het innovatiesysteem zelf vervullen, betekent niet dat er helemaal geen samenwerking is met de bestaande ketenpartijen. De precieze vorm van de samenwerking verschilt echter tussen de innovatietrajecten. Wel valt op dat in geen één van de onderzochte innovatietrajecten de keten zoals beschreven in Figuur 1 intact blijft. Een andere observatie is dat alle geïnterviewde ondernemers aangeven dat zij in de toekomst de rol van de veilingen zien veranderen. Als laatste is het belangrijk op te merken dat het geobserveerde patroon typisch is voor het ontstaan van nieuwe innovatiesystemen. Deze beginnen vaak klein, waarbij een kleine groep actoren veel functies vervult. Er bestaat daarbij echter een groot risico dat innovatietrajecten niet van de grond komen of falen. In het geval van de Nederlandse glastuinbouw kan het beter ondersteunen van marktgerichte innovatietrajecten voor een snellere groei van deze innovatiesystemen zorgen en deze innovatietrajecten voor een grotere groep ondernemers aantrekkelijk maken. In de rest van dit hoofdstuk beschrijven we de uitkomsten van de interviews in meer detail. Tabel 2 geeft een overzicht van de meest genoemde barrières binnen het huidige glastuinbouwinnovatiesysteem.

Tabel 2: Meest genoemde barrières binnen het huidige glastuinbouwinnovatiesysteem.

Barrières	Structuur/Functie	Aantal keer genoemd
Weerstand vanuit de bestaande keten	Structuur	9
Beschikbaarheid van middelen	Functie	5
Creëren van een markt	Functie	5
Kennisontwikkeling/ kennisverspreiding	Functie	2

## 4.2 De invloed van het glastuinbouwinnovatiesysteem

In deze sectie bespreken we hoe het huidige glastuinbouwinnovatiesysteem de onderzochte innovatietrajecten heeft beïnvloed. De sectie beschrijft per component van het innovatiesysteem wat de rol van deze component in de onderzochte innovatietrajecten is. Ook is samengevat welke trends zichtbaar zijn en hoe deze samenhangen met de invulling van de functies van het innovatiesysteem. Vervolgens bespreken we de invulling van elke functie apart. Op basis van de volledige analyse zijn enkele aanbevelingen geformuleerd.

### De structuur van het innovatiesysteem: de bestaande keten

Weerstand vanuit de bestaande keten is een grote barrière bij de onderzochte marktgerichte innovaties: volgens negen van de tien ondernemers bevinden de grootste barrières zich in de bestaande keten. De weerstand vanuit de bestaande keten is deels te verklaren doordat veel van de onderzochte innovatietrajecten een verkorting van de keten inhouden. Toch geven de ondernemers ook aan dat zij wel degelijk mogelijkheden voor een grotere betrokkenheid van bestaande ketenpartijen zien. Hieronder bespreken we de barrières in de bestaande keten in meer detail:

1. **Verkorten van de keten.** Voor marktgerichte innovatie is het belangrijk om direct contact met de klant te onderhouden. De ondernemer passeert daarbij bestaande partijen en soms ook regelgeving (van bijvoorbeeld telersverenigingen). De ketenpartijen die gepasseerd zijn, bieden in een aantal gevallen actief weerstand tegen de innovaties. Een aantal ondernemers geeft echter aan dat het passeren van schakels in de keten niet per definitie positief hoeft te zijn; hoewel een kortere keten directer contact met de klant en grotere marges kan opleveren (vier ondernemers gaven zelfs aan dat de innovatie is opgezet om juist uit de bestaande keten weg te kunnen stappen), vraagt het ook meer van de ondernemers, bijvoorbeeld op het gebied van logistiek. Verschillende ondernemers geven dan ook aan liever in samenwerking met schakels concepten neer te zetten. In samenwerking met bijvoorbeeld exporteurs kunnen completere

concepten sneller ontwikkeld en geleverd worden, waarbij beide partijen winst kunnen maken. In samenwerking met supermarkten zouden innovaties ontwikkeld kunnen worden die nog beter aansluiten bij de wensen van consumenten. Dit vraagt echter om een nieuwe manier van zaken-doen van de bestaande ketenpartijen.

2. **Collectiviteit versus waardecreatie door nieuwe merken.** De samenwerking in de bestaande keten vindt plaats op basis van collectiviteit en bundeling van belangen. Veel van de ondernemers die we hebben geïnterviewd, proberen nieuwe merknamen in de markt te zetten. Een sterk merk maakt het mogelijk een hogere prijs te vragen. Veel bestaande ketenpartijen, zoals de supermarkten, zijn tegen deze merkvorming omdat hiermee de macht in de keten verschuift naar de teler (de eigenaar van het merk). Dit businessmodel sluit dan ook niet goed aan bij de bestaande ketenpraktijken gebaseerd op collectiviteit, uitwisselbare (bulk) producten en prijscompetitie. Om nieuwe hoogwaardige merken in de markt te zetten, is hoogwaardige samenwerking tussen ketenpartijen nodig, of zoals een van de ondernemers het verwoordt: “De keten moet meer zijn dan alleen de prijs.”
3. **Gebrek aan kennis over marktgerichte innovatietrajecten.** De ondernemers gaven aan dat er bij bestaande ketenpartijen een gebrek is aan markt- en marketingkennis. De ondernemers geven aan dat de benodigde kennis over de wensen van de markt nu vooral bij de supermarkten en de retail zit, en minder bij de andere partijen. De onderzochte ondernemers zijn in een aantal gevallen nieuwe samenwerkingsverbanden met bijvoorbeeld externe marketingbureaus aangegaan om toegang tot deze kennis te krijgen.
4. **Omdraaien van de keten.** Verder zijn verschillende ondernemers in staat geweest de ketenwerking om te draaien. Door zelf de markt te stimuleren en vraag op te bouwen, komt via de retail, groothandel en exporteurs de order weer binnen bij de ondernemer. Echter, als de ondernemer niet in staat is een nieuwe keten op te bouwen, is de kans op succes van de innovatie aanzienlijk lager. Ook vergt het opzetten van een nieuwe keten veel tijd en geld, waardoor het langer duurt voordat de innovaties op de markt komen.

Door de samenwerking te zoeken met andere partijen en zelf nieuwe ketens op te bouwen, zijn de ondernemers in staat geweest deze barrière goed te omzeilen. Hierbij is de connectie met andere sectoren van groot belang geweest. Verschillende ondernemers hebben contact kunnen leggen met partijen buiten de bestaande glastuinbouwsector. Hierdoor konden zij specifieke expertise en kennis bemachtigen (op het gebied van marketing en strategie), logistieke diensten organiseren en andere netwerken en innovatiesystemen betreden om daarin hun innovatie neer te zetten. In al deze gevallen was de samenwerking met partijen van buiten de sector van cruciaal belang voor (de beginfase van) de innovatie. Op deze manier hadden zij veel minder last van de bestaande barrières binnen de glastuinbouw en konden zij ook nieuwe markten betreden.

Het overzicht van ketenbarrières hierboven maakt duidelijk dat er verschillende mogelijkheden zijn voor het huidige innovatiesysteem om marktgerichte innovatiesystemen beter te ondersteunen. De groep ondernemers in deze studie reageerde op de barrières in het huidige innovatiesysteem door zelf een klein innovatiesysteem op te bouwen. Ze zochten nadrukkelijk de samenwerking met andere kwekers, schakels die ze dichterbij de markt konden brengen en partijen van buiten de sector. Niet alle toekomstige ondernemers zullen echter in staat zijn dit te doen. Meer samenwerking met bestaande ketenpartijen waarbij de aard van de samenwerking verandert, kan toekomstige innovatieve, marktgerichte ondernemers ondersteunen. Daarnaast bemoeilijkt het gebrek aan kennis en expertise op het gebied van marketing en strategie bij de ketenpartijen, de totstandkoming van relaties nog verder. Door de functies **kennisontwikkeling en kennisverspreiding** te stimuleren, verbetert de ondersteuning. Met name de ontwikkeling van kennis over de markt kan binnen het huidige innovatiesysteem versterkt worden.

### **De structuur van het innovatiesysteem: de overheid**

De overheid speelt een bescheiden rol binnen de onderzochte innovatietrajecten. Ondernemers noemen de overheid daarbij zowel in positieve als in negatieve zin. De overheid speelt een positieve rol bij het vormen van

netwerken: een aantal ondernemers geeft aan via de overheid in contact te zijn gekomen met andere netwerken. De meeste ondernemers zien ook slechts een beperkte rol voor de overheid in het innovatiesysteem.

Verscheidende ondernemers zien vooral mogelijkheden voor de overheid om als *launching customer* nieuwe innovaties op het gebied van duurzaamheid, lokale productie en consumptie en gezondheid te stimuleren. In de interviews kwamen twee duidelijke, samenhangende barrières naar voren:

1. **Marktverstorende subsidies.** Als grootste barrière vanuit de overheid noemen de ondernemers het huidige subsidiebeleid. Hierbij wordt vaak verwezen naar de GMO-subsidie. Hoewel de ondernemers het positief vinden dat de overheid innovatie probeert te ondersteunen, vinden zij dat de GMO-subsidie hier niet aan bijdraagt. Om aanspraak te kunnen maken op de GMO-subsidie, moet een ondernemer aangesloten zijn bij een telersvereniging. Vanuit Brussel is verder de regel geformuleerd dat telers hun hele productie moeten laten afzetten door de telersvereniging<sup>3</sup>. De teler mag zich niet bemoeien met het vaststellen van de verkoopprijs of verkoopvoorwaarden. Door het verbieden van de directe connectie tussen teler en klant, draagt de GMO-subsidie niet bij aan marktgericht innoveren. Telers die niet aangesloten zijn bij een telersvereniging mogen wel direct contact hebben, maar kunnen dan geen aanspraak maken op deze subsidie.
2. **Gebrek aan subsidies voor marketing, strategie en concept.** Er zijn nauwelijks subsidies voor meer marktgerichte innovaties, bijvoorbeeld voor het ontwikkelen van concepten of marketingondersteuning. De ondernemers geven veelvuldig aan dat zij grote investeringen hebben moeten doen in verband met het ontwikkelen van netwerken, marketing en strategie. Elke vorm van ondersteuning hierbij zou gewenst zijn, vooral omdat er wel subsidies beschikbaar zijn die procesinnovatie ondersteunen. De vraag is natuurlijk of het de taak van de overheid is om marktgerichte subsidies te verstrekken of dat andere financieringsbronnen, zoals risicodragend kapitaal, hier een belangrijke rol kunnen spelen.

<sup>3</sup> Deze informatie is geverifieerd bij het Productschap Tuinbouw.

Toch zijn er enkele ondernemers die wel gebruik hebben gemaakt van overheidssubsidies bij het realiseren van hun marktgerichte innovaties. Opvallend hierbij is dat deze ondernemers aangaven dat zij toevallig, of via via aan informatie over de beschikbaarheid van deze subsidies kwamen. Daarnaast geven de ondernemers aan dat zij ook zonder deze subsidies de innovatietrajecten zouden hebben doorgezet.

Samenvattend zien de ondernemers vooral problemen in het huidige subsidiebeleid van de overheid, en wijzen op de daarmee samenhangende negatieve invulling van de functie **beschikbaar stellen van middelen voor innovatie**. Herziening van de huidige innovatiesubsidies zou tot een meer *level playing field* voor marktgerichte innovaties kunnen leiden. Als netwerkpartner kon de overheid in enkele gevallen een positieve rol spelen, maar dit kan volgens de ondernemer veel meer impact hebben, als de overheid daadwerkelijk achter bepaalde innovaties zou staan.

### **De structuur van het innovatiesysteem: de kennisinfrastructuur**

De kennisinfrastructuur speelt ook slechts een bescheiden rol als partner in de onderzochte innovatietrajecten. Ondernemers zijn over het algemeen niet direct positief of negatief, maar geven aan weinig samenwerkingsverbanden te hebben met deze component. De ondernemers noemen dit gebrek aan interactie echter niet als belangrijke barrière. Zij geven aan dat op het gebied van techniek en teelt, kennis te halen is bij de kennisinfrastructuur, maar dat deze kennis vaak al bekend is. Ook bij deze component komen twee barrières naar voren:

1. **Gebrek aan marketingkennis.** Hoewel er binnen de kennisinfrastructuur veel kennis aanwezig is op het gebied van teelt en techniek, is er volgens de ondernemers zeer weinig kennis beschikbaar op het gebied van marketing en strategie. De kennis over teelt en techniek is erg gericht op procesinnovatie en is volgens de ondernemers slechts beperkt bruikbaar. Dit is namelijk vaak algemeen bekende informatie, waar je als ondernemer geen voorsprong uit kunt halen. Geen van de ondernemers heeft echter kennis op het gebied van marketing of strategie kunnen halen bij de kennisinfrastructuur. Hierbij moet wel gezegd

worden dat de ondernemers vaak ook niet naar de kennisinfrastructuur toestappen met hun vragen. “Wij zoeken het dan toch liever zelf uit.” Deze houding komt deels voort uit de eigen instelling van ondernemers, maar ook uit het gegeven dat de kennisinfrastructuur vaak intellectueel eigendom opeist en resultaten openbaar maakt. Dit helpt niet bij het creëren of behouden van een voorsprong.

2. **Slecht overzicht van beschikbare kennis.** Een ander probleem is dat de ondernemers vaak geen goed overzicht hebben van de beschikbare kennis. Hierdoor is het ook voor de ondernemers die positief tegenover samenwerking met deze actorgroep staan, lastig om hiermee te beginnen. De kennisinfrastructuur stapt ook weinig naar de kwekers toe. Een gehoord probleem is dat “de ondernemers en de kennisinfrastructuur elk een andere taal spreken. Ze snappen elkaar niet.”

Concluderend zien we dat ondernemers niet goed op de hoogte zijn van de beschikbare kennis en dat ondernemers de voorwaarden voor samenwerking met de kennisinfrastructuur onaantrekkelijk vinden. Hoewel de ondernemers dit zelf niet direct als barrière ervaren, kan het verlagen van deze barrières tot een betere ondersteuning voor marktgerichte innovatietrajecten leiden. Deze barrières duiden op een negatieve invulling van de functies kennisontwikkeling en kennisverspreiding, zoals we verderop zullen bespreken.

### **De structuur van het innovatiesysteem: de intermediairs**

De houding van de geïnterviewde ondernemers ten opzichte van intermediairs is grotendeels te vergelijken met hun houding ten opzichte van de kennisinfrastructuur. Beide barrières (gebrek aan marketingkennis en slecht overzicht van beschikbare kennis) komen ook hier voor. De ondernemers weten onvoldoende wat er bij deze partijen te halen valt en constateren een gebrek aan kennis op het gebied van marketing en strategie. Hierdoor blijven connecties vaak uit, maar ook hier zien de ondernemers dit niet als een grote barrière.

Een aantal connecties met intermediairs valt echter ook positief op. In een aantal gevallen hebben adviesbureaus (ook van buiten de sector) meegewerkt aan het opzetten van de innovatie en de strategie. Ook is een aantal ondernemers wel in staat om het netwerk van de intermediair te betreden, waardoor zij aan hun naamsbekendheid kunnen werken en in contact kunnen komen met andere partijen. Vooral het contact met partijen buiten de bestaande sectoren is volgens de ondernemers waardevol. Een drietal ondernemers geeft ook aan dat echte radicale innovaties voortkomen uit de raakvlakken tussen de glastuinbouwsector en andere sectoren. Voorbeelden hiervan zijn raakvlakken met technologiebedrijven zoals Philips om betere kassen te bouwen, raakvlakken met de culinaire wereld om meer markten aan te spreken, en raakvlakken met de gezondheidszorg om nieuwe kansen te creëren voor groente en fruit.

Verder worden in alle gevallen verschillende tuinbouwbeurzen genoemd als belangrijke plekken om klanten te ontmoeten, netwerken op te bouwen en aan naamsbekendheid te werken. Syntens is ook een zeer gewaardeerde intermediair, vanwege het feit dat deze intermediair ondersteuning en training op strategisch vlak biedt en contacten met partijen van buiten de sector faciliteert. Ondernemers hebben positieve ervaringen met de strategische adviseurs van Syntens en de door hen georganiseerde masterclasses. De rol die Syntens speelt, is erg positief – deze intermediair is in staat om verbindingen te maken met verschillende innovatiesystemen en ondernemers die buiten het bestaande systeem innoveren, te ondersteunen.

Wederom lijken de functies **kennisontwikkeling en kennisverspreiding** een rol te spelen in het uitblijven van connecties tussen ondernemers en intermediairs. Het uitblijven van connecties tussen ondernemers en deze groep heeft ook een impact op het uitblijven van connecties tussen ondernemers en de overheid/kennisinfrastructuur. De intermediairs zouden juist een brugfunctie moeten vervullen tussen deze componenten. Syntens is hierop een waardevolle uitzondering.

### **De structuur van het innovatiesysteem: de markt/klant**

Contact met de markt speelt bij alle geïnterviewde ondernemers een belangrijke rol. Dit betekent niet dat alle innovaties ook naar aanleiding van een vraag vanuit de markt zijn geïnitieerd. Wel hebben alle ondernemers moeite gedaan om vraag voor hun innovatie te creëren en hun product te verbeteren naar aanleiding van feedback vanuit de markt. Contact met de markt/klant draagt op twee manieren bij aan waardecreatie:

1. Door contact met de markt is de ondernemer beter op de hoogte van de wensen van de klant en kan hij een product maken dat beter aansluit bij diens wensen en kan hij een hogere prijs vragen. Bij deze vorm van contact met de markt probeert de ondernemer vooral inzicht te krijgen in de wensen van de klant, en zich hierbij aan te sluiten.
2. De tweede manier van waardecreatie door contact met de markt is marktcreatie. Hierbij probeert de ondernemer de klant te informeren over zijn product, om zo marktvraag naar het product te stimuleren. Indien succesvol, vergroot deze vorm van interactie met de markt de marktmacht van de ondernemer ten opzichte van de andere partijen in de keten door ketenomdraaiing.

De ondernemers gebruiken vele kanalen om contact met de markt/klant te onderhouden: bijvoorbeeld via bestaande klanten, via beurzen, via social media en door letterlijk in supermarkten (en andere verkooppunten) aanwezig te zijn. De ondernemers steken veel tijd in het maken en behouden van deze connecties, om nieuwe kansen te identificeren, trends in de gaten te houden en de bekendheid van zichzelf en hun innovaties te vergroten.

De connectie met de vraagkant alleen is echter geen garantie voor succes. Zo heeft Jan Robben via internet intensief contact met zijn klanten, maar heeft hij zo ook bekendgemaakt te stoppen met het grootste gedeelte van zijn eigen teelt (zie ook Kader 1 hierboven). Hij heeft in dit geval de vraagkant niet (voldoende) kunnen gebruiken om de keten te dwingen tot meewerking. Vier van de ondernemers geven ook specifiek aan tegenge-

werkt te worden in het maken van de connectie met de markt. Hierbij worden wetgeving vanuit Brussel en telersverenigingen aangewezen als oorzaken. Deze twee factoren verbieden kwekers om direct contact te hebben met hun afnemers, wat het verkopen van meerwaarde bemoeilijkt.

De geïnterviewde ondernemers laten zien dat het mogelijk is om meerwaarde te creëren door de markt te betrekken bij het innovatieproces. Het betrekken van de klant bij de innovatiestrategie draagt bij aan de functie **doorbreken van weerstand door lobbyen**. In enkele gevallen is te zien dat regels die vanuit het oude systeem zijn opgesteld, het maken van deze connecties bemoeilijken.

### **Functioneren van het innovatiesysteem: ondernemersactiviteiten**

De geïnterviewde ondernemers vervullen deze functie duidelijk op een positieve manier. Naast risicovolle investeringen (zoals in het geval van de ondernemers die zich meer richten op procesinnovaties) nemen deze ondernemers ook risico's door het opzoeken van de markt en door te werken zonder goede steun van het bestaande innovatiesysteem. Ook weten ze hun kennis van teelt, techniek, markt en marketing om te zetten in nieuwe innovaties. Alle ondernemers hadden voor hun huidige innovatie al ervaring in de sector, maar zijn ook in staat om nieuwe velden in te stappen (wat zowel andere markten en systemen als andere taken inhoudt, zoals marketing). Daarbij zijn er enkele ondernemers die ook ondernemersactiviteiten van andere kwekers ondersteunen, door samenwerkingen met ze aan te gaan en kennis te delen. Op deze manier spelen de ondernemers een rol als voorlopers bij de verdere ontwikkeling van een innovatiesysteem dat marktgerichte innovaties ondersteunt.

### **Functioneren van het innovatiesysteem: kennisontwikkeling**

De problemen met de vervulling van deze functie zijn hierboven aan bod gekomen. De ondernemers zien een duidelijk gebrek aan kennis en expertise met betrekking tot marketing en strategie in het systeem. Deze groep ondernemers is in staat om zelf invulling te geven aan deze functie, door een eigen systeem op te bouwen of door nieuwe samenwerkingsverbanden



met partijen buiten het huidige innovatiesysteem aan te gaan. De huidige invulling van deze functie is zeer nadrukkelijk gericht op technologie en teelt. Een toename van strategische en marketinggerelateerde kennis kan de totstandkoming van nieuwe connecties bevorderen, en ook zorgen voor een meer innovatieve (meer marktgerichte) invulling van deze connecties.

### **Functioneren van het innovatiesysteem: kennisverspreiding**

Deze functie speelt een cruciale rol in de problemen en mogelijke oplossingen met betrekking tot de vorige functie. In de huidige situatie is er een duidelijk gebrek aan kennisverspreiding; de ondernemers hebben vaak geen idee welke kennis er beschikbaar is bij andere componenten van het systeem op het gebied van marketing en strategie, wat duidt op een gebrek aan kennisverspreiding. De kennisverspreiding richting consumenten kan marktgerichte innovaties verder stimuleren. Door de markt bijvoorbeeld verder te informeren over voedsel en gezondheid, zou de totale consumptie van deze producten vergroot kunnen worden. Dit biedt meer kansen voor ondernemers. Organisaties zoals Syntens dragen op dit moment al positief bij aan deze functie, zelfs in de kennisverspreiding tussen verschillende sectoren.

### **Functioneren van het innovatiesysteem: beschikbaar stellen van middelen voor innovatie**

De ondernemers geven aan dat er te weinig bronnen beschikbaar zijn die marketing en strategie ondersteunen, en dat huidige subsidies een marktversturende werking hebben. De oplossing hiervoor is volgens de ondernemers niet direct het verstrekken van meer subsidies op marketinggebied, maar vooral het stoppen van subsidies die oude gewoontes in stand houden. Daarbij kan de overheid ook een ander soort bronnen beschikbaar stellen, door bijvoorbeeld ondernemers toegang te geven tot hun netwerk of op te treden als *launching customer*. Een drietal ondernemers wees ook op het gebrek aan kapitaal dat door banken beschikbaar gesteld wordt. Banken hebben strikte eisen voordat zij investeringen doen, maar deze eisen zijn volgens de ondernemers niet realistisch. Een gebrek aan durfkapitaal kan zeker een belemmering vormen. Dit werd in het vorige

rapport ook vastgesteld. Durfkapitaal is duur, terwijl de tuinbouwsector gewend is aan lage rendementen en relatief goedkoop kapitaal. De sector moet dus goed nadenken over welke vorm van durfkapitaal het beste aansluit bij de karakteristieken en behoeften.

### **Functioneren van het innovatiesysteem: richting geven aan het zoekproces**

Deze functie wordt momenteel vooral door de ondernemers zelf vervuld. Ze proberen andere actoren te enthousiasmeren voor hun innovaties. Ook creëren sommige ondernemers verwachtingen met betrekking tot het innovatieve vermogen van hun eigen bedrijven, om klanten te binden en naamsbekendheid op te bouwen. Enkele ondernemers geven ook een invulling aan deze functie door activiteiten uit te voeren waarvan de hele sector profiteert. Denk hierbij onder andere aan een ambassadeursfunctie voor een specifieke groente of fruit, het opzetten van een educatief centrum of demonstratiekas en het delen van kennis met andere ondernemers. Hiermee creëren de ondernemers kansen voor zichzelf, maar ook voor andere ondernemers – dit is ook een duidelijk kenmerk van systeem-bouwers. Volgens de ondernemers kan de overheid hier echter een grotere rol in spelen door op te treden als *launching customer* en vaker uitgesproken achter bepaalde innovaties of ontwikkelingen te gaan staan. Veilingen of andere grote verenigingen kunnen deze functie ook vervullen. Een aantal ondernemers geeft ook aan dat dit noodzakelijk is voor een cultuuromslag. Hierbij zijn zoekprocessen richting raakvlakken met andere velden volgens de meeste ondernemers ook van groot belang. Denk hierbij aan de raakvlakken tussen groente en gezondheid, of kassen en duurzaamheid. Dergelijke connecties van velden zullen volgens de ondernemers op de lange termijn veel meer kansen bieden voor de sector.

### **Functioneren van het innovatiesysteem: het creëren van markten**

De ondernemers zijn zelf in staat om deze functie een goede invulling te geven, zoals duidelijk is geworden uit de bespreking van de connecties met de markt. Ze hebben directe contacten met de markt, en gebruiken verschillende activiteiten om de vraag te stimuleren, zoals op beurzen

staan, het gebruik van social media en zelfs het opzetten van milieukeurmerken. In sommige gevallen zijn de ondernemers zelfs in staat om de traditionele ketenwerking om te draaien door hun marktcreatieactiviteiten.

Er zijn echter ook een aantal negatieve factoren van invloed op deze functie. Andere componenten van het systeem dragen nauwelijks bij aan de creatie van markten (denk aan het eerdere voorbeeld van de overheid als *launching customer*. Dit blijft vooralsnog uit). Ook geven vijf ondernemers aan dat imitatie een barrière vormt, of een negatieve rol kan gaan spelen in de nabije toekomst. Er is geen goede manier om hun product- of marketinginnovaties te beschermen. De ondernemers doen nu veel moeite om hun eigen product/merk in de markt te zetten. Imitators doen deze moeite niet en kunnen qua marketing ook dicht bij de eerste innovaties gaan zitten. Hier speelt het *me too*-effect volgens de ondernemers een grote rol. Zo worden alle soorten snoepgroentes al snel Tommies genoemd. Als de imitatieproducten van een mindere kwaliteit zijn, gaat dit ten koste van de reputatie van de echte Tommies. Hierdoor verliest de merknaam aan kracht en waarde. Daarnaast concurreren de imitators op prijs, waardoor het product nog meer waarde verliest en snel weer richting bulkproduct verschuift. Hoewel dit niet ongewoon is voor volwassen sectoren, maakt het de transitie naar een ander systeem nog moeilijker. De retail speelt namelijk direct in op de snelle verschuiving richting concurrentie op prijs (door imitatie) en blijft op de traditionele manier functioneren. Het verlagen van de barrières binnen het huidige innovatiesysteem kan ervoor zorgen dat marktgerichte innovatietrajecten aantrekkelijk worden ondanks bovengenoemde risico's.

### **Functioneren van het innovatiesysteem: doorbreken van weerstand door lobbyen**

Enkele ondernemers geven aan de samenwerking te zoeken met andere ondernemers, juist om sterker te staan in hun lobbyactiviteiten richting de overheid. Andere ondernemers geven echter aan dat het een onbegonnen zaak is om te lobbyen, maar gaven ook aan dit niet in samenwerking met anderen geprobeerd te hebben. Weerstand is ook te vinden in andere

delen van het innovatiesysteem. Enkele gehoorde voorbeelden: “Er kwam geen steun van het PT, omdat de veiling en telersverenigingen daar deel in hebben. Zij voelden zich bedreigt door onze innovatie en “Er zijn genoeg regels die verdere verbetering van mijn product tegenhouden, om zo het huidige systeem in stand te kunnen houden”. Geen van de ondernemers heeft echter expliciet genoemd dat hij bezig is geweest met lobbyactiviteiten richting andere delen van het systeem. Een positieve vervulling van andere functies, zoals **kennisontwikkeling en -verspreiding**, kan meer actoren ertoe bewegen lobbyactiviteiten te gaan ondernemen tegen de gevestigde orde.



## 5. Conclusie en aanbevelingen

Dit hoofdstuk geeft een korte samenvatting van de belangrijkste resultaten en bijbehorende aanbevelingen.

Op basis van de interviews zijn de volgende barrières voor marktgerichte innovatie in het huidige innovatiesysteem geïdentificeerd: 1) weerstand vanuit de bestaande keten, 2) gebrek aan ondersteuning door overheid, kennisinfrastructuur en intermediairs, 3) slechte invulling van de functie het beschikbaar stellen van bronnen, en 4) slechte vervulling van de functies kennisontwikkeling en kennisdiffusie.

Door uit te gaan van de markt, zelf een eigen systeem op te bouwen met andere ondernemers en partijen van buiten de keten, en door veel te investeren in netwerken, marketing en strategie, zijn de geïnterviewde ondernemers in staat geweest deze barrières te overwinnen.

Deze groep voorlopers vervult echter zeer veel functies, iets wat niet weggelegd is voor alle kwekers met innovatieve ideeën. Het verminderen van de genoemde barrières maakt marktgerichte innovatiestrategieën bereikbaar voor een grotere groep ondernemers. De belangrijkste aanbevelingen zijn daarom:

### 1. Weerstand vanuit de keten verminderen

Hoewel de weerstand vanuit de bestaande keten begrijpelijk is, zien de geïnterviewde ondernemers ook kansen voor samenwerking die nu niet worden benut. Bestaande regelgeving vormt een belemmering voor samenwerking met bestaande ketenpartijen. Het verminderen van deze weerstand kan bijdragen aan de ontwikkeling van marktgerichte

innovatiestrategieën, ook in andere schakels van de keten. De voorlopers omzeilen de weerstand vanuit de keten door veel activiteiten zelf uit te voeren, zoals de logistiek rondom hun innovatie. Door samen te werken met bestaande partijen, kunnen bestaande efficiënte activiteiten, zoals die op het gebied van logistiek, ook benut worden in marktgerichte innovaties. Een eerste stap om deze barrière te slechten, is het zichtbaar maken van de voordelen van marktgerichte innovatie voor alle ketenpartijen.

### 2. Betere ondersteuning door overheid, kennisinfrastructuur en intermediairs

De voorlopers hebben nauwelijks connecties met de overheid, kennisinfrastructuur en intermediairs op het gebied van marketing en strategie. Zij zijn in staat hun eigen systeem zo te organiseren dat ze kennis en ondersteuning van andere actoren halen. Betere ondersteuning vanuit de overheid, kennisinfrastructuur en intermediairs maakt marktgerichte innovatiestrategieën bereikbaar voor een grotere groep ondernemers. De voorlopers gaven zelf aan dat een eerste belangrijke stap is dat deze actoren vaker zelf naar ondernemers stappen, contact zoeken en uiteindelijk gezamenlijk nieuwe concepten ontwikkelen.

### 3. Invulling van het beschikbaar stellen van bronnen

Het huidige subsidiebeleid van de overheid is erg gericht op de traditionele procesinnovaties. Hoewel technologische subsidies een rol hebben gespeeld voor de voorlopers, was er een duidelijke behoefte aan financiële ondersteuning op het gebied van marketing, conceptontwikkeling en strategie. Dit werd mede veroorzaakt door marktversturende subsidies die de huidige

manier van procesinnovatie ondersteunen. Hoewel andere subsidies niet altijd expliciet gericht zijn op procesinnovatie, zijn het in de praktijk vaak wel procesinnovaties die ondersteuning krijgen (bijvoorbeeld omdat zij op een heldere manier bijdragen aan energiebesparing en daarmee duurzaamheid bevorderen). Een herziening van het huidige subsidiebeleid en de manier waarop bronnen beschikbaar worden gesteld, kan bijdragen aan een *level playing field*. Hiervoor kunnen succesvolle buitenlandse regelingen of regelingen uit andere sectoren als inspiratie dienen.

#### **4. Marktgerichte kennisontwikkeling en -verspreiding**

Om marktgerichte innovatiestrategieën beter te ondersteunen, is er meer aandacht nodig voor de functies kennisontwikkeling en kennisverspreiding. Vooral kennis en expertise op het gebied van marketing, concepten en strategie is belangrijk. Een betere invulling van deze functies, met meer nadruk op marktgerichte kennis, verbetert de ondersteuning voor marktgerichte innovaties. Meer partijen binnen het systeem zijn dan op de hoogte van het nut van marktgericht innoveren en hebben ook de kennis om dergelijke innovatietrajecten daadwerkelijk uit te voeren. Ook werkt marktgerichte kennisontwikkeling en -verspreiding door op de markt, waar een grotere vraag tot stand komt op het moment dat consumenten meer weten over de positieve eigenschappen van deze innovaties. Om kennis en expertise op het gebied van marketing, conceptontwikkeling en strategie te vergroten, zijn nieuwe opleidings- en onderzoeksprogramma's nodig die ook samenwerking met bestaande actoren stimuleren.

Barrières 1 en 2 hebben te maken met de structuur van het innovatiesysteem, en dan vooral met de bestaande relaties tussen de verschillende actoren in het innovatiesysteem. Om tot meer marktgerichte innovatie te komen, moeten de relaties tussen ketenpartijen veranderen, evenals de manier waarop huidige intermediairs en de overheid de telers ondersteunen. Dit leidt tot weerstand. Barrière 3 en 4 beschrijven problemen met het functioneren van het innovatiesysteem. Alle actoren zijn aanwezig, maar de activiteiten die zij uitvoeren, bieden geen optimale ondersteuning voor marktgerichte innovatie.

Om barrières op systeemniveau aan te pakken, is een gezamenlijke aanpak nodig, en dit soort veranderingsprocessen vergt doorgaans veel tijd. Het is dan ook belangrijk om de verschillende barrières tegelijkertijd aan te pakken. Op de korte tot middellange termijn zal het echter nodig blijken om marktgerichte ondernemers te ondersteunen met meer persoonlijke, op maat gemaakte maatregelen. Het succes en de zichtbaarheid van het succes van marktgerichte ondernemers is namelijk een belangrijke factor bij het verminderen van de barrières in het innovatiesysteem. Ook de deelname van verschillende doelgroepen (ondernemers, consumenten en andere actoren in het systeem) is van belang voor het verminderen van barrières op systeemniveau. Er is een duidelijke behoefte aan marktkennis om te bepalen wat en op welke manier er precies gecommuniceerd moet worden naar de doelgroepen om verandering te stimuleren.

## 6. Referenties

- Alkemade, F., S.O. Negro, N. Thompson and M.P. Hekkert (2011). *Towards a micro-level explanation of sustainability transitions*, ISU working paper.
- Hellsmark, H. en Jacobsson, S. (2009). *Opportunities for and limits to Academics as System builders-The case of realizing the potential of gasified biomass in Austria*. Energy Policy, 37(12):5597-5611.
- InnovatieNetwerk (2007). Essay *ISO in de glastuinbouw*, opgesteld door CBIT/Dialogic (ongepubliceerd).
- InnovatieNetwerk/SIGN (2010). *Het innovatiesysteem voor de glastuinbouw in 2020*.
- Negro, S.O., F. Alkemade and M.P. Hekkert (2011). *Why do energy technologies diffuse so slowly?*, ISU working paper.
- Smits, R. en Kuhlmann, S. (2004). *The rise of systemic instruments in innovation policy*. International Journal of Foresight and Innovation Policy 1(1/2) 4-32.



# Summary

---

The innovation system for the Dutch greenhouse sector in 2020: market-driven innovation strategies

Kishna, M. et al, Innovation Studies Group Utrecht, Utrecht University InnovationNetwork Report no. 11.2.275, Utrecht, The Netherlands, 2011

---

The Dutch greenhouse sector is renowned for its innovativeness. An earlier analysis showed that the entrepreneurs within the sector concentrate mainly on process innovations (InnovationNetwork/SIGN, 2010). A process innovation involves the implementation of a new or strongly improved production method. This focus on process innovations is typical for mature sectors and often goes hand in hand with cost competition and low profit margins. Together with the growing competition from abroad, this focus on process innovations poses a threat to the economic vibrancy of the Dutch greenhouse sector.

Earlier research suggests that more market-driven innovation strategies could help to reinforce the sector. However, one crucial condition for the success of these market-driven innovation strategies is the development of an innovation climate that supports the entrepreneurs utilizing these strategies. InnovationNetwork and SIGN have set themselves the objective of improving the innovation climate and overcoming institutional barriers in the Dutch greenhouse sector. Entrepreneurs innovate within the context of an innovation system. The greenhouse innovation system consists of all actors and organizations, as well as all rules and instruments that contribute directly or indirectly to the sector's innovative capability. Examples of

actors and organizations are greenhouse growers, suppliers, supermarkets, banks and greenhouse grower organizations. Examples of regulations and instruments are subsidy schemes, rules governing the trade in vegetables and crops, but also the culture and customs within the sector in a broader sense.

The interaction between all actors and rules determines the failure and success of innovation processes. The existing innovation system of the greenhouse sector is very much focused on process innovations, while market-driven innovations receive too little support and attention. An improvement in the innovation climate can lead to better support for market-driven innovations and thus contribute towards the sector's long-term economic vibrancy. The innovation system must therefore be adjusted to give better support to market-driven innovations. In this report, we try to identify exactly what changes are required by answering the central question:

## **How can the innovation system of the Dutch greenhouse sector support market-driven innovation strategies?**

The analysis in this report is based on interviews with innovative entrepreneurs who are currently leading the way: they have already succeeded in making market-driven innovations in the context of an innovation system that predominantly supports process innovation. The interviews led to the identification of the following barriers for market-driven innovation in the existing innovation system: 1) resistance from the existing chain, 2) lack



of support from the government, knowledge infrastructure and intermediaries 3) poor *provision of resources*, and 4) poor *knowledge development and knowledge diffusion*.

Barriers 1 and 2 are related to the structure of the innovation system and, more specifically, with the existing relationships between the various actors and organisations in the innovation system. To achieve more market-driven innovation the relationships between chain parties must change, as must the way in which the current intermediaries and the government support the growers. This will lead to resistance. Barriers 3 and 4 describe problems with the functioning of the innovation system; all actors are present but the activities they perform fail to provide sufficient support for market-driven innovation. To tackle barriers at system level, it is necessary to develop a consorted approach. However, establishing such an approach requires long-term change processes. It is therefore important to tackle the various barriers simultaneously.

A first step towards dismantling this barrier involves making the advantages of market-driven innovation visible to all chain parties. A review of the existing subsidy policy and the way in which resources are made available can help to create a 'level playing field'. Successful foreign schemes or schemes from other sectors can serve as inspiration for this. The lack of knowledge and expertise in the field of marketing, concepts and strategy demands new education and research programmes which also promote cooperation with existing actors. Better support for market-driven innovations from the government, knowledge infrastructure and intermediaries will bring market-driven innovation strategies within the reach of a larger group of entrepreneurs. It is therefore important for these actors to become more pro-active in contacting and approaching the entrepreneurs with a view to jointly develop new concepts. In the short- to medium-term, however, it will be necessary to support market-driven entrepreneurs with more personal tailor-made measures; the success, and the visibility of the success, of market-driven entrepreneurs is a vital factor in bringing down the barriers in the innovation system. Similarly, the participation of

various target groups (entrepreneurs, consumers and other actors in the system) is also vital to reduce the barriers at system level. There is a clear need for market knowledge in order to determine exactly what must be communicated, and how, to the target groups in order to promote change.