

Omgevingsanalyse voor het programma 'Teelt de grond uit'



LEI

WAGENINGEN UR

Omgevingsanalyse voor het programma 'Teelt de grond uit'

Rosemarie Slobbe

Rob Stokkers

Michiel van Galen

LEI-rapport 2010-102

December 2010

Projectcode 2275000031

LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag

Het LEI kent de volgende onderzoeksvelden:



Sector & Ondernemerschap



Regionale Economie & Ruimtegebruik



Markt & Ketens



Internationaal Beleid



Natuurlijke Hulpbronnen



Consument & Gedrag

Omgevingsanalyse voor het programma 'Teelt de grond uit'

Slobbe, R., R. Stokkers en M. van Galen

LEI-rapport 2010-102

ISBN/EAN: 978-90-8615-482-1

Prijs € 19,25 (inclusief 6% btw)

88 p., fig., tab., bijl.

Dit rapport bevat een verkenning naar de wederzijdse invloed van omgevingsfactoren en stakeholders op de ontwikkeling en implementatie van de innovatieve teeltsystemen. In deze teeltsystemen worden de gewassen los van de grond geteeld met als belangrijkste doelstelling om emissies naar bodem en oppervlaktewater te voorkomen.

This report contains an exploration of the mutual influence of environmental factors and stakeholders on the development and implementation of the innovative growing systems. In these growing systems, crops are grown without soil, the most important goal of which is to prevent emissions into the soil and surface water.

BO-12.03-009-004, 'Sociaal economische aspecten Teelt de grond uit'

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen het kader van het EL&I-programma Beleids-ondersteunend Onderzoek; Thema: Teelt de grond uit, Cluster: Verduurzaming plantaardige productieketen.



Foto omslag: Rien v.d. Maas/PPO Fruit

Foto binnenwerk: R. Slobbe/LEI

Bestellingen

070-3358330

publicatie.lei@wur.nl

© LEI, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, 2010

Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.



Het LEI is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

Inhoud

	Woord vooraf	6
	Samenvatting	7
	Summary	10
1	Inleiding	13
	1.1 Inleiding	13
	1.2 Innovatieopgave programma 'Teelt de grond uit'	13
	1.3 Doelstelling onderzoek Omgevings- en stakeholderanalyse	14
	1.4 Werkwijze	14
	1.5 Opbouw rapport	15
2	Omgevingsanalyse	16
	2.1 Inleiding	16
	2.2 SWOT-analyse	16
3	Stakeholderanalyse	38
	3.1 Inleiding	38
	3.2 Inventarisatie en categorisatie	38
	3.3 Invloed/belang-matrix	43
	3.4 Stakeholdermanagement	46
4	Conclusies en aanbevelingen	51
	4.1 Inleiding	51
	4.2 Conclusies	51
	4.3 Aanbevelingen	53
	Literatuur en websites	57
	Bijlagen	
	1 Inventarisatie teeltsystemen	62
	2 Externe analyse	65
	3 Lijst met geïnterviewde stakeholders	81
	4 Beleid teeltondersteunende voorzieningen	82

Woord vooraf

Vollegrondstuintbouw die geen volle grond meer nodig heeft om te groeien. Deze teeltinnovatie wordt onderzocht door onderzoekers van Wageningen UR en proeftuin Zwaagdijk. Voor een succesvolle ontwikkeling van de innovatie is het belangrijk om rekening te houden met omgevingsfactoren en de belangen van stakeholders. In opdracht van het ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) heeft het LEI daarom een omgevingsanalyse en een verkenning naar de stakeholders uitgevoerd. Voor dit onderzoek is samengewerkt met alle betrokkenen van het programma 'Teelt de grond uit'. Van groot belang waren de gesprekken met de stakeholders. Wij danken allen voor hun inzet in het project.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R.B.M. Huirne', written in a cursive style.

Prof.dr.ir. R.B.M. Huirne
Algemeen Directeur LEI

Samenvatting

Telen los van de grond biedt zowel kansen als bedreigingen voor de verduurzaming van de tuinbouwsector. In dit project zijn de omgevingsfactoren verkend die invloed hebben op het welslagen van de teeltsystemen en andersom ook beïnvloed worden door deze ontwikkeling. Omgevingsfactoren kunnen niet losgezien worden van stakeholders en hun invloed en/of belang. Daarom is in dit onderzoek ook gesproken met enkele relevante stakeholders.

De omgevingsfactoren zijn:

- *planet*
Wetgeving nutriënten en gewasbescherming, watervoorziening, energie, afval en klimaat, biodiversiteit;
- *people*
Arbeid, cultuur telers, ruimtelijke kwaliteit, maatschappelijke beleving, gezondheid;
- *profit*
Fytosanitaire aangelegenheden, kosten productiefactoren en concurrentie, aankoopmotieven consument, ruimtevraag.

Een pluspunt van de nieuwe teeltsystemen is de verbetering van de waterkwaliteit door de beperking van de emissie van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Hier staat een verwachte toename van energieverbruik en afval tegenover. Werknemers in de tuinbouw kunnen te maken krijgen met verbeterde arbeidsomstandigheden. Echter, een verhoging van een teeltsysteem kan zichtlijnen in het landschap verstoren en de openheid van het landschap aantasten. Productieverhoging gepaard met kwaliteitsverbetering is een sterk punt van de nieuwe teeltsystemen. Tegenover deze gewenste verhogingen, staat ook een verhoging van de financieringsbehoefte per hectare met mogelijk verhoging van de financiële kwetsbaarheid.

Het nieuwe telen vergt een ander ondernemerschap van de telers. Ook vergt het van de burgers en consumenten een andere beleving van de tuinbouwsector, waarbij niet duidelijk is of de samenleving deze ontwikkeling als duurzaam accepteert. Beelden van geïndustrialiseerde tuinbouw kan een gevoel van onbehagen oproepen. Aan de andere kant biedt integratie van deze systemen in een stedelijke omgeving ook kansen.

Een aanbeveling is dat voor de teeltsystemen per gewas inzichtelijk wordt gemaakt wat de (maatschappelijk) kosten en baten zijn van de volledige produc-

tieketen. Hiermee kan een beter onderbouwd antwoord worden gegeven op de vraag op welke punten de nieuwe teeltsystemen duurzaam zijn. De stakeholders die verbetering van de milieukwaliteit belangrijk vinden en waar je dus enthousiasme voor de nieuwe teeltsystemen zou verwachten, hebben juist enige scepsis over telen los van de grond. Zij benadrukken drie zwakke punten: risico op puntlozingen, bufferwerking bodem blijft onbenut en systeem niet klimaat-neutraal. Bovendien verwachten zij dat er met beter bodembeheer en natuur-gerichte maatregelen op gebiedsniveau nog veel milieuwinst valt behalen in de volle grond. Het is voor hen belangrijk om het programma *Teelt de grond uit* te positioneren als één van de mogelijke oplossingen om de waterkwaliteit te verbeteren.

Het is belangrijk om mogelijke weerstanden uit de omgeving niet te negeren, maar gezamenlijk te zoeken naar oplossingen. Stakeholders moeten goed betrokken worden bij dit project. Zij vormen mogelijk een risico door hun kritische houding, maar zijn onmisbaar voor een succesvolle implementatie. Dergelijke stakeholders zijn in eerste instantie de maatschappelijke organisaties op gebied van milieu en landschap, de regionale overheden in verband met hun verantwoordelijkheid voor waterkwaliteit en ruimtelijke ordening en de afnemers/consumenten. Het (agrarisch) bedrijfsleven is uiteraard een stakeholder, maar wordt meegenomen in het stakeholdermanagement op gewasniveau.



Proefopstelling voor prei, Vredepeel

De omgevingsanalyse is een deelproject van het programma *Teelt de grond uit*. In het programma werken onderzoekers van Wageningen UR en proeftuin Zwaagdijk samen met telers en adviseurs aan een teeltsysteem dat emissies van schadelijke stoffen naar bodem en oppervlaktewater sterk moet verminde-

ren. Het programma wordt gefinancierd door het ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I), het Productschap Tuinbouw met bijdragen van diverse andere partijen uit het landbouwbedrijfsleven. EL&I heeft het LEI gevraagd om de omgevingsfactoren en de stakeholders van de nieuwe teeltsystemen te inventariseren. Inzicht in de omgevingsfactoren en stakeholders draagt bij aan succesvolle implementatie van de innovatie.

Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van een SWOT-analyse en een stakeholderanalyse. Het rapport is gebaseerd op mondelinge en schriftelijke informatie van de deelnemers van het programma *Teelt de grond uit*, literatuuronderzoek en interviews met 12 stakeholders.

Summary

Environmental analysis for the *Teelt de grond uit* (‘Growing crops without soil’) programme

Growing crops without soil offers both opportunities for and threats to increasing the sustainability of the horticulture sector. This project examines the environmental factors which influence the success of the growing systems and which are also influenced by this innovation. Environmental factors cannot be viewed separately from stakeholders and their influence and/or interest. Therefore, certain relevant stakeholders were also spoken with as part of this study.

The environmental factors are:

- *planet*
Legislation relating to nutrients and crop protection, water supply, energy, waste and climate, biodiversity;
- *people*
Work, grower culture, spatial quality, social experience, health;
- *profit*
Phytosanitary matters, costs of production factors and competition, consumer purchasing motives, demand for space.

An advantage to the new growing systems is the improvement of the water quality resulting from the reduction in emissions of nutrients and crop protection agents. On the other hand, it is expected that energy use and waste will increase. Horticulture workers may see improvements to working conditions. However, elevating a growing system may interrupt sightlines in the landscape and negatively affect the openness of the landscape. Increased production and improvements to quality are the strong points in favour of the new growing systems. But along with these desirable improvements come an increase in the financing needs per hectare and possibly increased financial vulnerability.

The new type of cultivation requires a different entrepreneurship from the growers. It also calls for a different perception of the horticulture sector on the part of the public and consumers, while at the same time it is unclear whether society will accept this development as sustainable. Images of industrialised horticulture can generate feelings of discomfort. On the other hand, integrating this system into an urban environment offers opportunities.

It is recommended that insight be provided into the social advantages and disadvantages of the entire production chain per crop for the growing systems. This will enable a better-founded answer to the question of for which aspects the new growing systems are sustainable. The stakeholders who place importance on improvements to the quality of the environment and who would therefore be expected to be enthusiastic about the new growing system are in fact rather sceptical about growing crops without soil. They stress three weak points: the risk of point discharges, the fact that the buffer effect of the ground is not utilised, and the fact that the system is not climate-neutral. Moreover, they expect that, with better soil management and nature-oriented measures at a regional level, many environmental gains could be achieved by growing in soil. For these stakeholders, it is important to position the *Teelt de grond uit* programme as one of several possible solutions for improving water quality.

It is important that possible resistance from the environment not be ignored, but that solutions be sought together. It is essential to involve stakeholders thoroughly in this project. They may create a risk because of their critical attitude, but they are vital for the successful implementation of the innovations. These stakeholders are, first of all, the social organisations concerned with the environment and landscape, the regional governments in relation to their responsibility for water quality and spatial planning, and the buyers and consumers. The agricultural business community is also a stakeholder, of course, but is included in stakeholder management at a crop level.



Trial system for leek, Vredepeel

The environmental analysis is a sub-project of the *Teelt de grond uit* programme. In the programme, researchers from Wageningen UR and the Zwaagdijk experimental garden, together with growers and advisers, are working on a growing system intended to substantially reduce emissions of harmful substances into the soil and surface water. The programme is financed by the Dutch Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation (EL&I), the Dutch Horticultural Commodities Board, and contributions from various other parties in the agricultural business community. EL&I has commissioned LEI to make an inventory of the environmental factors and the stakeholders for the new growing systems. Insight into the environmental factors and the stakeholders will contribute to the successful implementation of these innovations.

A SWOT analysis and a stakeholder analysis were used in making the inventory. The report is based on oral and written information from the participants in the *Teelt de grond uit* programme, literature studies, and interviews with 12 stakeholders.

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Dit onderzoek is onderdeel van het programma *Teelt de grond uit*. Dit programma wordt uitgevoerd door Wageningen UR en Proeftuin Zwaagdijk in samenwerking met ondernemers in de vollegrondstuinbouw en toeleverende bedrijven. Het programma wordt gefinancierd door het ministerie van Economische zaken Landbouw en Innovatie, het Productschap Tuinbouw met bijdragen van diverse andere partijen uit het landbouwbedrijfsleven.

Doel van het programma is het verbeteren van de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater door de emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen uit de grondgebonden tuinbouw sterk te verminderen. Eén van de methoden om dit te bereiken is het ontwikkelen en implementeren van nieuwe rendabele teeltsystemen, waarin gewassen los van de grond worden geteeld en waarin emissies naar de bodem en het oppervlaktewater worden voorkomen door isolering.

Het ontwikkelen en implementeren van deze nieuwe teeltsystemen kan allerlei reacties opwekken bij zowel telers als andere actoren in de keten en de maatschappij. Al deze 'stakeholders' hebben invloed op het slagen van deze innovatie. Het is daarom belangrijk om in een vroeg stadium te weten wie de stakeholders zijn en in hoeverre deze stakeholders kunnen en willen bijdragen aan het realiseren van de beoogde veranderingen en onder welke voorwaarden. Voor een effectief stakeholder management is het relevant om te weten wat de gevolgen zijn van bepaalde omgevingsvariabelen op het succes van de nieuwe teeltsystemen.

1.2 Innovatieopgave programma 'Teelt de grond uit'

Nederland moet aan de Europese richtlijnen - Nitraatrichtlijn en Kaderrichtlijn Water - voldoen. Daarvoor moeten de emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen in de intensieve teelten sterk verminderen. *Teelt de grond uit* lijkt een innovatie waarmee dit (een minimale reductie met 70%) gerealiseerd kan worden. Het thema is vooral van belang voor tuinders die nu intensief in de grond telen, met name op de zandgronden, en hun toeleveranciers en afnemers. Het betreft in totaal circa 12.000 tuinbouwbedrijven in de sectoren volle-

grondsgroenten, bomen, bollen, fruit en vaste planten/zomerbloemen met een oppervlakte van 85.000 ha waarvan ongeveer de helft op de zandgronden. Belangrijke voorwaarde hierbij is dat de duurzaamheid van de teelt op alle drie onderdelen gewaarborgd wordt: people, planet, profit.

De structuur van het programma in 2010 bestaat uit negen gewasgroepen, waarin onderzoekers van Wageningen UR en proeftuin Zwaagdijk samen met ondernemers werken aan het ontwikkelen van nieuwe teeltsystemen. Daarnaast bestaan vier overkoepelende modules en de programmaleiding. Het onderzoek 'Omgevings- en stakeholderanalyse' is één van de vier modules.

1.3 Doelstelling onderzoek Omgevings- en stakeholderanalyse

Doelstelling van dit onderzoek is het in kaart brengen van de omgevingsfactoren en stakeholders, die van invloed zijn op de ontwikkeling en implementatie van de nieuwe teeltsystemen 'uit de grond'. Op basis van dit inzicht zal worden aangegeven op welke wijze in dit programma rekening kan worden gehouden met deze (positieve of negatieve) invloeden. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan een succesvolle ontwikkeling en implementatie van de systemen.

1.4 Werkwijze

In de omgevingsanalyse wordt duidelijk welke aspecten van de systemen van belang zijn voor de omgeving en vice versa. Alvorens de omgevingsfactoren te verkennen is daarom eerst een (globale) analyse van de verschillende alternatieven van nieuw te ontwerpen teeltsystemen voor de gekozen gewassen gemaakt (zie bijlage 1). Deze analyse borduurt voort op het werk dat de gewasgroepen hebben uitgevoerd. Omdat omgevingsfactoren aan verandering onderhevig zijn, zijn zoveel mogelijk de verwachtingen naar de toekomst toe meegenomen. De omgevingsanalyse is uitgevoerd aan de hand van de SWOT-methodiek. Deze methodiek bestaat uit een externe analyse, waarin de kansen en bedreigingen zijn geïnventariseerd, en een interne analyse van de sterke en zwakte punten van de teeltsystemen. De interne analyse is gebaseerd op informatie uit projectteambijeenkomsten met de gewasgroepcoördinatoren, informatie uit de gewasgroepen en literatuurstudie. Voor de externe analyse is gebruik gemaakt van deskresearch en de diepte-interviews met stakeholders. Ten slotte zijn in de confrontatiematrix de sterkten en zwakten tegenover de kansen en bedreigingen gezet.

Tegelijkertijd met het uitvoeren van de omgevingsanalyse is een stakeholder-inventarisatie gemaakt. Deze inventarisatie is beperkt tot de stakeholders die niet direct betrokken zijn bij de gewasgroepen of het opdrachtgeverschap, maar vanuit een hoger perspectief betrokken zijn bij deze ontwikkeling. Dit betekent dat de telers niet in de inventarisatie zijn opgenomen. Na inventarisatie zijn de belangen en invloed van de stakeholders in een 'invloed-belang-matrix' geplaatst. Op basis van deze matrix en in overleg met de stuurgroep van het programma zijn diepte-interviews gehouden met personen uit zes organisaties die van belang zijn voor het project. Informatie uit deze interviews is gebruikt voor de omgevingsscan en voor de aanpak van het stakeholdermanagement. Hierbij gaat het om welke interactievorm met welke stakeholder van toepassing is.

De uitkomsten van de omgevingsanalyse en de stakeholderanalyse zijn via een 'co-innovatiebijeenkomst' met de gewasgroepen gecommuniceerd. Aan deze bijeenkomst hebben alle coördinatoren van de gewasgroepen deelgenomen. Op deze manier kunnen zij in hun proces met de uitkomsten rekening houden. Ook zal het programmateam een rol spelen in het overbrengen van de belangrijkste aandachtspunten die in dit verkennend onderzoek naar voren zijn gekomen. Ook vormden de uitkomsten van de stakeholderanalyse input voor het communicatieplan van het project.

1.5 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 wordt de omgevingsanalyse beschreven. Nadat de kansen en bedreigingen, de sterke en zwakke punten in kaart zijn gebracht, geven de confrontatiematrices aan waar de aandachtspunten voor het programma liggen. De externe analyse wordt uitgebreid toegelicht in bijlage 2. Hoofdstuk 3 geeft inzicht in de belanghebbenden (stakeholders) en welke interactievormen gebruikt kunnen worden. Hoofdstuk 4 sluit het onderzoek af met conclusies en aanbevelingen voor het vervolg van het programma *Teelt de grond uit*.

2 Omgevingsanalyse

2.1 Inleiding

In de inventarisatiefase van het programma *Teelt de grond uit* is per sector van de grondgebonden tuinbouw een keuze gemaakt voor de gewassen waarvoor in de jaren 2010-2013 nieuwe teeltsystemen worden ontwikkeld. Deze keuze is gebaseerd op het belang van de teelt voor de Nederlandse grondgebonden tuinbouw en de mogelijke bijdrage aan de reductiedoelstellingen van emissies naar water. De nieuwe teeltsystemen zullen van elkaar verschillen in de mate waarin zij invloed uitoefenen op de omgeving en andersom. Het zal bijvoorbeeld uitmaken voor het ruimtelijke ordeningsbeleid (ro-beleid) of een systeem hoog boven de grond geplaatst is of juist niet. In de omgevingsanalyse wordt duidelijk welke aspecten van de systemen van belang zijn voor de omgeving en vice versa. Alvorens de omgevingsfactoren te verkennen is daarom eerst een (globale) analyse van de verschillende alternatieven van nieuw te ontwerpen teeltsystemen voor de gekozen gewassen gemaakt (zie bijlage 1).

De omgevingsfactoren zijn uitgewerkt in kansen en bedreigingen. Met behulp van een SWOT-analyse ontstaat een overzicht van de belangrijkste voordelen, maar ook van de nadelen en dus de aandachtspunten van de nieuw te ontwikkelen teeltsystemen.

2.2 SWOT-analyse

Een SWOT-analyse kent over het algemeen een interne en een externe analyse ten aanzien van een specifiek onderwerp. In dit onderzoek zijn dat de te ontwikkelen nieuwe teeltsystemen 'uit de grond'. De interne analyse betreft het in kaart brengen van de sterke en zwakke punten van deze systemen. Of een kenmerk van de nieuwe teeltsystemen sterk of zwak is, ligt eraan hoe het kenmerk zich verhoudt ten opzichte van de gesignaleerde omgevingsfactoren en ontwikkelingen (de externe analyse). Een SWOT-analyse krijgt met name betekenis als de sterke en zwakke punten in een confrontatiematrix tegenover de kansen en bedreigingen worden gezet. Een dergelijke confrontatiematrix levert aandachtspunten op voor de ontwikkeling van de teeltsystemen.

2.2.1 Externe analyse

In tabel 2.1 zijn de belangrijkste omgevingsfactoren in de vorm van kansen en bedreigingen voor de nieuwe teeltsystemen samengevat. Deze kansen en bedreigingen kunnen niet of slechts beperkt door de tuinbouwsector zelf worden beïnvloed, maar worden door markt- en maatschappelijke ontwikkelingen bepaald. Van een aantal omgevingsfactoren is het op dit moment niet mogelijk om ze specifiek te benoemen als kans of bedreiging. Deze factoren kennen meerdere aspecten, die enerzijds een kans, anderzijds een bedreiging kunnen vormen. De genoemde factoren in tabel 2.1 zijn het resultaat van literatuuronderzoek, informatie van de gewasgroepcoördinatoren en de zes diepte-interviews met stakeholders. De omgevingsfactoren worden in bijlage 2 één voor één toegelicht.

Tabel 2.1 Kansen en bedreigingen voor nieuwe teeltsystemen	
Kans of bedreiging?	
- Toenemende maatschappelijke vraag naar duurzame productiewijze en producten (planet en people) - Toenemende aandacht voor volks- en eigen gezondheid (people)	
Kansen	Bedreigingen
<i>Planet</i> - (wetgeving) Nutriënten - (wetgeving) Gewasbescherming - Watervoorziening en geleidelijke klimaatverandering	- Energie - Afval - Weersextremen door klimaatverandering - Biodiversiteit
<i>People</i> - Arbeidsvoorziening - Voedselzekerheid	- Wetgeving Ruimtelijke ordening - Maatschappelijke beleving - Cultuuraspecten telers
<i>Profit</i> - Fytosanitaire aangelegenheden - Concurrenren op lage kostprijs en constante kwaliteit - Aankoopmotief prijs - Ruimtevrage	- Overaanbod van groenten en fruit op de Europese markt - Aankoopmotieven consument anders dan prijs

Kans of bedreiging?

Wanneer men kijkt naar kansen en bedreigingen is het belangrijk om het perspectief te benoemen. In deze analyse is de belangrijkste invalshoek het wel-slagen van de teeltinnovaties die worden ontwikkeld. Daarbij heeft men te ma-ken met acceptatie (adoptie) door verschillende stakeholders. De belang-rijkste stakeholders zijn de telers, de ketenpartijen, overheden, maatschappe-lijke organisaties en de burgers. Randvoorwaarden voor het nieuwe systeem kunnen worden aangegeven met de term 'duurzaamheid' - voor alle partijen. Het is echter niet eenvoudig om in deze het belang van de ene partij af te we-gen tegen het belang van de andere partij of het ene duurzaamheidsaspect te-gen het andere. Dat maakt het in bepaalde gevallen lastig om een ontwikkeling in de omgeving in te delen als kans of als bedreiging. Het is in ieder geval een ontwikkeling waarmee rekening moet worden gehouden.

Ontwikkeling maatschappelijke vraag naar duurzame producten

Een belangrijke trend is 'duurzaam wordt mainstream'. Onder druk van maat-schappelijke organisaties en burgerinitiatieven hebben bedrijven meer interesse in maatschappelijk verantwoord ondernemen gekregen. De verwachting is dat de consument in de toekomst standaard om duurzame producten gaat vragen (ING, 2009). De overheid geeft zelf het goede voorbeeld door een duurzaam in-koopbeleid. Bij duurzame producten of productiewijze gaat het behalve om de productkwaliteit (fysieke verschijningsvorm of smaak van een product) ook om de sociale en ecologische kwaliteit. Duurzaam is dus een veelomvattend begrip en valt in verschillende onderwerpen uiteen. In brede zin kan duurzaamheid op drie fronten worden onderscheiden:

- planet - ecologische vraagstukken;
- people - sociaal-maatschappelijke vraagstukken);
- profit - (bedrijfs)economische vraagstukken.

Omdat de teeltinnovatie is gericht op integraal duurzame teeltsystemen, zijn deze verschillende onderwerpen opgenomen in de omgevingsscan en komen zij ook terug in de confrontatiematrixes. Sommige duurzaamheidsaspecten vormen een kans, andere juist een bedreiging.

Belang van de volksgezondheid

Hoewel momenteel de aandacht met name uitgaat naar de gevolgen van de vee-houderijsystemen voor de volksgezondheid (onder andere antibioticagebruik), zijn er voldoende voorbeelden in de plantaardige sector te noemen waarbij de volksgezondheid een rol speelt. Voorbeelden zijn maatschappelijke discussies

over genetisch gemodificeerde organismen (ggo's), residuen van bestrijdingsmiddelen op gewassen en de voedingswaarde (inhoudsstoffen) van groente en fruit.

Zonder nu al te kunnen zeggen op welke wijze de nieuwe teeltsystemen kunnen leiden tot voor- of nadelen voor de volksgezondheid, is volksgezondheid een aspect waarmee rekening moet worden gehouden. Een nadere verkenning van dit aspect valt buiten het bereik van dit onderzoek.

2.2.2 Interne analyse

De interne analyse betreft het in kaart brengen van de sterke en zwakke punten van de systemen. De interne analyse is gebaseerd op informatie uit projectteambijeenkomsten met de gewasgroepcoördinatoren, documenten van de gewasgroepen en literatuurstudie. Of een kenmerk van de nieuwe teeltsystemen sterk of zwak is, ligt eraan hoe het kenmerk zich verhoudt ten opzichte van de gesignaleerde omgevingsfactoren en -ontwikkelingen (de externe analyse).

Tabel 2.2 Sterke en zwakke punten van de systemen	
Sterke punten	Zwakke punten
- Emissiebeperking nutriënten	- Beheer van de vrije ondergrond
- Emissiebeperking gewasbeschermingsmiddelen	- Probleem emissie door spuitdrift blijft
- Minder bodemgebonden ziekten en plagen	- Grotere kwetsbaarheid systeem voor (extreme) weersomstandigheden door minder bufferend vermogen en toename kapitaalgoederen
- Schoner product (geen grond aan product)	- Toename indirect energieverbruik en afval
- Minder waterverbruik (in combinatie met waterberging)	- Extra ruimte nodig voor waterberging
- Mogelijkheden ter verbetering arbeidsomstandigheden	-
- Mogelijkheden voor teeltoptimalisatie en kostprijsverlaging: - productieverhoging per eenheid grond - meer controle productieomstandigheden - meer mogelijkheden voor continue teelt - grotere flexibiliteit in teelt- en oogstplanning - betere arbeidsbenutting	- Verandering in het landschap door: - toename teeltondersteunende voorzieningen geeft afname zichtlijnen en openheid en toename verrommeling - mogelijk minder landschapselementen - grondgebonden tuinbouw verandert in niet-grondgebonden tuinbouw
- Mogelijkheid van productonderscheiding voor nichemarkt	- Teeltsysteem vertoont kenmerken van een industriële tuinbouw
- Toename flexibiliteit locatie bedrijf	- Hoge noodzakelijke investeringen en hogere financiële risico's door kapitaalintensief systeem
- Mogelijkheden voor stapeling functies	- Weinig mogelijkheden voor productonderscheiding in bulkproductie

Mening geïnterviewde stakeholders

In de diepte-interviews met enkele stakeholders (zie hoofdstuk 3) is hen gevraagd om vanuit hun belangen en organisatiedoelstellingen aan te geven wat zij als de drie sterkste en zwakste punten van de nieuwe teeltsystemen zien.

Tabel 2.3	Sterke en zwakke punten volgens stakeholders
Sterke punten	
- Emissiebeperking nutriënten - Emissiebeperking gewasbeschermingsmiddelen - Minder onttrekking grondwater - Verbetering arbeidsomstandigheden - Teeltoptimalisatie en arbeidsbesparing - Mogelijke integratie in stedelijke omgeving of teelt uitvoeren nabij distributiecentrum	
Zwakke punten	
- Groot risico op puntlozingen bij onverhoopte calamiteiten - Toename afval en indirect energieverbruik - Verandering van het landschap - Ro bepaalt locatie nieuwe systemen - Grotere kwetsbaarheid systemen door uitsluiten bufferende werking bodem (ten aanzien van nutriënten, water, ziekten en plagen); kracht van de bodem blijft onbenut - Industrieel karakter (onzekerheid over maatschappelijke acceptatie) - Nieuw product qua smaak en structuur (onzekerheid over klantacceptatie) - Duur systeem in vergelijking met andere maatregelen om waternormen te halen, waardoor economische voordelen voor telers een voorwaarde is - Grotere financiële kwetsbaarheid	

Opvallend is dat juist bij de organisaties waar verbetering van de milieukwaliteit een belangrijke doelstelling is en waar je dus groot enthousiasme voor de nieuwe teeltsystemen zou verwachten, enige scepsis over deze ontwikkeling bestaat en zij drie zwakke punten benadrukken: risico op puntlozingen, bufferwerking bodem onbenut en meer afval en indirect energieverbruik. Dit heeft met name te maken met het feit dat men verwacht dat er met beter bodembeheer, het toepassen van goede landbouwpraktijk en natuurgerichte maatregelen op gebiedsniveau nog veel winst valt behalen.

Stakeholders geven aan dat een goede prijs-kwaliteitverhouding het economisch succes bepaalt. Maatschappelijk geaccepteerde inpassing van de nieuwe teeltsystemen in het landschap én acceptatie van de consument van het nieuwe

product zijn echter de absolute voorwaarden voor het slagen van deze teelt-innovatie.

2.2.3 Confrontatiematrices

In deze paragraaf zijn in confrontatiematrices voor alle thema's de belangrijkste kansen en bedreigingen voor de nieuwe teeltsystemen in verband gebracht met de sterke en zwakke punten.

De matrices geven inzicht in belangrijke aandachtspunten waarmee de systeemontwikkelaars in hun proces rekening moeten houden en bieden inzicht bij de beantwoording van de volgende vragen:

- Hoe kunnen sterke punten dienen om kansen aan te grijpen?
- Hoe kunnen sterke punten dienen om bedreigingen af te slaan?
- Hoe kunnen zwakke punten omgebogen worden om kansen te kunnen benutten?
- Hoe kunnen zwakke punten omgebogen worden om bedreigingen af te slaan?

Uit het overzicht blijkt dat vooral de sterke punten inspelen op de kansen. Weinig van de sterke punten zijn nu in staat om bedreigingen af te slaan. De zwakke punten vormen met name raakvlakken met de bedreigingen en daar waar er raakvlakken zijn met kansen, lijkt het lastig om het zwakke punt om te buigen.

Planet

1. Nutriënten

Via bemesting draagt de land- en tuinbouw bij aan de uitspoeling van nitraat en fosfaat naar het grond- en oppervlaktewater. Diverse EU-regels zoals de Kader-richtlijn Water (KRW) en de Nitraatrichtlijn zijn van kracht om onder andere de emissie van nutriënten naar het grond- en oppervlaktewater te verminderen.

	Kans: wetgeving nutriënten	Bedreiging: -
<i>Sterk:</i> emissiebeperking nutriënten	*	
<i>Zwak:</i> groot risico op puntlozingen bij onverhoopte calamiteiten	*	
<i>Zwak:</i> beheer van vrije ondergrond	*	

Sterk punt raakt kans

De teeltsystemen zijn erop gericht om de emissie van nutriënten naar grond- en oppervlaktewater met minimaal 70% te beperken. In alle geschetste teeltsystemen wordt de emissieroute van nutriënten via de ondergrond naar het grond- en oppervlaktewater geheel afgesneden. Bovendien kunnen de nutriëntengiften in de nieuwe teeltsystemen op water zeer nauwkeurig worden gedoseerd, zodat de in de open grond onvermijdelijke overschotten drastisch kunnen worden beperkt. Deze minimaal 70% emissiebeperking is een absolute voorwaarde om te kunnen voldoen aan de milieuwetgeving.

Zwakke punten raken kans

De milieuwinst die met de emissiebeperking wordt geboekt, mag niet teniet worden gedaan door grote puntlozingen bij technische calamiteiten of dreigende gewasschade als gevolg van recirculatie. De nieuwe teeltsystemen leiden tot intensivering van de teelt per eenheid oppervlak en ervaringen met intensieve teelten als de substraatteelt in de glastuinbouw en containerteelt in de boomkwekerij geven aan dat de problemen met de waterkwaliteit als gevolg van puntlozingen nog zeer groot zijn. Een gegarandeerd 100% gesloten systeem bestaat (nog) niet, maar is wel een voorwaarde om milieuwinst te behalen.

Hoewel het een afnemend probleem is en uiteindelijk vanzelf verdwijnt, vormt op korte termijn het beheer van de vrije (onder)grond, die niet meer door de gewassen zelf wordt benut, ook een aandachtspunt. De emissie van nutriënten uit de (onder)grond gaat door vanwege een voortgaande mineralisatie uit de bodemvoorraad organische stof en is in nieuwe teeltsystemen op sterk mineraliserende gronden in eerste instantie misschien nog wel groter dan bij de traditionele teeltsystemen in de grond. Ook is aandacht nodig voor een goede onkruidbeheersing op de vrije grond. Een mogelijke oplossing hiervoor is de aanleg van grasstroken, die regelmatig worden gemaaid en waarvan het maaisel zo nodig wordt afgevoerd. Hierdoor wordt overigens ook de berijdbaarheid van de percelen verbeterd.

2. Gewasbeschermingsmiddelen

De Kaderrichtlijn Water kent geen specifieke eisen voor gewasbeschermingsmiddelen, maar stelt wel kwaliteitsnormen vast voor bepaalde verontreinigende stoffen die ook in gewasbeschermingsmiddelen kunnen voorkomen (Van Rijswijk en Vogelesang-Stoute, 2007). Het beleid van LNV is erop gericht om de milieubelasting van het grond- en oppervlaktewater als gevolg van het gebruik van chemische middelen in de landbouw sterk te verminderen. De bollenteelt, teelt van zomerbloemen, boomkwekerijproducten en fruitteelt

hebben echter te kampen met toenemende problemen met ziekten en plagen in de bodem. Intensieve teelt van een gewas, aanvoer van besmet plantmateriaal van buiten het bedrijf, of grond aan bijvoorbeeld rooimachines van loonwerkers dragen bij aan deze problemen.

	Kans: wetgeving gewasbescherming	Bedreiging: -
<i>Sterk:</i> emissiebeperking gewasbeschermingsmiddelen	*	
<i>Zwak:</i> groot risico op puntlozingen bij onverhoopte calamiteiten	*	
<i>Zwak:</i> probleem emissie door spuitdrift niet geheel opgelost	*	

Sterk punt raakt kans

De teeltsystemen zijn erop gericht om de emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar grond- en oppervlaktewater met minimaal 70% te beperken. In de meeste teeltsystemen is weinig tot geen grondbehandeling en onkruidbestrijding meer nodig, vooral niet bij de teeltsystemen op water. Bovendien kan naar verwachting de inzet van fungiciden en insecticiden in de vorm van gewasbespuitingen per eenheid product worden gereduceerd door enerzijds een meer gelijkmatige gewasgroei en gezonder gewas en anderzijds een hogere productie per eenheid grond en minder uitval. Ook hier geldt dat deze 70% emissiebeperking (minimaal) een absolute voorwaarde is om te kunnen voldoen aan de huidige en toekomstige regels voor gewasbescherming.

Zwakke punten raken kans

Ook hier geldt dat de milieuwinst die met de emissiebeperking wordt geboekt, niet teniet mag worden gedaan door grote puntlozingen bij technische calamiteiten of dreigende gewasschade als gevolg van recirculatie.

Hoewel naar verwachting het aantal gewasbespuitingen wordt gereduceerd, blijft de emissieroute van gewasbeschermingsmiddelen via spuitdrift in alle teeltsystemen in stand. De spuitdrift kan bij de nieuwe teeltsystemen boven het maaiveld zelfs nog wel eens groter zijn. Bij teeltsystemen waarbij een hogere plantdichtheid wordt gerealiseerd, zal de spuitdrift per eenheid product afnemen, per eenheid oppervlak blijft het echter gelijk. Aanvullende maatregelen als spuitvrije zones, stabiele spuitsystemen op rails en emissiearme spuittechnieken (spuitkappen en keuze spuitdoppen) blijven dus noodzakelijk. Bovendien geldt ook hier dat het lozen van afvalwater op riool en oppervlaktewater bij calamitei-

ten een risico vormt. Dit wordt nog eens versterkt doordat restanten van gewas-beschermingsmiddelen niet door de waterzuivering worden gezuiverd.

Water en klimaat

Bladgroenten, bloembollen, fruit en boomkwekerijgewassen zijn droogtegevoelige gewassen en met name de gewassen die op zandgronden worden geteeld zullen door de klimaatverandering in toenemende mate te maken krijgen met droogte. Voor de watervoorziening wordt in veel gevallen gebruik gemaakt van grondwater en/of oppervlaktewater. Sectoren zullen vanwege klimaatverandering en verwachte strengere regelgeving eerder en vaker te maken krijgen met verboden op beregening ter bescherming van onder andere drinkwatervoorziening en natuurgebieden. Ook het aanboren van nieuwe grondwaterbronnen en het gebruik van oppervlaktewater zal in de nabije toekomst steeds lastiger worden.

	Kans: watervoorziening	Bedreiging: -
<i>Sterk:</i> minder waterverbruik (in combinatie met waterberging)	*	
	Kans: geleidelijke klimaatverandering	Bedreiging: extremen door klimaatverandering
<i>Sterk:</i> meer controle productie-omstandigheden	*	
<i>Zwak:</i> grotere kwetsbaarheid systeem voor (extreme) weersom- standigheden door uitsluiten buffe- rend vermogen bodem en toename kapitaalgoederen		*

Sterk punt raakt kans

Of de nieuwe teeltsystemen zullen leiden tot minder of juist meer waterverbruik is nog onbekend. Wel wordt ingezet op minder waterverbruik omdat dat een kans vormt gezien de ontwikkelingen ten aanzien van de watervoorziening. In sommige provincies heerst een 'stand stil' beleid, wat betekent dat er geen nieuwe beregeningsvergunningen worden uitgegeven. Minder waterverbruik zal waarschijnlijk wel gepaard gaan met de noodzaak tot extra waterberging. Extra waterberging is in ieder geval nodig in de teeltsystemen met weinig buffer en zonder afdekking om neerslagpieken op te kunnen vangen en wateroverlast of

-overloop van het systeem te voorkomen. In de boomkwekerij is dit becijferd op een bergingscapaciteit van 500 tot 1.200 m³ per hectare (50 tot 120 mm) (bron: analysedocument voor het programma *Teelt de grond uit* van de gewasgroep boomkwekerij) . Daarentegen kan uit deze waterberging worden geput in perioden van neerslagtekorten. In de systemen met afdekking zal uiteraard wateraanvoer van buiten het systeem noodzakelijk zijn.

Sterk punt raakt bedreiging

De verwachting is dat de meeste teeltsystemen beter kunnen inspelen op de gevolgen van de geleidelijke klimaatverandering, zoals verdroging, vernatting en verzilting vanwege lagere afhankelijkheid van weer en bodem. Het kunnen inspelen vergt wel dat er voldoende water (van goede kwaliteit) ter beschikking blijft. Dit is afhankelijk van het beleid voor de waterhuishouding.

Zwak punt raakt bedreiging

Door klimaatverandering zullen extremen in de weersomstandigheden waarmee telers te maken krijgen toenemen. Dit vergt robuuste teeltsystemen. De nieuwe systemen lijken fysiek minder robuust door het uitschakelen van het bufferend vermogen van de bodem. Door het minder bufferend vermogen dient de dosering van water, nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen erg nauwkeurig te zijn om opbrengst- en kwaliteitsverlies te voorkomen. Ervaringen in onder andere de glastuinbouw en pot- en containerteelt leren dat de kwetsbaarheid weliswaar toeneemt, maar met een goede meet- en regeltechniek niet tot problemen hoeft te leiden.

De kans op schade als gevolg van extreme weersomstandigheden kan toenemen door een hoge productie per eenheid grond en de aanwezigheid van kapitaalintensieve goederen in de buitenlucht.

3. Energie

In verschillende afspraken en convenanten (onder andere MJA3, Schone en Zuinige Agrosectoren) met de overheid hebben de agrosectoren zich vastgelegd om de energie-efficiency te verbeteren. Energie besparen, gebruik maken van duurzame energie en verlaging emissie door direct energieverbruik zijn belangrijke doelstellingen.

	Kans: afspraken energiebeleid	Bedreiging: klimaat-neutraal produceren
<i>Sterk:</i> mogelijk afname direct energieverbruik	*	
<i>Zwak:</i> toename indirect energieverbruik		*

Sterk punt raakt bedreiging

Het directe energieverbruik van de nieuwe teeltsystemen voor bijvoorbeeld de watervoorziening en recirculatie is relatief klein en wordt bovendien gecompenseerd door een energiebesparing door het overbodig worden van andere bewerkingen (bijvoorbeeld grondbewerkingen) en de productieverhoging die leidt tot een grotere energie-efficiëntie.

Zwak punt raakt bedreiging

De productie van allerlei hulpmateriaal voor de teeltsystemen zal leiden tot een hoger indirect energieverbruik. Op dit gebied is echter nog geen relevant beleid of wet- en regelgeving geformuleerd, hoewel naar verwachting dergelijk beleid in de toekomst wel zal worden ontwikkeld (Commissie duurzame ontwikkeling, 2010). Klimaatneutraal produceren zou een belangrijke succesfactor moeten zijn om de duurzaamheid van tuinbouwproducten naar een hoger niveau te brengen.

4. Afval

Het overheidsbeleid is erop gericht er voor te zorgen dat er zo weinig mogelijk afval ontstaat (preventie), dat afval zoveel mogelijk wordt hergebruikt (nuttige toepassing) en pas als nuttige toepassing niet mogelijk is, verbranding of storten van afval (VROM, 2008).

	Kans: -	Bedreiging: afvalbeleid
<i>Zwak:</i> toename afval		*

Zwak punt raakt bedreiging

In vrijwel alle nieuwe teeltsystemen ontstaat meer afval van hulpmaterialen en substraat. Dit is niet conform het overheidsbeleid, dat in eerste instantie preventie van afval voorstaat. Ook vanuit de maatschappij (belangenorganisaties) en de markt (afzetorganisaties en retail) wordt hier aandacht voor gevraagd. Hiervoor dienen dus oplossingen te worden gevonden via hergebruik en/of gebruik van biologisch afbreekbare materialen. De gebruikte grond en organische substraten kunnen mogelijk binnen het bedrijf worden gebruikt voor het onderhoud van de eerder genoemde grasstroken. Bij afvoer van het bedrijf zijn mogelijk problemen te verwachten door (veronderstelde) chemische verontreinigingen.

5. Biodiversiteit

Het Nederlandse natuurbeleid is gericht op het veilig stellen van de biodiversiteit. Biodiversiteit zorgt er voor dat we kunnen bestaan. Ten behoeve van

de biodiversiteit zal Nederland moeten blijven investeren in een netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingen. Die corridors compenseren voor een deel het habitatverlies, waar vooral dieren onder lijden, en ze bieden plant en dier de mogelijkheid nieuwe leefgebieden te bereiken of herkoloniseren (Nijland, 2010). Het ministerie van EL&I streeft naar het behoud en stimuleren van de biodiversiteit in de landbouw. Het beleid stimuleert het gebruik van functionele agrobiodiversiteit als integraal onderdeel van de bedrijfsvoering van elke grondgebonden ondernemer. Doel is een levende bodem, gezonde planten, sterke dieren en een natuurlijke omgeving (LNV, 2009).

	Kans: -	Bedreiging: biodiversiteit
<i>Zwak:</i> grondgebonden landbouw verandert in intensievere niet-grondgebonden landbouw		*
<i>Zwak:</i> mogelijk minder landschapselementen		*

Zwakke punten raken bedreiging

Het landelijk gebied vormt door verstedelijking en intensieve landbouw een steeds grotere barrière voor planten en dieren. Grondgebonden sectoren kunnen via het aanleggen van houtwallen, struweelbosjes, poelen, enzovoort, bijdragen aan het vormen van ecologische verbindingzones en daarmee een positieve bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Bij het (op grotere) schaal toepassen van de nieuwe teeltsystemen in het landelijk gebied zal aan deze functie extra aandacht moeten worden besteed. Het toegenomen belang van controle over de productieomstandigheden, waarin 'beestjes' ongewenst zijn, kan er mogelijk toe leiden dat een teler streeft naar een zo 'steriel' mogelijke omgeving. Dit kan in tegenspraak zijn met ontwikkelingen om zowel de biodiversiteit als het gebruik van functionele agrobiodiversiteit te stimuleren.

People

6. Arbeid

De komende jaren ontstaat een grote vervangingsvraag in de agrosector door een sterke uitstroom van mensen (vergrijzing) en een krimp van de totale Nederlandse beroepsbevolking vanaf 2012 (Berkhout, 2009). De instroom op de arbeidsmarkt van de landbouw vanuit het groene onderwijs vertoont een dalende trend. Ook heeft het werken in de land- en tuinbouw geen goed imago. Dit leidt tot forse knelpunten op de arbeidsmarkt voor de landbouw (Folkeringa, 2009).

	Kans: arbeidsvoorziening	Bedreiging: -
<i>Sterk:</i> mogelijkheden ter verbetering arbeidsomstandigheden	*	
<i>Sterk:</i> betere arbeidsbenutting	*	

De teeltsystemen geven betere mogelijkheden voor de mechanisatie van de startwerkzaamheden, verzorging van het gewas, oogst en afvoer van gewassen en de reiniging van de systemen. Hierdoor kan de hoeveelheid minder aantrekkelijke en lichamelijk zware arbeidshandelingen aanzienlijk worden verminderd. Dit geldt voornamelijk voor de teeltsystemen boven de grond. Zowel een betere benutting van arbeid als het verbeteren van de arbeidsomstandigheden dragen bij aan oplossingen voor de arbeidsknelpunten in de tuinbouw (vergrijzing en imago).

7. Ruimtelijke kwaliteit

De *Nota Ruimte* (VROM, 2005) en de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) (2008) zijn voor de provincies de belangrijkste documenten van nationaal niveau voor de invulling van hun provinciaal ruimtelijk beleid. Teksten als 'Productie van landschap, open ruimte en biodiversiteit' en 'Openheid en zichtlijnen' komen voor in alle nota's en visies die over ruimtegebruik en landschap gaan. Rijk, provincies en gemeenten hebben afspraken met elkaar gemaakt om het landschap mooier te maken en verrommeling van de open ruimte tegen te gaan (Samenwerkingsagenda Mooi Nederland, actualisatie 2009 en Agenda Landschap (LNV en VROM, 2008). Volgens diverse provincies, regionale samenwerkingsverbanden en gemeenten vormen de grondgebonden sectoren in kenmerkende open landschappen de dragers van het landschap en de buffer tegen stedelijke ontwikkelingen. Provincies geven anderzijds ook aan waar de intensieve landbouw zich maximaal mag ontwikkelen.

	Kans: -	Bedreiging: wetgeving ro/maatschappelijke waardering landschap
<i>Zwak:</i> verandering van het landschap		*
<i>Zwak:</i> nieuwe systemen en verandering van grondgebonden naar niet-grondgebonden tuinbouw leidt tot nieuwe/andere regels voor ruimtelijke ordening		*

Zwakke punten raken bedreiging

Het beeld van een open landschap met zichtlijnen en zonder verrommeling wordt ingrijpend gewijzigd, vooral door de nieuwe teeltsystemen boven het maaiveld. Dit gaat in tegen de wens van de burger die de landbouw graag ziet als hoeder van het landschap en bewaker van de identiteit van de unieke cultuurlandschappen. Wanneer nieuwe teeltsystemen ervoor zorgen dat de bepaalde teelten minder gebonden worden aan de grond, zal mogelijk daarmee verschuiving van de teelt plaatsvinden. Het is dan mogelijk dat de nieuwe teeltsystemen niet alleen leiden tot een verandering van het landschap in regio's waar de teelt nu al plaatsvindt, maar ook in de nieuwe gebieden met lagere grondprijzen.

De wetgeving ro raakt op verschillende punten de nieuwe teeltsystemen:

- *Toename van teeltondersteunende voorzieningen* leidt tot nieuwe regels. Deze teeltondersteunende voorzieningen zijn van (negatieve) invloed op de ruimtelijke kwaliteit van het landelijk gebied. Reden voor provincies en gemeenten om hier beleid voor op te stellen. De inhoud van het beleid en de mate waarin er beleid is, verschilt per provincie en gemeente. Naarmate een gebied meer functies kent, is het beleid strenger en is er voor een ondernemer minder mogelijk (zie bijlage 4 voor uitgebreidere beschrijving ro-wetgeving). Niet-grondgebonden sectoren hebben te maken met strengere/andere regels voor de ro. Omschakelen van grondgebonden naar niet-grondgebonden kan botsen met de bestemming of leiden tot andere (scherpere) ro-regelgeving. Daarbij komt dat de nieuwe teeltsystemen vaker gepaard kunnen gaan met permanente teeltvoorzieningen. De regels voor permanente teeltondersteunende voorzieningen zijn strenger dan die voor tijdelijke voorzieningen.
- *Maatwerk versus uniformiteit*
Ontwikkelingen op ro-gebied hebben ertoe geleid dat de gemeenten meer zelf kunnen bepalen, dus zowel beperkingen kunnen opleggen als extra mogelijkheden creëren. De verschillen tussen gemeenten zullen hierdoor toenemen, waardoor het ene bedrijf wel teeltondersteunende voorzieningen mag oprichten en het buurbedrijf net over de gemeentegrens niet. Het buurbedrijf heeft in dat geval mogelijk een concurrentienadeel. De locatie van het bedrijf bepaalt in toenemende mate de kans of belemmering. Met name bedrijven die liggen in een zogenoemd ontwikkelingsgebied of concentratiegebied, hebben de mogelijkheid om de nieuwe teeltsystemen toe te passen. Zij hebben namelijk meer mogelijkheden voor het oprichten van teeltondersteunende voorzieningen, waaronder teeltondersteunende kassen, containervelden of hoge stellingen, dan bedrijven die zijn gelegen in gebieden met natuur- en of landschapswaarden of open agrarische gebieden met weinig

bebouwing. Die laatste bedrijven zullen eerder tegen belemmeringen aanlopen en/of aantasting van de waarden moeten compenseren. Ten aanzien van het ro-beleid zijn gemeenten en provincie elkaars belangrijkste bondgenoten en tegenstanders. Hoewel gemeenten als gevolg van de Wro (2008) meer vrijheid hebben gekregen, kan de provincie een reactieve aanwijzing geven als gemeenten zich begeven buiten de kaders die door de provincie zijn opgesteld.

- *Ontwikkeling van beleid belemmert grote investeringen*
Provincies en gemeenten zullen reageren op de nieuwe ontwikkeling door hun beleid aan te scherpen. Er zal voorlopig geen helder en uniform beleid met een goed vergunningstelsel zijn. Op basis van mogelijk toekomstig of eventueel gedoogbeleid van de overheid kunnen ondernemers (en banken) geen grote financiële investeringen plegen.
- *Draagvlak bij direct omwonenden*
Omwonenden zijn in de gelegenheid om bezwaar te maken als een ondernemer verplicht is een vergunning aan te vragen voor een teeltondersteunende voorziening. Ook als er geen vergunning nodig is, is het voor de meeste ondernemers belangrijk draagvlak te hebben bij de direct omwonenden voor hun activiteiten.

8. Maatschappelijke beleving agrarische sector

Over het algemeen geldt dat een productiesysteem dat de trekken vertoont van een industriële productiewijze minder hoog gewaardeerd wordt (Silvis et al., 2009). Reden hiervoor is dat burgers de sector waarderen op meer factoren dan alleen als producent van voedsel. Onder meer de functie als landschapsbeheerder en het belang van de sector voor het welzijn, spelen eveneens een belangrijke rol. Ook speelt als het gaat om voeding technofobie een rol. Ondanks dat technologie (bewezen) kwaliteitsverbetering kan brengen, koestert de Nederlandse burger een zeker wantrouwen koestert tegenover industrieel geproduceerd voedsel (Stichting Duurzame Voedingsmiddelenketen (DuVo), 2009).

	Kans: -	Bedreiging: maatschappelijke beleving agrarische sector
<i>Sterk:</i> teeltsystemen kunnen geplaatst worden in de stad		*
<i>Zwak:</i> teeltsysteem vertoont kenmerken van een industriële landbouw		*

Sterk punt raakt bedreiging

Door de teeltsystemen voor de voedingsgewassen te integreren in het stedelijk gebied en open en transparant de productiewijze aan de burger te laten zien, kan de burger beter betrokken worden bij de voedselproductie.

Zwak punt raakt bedreiging

De nieuwe teeltsystemen vertonen kenmerken van een industriële tuinbouw. Een productiesysteem dat de trekken vertoont van een industriële productiewijze wordt minder hoog gewaardeerd door de burger. Ook draagt een geïndustrialiseerde tuinbouw volgens sommige maatschappelijke organisaties niet bij aan een beter natuur- en milieubewustzijn van de samenleving. Daarbij houdt de burger graag een idyllisch beeld van de agrarische sector in stand. Deze aspecten kunnen veroorzaken dat een debat over de nieuwe systemen kan leiden tot een emotiedebat over 'de slafabriek' waarbij concrete voor- en nadelen er weinig toedoen (vergelijk debat rondom varkensflats).

Profit

9. Fytosanitaire aangelegenheden

Fytosanitair beleid is gericht op het weren en beheersen van schadelijke plantenziekten en -plagen. In internationaal kader is vastgelegd dat importerende landen zich mogen beschermen tegen mogelijke binnenkomst van schadelijke organismen door het stellen van invoervoorwaarden en door controles. Als grote exporteur van tuinbouwproducten en uitgangsmateriaal en met een belangrijke spilfunctie in de handel van zowel consumptief als uitgangsmateriaal is het behoud van markttoegang van wezenlijk belang.

	Kansen: fytosanitaire barrières en ophoping ziekten in de bodem	Bedreiging: -
<i>Sterk:</i> schoner product zonder gronddeeltjes	*	
<i>Sterk:</i> minder bodemgebonden ziekten en plagen	*	

Sterke punten raken Kansen

Teelt in water of op substraat geeft een schoner product zonder gronddeeltjes. Juist deze gronddeeltjes kunnen nogal eens een reden zijn voor importerende landen om de grenzen om fytosanitaire redenen te sluiten voor het Nederlandse

product. Ook plantgezondheid (dus de afwezigheid van ziekten en plagen) is essentieel voor de markttoegang.

Monocultuur geeft steeds meer teeltproblemen. Door ophoping van ziekten in de bodem, is het ruilen van gronden steeds noodzakelijk en het wordt steeds moeilijker om 'schone' gronden te vinden. Door 'uit te grond te gaan' kan dit probleem worden opgelost. In veel teeltsystemen, met name die op water, wordt verwacht dat de huidige bodemgebonden ziekten en plagen niet of nauwelijks meer voor zullen komen. Echter, bij alle nieuwe teeltsystemen bestaat de (grotere) kans op ziekteverspreiding met de recirculatie van het (drainage)water, mogelijk deels ook van andere ziekteverwekkers. In die situaties zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk.

10. Concurrentie (kostprijs, Europese markt, cultuuraspecten)

Aan de hand van de strategische doelstellingen van ondernemers kan een beeld gevormd worden van de ondernemerscultuur in de sector. Kostenreductie wordt stevast door de meeste ondernemers als een belangrijke doelstelling genoemd. Dit is logisch omdat kostprijsverlaging een veel toegepaste strategie is om als Nederland een goede concurrentiepositie te kunnen behouden. Een andere (of aanvullende) strategie is te concurreren op kwaliteit. Afnemers beoordelen een product op twee aspecten: prijs en kwaliteit.

Door de lage opbrengstprijzen staan de financiële resultaten van de bedrijven onder druk en worden de investeringsmogelijkheden beperkt. Opengrondstuinbouwbedrijven worden gekenmerkt door het relatief grote belang van de grond (in eigendom) in de productiefactoren en door de veelal voorzichtige groeistrategie van de bedrijven. Slechts 20-30% van de ondernemers vindt het belangrijk om voorop te lopen met nieuwe technologie (Van Galen, 2009).

	Kans: concurrentie-strategieën kostprijs-verlaging en/of kwaliteitsverbetering product	Bedreigingen: ontwikkelingen (Europese) markt en cultuuraspecten telers
<i>Sterk:</i> mogelijkheden voor teelt-optimalisatie en kostprijsverlaging <i>Sterk:</i> mogelijkheden voor product-onderscheiding en kwaliteits-verbetering	*	*
<i>Zwak:</i> hoge investeringskosten en hogere financiële risico's door kapitaalintensief systeem		*

Sterke punten raken kans

Vanwege de internationale concurrentie wordt door veel telers gestreefd naar kostprijsverlaging en/of kwaliteitsverhoging van het product. De nieuwe teeltsystemen bieden voor kostprijsverlaging mogelijkheden door een productieverhoging per eenheid grond, een grotere flexibiliteit in de teelt- en oogstplanning en een betere arbeidsbenutting (zie ook punt 6). Productieverhoging kan ontstaan door een gelijkmatige gewasgroei en gezonder gewas, een kortere periode van opkweek en/of teelt en hogere plantdichtheden die in sommige systemen ook nog tijdens de teelt kunnen worden aangepast. Een bijkomend voordeel zou kunnen zijn dat de productieverhoging ook resulteert in een lagere grondbehoefte. Dit punt is echter discutabel, aangezien telers de neiging hebben alle grond in productie te houden en bij veel systemen ook grond nodig is voor de extra benodigde waterberging. Een oplossing voor dit laatste is opslag onder de teeltsystemen. Een ander voordeel is de verhoging van de betrouwbaarheid van levering. Minder grote afhankelijkheid van de weersomstandigheid in combinatie met een grote planningsflexibiliteit geeft een grote zekerheid om op het juiste moment de producten te leveren. Dit wordt door de afnemers zeer gewaardeerd.

Uit de beschrijvingen van de nieuwe teeltsystemen is niet goed af te leiden of de systemen leiden tot onderscheidbare producten. Sla en prei zonder zand of aangeleverd in water waardoor het langer vers blijft, kunnen voor een supermarkt onderscheidende kenmerken zijn. Producten van hogere kwaliteit zijn een voordeel, omdat de kansen voor de Nederlandse tuinbouw in de (export)markt liggen in kwaliteit (én duurzaamheid). Als kwaliteit tenminste betekent productkwaliteit (smaak, structuur en houdbaarheid), maar bij voorkeur ook alle aspecten

ten van duurzaamheid omsluit (zie ontwikkeling maatschappelijke vraag naar duurzame producten) dan is het een uitdaging voor deze teeltsystemen om op alle aspecten goed te scoren én de kostprijs laag te houden. Als het product duurder is, dan moet het verhaal daarvoor zo goed en onderbouwd zijn dat het zichzelf verkoopt.

Zwak punt raakt bedreigingen

Tegenover de mogelijkheden voor kostprijsverlaging staan hoge (investerings)-kosten in nieuwe teeltsystemen voor onder andere de aanleg van de systemen, hulpmaterialen, wateropslag, recycling, afvalverwerking en benodigde aanpassingen in de mechanisatie, zeker bij de nieuwe teeltsystemen boven het maaiveld. Ook kunnen financiële bijdragen voor compensaties van het landschap worden gevraagd. In een huidige Europese markt met overaanbod van groenten en fruit, is het de vraag of telers deze investeringen kunnen of willen opbrengen. Daarbij komt dat telers in de open grond van huis uit niet zo gewend zijn aan hoge investeringen in kapitaalintensieve systemen en mogelijk nieuwe competenties op het gebied van ondernemerschap moeten ontwikkelen.

Bij volledige los van de grond productie, kan een teelt in principe overal plaatsvinden. Dit kan uit het oogpunt van concurrentie nadelig zijn als een huidige exportmarkt dan zelf het gewas gaat produceren.

11. Aankoopmotieven consument

Voor veel consumenten is bij de dagelijkse voedingsaankopen niet de productiewijze, maar vooral de prijs leidend. Naast prijs zijn ook gezondheid en smaak belangrijk bij het kopen van voedsel. Het begrip duurzaamheid lokt bij consumenten voornamelijk positieve reacties uit, maar blijkt in de praktijk lastig te interpreteren te zijn. Er lijkt een ontwikkeling te zijn waarbij bedrijven en maatschappelijke organisaties de duurzaamheidsbeleving steeds vaker koppelen aan lokale productie, van het seizoen en *uit de volle grond*.

	Kans: prijs	Bedreiging: duurzaamheidsbeleving
<i>Sterk:</i> mogelijkheden voor productonderscheiding en kostprijsverlaging	*	
<i>Zwak:</i> teeltsysteem vertoont kenmerken van een industriële landbouw		*

Kans of bedreiging?

Zoals blijkt uit de uitgebreidere beschrijvingen van de kansen en bedreigingen (bijlage 2), is het op basis van de geraadpleegde bronnen moeilijk in te schatten hoe de consument zal reageren op de nieuwe teeltsystemen en de producten. Staande voor het winkelschap is de productiewijze vaak niet van belang, terwijl de consumenten wel een gevoel hebben bij hoe groenten en planten zouden moeten groeien. Twee uiterste scenario's (en alles daar tussenin) zijn mogelijk. In het eerste scenario kan het de consument niet schelen hoe komkommers, bloemkolen of lelies groeien en een verandering in productiewijze zal hun een zorg zijn, zolang de producten maar betaalbaar én ook gezond en smaakvol zijn. Nieuwe innovatieve producten worden graag gekocht. Dat de teeltwijze mogelijk beter is voor het milieu maakt hen niets uit, want rekening houden met milieu is iets voor de overheid. In het tweede scenario kan de verandering van productiewijze een maatschappelijk gevoel van onbehagen over industriële landbouw versterken en dat gevoel kan er voor zorgen dat sla op water en bloemkool van substraat ineens teveel van het goede is en alleen teeltsystemen waarin verbinding is tussen gewas en bodem positief gewaardeerd worden. Ook veranderingen in het landschap raken hen zozeer, dat de consument ook staande voor het winkelschap kiest voor 'ambachtelijke' producten uit de volle grond. Gezien de marketingstrategieën van bedrijven en de neiging van de maatschappelijke organisaties om klimaatneutraal te koppelen aan de koude volle grond, is het een uitdaging om deze koppeling te doorbreken door te laten zien (of er aan te werken) dat de nieuwe systemen klimaatneutraal zijn.

12. Ruimte vraag

De verwachting is dat de oppervlakte cultuurgrond voor opengrondstuintbouw en akkerbouw in Nederland sterk zal afnemen als gevolg van concurrentie met andere functies zoals wonen, werken en natuur (Segeren, 2005).

	Kans: sterke concurrentie op de grondmarkt	Bedreiging: -
<i>Sterk:</i> toename flexibiliteit locatie bedrijf	*	
<i>Sterk:</i> mogelijkheden voor stapeling functies	*	

Sterke punten raken kansen

Geen of mindere gebondenheid met de grond geeft flexibiliteit voor de vestiging van bedrijven en de ligging van productiearealen, zodat kan worden ingespeeld

op de afname van het aanbod van geschikte grond en het landelijke verschil in grondprijzen. Daarbij blijft de structuur van de percelen, de bereikbaarheid en andere kenmerken van de grond en de omgeving wel van belang. Bij volledige los van de grond productie, kan een teelt in principe overal plaatsvinden en dus ook dicht bij de lokale markt of distributiecentrum.

Een aantal teeltsystemen kan tegemoet komen aan de vraag naar meer-voudig ruimtegebruik (stapeling van functies), zoals waterberging (ook voor de regio) onder het teeltsysteem of telen op daken.

3 Stakeholderanalyse

3.1 Inleiding

Stakeholders zijn personen en organisaties waarvan de belangen beïnvloed kunnen worden door de verandering die dit project beoogt of die zelf invloed kunnen uitoefenen op de beoogde verandering. In dit project gaat het om de ontwikkeling en implementatie van teeltsystemen los van de grond. Stakeholders kunnen bestaan uit voor- en tegenstanders, verschillen in de mate van interesse én de wijze waarop zij eventuele macht kunnen uitoefenen. Om te bepalen wie de belangrijkste diverse stakeholders zijn, is door middel van een brainstorm met collega-onderzoekers van het LEI een inventarisatie gemaakt van alle mogelijke stakeholders en hun belangen en invloed (categorisatie). Na de inventarisatie en categorisatie zijn de stakeholders in een invloed/belang-matrix geplaatst (Gardner et al., 1986). Dit maakt het mogelijk om de stakeholders gericht te benaderen en te kiezen voor de juiste interactievorm.

Na het in kaart brengen van de stakeholders is via interviews met de belangrijkste stakeholders de analyse verder uitgewerkt en gevalideerd. Doel van de interviews is duidelijkheid te verkrijgen over wat de belanghebbende partijen zich voorstellen bij 'teeltsystemen uit de grond', welke aandachtspunten zij belangrijk vinden, wat zij als doorslaggevende argumenten of voorwaarden zien, enzovoort. De resultaten van de interviews vormen input voor de verdere ontwikkeling van de systemen. De analyse en de interviews geven aan welke vorm van interactie met welke stakeholder van toepassing is. Het programmateam van *Teelt de grond uit* zal de gekozen vorm van interactie moeten implementeren in het communicatieplan en indien gewenst bijstellen gedurende het project.

3.2 Inventarisatie en categorisatie

Een stakeholderanalyse is altijd een momentopname. Stakeholders kunnen namelijk van mening veranderen of coalities vormen, en daardoor meer of minder interessant voor het programma worden. Ook kunnen er stakeholders afvallen of bijkomen, al naar gelang het programma zich een bepaalde kant op beweegt. Hieronder worden de stakeholders weergegeven, zoals ze in het eerste jaar van het programma zijn geïnventariseerd door het programmateam en de brainstorm. In opdracht van het programmateam zijn alleen de stakeholders van het

overall programmaniveau geïnventariseerd. Dat wil zeggen dat niet wordt ingezoomd op al die stakeholders, die direct een relatie hebben met de teelt van één van de negen te onderzoeken gewassen. Leveranciers van hulpmaterialen, teeltadviesbedrijven, lokale landbouworganisaties worden namelijk betrokken in de stakeholderanalyse die elke gewasgroep afzonderlijk uitvoert. Ook zijn de opdrachtgevers (ministerie EL&I-AKV/DKI en PT), de leden van de stuurgroep (LTO, KAVB, NBvB, NFO) en de uitvoerende kennisinstellingen (Wageningen UR, proeftuin Zwaagdijk) niet in de inventarisatie opgenomen. Zij zijn uiteraard wel stakeholders en worden betrokken in het monitoring- en evaluatieproces.

Tabel 3.1 Inventarisatie en categorisatie stakeholders			
Stakeholders	Interesse a)	Invloed	Belang
<i>Overheden</i>			
EU ¹	Goed milieu	+	+
Rijksoverheid: EL&I	Een duurzame en robuuste ontwikkeling van natuur, landschap en platteland, in evenwicht met economische activiteiten en menselijk gebruik	+	+++
Infrastructuur en Milieu	Goede waterkwaliteit en -kwantiteit Verhogen ruimtelijke kwaliteit	++	++
SZW	Arbeidsomstandigheden	++	+
Provinciale overheden	Goed milieu (met name bodem en water)	++	+++
	Duurzame en concurrerende tuinbouwsector	++	+++
	Ruimtelijke kwaliteit	+++	+++
	Mooi landschap	++	++
a) Onder interesse wordt verstaan het interessegebied van de stakeholder. Invloed betekent dat de stakeholder de projectuitkomst kan beïnvloeden. Bij belang raakt de projectuitkomst het belang van de stakeholder. Het aantal ++ geeft aan hoe groot de invloed en het belang van de stakeholder is. Een + geeft aan dat de invloed of het belang op dit moment als neutraal wordt gezien, maar dat dit in de toekomst kan veranderen.			

¹ Het belang van de EU is dat de Kaderrichtlijn water wordt geïmplementeerd. Het maakt de EU niet uit op welke manier dat gebeurt. Dit geldt ook voor I&M.

Tabel 3.1 Inventarisatie en categorisatie stakeholders (vervolg)			
Stakeholders	Interesse a)	Invloed	Belang
Gemeenten	Florerende economie	++	+++
	Tevreden burgers	++	+++
	Ruimtelijke kwaliteit	+++	+++
	Groenvoorziening	+++	+++
Unie van Waterschappen	Goede waterkwaliteit	++	+++
Regionale waterschappen	Beheersing waterkwantiteit	++	+++
<i>Ngo's vertegenwoordigers van burgerbelangen</i>			
Stichting Natuur en Milieu	Duurzame landbouw: een kansrijke, economisch gezonde sector zonder verspilling en vervuiling, die het klimaat, de biodiversiteit en het landschap niet aantast	+	+
Milieudefensie	Behoud open landschap Toename biologische landbouw Hergebruik materialen, minimale emissies, herwinbare energie en natuurbehoud zijn algemeen aanvaarde basisprincipes	++	++
Milieufederaties ZH/NH/NB/Gld/Lb	Goede kwaliteit van de leefomgeving Goede waterkwaliteit Verhoging natuur- en milieubewustzijn in de samenleving	++	+++
Verenigingen voor provinciaal landschaps- beheer	Behoud van natuur- en landschaps- schoon in de provincie	+	++
Vereniging Nederlands cultuurlandschap	Zichtbaar houden van oude agrarische cultuurgeschiedenis in het landschap	→	+
Consumentenbond	Consumenten in staat stellen beter en makkelijker keuzen te maken, met respect voor mens en milieu	+	+
a) Onder interesse wordt verstaan het interessegebied van de stakeholder. Invloed betekent dat de stakeholder de projectuitkomst kan beïnvloeden. Bij belang raakt de projectuitkomst het belang van de stakeholder. Het aantal ++ geeft aan hoe groot de invloed en het belang van de stakeholder is. Een → geeft aan dat de invloed of het belang op dit moment als neutraal wordt gezien, maar dat dit in de toekomst kan veranderen.			

Tabel 3.1 Inventarisatie en categorisatie stakeholders (vervolg)			
Stakeholders	Interesse a)	Invloed	Belang
Stichting recreatie en toerisme/agrotoerisme	Aantrekkelijk landschap voor recreanten en toeristen	--+	+
<i>Handelsorganisaties</i>			
Anthos	Goede productkwaliteit Bedienen exportmarkten Bedienen NL-markt	++	+++
The Greenery	Goede productkwaliteit Bedienen exportmarkten Bedienen NL-markt	++	+++
Fruitmasters	Goede productkwaliteit Bedienen exportmarkten Bedienen NL-markt	++	+++
Diverse kleinere, lokale handelsorganisaties (Gijs, Willem & Drees)	Verse kwaliteitsproducten die lokaal geproduceerd zijn	--+	+
Biologische handelsorganisaties (onder andere EOSTA)	Goede productkwaliteit volgens biologische productiewijze	--+	--+
<i>Afnemers</i>			
Supermarktketens (AH, Jumbo, Aldi, Tesco, enzovoort)	Hoog omzet/marktaandeel Maatschappelijk verantwoord ondernemen	+++	+
Snijderijen en fabrikanten van convenience producten	Goede productkwaliteit Bedienen exportmarkten Bedienen NL-markt	+++	++
Cateringbedrijven	Hoge omzet/marktaandeel Maatschappelijk verantwoord ondernemen	+	+
Speciaalzaken	Voldoende omzet	--+	--+
Tuincentra	Hoge omzet/marktaandeel	+	+
Huisverkoop	Omzet, betrekken burger bij agrarische sector	--+	+++
a) Onder interesse wordt verstaan het interessegebied van de stakeholder. Invloed betekent dat de stakeholder de projectuitkomst kan beïnvloeden. Bij belang raakt de projectuitkomst het belang van de stakeholder. Het aantal ++ geeft aan hoe groot de invloed en het belang van de stakeholder is. Een + geeft aan dat de invloed of het belang op dit moment als neutraal wordt gezien, maar dat dit in de toekomst kan veranderen.			

Tabel 3.1 Inventarisatie en categorisatie stakeholders (vervolg)			
Stakeholders	Interesse a)	Invloed	Belang
<i>Overig</i>			
Financiële instellingen	Verstrekken van leningen voor investeringen	++	++
Media	Nieuws verspreiden en beïnvloeden publieke opinie	+++	-
Vakbond	Opkomen voor de belangen van de werknemers	-+	-+
Politieke partijen	Dienen van het algemeen belang van de Nederlandse samenleving	+	+
a) Onder interesse wordt verstaan het interessegebied van de stakeholder. Invloed betekent dat de stakeholder de projectuitkomst kan beïnvloeden. Bij belang raakt de projectuitkomst het belang van de stakeholder. Het aantal ++ geeft aan hoe groot de invloed en het belang van de stakeholder is. Een -+ geeft aan dat de invloed of het belang op dit moment als neutraal wordt gezien, maar dat dit in de toekomst kan veranderen.			

3.3 Invloed/belang-matrix

Een invloed/belang-matrix van stakeholders helpt bij het kiezen van de juiste interactievorm met de stakeholder (Gardner et al., 1986). Stakeholders met veel invloed op en een groot belang bij het project verdienen de hoogste prioriteit. Zij zullen ook zelf graag een actieve inbreng willen leveren, bijvoorbeeld bij het formuleren van de randvoorwaarden. Stakeholders met weinig invloed, maar met een groot belang zullen vooral op de hoogte gehouden willen worden. Omdat een stakeholderanalyse slechts inzicht geeft in de positionering van de stakeholders op een bepaald moment, kunnen stakeholders in de tijd een andere plek innemen in de matrix.

Tabel 3.2 Invloed/belang-matrix in juni 2010		
	Veel invloed	Weinig invloed
Groot belang	Een goede relatie met deze stakeholders is essentieel. Zij vormen mogelijk een risico, maar kunnen ook het proces krachtig ondersteunen Kernwoord: partners - Provincies en gemeenten - Waterschappen - Ngo's als belangenbehartiger van burgers - Grote directe afnemers en klanten van handelsorganisaties	Deze stakeholders moeten op de hoogte worden gehouden van de ontwikkelingen en kunnen geconsulteerd worden of ingezet worden om machtiger stakeholders te beïnvloeden. Kernwoord: informeren - Handelsorganisaties
Klein belang	Deze stakeholders zullen zorgvuldig in de gaten moeten worden gehouden. Blijft hun belang klein of gaan ze toch hun invloed uitoefenen Kernwoord: monitoren - Consumentenbond - Financiële instellingen - Media en opinieleiders	Deze stakeholders behoeven weinig aandacht. Wel in de gaten blijven houden omdat posities kunnen veranderen Kernwoord: minimale actie - EU - I&M, SZW - Kleine lokale handelsorganisaties - Kleine detailhandel - Stichting recreatie - Politieke partijen

Zoals hiervoor aangeven, bestaan er verschillende interactievormen voor de stakeholders. Tabel 3.3 onderscheidt vijf basiscategorieën en definieert het doel en wanneer welke interactievorm dient te worden toegepast. Deze vijf basiscategorieën zijn gekozen omdat ze handvatten vormen voor het communicatieplan van het programma *Teelt de grond uit* en eerder succesvol zijn gebruikt in andere trajecten waarbij duurzaamheid centraal stond (www.duurzaamondernemen.nl).

Tabel 3.3 Interactie met stakeholders, interactietypen en doelen			
Interactietype	Doel	Wanneer	Voorbeeld/vorm
Informatieverstrekking	Informeren van degenen die er behoefte aan kunnen hebben. Geen mening van de stakeholder achterhalen.	Als de impact van een issue minimaal is en de initiator beslissingsbevoegdheid heeft.	Boodschappen via websites, tv, radio, nieuwsbrieven, geschreven media, mondeling contacten, folders, enzovoort.
Informatieverzameling	Bredere informatie als input voor ontwikkel-/besluitvormingsproces. Beïnvloeding door actieve participatie van de stakeholders is niet gewenst.	In oriënterende fase. Men probeert zich een volledig(er) beeld te vormen van de aard en omvang van een probleem of ontwikkeling.	Focusgroepen, expertpanels, surveys, enquêtes, interviews.
Consultatie	Geïnformeerde feedback op voorbereid voorstel. Men is op zoek naar meningen en gevoelens van stakeholders. Nadruk ligt op inventariserend luisteren, input leidt mogelijk tot bijstelling van plannen.	Onzekere parameters in plannen moeten nog nader worden ingevuld. Men heeft bredere input nodig voor een meer solide basis. Gevaar: stakeholders verwachten hun input terug te zien in de uiteindelijke beslissing of ontwikkeling.	Participatieve workshops en presentaties, klankbordgroepen, consumentenplatforms, burgerpanels, enzovoort.

Tabel 3.3 Interactie met stakeholders, interactietypen en doelen (vervolg)			
Interactietype	Doel	Wanneer	Voorbeeld/vorm
Begrensde dialoog	Dialoog is voornamelijk verkennend van aard. Men zoekt naar draagvlak voor reeds genomen besluiten en zoekt mogelijke partners voor implementatie beleid, en mogelijke verdere uitwerking van de door de initiator uitgezette strategie (teeltsysteem).	'Ownership' van proces en dialoogontwerp ligt bij initiator. Overleg met stakeholders is gewenst om de 'licence to operate/develop' te verkrijgen. Gevaar: stakeholders kunnen het 'meezing-gevoel' krijgen, aanzien hun toegevoegde waarde met name in de goedkeuring van beleid (teeltsystemen) ligt en de medewerking (althans geen tegenwerking) in de uitvoering ervan.	Participatieve workshops en bijeenkomsten, waarbij de vorm van het dialoogproces wordt bepaald op basis van de behoeften van de initiator, maar weliswaar ook rekening wordt gehouden met de wensen van de deelnemende stakeholders. Dikwijls is er sprake van een onafhankelijke derde of facilitator.
Open dialoog	Samenwerking in probleemanalyse en inventarisatie met stakeholders. Gezocht naar consensus en manieren van verregaande samenwerking in implementatie van gezamenlijk vastgesteld beleid (teeltsysteem) en verdere ontwikkeling van strategie.	Bij complexe vraagstukken, waar partnership en gedeelde verantwoordelijkheden belangrijke voorwaarden zijn om een vraagstuk effectief op te lossen (teeltsysteem effectief te implementeren). Gedeeld 'ownership' van het dialoogonderwerp.	Structureel proces of reeks van regelmatig gehouden interactieve bijeenkomsten, waarin het opbouwen van wederzijds vertrouwen een belangrijke rol speelt. Partijen bepalen gezamenlijk de agenda, spelregels en procesverloop.
Bron: website www.duurzaamondernemen.nl, beheerd door BECO Groep, cluster Maatschappelijk verantwoord ondernemen, gebaseerd op Johnson, G. en K. Scholes (1999). Exploring Corporate Strategy.			

3.4 Stakeholdermanagement

In deze paragraaf zijn de verschillende stakeholders in de matrix gezet, maar zal de koppeling tussen matrix en gewenste interactievorm nog moeten plaatsvinden. Dit is een taak voor het programmteam van *Teelt de grond uit*. In dit verkennend onderzoek wordt wel een aanzet gegeven voor deze koppeling.

Op basis van de inventarisatie en categorisatie van de stakeholders en hun plaats in de invloed/het belang van matrix, hebben zes diepte-interviews met stakeholders plaatsgevonden. Er is voor deze stakeholders gekozen omdat allen een groot belang en de meeste stakeholders ook veel invloed hebben. Helaas is er geen stakeholder uit de categorie retail/detailhandel bereid gevonden om mee te werken aan een interview. In bijlage 3 is een lijst opgenomen met de organisaties die zijn geïnterviewd. De informatie uit deze interviews is grotendeels verwerkt in hoofdstuk 2, maar met hen is ook gesproken over hun invloed en belang bij dit project en hun onderlinge interactie. Deze kennis wordt in het Communicatieplan 2010 mede gebruikt voor de aanzet voor het stakeholdermanagement van het programma *Teelt de grond uit*. Zoals eerder beschreven is er onderscheid gemaakt tussen stakeholderanalyse op programmaniveau en gewasgroepniveau. Dit onderscheid wordt ook gemaakt bij het stakeholdermanagement. De gewasgroepen zullen zelf hun stakeholdermanagement op gewasgroepsniveau uitvoeren. Gewasgroepen zullen wel nadrukkelijk op de hoogte moeten zijn van wat het programmteam tot zijn verantwoordelijkheid ten aanzien van de stakeholders beschouwt, zodat er geen misverstanden ontstaan. Bijvoorbeeld provincies worden beschouwd als stakeholders op programmaniveau. Enerzijds omdat het belang van de provincies de ruimtelijke kwaliteit en economie betreffen en niet zozeer specifieke gewassen, anderzijds om te voorkomen dat een provincie door negen verschillende gewasgroepen wordt benaderd.

Tabel 3.4 Interactievorm per stakeholder			
Stakeholder	Plaats in matrix	Interactievorm	Motivatie
EU	Klein belang, weinig invloed	Geen	Is kaderscheppend (KRW), maar heeft geen directe invloed en belang bij dit project
<i>Rijksoverheid</i> - EL&I NLP - I&M - SZW	Groot belang, veel invloed	Informatievoorziening	Is onderdeel van organisatie die in stuurgroep zit, waardoor actieve inbreng via eigen organisatie plaatsvindt
	Matig belang, weinig invloed	Informatievoorziening	Is kaderscheppend via rijksnota's (<i>Nota Ruimte</i>), maar geen directe invloed op project
	Klein belang, weinig invloed	Geen	
Provinciale overheden	Groot belang, veel invloed	Programmaniveau: consultatie, mogelijk begrensd de dialoog	Het ro-beleid is medebepalend voor het slagen van de innovatie
Gemeenten	Groot belang, veel invloed	Programmaniveau: met enkele gemeenten in pilotgebied begrensd dialoog Gewasgroepniveau: consultatie, mogelijk begrensd dialoog	Deelname aan pilot ontwikkeling en inpassing in gebied

Tabel 3.4 Interactievorm per stakeholder (vervolg)			
Stakeholder	Plaats in matrix	Interactievorm	Motivatie
Regionale waterschappen	Groot belang, veel invloed	Programmaniveau: begrensd dialoog of mogelijk open dialoog (opnemen in klankbordgroep) met één waterschap als spreekbuis voor alle waterschappen Gewasgroepniveau: consultatie, mogelijk begrensd de dialoog met waterschap uit de specifieke regio afhankelijk van stadium proces	Waterschappen hebben een primair belang bij goede waterkwaliteit en hun expertise op dit gebied is van grote meerwaarde bij beoordelen effectiviteit van nieuwe teeltsystemen
Ngo's vertegenwoordigers van burgerbelangen	Groot belang, veel invloed	Programmaniveau: begrensd dialoog of bij voorkeur open dialoog. Opnemen van 1 of 2 ngo's in een klankbordgroep	Ngo's (burgers) hebben grote invloed op acceptatie van wijze van productie en gevolgen voor omgeving, gezondheid, enzovoort. Ngo's kunnen via juridische procedures en opinievorming een belemmerende rol spelen. Dit kan ondervangen worden door hen op tijd 'mee te nemen' in het proces
Afnemers	Groot belang, veel invloed	Gewasgroepniveau: consultatie	Er zijn onzekere parameters zoals smaak, kwaliteit en duurzaamheid product. Afnemers zijn gefocust op prijs en kwaliteit en op acceptatie product door de eindgebruiker

Tabel 3.4 Interactievorm per stakeholder (vervolg)			
Stakeholder	Plaats in matrix	Interactievorm	Motivatie
Handelsorganisaties	Matig belang, matige invloed	Informatievoorziening	Zij zijn met name doorgeefluik tussen teler en klant en zijn gebaat bij duurzame relaties en willen dus weten wat er speelt
<i>Overig</i> Financiële instellingen	Klein belang, veel invloed	Informatieverzameling	Onder welke voorwaarden zijn banken bereid investeringen te financieren?
	Klein belang, veel invloed	Informatievoorziening indien nodig Goed volgen hoe opinie zich ontwikkelt	Nadenken of actieve regie gewenst is

Uit tabel 3.4 blijkt dat waterschappen, provincies en ngo's de belangrijkste stakeholders zijn, waarbij de interactievormen begrensde dialoog of mogelijk zelfs open dialoog van toepassing zijn. Omdat er bij een open dialoog 'gedeeld eigenaarschap' is, lijkt deze vorm minder geschikt. De uitkomst van het programma staat namelijk al min of meer vast; een teeltsysteem uit de grond. Dit pleit voor het instellen van een klankbordgroep of een vergelijkbaar overleg, zodat de stakeholders meer betrokken raken bij het project. Ook uit de interviews bleek de interesse bij stakeholders in deelname aan een klankbordgroep. Zij zijn nodig voor het geven van informatie, het formuleren en monitoren van randvoorwaarden en wensen vanuit de maatschappij. Het zijn ook de stakeholders die mogelijk kritisch zullen zijn, maar daardoor ook van grote betekenis kunnen zijn voor uiteindelijk draagvlak voor de nieuwe systemen. Een bijzondere stakeholder vormen de afnemers en consumenten. De prijs-kwaliteitverhouding van het product bepaalt voor veel afnemers of hij het product afneemt. Het aankoopgedrag van consumenten is wat grilliger. Het kan van grote meerwaarde zijn om gebruik te maken van het bestaande consumentenplatform van EL&I. Het ministerie heeft het platform opgericht om beter te kunnen luisteren naar de wensen en zorgen van de consument en zo bestaand beleid aan te passen of nieuw beleid op te zetten.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staan de conclusies over de omgevingsfactoren en stakeholders van de nieuwe teeltsystemen uit de grond. Ook wordt antwoord gegeven op de vraag op welke wijze deze invloeden in het programma benut kunnen worden. Het hoofdstuk sluit af met aanbevelingen voor het programmateam en de stuurgroep van *Teelt de grond uit*.

4.2 Conclusies

De belangrijkste omgevingsfactoren kunnen worden ingedeeld in de onderwerpen planet, people en profit.

- *planet*
wetgeving nutriënten en gewasbescherming, water en klimaat, energie, afval en biodiversiteit;
- *people*
arbeid, cultuur telers, ruimtelijke kwaliteit, maatschappelijke beleving, gezondheid;
- *profit*
fyto-sanitaire aangelegenheden, kosten, productiefactoren en concurrentie, aankoopmotieven consument, ruimtevrage.

Deze factoren kunnen zowel kansen als bedreigingen zijn voor het slagen van het project en daarmee het bereiken van de doelstelling. Uit de confrontatiematrix, waarin de kansen en bedreigingen tegenover de sterke en zwakke punten van de nieuwe teeltsystemen worden gezet, blijkt dat voor planet, people en profit zowel positieve als negatieve aspecten naar voren komen.

Planet +

Een pluspunt vormt de beoogde verbetering van de waterkwaliteit door de beperking van de emissie van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Echter, het risico is aanwezig dat bij technische calamiteiten of dreigende gewasschade zeer intensieve lozingen op riool of oppervlaktewater plaatsvinden. Om dit te

voorkomen is een 100% gesloten systeem een harde voorwaarde. Technische onvolkomenheden en het gedrag van telers vormen hiervoor (tot nu toe) een belemmering.

Planet -

Een minpunt is het extra benodigd hulpmateriaal voor de teeltsystemen, dat leidt tot een hoger indirect energieverbruik en meer afval. Gewenst is een klimaatneutraal teeltsysteem of in ieder geval met een lager fossiel energiegebruik (direct én indirect) en geen afwenteling van afval naar buiten het systeem (hergebruiken of afbreken dus).

Het sterker willen controleren van de productieomstandigheden en de intensivering van de tuinbouw door de grondgebondenheid los, kunnen in tegenpraak zijn met de ontwikkeling om biodiversiteit te stimuleren.

People +

Een pluspunt is dat de arbeidsomstandigheden kunnen verbeteren door mechanisatie en automatisering en het verhogen van het fysieke werkniveau.

People -

Minpunt is de onzekerheid over de maatschappelijke acceptatie. Dit punt bestaat uit twee onderdelen.

1. De veranderingen in het landschap worden voornamelijk als negatief ervaren. Het is de vraag of een goede maatschappelijk geaccepteerde inpassing van de nieuwe teeltsystemen in het landschap te realiseren is. Inpassing in het landschap is daarbij duidelijk meer dan alleen dan een coniferenhaag om het perceel plaatsen. Het ro-beleid vormt de kaders en de nieuwe teeltsystemen zullen zich hieraan moeten aanpassen. Echter, het ro-beleid is niet uniform en aan veranderingen onderhevig. Dit kan ook in het voordeel werken van de teler.
2. De nieuwe teeltsystemen roepen het beeld op van geïndustrialiseerde tuinbouw, wat een gevoel van onbehagen bij de burger oproept en niet bijdraagt aan een positieve 'beleving' van het product. Voedselproductie ver van de bron roept de vraag op of een 'industriële' bloemkool wel gezond en smaakvol is. Aan de andere kant biedt integratie van deze systemen in een stedelijke omgeving ook kansen voor het vergroten van de voedingsbewustzijn van de consument.

Profit +

Pluspunten zijn de te verwachte productieverhoging met constante en hoge productkwaliteit tegen een lagere kostprijs. Het is echter de vraag of kostprijsverlaging voor alle systemen realiseerbaar is. De meeste klanten betalen niet graag extra voor 'milieu', maar mogelijk wel voor andere duurzaamheidsaspecten, als tenminste recht wordt gedaan aan de kwaliteit die voor de klant bestaat uit smaak, structuur en houdbaarheid.

Profit -

Tegenover de productieverhoging staat een forse toename van de financieringsbehoefte per hectare. Hierdoor ontstaat grotere financiële kwetsbaarheid (bijvoorbeeld door verandering van de rente, afname van de vraag of schade door extreme weersomstandigheden). Bovendien vergt het nieuwe telen een ander ondernemerschap van de ondernemers.

Belang en rol van de stakeholders

De belangrijkste stakeholders vormen de stakeholders die veel invloed op en veel belang bij dit project hebben. Zij zullen graag een actieve rol vervullen en een goede relatie met deze stakeholders is dan ook essentieel. Zij vormen mogelijk een risico door hun kritische houding, maar kunnen het project ook krachtig ondersteunen. Als deze mogelijk risicovolle stakeholders niet tijdig betrokken worden, kunnen zij in een later stadium een veel grotere belemmering voor het project betekenen. Behalve de deelnemers uit de stuurgroep, behoren ook de provincies, gemeenten, waterschappen, ngo's, burgers en afnemers/consumenten tot de stakeholders met veel invloed en belang. Omdat de oplossing voor het probleem in dit project al min of meer vaststaat, namelijk een teeltsysteem uit de grond, zal de bijdrage van de stakeholders vooral bestaan uit het formuleren en monitoren van randvoorwaarden en het helpen invullen van de onzekere parameters van het project.

4.3 Aanbevelingen

Voortbordurend op de indeling zoals gebruikt bij de conclusies, zijn ook de aanbevelingen ingedeeld in planet, people en profit. Ten slotte volgen de aanbevelingen voor het stakeholdermanagement en enkele algemene aanbevelingen.

Planet

- Zorg voor goed onderbouwde en daadwerkelijk bewezen voordelen op het gebied van ecologische duurzaamheid.
- Zorg voor een technisch volledig gesloten teeltsysteem met een passende watervoorziening.
- Zorg voor hergebruik of afbreekbaarheid van materialen om afval en indirect energieverbruik te beperken, bij voorkeur als klimaatneutraal systeem.
- Betrek ook in deze 'high-tech'-tuintbouw het gebruik van biologische bestrijding en functionele agrobiodiversiteit.

People

- Betrek ngo's bij het ontwikkelen van de teeltsystemen. Hierdoor houd je de regie op de beeldvorming van burgers ten aanzien van de nieuwe systemen.
- Ro-beleid vormt het kader, waarbinnen ontwikkelingen moeten passen. Zorg dus voor een landschappelijke inpassing van de systemen (rekening houden met hoogtebepalingen en zichtlijnen, enzovoort) en zoek andersom gebieden op waar landschappelijke bepalingen geen of een kleinere rol spelen.
- Betrek het consumentenplatform van EL&I of andere focusgroepen bij het project om mening consument te peilen.

Profit

- Zorg bij de introductie van de systemen, dat deze voldoende bedrijfszeker zijn en de (financiële) risico's beperkt zijn (leer van de introductie semi-gesloten kassen, waar negatieve ervaringen van enkele telers zorgden voor een negatieve beeldvorming bij een grote groep telers).
- Stimuleer de ontwikkeling van ondernemersvaardigheden bij telers.
- Zorg ervoor dat kwaliteit meer betekent dan productkwaliteit (smaak, structuur en houdbaarheid), maar ook alle andere aspecten van duurzaamheid omsluit.

Stakeholdermanagement

- Vorm een klankbordgroep of volg een ander structureel proces met enkele waterschappen, provincies, ngo's en vertegenwoordiger van consumenten. Het ligt voor de hand om in ieder geval de geïnterviewde stakeholders met getoonde interesse hierin op te nemen.
- Betrek het consumentenplatform van EL&I of andere focusgroepen bij het project om mening consument te peilen (zie ook onder people).

Algemeen

- Teeltpilot in een gebied

De gewassen voor het project zijn geselecteerd op basis van economisch belang, milieubelasting en technische haalbaarheid. Stakeholders denken ook vanuit de invalshoek locatie/gebied en aanwezig landschap. De innovatie is gericht op individuele telers, terwijl veel stakeholders voornamelijk gebiedsgericht denken. Via één of twee 'teeltpilots' in een gebied kunnen beide invalshoeken gecombineerd worden en ontstaat inzicht in welke kansen of knelpunten zich kunnen voordoen bij mogelijke implementatie van de nieuwe teeltsystemen in een gebied en welke gebieden zich beter lenen voor deze innovatie. Op deze manier worden ook relevante stakeholders betrokken. Het is aan te bevelen om zowel een pilot in een landelijk gebied als een meer stedelijk gebied op te zetten.

- Integraal duurzaam

In dit stadium van het project kan de vraag niet beantwoord worden of de nieuwe teeltsystemen integraal duurzaam zijn. Ook de vraag of de samenleving de ontwikkeling als duurzaam accepteert, kan niet worden beantwoord. Om het antwoord op de vragen te achterhalen, is het interessant om:

1. inzichtelijk te maken wat de (maatschappelijke) kosten en baten zijn van de volledige productieketen, dus niet alleen te kijken naar de kosten en baten op het individuele bedrijf. Dit sluit ook aan bij het recente SER-advies (Commissie duurzame ontwikkeling, 2010) over duurzame ontwikkeling, waarbij gesteld wordt dat grote stappen nodig zijn met betrekking tot milieuvervuiling, verlies aan biodiversiteit, efficiëntere inzet van energie en grondstoffen en een veel sterker hergebruik van afvalstoffen;
2. voortbouwend op deze verkenning inzichtelijk te krijgen welke aspecten van de nieuwe teeltsystemen (grote) weerstand opwekken bij bepaalde groepen in de samenleving en hoe deze weg te nemen;
3. voortbouwend op deze verkenning inzichtelijk te krijgen welke aspecten van de nieuwe teeltsystemen kansen kunnen benutten en daar een strategie voor opzetten. Het onderwerp gezondheid zal hierin zeker een plaats moeten krijgen.

- *Positionering*

Maak duidelijk in communicatie-uitingen dat *Teelt de grond uit* slechts één van de mogelijke oplossingen is voor het verbeteren van de waterkwaliteit. Positioneer *Teelt de grond uit* niet in plaats van, maar naast andere ontwikkelingen, zoals een gebiedsgerichte aanpak met verweving van landbouw en natuur, waarbij de bufferende werking van de bodem en akkerranden wordt benut. Veel invloedrijke stakeholders vinden dit namelijk ook kansrijke ontwikkelingen.

Literatuur en websites

Bartels, J., M.C. Onwezen, A. Ronteltap, A.R.H. Fischer, A.P.W. Koe, R.J.F.M. van Veggel en M.J.G. Meeusen (red.), *Eten van waarde: peiling consument en voedsel*. Rapport 2009-059. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2009.

Berkhout, P. en C. van Bruchem, *Landbouw-Economisch Bericht 2009*. Rapport 2009-047. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2009.

Biologica, *Bio-Monitor*. Jaarrapport 2008. 2009.

Blom, G., M. Paulissen, C. Vos en H. Agricola, *Effecten van klimaatverandering op landbouw en natuur*, pp. 38. Plant Research International B.V., Wageningen, 2008.

Boone, K., C. de Bont, K.J. van Calker, A. van der Knijff en H. Leneman, *Duurzame Landbouw in beeld*. Rapport 2.07.09. LEI Wageningen UR, 2007.

Commissie voor duurzame ontwikkeling, *Meer werken aan duurzame groei*. Advies nr. 2010/03. SER, Den Haag, 2010.

Convenant Schone en Zuinige Agrosectoren, juni 2008.

Daalder, A. en J. Koopman, *Verguld en verguisd, Agroparken in de media*. Rapport 04.2.075. Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster, Den Haag, 2004.

Duizer, P. en H. Peppelenbos, *Naar een duurzamere voedselmarkt. De dynamiek van vraag en aanbod*. Kennisarena Voeding, georganiseerd door het ministerie van LNV, Den Haag, 2009.

EC, *Directive 2000/60/EC of the European parliament and of the council; establishing a framework for Community action in the field of water policy*. 2000.

Folkeringa, M., W. Verhoeven en J. van Driel, 'Toekomst arbeidsmarkt agro-sector.' In: *ESB* 94 (4570s), 2009.

Galen, M.A. van en L. Gé, *Innovatiemonitor 2008; vernieuwing in de land- en tuinbouw ontcijferd*. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2009.

Gardner, J.R., R. Rachlin en H.W. Allen Sweeny, *Handbook of strategic planning*. John Wiley & Sons Inc, New York, 1986.

Hack-ten Broeke, M.J.D, P.P.J.J. Rietra, P.F.A.M. Romkens en F. de Vries, *Geschiede van vruchtbare landbouwgronden in Nederland en Europa*. Alterra Wageningen UR, Wageningen, 2007.

Intentieverklaring programma arbeidsmarkt en opleiding van het ministerie van LNV en de productschappen, 29 oktober 2009.

Johnson, G. en K. Scholes, *Exploring Corporate Strategy*. Hemel Hempstead, Prentice Hall Europe, 1999.

LNV en OS, *Landbouw, rurale bedrijvigheid en voedselzekerheid*. Nota 08-08-2008. 2008.

LNV en VROM, *Agenda Landschap. Landschappelijk verantwoord ondernemen voor iedereen*. 2009.

LNV, *Biodiversiteit in de landbouw*. Presentatie Directie Landbouw, 18 maart 2004.

LNV, *Eindrapportage Online discussie over het Nederlands landschap*. LNV, september 2008.

LNV, *Implementatie Convenant Duurzame Gewasbescherming*. Brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten Generaal d.d. 12 november 2008.

LNV, *Ministerraad stemt in met beleidsprogramma Biodiversiteit 2008-2011*. Persbericht d.d. 14-3-2008.

LNv, *Begrotingsvoorstellen 2010*. Ministerie van LNv, Den Haag, 2009.

LNv, *Kamerbrief Functionele Agrobiodiversiteit*. 14-01-2009.

LNv, *Vierde Nederlandse Actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn 2010-1013*. 24 maart 2009.

Marqt, *Echt eten volgens Marqt*. Amsterdam, 2009.

Nijland, R., 'Wat niet van waarde is, wordt niet beschermd.' In: *Wageningen World 2* (2010), pp. 29-31.

Pijll, S. van der, *Consumenten geven visie op duurzame voeding, panel-onderzoek*. Schuttelaar en partners, Den Haag, 2008.

Productschap Tuinbouw, *Visie vollegrondsgroenten: duurzaam en gezond uit de volle grond*. Zoetermeer, 2007.

Rijswick, H.F.M.W. van en E.M. Vogelesang-Stoute, *De Kaderrichtlijn Water en Gewasbeschermingsmiddelen*. ISBN 978-90-78325-08-6. 2007.

RMNO, *Natuur en gezondheid; invloed van natuur op sociaal, psychisch en lichamelijk welbevinden*. Den Haag, 2004.

Schaap, B., G. Blom-Zandstra, I. Geijzendorfer, T. Hermans, R. Smidt en J. Verhagen, *Klimaat en landbouw Noord-Nederland* (in press). Alterra Wageningen UR, 2009.

Segeren, A., B. Needham en J. Groen, *De markt doorgrond*. Ruimtelijk Planbureau, NAI-uitgevers, Rotterdam, 2005.

Sijtsema, S.J., S.T. Goddijn, C.W.G. Wolf, M.N.C. Aarts, G.M.L. Tacken en J.A.A.M. Verstegen, *Groot, Groter, ...duurzaamst!? Percepties van burgers ten aanzien van schaalgrootte en schaalvergroting in de agrarische sector*. Rapport 2009-005. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2009.

Silvis, H.J., C.J.A.M. de Bont, J.F.M. Helming, M.G.A. van Leeuwen, F. Bunte en J.C.M van Meijl, *De agrarische sector in Nederland naar 2020*. Rapport 2009-021. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2009.

Slobbe, R.B., A. Breukers en M. Ruijs, *Is de tuinbouw klaar voor een graadje meer?* LEI Wageningen UR, Den Haag, 2010.

Stichting DuVo, *Dialogbijeenkomst Het Voeden van Vertrouwen, de consument en de voedingsindustrie*. Stichting Duurzame Voedingsmiddelenketen (DuVo), Amsterdam, 2009.

SZW, *Begroting 2005*. Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Den Haag, 2004.

VRM, *Verrommeling van het landschap*. Kenmerk 2007 102 982. 2007.

VRM, *Innovatieprogramma Mooi Nederland*. 2009.

VRM, *Landelijk Afvalbeheer Plan 2009-2021*. 2009.

VRM, LNV, VW en EZ, *Nota Ruimte*. 2006

Winter, M.A. de, K.L. Zimmermann en I. van den Berg, *Duurzaamheid in de ogen van de consument*. Rapport 2009-034. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2009.

Wulp, N. van der et al., *De beleving van storende landschapselementen*. Alterra Wageningen UR, Wageningen. (in voorbereiding).

Websites

- www.agentschap.nl
- www.biologica.nl
- www.duurzaamondernemen.nl/stakeholdermanagement.asp
- [www.happynews.nl/2009/02/06/duurzaam-eten/Groente en fruit van het seizoen en uit de regio](http://www.happynews.nl/2009/02/06/duurzaam-eten/Groente%20en%20fruit%20van%20het%20seizoen%20en%20uit%20de%20regio)
- www.hier.nu
- www.marqt.nl

- www.mcdonalds.nl/wps/wcm/connect/mcd/mcdonalds/Home/Producten/Kwaliteit/Sla
- www.mens-en-gezondheid.infonu.nl/gezonde-voeding
- www.milieucentraal.nl
- www.pbl.nl/nl/publicaties/mnp/2006/GrondprijzenGeschiktheidskaartenEnParameterinstellingenInDeRuimtescanner.html
- www.statline.cbs.nl/StatWeb/publication/
- www.tuinbouw.nl/artikel/co2-sectorsysteem-co2-footprint-wat-verschil
- www.unox.nl
- www.vangijjs.nl
- www.willemendrees.nl

Geraadpleegde gewasgroepcoördinatoren:

- Stefanie de Kool, PPO-bbf, bloembollen
- Rien van der Maas, PPO-bbf, fruit
- Henk van Reuler, PPO-bbf, boomkwekerij
- Kees van Wijk, PPO-agv, vollegrondsgroenten

Bijlage 1

Inventarisatie teeltsystemen

Alle teeltsystemen zijn erop gericht om de emissie van mineralen en gewasbeschermingsmiddelen naar grond- en oppervlaktewater te beperken (met minstens 70%). Voor alle teelten wordt gestreefd naar teeltintensivering (meer productie per perceel), zodat het economisch perspectief kan verbeteren. Ook strengere normen in de toekomst zullen er mogelijk toe leiden, dat het teeltsysteem economisch aantrekkelijker wordt.

Een stelling is dat er door teeltintensivering meer grond vrij komt voor andere bestemmingen (valt over te discussiëren). Over het algemeen ontstaat meer afval en is hergebruik of biologisch afbreekbaarheid een aandachtspunt. Bij de meeste teeltsystemen ontstaan veranderingen in de uiterlijke verschijningsvorm. Per gemeente zijn de ro-eisen echter heel verschillend.

Als bron voor de beschrijving van de teeltsystemen zijn de interne documenten van alle gewasgroepen gebruikt.

Bloembollen (lelie en hyacint)

Grootste problemen op zandgrond.

In 2010 nog geen keuze voor een teeltsysteem. Eerst nader onderzoek naar de teelttechnische mogelijkheden van drie systemen:

1. systeem, waarbij de ondergrond wordt afgedicht en drainagewater wordt opgevangen en hergebruikt op perceelsniveau of projectniveau;
2. systemen op water in platte bakken of goten met (drijvende) houders of trays;
3. systeem, waarbij geteeld wordt in een dunne teeltlaag (containers, goten of bedden) met substraat (zand of eventueel kleikorrels).

Vooraf bij de twee laatstgenoemde teeltsystemen zijn veranderingen in 'uiterlijk' mogelijk, indien men de systemen boven het maaiveld verhoogd vanwege arbeidsvoordelen, flexibilisering in de teelt en mogelijkheden om water op te vangen.

Boomkwekerij

Grootste problemen met name op droge zandgronden.

Sector kent een grote diversiteit, dus zal gekeken worden naar verschillende richtingen:

1. pot-in-pot in de grond (of eventueel op de grond): geschikt voor grotere maten van planten;
2. goten ingegraven in de grond: geschikt voor kleinere, dicht op elkaar geplante soorten. Er is wateropslag nodig van circa 500 tot 1.200 m³ per hectare voor perioden van neerslagoverschotten (piekberging) en -tekorten;
3. gotenteelt in substraat (veenmengsel) boven de grond: vruchtbomen. Vanwege de hoogte van 1 meter geeft dit systeem naar verwachting problemen met de ruimtelijke ordening.

Fruit

Appel

Grootste problemen op zandgronden (circa 1.000 ha).

- Teelt op substraat in sleuven met plastic en drainage (met afschot). Bomen worden in lange rijden geplaatst.

Blauwe bes

Zuidelijke zandgronden (375 ha = 75% totale areaal in NL).

- Teelt op substraat in containers/potten in afgedekte goten met recirculatie van drainwater. Containers/potten bevatten 8 tot 20 liter substraat; denk bijvoorbeeld aan emmers van 20 liter, maar dan breder in plaats van hoger). Containers kunnen ook op containervelden worden geplaatst, maar die velden zijn heel duur vanwege het benodigde afschot om water op te vangen.

Aardbeien

Grootste problemen op makkelijk water doorlatende grond.

- Recirculerend teeltsysteem op stellingen in water zonder substraat; is al praktijk en het onderzoek richt zich op ziekteverspreiding (*Phytophthora*) via recirculatiewater.
- Stellingen bij voorkeur op 1,5 m hoog met plastic regenkap van 30 cm, daar waar gemeenten een hoogte van 1,5 m niet toelaatbaar vinden, dan stelling van 50 cm hoog met regenkap van 30 cm.

- Afwegingen stellingen wel of niet in het open veld, zo ja, dan mogelijk omringen met een haag of groen windscherm.

Groenten

Bladgewassen (sla, Chinese kool, andijvie, selderij, knolvenkel, spinazie, rucola, radicchio en veldsla).

Grootste problemen op zandgronden.

- Drijvende teeltsystemen op water in drie verschillende technische uitvoeringen en twee 'tekentafel'varianten'. Als de gewassen in volle bloei zijn is er geen verschil zichtbaar met de vollegrondsteelt. Als de plantjes nog klein zijn, zie je wel grote witte vlakken van 2 à 3 ha.
- Gedacht wordt aan tunnels om de teelt te vervroegen of aan een kas in bepaalde groeifase. Qua locatie kunnen de percelen dichter bij huis worden geplaatst, omdat het niet meer afhankelijk is van grond.

Bloemkool en broccoli

Grootste problemen op zand- en kleigronden.

- Grote bakken of walletjes op de grond met daarin een drijfsysteem van (wit) piepschuim met water.

Prei

- Teeltsysteem op water en in een medium van tabletten. Teeltsysteem is gezet op tafels op werkhoogte. Deze tafels zouden eventueel nog 30 à 40 cm naar beneden kunnen. Gedacht wordt aan tunnels of kassen om teeltseizoen te verlengen (economische invalshoek).

Bloemen (zomerbloemen en vaste planten)

Gevreesd wordt dat aantal soorten binnenkort niet meer geteeld kunnen worden vanwege bodemproblemen.

Er worden eerst drie proeven uitgevoerd met betrekking tot wortelomstandigheden in verschillende systemen, waarna veelbelovende teeltsystemen verder ontwikkeld worden:

1. teelt op water;
2. teelt met minimaal substraatvolume;
3. teelt op een dunne mat;
4. teelt in substraatbed.

Bijlage 2

Externe analyse

Kansen Planet

Nutriënten

Via bemesting draagt de land- en tuinbouw bij aan de uitspoeling van nitraat en fosfaat naar het grond- en oppervlaktewater. Diverse EU-regels zoals de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Nitraatrichtlijn zijn van kracht om onder andere de emissie van nutriënten naar het grond- en oppervlaktewater te verminderen. De KRW heeft als algemeen doel de 'ecologische kwaliteit' van het oppervlakte- en grondwater in Europa te verbeteren (EC, 2000). De Nitraatrichtlijn schrijft voor dat de nitraatconcentratie in het grondwater maximaal 50 mg/l mag bedragen en dat er niet meer dan 170 kg stikstof per hectare per jaar uit dierlijke mest mag worden aangewend. Onder strikte voorwaarden is het mogelijk een uitzondering (derogatie) op het laatstgenoemde voorschrift aan te vragen.

Nederland zet deze Europese richtlijnen om in nationale wet- en regelgeving. In de Vierde Nota Waterhuishouding zijn voor fosfor (P) en stikstof (N) normconcentraties vastgesteld die Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) worden genoemd. Dit zijn normen voor het zomerhalfjaar voor eutrofiëringgevoelige wateren, maar deze zijn ook richtinggevend voor andere oppervlaktewateren. De normconcentraties voor fosfor en stikstof zijn respectievelijk 0,15 en 2,2 mg/l. In aansluiting daarop is in Nederland op 1 januari 2006 de nieuwe Meststoffenwet in werking getreden, waarin een stelsel van maximale gebruiksnormen voor fosfaat en stikstof uit organische mest en kunstmest is opgenomen (LNV, 2009).

Gewasbescherming

De Kaderrichtlijn Water kent geen specifieke eisen voor gewasbeschermingsmiddelen, maar stelt wel kwaliteitsnormen vast voor bepaalde verontreinigende stoffen die ook in gewasbeschermingsmiddelen kunnen voorkomen (Van Rijswijk en Vogelesang-Stoute, 2007). Volgens het in 2003 tussen overheid, bedrijfsleven, waterbedrijven en waterschappen afgesloten Convenant Duurzame Gewasbescherming zou in 2010 de milieubelasting van het grond- en oppervlaktewater als gevolg van het gebruik van chemische middelen in de landbouw 95% lager moeten zijn dan in 1998 (LNV, 2008). Ook in de Nota

Duurzame Gewasbescherming van 2004 is als doel geformuleerd dat de milieubelasting van grond- en oppervlaktewater als gevolg van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in 2010 ten minste 95% moet zijn afgenomen ten opzichte van 1998. Bovendien moet in 2010 het aantal knelpunten met betrekking tot de drinkwaterkwaliteit ten opzichte van 1998 zijn afgenomen met 95%. Deze afname heeft betrekking op die knelpunten die zijn veroorzaakt door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in Nederland (PBL, 2008).

Watervoorziening en verdroging, vernatting en verzilting door klimaatverandering

Bladgroenten, bloembollen, fruit en boomkwekerijgewassen zijn droogtegevoelige gewassen en met name de gewassen die op zandgronden worden geteeld zullen door de klimaatverandering in toenemende mate te maken krijgen met droogte. In samenhang met toenemende wind leidt dat tot veel verdamping en tot een structurele toename van de waterbehoefte (Slobbe, 2010). Voor de watervoorziening wordt in veel gevallen gebruik gemaakt van grondwater en/of oppervlaktewater. Voor de onttrekking van grondwater is men aangewezen op de provincies en voor de onttrekking van oppervlaktewater op de waterschappen. Voor grondwaterbronnen dieper dan 30 m en een hogere pompcapaciteit dan 10 m³ per uur geldt een vergunning- en/of registratieplicht. Voor de sectoren die in de vollegrond telen geldt, dat zij vanwege klimaatverandering en verwachte strengere regelgeving eerder en vaker te maken kunnen krijgen met verboden op beregening ter bescherming van onder andere drinkwatervoorziening en natuurgebieden. Ook het aanboren van nieuwe grondwaterbronnen en het gebruik van oppervlaktewater zal in de nabije toekomst steeds lastiger worden.

In perioden van droogte kan verzilting optreden: door het ontstane tekort aan zoet water kan het binnendringend zoute grond- en oppervlaktewater onvoldoende worden doorgespoeld. Daarnaast kan verzilting optreden als gevolg van de zeespiegelstijging. Een verhoogde zoutconcentratie in het water kan leiden tot zoutschade aan gewassen. Belangrijke risicogebieden zijn Zuidwest-Nederland, het Westland en de Bollenstreek. Behalve de boomteelt, zijn ook de bollen- en fruitteelt erg gevoelig voor zout. Zachtere winters in combinatie met vernatting zijn nadelig voor de bodemstructuur.

Bedreigingen Planet

Energie

Sinds 1992 heeft de Nederlandse overheid met een groot aantal brancheorganisaties in de industrie een meerjarenafspraak gemaakt over de verbetering van de energie-efficiency. In deze meerjarenafspraken wordt vastgelegd hoeveel energie per sector bespaard moet worden. Op 1 juli 2008 is inmiddels al de derde generatie meerjarenafspraken over energie-efficiency (MJA3) ondertekend door ministers en vertegenwoordigers van 21 brancheorganisaties. Doelstelling van de MJA3 is dat bedrijven zich zullen inspannen om tussen 2005 en 2020 een energie-efficiencyverbetering van 30% te realiseren oftewel 2% per jaar. De agrosectoren die deelnemen aan de meerjarenafspraak energie-efficiency zijn de glastuinbouw, de paddenstoelenteelt en de bloembollen- en bolbloementele. Op 10 juni 2008 is bovendien het 'Convenant Schone en Zuinige Agrosectoren' ondertekend door de rijksoverheid en vertegenwoordigers van organisaties in de agrosector. In het convenant wordt beschreven aan welke inspanningen de agrosectoren zich committeren tot 2020. Op basis van het kabinetsprogramma 'Schoon en Zuinig' doen ook de overige agrosectoren mee aan de 2% energiebesparing per jaar, 30% broeikasgasreductie en 20% duurzame energie in 2020. Volgens het convenant moet de emissie door direct energieverbruik in onder andere de opengrondstuinbouw in 2020 zelfs 60% lager zijn dan in 1990 (LNV, 2008).

Afval

Het overheidsbeleid is erop gericht er voor te zorgen dat er zo weinig mogelijk afval ontstaat (preventie), dat afval zoveel mogelijk wordt hergebruikt (nuttige toepassing) en pas als nuttige toepassing niet mogelijk is, verbranding of storten van afval. Bij afvalverwerking loopt het milieu zo min mogelijk schade op (VROM, 2009).

Klimaatverandering en waterhuishouding

Het rijk, de provincies, gemeenten en waterschappen ondertekenden in 2003 het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Dit akkoord heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te krijgen en daarna op orde te houden. Het gaat daarbij om het aanpakken van de gevolgen van de zeespiegelstijging, bodemdaling en een veranderend klimaat. Nederland krijgt hierdoor steeds meer te maken met extreem natte en extreem droge periodes. Het NBW sluit aan op het rapport Waterbeleid voor de 21e eeuw. Vanaf 2015

moeten regionale watersystemen voldoen aan bepaalde normen voor wateroverlast als gevolg van oppervlaktewater. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt naar grasland, akkerbouw, glastuinbouw en stedelijk gebied. Deze normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt, ofwel: de kans op inundatie vanuit het oppervlaktewater. De normen variëren van eens per honderd jaar voor bebouwd gebied tot eens per tien jaar voor weidegebied. In het verlengde hiervan zijn er richtlijnen voor de benodigde waterafvoercapaciteit en hoeveelheid waterberging. Deze richtlijnen zijn bedoeld als uitgangspunt om aan de normen voor wateroverlast te voldoen. De feitelijke omstandigheden (percentage verharding, toelaatbare peilstijging, beperkte afvoermogelijkheden) kunnen aanleiding zijn om andere waarden te hanteren. Ook mag geen afwenteling plaatsvinden; de inrichting van een (nieuw) gebied mag de waterhuishouding in de omgeving niet nadelig beïnvloeden.

Biodiversiteit

Het Nederlandse natuurbeleid is gericht op het veilig stellen van de biodiversiteit. Biodiversiteit zorgt voor schoon water, vruchtbare grond en een stabiel klimaat. Het levert ook voedsel en grondstoffen voor huisvesting, kleding, brandstof en medicijnen. Deze natuurlijke hulpbronnen zorgen er voor dat we kunnen bestaan. Om de aftakeling van de biodiversiteit van ecosystemen te stoppen en de schade te herstellen, hebben de Verenigde Naties 2010 uitgeroepen tot Internationaal Jaar van de Biodiversiteit. Nederland kent de Coalitie Biodiversiteit 2010, een landelijk platform waarin overheden, organisaties en bedrijven hun krachten bundelen om de urgentie van het behoud van biodiversiteit onder de aandacht van een breed publiek te brengen. Ten behoeve van de biodiversiteit zal Nederland moeten blijven investeren in een netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingen. Die corridors compenseren voor een deel het habitatverlies, waar vooral dieren onder lijden, en ze bieden plant en dier de mogelijkheid nieuwe leefgebieden te bereiken of herkoloniseren (Nijland, 2010). Het ministerie van LNV definieert (agro)biodiversiteit als 'het geheel aan plantaardige en dierlijke genetische bronnen, bodem- en micro-organismen, insecten en andere flora en fauna in agrosystemen, evenals elementen van natuurlijke habitats die relevant zijn voor deze systemen' en streeft naar het behoud en stimuleren van de biodiversiteit in de landbouw (LNV, 2004 en 2008). Het beleid stimuleert het gebruik van functionele agrobiodiversiteit als integraal onderdeel van de bedrijfsvoering van elke grondgebonden onder-

nemer. Doel is een levende bodem, gezonde planten, sterke dieren en een natuurlijke omgeving (LNV, 2009).

Kansen People

Arbeidsvoorziening

De komende jaren ontstaat een grote vervangingsvraag in de agrosector door een sterke uitstroom van oudere werknemers en ondernemers (vergrijzing) (Berkhout, 2009). In de agrarische sector werken namelijk verhoudingsgewijs meer ouderen. De instroom op de arbeidsmarkt van de landbouw vanuit het groene onderwijs vertoont een dalende trend. Dit leidt tot forse knelpunten op de arbeidsmarkt voor de landbouw (Folkeringa, 2009). Eind oktober 2009 hebben minister Verburg van LNV en negen productschappen een intentieverklaring ondertekend waarin onder meer is afgesproken om de instroom in de sectoren en het onderwijs te bevorderen door meer bedrijven te stimuleren voor maatschappelijke stages en gewone stageplaatsen. Verder wordt gestart met een campagne om het imago van een aantal tuinbouwsectoren te bevorderen. Daarnaast is afgesproken om plannen te maken voor het stimuleren van een leven lang leren van zowel ondernemers als werknemers in de agrofoodsectoren (Intentieverklaring, 2009). Ten slotte wil de overheid illegale arbeid in de land- en tuinbouw tegengaan.

Voedselzekerheid

In 2050 zal naar verwachting de wereldbevolking bestaan uit 9,5 mld. mensen. Deze mensen zullen allemaal gevoed moeten worden. De uitdaging is: hoe kunnen we met minder méér produceren? Het méér is nodig om de 9,5 mld. mensen te kunnen voeden. Het minder geeft aan dat we zuiniger moeten omspringen met schaarse energie, meststoffen, bestrijdingsmiddelen en onze leefomgeving. Experts menen dat we intensiever moeten telen, omdat de conflicterende gebruiksmogelijkheden van schaarse gronden ons daartoe dwingen (Roozen, 2010). Door de toenemende druk op landbouwgronden in combinatie met vaak onduurzame landbouwmethodes en klimaatverandering dreigen ernstige milieuproblemen en bodemdegradatie (LNV, 2008).

Bedreigingen People

Wetgeving ro en ruimtelijke kwaliteit

De *Nota Ruimte* (VROM, 2005) en de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) (2008) zijn voor de provincies de belangrijkste documenten van nationaal niveau voor de invulling van hun provinciaal ruimtelijk beleid. De ontwikkeling van concentratiegebieden (landbouwontwikkelingsgebieden (log's)), zoals voor de belangrijke tuinbouwgebieden in zogeheten Greenports, is een speerpunt uit de nota ruimte. Deze ontwikkeling van zonering van gebieden met een duidelijke functie komt terug in alle provinciale plannen. Provincies geven enerzijds aan waar natuur en landschap voorrang krijgen boven andere functies, maar geven anderzijds ook aan waar de landbouw zich maximaal mag ontwikkelen. Tussen deze twee uitersten bevinden zich nog vele mogelijkheden. De provincie geeft in een Structuurvisie aan wat zij belangrijk vindt en welke belangen zij gewaarborgd wil zien in de bestemmingsplannen van de gemeenten. Verschillende provincies besteden in hun visie aandacht aan de teeltondersteunende voorzieningen (zie bijlage 3).

De gemeentelijke bestemmingsplannen hoeven niet goedgekeurd te worden door de provincies. Deze ontwikkeling heeft ertoe geleid dat de gemeenten meer zelf kunnen bepalen. Hierdoor kunnen de verschillen in ro-regelgeving, ook op het gebied van teeltondersteunende voorzieningen, tussen de gemeenten toenemen. Dit heeft er op sommige plaatsen alweer toe geleid dat op regio-niveau gemeenten proberen de regelgeving met elkaar af te stemmen.

Volgens de Wro uit 2008 moeten waterbeheerders het watertoetsproces toepassen op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. De 'watertoets' is geen toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. Container-teelt is een voorbeeld waarbij de gevolgen voor de waterhuishouding in het afwegingsproces betrokken moeten worden.

Maatschappelijke beleving van het (agrarisch) landschap

Teksten als 'Productie van landschap, open ruimte en biodiversiteit' en 'Openheid en zichtlijnen' komen voor in alle nota's en visies die over ruimtegebruik en landschap gaan. Rijk, provincies en gemeenten hebben afspraken met elkaar gemaakt om het landschap mooier te maken en verrommeling van de open ruimte tegen te gaan (*Samenwerkingsagenda Mooi Nederland*, actualisatie 2009 en *Agenda Landschap* (LNV en VROM, 2008). De *Nota Ruimte* (VROM, 2005)

stelt dat de grondgebonden landbouw een belangrijke rol dient te spelen bij het in stand houden en beheren van het landelijk gebied. Ook op provinciaal en gemeentelijk niveau krijgt de grondgebonden landbouw, inclusief de grondintensieve vollegrondstuinbouw, een belangrijke rol toebedeeld als hoeder van het open landschap. Volgens diverse provincies, regionale samenwerkingsverbanden en gemeenten vormen de grondgebonden sectoren in kenmerkende open landschappen de dragers van het landschap en de buffer tegen stedelijke ontwikkelingen. Vaak zijn in die gebieden behalve de glastuinbouw en intensieve veehouderij ook blijvende teelten als de sierteelt ongewenst. Dat burgers de agrarische sector ook waarderen om hun rol als hoeder van het landschap, wordt ondersteund door resultaten van een online discussie die LNV met burgers voerde in 2008 (Eindrapportage online discussie over het Nederlands landschap, LNV, sept. 2008). Deelnemers gaven aan dat de open landschappen behouden moeten blijven met als één van de concrete voorbeelden de bollenvelden rondom Hillegom.

Maatschappelijke beleving van de agrarische sector

Uit onderzoek blijkt dat burgers grondgebonden landbouw meer waarderen dan intensieve veehouderij- en glastuinbouwbedrijven. Over het algemeen geldt dat een productiesysteem dat de trekken vertoont van een industriële productiewijze minder hoog gewaardeerd wordt (Silvis et al., 2009). Reden hiervoor is dat burgers de sector waarderen op meer factoren dan alleen als producent van voedsel. Onder meer de functie als landschapsbeheerder en het belang van de sector voor het welzijn, spelen eveneens een belangrijke rol. Dit laatste komt ook tot uitdrukking in de toenemende belangstelling van burgers om letterlijk mee te wroeten in de aarde en de herwaardering van de natuur als helende invloed (RMNO, 2004). Kleinschalige grondgebonden tuinbouwbedrijven bieden burgers en zorgvragers hiertoe de mogelijkheid.

Als het gaat om de beleving van de agrarische sector zijn nog twee aspecten van belang: gebrek aan kennis en vermeende technofobie.

- Gebrek aan kennis en het in stand houden van mythen

Uit onderzoek (Sijtsema et al., 2009) blijkt dat, hoewel de burger zich betrokken voelt bij de agrarische sector, de burger weinig feitelijke kennis heeft over de agrarische productie. Daardoor kunnen ze zich gemakkelijk laten leiden door bepaalde beelden en opvattingen die ze ergens opgepikt hebben. Vervolgens blijken ze met weinig of geen concrete ervaringen toch vrij gedetailleerde verhalen, beelden en associaties naar voren te kunnen brengen. Aldus wordt kennis flexibel ingezet om meningen en opvattingen

kracht bij te zetten. Uit een onderzoek naar de opinievorming rondom 'varkensflats' (Daalder, 2004) blijkt dat de burger graag de mythe van de romantische idylle van het boerenleven op het platteland in stand houdt. Dit idyllische beeld wordt nog regelmatig versterkt of zelfs extra aangezet (onder andere in tv-commercials van voedingsproducenten), ook al weet een (groeïend) deel van de bevolking dat het beeld niet meer klopt met de werkelijkheid. Deze beeldvorming veroorzaakt wel dat nuchtere observaties en feiten er nauwelijks toedoen in een overwegend emotioneel gevoerd debat.

- *Technofobie is culturele hardware van de Nederlander*

Ook als het gaat om voeding is er sprake van technofobie, ondanks dat technologie (bewezen) kwaliteitsverbetering kan brengen. Als we afzien van het in Nederland alles overheersend consumentencriterium van de aankoop-prijs, blijkt dat de consument een zeker wantrouwen koestert tegenover industrieel geproduceerd voedsel. Het verlangen naar authenticiteit en het wantrouwen ten opzichte van technologie is taai en diep verankerd in onze cultuur. Voordat de consument open zal staan voor feiten, is er eerst een algemene omslag in het denken over technologie nodig (Stichting Duurzame Voedingsmiddelenketen (DuVo), 2009).

Cultuuraspecten telers

Het welslagen van grote veranderingen - systeeminnovaties - zal in grote mate afhangen van de mogelijkheden en bereidheid van ondernemers om 'om te schakelen'. De solvabiliteit van het gemiddelde opengrondstuinbouwbedrijf in Nederland ligt de afgelopen jaren rond 60-65% en is daarmee relatief hoog in vergelijking met de meer intensieve sectoren (glastuinbouw en intensieve veehouderij). Dat heeft enerzijds te maken met het relatief grote belang van de grond (in eigendom) in de productiefactoren en anderzijds met de veelal voorzichtige groeistrategie van de bedrijven.

De gemiddelde jaarlijkse investeringen op opengrondstuinbouwbedrijven zijn allerm minst laag. Ze zijn weliswaar minder dan in de glastuinbouw, maar gemiddeld over de jaren aanzienlijk hoger dan in bijvoorbeeld de melkveehouderij. Gemiddeld wordt jaarlijks tussen 4 en 9% van het balansvermogen geïnvesteerd. Slechte bedrijfsresultaten in de afgelopen jaren maken ondernemers echter wel noodgedwongen zuiniger en zullen ook in de toekomst een barrière kunnen vormen voor het doen van investeringen in nieuwe teeltsystemen.

Aan de hand van de strategische doelstellingen van ondernemers kan een beeld gevormd worden van de ondernemerscultuur in de sector. Kostenreductie wordt stevast door de meeste ondernemers als een belangrijke doelstelling

genoemd (tabel 2.1). Slechts 20-30% van de ondernemers vindt het belangrijk om voorop te lopen met nieuwe technologie. Een bedreiging voor nieuwe teeltsystemen is dan ook dat de diffusie moeizaam zou kunnen verlopen als ondernemers liever de kat uit de boom kijken dan zelf te investeren in een nieuw systeem. Opvallend is verder dat in de opengrondsvoedingstuinbouwbedrijven in 2008 meer gericht waren op groei dan in de glastuinbouw en in de opengrondsierteelt, maar minder op productvernieuwing. Milieuvriendelijk produceren wordt door 48% (opengrondssierteelt) tot 62% (opengrondsvoedingstuinbouw) van de bedrijven als belangrijke doelstelling aangemerkt.

Tabel B2.1	Strategische doelstellingen van bedrijven (% van de ondernemers die dit aspect belangrijk of zeer belangrijk vond in 2008)		
	Opengrondsierteelt	Opengrondvoedings-tuinbouw	Glas-tuinbouw
Betere afstemming binnen keten	88	49	61
Groei en uitbreiding	35	61	36
Kostenreductie	99	94	92
Kwaliteitsverbetering	86	77	86
Productvernieuwing en onderscheidend product	57	27	65
Toetreding tot nieuwe markten	61	33	59
Samenwerken om nieuwe innovaties te ontwikkelen	45	30	39
Toegang tot nieuwe kennis en kennisleveranciers	70	63	69
Vooroplopen met nieuwe technologie	25	18	16
Zelf experimenteren en onderzoek	34	24	23
Ambachtelijk produceren	5	11	22
Anticiperen op regelgeving	69	63	62
Milieuvriendelijk produceren	48	62	74
Multifunctionele landbouw	30	34	17
Vergroting productveiligheid gezondheid	32	72	73
Arbeidsbesparing	71	75	78
Verbeteren personeelsbeleid	37	23	54
Verbetering arbeidsomstandigheden	64	81	69
Vinden goed personeel	74	42	59
Bron: LEI Informatienet, Innovatiemonitor (2008).			

Kansen Profit

Fytosanitaire aangelegenheden

De bollenteelt, teelt van zomerbloemen, boomkwekerijproducten en fruitteelt hebben te kampen met toenemende problemen met ziekten en plagen in de bodem. Intensieve teelt van een gewas, aanvoer van besmet plantmateriaal van buiten het bedrijf, of grond aan bijvoorbeeld rooimachines van loonwerkers dragen bij aan deze problemen. Het gaat zowel om bodemziektes die gewassen aantasten (bijvoorbeeld *Phytophthora*, *Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*), als om plagen waarbij plaaginsecten na een eerste levensfase in de bodem later het gewas aantasten (bijvoorbeeld tripsen).

Behalve met de ziekten en plagen zelf, hebben bedrijven die actief zijn in de veredeling, teelt en handel van plantaardige producten te maken met fyto-sanitair beleid. Dit beleid is gericht op het weren en beheersen van schadelijke planten-ziekten en -plagen. In internationaal kader is vastgelegd dat importerende landen zich mogen beschermen tegen mogelijke binnenkomst van schadelijke organismen door het stellen van invoervoorwaarden en door controles (fyto-sanitaire barrières). Echter, fyto-sanitaire barrières kunnen eenvoudig leiden tot onnodige (ongerechtvaardigde) handelsverstoring (handelsbarrières). Als grote exporteur van tuinbouwproducten en uitgangsmateriaal en met een belangrijke spilfunctie in de handel van zowel consumptief als uitgangsmateriaal is de plantgezondheid en het behoud van markttoegang van wezenlijk belang.

Concurreren op prijs en (constante) kwaliteit

De opengrondstuinbouw in Nederland is voor haar afzet voor een belangrijk deel afhankelijk van de export. Met name in de groente- en fruitteelt is al jarenlang sprake van een overaanbod op de Europese markt. Bij opengrondsgroenten ondervindt Nederland op de belangrijke afzetmarkten Duitsland en het Verenigd Koninkrijk in toenemende mate concurrentie vanuit deze landen zelf en bij fruit van goedkoper producerende landen op het zuidelijk halfrond. Om als Nederland een goede concurrentiepositie te kunnen behouden is kostprijsverlaging een veel toegepaste strategie. Schaalvergroting en specialisatie, het optimaliseren van de productie (kwantitatief en kwalitatief), automatisering en mechanisatie en een vergroting van de arbeidsproductiviteit bieden hiertoe mogelijkheden. Een andere (of aanvullende) strategie is te concurreren op kwaliteit en duurzaamheid. Kennis en technologie worden aangewend om duurzamer te produceren en producten te leveren van constante kwaliteit omdat men minder afhankelijk is van weersomstandigheden.

In de boomkwekerij heeft Nederland een sterke positie op de Noordwest-Europese markt en bij bloembollen domineert Nederland zelfs de mondiale markt en ondervindt vooralsnog weinig concurrentie van andere landen.

Aankoopmotieven Nederlandse consument

Gewoonte en prijs bepalen het dagelijks koopgedrag van de consument en in Nederland wordt dit sterk beïnvloed door de prijs/kwaliteitsverhouding. Voor veel consumenten is bij de dagelijkse voedingsaankopen niet de productiewijze, maar vooral de prijs leidend. Naast prijs zijn ook gezondheid en smaak belangrijk bij het kopen van voedsel. Slechts bij 4% van de consumenten zijn de productiewaarden dierenwelzijn, milieu, rechtvaardigheid belangrijke aankoopmotieven (Bartels et al., 2009). Er is een bijzonder groot vertrouwen in het voedsel in de winkels ('het zit wel goed met de voedselveiligheid en kwaliteit'). Wel willen steeds meer consumenten weten wat de herkomst is van het product, hoewel dat voor een kleiner deel van de consumenten ook echt een aankoopmotief is (Pijll, 2008).

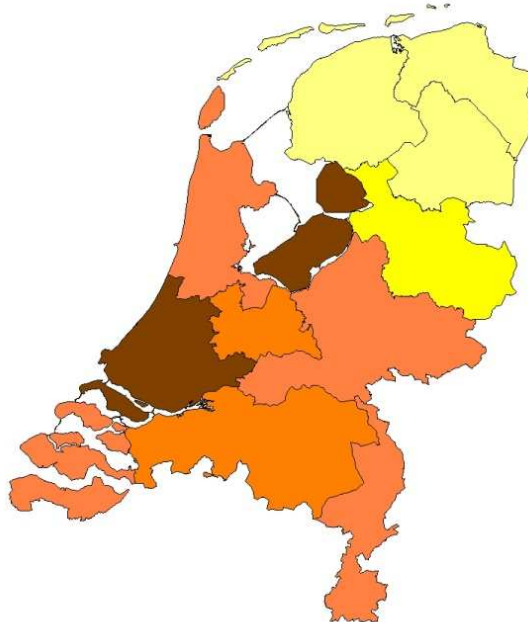
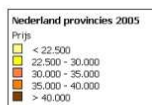
Ruimtevrage

Een grondgebonden teeltsysteem is in belangrijke mate afhankelijk van de beschikbaarheid van geschikte grond. In Hack-Ten Broeke et al. (2007) wordt een aantal aspecten van de grond genoemd die voorheen veel gebruikt zijn om de geschiktheid van grond voor landbouwdoeleinden te bepalen: bijvoorbeeld bewerkbaarheid/berijdbaarheid, vochtleverend vermogen, verkruiembaarheid, ontwateringstoestand, slemp- en stuifgevoeligheid. Men gaat er daarbij van uit dat de natuurlijke bodemvruchtbaarheid geen rol speelt, omdat bemesting geen probleem vormt. Nu bemestingsnormen steeds verder worden aangescherpt, kan worden verondersteld dat die een grotere rol gaan spelen in de bepaling van de geschiktheid van grond en daarmee in de prijs van de grond.

De prijs van landbouwgrond wordt ook in belangrijke mate bepaald door de vraag naar grond voor andere doeleinden. Daarbij komt dat de regionale en specifieke omstandigheden zeer bepalend kunnen zijn voor de prijs (Segeren, 2005). Uit het bovenstaande volgt dat naast de tuinders en boeren, ook bijvoorbeeld projectontwikkelaars een belangrijke partij zijn op de markt voor landbouwgrond, en overheden die grond aankopen voor bijvoorbeeld natuur. Er dient onderscheid gemaakt te worden tussen eigendom en pacht. Een belangrijk deel van de landbouwgrond is gepacht. De rechten die de ondernemers hebben op die grond zijn beperkt.

In het rapport 'De markt doorgrond' (Segeren, 2005) wordt een aantal scenario's bestudeerd ten aanzien van de beschikbaarheid van landbouwgrond in Nederland. In grote lijnen betreft het een 'mondiaal scenario' waarin een toenevend belang van marktwerking in de landbouw en mondialisering plaatsvindt en een 'regionaal scenario' waarin sprake is van meer marktbescherming en focus op kleinschaliger regionale productie. De scenarioanalyse laat zien dat met name in het eerste scenario de oppervlakte cultuurgrond voor opengrondstuintbouw en akkerbouw in Nederland sterk af zullen nemen als gevolg van concurrentie met andere functies zoals wonen, werken en natuur.

In figuur 2.2 worden de gemiddelde prijzen van landbouwgrond per provincie in 2005 weergegeven (laatst beschikbare jaar via PBL). Uit de gegevens wordt duidelijk dat de prijzen per provincie aanzienlijk kunnen verschillen. In Groningen en Friesland zijn de prijzen ongeveer de helft van die in Zuid-Holland en Flevoland. Ook in Utrecht en Noord-Brabant waren de gemiddelde prijzen bijna 40 duizend euro per hectare. Wanneer nieuwe teeltsystemen ervoor zorgen dat de bepaalde teelten minder gebonden worden aan de grond, zal mogelijk daarmee verschuiving van de teelt plaatsvinden. Het is dan bijvoorbeeld mogelijk dat de nieuwe teeltsystemen niet alleen leiden tot een verandering van het landschap in regio's waar de teelt nu al plaatsvindt, maar ook leiden tot uitbreiding in nieuwe gebieden met lagere grondprijzen.

Figuur B2.1**Prijs van landbouwgrond per provincie in 2005, in euro per hectare**

Bron: Planbureau voor de Leefomgeving (2005); bewerking LEI.

Bedreigingen Profit

Overaanbod van groenten en fruit op de Europese markt

Een bedreiging in algemene zin voor de Nederlandse telers van met name groenten en fruit is een situatie met overaanbod en navenant lage opbrengstprijzen. Door de lage opbrengstprijzen staan de financiële resultaten van de bedrijven onder druk en worden de investeringsmogelijkheden beperkt. In tabel 2.2 worden indices van de gemiddelde opbrengstprijzen voor tuinbouwproducten weergegeven voor de periode 2005-2009 (Bron: LEI Agrarische prijzen databank). Uit de cijfers wordt duidelijk dat de opbrengstprijzen na het eerste kwartaal van 2009 sterk gedaald zijn, en over het gehele jaar 2009 aanmerkelijk lager uitkwamen dan in 2007 en 2008. Alleen in de fruitsector waren de prijzen gemiddeld nog hoger dan in 2007.

Tabel B2.2		Opbrengstprijzen indices tuinbouwproducten						
	2005	2007	2008	2009 kw1	2009 kw2	2009 kw3	2009 kw4	2009
Tuinbouwproducten	100,0	112,3	107,5	109,6	106,1	82,2	96,8	99,1
Verse groente	100,0	113,0	105,4	121,8	90,0	65,3	79,0	84,2
Bloemen en planten	100,0	112,1	108,2	107,4	112,2	90,5	102,0	104,1
Fruit	100,0	105,7	148,2	159,2	138,9	91,5	86,	116,9
Bron: LEI.								

Hoewel deze situatie per gewas verschilt, is in algemene zin wel een toenemend aanbod van buiten Nederland op onze traditionele afzetmarkten te constateren. De vraag is of het overaanbod structureel is of dat sprake is van een tijdelijke situatie. In het eerste geval is het te verwachten dat zeer kritisch naar de kosten van een nieuw teeltsysteem zal worden gekeken en dat een deel van de bedrijven door financiële beperkingen niet meer in staat zal zijn om over te schakelen.

Overaanbod op de Europese markt zou *ceteris paribus* ook tot uitdrukking moeten komen in dalende exportprijzen voor Nederlandse producten op de Europese markt. Wanneer de gemiddelde exportprijzen van Nederland naar de rest van de Europese Unie (inclusief re-export) in de periode januari 2009 tot en met december 2010 worden vergeleken met de gemiddelde exportprijzen in 2007 en 2008, dan valt op dat bij de meeste productgroepen, zoals het CBS die in de statistieken onderscheidt, sprake is van lagere prijzen (CBS Statline Internationale handel; in- en uitvoer naar goederengroepen). Eén van die productgroepen, snijbloemen, kende eerder al een scherpe daling van de exportprijzen in 2006, waardoor nauwelijks gesproken kan worden van goede opbrengstprijzen. Bloembollen (tulpen, hyacinten, narcissen en gladiolen) deden het betrekkelijk goed en lieten een vlakke prijsontwikkeling zien in deze periode. In de meeste groenten lagen de exportprijzen maar liefst 5-25% lager dan in 2007/2008. Overaanbod en prijsconcurrentie hebben er voor gezorgd dat tuin- ders zeer kritisch naar de kosten en opbrengsten van hun bedrijf moeten kijken. Nieuwe teeltsystemen zullen daardoor idealiter bijdragen aan kostprijsverlaging of opbrengstverhoging of ten minste de situatie voor de bedrijven niet verslechteren. Oplossingen die geen zicht bieden op hogere inkomsten of lagere kosten zullen weinig kans van slagen hebben.

Aankoopmotieven consument anders dan prijs

Duurzaamheidsperceptie van de Nederlandse consument

Het begrip duurzaamheid lokt bij consumenten voornamelijk positieve reacties uit, maar blijkt in de praktijk lastig te interpreteren te zijn. Consumenten percipiëren duurzaamheid vooral als iets dat te maken heeft met levensduur, eeuwig en bestendigheid. Het begrip people, planet en profit wordt door de consumenten niet herkend, maar zij benaderen duurzaamheid wel degelijk vanuit dit paradigma. Consumenten hebben veel percepties bij de milieukant en dierenwelzijn (planet) en de sociale context (people). Consumenten percipiëren duurzaamheid verder als iets met (de kwaliteit van de) productiewijze (Winter et al., 2008). Duurzaamheid roept ook affectieve gevoelens op. Mensen denken bijvoorbeeld dat diervriendelijke producten ook gezonder en lekkerder zijn (Duizer, 2009). Deze 'beleving' rondom een product in relatie tot het thema duurzaam wordt steeds belangrijker en wordt door diverse bedrijven en maatschappelijke organisaties steeds vaker gekoppeld aan lokale productie, van het seizoen en uit de volle grond.

'Jan werkt al jaren op een duurzame manier door zoveel mogelijk gebruik te maken van natuurlijke elementen: de zon, de buitenlucht en de volle grond.' (www.vangijs.nl)

Van eigen bodem en uit de volle grond zijn zowel reclameslogans van multinationals als Unilever als onderdeel van de missie van nieuwe kleinschalige (en succesvolle) toetreders op de voedingsmarkt als Marqt, Gijs en 'Willem en Drees'. Zelfs McDonald's heeft een tv-commercial (juli 2010) waarbij expliciet wordt vermeld dat de sla uit de volle grond is. Dat is ook na te lezen op hun website:

'Voor onze salades gebruiken we een salademix met acht verschillende ingrediënten: de slasoorten IJsbergsla, Romana, Groene Batavia en Lollo Rosso. Daarnaast zitten er wortelen in, Frisee, en de minder bekende groenten Tatsoi en Baby Spinazie. Deze groenten worden geteeld in de volle grond. Dat wil zeggen: buiten, op de akker. In de zomer komen de groenten uit onder meer Nederland en Duitsland, in de winter komen veel van de groenten uit Spanje.' (www.mcdonalds.nl)

Duurzaamheid wordt ook geassocieerd met het begrip klimaatneutraal, waarbij energieverbruik, CO₂-uitstoot en afval de belangrijkste aspecten zijn waarop de duurzaamheid van voedsel wordt beoordeeld. Mede op initiatief van de tuinbouwsector wordt er momenteel een rekensystematiek ontwikkeld om de Carbon Foot Print voor de Nederlandse tuinbouwproducten te bepalen (www.tuinbouw.nl).

Afzetgroei biologische producten

Biologisch geteelde gewassen groeien op hun natuurlijke plek ofwel in de levende aarde. Uit de Bio-Monitor 2009 (Biologica, 2009) blijkt dat de biologische productiewijze steeds meer wordt gewaardeerd en de consumentenbestedingen aan biologische voeding (met name verse biologische groenten en fruit) groeien. Ook grote merken hebben het biologisch segment ontdekt. Unox promoot haar biologische (tomaten)soepen met de zinnen:

'Alle ingrediënten die we gebruiken groeien namelijk precies zoals de natuur bedoeld heeft: zonder kunstgrepen, in hun eigen tempo. En dat proef je terug.'

De overheid verplicht de cateraars van overheidsdiensten om ten minste voor 40% biologische producten of producten met andere duurzaamheidskenmerken in het assortiment op te nemen. Dit vormt mogelijk een bedreiging voor nieuwe teeltsystemen waarbij juist de verbinding tussen gewas en bodem wordt losgelaten. Vooralsnog is de biologische tuinbouw echter nog slechts een klein deel van de totale productie.

Bijlage 3

Lijst met geïnterviewde stakeholders

Provincie Noord-Brabant

- H. Hoff, beleidsmedewerker duurzame landbouw, glastuinbouw en boomteelt
- A. Geers, beleidsmedewerker oppervlaktewater
- T. Vermeer, beleidsmedewerker mest en nutriënten
- G. Beentjes, beleidsmedewerker ro en handhaving, teeltondersteunende voorzieningen

Gemeente Zundert

- D. van Loenhout, projectleider bestemmingsplan buitengebied
- K. Schmitt, medewerker planologische en juridische zaken

Brabantse Milieu Federatie

- P. Rombouts, beleidsmedewerker plattelandseconomie
- P. van Campen, beleidsmedewerker ecologie en water

Waterschap Brabantse Delta

- C. Lambregts

Rabobank Nederland

- J. Dekkers, sectormanager tuinbouw

The Greenery

- P. van Dongen, manager afzet sla en prei
- G. van Loon, manager afzet aardbeien, zacht fruit en asperges

Bijlage 4

Beleid teeltondersteunende voorzieningen

Wat zijn teeltondersteunende voorzieningen?

Teeltondersteunende voorzieningen zijn voorzieningen en constructies die in de vollegrondsgroente-, fruit-, bloembollen en boomteelt worden gebruikt om de groeiomstandigheden van het gewas beter te kunnen beïnvloeden en controleren. Teelten kunnen worden vervroegd en/of verlaat, beschermd worden tegen weersinvloeden, ziekten en plagen, waardoor producenten beter kunnen voldoen aan de eisen die afnemers stellen. Ook kan het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen leiden tot betere arbeidsomstandigheden of lagere milieubelasting.

Teeltondersteunende voorzieningen kunnen worden ingedeeld in permanente en tijdelijke voorzieningen, hoge en lage voorzieningen.

Hoge permanente voorzieningen	Kassen, boogtunnels >1,5 m, boomteelthekken, stellingen op 1,5 m hoogte
Lage permanente voorzieningen	Containervelden, stellingen <1,5 m
Hoge tijdelijke voorzieningen	Hagelnetten, wandelkappen, regenkappen
Lage tijdelijke voorzieningen	Folies, acryldoeken, lage tunnels

Bij de nieuwe teeltsystemen die in het project *Teelt de grond uit* worden ontwikkeld, ligt het voor de hand dat er gebruik gemaakt gaat worden van teeltondersteunende voorzieningen. Implementatie van de nieuwe systemen zal leiden tot een sterkere toename van het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen

Beleid in hoofdlijnen

In de opengrondsgroenteteelt, aardbeienteelt, fruit- en boomteelt wordt gebruik gemaakt van teeltondersteunende voorzieningen. In de opengrondsgroenteteelt betreft dit momenteel vooral lage tijdelijke voorzieningen, in de aardbeien hoge en permanente voorzieningen en in de boomkwekerij naast hoge permanente voorzieningen ook lage voorzieningen zoals containervelden.

In algemene zin kent het beleid voor teeltondersteunende voorzieningen twee invalshoeken:

1. aard van de voorziening en
 2. de waarde of ontwikkelingsrichting van het gebied.
-
1. Permanente voorzieningen mogen over het algemeen alleen op het (bebouwde deel van het) bouwblok worden gerealiseerd. Indien nodig kan het bouwblok worden uitgebreid. Tijdelijke voorzieningen kunnen buiten de kavel of op het (aansluitende) onbebouwde deel van de bouwkveld worden opgericht.
 2. Provincies kunnen aangeven in welke gebieden er geen teeltondersteunende voorzieningen mogen worden opgericht, zoals in zogenoemde kwetsbare gebieden, natuurgebieden, enzovoort. Voor veel gebieden laat de provincie het aan de gemeenten over om te beoordelen of en hoe de voorzieningen zijn toegestaan. Over het algemeen geldt dat de procedure voor aanvraag en beoordeling zwaarder is naarmate het gebied meer functies kent. De afweging of bepaalde functies en waarden (zoals openheid van het gebied of archeologische waarden) niet in het gedrag komen is dan lastiger.

Alle provincies uit de verkenning beschouwen teeltondersteunend glas als een aparte categorie. Algemeen geldt hiervoor dat de regels voor ondersteunend glas minder streng zijn in agrarische gebieden zonder meerwaarden. Maximale oppervlakten voor ondersteunend glas lopen zeer uiteen; van maximaal 1.500 m² in Gelderland tot 1,5 ha in Noord-Brabant.

Aan de hand van enkele provincies het provinciaal beleid voor teeltondersteunende voorzieningen nader toegelicht.

Nadere invulling door provincies

Een paar provincies zijn eruit gelicht, omdat daar het grootste deel van de gewassen wordt geteeld waar het in het project *Teelt de grond uit* omgaat: Noord-Brabant, Gelderland, Limburg en Noord-Holland.

Provincie Noord-Brabant

In Noord-Brabant is een belangrijk aandeel van het landelijk areaal van diverse tuinbouwsectoren te vinden. Dit betreft vooral de opengrondsgroenteteelt (40-50%), de aardbeienteelt (70%) en de boomkwekerij (50-70%).

In de paraplunota ruimtelijke ordening (2008) wordt een zonering aangegeven van de Groene Hoofdstructuur, de Agrarische Hoofdstructuur (onderverdeeld in AHS-agrarisch en AHS-landschap) en de Regionale natuur- en landschapseenheden. Het beleid ten aanzien van teeltondersteunende voorzieningen neergelegd in de beleidsnota *Teeltondersteunende voorzieningen* (2007). Het beleid ten aanzien van ondersteunend glas is verwoord in de *Beleidsnota Glastuinbouw* (2006). Onderstaande tekst is afkomstig uit deze nota's. Beide nota's gaan binnenkort over in de Verordening Ruimte (2010).

In de GHS zijn geen *teeltondersteunende kassen* toegestaan. In de AHS-landbouw en AHS-landschap is tot 5.000 m² teeltondersteunende kas toegestaan. In een aantal nog aan te wijzen gebieden in de AHS-landbouw is onder een aantal voorwaarden een verruiming tot 1,5 ha mogelijk.

Permanente voorzieningen zijn teeltondersteunende voorzieningen die voor onbepaalde tijd worden gebruikt, zoals bakken op stellingen (aardbeien) en containervelden. Permanente voorzieningen mogen alleen op het bouwblok worden opgericht. De uitstraling (ruimtelijke impact) en (economische) duurzaamheid van dit soort voorzieningen is dusdanig dat dit alleen op het bouwblok thuis hoort. Verder hebben deze voorzieningen geen directe relatie met het grondgebruik, waardoor het logisch is om ze op het bouwblok te plaatsten. Als het bouwblok te klein is om de permanente teeltondersteunende voorzieningen te realiseren kan een vergroting van het bouwblok worden aangevraagd ten behoeve van de teeltondersteunende voorzieningen. In het bestemmingsplan kunnen differentiatievlakken worden aangegeven op het bouwblok, zodat de teeltondersteunende voorzieningen binnen een bepaald bestemmingsvlak komen te liggen. Hierdoor worden de voorzieningen ruimtelijk geconcentreerd. In de AHS-landbouw is geen directe limiet aan de bouwblockgrootte gesteld, in de GHS en AHS-landschap wel.

Tijdelijke voorzieningen kunnen op dezelfde locatie gebruikt worden zolang de teelt dit vereist, met een maximum van 6 maanden. Deze tijdelijke voorzieningen hebben een directe relatie met het grondgebruik. De oprichting van deze voorzieningen kan buiten het bouwblok plaatsvinden. De impact van tijdelijke voorzieningen is namelijk minder dan van permanente voorzieningen. Het ligt aan het soort gebied of daar een aanlegvergunning voor vereist is. Soms is zelfs een bouwvergunning nodig. Op lokaal niveau moet een afweging plaatsvinden of de aanwezige waarden niet in het gedrang komen bij een tijdelijke voorziening. Dit kan het beste afgewogen worden door de gemeente. De onderscheiden gebieden zijn in aansluiting bij de bestemmingsplanmethodiek de volgende:

- *Agrarisch gebied zonder meerwaarden*
Alle tijdelijke voorzieningen zijn in principe overal buiten het bouwblok zonder aanlegvergunning vereiste toegestaan, tenzij de gemeente dit anders wil reguleren. Er wordt geen maximummaatvoering voor de voorziening aangegeven.
- *Agrarisch gebied met landschappelijke waarden of met natuurwaarden*
Voor tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen geldt dat moet worden aangetoond dat het oprichten van de teeltondersteunende voorziening geen onevenredige effecten heeft op de natuur- en/of landschapswaarden. Dit moet geregeld worden via aanlegvergunningen en gebruiksverboden, gedifferentieerd naar de waarden en voorzieningen. Soms is zelfs een bouwvergunning nodig. Gemeenten kunnen hiervoor maatwerk ontwikkelen. Bij de afweging wordt gebruik gemaakt van alle bestaande relevante (provinciaal) beleid en regelgeving.
- *Bestaand Natuurgebied*
In bestaand natuurgebied is op productie gericht agrarisch gebruik van grond uitgesloten.

Onder de *overige teeltondersteunende voorziening* vallen de voorzieningen die niet in één van de bovenstaande categorieën geplaatst kunnen worden. Dit geldt bijvoorbeeld voor stellages met regenkappen bij de grondgebonden teelt van zachtfruit en voor boomteelthekken. Boomteelthekken zijn permanente voorzieningen, maar ze worden meestal buiten het bouwblok toegepast om de boomteeltpercelen heen, zodat dieren geweerd kunnen worden van de percelen. We willen deze op dezelfde manier behandelen als de tijdelijke voorzieningen. Dit houdt in dat op lokaal niveau een afweging plaats moet vinden door de gemeente. Voor boomteelthekken geldt dat moet worden aangetoond dat het op-

richten van boomteelttekken geen onevenredige effecten heeft op de natuur- en/of landschapswaarden. Dit moet geregeld worden via de bouwvergunningen en gebruiksverboden, gedifferentieerd naar de waarden en voorzieningen. Gemeenten kunnen hiervoor maatwerk ontwikkelen. Bij de afweging wordt gebruik gemaakt van alle bestaande relevante provinciaal beleid en regelgeving. In bestaand natuurgebied is op productie gericht agrarisch gebruik van grond uitgesloten en dus ook boomteelttekken.

Provincie Limburg

In de provincie Limburg maken tuinbouwbedrijven met open grond en glastuinbouw relatief een groot deel uit van de voorkomende land- en tuinbouwsectoren.

Inspeland op de aanwezige kwaliteiten en ontwikkelingsmogelijkheden worden in het Provinciaal Ontwikkelingsplan (POL, 2006 met actualisatie 2010) negen perspectieven en kwaliteitsprofielen onderscheiden. Afhankelijk van het perspectief en kwaliteitsprofiel (door de provincie aangewezen) of de gemeentelijke bestemming A (agrarisch) of ALN (agrarisch, landschap en natuur) mag er meer of minder met betrekking tot teeltondersteunende voorzieningen. Ter aanvulling van het POL heeft de provincie een beleidsregel teeltondersteunende voorzieningen opgesteld, waarbij ook nog onderscheid wordt gemaakt naar Zuid-Limburg en Noord- en Midden-Limburg. Belangrijke rol is weggelegd voor de adviescommissie BOM+. BOM+ staat voor 'Bouwkavel op Maat plus' en is gericht op het mogelijk maken van (agrarische) bedrijfsontwikkelingen en tegelijkertijd winst behalen in omgevingskwaliteit. Afhankelijk van het kwaliteitsprofiel zal een aanvraag voor een teeltondersteunende voorziening moeten worden voorgelegd aan de adviescommissie BOM+.

Over het algemeen geldt dat permanente teeltondersteunende voorzieningen op de bouwkavel moeten worden geplaatst. Voor tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen en containervelden kan de bouwkavel worden uitgebreid met een (aansluitend) onbebouwd deel. Volgens BOM+ protocol dienen maatregelen ter landschappelijke inpassing worden vastgelegd in een privaatrechtelijke overeenkomst, en ook wordt daar een opruimingsprotocol aangekoppeld als het gaat om tijdelijke voorzieningen zodat de boogkassen en regenkapten en dergelijke na de teelt worden opgeruimd. Voor teeltondersteunende kassen geldt een grens van 5.000 m² in het kwaliteitsprofiel 'intensieve hart', voor de gebieden met het kwaliteitsprofiel 'waardevol regionaal landschap' en 'stedelijke dynamiek' geldt een grens van 2.500 m². Voor gebieden met een ALN-bestemming geldt dat de adviescommissie BOM+ adviseert over de aanvraag.

Provincie Noord-Holland

Bollenteelt, vollegrondstuinbouw en glastuinbouw

In de concept-structuurvisie Noord-Holland (2010) zijn slechts een paar woorden gewijd aan beleid ten aanzien van teeltondersteunende voorzieningen en dat betreft dan uitsluitend richtlijnen voor teeltondersteunend glas voor vollegrondstuinbouwbedrijven en bollenbedrijven.

Op een agrarisch bouwperceel of bouwstede van 1 ha is maximaal 2.000 m² ondersteunend glas toegestaan bij vollegrondstuinbouwbedrijven. Bij gebleken agrarische noodzaak kan op het bouwperceel/de bouwstede in niet-kwetsbare gebieden maximaal 2.000 m² extra ondersteunend glas toegestaan. Niet-kwetsbare gebieden zijn het aandijkings- en droogmakerijengebied en het kleipoldergebied. Dit betekent dat in niet-kwetsbare gebieden maximaal 4.000 m² ondersteunend glas gerealiseerd zou kunnen worden. Voor vollegrondstuinbouwbedrijven met een oppervlakte boven 20 ha geldt dat maximaal 200 m² per hectare aan ondersteunend glas kan worden toegestaan. Een vollegrondstuinbouwbedrijf van 25 ha kan dus 5.000 m² ondersteunend glas plaatsen.

Provincie Gelderland

Belangrijke sectoren zijn de fruitteelt en de (laan)boomteelt. In het Streekplan geeft de Provincie Gelderland aan dat de aanvaardbaarheid van teeltondersteunende voorzieningen in een gebied mede afhankelijk is van de aard en de verschijningsvorm in relatie tot de benoemde kwaliteit van het gebied. Uitgangspunt is dat binnen het groenblauwe raamwerk teeltondersteunende voorzieningen niet zijn toegestaan. Dit verbod geldt niet voor grondgebonden landbouw binnen de EHS verweving, aangezien aan de grondgebonden landbouw een blijvende rol is toegedicht. Eveneens geldt dit uitgangspunt niet voor de landbouw binnen de waterbergings(zoek)gebieden. Bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van een teeltondersteunende voorziening dienen ruimtelijke criteria in de afweging betrokken te worden.

Pot- en containerteelt kan worden aangemerkt als een niet-grondgebonden agrarische activiteit. Containerteelt heeft consequenties voor de waterhuishouding. Bij de beoordeling van de toelaatbaarheid van deze vorm van agrarische activiteit dienen de gevolgen voor de waterhuishouding nadrukkelijk in de afweging betrokken te worden.

Een maximale maatvoering voor de verschillende vormen van teeltondersteunende voorzieningen is niet opgenomen. Het is aan de gemeente om verder invulling te geven aan het beleid. Op dit uitgangspunt is, gezien de grote ruimtelijke implicaties, een uitzondering gemaakt voor kassen. Kassen die opgericht worden ter ondersteuning van de grondgebonden agrarische hoofdactiviteit zijn, met een oppervlakte van maximaal 1.000 m², toegestaan op het agrarisch bouwperceel. Indien gewenst kan in een bestemmingsplan voorzien worden in het opnemen van een vrijstellingsbepaling tot een maximum van 1.500 m². Voor de regio Rivierenland vormt de boomteelt een economisch vitale sector. Gebleken is dat de behoefte aan kassen ter ondersteuning van de buitenexploitatie van (laan)boomteeltbedrijven in deze sector groter is dan bij overige vormen van agrarische bedrijvigheid. Om in deze behoefte te voorzien is het voor dergelijke bedrijven toegestaan om 2.500 m² aan kassen ter ondersteuning van de agrarische hoofdactiviteit te realiseren.

Het LEI ontwikkelt voor overheden en bedrijfsleven economische kennis op het gebied van voedsel, landbouw en groene ruimte. Met onafhankelijk onderzoek biedt het zijn afnemers houvast voor maatschappelijk en strategisch verantwoorde beleidskeuzes.

Het LEI is een onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre). Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation de Social Sciences Group.

Meer informatie: www.lei.wur.nl

