

Omschakelen naar geïntegreerde of biologische teelt

motieven, voorwaarden, risico's, mogelijke oplossingsrichtingen
en de rol van de ondernemer



C.C. de Lauwere, A.J. de Buck,
A.B. Smit, J.S. Buurma, H. Drost,
H. Prins, L.W. Theuws

Omschakelen naar geïntegreerde of biologische teelt

*motieven, voorwaarden, risico's, mogelijke oplossingsrichtingen
en de rol van de ondernemer*

C.C. de Lauwere (IMAG; projectleider)¹

A.J. de Buck (PPO-glastuinbouw)²

A.B. Smit (LEI)³

J.S. Buurma (LEI)³

H. Drost (IMAG)¹

H. Prins (LEI)³

L.W. Theuws (LEI)³

IMAG Rapport 2003-02

Februari 2003

€ 20,00

¹ IMAG, Postbus 43, 6700 AA Wageningen

² PPO-glastuinbouw, Postbus 8, 2670 AA Naaldwijk

³ LEI, Postbus 29703, 2502 LS Den Haag

Foto's omslag:

Biologische akker: Bert Smit (LEI)

Biologische supermarkt: Abco de Buck (PPO-glastuinbouw)

Tuinder past biologische bestrijding toe in de kas: Juliette Pijnakker (PPO-glastuinbouw)

Het project is gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij als onderdeel van het gewasbeschermingsprogramma 'Detectie, monitoring, risicobenadering en -perceptie en ondersteuning van fytosanitaire taken'.

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK

C.C. de Lauwere, A.J. de Buck, A.B. Smit, J.S. Buurma, H. Drost, H. Prins en L.W. Theuws

Omschakelen naar geïntegreerde of biologische teelt. Motieven, voorwaarden, risico's, mogelijke oplossingsrichtingen en de rol van de ondernemer / C.C. de Lauwere, A.J. de Buck, A.B. Smit, J.S. Buurma, H. Drost, H. Prins en L.W. Theuws – Wageningen: Rapport 2003-02, Wageningen – UR. Met lit.opg.

ISBN 90-6754-692-5

Trefw.: geïntegreerde teelt, biologische teelt, ondernemerschap, omschakeling, motieven, risicohouding, stimuleringsprojecten

© 2003 IMAG, Postbus 43 – 6700 AA Wageningen

Telefoon 0317-476300

Telefax 0317-425670

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, openbaar gemaakt, in enigerlei vorm of op enigerlei wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het instituut.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the institute.

Woord vooraf

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij is bezorgd of de doelen die zij zichzelf heeft gesteld ten aanzien van toekomstige teeltwijzen wel gehaald zullen worden: 90% geïntegreerde teelt op gecertificeerde bedrijven in 2004 en 10% biologische landbouw in 2010. Omdat tot nu toe onvoldoende telers omschakelen naar duurzamere teeltwijzen, hebben IMAG, PPO en LEI in 2002 onderzoek verricht naar motieven om wel of niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt. Ook is onderzocht onder welke voorwaarden transitieprocessen beter van de grond kunnen komen en wat de rol van de (persoonlijkheid van) de ondernemer hierin is. Mogelijke risico's en/ of onzekerheden waar telers mee te maken kunnen krijgen komen aan de orde en mogelijke oplossingsrichtingen voor knelpunten die belemmerend kunnen werken. Tenslotte komt de rol van stimuleringsprojecten aan de orde. Dit zijn projecten waarin telers samen met andere telers en verschillende actoren van binnen en buiten de agrarische sector kunnen werken aan (aspecten van) omschakeling.

Om antwoord te vinden op bovengenoemde vragen zijn gesprekken gevoerd met diverse deskundigen op het gebied van omschakelingsprojecten en risico's die bij omschakeling daadwerkelijk op kunnen treden of als zodanig ervaren kunnen worden. Dit rapport geeft de inzichten die uit de gesprekken naar voren zijn gekomen weer, aangevuld met de uitkomsten van een workshop waarin de gevonden inzichten aan de praktijk zijn getoetst. Onderzoek en beleid waren ook vertegenwoordigd tijdens deze workshop.

Graag willen wij een ieder bedanken die op enigerlei wijze heeft bijgedragen aan het tot stand komen van dit rapport. Dit betreft in het bijzonder alle geïnterviewden en de drie personen die tijdens onze workshop hun ervaringen met omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt met ons hebben gedeeld. De namen van alle betrokkenen worden elders in dit rapport genoemd. Zij hebben bereidwillig hun kennis met ons gedeeld. Ook alle andere bezoekers van de workshop danken wij voor hun interesse en inbreng.

Het project is gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij vanuit het LNV-gewasbeschermingsprogramma 'Detectie, monitoring, risicobenadering en -perceptie en ondersteuning van fytosanitaire taken' (397-III).

Rest ons de hoop uit te spreken dat het rapport en de workshop bij zullen dragen aan een breder inzicht in en een betere aansturing van de omschakelingsprocessen naar geïntegreerde en biologische teelt.

Namens het hele projectteam

Carolien de Lauwere,

Februari, 2003

Samenvatting

Om een structurele oplossing te bieden aan de huidige maatschappelijke problemen van de landbouw is een voortgaande verduurzaming van de landbouw nodig. Naast rendements-overwegingen kent duurzame landbouw doelstellingen op het gebied van: belasting van natuur en milieu, gebruik van eindige grondstoffen, voedselveiligheid en leefbaarheid van het platteland. Dit onderzoek richt zich op omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt. De probleemstelling is dat de omschakeling naar deze duurzame teeltwijzen stagneert en daarmee de transitie naar een duurzame sector. Veel vooruitstrevende ondernemers of koplopers zijn reeds omgeschakeld; telers uit de 'middengroep' blijven echter achter. Om deze stagnatie beter te kunnen begrijpen richt dit onderzoek zich op de motieven van telers om wel of niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt. Ook de risico-perceptie van de telers komt aan de orde en, daarmee samenhangend, het belang van het type ondernemer en zijn persoonlijkheidskenmerken. Mogelijke oplossingsrichtingen die de risico's die daadwerkelijk aan omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt verbonden zijn of als zodanig worden ervaren door telers, worden ook genoemd. In de discussie wordt dieper ingegaan op veranderingsprocessen. Voor het onderzoek wordt een overzicht gegenereerd van de beschikbare kennis en ervaring middels drie enquêterondes en een workshop met bestuurders, onderzoekers, bedrijfsbegeleiders en telers.

In de plantaardige sectoren krijgt verduurzaming gestalte in de geïntegreerde teelt en de biologische teelt. Biologische teelt is duidelijk omschreven en er is sprake van een separaat marktsegment met een afwijkende prijsvorming ten opzichte van gangbare en geïntegreerde producten. Belangrijke vereiste is het ontbreken van de mogelijkheid om synthetische hulpstoffen (chemische bestrijdingsmiddelen en kunstmest) te gebruiken. Geïntegreerde teelt is geen eenduidig omschreven concept en beoogt een systeem van preventie. Indien geen alternatief voorhanden is worden chemische middelen ingezet, waarbij minimale belasting en maximale effectiviteit voorop staan.

Voor de omschakeling naar duurzame teeltmethoden spelen ideologische motieven altijd een rol. Biologische telers noemen dezelfde motieven als hun geïntegreerde collega's, echter bij biologische telers is de overtuiging sterker. Het belangrijkste ideologische motief om om te schakelen is een sterke overtuiging of innerlijke 'drive' dat het anders (beter, duurzamer) moet.

De afgelopen decennia zijn veel technische problemen van duurzame teeltmethoden weggenomen. Toch spelen bij de omschakeling naar biologische landbouw technische motieven nog steeds een rol. Sommige sectoren / teelten kampen bijvoorbeeld nog met grote opbrengst risico's (bloembollen en glastuinbouw). Meer in het algemeen zijn

potentiële omschakelaars ongerust over een te grote onkruiddruk of het niet kunnen beheersen van ziekten en plagen. Wat gangbare telers soms als onoverkomelijk bezwaar zien, blijkt bij biologische collega's echter vaak mee te vallen of op te lossen. Niet zozeer de feitelijke risico's, maar de perceptie van technische risico's of gebrek aan vaardigheden kunnen voor de teler dus een motief zijn om niet om te schakelen.

Economische factoren spelen een belangrijke rol in de keuze voor een zeker teeltsysteem. De marktontwikkelingen in de biologische sector zijn van invloed op de toestroom aan omschakelaars. Het belangrijkste motief om niet om te schakelen naar geïntegreerde teelt is het ontbreken van een economische beloning: het is veelal onmogelijk om een meerprijs voor de producten te realiseren en de besparing op teeltkosten is vaak gering. In de biologische teelt wordt wel een hogere prijs voor de producten verkregen, maar kan de afzet onzekerder zijn.

Telers worden omringd door een netwerk van actoren of instituties. Voorbeelden zijn de toeleveranciers van chemische bestrijdingsmiddelen of kunstmest, afnemers, overheid, waterschap, landschap, advisering en onderwijs. Deze instituties kunnen zowel een motiverende als een demotiverende rol bij omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt spelen. Van leveranciers van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen gaat uiteraard geen stimulerende rol uit. Telers noemen ook vaak de 'onbetrouwbare' overheid als motief om niet om te schakelen. Dit heeft te maken met het soms inconsistente overheidsbeleid, maar ook met het feit dat er soms weinig steun van de overheid uitgaat in de vorm van een financiële tegemoetkoming of anderszins. Een institutioneel motief om niet om te schakelen kan ook gebrek aan of onvoldoende beschikbaarheid of toegankelijkheid van kennis zijn. Onderwijs en advisering spelen vaak ook niet een al te positieve rol. In het onderwijs heeft biologische landbouw vaak een negatief imago (geitenwollen sokken cultuur) en ook de advisering is vaak conservatief. Het gebrek aan kennis over biologische landbouw speelt daarin vermoedelijk een rol (onbekend maakt onbemind). Een ander institutioneel motief om niet om te schakelen voor biologische telers kan zijn dat ze noodgedwongen oude netwerken moeten verlaten. Sociale druk kan soms een motief zijn om wel om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt en soms een motief om het niet te doen. 'Stimulerende' sociale druk kan uitgaan van een kritische houding van de maatschappij; demotiverende sociale druk kan uitgaan van collega telers die hun omgeschakelde collega's met de nek aankijken, omdat ze bang zijn dat ziekten of onkruiden overwaaien; of dat ze mogelijk het gevoel hebben dat zijzelf straks gedwongen worden om te schakelen omdat hun vooruitstrevende collega's hebben laten zien dat telen kan met minder of zelfs helemaal geen bestrijdingsmiddelen of kunstmest. In sommige regio's en in sommige teelten is het negatieve imago van geïntegreerde of biologische teelt in het sociale netwerk van de teler omgeslagen in een enigszins positief imago.

De motieven voor of tegen omschakeling komen voort uit verwachtingen en overtuigingen van de teler op het ideologische, technische, economische en institutionele vlak. De motieven die door omgeschakelde telers worden aangevoerd vóór omschakeling liggen vaak op hetzelfde vlak als de motieven tégen omschakeling die door gangbare telers worden aangevoerd; echter de percepties van beide groepen kunnen haaks op elkaar staan. Risicopercepties spelen op verschillende vlakken een belangrijke rol in de beslissing om om te schakelen.

Factoren die risicoperceptie en daarmee ondernemersgedrag bepalen zijn: persoonlijke kenmerken van de ondernemer (waaronder risicohouding, persoonlijkheidskenmerken, en innovativiteit), zoek- en leergedrag en toegankelijkheid van kennis en financiële speelruimte. In verschillende studies zijn ondernemerstypen onderscheiden op basis van visie en persoonlijkheid. Potentiële omschakelaars zijn te vinden onder ondernemers met kenmerken als: actief, interesse voor diversificatie, streven naar een hoge toegevoegde waarde, 'groene vingers', risicoaccepterend of –zoekend, zorgzaamheid (voor natuur en milieu). Minder geschikte kenmerken zijn bijvoorbeeld: passief, behoedzaam en risicomijdend.

Ondernemerstype is meer een gegeven om in het transitieproces rekening mee te houden dan een variabele om het proces te sturen. De transitie naar duurzame teeltmethoden kan wel gestimuleerd worden door het verminderen van onzekerheid of door het creëren van gunstige randvoorwaarden zoals markt zekerheid, experimenteerruimte, consistent overheidsbeleid en systeemgericht onderwijs. Stimuleringsprojecten kunnen ook bijdragen aan het verminderen van onzekerheid bij potentiële omschakelaars. Deze projecten beogen om door leren en optrekken in groepsverband de belangrijkste onzekerheden en knelpunten op weg naar een duurzame teeltwijze weg te nemen. Deze werkwijze (vaak aangevuld met individuele begeleiding) wordt positief gewaardeerd bij telers. Voorheen voorzagen stimuleringsprojecten in een vertaalslag van het teelttechnisch onderzoek naar de praktijk. In tegenstelling tot de verwachting verspreidden de goede resultaten zich echter niet als vanzelf in de sector en bleef transitie uit. Om transitie te bewerkstelligen richten stimuleringsprojecten zich op het wegnemen van (niet) technische belemmeringen, institutionele onzekerheden en interne en externe kennisdoorstroming. In stimuleringsprojecten wordt specifiek naar oplossingen per bedrijfstype gezocht (elke sector, teeltsysteem, gewas, grondsoort, grootte, etc. kent andere knelpunten). Ook wordt rekening gehouden met het ondernemerstype (elk type persoonlijkheid vraagt om een andere werkvorm).

Om tot verandering te komen moet aan een aantal randvoorwaarden worden voldaan. Het belangrijkste is dat de potentiële omschakelaar een visie heeft. Hij moet ervan overtuigd zijn dat de omschakeling de juiste weg is. Ook moet de potentiële omschakelaar beschikken over de juiste vaardigheden; niet alleen wat betreft vakmanschap maar ook wat betreft

persoonlijkheidskenmerken en competenties om actief op zoek te gaan naar kennis, tegen de stroom in te kunnen roeien of het 'lef' te hebben om ongebaande paden in te slaan en oude netwerken te verlaten. Prikkelers zijn ook belangrijk. Dit kan financiële steun van de overheid zijn maar ook andere prikkels zoals druk van de omgeving om gezonder te gaan telen, iemand die ernstig ziek is geworden door een ongeluk met chemische bestrijdingsmiddelen etc. Middelen zijn ook belangrijk. De ondernemer moet over financiële speelruimte beschikken, maar bijvoorbeeld ook over voldoende grond en arbeid om omschakeling mogelijk te maken. De laatste voorwaarde voor een succesvolle omschakeling is het hebben van een plan van aanpak. Een ondernemer die weet wat hij wil bereiken (visie) moet ook weten hoe hij het moet bereiken (plan van aanpak).

Een vraag blijft hoe telers voor wie klaarblijkelijk nog niet aan alle voorwaarden is voldaan, kunnen worden 'mee' genomen in het veranderingsproces richting omschakeling. Het is duidelijk dat sommige ondernemers nooit zullen omschakelen; dit is vooral afhankelijk van het ondernemerstype. Voorlopers zullen de omschakeling uit zichzelf wel maken als ze ervan overtuigd zijn dat dat de goede weg is (de motieven daarvoor kunnen uiteenlopen van sterk ideologisch tot economisch). Stimulering vanuit de overheid beschouwen ze als meegenomen maar zonder dat schakelen ze ook wel om. Het kost meer overtuigingskracht om telers uit de middengroep mee te krijgen. Voorbeeldboeren zullen in dat proces een belangrijke rol moeten spelen. Ook het stimuleren van het gewenste gedrag (omschakeling) door de overheid en het onaantrekkelijk maken van het ongewenste gedrag (door de overheid) kan behulpzaam zijn. Veel telers zullen alleen maar omschakelen als de overheid het vraagt en de markt het eist. Niet alleen de telers moeten er echter van overtuigd raken dat omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt wenselijk is. De instituties die de telers omringen moeten dat ook.

De aanbevelingen van het onderzoek zijn geadresseerd aan de primaire sector, de keten, de overheid, het onderwijs en advies en het onderzoek. In de primaire sector is het vooral belangrijk dat telers zich bewust worden van het belang van omschakeling. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de sociale cohesie binnen boeren- en tuindersgemeenschappen. Waar sociale druk eerder nogal eens belemmerend werkte bij omschakeling, kan diezelfde sociale druk behulpzaam zijn als 'milieuvriendelijk' dealgemeen geldende norm wordt. Het is van belang dat een teler die omschakeling overweegt actief op zoek gaat naar een groep binnen de gemeenschap die zijn visie deelt. Ook de zakelijke en maatschappelijke omgeving moet bij een dergelijk proces worden betrokken om draagvlak te creëren en afspraken omtrent levering en prijs mogelijk te maken. De keten zou zich (nog) veel meer moeten profileren op een markt waarin verantwoordelijkheidsgevoel naar de samenleving toe centraal staat. Ze zou daarbij als intermediair kunnen optreden in de communicatie tussen primaire producent en consument waar het gaat om eisen die aan het product en de productiewijze worden gesteld. Een keurmerk voor geïntegreerde producten – zoals het eko keurmerk bij biologische producten – zou daarbij behulpzaam zijn omdat

het voor telers dan duidelijker zou zijn aan welke eisen hun producten moeten voldoen. Wat betreft de overheid is het vooral belangrijk dat zij consistent beleid voert en heldere doelstellingen formuleert (voor zover dit mogelijk is, gezien het democratisch systeem en de dynamiek in de samenleving). Teler die omschakeling overwegen weten dan veel beter waar ze aan toe zijn. Ook zou de overheid om omschakeling te stimuleren duidelijker prikkels moeten afgeven en – eventueel ondersteund door het onderzoek – beter invulling moeten geven aan het begrip ‘geïntegreerde teelt’. Onderwijs en advies behoren een sleutelrol te vervullen in het aanreiken van kennis en vaardigheden die een potentiële omschakelaar nodig heeft. Het gaat dan niet alleen om teelttechnische vaardigheden maar ook om vaardigheden die te maken hebben met het ondernemerschap van de teler. Op dit moment is het onderwijs nog te vaktechnisch gericht. Een systeemgerichte benadering zou ook in onderwijs en advies meer centraal moeten staan. Voor het onderzoek tenslotte ligt nog een heel terrein braak. Er zijn nog veel teelttechnische vragen onbeantwoord (bijvoorbeeld op het terrein van intrinsieke weerbaarheid en lage besmettingsdruk), maar ook de systeemgerichte benadering vraagt aandacht. Hoe ziet een bedrijfssysteem voor geïntegreerde teelt eruit? Welke bedrijfsstrategieën zijn mogelijk en hoe krijgen maatschappelijke belangen daarin een plaats? Met behulp van participatieve onderzoeksmethoden kan gezamenlijk aan de ontwikkeling van geïntegreerde bedrijfssystemen gewerkt worden. Het is daarbij van belang meerdere partijen bij het onderzoek te betrekken.

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	5
1 Inleiding	13
1.1 Geïntegreerde teelt	13
1.2 Biologische teelt	16
1.3 Probleemstelling en doel van het onderzoek	17
1.4 Werkwijze	18
1.5 Leeswijzer	18
2 Motieven en voorwaarden bij omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt	19
2.1 Motieven om wel of niet over te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt	19
2.1.1 Ideologische motieven	19
2.1.2 Technische motieven	21
2.1.3 Economische motieven	24
2.1.4 Institutionele motieven	26
2.2 Voorwaarden om om te schakelen	28
2.3 Vergelijking tussen omschakeling naar geïntegreerde en naar biologische teelt	30
3 Risico's bij omschakeling, mogelijke oplossingsrichtingen en de rol van de ondernemer	33
3.1 Verschillende soorten onzekerheid	33
3.1.1 Sociale onzekerheid	34
3.1.2 (Teelt)technische onzekerheid	34
3.1.3 Economische onzekerheid	36
3.1.4 Institutionele onzekerheid	37
3.2 Het verminderen van onzekerheid	38
3.3 De rol van de ondernemer bij omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt	41
3.3.1 Ondernemerstypen	41
3.3.2 Persoonlijkheidskenmerken	43
3.3.3 Risicoperceptie van verschillen typen ondernemers – de culturele theorie	44
4 De rol van stimuleringsprojecten	47
4.1 Achtergrond van stimuleringsprojecten	47

4.2 Doelgroep van stimuleringsprojecten	49
4.3 Motieven om deel te nemen	51
4.4 Projectdoelen en verwachtingen vooraf	52
4.5 De actoren in actie	52
4.6 Wat is bereikt met stimuleringsprojecten?	55
5 Discussie	57
5.1 Voorwaarden voor verandering	57
5.2 Veranderingsprocessen in de praktijk	59
6 Conclusies	65
7 Aanbevelingen	69
7.1 Voor de primaire sector	69
7.2 Voor de keten	70
7.3 Voor de overheid	71
7.4 Voor het onderwijs en advies	73
7.5 Voor het onderzoek	74
Referenties	77
Bijlage 1 Lijst van geïnterviewden en sprekers tijdens de workshop ‘Zicht op omschakeling: de weg naar geïntegreerde of biologische teelt’	81
Bijlage 2 Samenvatting Workshop ‘Zicht op omschakeling: de weg naar geïntegreerde of biologische teelt’ d.d. 21 november 2002	83

1 Inleiding

Volgens De Jonge (1988) en Trip en Uineken (1994) kunnen de huidige problemen in de landbouw, zoals een ruime inzet van bestrijdingsmiddelen en meststoffen, afzetproblemen en inkomensdruk alleen maar fundamenteel opgelost worden in de vorm van een duurzame landbouw met verbrede doelstellingen. In de plantaardige sectoren krijgt verduurzaming gestalte in de geïntegreerde teelt en in de biologische teelt. De overheid heeft de laatste decennia gekozen voor stimulering van geïntegreerde teeltmethoden. Zo heeft zij vele onderzoeks-, demonstratie-, en stimuleringsprojecten gefinancierd. Een groot aantal koplopers is hierbij betrokken en zijn omgeschakeld. De verspreiding van geïntegreerde methoden onder de grote middengroep van de sector, verloopt echter zeer moeizaam. In de beleidsnota 'Zicht op gezonde teelt' geeft het Ministerie van LNV aan ernaar te streven dat eind 2005 90% van de bedrijven gecertificeerd zijn volgens het basispakket van geïntegreerde gewasbescherming. Het aandeel van de biologische landbouw is de afgelopen drie jaar langzaam gegroeid van ruim 1% naar bijna 2% van de totale landbouw (areaal en aantal bedrijven; www.platformbiologica.nl, 2002). Toenmalig minister Brinkhorst heeft aangegeven te streven naar een verdere uitbreiding van het aandeel biologische productie naar 10% in 2010.

Er kan geconcludeerd worden dat het Ministerie van LNV een voortgaande verduurzaming van de landbouw voorstaat. Het tempo waarin de omschakeling in de plantaardige sectoren naar geïntegreerde of biologische teelt momenteel plaatsvindt is volstrekt onvoldoende om deze doelstellingen te bereiken. De agrarische ondernemers zijn de sleutelfactoren in dit proces; zij moeten de omschakeling kunnen, willen en durven maken. Alvorens op de probleemstelling van dit onderzoek in te gaan, is een inleiding bij en een definiëring van de termen 'geïntegreerde teelt' en 'biologische teelt' nodig.

1.1 Geïntegreerde teelt

De kern van geïntegreerde teelt is dat, bij het nemen van beslissingen, naast rendementsoverwegingen ook beperking van schade aan natuur en milieu, vermindering van het gebruik van eindige grondstoffen en behoud van werkgelegenheid in de agrarische sector in de doelstellingen wordt meegenomen. De verbrede doelstelling wordt onder andere uitgewerkt door het bedrijfsplan en de teeltmaatregelen zoveel mogelijk ten dienste te stellen van het beperken van risico's door het optreden van onkruiden, ziekten en plagen. Dit gebeurt zonder de inzet van preventieve chemische gewasbescherming. Preventie wordt ingevuld via vruchtwisseling, gebruik van resistente rassen, gebruik van rassen die snel de grond bedekken, beperking van de bemesting en bevordering van het biologische

evenwicht in de bodem. In de bedekte teelten kan tevens via beheersing van het kasklimaat en door biologische evenwichten in het gewas gestreefd worden naar preventie. Curatief ingrijpen wordt uitgevoerd in volgorde van voorkeur via biologische, mechanische, fysische en chemische maatregelen of combinaties daarvan. Dit is afhankelijk van de technische en economische mogelijkheden. Curatieve methoden vragen veel aandacht voor de keuze van het type maatregel en het tijdstip en de plaats (vaak hoeft niet het hele gewas worden behandeld) van de toepassing ervan. Men kijkt niet alleen naar de effectiviteit van maatregelen, maar ook naar aspecten als persistentie en emissie-gevoeligheid van aan te wenden middelen. De methode en het tijdstip van de toepassing worden zodanig gekozen dat ze aan de verbrede doelstelling van geïntegreerde teelt bijdragen. De besluitvorming is sterk afgestemd op de hoedanigheid en de dynamiek van het perceel, het gewas en de omstandigheden (De Jonge, 1988). Vereijken (1990) ziet de omschakeling naar geïntegreerde gewasbescherming als vervanging van ziektebevorderende teeltmethoden door methoden die het optreden van onkruiden, ziekten en plagen tegengaan.

Het Rathenau Instituut (1996) geeft in het kader van het GIDEON-project twee definities voor geïntegreerde landbouw:

1. chemische verfijning. Deze vorm wordt uitgevoerd via middelenkeuze, aantal bespuitingen, dosering, drift, waarschuwingssystemen, bemonstering / schadedrempels voor grondontsmetting en dergelijke;
2. systeemgerichte preventie ofwel vermindering van afhankelijkheid, vergroting van weerbaarheid en vermindering van infectiedruk. Deze definitie sluit het beste aan bij die van De Jonge (1988).

Geïntegreerde landbouw volgens de eerste definitie is redelijk ingezet. Redenen daarvoor zijn onder andere:

- De overheid heeft concrete doelen gesteld zoals vermindering van volume en emissie van chemische gewasbeschermingsmiddelen in het Meerjarenplan Gewasbescherming.
- Het gaat om relatief gemakkelijk te implementeren maatregelen, zoals de aanschaf van modernere spuitdoppen.
- Verlaging van het middelengebruik is financieel aantrekkelijk en aanpassing van het middelenpakket soms ook. Overigens dwingt het steeds strenger wordende toelatingsbeleid ook tot aanpassing van het pakket.
- Aanpassingen in deze zin worden ondersteund door wet- en regelgeving, zoals de regulering grondontsmetting en WVO (Wet Verontreiniging Oppervlaktewater); de laatste stimuleert met name driftbeperking door teeltvrije zones, het gebruik van driftarme doppen en dergelijke.

Geïntegreerde landbouw volgens de tweede definitie is tot nu toe niet goed op gang gekomen. Redenen daarvoor zijn onder andere:

- Er is geen concrete institutionele doelstelling. Het is niet duidelijk of de regels binnen bijvoorbeeld Agromilieukeur (AMK) een goede invulling vormen van het begrip 'geïntegreerde teelt' in de akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt. Veel telers vinden deze regels overigens te streng (De Buck, 2001). In een project over de mate van

geïntegreerde bloembollenteelt in Noord-Holland en de opvattingen, omstandigheden, knelpunten en kennisbehoefte van de bloembollentelers heeft men destijds de volgende regels gehanteerd (Eshuis en Buurma, 2000):

- de regels van MJP-G;
- de regels van MINAS;
- verlaging van het energiegebruik met 22% in 2005;
- hergebruik van organisch afval;
- integratie van natuur.

Men zou er echter ook voor kunnen kiezen de term 'geïntegreerde teelt' te vergeten en zich te richten op het terugdringen van infectiedruk. Dat kan via de omgevingskwaliteit (bijvoorbeeld het verwijderen van waardplanten), de bodemkwaliteit (bijvoorbeeld het stimuleren van de groeikracht), de gewaskwaliteit (bijvoorbeeld door resistente rassen in te zetten) en de managementkwaliteit (bijvoorbeeld door scouting). Deze vier kwaliteiten zouden wel meetbaar moeten zijn (Buurma).

- Systeemverandering is moeilijk te implementeren (nieuwe gewassen, leergeld, minder salderende gewassen, veranderende netwerken).
- Bij de veredelaars en de ketenpartners ligt de prioriteit niet bij resistentie maar bij andere zaken (bijvoorbeeld kleur of bloeitijdstip in de bloembollenteelt).

Omdat de tweede definitie betrekking heeft op systeemverandering, zouden hierbij soortgelijke motieven en voorwaarden een rol kunnen spelen als bij overgang naar biologische landbouw.

Een iets andere indeling is het onderscheid tussen geïntegreerde systemen, geïntegreerde teelt en geïntegreerde gewasbescherming, waarbij de eerste benadering de meeste mogelijkheden heeft om preventief te werken en de laatste de minste. In dezelfde volgorde neemt de complexiteit af. Bij de systeemaanpak kan bijvoorbeeld aan vruchtwisseling en beplantingen (akkerranden, heggen en dergelijke) gedacht worden (Lefterink).

In tegenstelling tot de biologische sector is het moeilijk aan te geven welke bedrijven in de diverse plantaardige sectoren geïntegreerd telen en wat hun kenmerken zijn qua omvang, ligging, bouwplan en dergelijke. Uit een onderzoek in Noord-Oost-Nederland blijkt zelfs dat sommige deelnemers aan een geïntegreerd akkerbouwproject minder geïntegreerd bezig zijn dan collega's uit een gangbare referentiegroep en andersom (Trip en Uineken, 1994). Wel kan algemeen gesteld worden dat geïntegreerde bedrijven vooral gevonden worden op gronden met goede landbouwkundige eigenschappen. De slechte groeiomstandigheden op gronden met een slechte structuur, waterhuishouding of vruchtbaarheid is geen goede uitgangspositie voor geïntegreerde teelt. De meeste kasteelten vinden op substraat plaats, waarbij deze problematiek niet aan de orde is.

Omschakeling naar geïntegreerde landbouw is een veel geleidelijker proces dan omschakeling naar biologische landbouw. Er zijn vaak geen duidelijke regels en er wordt niet altijd gecontroleerd. Dat maakt omschakelen in zekere zin gemakkelijker omdat er mogelijkheden blijven om onder onvoorziene omstandigheden in te grijpen. Omschakeling

naar geïntegreerde teelt wordt daardoor over het algemeen ervaren als een omschakeling met minder risico (Eshuis).

1.2 Biologische teelt

Biologische teelt is duidelijker en eenduidiger gedefinieerd dan geïntegreerde teelt. In de biologische landbouw worden geen kunstmest en chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen toegepast. Biologische producten zijn herkenbaar aan het EKO-keurmerk en bevatten geen chemisch-synthetische geur-, kleur- en smaakstoffen en conserveringsmiddelen. De biologische landbouwnormen zijn gericht op het behoud van milieu, natuur en landschap en het welzijn van dieren. Deze normen gelden in de hele Europese Unie. Biologische producten worden gecontroleerd door SKAL, de door de Nederlandse overheid aangewezen controleorganisatie (<http://www.platformbiologica.nl/>, 2002).

Een bijzondere vorm van biologische landbouw is de biologisch-dynamische (BD) landbouw. Deze komt voort uit de antroposofie, een levensvisie die in het begin van de twintigste eeuw is ontwikkeld door de Oostenrijkse filosoof Rudolf Steiner. Zijn uitgangspunt is dat er een samenhang bestaat tussen plant, dier, bodem en kosmos. Aardse en kosmische krachten worden in de BD-landbouw naar eigen zeggen optimaal gebruikt. Er wordt gestreefd naar een kringloop van eigen voer en eigen mest. Daarnaast moeten licentiehouders ook voldoen aan de EU-normen voor de biologische productiemethode. Biologisch-dynamische producten zijn te herkennen aan het Demeter-kwaliteitsmerk; de controle wordt uitgevoerd door SKAL en de Vereniging voor Biologisch-Dynamische Landbouw en Voeding (BD-Vereniging) (<http://www.platformbiologica.nl/>, 2002). De Nederlandse biologische groenteteeltbedrijven in de vollegrond komen zowel in zandgebieden als in kleigebieden voor, maar de biologische akkerbouwbedrijven zijn in de kleigebieden geconcentreerd. Goede landbouwkundige eigenschappen van de bodem zijn, meer nog dan in de geïntegreerde teelt, een voorwaarde voor het succes van biologische teelt. Ze zijn ook een voorwaarde voor de biologische glastuinder omdat de EKO-richtlijnen geen substraatteelt toelaten. Gespecialiseerde groentebedrijven zijn vaak klein, hebben vaak het karakter van een nevenberoepsbedrijf, leggen de nadruk op producten die het bedrijf verpakt en gesorteerd verlaten (fustproducten) en worden dikwijls geleid door ondernemers zonder ervaring in de gangbare landbouw (nieuwkomers). Men teelt op deze bedrijven vaak een flink aantal gewassen met hoge arbeidsinzet. De producten worden afgezet via een veelheid aan afnemers, waarbij huisverkoop, lokale winkels, abonnementen en horeca als kanalen opvallen. De rendementen zijn wisselend en worden dikwijls aangevuld met een sociale of recreatieve neventak. Het andere extreem zijn de grotere akkerbouwbedrijven waarop vooral producten worden geteeld die het bedrijf losgestort of als veldgewas verlaten. De afnemers zijn Nautilus, ODIN en andere grote partijen. De resultaten zijn op deze bedrijven over het algemeen goed. Er is uiteraard ook een

tussengroep qua omvang en producttype. Op deze bedrijven komen naast akkerbouw en akkerbouwmatige vollegrondsgroenteteelt ook intensieve groentegewassen (prei, bladgroente) voor. Deze bedrijven zijn door heel Nederland verspreid en worstelen in het algemeen met de afzet van versproducten, een hoge arbeidsinzet en relatief lage rendementen (Van Balen *et al.*, 2002; Brouwer *et al.*, 1999).

De Nederlandse biologische glastuinbouw staat nog in de kinderschoenen. Er is nog zeer veel ruimte voor verbetering van de resultaten; zowel op teelttechnisch, ecologisch en economisch gebied. De biologische glastuinbouw bestaat uit ca. 50 bedrijven van zeer uiteenlopende aard, omvang, en kennisniveau van de ondernemer. Deze geringe omvang remt de ontwikkeling van de sector (Biokas, 2001).

1.3 Probleemstelling en doel van het onderzoek

Bovenstaande beschrijving van de geïntegreerde en biologische teelt schetst de problematiek die speelt rondom de beslissing van een teler om om te schakelen. De voornaamste conclusie hieruit is dat de beslissing tot omschakeling ingrijpt in de hele bedrijfsvoering. De probleemstelling luidt dat de transitie van de sector naar biologische of geïntegreerde teelten achterblijft bij de verwachtingen van de overheid. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

1. Welke motieven hebben telers om wel of juist niet om te schakelen?
2. Welke risico's en onzekerheden ervaren telers in de beslissing tot omschakelen en hoe hangt het ondernemerstype hiermee samen?
3. Welke oplossingsrichtingen zijn denkbaar om daadwerkelijke en gepercipieerde risico's verbonden aan (omschakeling naar) geïntegreerde of biologische teelt te verminderen?
4. Welke rol kunnen stimuleringsprojecten vervullen in de transitie van de plantaardige sectoren naar geïntegreerde of biologische teelt?

Het doel van dit onderzoek is het benoemen van de factoren die een rol spelen bij de beslissing van telers om om te schakelen naar biologische of geïntegreerde teelt. Deze factoren zijn onder te verdelen in de motieven van telers om wel of om niet om te schakelen, risico- en onzekerheid bij de omschakeling en voorwaarden die telers stellen aan omschakeling. Inzicht in deze factoren leidt tot mogelijke oplossingsrichtingen, die telers, bedrijfsbegeleiders, beleidsmakers en onderzoekers op weg kunnen helpen naar een transitie naar geïntegreerde of biologische teelt. Het onderzoek is afgebakend tot plantaardige sectoren maar voor omschakeling naar andere sectoren van biologische landbouw gelden vergelijkbare motieven en risico's.

1.4 Werkwijze

De uitvoering van het onderzoek is gestoeld op het idee dat er al veel kennis en ervaring beschikbaar is over motieven van ondernemers om om te schakelen en over beslisgedrag onder risico en onzekerheid. Deze kennis wordt uit de literatuur en bij een aantal experts geïnventariseerd (bijlage 1) en in verband gebracht met het achterblijven van de transitie naar geïntegreerde en biologische teelt. Het onderzoek is afgesloten met een workshop voor beleid en praktijk. In deze workshop is door een geïntegreerde en een biologische teler (respectievelijk Robben en Van Zanten) uiteengezet wat hun drijfveren zijn geweest om om te schakelen en welke knelpunten ze daarbij ervaren hebben. Daarnaast heeft een projectleider van een stimuleringsproject (Brinks) zijn ervaringen met betrekking tot omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt gepresenteerd (bijlage 2). Het belangrijkste doel van de workshop was toetsen in hoeverre de uitkomsten van het onderzoek overeen stemmen met de praktijk. Verder werd gediscussieerd over mogelijke oplossingsrichtingen.

De uitvoering van het onderzoek viel uiteen in vijf sporen:

1. Motieven om wel of niet om te schakelen (literatuuronderzoek en interviews met telers, bestuurders, onderzoekers en voorlichters uit de wereld van de land- en tuinbouw)
2. Beslisgedrag van ondernemers bij risico en onzekerheid (literatuuronderzoek en interviews met onderzoekers en deskundigen)
3. De rol van stimuleringsprojecten in de omschakeling naar geïntegreerde en biologische teelt (interviews met begeleiders van stimuleringsprojecten)
4. Een workshop
5. Het formuleren van oplossingsrichtingen om de transitie van de sector naar biologische of geïntegreerde teelt weer of meer op gang te brengen.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de motieven om wel of niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt. Daarnaast komt een aantal voorwaarden voor omschakeling aan bod. In hoofdstuk 3 wordt aangegeven met welke onzekerheden en risico's een teler te maken kan krijgen, hoe deze onzekerheid verminderd kan worden en wat de perceptie hiervan is door verschillende groepen telers. Ook wordt ingegaan op de relatie met het ondernemerstype en de persoonlijkheidskenmerken. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op ervaringen die in omschakelprocessen zijn opgedaan met groepen telers en overige actoren in stimuleringsprojecten. In Hoofdstuk 5 worden de oplossingsrichtingen gepresenteerd in de vorm van een discussie. De uitkomsten van de workshop, waarin onder andere de resultaten van de hoofdstukken 2 t/m 4 getoetst zijn, zijn in genoemde hoofdstukken en in de discussie verwerkt.

2 Motieven en voorwaarden bij omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt

Dit hoofdstuk bevat een inventarisatie van motieven om wel of niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt. Naast motieven komt een aantal voorwaarden voor omschakeling aan bod. Het hoofdstuk eindigt met een aantal aanvullende opmerkingen over biologische teelt.

2.1 Motieven om wel of niet over te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt

2.1.1 Ideologische motieven

Belangrijke motieven om om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt liggen op het vlak van levensovertuiging. Bij biologische omschakelaars is de belangstelling c.q. overtuiging meestal nog sterker en meer bepalend dan bij hun geïntegreerde collega's. Wel moet opgemerkt worden dat bij de huidige generatie omschakelaars naar biologische teelt ideële motieven een minder sterke en economische motieven een sterkere rol spelen dan in het verleden (Bus; Zaalmink).

Naar aanleiding van gesprekken met 16 omschakelaars in diverse takken van land- en tuinbouw noemen Van Beuzekom *et al.* (1996) een aantal groepen van motieven om ecologisch of biologisch-dynamisch te gaan telen, die voor een deel ook opgaan voor geïntegreerde teelt. Deze indeling is gebruikt als kapstok om ook de ideologische motieven die door andere bronnen worden genoemd, te rangschikken:

- Belangstelling voor de natuur en voor natuurlijke processen. Men heeft liefde voor de natuur, zoekt de meest natuurlijke wijze van produceren en wil aansluiten bij de mogelijkheden van de natuur (Buurma). Met name in de biologische sector streeft men naar het sluiten van biologische kringlopen. Men vecht niet langer tegen de natuur, maar probeert met de natuur samen te werken (Hidding).
- Maatschappelijke / levensbeschouwelijke motieven. Men zoekt naar zingeving in het leven. Men ziet zich zelf vanuit een religieuze overtuiging als rentmeester van de aarde en / of zoekt contact met het goddelijke in de schepping. Van daaruit heeft men respect voor de natuur en zoekt men naar harmonie en evenwicht tussen de natuur, het milieu, de bodem, de mensen en de dieren en / of naar evenwicht tussen materiële en goddelijke krachten (Hidding).
- Gezondheid. Men streeft naar gezonde planten zonder spuiten en naar gezond voedsel door evenwichtige groeiprocessen. Ook Leferink en Adriaanse (1998) en Hidding

noemen dit motief, waarbij de laatste aangeeft mensen met allergie voor residuen van chemische middelen op groenten en fruit te kunnen helpen.

- Ontevredenheid over de gangbare teeltmethoden. Veelal heeft men een hekel aan chemische ontsmettings- en bestrijdingsmiddelen vanuit zorg over het milieu en over de aarde en de landbouw in het algemeen. Ook Leferink en Adriaanse (1998), Hidding, Korteweg en Van Teeffelen noemen deze reden. Het gaat om gif en men heeft het gevoel zichzelf, de gewassen en de natuur in min of meerdere mate aan gif bloot te stellen. Dat gaat tegen staan. Op mooie, rustige zomeravonden moet een gangbare boer serieus overwegen om de spuit te pakken, terwijl een biologische collega er (gemakkelijker) voor kan kiezen om bij zijn gezin op het terras te blijven zitten. De biologische teeltwijze geeft een stuk rust en sociaal welbevinden (Korteweg). In het algemeen staan biologische telers negatief tegenover de gangbare landbouw en geloven ze in een toekomst voor hun sector (De Buck, 2001). Van Zanten werd door een lezing over wintertarwe door een medewerker van PPO (Darwinkel) aan het denken gezet. Darwinkel hield aan het publiek voor dat het opbrengstniveau van tarwe vele tientallen procenten kon stijgen, mits meer preventieve gewasbeschermingsmiddelen gebruikt zouden worden. In de ogen van Van Zanten is dit een heilloze weg vanwege milieutechnische als economische redenen.
- In de biologische sector is het aantal gewassen en daarmee de diversiteit groter dan in de gangbare sector. Deze afwisseling is goed voor de werkvreugde (Hidding).
- Omschakelaars zien het als een uitdaging of intellectuele prikkel om alternatieve teeltmethoden te ontwikkelen en toe te passen, het bedrijfssysteem te optimaliseren en met zo weinig mogelijk of geen chemische meststoffen of bestrijdingsmiddelen een goed, gezond en kwalitatief goed product aan de man te brengen (Bus; Eshuis en Buurma, 2000; Leferink en Adriaanse, 1998). Bij omschakeling valt er weer wat te leren en te experimenteren, zodat men zijn creatieve energie kan benutten. Omschakelaars zijn dan ook dikwijls telers die de gangbare teeltwijze goed onder de knie hadden en goede resultaten behaalden. De uitdaging en de arbeidsvreugde liepen echter terug. Het hogere niveau van vereist vakmanschap heeft niet alleen betrekking op de toegenomen uitdaging voor de boer als plantenteler (of veehouder), maar ook in zijn rol als manager van personeel en afzet (Van Balen *et al.*, 2002).
Het oppakken van uitdagingen is ook waargenomen bij slootpeilverhoging. Sommige melkveehouders weten bij agronomisch ongunstige omstandigheden, in dit geval een hoger slootpeil, hele goede en soms zelfs betere resultaten te boeken dan collega's onder gunstige omstandigheden. Het grotere beroep op vakmanschap wordt dan dus meer dan beloond (Van den Ham *et al.*, 1998).
- In met name de biologische sector wordt een groot deel van de producten verhandeld door huisverkoop, boerenmarkten en abonnementen. Het rechtstreekse contact met consumenten wordt in veel gevallen als verrijkend gezien in vergelijking met grootschalige bulkproductie voor een anonieme klantenkring (Hidding).

- Omschakeling als een stap in de bedrijfsontwikkeling. Voor bulkproductie lijkt de tijd voorbij. De maatschappij zegt meer te willen betalen voor natuur, milieu en schone voeding en daar moet op ingesprongen worden. Door biologisch te telen denkt men een voorbeeld voor anderen te zijn.
- Gebeurtenissen als trigger. Een ongelukje van een collega met een ontsmettingsmiddel of de genezing van een doodzieke dochter door een homeopathisch geneesmiddel kunnen een bewustwordings- en omschakelingsproces op gang brengen. Bus noemt deze aanleiding ook.

Samengevat kan worden gesteld, dat met name de biologische omschakelaars vinden dat door de omschakeling het boer-zijn weer leuk wordt en meer voldoening geeft dan voorheen (Bus; Eshuis en Buurma, 1998; Hidding; Korteweg).

Ideologische motieven om niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt zijn uiteraard moeilijk te geven. Voor een deel van de akkerbouwers geldt dat zij in hun bedrijfsvoering weinig rekening houden met eventuele gevolgen voor het milieu. Zij voldoen over het algemeen wel aan de opgelegde wettelijke normen, maar zullen zonder prikkels geen extra maatregelen nemen om het milieu te ontzien. Overigens is het niet zo dat deze akkerbouwers doelbewust het milieu belasten. Indien bijvoorbeeld het gebruik van een milieuvriendelijk gewasbeschermingsmiddel ook teelttechnische, financiële of gebruiksvoordelen heeft zal ook deze groep dit middel kiezen boven een minder milieuvriendelijk middel. Veel akkerbouwers, ook reeds geïntegreerde telers, zien een sociaal dilemma: omschakeling is goed voor het (collectieve) milieu maar slecht voor de (individuele) portemonnee (Trip en Uineken, 1994). Bij omschakeling naar biologische teelt kan een mogelijk sceptische en kritische houding van de omgeving een motief zijn om niet om te schakelen (Van Beuzekom *et al.*, 1996; Zaalmink). Spanningen in Flevoland die zijn ontstaan door vermeende *Phytophthora*-besmettingen vanuit de biologische sector (Hendriks) zijn hier een voorbeeld van. Door dergelijke gebeurtenissen kan in een aantal gevallen polarisatie optreden, waardoor sociale druk ontstaat die nog boven op de ingewikkelde teelttechnische aanpassingen komt. Dit werkt remmend op potentiële omschakelaars. Overigens wordt vaker geconstateerd, dat de tegenstellingen tussen gangbare en biologische boeren de laatste jaren minder scherp zijn geworden. Over en weer wordt gewerkt aan verbetering van de verhoudingen. In voorkomende gevallen draagt een pragmatische en oplossingsgerichte houding van de biologische teler er toe bij om het spanningsveld tussen biologische en gangbare landbouwmethoden te verkleinen. De waardering voor de biologische landbouwmethodes en het vakmanschap van de biologische boer neemt in het algemeen toe.

2.1.2 Technische motieven

Slechts weinig telers schakelen om naar geïntegreerde of biologische teelt omdat ze hier (teelt)technische voordelen in zien. Er is echter een aantal uitzonderingen. Voor rozentelers

bleek het belangrijkste motief om over te gaan op geïntegreerde bestrijding bijvoorbeeld een schonere teelt en het vermijden van groeiremming door besputtingen met chemische middelen te zijn (Theuvs *et al.*, 2002). Als technisch voordeel van omschakeling naar biologische teelt wordt een verbetering van de bodemkwaliteit genoemd (Leferink en Adriaanse, 1998). Hier moet dan wel jarenlang aan gewerkt worden (Van Beuzekom *et al.*, 1996). Ook de verwachting dat de eisen ten aanzien van voedselveiligheid strenger zullen worden kunnen een motief vormen om uit (teelt)technische overwegingen om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt.

Veel vaker worden (teelt)technische motieven genoemd om niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt. Telers zien geen noodzaak om om te schakelen, ze vinden de risico's te groot in verhouding tot de voordelen of ze zien grote problemen bij de verschillende teelthandelingen opdoemen. Telers die de schadelijkheid van bestrijdingsmiddelen in twijfel trekken (of in ieder geval de aandacht die hieraan wordt besteed overtrokken vinden) zullen geen voordelen van geïntegreerde of biologische teelt zien. Literatuur over deze zienswijze komt onder andere van HAN (Heidelberg Appeal Nederland).

Andere, meer specifieke (teelt)technische motieven om niet om te schakelen zijn:

- Veel boeren zien geen mogelijkheden om een verdere verlaging van het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen te bewerkstelligen (Van den Ham *et al.*, 1998). De gangbare landbouw beweegt zich dan ook al sterk in de richting van milieuvriendelijke teelt. Zo is het gebruik van sterk vervuilende middelen en de drift door chemische gewasbescherming de afgelopen jaren sterk terug gelopen door de voortgaande sanering van het toegestane middelenpakket en toepassing van de WVO (Buurma *et al.*, 2000). Ook is bijvoorbeeld het gebruik van insecticiden in suikerbieten (in kg actieve stof per ha) in de afgelopen tien jaar meer dan gehalveerd en is, ondanks de schaalvergroting, het aantal keren schoffelen en aanaarden in dit gewas de laatste zes jaar gelijk gebleven (Antonissen, 2002). Verder is de milieubelasting door overbemesting en ammoniakuitstoot in de gangbare landbouw gedurende het afgelopen decennium sterk verminderd (De Hoop, 2002)
- Telers zijn bang voor de moeilijker beheersbare onkruiddruk omdat omgeschakelde telers (vooral in de biologische landbouw) aangewezen zijn op mechanische onkruidbestrijding. De angst voor ziekten en plagen komt daar nog bij en de slechte beheersbaarheid van de voorziening met mineralen in combinatie met het soms moeilijk kunnen verkrijgen van biologische mest. Dit zijn allemaal factoren die de kans op verminderde opbrengsten of misoogst kunnen vergroten. In Hoofdstuk 3 (ondernemersgedrag bij risico en onzekerheid) wordt hier dieper op ingegaan.
- Telers beschouwen de benodigde extra arbeid in met name de akkerbouw en groenteteelt als een probleem en, daarmee samenhangend, het zoeken naar bekwaam en beschikbaar personeel en het werken met personeel (Van Balen *et al.*, 2002; De Buck, 2001; Eshuis en Buurma, 1998; Leferink en Adriaanse, 1998). Over het algemeen hebben biologische bedrijven inderdaad een relatief hoge arbeidsbehoefte en is er veel

(zwaar) lichamelijk werk. Desalniettemin blijkt het vinden van arbeidskrachten op reeds omgeschakelde bedrijven minder vaak een knelpunt dan gangbare telers verwachten. Een kanttekening is dat de belangstelling van met name scholieren meestal wel voldoende groot is, maar dat ze niet altijd op de juiste tijdstippen beschikbaar zijn (Brouwer *et al.*, 1999).

Voor de oplossing van onkruidproblemen zien akkerbouwers vooral mogelijkheden in een goede bouwplan en vruchtwisseling in combinatie met een goede concurrentiekracht van het gewas. Groentetelers zoeken meer oplossingen in de sfeer van mechanische bestrijding. Kleine groentetelers vinden de hoge arbeidskosten veelal bezwaarlijk, hoewel de saldi van groentegewassen hoge arbeidskosten beter acceptabel maken dan in de akkerbouw (Brouwer *et al.*, 1999; Kurstjens, 2002). De problemen met onkruiden spitsen zich toe op ongewenste planten binnen de rij, die veel moeilijker aangepakt kunnen worden dan onkruiden tussen rijen (Kurstjens, 2002). Overigens ligt het arbeidsknelpunt minder eenzijdig bij onkruidbestrijding dan vaak wordt verondersteld. Op de grotere bedrijven levert het sorteren en bewerken van het geoogste product vaak arbeidsknelpunten op. Dit probleem speelt met name in de kleigebieden. Op kleinere bedrijven vormt de (huis)verkoop vaak een probleem door de extra arbeid die dit vraagt. Daarnaast levert in zandgebieden het zaaien en planten vaak problemen op (Brouwer *et al.*, 1999).

- Bij de toegenomen inzet van arbeid hoort ook een rolverschuiving van de ondernemer. Hij moet van uitvoerder naar manager veranderen, waarbij het zoeken naar en het omgaan met personeel en het vinden van afzetkanalen veel aandacht vragen. De ene ondernemer ziet hierin een uitdaging, terwijl de andere dit als een barrière voor omschakeling ziet (Van Balen *et al.*, 2002).
- De vruchtwisseling moet aangepast worden. Deze verandering vergt een uitgekiend vruchtwisselingplan en, daarmee samenhangend, een concreet stappenplan. Daarbij is met name het opnemen van rustgewassen (luzerne of gras) niet gemakkelijk. Meestal moet op akkerbouwbedrijven het aantal groenteachtige gewassen toenemen om een redelijk inkomen te behalen. Het grote aantal (deels vaak nieuwe en dus weinig bekende) gewassen staat professionalisering in de weg. Specialisatie in vakkennis, mechanisatie en opslag is vaak niet goed mogelijk. Het loslaten van specialisatie is vooral moeilijk voor pootgoed- en vollegrondsgroentetelers. Bij de teelt en verwerking van nieuwe gewassen komen beginnersfouten voor, onder andere omdat men onbekend is met de bijbehorende benodigde arbeidsorganisatie en marktbenadering (Van Asseldonk; Van Balen *et al.*, 2002; Van Beuzekom *et al.*, 1996; Prins en Smit, 2003). Het samen optrekken met andere telers kan dit risico verminderen ('Boeren leren het best van boeren'). Daarnaast kunnen experimenten op het eigen bedrijf en / of omschakeling van een deel van het bedrijf helpen, alsmede een gefaseerde overgang via geïntegreerde teelt (Van Asseldonk).
- Soms is de stap naar biologische landbouw nog maar relatief klein, maar biedt biologische landbouw net onvoldoende oplossingsmogelijkheden voor de laatste

knelpunten. Een voorbeeld geeft Milieukeur-aardbeienteler Robben: 'Biologische teelt van aardbeien komt weinig voor, omdat het biologisch telen van de vruchten erg moeilijk is. Het is ook erg moeilijk om de trips te bestrijden omdat in de biologische teelt helemaal geen chemische middelen mogen worden gebruikt. Bij Milieukeur is een minimale hoeveelheid toegestaan. Bovendien is het voor aardbeientelers zeer oninteressant om de bij biologische teelt verplichte teeltwisselingen toe te passen'.

- In de biologische glastuinbouw komen regelmatig teeltkundige ongelukken voor (Biokas, 2001). De geringe bedrijfszekerheid van de gewasbescherming in de biologische kasteelt weerhoudt veel telers van omschakeling.

De knelpunten die men ziet, kunnen irreëel zijn in de ogen van beleidsmakers, maar dienen desondanks serieus genomen te worden (Trip en Uineken, 1994). Volgens De Buck (2001) zijn technische of productierisico's echter niet de grootste barrière voor omschakeling.

2.1.3 Economische motieven

De verwachting van een duurzaam inkomen is het belangrijkste economische motief om om te schakelen naar de geïntegreerde of biologische teelt (De Buck, 2001). Bij een duidelijke visie richting omschakeling wordt de overstap alleen overwogen als dit economisch haalbaar is en er perspectief is op goede afzetmogelijkheden, zodat de continuïteit van het bedrijf niet in gevaar komt. Over het algemeen verwachten deelnemers aan geïntegreerde projecten geen hogere productprijs maar wel lagere kosten. De verwachting dat afnemers steeds hogere eisen zullen gaan stellen aan de milieuvriendelijkheid van hun productiewijze kan voor telers ook een economisch motief om om te schakelen zijn (Eshuis en Buurma, 2000). Bij omschakeling naar biologische teelt komen de hogere en soms gegarandeerde productprijzen en de duidelijker afgebakende afzetmarkt daar nog bij (hoewel deze zelfde afzetmarkt ook veel zorgen met zich mee kan brengen; zie verder) (Buurma; Eshuis en Buurma, 1998; Van Beuzekom *et al.*, 1996; Prins en Smit, 2003). Voor Van Zanten was dit bijvoorbeeld een reden om om te schakelen naar biologische akkerbouw: hij voorzag enkele jaren geleden voor zijn bedrijf een sombere toekomst bij voortzetting van de gangbare bedrijfsvoering vanwege de continue druk op de prijzen van met name marktordeningproducten. Het hogere prijsniveau en het (in zijn ogen) kleinere risico op structureel te lage saldi onder biologische omstandigheden gaven voor hem de doorslag.

Economische motieven om niet om te schakelen zijn ook voorhanden. Een reden om niet om te schakelen naar geïntegreerde teelt is bijvoorbeeld dat boeren en tuinders momenteel vanuit de markt niet of nauwelijks beloond worden voor het terugdringen van het middelenverbruik op hun bedrijf (Buurma). Ook Trip en Uineken (1994) melden dat zowel gangbare als reeds omgeschakelde telers geïntegreerde teelt als niet-rendabel zien. De verwachting op een netto voordeel komt dus niet (altijd) uit. Het gebrek aan een financiële prikkel is een motief om niet om te schakelen (Robben). Ondernemers die toch

milieuvriendelijk(er) willen telen maar over het gebrek aan beloning van geïntegreerd geteelde producten ontevreden zijn, gaan dan wel eens een stap verder en schakelen om naar biologische landbouw. Sommige telers durven deze 'door-schakeling' niet te maken, omdat ze denken dat de markt voor biologische producten in zal storten (De Buck, 2001). Economische motieven om niet om te schakelen naar biologische teelt zijn (Van Asseldonk; Van Balen *et al.*, 2002; Van Beuzekom *et al.*, 1996; Bus; Leferink en Adriaanse, 1998):

- De fysieke opbrengsten zijn wisselend maar vrijwel altijd lager dan in de gangbare teelt.
- De arbeidskosten zijn relatief hoog, doordat de arbeidsbehoefte toeneemt ten opzichte van gangbare teelt. Daarnaast treden arbeidspieken op, waarvoor men (soms moeilijk te vinden) tijdelijke arbeidskrachten moet inzetten.
- Er moet geïnvesteerd worden in opslag en mechanisatie en soms ook gedesinvesteerd in bestaande opslagruimtes, terwijl de rendabiliteit tijdelijk (met name tijdens de overgangsperiode) vaak slechter is dan van het gangbare bedrijf. De mate waarin het inkomen tijdens de overgangsperiode lager is dan voorheen is vooraf vaak moeilijk te kwantificeren en vormt daarmee een onzekerheidsfactor.
- Op bedrijven met een kleine oppervlakte is extensivering van het bouwplan soms bedrijfseconomisch onhaalbaar (Van Balen *et al.*, 2002; Van Beuzekom *et al.*, 1996; Bus; Eshuis en Buurma, 1998; Leferink en Adriaanse, 1998; Zaalmink).
- Van Teeffelen noemt de lange levensduur van een boomgaard als beperkende factor in bijvoorbeeld de perensector om om te schakelen. Een perenboom gaat gemiddeld 40 jaar mee. Voortijdig rooien houdt een grote kapitaalsvernietiging in. Biologische teelt van peren ontstaat daardoor vooral op nieuwe fruitteeltbedrijven. Dit geldt ook voor andere bomensoorten, zij het in mindere mate (bijvoorbeeld appelmomen).
- Tijdens de periode van omschakeling naar biologische teelt is een rendabele bedrijfsvoering nauwelijks mogelijk. De meerkosten van biologische teelt worden reeds gemaakt, terwijl daar nog geen hogere opbrengstprijzen voor biologische producten tegenover staat. Het bedrijf moet daarom over reserves beschikken om de eerste jaren van verlies te overbruggen. De overheid tracht omschakeling te stimuleren middels een subsidiebedrag per ingebrachte hectare. De hoogte van dit bedrag verschilt per sector. Vooral in kapitaalintensieve sectoren is de omschakelsubsidie van de overheid verre van toereikend (Zaalmink *et al.*, 2000); men heeft meer baat bij de rentekorting van 0,5 tot 1,5% van de regeling 'Groenfinanciering'. De overheid trekt zich overigens meer en meer terug uit het subsidiëren van bedrijfstakken. Zo staat ook de omschakelsubsidie ter discussie (Janmaat).
- De afzetonzekerheid en de toenemende marktonzekerheid. Hier wordt in hoofdstuk 3 dieper op ingegaan.

2.1.4 Institutionele motieven

Institutionele motieven om wel of niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt worden ingegeven door het uitgebreide krachtenveld van 'instituten' of actoren dat boeren en tuinders in hun directe of wat ruimere omgeving omringt. De overheid is zo'n institutie met de wettelijke en normstellende kaders die zij stelt en de verschillende netwerken die bestaan op het terrein van onder andere kennis en bedrijfsbegeleiding. Ook maatschappelijke actoren kunnen een rol spelen.

In dit kader kunnen de volgende institutionele motieven om om te schakelen genoemd worden:

- De sociale druk die uit kan gaan van bijvoorbeeld milieubewegingen (Robben). Sociale druk kan individuele telers doen omschakelen, maar het kan ook leiden tot initiatieven die leiden tot een grootschaliger beweging. Een initiatief van de heer Robben in 1998 leidde er bijvoorbeeld toe dat in 2000 40 telers volgens de opgestelde regels van Milieukeur Aardbeien zijn gaan telen. Ook Eshuis noemt maatschappelijke druk als een motief om om te schakelen. Boerinnen en tuindersvrouwen zijn daarbij belangrijk. Zij komen meer in het dorp en horen wat er in de maatschappij speelt. Ook keteneisen spelen een rol, waarin in meer of meerdere mate de wensen van de consument naar voren komen.
- 'Afspraken' met de overheid zoals beheersovereenkomsten (Zaalmink) en de omschakelingsregeling RSBP (Regeling Stimulering Biologische Productie) van LNV, die door sommigen gezien wordt als een lokkertje en door anderen als een noodzakelijke voorwaarde om de eerste jaren na omschakeling te overleven (Korteweg). Ook het strenge en schommelende gewasbeschermingsbeleid van de overheid wordt wel gezien als institutioneel motief om om te schakelen (Bus).

Sociale druk en / of de overheid kunnen echter ook een institutioneel motief vormen om niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt. Daarnaast spelen de boven genoemde netwerken op het gebied van kennis en bedrijfsbegeleiding een rol :

- Veel boeren ervaren de overheid als een 'onbetrouwbare partner', hetgeen veel telers kopschuw maakt om grote stappen te zetten. De regelgeving kan immers ieder moment weer veranderen (Buurma, 2002). Voor veel telers is de aangekondigde eis van 'geïntegreerde teelt op gecertificeerde bedrijven' onduidelijk in die zin dat concrete middel- of doelafraken ontbreken. Men kan vermoeden dat de overheid certificering liever aan de markt (Eurep-GAP) en dergelijke overlaat, maar daarover wordt nauwelijks gecommuniceerd door LNV (Buurma *et al.*, 2000). Sommige telers zetten zich af tegen geïntegreerde teelt omdat men het gevoel heeft zich door omschakeling voor het karretje van de overheid te laten spannen. Deze houding ging in het verleden zelfs zo ver dat geïntegreerde telers door sommige gangbare collega's als 'verraders' van de sector werden gezien (De Buck, 2001). De wijzigingen in de omschakelingsregeling in 2002 hebben eveneens bijgedragen aan het beeld van een onbetrouwbare overheid (Bus).

- Platform Biologica signaleert in 2001 een afvlakkende groei van het aantal biologische bedrijven als gevolg van onduidelijke regelgeving (ANP, 2002). Daarnaast wordt over een overmaat aan regelgeving geklaagd. Zo moeten biologische boeren behalve de SKAL- ook de MINAS-formulieren invullen. Dit wordt als een belemmering voor omschakeling ervaren.
- Volgens Eshuis en Buurma (2000) spelen leveranciers van grondstoffen, zoals kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen, over het algemeen een grote, remmende rol op omschakeling naar milieuvriendelijke of biologische teelt. Men wil graag de omzet op peil houden, risico's bij aangepaste bestrijdingspraktijken vermijden en niet aansprakelijk zijn voor eventuele vervelende gevolgen, zoals verminderde beheersbaarheid van gewasbeschermingproblemen op het betreffende bedrijf en in de directe omgeving. Als oplossing wordt aangegeven te streven naar win-winsituaties, waarbij zowel de teler als de leverancier belang hebben bij milieuvriendelijke teelt (Eshuis en Buurma, 2000). MVO-doelstellingen van bedrijven zouden ook een norm moeten bevatten voor het aandeel van de omzet dat biologisch is (Zaalmink). Dit idee sluit aan bij het convenant van de Taskforce Marktontwikkeling Biologische Landbouw, waarin staat dat in 2004 5% van de productie en consumptie biologisch is. Bus heeft echter de indruk, dat de betrokken partijen (de supermarkten, LTO en de stichting Natuur en Milieu) zich te weinig inspannen om dit doel werkelijk te halen.
- Dat geldt ook voor DLV, die vanuit een conservatieve houding geen risico op klantverlies durft te lopen in het geval omschakeling verkeerd uitpakt. DLV Biologisch staat daarentegen wel goed bekend bij biologische boeren (Buurma). NLTO neemt bij bedrijfsadvisering biologische landbouw als optie mee. Dit zouden ook andere adviseurs moeten doen (Bus).
- Als het spuiten aan loonwerkers wordt uitbesteed, bestaat het gevaar dat de kennis van de teler op dit terrein zich niet ontwikkelt en hij de operationele besluitvorming niet wezenlijk kan sturen richting geïntegreerde teelt (Eshuis en Buurma, 2000).
- In de gangbare vakbladen wordt biologische landbouw soms belachelijk gemaakt. Er zijn wel specifieke bladen voor deze sector, zoals Ekoland, waarin dit uiteraard niet gebeurt (Buurma).
- Over het algemeen is het imago van biologische landbouw op agrarische scholen negatief. Er heerst vaak een machocultuur, waarbij het 'geitenwollen-sokkenimago' van de biologische sector onuitroeibaar lijkt. Dit is sterker bij leerlingen in de primaire richtingen zoals veehouderij dan in de periferie zoals dierverzorging. Ook docenten geven veelal geen positief beeld van biologische landbouw. Over het algemeen is er bij hen veel onkunde en onwil om zich in deze materie te verdiepen, maar dat komt ook door de enorme belasting van docenten door voortdurende onderwijsvernieuwingen. Er wordt weinig aandacht gegeven aan biologische landbouw; alleen enthousiaste docenten laten iets van hun visie doorklinken in hun lessen. Uit een enquête op 17 agrarische onderwijsinstellingen blijkt dat het agrarisch onderwijs achterloopt op maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de toenemende belangstelling voor biologische

landbouw. De lessen zijn nog te veel vakgericht, te weinig integrerend richting systeemdenken en te weinig competentieversterkend (Bus; Hendriks; Zaalmlink).

- In het algemeen vindt men dat er weinig kennis over de biologische teeltwijze is en dat er te weinig gericht, specialistisch onderzoek wordt gedaan. Met name de veredeling van rassen voor dit doel is een zorgenkind (Van Beuzekom *et al.*, 1996). Het onderzoek heeft geen positieve invloed op het omschakelingsproces. Het praktijkonderzoek in de veehouderij en akkerbouw is over het algemeen negatief en de DLO-instellingen zijn niet positief. De kloof tussen kennis en praktijk ofwel tussen vraag en aanbod van kennis is in de biologische landbouw groter dan in de gangbare landbouw. Langzamerhand komt hier wel beweging in. Er is relatief weinig systeemonderzoek (Buurma; Zaalmlink).
- Bij omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt ontstaat een grote kennisbehoefte, met name op het terrein van bedrijfseconomie, bodemgebonden ziekten en plagen, bodem en bemesting, gewasgebonden ziekten en plagen en van onkruidbestrijding (Eshuis en Buurma, 2000; De Buck, 2001). Een deel van de potentiële omschakelaars heeft niet de wil of de capaciteiten om de kennisleemte op te vullen. Die kennis ligt namelijk meestal niet voor het oprapen, zeker niet voor wat betreft de biologische sector. De kennis zal in de meeste gevallen door de telers zelf ontwikkeld moeten worden, waarbij nieuwe netwerken een belangrijke rol spelen. Dit proces kost de nodige tijd en energie en vraagt veel van de communicatieve en leercapaciteiten van de omschakelaar (Buurma).
- Bij omschakeling naar biologische landbouw worden vertrouwde netwerken (voor kennis, toelevering en afzet) onbruikbaar en moeten nieuwe netwerken worden opgebouwd. Dat vergt een enorme sociale en culturele inspanning (Van Balen *et al.*, 2002; Buurma). Soms vindt men het ook moeilijk om als enige teler in een gebied de omschakeling aan te gaan, omdat men dan geen steun van collega's ondervindt (Van Balen *et al.*, 2002), terwijl deze situatie ook een uitdaging qua afzet zou kunnen betekenen (Korteweg). Het ontbreken van inspirerende voorbeelden en te verwachten problemen met burens, bijvoorbeeld over *Phytophthora infestans*, spelen hierbij ook een rol. Deze problematiek speelt vooral in Flevoland. Hier geldt deels: 'Onbekend maakt onbemind' (Van Balen *et al.*, 2002; Hendriks; Zaalmlink). Buurma (2002) en Zaalmlink constateren dat bedrijfsvergelijking en kennisuitwisseling in zelfsturende studiegroepen enorm stimulerend werken en uiteindelijk de economische en milieukundige resultaten ten goede komen. Dit werkt het beste als de fysieke afstanden relatief klein zijn. Er zouden studiegroepen voor omschakelaars moeten komen (Zaalmlink).

2.2 Voorwaarden om om te schakelen

Voor de omschakeling naar een geïntegreerde of biologische productiewijze is een 'drive' nodig, een sterke, enthousiaste innerlijke overtuiging om milieuvriendelijk en verantwoord

te telen; de overtuiging ook dat het nieuwe concept voor de landbouw, voor de teler zelf en de ontwikkelingsmogelijkheden van zijn bedrijf vele malen beter is dan het oude en dat in omschakeling meer kansen en uitdagingen liggen dan bedreigingen (Van Asseldonk; Bus; Korteweg; Leferink; Zaalmlink). Als deze drive er is, dan is het mogelijk veel weerstand in de omgeving en technische en economische omschakelingsmoeilijkheden te overwinnen. Naast een innerlijke 'drive' moet een omschakelaar echter ook bepaalde competenties hebben. Hij / zij moet in staat zijn zich in het geval van geïntegreerde teelt de benodigde kennis van hulpmiddelen, zoals weerpalen en waarschuwingssystemen, eigen te maken en er mee te werken (De Buck *et al.*, 1996). In het geval van biologische omschakeling moet men in staat zijn nieuwe netwerken op te bouwen op het terrein van grondstoffen, arbeid, afzet en kennis. Dat vraagt veel van de communicatieve, organisatorische en leercapaciteiten van de ondernemer (Buurma). De correctiemogelijkheden zijn met name in de biologische sector gering en dus moet men 80% van de problemen preventief en veelal aan de keukentafel oplossen, zoals het opstellen van een goed vruchtwisselingplan. Dat vereist een mentale omschakeling (Robben).

Andere voorwaarden om om te schakelen zijn meer 'grondstoffelijk' van aard. Uiteraard moet de omschakeling economisch haalbaar zijn. Relatief hoge omschakelingspremies stimuleren de omschakeling van minder sterk gemotiveerde boeren, hetgeen slecht is voor het doorzettingsvermogen en voor het handhaven van een eerder wat krappe dan een overvoerde markt (Korteweg). Aan de andere kant zijn de premies momenteel zo laag, dat geen enkele fruitteiler in 2001 de overstap heeft gemaakt (Schaap, 2002). De financiële speelruimte die bedrijven hebben is ook belangrijk (Eshuis, Van Asseldonk). Bedrijven die naast inkomen uit het bedrijf ook beschikken over 'off-farm income' kunnen meer risico's nemen omdat ze tenminste enige financiële zekerheid hebben (Van Asseldonk).

Van Asseldonk heeft de economische en institutionele voorwaarden verder uitgewerkt:

- Het inkomen moet minimaal even hoog zijn als vroeger.
- Er moet een vangnet zijn voor te grote risico's.
- De omschakelaar moet om kunnen gaan met wisselende opbrengsten en prijzen.
- Hij / zij moet helderheid hebben over de toe te passen bedrijfsvoering en investeringen.
- Het overheidsbeleid moet helder en betrouwbaar zijn en voor langere tijd vast staan.
- Er moet voldoende tijd zijn om de omschakeling te doordenken en de informatievoorziening moet voldoende zijn.

Bij omschakeling moet ook het bedrijf aan bepaalde voorwaarden voldoen:

- Het bedrijf moet een goede bodemkwaliteit, met name een goede groeikracht, een voldoende hoog organische-stofgehalte en een lage onkruiddruk, mogelijkheden voor een uitgekiende vruchtopvolging en (bij biologische teelt) mogelijkheden om meer arbeid in te schakelen hebben (Van Beuzekom *et al.*, 1996; Buurma; Zaalmlink).
- Het bedrijf moet fytosanitair 'op orde' zijn, wat onder andere betekent dat er geen specifieke problemen zijn door een krappe vruchtwisseling of voor ziekten en plagen zeer gevoelige hoofdgewassen (Eshuis en Buurma, 2000).

- Het bedrijf mag zich in geval van biologische teelt niet in het concentratiegebied van een teelt bevinden. In de champignonenteelt moet men beschikken over nieuwe cellen die goed af te sluiten zijn (Van Beuzekom *et al.*, 1996).

De door Van Beuzekom *et al.* (1996) geïnterviewde boeren en tuinders (met zeer diverse takken) hebben vaak wel oplossingen gevonden voor een deel van de problemen die optreden als niet aan alle bovenstaande voorwaarden wordt voldaan:

- Onkruid: het maken van een vals zaaibed, het gunstig kiezen van plant- en zaaitijdstippen, mechanisering van de onkruidbestrijding in combinatie met een handige vorm van zaai of aanplant en het benutten van het onkruidonderdrukkende karakter van gras-klavermengsels.
- Bodemleven: het afwisselen van rooi- en maaivruchten en het herstellen van evenwicht door het mengen van antagonistische bacteriën door de grond.
- Ziekten en plagen: verbetering van de bodemkwaliteit, streven van lagere vatbaarheid van gewassen door een meer evenwichtige bemesting, natuurlijke vijanden voor insecten en de inzet van feromoonvallen.
- Variatie in gewassen: combineren van gewassen die overeenkomsten in werkzaamheden vertonen (maar elkaar niet te veel overlappen in arbeidsfilm).
- Risico's: risicovermindering door een ruimer bouwplan, experimenteren en van je fouten leren en relativisering van het belang van geldelijk gewin.

In de bedekte teelten is nog zeer weinig ervaring met biologische teeltsystemen opgedaan, terwijl deze soms sterk verschillen van geïntegreerde systemen (bijvoorbeeld de overstap van substraat- naar grondteelt). In de glastuinbouw is dan ook veel minder bekend van de omstandigheden waaraan het bedrijf moet voldoen om aan biologische teelt te beginnen. Hoewel de teelttechniek, de mechanisatie en de afzet meer aandacht vereisen dan in de gangbare landbouw, constateren Bus, Lefterink en Eshuis en Buurma (1998) dat ook op slechte grondsoorten (moeilijk uit te voeren teeltwerkzaamheden en beperkte gewassenkeuze op hele zware gronden en hoge onkruiddruk op zand- en dalgronden) biologische landbouw mogelijk maar uiteraard lastiger is. Mechanische onkruidbestrijdingstechnieken worden in hoog tempo geavanceerder (Bus).

2.3 Vergelijking tussen omschakeling naar geïntegreerde en naar biologische teelt

Omschakeling naar biologische teelt is een veel grotere stap dan naar geïntegreerde teelt. Bij de laatste zijn over het algemeen de aanpassingen in bouwplan, machinepark en werkwijze relatief klein in vergelijking met een overstap naar biologische teelt. Een biologische teler kan ook moeilijk terugkeren naar gangbare teelt door de gedane investeringen en door de verplichting uit de Stimuleringsregeling minimaal vijf jaar door te gaan (Bus, Lefterink). Aan de andere kant gaat het in beide gevallen om systeemgerichte preventie waarmee de afhankelijkheid van chemische middelen teruggedrongen moet worden. In biologische

teeltsystemen zijn uiteraard de mogelijkheden tot correctie nog meer beperkt dan in geïntegreerde systemen (Buurma).

Terwijl de verschillen in agronomisch opzicht gradueel zijn, zijn ze in maatschappelijk opzicht wezenlijk groter. Bij omschakeling naar biologische landbouw worden vertrouwde netwerken (voor kennis, toelevering en afzet) onbruikbaar en moeten nieuwe netwerken worden opgebouwd. Dat vergt een enorme sociale en culturele inspanning, waartoe niet iedereen bereid of bekwaam is (Buurma). Daar staat tegenover dat omschakeling naar biologische landbouw de overstap naar een ander marktsegment inhoudt met duidelijk geformuleerde regels. De overstap naar geïntegreerde landbouw houdt geen verandering van marktsegment in. De regels zijn veel minder duidelijk, hetgeen de herkenbaarheid voor de consument niet ten goede komt (Korteweg).

De economische drijfveer is de belangrijkste om over te schakelen naar biologische landbouw. Daarnaast heeft elke omschakelaar naar biologische landbouw interne drijfveren, voortkomend uit een persoonlijke visie of levensovertuiging, een onprettig gevoel bij de huidige teeltwijze, een aangrijpende gebeurtenis (zoals een overlijden of een ongeluk met een chemisch middel), etc. Bij de omschakeling naar geïntegreerde landbouw is amper sprake van concrete (economische) incentives. Bij omschakeling naar geïntegreerde teelt ligt de nadruk op externe prikkels, zoals druk vanuit de samenleving en de overheid. In tegenstelling tot de 'middengroep' heeft de groep koplopers deze signalen reeds opgepikt, heeft de consequenties voor de bedrijfsvoering op een rijtje en is omgeschakeld. De koplopers zijn daarbij bereid om verder te gaan dan de wet voorschrijft (Brinks).

3 Risico's bij omschakeling, mogelijke oplossings-richtingen en de rol van de ondernemer

Het nemen van een beslissing waarvan de consequenties onzeker zijn brengt risico met zich mee. Een risico heeft te maken met de kans op schade en kan gedefinieerd worden als de kans op bepaalde schade * omvang van de schade. Hoe groot een bepaald risico is, is vaak niet aan te geven omdat de kans op schade vaak onbekend is en de omvang van de schade kan variëren.

Een teler die besluit om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt neemt een zeker risico. Hij is er immers niet zeker van of de omschakeling zal lukken of het gewenste resultaat zal opleveren. Hij kan met schade op gewas- en bedrijfsniveau te maken krijgen, waardoor zijn inkomen en de continuïteit van het bedrijf in gevaar kunnen komen. Omdat de omvang van de risico's bij omschakeling onduidelijk zijn, is er bij veel boeren en tuinders onzekerheid over de gevolgen van een dergelijke stap.

In dit hoofdstuk wordt aangegeven met welke onzekerheden een teler te maken kan krijgen en hoe de risico's die aan deze onzekerheden verbonden zijn verkleind kunnen worden. Ook het type ondernemer komt aan de orde omdat risico's die door niet-omschakelaars als onoverkomelijk worden gezien door (potentiële) omschakelaars veel minder als zodanig ervaren worden. Dit heeft veel te maken met het type ondernemer, zijn persoonlijkheidskenmerken en zijn risicoperceptie.

3.1 Verschillende soorten onzekerheid

Er zijn verschillende onzekerheden of risicobronnen waar telers die omschakeling overwegen mee geconfronteerd kunnen worden. Deze kunnen een onderdeel zijn van de motieven om niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt. Aan veel motieven om niet om te schakelen ligt namelijk een onzekerheid of gepercipieerd risico ten grondslag. Veel van de risico's of onzekerheden die bij omschakeling een rol kunnen spelen zijn daarom al genoemd in het voorgaande hoofdstuk. Om niet te veel in herhalingen te vervallen wordt hier daarom volstaan met een korte opsomming van de belangrijkste risico's of onzekerheden waar telers mee geconfronteerd kunnen worden.

Deze risico's of onzekerheden kunnen – analoog aan de motieven - onderverdeeld worden in technische risico's, economische risico's en institutionele risico's. Het is moeilijker te spreken van 'ideologische onzekerheid'. 'Sociale onzekerheid' is hier een betere term.

3.1.1 Sociale onzekerheid

‘Sociale’ risico’s hebben vooral te maken met een mogelijke kritische en / of sceptische houding van de omgeving (Eshuis, Bus). Deze kan variëren van een mild kritische houding – collega-telers die hoofdschuddend bij het hek staan als een biologische boer zijn land bewerkt (Van Zanten) – tot een echt grimmige houding als teelttechnische ongelukken ontstaan (overwaaien van onkruidzaden of een ziekte of plaag (Hendriks); zie ook 2.1.1). Niet alleen teelttechnische problemen kunnen echter de aanleiding zijn voor een kritische houding van de omgeving. Soms worden geïntegreerde of biologische telers ook ‘met de nek’ aan gekeken omdat ze met minder (of geen) chemische bestrijdingsmiddelen toe blijken te kunnen. Dit kan bij collega-telers de angst oproepen dat zij het straks ook met minder (of geen) middelen moeten doen (Robben). Omgeschakelde telers worden dan als ‘verrader’ van hun sector gezien (Jansma).

De houding ten opzichte van meer duurzame teeltmethoden verschilt per sector en per regio. De huidige generatie telers is opgevoed met het idee dat er vanzelfsprekend bestrijdingsmiddelen gebruikt worden wanneer er sprake is van (een kans op) een ziekte of plaag (Van der Wal *et al.*, 2001). In bijvoorbeeld de akkerbouw worden geïntegreerde telers soms nog met de nek aangekeken, terwijl men in de groentesector de tucht van de markt voelt en duurzame teelt juist status begint te krijgen (Brinks). De houding ten aanzien van duurzame teeltmethoden vertaalt zich niet alleen in middelengebruik, maar ook in zorgvuldigheid van het gebruik (waardoor bijvoorbeeld emissies naar water en lucht worden voorkomen; Van der Wal *et al.*, 2001). De houding van het sociale netwerk (zoals partner, gezin, burens en vrienden) en het zakelijke netwerk (zoals collega’s en toeleveranciers) heeft een grote invloed op het adopteren van meer duurzame teeltmethoden door de ondernemer (Janmaat, Jansma, De Kool, Sukkel, Brinks). Een omschakelende teler in een regio met sterke sociale netwerken, waar overwegend conservatief gedacht wordt, riskeert uitsluiting uit de sociale gemeenschap.

3.1.2 (Teelt)technische onzekerheid

Omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt brengt een aantal teeltechnische risico’s met zich mee waardoor de fysieke opbrengsten minder kunnen zijn en de kans op misoogst groter (Van Balen *et al.*, 2002; Van Beuzekom *et al.*, 1996; De Buck, 2001; De Buck *et al.*, 1996; Buurma; Leferink en Adriaanse, 1998):

- Men is sterk aangewezen op mechanische onkruidbestrijding. Zowel gangbare als reeds omgeschakelde telers in bijvoorbeeld Noord-Oost-Nederland zien hierbij risico’s met betrekking tot schade door nachtvorst en stuiven (Trip en Uineken, 1994). Meer in het algemeen zijn de risico’s van mechanische onkruidbestrijding afhankelijk van (De Buck *et al.*, 1996):
 - de effectiviteit van de actie en de kans op succes;

- de machinecapaciteit en de beschikbare werkbare uren, via tijdigheid van de uitvoering;
- de mogelijkheid om mislukte bewerkingen te corrigeren;
- gewasbeschadiging als gevolg van de bewerkingen.

Door deze factoren zijn de risico's op schade door een lagere gewasopbrengst of –kwaliteit en op veronkruiding met jarenlange nasleep groter dan in de gangbare landbouw. De hoogte van die risico's hangt samen met bedrijfsgrootte, bouwplansamenstelling, arbeidsorganisatie en weersomstandigheden. Gewasbeschadiging als gevolg van chemische onkruidbestrijding wordt door boeren overigens acceptabel gevonden maar beschadiging door mechanische bestrijding is nagenoeg onacceptabel.

- Gewasbeschermingproblemen zijn moeilijk beheersbaar. Bij de bestrijding van ziekten en plagen zijn de risico's vooral afhankelijk van het karakter van de ziekte of plaag zelf, zoals de te verwachten schade, het besmettingsgevaar en de snelheid van vermeerdering. Bij omschakeling naar geïntegreerde teelt kan men twijfels hebben over de uitvoerbaarheid van de noodzakelijke bewerkingen, met name van flexibele spuitschema's bij *Phytophthora infestans*, en de betrouwbaarheid van schadedrempels. Ook het verlagen van bemestingsniveaus om onder andere de vatbaarheid van gewassen voor ziektes te verlagen kan een risico inhouden voor de fysieke opbrengst en de kwaliteit van het te oogsten product.
- De slechte beheersbaarheid van de voorziening met mineralen levert (soms grote) risico's voor de kg-opbrengst en de kwaliteit van het gewas op. De benodigde biologische mest is niet altijd beschikbaar (Van Balen *et al.*, 2002).

De onvoorspelbaarheid van het weer dat de oogstwerkzaamheden en de opbrengst en kwaliteit van het geoogste product sterk kan beïnvloeden komt hier nog bij als onzekere factor, evenals het op de benodigde tijdstippen kunnen verkrijgen van voldoende arbeid. Dit laatste blijkt echter niet in alle gevallen een groot risico te zijn (zie 2.1.2).

Een ander aspect waardoor teelttechnische risico's groter kunnen zijn is de keuze van de sector (Van 'Teeffelen). In sommige sectoren worden nog relatief veel chemische bestrijdingsmiddelen gebruikt. In deze sectoren zal omschakeling moeilijker / risicovoller zijn – en dus meer onzekerheid met zich mee brengen – dan in sectoren waarin de paden al meer 'gebaand' zijn of waarin het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen niet aan de orde is (zoals bijvoorbeeld in de melkveehouderij; Zaalmink). Teelttechnische problemen omtrent de onkruidproblematiek worden in de akkerbouw bijvoorbeeld niet vaak als belemmerend voor omschakeling genoemd (Sukkel). De verschillende teelttechnische problemen in de biologische groenteteelt (vollegronds- en kasteelt) en bloembollenteelt zijn daarentegen nog onvoldoende beheersbaar, wat leidt tot een instabiel opbrengstniveau. Gezien de kapitaalintensiteit van deze sectoren is dit voor een teler onacceptabel (Jansma, Janmaat).

3.1.3 Economische onzekerheid

Voor telers die omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt overwegen is het van belang dat de economische risico's die zij nemen zo beperkt mogelijk blijven. De belangrijkste economische risico's worden veroorzaakt door onzekerheid omtrent de prijs (Van Asseldonk, Petersen, Van Teeffelen), de afzet (Eshuis, Bus) en de markt (Van Asselt, 2000; Eshuis, Petersen). Dit geldt vooral voor de biologische teelt omdat 'geïntegreerde' producten op dit moment nog vooral langs de geëigende, gangbare kanalen worden verkocht en afgezet. Economische risico's in de biologische teelt kunnen als volgt omschreven worden:

- De afzet is vaak onzeker en niet gestructureerd. Soms zijn er nauwelijks mogelijkheden voor afzet tegen meerprijs op de tamelijk beperkte biologische markt (met name voor versproducten). Afnemers worden ook dikwijls als onbetrouwbaar ervaren. Albert Heijn blijkt gemakkelijk naar het buitenland uit te wijken als daar het product voor een lagere prijs wordt aangeboden, terwijl er geen garantie is, dat het product even zorgvuldig tot stand is gekomen als het Nederlandse. Dit zou verbeterd kunnen worden door bijvoorbeeld het regionale karakter, de natuurlijke waarden, de ecologische inpassing van de teelt en het GGO-vrij (niet genetisch gemanipuleerd) zijn van Nederlandse biologische producten sterker onder de aandacht van de consument te brengen. Daarmee zou men zich onderscheiden van buitenlandse biologische producten, die onder andere meer energie aan transport hebben gekost. Op bedrijfsniveau kan het opbouwen van een netwerk van afnemers, het oprichten van een coöperatie (Nautilus en andere) of het zich richten op een nichemarkt een middel zijn om de afzet- en prijsonzekerheid te beperken, hoewel met name prijsrisico's moeilijk uit te sluiten zijn (Van Asseldonk).
- Wat betreft de marktonzekerheid geldt dat medio 2002 een neergang in de belangstelling voor omschakeling gesignaleerd wordt die samenhangt met een stagnerende exportmarkt. Het aanbod in andere landen neemt toe, waardoor de marktonzekerheid toeneemt. Deze onzekerheid wordt versterkt door versnippering in de keten (Hendriks). Albert Heijn ziet de markt als dun en instabiel. Het is noodzakelijk om de vraag te vergroten, zodat het volume stijgt en inefficiëntie uit de keten kan worden gehaald. Daarbij is een knelpunt om leveranciers te vinden die voldoende kwaliteit en kwantiteit kunnen leveren (Heidman, 2001). Ook Bus noemt de kleine sector met een te kleine verwerkingscapaciteit (bewaring, drogerijen, snijderijen en dergelijke) als probleem. Hoewel men spreekt over een groeiemarkt, komen de binnenlandse vraag en aanbod nog niet goed bij elkaar, zelfs niet door een organisatie als Nautilus. Sommige telers hebben wel tien tot twintig afzetkanalen.
- De keuze van een ondernemer voor omschakeling naar geïntegreerde dan wel biologische teelt is mede bepalend voor het risico op financiële problemen. In het eerste geval is de overgang veel geleidelijker en is er nog een weg terug. De omschakeling naar biologische teelt is irreversibel. Er is geen weg terug. Als de

omschakeling niet lukt is het einde bedrijf (Bus). Wat dat betreft zijn de gevolgen van een tegenvallende markt voor biologische producten voor primaire land- en tuinbouwbedrijven veel groter dan voor bijvoorbeeld toeleveranciers en grootwinkelbedrijven. Primaire bedrijven stellen hun hele hebben en houden in de waagschaal, terwijl andere belanghebbenden slechts voor een (klein) deel van hun omzet afhankelijk zijn van deze markt (Prins en Smit, 2003).

- Marktonzekerheid in de biologische teelt hangt ook samen met maatschappelijke ontwikkelingen ofwel het onvoorspelbare aankoopgedrag van consumenten (Van Asselt, 2000; Petersen). Vaak beweren zij wel meer geld over te hebben voor maatschappelijk verantwoorde producten, maar handelen zij hier niet naar. Hierdoor wordt het moeilijk om een inschatting te maken van de (toekomstige) vraag naar biologische producten. De modegevoeligheid van met name niet-eetbare gewassen (bijvoorbeeld de kleur van bloemen) draagt ook bij aan de marktonzekerheid die door de consument veroorzaakt wordt (Eshuis). Dit laatste geldt echter niet alleen voor de biologische teelt, maar ook voor de geïntegreerde en de gangbare teelt.

3.1.4 Institutionele onzekerheid

In hoofdstuk 2 zijn al veel institutionele motieven genoemd om niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt (2.1.4). Omdat deze samenhangen met risico's die door telers (al of niet terecht) ervaren worden (zie 3.1) worden in dit hoofdstuk de belangrijkste nogmaals kort genoemd:

- Veel telers hebben moeite met de 'onbetrouwbare overheid'. Van Asseldonk zegt hier bijvoorbeeld over: 'De grootste risico's bij omschakeling zijn institutionele risico's. Niets is erger dan veranderingen op je bedrijf doorvoeren en er later achter komen dat het niet (meer) nodig was (omdat regelgeving weer is veranderd / aangepast; red.). Een helder overheidsbeleid is dus van belang. Als dat niet consistent en consequent is kan dat zeer remmend werken.' Een ander 'verwijt' dat soms aan de overheid gericht wordt is dat zij wel beweren omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt belangrijk te vinden – in 2004 'moet' 90% van de bedrijven gecertificeerd zijn en in 2010 'moet' 10% van het landbouwareaal omgeschakeld zijn naar biologisch – maar hier niet of nauwelijks iets tegenover stellen (Robben). Ook regelgeving kan soms als 'knellend' ervaren worden.
- Zowel in de geïntegreerde als in de biologische teelt is nog veel gebrek aan kennis en als deze wel voorhanden is, is ze niet voor alle telers even toegankelijk. Ook dit kan veel onzekerheid met zich meebrengen (Van Asselt, 2000). Telers moeten zelf actie ondernemen om de kennisleemte te vullen; dit gaat de ene teler makkelijker af dan de andere (Hoeve en Drost, 2002; Theuws *et al.*, 2002).
- Nog veel instituties die boeren en tuinders omringen en van informatie voorzien staan kritisch tegenover biologische landbouw. Dit geldt voor leveranciers van grondstoffen

zoals chemische bestrijdingsmiddelen en kunstmest die zich waarschijnlijk bedreigd voelen omdat ze hun omzet terug zien lopen (Eshuis en Buurma, 2000; Brinks), maar ook voor allerlei kennisinstellingen (Van Teeffelen, Bus, Leferink). De voorlichting neemt bijvoorbeeld een kritische houding aan en ook op agrarische scholen kan biologische landbouw een negatief imago hebben. Dit heeft mogelijk ook te maken met het gebrek aan kennis rondom de biologische landbouw (onder het motto 'onbekend maakt onbemind?'). Voor telers die omschakeling overwegen betekent het dat ze sterk in hun schoenen moeten staan om 'tegen de stroom in' te kunnen roeien. Dit is – net als het opvullen van een kennisleemte – niet voor iedereen weg gelegd en kan de nodige (emotionele) onzekerheid met zich mee brengen, waarmee niet iedereen goed kan omgaan.

- Door het gebrek aan kennis en het grotendeels afwezig zijn van geëigende afzetkanalen moeten biologische boeren ongebaande paden inslaan. Dit betekent dat ze oude netwerken moeten los laten en nieuwe netwerken moeten vormen (Buurma); eveneens iets dat een teler maar moet 'durven'.

3.2 Het verminderen van onzekerheid

De risicohouding en -perceptie van de ondernemer bepalen mede zijn keuze om wel of niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt. De risicohouding bepaalt de neiging van een individu om bij het nemen van beslissingen risico's te mijden (risicomijdend of risico-avers) of juist op te zoeken (risicozoekend). Een persoon is risiconutraal wanneer hij zich laat leiden door de verwachte gemiddelde uitkomst van een beslissing en niet door de kans op slechte of juist goede uitkomsten. De meeste ondernemers in de land- en tuinbouw zijn risicomijdend, maar de één is dat veel sterker dan de ander. De één accepteert een reëel (dus statistisch berekend) risico van 5% op misoogst niet en de ander kan er goed mee leven. Daarnaast is er verschil in risicoperceptie. De één schat een risico op 40%, de ander op 5%. Dergelijke verschillen hebben vaak te maken met verschillen in kennis van c.q. kennisbronnen over en ervaring met bepaalde risico's.

Over het algemeen is het moeilijk de risicohouding van een mens te veranderen, maar zijn risicoperceptie kan wel veranderen door een groei in (vaak ervarings)kennis en vertrouwen. Een 'hulpmiddel' om ondernemers met een zekere risicohouding (niet al te sterk risico-avers) zo ver te krijgen dat ze de omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt 'aandurven' is het verminderen van de risicoperceptie of van de reële risico's en daarmee het verkleinen van de (emotionele) onzekerheid die met beide samen hangt. In de interviews passeerden verschillende oplossingen de revue:

1. Prijsgarantie en markt zekerheid voor biologische en zo mogelijk ook geïntegreerde producten om de onzekerheid over tegenvallende prijzen te verminderen (Van

- Teeffelen, Eshuis, Robben, Bus). Ketenontwikkeling waardoor ook de afzet beter gegarandeerd is hoort daarbij (Bus, Leferink).
2. Experimenteerruimte om telers de kans te geven te oefenen met een klein stukje biologisch geteeld gewas of om ook een geleidelijke overgang naar biologische teelt mogelijk te maken (Bus, Van Asseldonk). In de geïntegreerde teelt kan de omschakeling immers geleidelijk zijn, maar bij de biologische teelt is het direct alles of niets. Omdat het opgeven van zekerheden een groot probleem is bij omschakeling naar biologische teelt zou men kunnen overwegen om in fasen om te schakelen. Dit wordt echter bemoeilijkt door de SKAL-regels, die in verband met gevaar op vermenging verbieden een gewas zowel gangbaar als biologisch op hetzelfde bedrijf te telen (Bus).
 3. Een compensatieregeling die omgeschakelde telers kan ondersteunen als de resultaten tegen vallen (Van de Graaf, Van Asseldonk). Voorwaarde is dan wel dat de potentiële omschakelaars positief staan tegenover de gewenste verandering. Van de Graaf pleit er daarom wel voor om vooraf te toetsen of een dergelijke regeling werkelijk zal helpen.
 4. Consistent overheidsbeleid om te voorkomen dat (potentiële) omschakelaars veranderingen doorvoeren op hun bedrijf die achteraf niet (meer) nodig bleken (Van Teeffelen, Bus, Van Asseldonk).
 5. Kennisontwikkeling om eventuele onzekerheid ten gevolge van gebrek aan kennis op te heffen (Van Asselt, 2000; Van Teeffelen, Bus). Voorbeeldboeren zouden hierin een rol van betekenis kunnen spelen – boeren leren van boeren (Eshuis), maar dit gaat niet altijd op (Van de Graaf, zie verder).
 6. Het verbeteren van het onderwijs dat nu nog vaak gericht is op gangbare teelten. Leraren moeten dan minder vakgericht en meer systeemgericht gaan werken. Ook moet de ‘machocultuur’ die op middelbare scholen alles behalve ‘omschakelingsgezind’ kan zijn verdwijnen (Bus, Leferink).
 7. Het bewerkstelligen van een mentaliteitsverandering bij collega-ondernemers, maar ook bij allerlei kennisaanbieders (leverancier van bestrijdingsmiddelen, bedrijfsadviseur, vakbladen en dergelijke) die niet omschakelingsgezind zijn (Robben, Bus, Leferink).
 8. Een professionelere marketing van biologische producten (Van Teeffelen). Het creëren van nichemarkten zou daar een onderdeel van kunnen zijn (Van Asseldonk).
 9. Een basisinkomen voor biologische ondernemers, zodat de grotere risico’s niet langer een belemmering voor omschakeling hoeven te vormen (Bus, die tegelijkertijd aangeeft dat dit niet haalbaar is).
 10. Het faciliteren van veranderingsprocessen. Dat kan in de vorm van begeleiding in bijvoorbeeld studiegroepen, advisering en dergelijke.
 11. Om de vraag naar biologische producten in de winkel structureel te versterken wordt wel gepleit voor afschaffing van de BTW op biologische producten. De argumentatie is dat de nadelige bijeffecten van gangbare landbouwmethoden niet in de productprijs tot uiting komen, terwijl de extra kosten om deze effecten te vermijden in de biologische landbouw tot een hogere kost- en dus productprijs leiden. Dit concurrentienadeel zou met de genoemde maatregel rechtgetrokken worden. Het prijsverschil tussen gangbare

en biologische producten wordt dan kleiner, waardoor de consumentenvraag naar biologische producten aanzienlijk zou kunnen stijgen. Daardoor zou de biologische sector de kans krijgen groot en stabiel te worden (Bus).

12. LTO en afnemers zouden omschakeling kunnen stimuleren door adequate voorlichting over de mogelijkheden. Uit een onderzoek in Noord-Oost-Nederland bleek dat veel gangbare boeren niet wisten wat het Meerjarenplan Gewasbescherming (MJP-G) en geïntegreerde teelt inhouden (Trip en Uineken, 1994). Blijkbaar hebben noch de overheid noch LTO noch de afnemers de telers voldoende over deze zaken ingelicht. Dat zegt mogelijk iets over de aansluiting van de gebruikte informatie (inhoud en / of kanalen) bij de praktijk of over het belang dat LTO en afnemers er in het verleden aan gehecht hebben het concept van met name geïntegreerde teelt bij boeren en tuinders te laten landen.
13. Bij het overwegen van omschakeling spelen de banken een bescheiden stimulerende rol. Zij durven eventueel wat extra risico te nemen in het geval van bedurfd ondernemers, want maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) is een punt van aandacht voor hen (Rabobank, 2002; Theuws *et al.*, 2002). Aan de andere kant zullen ze zich hoeden voor onverantwoorde risico's (Buurma).
14. Risicoperceptie heeft vaak te maken met onbekendheid (Eshuis) (zie ook punt 12). Zo hebben veel ondernemers het gevoel dat omschakelen naar biologische teelt een riskante aangelegenheid is terwijl een aantal risico's in de biologische teelt eigenlijk kleiner is dan in de gangbare teelt omdat de opbrengstprijzen hoger zijn en vaak ook nog gegarandeerd. Het inzichtelijk maken van de onzekerheden en risico's die aan omschakeling verbonden zijn, zou dus al een duwtje in de rug kunnen zijn voor potentiële omschakelaars (Petersen). Ze weten dan immers beter 'waar ze aan beginnen'. Het schetsen van verschillende scenario's kan daarbij behulpzaam zijn (Petersen).
15. In de open teelten betekent omschakeling naar biologisch een vergroting van het aantal geteelde gewassen, waardoor de voordelen die uit specialisatie voortkomen deels verloren gaan. In de open teelten is echter een trend van regionale uitwisseling van grond en producten waarneembaar, waardoor een deel van de specialisatie herwonnen wordt (Sukkel).
16. Door de overheid ingestelde stimuleringsprojecten om telers de kans te geven gezamenlijk om te schakelen kunnen, mits aan bepaalde randvoorwaarden wordt voldaan, ook behulpzaam zijn bij omschakeling. Door deelname aan een degelijk project hebben telers het gevoel er niet alleen voor te staan. Problemen op de weg naar omschakeling kunnen gezamenlijk aangepakt worden. In hoofdstuk 4 wordt hier dieper op ingegaan.

Het is niet altijd mogelijk om onzekerheid te verminderen. Dit geldt in het bijzonder voor onzekerheid die wordt veroorzaakt door onvoorspelbare factoren, door van Asselt (2000) aangeduid als onzekerheid door 'variabiliteit'. Voorbeelden hiervan zijn het weer dat de oogst sterk kan beïnvloeden, de consument die wel zegt meer geld over te hebben voor

maatschappelijk verantwoorde producten maar hier niet naar handelt of het overheidsbeleid dat per kabinetswijziging of soms (regelmatig?) nog vaker kan variëren.

3.3 De rol van de ondernemer bij omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt

In voorgaande hoofdstukken en paragrafen zijn motieven om wel of niet om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt in kaart gebracht en is een overzicht gegeven van onzekerheden waar ondernemers mee geconfronteerd kunnen worden als ze besluiten om te schakelen. Ook is aangegeven hoe de risico's die aan de genoemde onzekerheden zijn verbonden verminderd kunnen worden. Zelfs als alle randvoorwaarden 'goed' zijn, zullen echter niet alle ondernemers besluiten de overstap te maken. Dit heeft te maken met de 'drive' van de ondernemer, zijn competenties (zie 2.2) en met het type ondernemer. Uit verschillende recente en minder recente onderzoeken is gebleken dat meerdere ondernemerstypen te onderscheiden zijn (Ettema *et al.*, 1994; Van der Ploeg, 1999; De Lauwere *et al.*, 2002; Theuws *et al.*, 2002). Deze verschillende typen ondernemers staan verschillend in de maatschappij en in het landbouwkennisnetwerk (De Lauwere en Drost, 2002; Hoeve en Drost, 2002). Bovendien hebben ze verschillende toekomstvisies en daardoor andere strategische doelen, die zich bijvoorbeeld kunnen vertalen in een besluit tot omschakelen of niet. Ook hun persoonlijkheidskenmerken verschillen (De Lauwere en Drost, 2002) en daarmee hun risicoperceptie (Theuws *et al.*, 2002; Buurma, 2002).

3.3.1 Ondernemerstypen

Hierboven werd geconstateerd dat er verschillende ondernemerstypen te onderscheiden zijn. De Lauwere *et al.* (2002) onderscheiden maatschappelijke ondernemers, nieuwe groeiers, traditionele groeiers en zuinige ondernemers. Een aantal van de namen van deze ondernemerstypen is gebaseerd op eerder onderzoek waarin vergelijkbare ondernemerstypen werden gevonden (Ettema *et al.*, 1994, Van der Ploeg, 1999). Maatschappelijke ondernemers zijn ondernemers die vooral hoog scoren op maatschappelijke oriëntatie. Dit betekent dat zij interesse hebben voor of enthousiast zijn over zaken als diversificatie (nieuwe takken), producten met een hoge toegevoegde waarde (bijvoorbeeld regionale producten, biologische producten), natuur- en landschapsbeheer en dergelijke. Onder deze ondernemers zouden zich wel eens potentiële omschakelaars kunnen bevinden, vooral als er ook een economische noodzaak is om aanpassingen te plegen (Van Zanten). Nieuwe groeiers scoren ook hoog op maatschappelijke oriëntatie, maar zijn daarnaast ook sterk groei georiënteerd. Ze streven een groot topbedrijf na en bleken in de studie van De Lauwere *et al.* (2002) het meest succesvol op basis van gezinsinkomen en toekomstverwachting (dat wil zeggen dat ze geen twijfels hadden over de

continuïteit van hun bedrijf) (maatschappelijke ondernemers namen overigens een goede tweede plaats in). Het is de vraag of onder de nieuwe groeiers ook potentiële omschakelaars te vinden zijn. Waarschijnlijk is dit alleen het geval als het omgeschakelde bedrijfssysteem te combineren valt met een groot topbedrijf, wat met name bij de omschakeling naar biologische teelt – bij de huidige stand van kennis – niet altijd zo zal zijn. De traditionele groeiers zijn vooral groei georiënteerd. Ze streven naar een zo groot mogelijk gespecialiseerd bedrijf zoals jarenlang door overheid, voorlichting en onderzoek (het zogenaamde OVO drieluik) gepromoot is en in die tijd ook het ‘koplopermodel’ genoemd werd (Van Broekhuizen en Renting, 1994). Waarschijnlijk vinden we onder hen niet direct potentiële omschakelaars. Het onderzoek van Van den Ham *et al.* (1998) over de reacties van melkveehouders op slootpeilverhoging wijst bijvoorbeeld in die richting. In workshops bleken boeren die sterk productiegericht zijn koste wat kost geen lagere productie te zullen accepteren. Meer integratiegerichte ondernemers, dat wil zeggen met een grotere openheid voor maatschappelijke wensen, natuurbeheer en verbreding van activiteiten, bleken veel meer bereid hun bedrijfsvoering aan te passen aan een nieuwe situatie met hogere slootpeilen en mogelijkheden te zien om met relatief lage kosten hieraan invulling te geven. De productiegerichte collega’s reageerden fel op de bedreiging vanuit de overheid en zagen alleen tamelijk dure oplossingen, zoals extra grondaankoop. Ook telers die hoge opbrengsten en een absoluut schoon gewas zien als kenmerken van een goed bedrijf, zijn meestal weinig geïnteresseerd in omschakeling (Buurma; Zaalmlink). Een soortgelijk fenomeen is signaleerd bij de belangstelling voor deelname aan natuurbeheersprogramma’s. Boeren met hoge opbrengstniveaus en met een hoge inschatting van risico’s van ziekten, plagen en onkruiden door natuurontwikkeling hebben significant minder interesse voor dergelijke programma’s dan hun collega’s. Potentiële omschakelaars worden waarschijnlijk ook niet onder de zuinige ondernemers uit de studie van De Lauwere *et al.* (2002) gevonden. Deze ondernemers onderscheiden zich in hun (financiële) behoudendheid. De door hun gekozen strategie kenmerkt zich door een efficiënt gebruik van eigen middelen (Van der Ploeg, 1999). Hoewel dit een goede overlevingsstrategie is kenmerkt ze zich niet door innovativiteit. Zuinige ondernemers zijn vaak ook wat ouder dan andere ondernemers en geven vaker dan hun collega’s aan geen opvolger te hebben en niet zo over de toekomst van hun bedrijf na te hoeven denken omdat ze gaan stoppen.

Van der Ploeg (1999) onderscheidt in de melkveehouderij onder andere grote boeren, intensieve boeren, koeienboeren en fijnreguleerders. De grote boeren en de intensieve boeren vertonen overeenkomsten met de nieuwe groeiers en de traditionele groeiers en zullen waarschijnlijk niet gauw omschakelingsbereid zijn. Dit is mogelijk anders bij de koeienboeren en de fijnreguleerders. Zij zijn sterk gericht op hun dieren en weten allerlei bedrijfsprocessen optimaal op elkaar af te stemmen. Waarschijnlijk zijn onder plantentelers vergelijkbare groepen ondernemers te vinden. Leferink geeft aan dat voor biologische teelt ‘echte plantentelers’ nodig zijn en mensen die in staat zijn het gewas over te geven aan de

natuur. Weer echt 'boer' kunnen zijn wordt door dergelijke ondernemers ook vaak genoemd als motief om om te schakelen.

Theuws *et al.* (2002) spreken van bedreigde, bedaarde en bedurfde ondernemers die zich respectievelijk kenmerken door passief, behoedzaam en actief ondernemerschap. De bedreigde ondernemer is vaak een oudere ondernemer met dikwijls een lage moderniteit. De eisen van de maatschappij gaan zijn spankracht te boven. Vaak gaat het hier om telers die op termijn hun bedrijf beëindigen. Bedaarde ondernemers zijn ondernemers met een stabiel bedrijf met gewone teelten. Dit betekent dat de prijzen en de geldopbrengsten onder druk staan. Deze ondernemers willen kosten besparen en weinig risico nemen. Bedurfde ondernemers hebben vaak een groot bedrijf met intensieve teelten. Kleine fouten hebben dan grote gevolgen. De bedurfde telers proberen risico's via kennisvergaring vóór te blijven en boren daarom nieuwe kennisbronnen aan. Dit maakt duidelijk dat we potentiële omschakelaars eerder zullen vinden bij de bedurfde ondernemers dan bij de andere groepen.

3.3.2 Persoonlijkheidskenmerken

De keuze van een ondernemer om om te schakelen naar geïntegreerde of biologische teelt hangt mede af van zijn risicoperceptie (de geschatte omvang van risico's) en risicohouding (de neiging om risico's op te zoeken of te mijden). De persoonlijkheidskenmerken van de ondernemer vormen bij de risicohouding de belangrijkste factor. Ze worden dan ook door alle geïnterviewden genoemd.

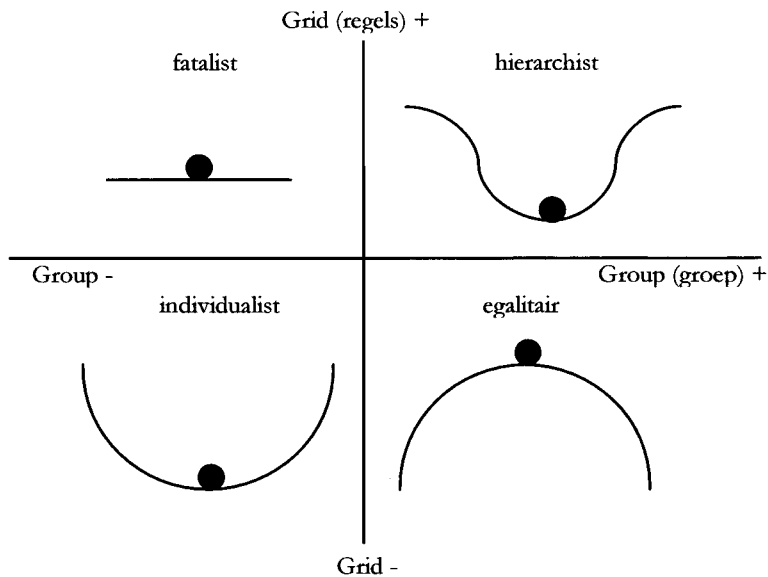
Volgens Bus bepalen drie ondernemerskenmerken of omschakeling mogelijk is of niet. Hij noemt het denken en de kennis, de handen en het kunnen en het hart. Volgens hem is het hart het belangrijkste. Leferink zegt hierover: 'De keuze of men omschakelt hangt niet af van de bedrijfsomstandigheden maar van de ondernemer', en Robben: 'Iedereen die wil omschakelen kan omschakelen. Dit vergt een andere aanpak, maar niet meer tijd of geld'. In de interviews worden de volgende persoonlijkheidskenmerken genoemd: sterk in je schoenen staan, lef, het idee hebben onzekerheid te kunnen managen en de bereidheid risico's te nemen (Van Teeffelen, Eshuis, Leferink, Zaalmink), het zoeken naar uitdagingen (Eshuis, Robben, Bus, Leferink, Van Zanten), de wil om je te onderscheiden (Robben), experimenteerdrang (Bus, Zaalmink), acceptatie van natuurlijke risico's en het gewas 'over' kunnen geven aan de natuur (Eshuis, Leferink), kritiekbestendig zijn (Leferink) en bereid zijn ongebaande paden in te slaan (Eshuis). Dergelijke persoonlijkheidskenmerken worden ook genoemd in de literatuur. De Lauwere en Drost (2002) hebben bijvoorbeeld gevonden dat agrarische ondernemers die meer maatschappelijk georiënteerd zijn dan andere ondernemers (= sneller omschakelingsbereid?) hoger scoren op reflectie (zelfkritiek), leiderschap, standvastigheid (sterk in je schoenen staan), creativiteit en initiatief en lager scoren op passiviteit en gemakzucht. Ook het in 3.1.4 genoemde 'sterk in je schoenen staan' (= standvastig zijn) om tegen de stroom in te roeien, het vermogen en de bereidheid

hebben om actief op zoek naar kennis te gaan en de ‘moed’ hebben om ongebaande paden in te slaan en oude, vertrouwde netwerken los te laten kunnen als persoonlijkheidskenmerken opgevat worden waarover een potentiële omschakelaar zou moeten beschikken.

3.3.3 Risicoperceptie van verschillen typen ondernemers – de culturele theorie

Verschillende typen telers hebben verschillende persoonlijkheidskenmerken (De Lauwere en Drost, 2002) en een andere risicoperceptie (Theuws *et al.*, 2002; Buurma, 2002). In dit kader zijn de ‘culturele theorie’ en de daarmee samenhangende ‘mythen van de natuur’ interessant. Deze zijn onder andere beschreven door Van Asselt en Rotmans (1996) en door Van Asselt (2000). De culturele theorie en bijpassende mythen van de natuur geven aan hoe verschillende typen mensen (of ondernemers) tegenover de natuur staan. De gehanteerde principes zijn ook van toepassing op de keuzes die ondernemers maken (Van de Graaf).

De culturele theorie gaat ervan uit dat mensen groepsgericht zijn of niet en / of ze sterk hechten aan regels of niet. Figuur 1 geeft aan hoe dit in een assenstelsel tegenover elkaar uit gezet kan worden. De ‘bijbehorende’ mythen van de natuur zijn er bij aangegeven.



Figuur 1 De ‘mythen van de natuur’ (bron: Van Asselt en Rotmans, 1996; Van de Graaf, persoonlijke communicatie).

Op deze manier ontstaan vier verschillende typen mensen die op verschillende manieren met risico's omgaan. Mensen die groepsgericht zijn en sterk hechten aan regels worden 'hiërarchisten' genoemd. Bij de hiërarchist is alles strak geregeld. De houding ten opzichte van de natuur is dat deze tegen een stootje kan maar dat er regels nodig zijn om niet te ver te gaan. De bijbehorende mythe van de natuur wordt weergegeven als een bolletje in een kom met lage randen. Als het bolletje een klein duwtje krijgt heeft dit geen gevolgen; bij een te harde duw vliegt het bolletje uit de kom. Bij de hiërarchist past een risico aanvaardende houding. Het is de vraag of we potentiële omschakelaars onder de hiërarchisten vinden. Waarschijnlijk is dit wel het geval mits de omschakeling ondersteund of eventueel min of meer afgedwongen wordt door consistente regelgeving. Mensen die erg individualistisch zijn en wars van regels worden 'individualisten' genoemd. De individualist is een beheerser van zijn eigen omgeving die graag los van anderen opereert. Hier wordt ervan uitgegaan dat de natuur zichzelf herstelt. De bijbehorende mythe van de natuur wordt weergegeven als een bolletje in een diepe kom. Je kunt bijna zo hard duwen als je wilt maar het bolletje rolt altijd wel weer terug op zijn plaats. Een risico zoekende houding past hierbij ('Mij kan niets gebeuren'). Waarschijnlijk zijn er onder de individualisten wel potentiële omschakelaars te vinden. Ze schuwen het nemen van risico's immers niet en varen graag hun eigen koers. Aan de andere kant maken individualisten zich weinig zorgen over de natuur. Ze zullen dus niet omschakelen uit ideële motieven maar omdat ze graag 'anders' willen zijn. Een 'overkill' aan regelgeving (Bus) om geïntegreerde of biologische teelt in goede banen te leiden zal voor individualistische potentiële omschakelaars mogelijk belemmerend werken. Mensen die erg groepsgericht zijn maar ook wars van regels worden 'egalitair' genoemd. Bij de egalitair hoort het communale denken: 'We moeten samen de problemen aanpakken'. De egalitair gaat ervan uit dat de natuur zeer kwetsbaar is; een kleine verstoring is onherstelbaar. De bijbehorende mythe van de natuur wordt weergegeven als een bolletje op een ronde top. De minste verstoring leidt ertoe dat het bolletje weg rolt. Een risico mijdende houding past hierbij. Als er onder de egalitair al potentiële omschakelaars zijn (in verband met de risico mijdende houding) zal idealisme de drijfveer zijn. Verstoring van de natuur moet immers vermeden worden. Ook hier kan een overkill aan regels een ontmoedigende rol spelen. Een meer faciliterende rol van de overheid zodat ondernemers gezamenlijk tot een oplossing van problemen kunnen komen lijkt meer gepast. De eerder genoemde experimenteerruimte biedt hier mogelijk uitkomst. De laatste groep mensen die in de culturele theorie worden beschreven betreft de 'fatalisten'. Dit zijn individualistisch ingestelde mensen die geen bezwaar hebben tegen regels omdat het ze niet uitmaakt welke kant het op gaat. Voor de fatalist is het onvoorspelbaar maar ook onbelangrijk wat de natuur doet. De bijbehorende mythe van de natuur wordt afgebeeld als een bolletje op een rechte lijn. Een verstoring brengt het bolletje de ene kant of de andere kant op aan het rollen. Dat maakt ook niet uit. Het komt vanzelf wel weer tot stilstand. De risicohouding en het gedrag van de fatalist zijn onvoorspelbaar. Het is daarom ook niet aan te geven of onder fatalisten potentiële omschakelaars te vinden

zijn. Het zou kunnen als het hen beter uitkomt. De overheid hoeft zich niet op deze groep mogelijke omschakelaars te richten. Het is toch onvoorspelbaar of zij op bepaalde stimulerende of dwingende maatregelen zullen reageren.

4 De rol van stimuleringsprojecten

Stimuleringsprojecten zijn vanuit de overheid opgezet om omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt te stimuleren. Zij kunnen een belangrijk hulpmiddel zijn bij de omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt. Vooral het feit dat telers gezamenlijk kunnen werken aan één of meerdere problemen die zij bij omschakeling ervaren en het feit dat bij een stimuleringsproject meerdere partijen zijn betrokken, kan zeer motiverend werken.

In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op ervaringen die zijn opgedaan in stimuleringsprojecten. Eerst wordt kort de achtergrond van stimuleringsprojecten geschetst. Vervolgens wordt achtereenvolgens ingegaan op doelgroepen van stimuleringsprojecten, motieven om deel te nemen aan dergelijke projecten, doelen en verwachtingen van dergelijke projecten, de rol die verschillende actoren kunnen spelen en de bereikte resultaten. De resultaten zijn verkregen door interviews met projectleiders van stimuleringsprojecten. Ze geven inzicht in de rol die stimuleringsprojecten kunnen vervullen in de transitie van de plantaardige sectoren naar geïntegreerde of biologische teelt.

4.1 Achtergrond van stimuleringsprojecten

De drijvende kracht achter duurzame teeltmethoden was het groeiende besef in de samenleving van de schadelijkheid van chemische gewasbeschermingsmiddelen voor gezondheid en milieu. De wetgever heeft daarop emissie-eisen ingesteld, liet de toelating van de meest schadelijke middelen aflopen en stelde de mineralenwetgeving in. De overheid stimuleerde ook met het uitzetten van onderzoeks-, demonstratie- en praktijkprojecten. De aandacht ging vooral uit naar een vermindering van het middelengebruik. De afgelopen 25 jaar is er op verschillende proeflocaties in Nederland intensief onderzoek gedaan naar geïntegreerde en biologische bedrijfssystemen in zowel de open als beschermde teelten. Alhoewel de problemen op dit gebied vaak meervoudig van aard zijn en bovendien op verschillende wijzen samenhangen op bedrijfsniveau, is men er toch in geslaagd om grote stappen voorwaarts te maken. Meerjarige evaluaties van geïntegreerde teeltsystemen van het obs (ontwikkeling bedrijfssystemen) van het huidige PPO-agv tonen aan, dat het op dit experimentele bedrijven gelukt is om met behoud van opbrengst de inzet van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen zeer sterk terug te dringen (Wijnands, 1992; Janssens en Wijnands, 1994).

Resultaten van praktijkonderzoek hebben laten zien, dat de milieuvoorschriften van de overheid technisch goed haalbaar zijn. Het uiteindelijke doel van al dit werk is echter dat er in de praktijk ook veranderingen optreden, waardoor de plantaardige sector in Nederland als geheel betere milieuprestaties behaalt. Nadat de onderzoekers hun systemen voldoende

getest hadden, werd het dan ook tijd om de opgedane kennis te verspreiden en implementeren op de praktijkbedrijven. Voor de akkerbouw werd al in 1990 begonnen met 50 praktijkbedrijven die in een project met intensieve begeleiding over een tijdsspanne van vijf jaar zeer hoopvolle resultaten behaalden. Vervolgens startte in 1995 een vervolgproject met 500 telers die moesten voortbouwen op de resultaten van hun 50 voorgangers. In vergelijking met de geïntegreerde teelt zijn de projecten ter stimulering van de biologische teelt later van de grond gekomen en waren ze minder talrijk.

De akkerbouw en vollegrondsgroententeelt kent een aantal landelijke projecten ter stimulering van geïntegreerde teeltmethoden die momenteel lopen of zojuist zijn afgerond zijn: Telen met Toekomst, Praktijkcijfers 2 en Verbreding Vollegrondsgroenten.

Voorbeelden van lopende of juist afgeronde stimuleringsprojecten gericht op biologische landbouw zijn BIOM 1 en 2. Naast grote landelijke projecten zijn er meerdere regionale projecten. Los van stimuleringsprojecten, die verandering van het bedrijfssysteem beoogden, is er veel kennis opgedaan en in de praktijk uitgezet via mono-disciplinaire projecten op het gebied van meer duurzame teeltmethoden.

In de bloembollenteelt is een vergelijkbaar traject doorlopen voor de introductie van meer duurzame, geïntegreerde teeltmethoden. Ook in de bloembollenteelt zijn er onder praktijkomstandigheden spectaculaire verbeteringen van de milieuprestaties behaald. De adoptie van geïntegreerde teeltmethoden door de praktijk viel echter tegen. In 2001 is het project Bollenteelt na 2000 afgerond. Thans loopt het project Telen met Toekomst en is een follow-up van Bollenteelt na 2000 in voorbereiding. BIOBOL en BIOBOLbroei ter stimulering van biologische bloembollenteelt gaan binnenkort van start.

In tegenstelling tot de bloembollensector, de akkerbouw en de vollegrondsgroenten heeft de glastuinbouw geen traditie in bedrijfssystemenonderzoek, gevolgd door stimuleringsprojecten met telers. In de glastuinbouw was er, voorafgaande aan wensen vanuit de samenleving en de markt, een andere impuls voor de ontwikkeling naar meer duurzame teelten. Reeds in de zestiger jaren van de 20^e eeuw werd aan biologische bestrijding gedaan. De reden hiervoor was het ontbreken van chemische bestrijdingsmethoden voor een aantal plagen. Als eerste werden roofmijten ingezet ter bestrijding van spint in komkommer en sluipwesp als bestrijder van wittevlug in tomaat. In de tachtiger jaren werd het productpakket van biologische bestrijders steeds uitgebreider. Steeds meer plagen werden geheel of gedeeltelijk met biologische bestrijders aangepakt, waardoor de toepassing van breedwerkende chemische middelen steeds moeilijker werd. Hierdoor werden steeds meer nieuwe, schadelijke insecten in de gewassen gesignaleerd. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van biologische bestrijding en afname van de toepassing van chemische methoden (Verbeek, 1998). Deze twee ontwikkelingen (biologische bestrijding en wensen vanuit markt en maatschappij) zijn van grote betekenis geweest voor de verspreiding van IPM in de vruchtgroenteteelt. In de overige sectoren van de glastuinbouw (bladgewassen en sierteelt) was minder aandacht voor IPM.

Er is in het verleden wel een aantal projecten ter stimulering van IPM in de glastuinbouw geweest. Naast het onderzoek waren in die projecten ook soms de toeleverende bedrijven

van biologische bestrijders betrokken. Stimuleren van de omschakeling naar een ander 'bedrijfssysteem', zoals in het bedrijfssystemenonderzoek, was nooit de insteek. Het bedrijfssysteem (of in ieder geval het *teeltsysteem*) in de vruchtgroenten is duidelijk wel veranderd. De adoptie van biologische bestrijding heeft geleid tot een ander systeem van gewasbescherming (denken vanuit de biologische bestrijders en niet vanuit chemische middelen) en de adoptie van de teelt op substraat heeft geleid tot een ander systeem van plantenvoeding. Voor biologische glastuinbouw is grondteelt een voorwaarde. Omschakelen betekent vaak een terugkeer naar grondteelt, wat voor velen een grote technische barrière is (Janmaat). Momenteel loopt het project BOKAS ter stimulering van biologische glastuinbouw (groenten- en siergewassen).

De overheid verlangt van de plantaardige sector te voldoen aan minimum eisen ten aanzien van milieu, natuur, arbeidsomstandigheden, voedselveiligheid, etc. Met dit pakket heeft de overheid een nieuw kader neergezet voor de landbouwkundige productie; de 'licence to produce'. Ook de marktpartijen hebben een zekere stimulerende rol gespeeld. De afnemers in de glasgroenteteelt zetten de trend door zich in de markt te profileren met 'groene' producten. Telers passen hun teeltwijze steeds meer aan op eisen van de afnemers; de 'licence to deliver'. De glastuinbouw heeft zich geprofileerd door het introduceren van 'groene labels', zoals MPS in de sierteelt en het toenmalige MBT in de groenteteelt. De eisen van de overheid en van verschillende afnemers komen echter niet met elkaar overeen (conflicteren soms) en veranderen teveel. Veel telers raken het spoor bijster en weten niet meer aan welke sets van eisen te voldoen.

4.2 Doelgroep van stimuleringsprojecten

Traditioneel sluiten de stimuleringsprojecten aan bij het adoptiemodel waarbij de ontwikkelde innovatie wordt overgenomen door 'koplopers' en vervolgens door de 'middengroep' en tenslotte de 'achterblijvers'. De eerste stimuleringsprojecten in de akkerbouw richtten zich op een selecte groep van koplopers. Van deze projecten moest een demonstrerende werking uitgaan naar de middengroep. Een gestructureerde communicatie met de middengroep ontbrak echter meestal. Alle huidige projecten zijn voorzien van een doortimmerd communicatieplan. Dit helpt kennisdoorstroming naar de middengroep bij projecten die zich op de voorlopers richten ('Telen met Toekomst') van de grond te krijgen.

Projecten met de 'middengroep' als doelgroep richten zich meer op verbreding dan op innovatie en zijn daarom groter opgezet. De begeleiding is minder intensief en van de deelnemers wordt verwacht dat ze reeds beproefde innovaties adopteren. Bij deze projecten was de positionering van de deelnemers niet altijd even scherp. De motivaties van de deelnemers liep ook sterk uiteen. 'Akkerbouw naar 2000' was zo'n project, waar ca. 20% van de deelnemers slechts 'meehobbelde' en weinig veranderde. De verwachtingen bij zulke projecten mag je ook niet te hoog stellen (Brinks).

Het aantal boeren en tuinders neemt nog steeds gestaag af. Onder de stoppers bevinden zich een relatief groot aandeel achterblijvers. De achterblijvers zijn eigenlijk nooit doelgroep van stimuleringsprojecten. 'Omdat deze achterblijvers ook nog eens moeilijk te benaderen zijn is het voor de transitie naar meer duurzame teeltmethoden niet efficiënt om een project voor deze groep op te zetten' (Vrolijk).

Omdat de biologische sector nog klein van omvang is richten stimuleringsprojecten zich meestal op alle biologische telers in de betreffende sector (BIOM 1 en 2). In de biologische sector zijn de 'traditionele' (meer gedreven vanuit principes) en de 'rationele' (meer gedreven vanuit economische perspectieven) biologische telers te onderscheiden. Onder de biologische telers (vooral de rationelen) bevinden zich relatief veel koplopers (Sukkel).

Vanwege de geringe omvang van de biologische sector (vooral de glastuinbouw met slechts enkele bedrijven) bestrijkt de doelgroep de hele sector, inclusief potentiële omschakelaars. De doelgroep van BLOKAS is driedelig: innovatoren (ofwel de koplopers), optimalisatoren (ofwel de middengroep) en omschakelaars naar biologische glastuinbouw (Janmaat).

Kennisoverdracht en communicatie tussen deze partijen helpt de transitie in ieder geval in projectverband. De ervaring die is opgedaan met biologische teelt op niet-koploperbedrijven kan de verbreding buiten het project om stimuleren. Ook in het project 'Verbreding vollegrondsgroenten' en 'Bollenteelt na 2000' zijn zowel koplopers als de middengroep betrokken.

Naast een interne doelgroep heeft een stimuleringsproject ook nadrukkelijk een externe doelgroep. Deze is onder te verdelen in collega-telers (waar de innovaties uiteindelijk terecht moeten komen) en actoren uit de periferie van de sector. Een project (als Telen met Toekomst) wat zich met een kleine groep voorlopers richt op 'cutting-edge' technologie zal moeilijk aansluiten bij de middengroep en de periferie. Zulke projecten zullen niet gemakkelijk de houding ten opzichte van duurzame teelten veranderen, laat staan de sector tot innoveren bewegen (De Kool). De periferie krijgt een steeds belangrijkere rol in projecten; deelnemers en organisatie moeten het project gedragen krijgen bij de actoren. Deze rol gaat van inlichten naar laten meedenken en meebeslissen over het project. 'Alle actoren die invloed uitoefenen op de sector moeten bij het project worden betrokken, ook de conservatieve krachten' (De Kool), want: 'vroeg of laat loop je daar toch tegenaan' (Vrolijk). Een conservatieve partij die zich gepasseerd voelt, kan zich helemaal tegen het project keren met negatieve gevolgen voor de uitstraling naar de sector (De Kool).

Voor werving worden altijd aankondigingen van informatiebijeenkomsten in de vakpers geplaatst. Daarnaast zijn voor elk project de netwerken van DLV of LTO bedrijfsadviseurs gebruikt. Positionering van de aanmelders gebeurde vooraf, waarna bij voldoende aanmelding een selectie gemaakt kon worden. Bij de selectie van deelnemers spelen zaken als visie, potentie tot verbetering, motivatie en uitstraling van de ondernemer een rol (Sukkel). Niet de aankondigingen in de media, maar gerichte persoonlijke benadering leverde de meeste geschikte aanmeldingen op.

4.3 Motieven om deel te nemen

Als motief om aan een stimuleringsproject mee te doen wordt veelal 'de gelegenheid om in een groep nieuwe kennis te beproeven en toe te passen' genoemd. Koplopers voelen zich aangetrokken door projecten met een demokarakter, gericht op het verspreiden van 'cutting-edge' technologie, rechtstreeks afkomstig uit het onderzoek. Bij verbredingsprojecten gaat het om het toepassen van beproefde kennis. Individuele bedrijfsadvisering wordt zeer gewaardeerd door de deelnemers van alle projecten. Bij grote verbredingsprojecten (zoals 'Akkerbouw naar 2000') is er minder aandacht voor 'leren met de groep' of 'maatwerk voor het bedrijf'. 'Er is weinig stimulans om in projectverband te veranderen en veel deelnemers haken af bij deze projecten' (Brinks).

Een eerste voorwaarde voor een teler om deel te nemen aan een stimuleringsproject is dat hij openstaat voor verandering richting meer duurzame teeltmethoden. Gegeven deze voorwaarde moet de teler het gevoel hebben dat het project hem iets te bieden heeft. Een project wat zich richt op het wegnemen van de grootste drempels hierbij zal bij de doelgroep aanslaan. Zo zijn biologische akkerbouwers van mening dat de grote teelt- en milieutechnische problemen inmiddels wel zijn opgelost. Door aandacht aan problemen in de bedrijfsvoering te besteden voorziet BIOM2 in een behoefte (Sukkel).

In de vollegrondsgroenten, de bloembollen en de biologische glastuinbouw zijn er nog wel belangrijke teelt- en milieutechnische (d.w.z. onbegrepen relaties tussen teeltmaatregelen en milieuschade) hobbels. Daarom is het primaire doel van projecten in deze sectoren het aanreiken en ontwikkelen van instrumenten en technieken (onder andere waarschuwingssystemen en adviesprogramma's) om teeltrisico's door vermindering van chemische bestrijding in te dammen. In tegenstelling tot de biologische bestrijding, wat breed wordt toegepast in de glasgroenten, bevindt de glastuinbouw onder het biologisch keurmerk zich in de pioniersfase. Daarom is bevordering van de afzet door afspraken met afnemers onderdeel van BOKAS geworden. In de geïntegreerde teelt bestaat de zorg dat de Nederlandse, milieuvriendelijke productiewijze zichzelf uit de markt priist. Om hier een weg in te vinden zijn contacten en afspraken met de afnemers nodig (De Kool). 'Dit is in de bloembollensector een moeilijk traject: de telers die onder MPS label produceren worden noch financieel noch moreel beloond. Mede door de rigide fytosanitaire eisen van Japan en de USA stelt de tussen- en de exporthandel zich veeleer contraproductief op. Dit is ook voor de biologische bloembollenteelt een grote belemmering' (Jansma).

Hoewel er in sommige takken van de land- en tuinbouw wel degelijk behoefte is aan teelttechnische kennis (vollegrondsgroenten, bloembollen, biologische glastuinbouw), waren teeltkundige problemen nooit de hobbel om af te zien van deelname. Een gebrek aan technische kennis zal waarschijnlijk ook niet snel door een teler worden aangevoerd, omdat men daarmee zijn vakmanschap als kernvaardigheid in twijfel kan trekken. Een enkele top-teler, die eerder al aan verschillende projecten meedeelde, dacht te weinig van BIOM te leren. Enkele telers bedankten omdat zij verwachtten dat de inspanningen en de tijd voor bedrijfsregistraties en bijeenkomsten niet opwegen tegen de meerwaarde die het project

voor hen oplevert (Sukkel). In de glastuinbouw was er een groep innovatieve ondernemers die de in projectverband opgedane kennis voor zichzelf wensten te houden (Janmaat).

4.4 Projectdoelen en verwachtingen vooraf

De doelen die stimuleringsprojecten zich hebben gesteld variëren van gedetailleerde voor-gedefinieerde doelen tot doelen, die bij aanvang van de projecten meer globaal omschreven waren. Bij de omschakeling naar biologische teelt staat een groot deel van de teeltkundige doelen vast omschreven in het SKAL reglement. Verhogen van de weerbaarheid en verlagen van de infectiedruk zijn bijna per definitie onderdeel van de biologische landbouw en dus onderdeel van de doelen van stimuleringsprojecten (Sukkel). Er zijn talloze definities van geïntegreerde teelt, wat in stimuleringsprojecten om een invulling van de na te streven doelen vraagt. Verhogen van de weerbaarheid en verlagen van de infectiedruk zijn te vertalen in een bedrijfsplan of in een certificaat. Afhankelijkheid van chemische middelen is een niet te operationaliseren begrip. Het ontbreken van een definitie en van meetbaarheid maken het onverkoopbaar (Brinks). Een concreet projectdoel kan de invulling van het vastgestelde huidige of toekomstige wettelijke kader zijn. Veelal betreft dit het operationaliseren van middelvoorschriften uit bijv. MINAS of MJPG. In BIOKAS worden t.z.t. bedrijfseigen doelen opgesteld, bijvoorbeeld op gebied van productiezekerheid en productieniveau (Janmaat).

In Telen met Toekomst staan de doelvoorschriften ten aanzien van de milieucompartmenten lucht, grondwater en oppervlaktewater centraal (MBP, BRI, EU-waterkwaliteitsnormen en de emissiedoelstellingen van MJPG). De werkelijke milieubelasting wordt gemeten (er is in de groep overigens discussie over hoe dit te meten) en gerelateerd aan teeltmaatregelen. De deelnemers stellen als randvoorwaarden dat kwaliteit en kwantiteit van de oogst op peil blijft. Enerzijds ontstaat er hiermee een interessant spanningsveld tussen onderzoek en praktijk, wat voor alle betrokkenen leermomenten oplevert (de Kool). Anderzijds dwingen de doelen van de financier (milieu) en die van de deelnemers (een inkomen verwerven) de projectleiding soms in een spagaat en blijven er deelgebieden, waar geen oplossing voorhanden is.

4.5 De actoren in actie

Een stimuleringsproject beoogt een groep telers te bewegen richting duurzame teeltmethoden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van kennis en veronderstellingen bij de projectleiding. De deelnemers hebben hun eigen set van doelen en hun eigen voorraad kennis. In deze sociale omgeving moet middels kennisuitwisseling een verandering bij telers tot stand komen, welke na afloop van het project beklijft. Hierbij past een werkvorm met een goede mix van bottom-up, top-down en leiderschap middels een sturende persoon die

aanzien geniet en de weet wat er op de bedrijven speelt. Met een dergelijke mix worden de grootste cynici soms de meest voortvarende deelnemers (Sukkel). In het verleden lag het accent meer op kennisoverdracht, waarbij impliciet werd verondersteld dat de zender (het onderzoek) bij voorbaat gelijk had.

Bedrijfsadviseurs of –begeleiders zijn belangrijke actoren in de stimulering van meer duurzame teeltmethoden. Ook zij zullen een zeker omschakelingsproces doorlopen. Tijdens het project, maar ook na afloop van het project hebben de adviseurs een belangrijke rol in het verankeren van veranderingen in de bedrijfsvoering. Daartoe worden vaak de adviseurs die al op de bedrijven van de deelnemers komen, betrokken bij stimuleringsprojecten. Hun verantwoordelijk voor hun relatie met de teler en de kwaliteit van hun adviezen (De Kool, Janmaat) kan echter de projectdoelen in de weg staan (omschrijf de taken en verantwoordelijkheden daarom duidelijk). De adviseur kan bijvoorbeeld niet worden opgezadeld met een trendbreuk in zijn adviezen (Brinks). Soms durft een teler verder terug te gaan (in bemesting) dan de adviseur (de Kool), maar in het algemeen durven de telers niet volledig met de adviseur mee te gaan in de vermindering van mineralen of bestrijdingsmiddelen. In Bollenteelt na 2000 realiseerden de deelnemers in het algemeen de reductie die zij van tevoren voor mogelijk achtten (Van der Wal *et al.*, 2001). Iedere betrokkene bepaalt voor zichzelf hoeveel risico hij durft te nemen. Soms blijkt ook dat een innovatie niet betrouwbaar genoeg is voor adoptie door de praktijk. Het is zeer de vraag of een innovatie nog verder gepromoot moet worden, wanneer deze in een innovatieproject niet is opgepakt (Sukkel).

Afhankelijk van de doelen en de doelgroep van het project speelt het onderzoek een meer of minder zware rol. Onderzoekers zijn vaak niet in staat om complexe fenomenen uit hun vakgebied te vertalen naar voor telers bruikbare kennis. In een stimuleringsproject met een sterke nadruk op het onderzoek bestaat het gevaar dat complexe oplossingen worden aangeboden, die weliswaar onder vrijwel alle omstandigheden voldoen, maar moeilijk uitvoerbaar zijn. Voorbeelden van succesvolle introducties van methoden zijn NBS, (Stikstof Bijmest Systeem) waarbij volgens eenvoudige vuistregels een aantal mestgiftens of gewasbeschermingsmaatregelen achterwege kan blijven (GEWIS in onkruidbestrijding, BOWAS in bestrijding van Botrytis in bloembollen en bemesting op basis van bladstikstofmeting ; Sukkel).

In 'Bollenteelt na 2000' is een leertraject doorlopen over wanneer vuur (Botrytis) een echt risico vormt. Onder omstandigheden die voorheen als riskant werden gezien, blijkt er weinig gevaar. Telers waren gemotiveerd om op grond van deze kennis het aantal bespuitingen terug te brengen en om meer rekening te houden met de omstandigheden tijdens het spuiten; kortom zoveel mogelijk resultaat met zo weinig mogelijk middel behalen. Ondanks dat gewasbescherming een relatief klein deel van de teeltkosten zijn, is er voor een bedrijf toch een leuke som geld mee te besparen en bovendien spaar je het milieu. Deze methode is geschikt voor verspreiding in de sector door onderlinge contacten met collega telers (Jansma).

Deelnemers geven bij de beslissing tot deelname vaak als eerste reactie dat zij het groepsverband bijzonder waardevol vinden. In stimuleringsprojecten blijken teler tot teler relaties een effectief hulpmiddel om te veranderen. Verder moeten praktische voorbeelden door bedrijfsbezoeken, experimenten op bedrijven en demonstraties (bijvoorbeeld op de proefbedrijven in Telen met Toekomst) telers overtuigen van de effectiviteit en de betrouwbaarheid van een innovatie (Sukkel). Op deze wijze moet ook de samenhang van de losse componenten van het teeltsysteem blijken (Janmaat). In studiegroepen zochten telers samen naar oplossingen en stimuleerden elkaar tot het maken van bewuste keuzes. De registratiegegevens zijn een belangrijke bron voor discussie. Telers durfden in groepsverband eerder nieuwe stappen te ondernemen (Van der Wal *et al.*, 2001). Telers kunnen elkaars verhaal sowieso beter plaatsen nadat de bedrijven over en weer zijn bezocht (de Kool). Veel projecten sluiten aan bij bestaande groepen (zoals studieclubs) wat het proces van groepsvorming goeddeels overbodig maakt. In een nieuwe groep moet vertrouwen onder de deelnemers groeien om open over elkaars bedrijf te praten. Veel deelnemers blijven moeite hebben om groepsgewijs over bedrijfseconomische aangelegenheden te praten. Dit vraagt om individuele behandeling, bijvoorbeeld door de projectleider (Janmaat). Naast studiegroepen, waar de bottom-up benadering de boventoon voert kende Bollenteelt na 2000 ook nog scholingsbijeenkomsten, waar specifieke thema's uitgediept werden. Beide groepen werden door de deelnemers zeer gewaardeerd (Van der Wal *et al.*, 2001).

De transitie van de 'middengroep' werd in het verleden beschouwd als een grotendeels autonoom te verlopen proces. Thans besteden stimuleringsprojecten expliciet veel aandacht aan kennisdoorstroming naar deze middengroep. Het project kan hierbij een voorbeeldfunctie hebben (zoals Telen met Toekomst). Kanttekeningen die bij deze werkvorm zijn genoemd zijn de top-down benadering richting de middengroep en de uitgebreid als zodanig geafficheerde toptelers, wat ze op een voetstuk plaatst en een hoog prestatieniveau van hen verlangt. Een stimuleringsproject kan op kennisverspreiding via teler-teler relaties inspelen door zowel topbedrijven en middengroepbedrijven in het project op te nemen (zoals bij BLOKAS en Verbreding geïntegreerde vollegrondsgroententeelt). Voor de top-bedrijven moet het project vanzelfsprekend ook iets te bieden hebben. De land- en tuinbouw in Nederland moet anno 2002 haar positie in de samenleving kunnen verantwoorden. Stimuleringsprojecten helpen de sector hierbij in de zoektocht naar duurzame teelten. Stimuleringsprojecten kunnen een platform voor feedback naar de maatschappij zijn. Als voorbeeld zijn in de Tweede Kamer de moeilijkheden besproken die in Telen met Toekomst en in Praktijkcijfers werden ondervonden bij de implementatie van het gewasbeschermings- en mineralenbeleid (De Kool, Vrolijk). Het landbouwnetwerk voldoet niet meer als maatschappelijke afvaardiging bij de aansturing van projecten. Naast de financiers worden tegenwoordig de milieu organisaties betrokken bij de invulling van de projecten. Stimuleringsprojecten worden voor een groot deel door het Ministerie van LNV en de Productschappen gefinancierd, met mede financiering door VROM, Rabobank,

Provincies en Hoogheemraadschappen. Bij Praktijkijfers II zijn 60 partijen betrokken, van LTO tot SNM en WEVIN, welke worden uitgenodigd voor vergaderingen (Vrolijk). Inniger vormen van samenwerking met de periferie zijn wellicht denkbaar, maar alleen wenselijk indien het de transitie naar meer duurzame teeltmethoden bevordert. Als conservatieve krachten of juist te progressieve krachten teveel invloed op het project krijgen, kan dat de voortgang remmen. Betrek in ieder geval deze groepen als externe doelgroep bij het project, maar ga de confrontatie niet uit de weg (zie ook paragraaf 'Doelgroep'; Vrolijk).

Presentatie van stimuleringsprojecten als 'een project van VROM' of 'LNV' schaden de uitstraling naar de sector. Beter is het profileren van een project als instrument om de sector voor te bereiden voor de eisen van de toekomst. Het onderzoek naar de biologische teelt van bloembollen werd in het verleden gezien als verlengstuk van de overheid. Hoe slechtere resultaten de proeven te zien gaven, hoe beter het de sector uitkwam (Jansma).

4.6 Wat is bereikt met stimuleringsprojecten?

De resultaten van een stimuleringsproject zijn op verschillende manieren uit te drukken. In de eerste plaats zijn resultaten te relateren aan de (meestal technische) doelstellingen. Projecten die zich richten op specifieke wetten en regels tonen vaak aan dat deze haalbaar zijn (MINAS, MJP-G). De waterkwaliteitsnormen blijken op praktijkbedrijven (bloembollenteelt) niet haalbaar (De Kool). Een gebrek aan speelruimte maken het behalen van resultaat in de geïntegreerde teelt er niet eenvoudig op. Ten eerste is dat de versmalling van het middelenpakket, waardoor de teler weinig correctiemiddelen achter de hand heeft. Ten tweede zijn er weinig mechanische onkruidbestrijdingsmethoden bruikbaar voor de praktijk. Ten derde laten kapitaalintensieve teelten weinig risico's ten aanzien van de opbrengst toe (de Kool).

De resultaten van stimuleringsprojecten laten zich echter niet louter in technische kengetallen meten; ook meer 'zachte' resultaten zijn van belang. Zo zijn de causale verbanden van doelen als 'verhogen van de weerbaarheid' of 'kwaliteitsproductie' onbekend (Sukkel). Projectleiders hebben de indruk dat de projecten een bijdrage hebben geleverd aan de volgende 'zachte' resultaten:

- de uitstraling van het project naar de sector,
- doorlopen leertrajecten,
- verbetering professionaliteit en doelgerichtheid van de bedrijfsvoering
- bewustwording (geldt bij omschakeling naar geïntegreerd),
- bijdrage tot verspreiding van biologische of geïntegreerde teelt
- creëren van draagvlak,
- visievorming,
- andere manier van denken over het bedrijf, de sector en de samenleving (vooral bij omschakeling naar biologisch).

Na een periode van uitgebreide oriëntatie domineren rationele overwegingen bij de beslissing tot omschakeling naar biologische teelt. Later blijkt dat deze beslissing veel meer omvat en volgt onder andere een omslag in de manier van denken en blijkt de samenhang van de losse componenten van het teeltsysteem (Janmaat). Enkele deelnemers hadden de omschakeling naar geïntegreerde bloembollenteelt onderschat: veranderen bleek een langdurig proces (Jansma). Sommige projecten hebben expliciet technische en niet-technische doelen opgenomen: BIOM heeft naast technische onderwerpen, ontwikkelen van visie en genereren van draagvlak ten doel. Het meten van dergelijke resultaten is moeilijk, omdat er geen duidelijke parameters zijn. Bovendien zijn de resultaten van autonome ontwikkeling en resultaten van het project niet te onderscheiden.

Een resultaat van een project is ook de mate waarin het heeft bijgedragen tot de verspreiding van geïntegreerde en biologische teeltmethoden buiten het project en na afloop van het project. Bij veel projecten blijkt er animo onder de deelnemers te zijn om na afloop op de ingeslagen weg voort te gaan. Het Innovatieproject Geïntegreerde Akkerbouw uit de negentiger jaren heeft als spin-off opgeleverd dat een aantal telers onder de vereniging 'Millinova' met *biologische* teelt is verdergegaan. Telers hebben behoefte aan een groep gelijkgestemden bij het continueren van de innovaties. Stimuleringsprojecten werken aan een groepsgevoel door het creëren van een goede sfeer, het betrachten van openheid en duidelijkheid en het stimuleren van inspraak, bijvoorbeeld door tussentijdse evaluaties. Uit tussentijdse evaluaties en uit het feit dat veel deelnemers doorstromen naar een vervolgproject blijkt in het algemeen tevredenheid over stimuleringsprojecten.

Er werden ook een aantal punten van ongenoegen genoemd: veel personele wisseling onder de bedrijfsadviseurs (incidenteel), een trage start met een lange periode van onduidelijkheid over wat van de telers verwacht werd. De omvangrijke registraties werden algemeen als last ervaren, waarvan de gegevens onvoldoende, te laat of in een ontoegankelijke vorm (dikke rapporten) werden teruggekoppeld. Ondanks deze kritiek blijkt uit evaluaties dat de waardering van stimuleringsprojecten onder de deelnemers vaak groot is (Vrolijk).

Een indicator voor het succes van een project is ook de terugval van de telers naar hun oude gewoonten na afloop van het project. Indien het project werkelijk geleid heeft tot een omslag in het denken, is een grote terugval onwaarschijnlijk. Ook indien de bij de projecten betrokken adviseurs veranderd zijn, is dit een redelijke garantie dat de verandering doorgezet wordt; een adviseur zal immers continuïteit in zijn advisering nastreven.

5 Discussie

Omschakelen naar geïntegreerde of biologische teelt is in beide gevallen een geleidelijk proces. De teler groeit naar de verandering toe door lang wikken en wegen, er veel over te praten, kennis te verzamelen, kleinschalig te experimenteren, advies in te winnen, de afzetmarkt te verkennen, ondernemersdoelen helder te krijgen etc. Het is als het ware een proces van langdurig en weloverwogen voorsorteren voordat de stap uiteindelijk gezet wordt (Buurma). In dit rapport is beschreven wat allemaal bij een dergelijke ingrijpende verandering komt kijken. In de discussie wordt ingegaan op het veranderingsproces dat noodzakelijk is om omschakeling tot stand te brengen.

5.1 Voorwaarden voor verandering

In het boekje 'leiderschap' uit de padvinderreeks van het INK (Instituut Nederlandse Kwaliteit, 2002) staat beschreven dat er vijf elementen nodig zijn om een verandering tot stand te brengen. Het betreft de elementen visie, vaardigheden, prikkels, middelen en een plan van aanpak. Als één van deze elementen ontbreekt, blijft de verandering uit. Als visie ontbreekt ontstaat verwarring ('ik weet niet welke keuze ik moet maken'), als vaardigheden ontbreken ontstaat ongerustheid ('ik wil wel, maar ik weet niet hoe het moet'), als prikkels ontbreken ontstaat weerstand ('waarom zou ik?'), als middelen ontbreken ontstaat frustratie ('ik wil wel, maar ik kan het niet betalen / heb onvoldoende grond' etc.) en als een plan van aanpak ontbreekt ontstaat een tredmolen ('ik weet niet hoe ik mijn doel kan bereiken'). Dit model is ook van toepassing bij omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt. De benodigde *visie* hangt samen met de belangrijkste voorwaarde voor omschakeling: er moet een sterke 'drive' of overtuiging zijn dat omschakeling de juiste weg is. Ideologische motieven om om te schakelen, waarvan het streven naar gezondere producten en het gevoel weer 'boer' te kunnen zijn tot de belangrijkste behoren, hangen hiermee samen. De potentiële omschakelaar moet ook nogal wat in zijn mars hebben om de omschakeling tot een succes te maken. Dit heeft te maken met zijn *vaardigheden*. Hij moet over de competenties beschikken om kennisleemtes op te vullen, ongebaande paden in te slaan en oude netwerken los te laten. Ook moet hij over de persoonlijkheidskenmerken beschikken die hiervoor nodig zijn. Het sterk in de schoenen staan om tegen de stroom in te roeien (weerstand van collega's, ongebaande paden) en het aandurven van risico's horen daarbij (De Lauwere en Drost, 2002; Theuws, 2002). Niet alleen 'vaardigheden' die te maken hebben met de persoon van de ondernemer spelen echter een rol. Ook het vakmanschap is van groot belang. Dit is bijvoorbeeld terug te vinden in de teelttechnische motieven om niet om te schakelen en in de teelttechnische risico's. Het vereist veel (vak)kennis en groene vingers (Bus, Leferink) om de onkruidproblematiek, de dreiging van ziekten en plagen en

de moeilijke beheersbaarheid van de voorziening met mineralen in de hand te houden met een sterk gereduceerde hoeveelheid of zonder chemische bestrijdingsmiddelen en kunstmest. Het belang van *prikkeels* om omschakeling te stimuleren wordt in het onderhavige onderzoek ook genoemd. Bus noemt het gebrek aan financiële prikkeels van de overheid als mogelijk motief om niet om te schakelen. Andere prikkeels om om te schakelen kunnen zijn een ziek kind of een zieke werknemer door een bedrijfsongeval met chemische bestrijdingsmiddelen of sociale druk van de omgeving (2.1.4) (dit laatste kan ook een reden zijn om juist niet om te schakelen; 2.1.4, 3.1.4). Deelname aan stimuleringsprojecten kunnen ook een prikkel voor omschakeling zijn, mits ze aansluiten bij de individuele wensen van de ondernemers en mits er meerdere partijen bij betrokken zijn zodat voldoende draagvlak gewaarborgd is (hoofdstuk 4); Het gezamenlijk met andere ondernemers kunnen werken aan de problemen die bij omschakeling kunnen optreden maakt daar deel van uit (Brinks; 4.3). *Middelen* zijn ook onmisbaar bij omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt. Financiële speelruimte en beschikbaarheid van arbeidskrachten zijn bijvoorbeeld belangrijke voorwaarden voor omschakeling (Eshuis, Van Asseldonk; 2.2). Bedrijven die al met hun rug tegen de muur staan kunnen zich risico's als verminderde opbrengsten of zelfs misoogst niet permitteren. Beschikbaarheid van correctiemiddelen is daarom belangrijk. Ook het kunnen beschikken over voldoende grond of voldoende kennis speelt een rol. Het laatst genoemde element dat van belang is voor verandering is het *plan van aanpak*. Ook dit is onmisbaar bij omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt. Het eerder genoemde langdurige wikken en wegen, zoeken en experimenteren en inwinnen van adviezen en dergelijke zijn nodig om met een gedegen plan van aanpak te kunnen komen, opdat ondernemers niet 'onbeslagen ten ijs komen' op het moment dat de omschakeling een feit is.

Ypma en Van Gaasbeek (2001) hanteren een ander (eerder door Potman (1989) en Nathans (1994) beschreven) model waarin randvoorwaarden voor verandering zijn beschreven. Dit zijn achtereenvolgens:

- Een toenemende druk tot veranderen;
- Heldere gemeenschappelijke doelstellingen
- Een heldere relatie tussen doelstelling en instrumenten
- Capaciteit tot veranderen
- Gefaseerde implementatie

Als aan één van deze voorwaarden niet wordt voldaan, kan een aantal problemen optreden. Als de druk tot veranderen ontbreekt ('sense of urgency') zal het beleid dat erop gericht is de verandering door te voeren lage prioriteit krijgen en zal er door betrokkenen weinig actie worden ondernomen; als er geen heldere doelstelling is die gedragen wordt door de betrokken partijen zal het beleid een snelle start kennen, maar riskeren dood te lopen; als de relatie tussen doelstelling en instrumenten niet helder is, kan er onbegrip ontstaan over de inzet van de betreffende instrumenten en daardoor gebrek aan acceptatie; als de capaciteit om te veranderen ontbreekt, ontstaat frustratie en als de implementatie niet gefaseerd op kan treden, kunnen er ongecoördineerde pogingen worden ondernomen die zullen

uitmonden in een valse start (Ypma en Van Gaasbeek, 2001). Het model heeft raakvlakken heeft met de vijf eerder genoemde elementen die van belang zijn voor een succesvolle verandering. Bij de omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt kan de druk om te veranderen als prikkel opgevat worden. Als deze druk ontbreekt, kan bij potentiële omschakelaars de vraag rijzen ‘waarom zou ik eigenlijk?’ Voor sommige ondernemers komt deze druk bij henzelf vandaan. Ze willen naar een gezondere of schonere teelt. Andere ondernemers hebben druk van buitenaf nodig die kan variëren van ‘licht stimulerend’ tot ‘zwarte pressie’. Voorbeelden zijn milde sociale druk van de omgeving, marktvraag of, in het uiterste geval, dwingende regelgeving. Een heldere relatie tussen doelstelling en instrument zou ook als prikkel opgevat kunnen worden. Als telers niet zeker weten dat omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt hen dichterbij hun doel brengt, kan dit belemmerend werken. Overigens moet opgemerkt worden dat de doelstellingen van de ondernemer lang niet altijd overeen komen met de doelstellingen van de overheid (het terugdringen van de milieubelasting). Dit blijkt uit de uiteenlopende motieven die telers kunnen hebben om om te schakelen (zie hoofdstuk 2). In het door Ypma en Van Gaasbeek gepresenteerde model wordt ook het belang van heldere gemeenschappelijke doelstellingen genoemd. Deze maken deel uit van een plan van aanpak. Als ze ontbreken weet een teler niet welke kant hij op moet. In de geïntegreerde teelt is nog niet duidelijk omschreven aan welke eisen telers precies moeten voldoen. Dit maakt controle op naleving van de gemaakte afspraken moeilijk. Het kan een belemmering voor omschakeling naar geïntegreerde teelt zijn. Gebrek aan capaciteit is een uiterst belangrijke belemmering voor omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt. Dit geldt niet alleen voor een gebrek aan middelen (geld, arbeid, grond of kennis; zie boven), maar ook voor een gebrek aan vaardigheden (competenties, persoonlijkheidskenmerken, vakmanschap; zie boven). De laatste voorwaarde voor verandering volgens het door Ypma en Van Gaasbeek gehanteerde model is gefaseerd implementatie. Dit speelt duidelijk een rol bij de omschakeling naar biologische teelt. Experimenteerruimte of de mogelijkheid om gefaseerd om te schakelen naar biologische teelt zou een aantal potentiële omschakelaars die nog twijfelen over de streep kunnen trekken (Bus, Van Asseldonk).

5.2 Veranderingsprocessen in de praktijk

In 5.1 zijn voorwaarden beschreven om tot een succesvolle verandering te komen. Als aan al deze voorwaarden wordt voldaan hoeft omschakeling in feite geen probleem meer te zijn. De ondernemer zelf is hierin wel een belangrijke factor: voor telers die al omgeschakeld zijn naar geïntegreerde of biologische teelt is klaarblijkelijk al aan de juiste voorwaarden voldaan en potentiële omschakelaars hebben waarschijnlijk alleen ‘een duwtje in de rug’ nodig – het voldoen aan de juiste voorwaarden voor omschakeling ligt voor hen binnen handbereik -. Voor niet-omschakelaars is dit nog niet het geval. Dit geeft aan dat verschillende typen ondernemers ook op verschillende manieren – en in meer of minder

sterke mate - gestimuleerd (en / of gedwongen?) moeten worden om om te schakelen. Sommige telers hebben baat bij strakke regelgeving (hiërarchisch ingestelde ondernemers; zie 3.3.3) en andere juist niet (individualistische en egalitaire ondernemers; 3.3.3). Sommige (veel?) ondernemers schakelen alleen over als de overheid het vraagt en de markt het eist (Brinks). Ook is gebleken dat er typen ondernemers zijn die niet zullen omschakelen. Dit geldt bijvoorbeeld voor zuinige ondernemers omdat ze relatief vaak aangeven op termijn met hun bedrijf te zullen stoppen (De Lauwere *et al.*, 2002) en voor bedreigde ondernemers (Theuws *et al.*, 2002) (zie ook 3.3.1). Voor de 'bedaarde' ondernemers (Theuws *et al.*, 2002; 3.3.1) geldt dit misschien niet. Zij hebben vaak een lage-kostenstrategie en daardoor een laag middelenverbruik. Hierdoor is de stap naar geïntegreerde teelt mogelijk niet eens zo groot.

In deze paragraaf gaat het om de vraag hoe met name de minder omschakelingsgezinde boeren 'mee' genomen kunnen worden in het veranderingsproces.

De rol van voorlopers wordt door diverse bronnen genoemd (Brinks, Van Teeffelen).

Pioniers hebben een constante uitdaging nodig en blijven steeds voorop lopen. Soms heeft hun pioniersfunctie voordelen ('speed to market'), maar soms is het ook handiger om af te wachten en met de pioniers mee te liften (Van Teeffelen). Volgens Eshuis kunnen voorbeeldboeren een belangrijke rol spelen in het omschakelingsproces, maar dat kan zowel positief ('Kijk, die doet het goed!') als negatief ('Kijk, die maakt er een zootje van!') uitpakken. Bovendien kan er nog gezegd worden: 'Ja, maar dáár (grondsoort, ligging, streek) is het anders dan bij mij!'. Het is daarom belangrijk goede voorbeeldboeren te vinden die het risicogevoel bij collega-boeren kunnen beïnvloeden en kunnen laten zien dat omschakelen kán. Als er voorbeeldboeren worden geselecteerd is het belangrijk dat zij goed 'liggen' bij boeren die mee moeten in het veranderingsproces. Ondernemers zijn positiever over biologische landbouw als ze zelf biologische boeren kennen. Blijkbaar is er verschil in beeldvorming tussen sectoren, want vollegrondsgroentetelers denken positiever over omschakeling naar biologische landbouw dan akkerbouwers (Schaap, 2002). De vooroordelen tegen biologische landbouw kunnen verminderd worden door excursies naar dergelijke bedrijven, waarbij ook het machinepark en de boekhouding aan de orde komen. Die kunnen namelijk de vergelijking met gangbare collega's heel goed aan (Bus).

Het transitieproces waarin aan koplopers een belangrijke rol wordt toegekend bij het 'mee' krijgen van minder vooruitstrevende collega's in een veranderingsproces wordt ook wel het adoptiemodel (zie hoofdstuk 4) of de olievlekmethode (Van de Graaf) genoemd. Het komt erop neer dat innovaties richting duurzame teelt worden overgenomen door koplopers en vervolgens door telers uit de middengroep en tenslotte door 'achterblijvers'. De 'voorhoede' groep (koplopers) wil de gewenste verandering – in dit geval de omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt – uit eigen overtuiging en is dus blij met een stimuleringsprogramma of beleid dat hen daarbij helpt. Daarnaast is er een middengroep die indifferent is ten opzichte van de gewenste verandering en een achterhoede die de verandering om wat voor reden dan ook niet wil. Het adoptiemodel gaat uit van de gedachte dat de voorhoede ondernemers een voorbeeld zullen zijn voor de middengroep

omdat ze het in de geïntegreerde of biologische teelt 'beter' doen dan hun collega's uit de middengroep en dat de middengroep vervolgens – nadat ze ook zijn omgeschakeld – weer een voorbeeld is voor de achterhoede omdat zij het ook weer beter doen dan hun achterhoede collega's (Van de Graaf). Dit gaat echter lang niet altijd op omdat koplopers een ander traject van innoveren volgen – ze zijn al een stap verder dan hun (nog) niet omgeschakelde collega's -; innovaties onder koplopers zijn dus geen blauwdruk voor de middengroep. Koplopers nemen vaak ook om heel andere redenen deel aan stimuleringsprojecten dan hun collega's uit de middengroep (hoofdstuk 4). Koplopers kiezen vooral voor deelname aan demonstratieprojecten waarin de verspreiding van nieuwe inzichten die rechtstreeks afkomstig zijn van het onderzoek centraal staan, terwijl het telers uit de middengroep vaak om verbredingsprojecten te doen is waarin het toepassen van beproefde kennis centraal staat. Volgens Van de Graaf is er nog een andere reden aan te geven voor het 'falen' van het adoptiemodel. Naast opvattingen over geïntegreerde of biologische teelt hebben de ondernemers namelijk ook opvattingen over gangbare teelt die zeer diepgeworteld kunnen zijn. Het is dus goed mogelijk dat ondernemers die bij omschakelingsprocessen tot de achterhoede behoren eigenlijk veel beter gekenschetst kunnen worden als overtuigde voorstanders van gangbare teelt – bij het doorvoeren van innovaties in de gangbare teelt zouden ze wel eens tot de koplopers kunnen behoren -. In dat geval werkt het adoptiemodel niet. De vraag is wat dan wel werkt. Dit hangt af van de grootte van de verschillende groepen (Van de Graaf). Meestal is de voorhoede klein (niet meer dan 10 %). De verhouding tussen de middengroep en de achterhoede is echter van wezenlijk belang. Als de achterhoede ook klein is (ook ongeveer 10 %) zou het adoptiemodel nog redelijk kunnen werken. Het zou dan goed zijn als er iemand (bijvoorbeeld een ondernemer uit de voorhoedegroep) is die goed weet wat er leeft bij de middengroep en die door hen gezien wordt als een autoriteit. Inspelen op de problemen die onder de potentiële omschakelaars uit de middengroep leven en die proberen op te lossen door geïntegreerde of biologische teelt zou dan kunnen werken. Het zou daarbij mooi zijn als er sprake kon zijn van een geleidelijk optimaliseringproces zodat potentiële omschakelaars langzaam richting geïntegreerde of biologische teelt kunnen groeien. Op dit moment is dit echter niet mogelijk binnen de biologische teelt (3.2). Als de achterhoede ongeveer even groot of zelfs groter is dan de middengroep wordt een en ander nog ingewikkelder. Per groep zou dan beleid ontwikkeld moeten worden. Bij de voorhoedegroep is dit niet zo moeilijk omdat ze zelf voor de gewenste verandering kiest. De middengroep zal de voorhoede mogelijk nog wel volgen, zij het dat er mogelijk meer maatregelen nodig zijn; bijvoorbeeld tegelijkertijd het gewenste gedrag (omschakeling) stimuleren en het bestaande 'ongewenste' gedrag (gangbare teelt) onaantrekkelijk maken. De achterhoedegroep blijft echter een moeilijke groep. Van de Graaf noemt drie denkbare strategieën. Een mogelijkheid is voorlopig af te zien van het aandringen op concrete gedragsverandering, maar proberen via geëigende kanalen (branche- of standsorganisatie) de discussie op een meer principieel niveau te voeren waarbij enige sociale druk op de achterhoede wordt uitgeoefend. Voorwaarde is wel dat het 'geëigende' kanaal overtuigd is

van de gewenste gedragsverandering (hetgeen lang niet altijd het geval is; zie bijvoorbeeld 2.1.4). Een andere mogelijkheid is het opzetten van een regionaal of lokaal project, waarvan het succes afhankelijk is van de deelname van alle agrarische ondernemers in het betrokken gebied. Sociale druk is dan opnieuw het gebruikte instrument. Een voorwaarde is dan wel dat het betrokken gebied zo gekozen wordt dat de achterhoedegroep ter plekke klein is. Als de strategie lukt kan het succes 'uitgebuit' worden tegenover achterblijvers elders. Een derde mogelijkheid is er op gericht de achterhoede er langzaam uit te werken; bijvoorbeeld door een toenemend aantal beperkende maatregelen voor het gangbaar telen. Deze strategie is echter nauwelijks toepasbaar als de achterhoedegroep echt groot is.

Kennisoverdracht speelt in het veranderingsproces of het omschakelingsproces een doorslaggevende rol. De beschikbare kennis over geïntegreerde of biologische teelt moet op de één of andere manier 'landen' bij de potentiële omschakelaar die nog twijfelt. Als de kennis niet voorhanden is, is het van wezenlijk belang dat de telers zelf kennis ontwikkelen. Onderzoekers zouden daarbij een faciliterende rol moeten spelen. Eshuis en Buurma (2000) geven daartoe de volgende redenen:

- Het potentieel aan kennis, inventiviteit en innovatievermogen onder de ondernemers wordt dan beter benut.
- Het leervermogen van de telers wordt ontwikkeld, wat nuttig is bij snelle veranderingen en bij complexe problemen.
- De ontwikkelde kennis past in de bedrijfsvoering en in de lokale context.

Het is van belang om onderzoekers bij het ontwikkelen van dergelijke kennis te betrekken. Hierdoor is de aansluiting tussen kennisbehoefte en kennisaanbod beter gewaarborgd en ontstaat er meer draagvlak voor onderzoeksresultaten – ze sluiten dan tenslotte beter aan bij datgene wat de telers willen weten – (Eshuis en Buurma, 2000). Dit type onderzoek moet multidisciplinair en integrerend van aard zijn en relevant voor telen in bedrijfsverband. De rol van de onderzoekers is, dat zij deelnemers én begeleiders van leerprocessen zijn; ze zijn initiator en facilitator; ze erkennen en spelen in op de kennisbehoefte van de telers; ze hebben oog voor de diversiteit onder telers met specifieke kansen en knelpunten. De telers maken hun wensen actief kenbaar, ontwikkelen ideeën en passen maatregelen aan en in.

Leerprocessen werken ook voor een deel via voorbeeldboeren. Voorbeeldbedrijven kunnen dus een cruciale rol spelen bij de verspreiding van geïntegreerde en biologische teeltsystemen (Eshuis en Buurma, 2000). Boeren kunnen vooral wat betreft praktische problemen veel van elkaar leren; zij spreken elkaars taal. Daarom is het verstandig om op informatieavonden biologische boeren voorlichting te laten geven. Dit spreekt geïnteresseerden meer aan dan wanneer dit door 'buitenstaanders' gedaan wordt en geeft aanleiding tot contacten tussen praktijkmensen (Bus). Onderzoeksinstellingen zouden de genoemde leerprocessen meer kunnen faciliteren en sturen. Mogelijkheden van begeleiding en advies in omschakelingsprojecten en discussies in studiegroepen spelen een belangrijke rol in het leerproces van potentiële omschakelaars (De Buck, 2001).

Niet alleen reeds omgeschakelde collega's en onderzoekers spelen een rol bij de omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt. In de stimuleringsprojecten (hoofdstuk 4) is duidelijk gebleken dat alle actoren die invloed uitoefenen op de sector bij het proces betrokken moeten worden, ook de conservatieve. Alleen dan kan er voldoende draagvlak voor de omschakeling gecreëerd worden (Brinks, De Kool).

Naast kennisoverdracht zijn er ook andere factoren die het veranderingsproces richting geïntegreerde of biologische teelt kunnen beïnvloeden. Als de winstgevendheid van biologische teelt duidelijk veel hoger blijkt te zijn dan van gangbare, zullen potentiële omschakelaars bij wie ideologische motieven niet of nauwelijks een rol spelen sneller een overstap overwegen (Korteweg). Als het relatief slecht gaat in de gangbare landbouw en relatief goed in de biologische sector neemt de belangstelling voor cursussen biologische landbouw en voor daadwerkelijke omschakeling toe. Vaak steken boeren elkaar daarbij aan. Boeren die al een tijd tegen omschakeling aan zitten te hikken en 'nieuwe enthousiastelingen' veroorzaken dan gezamenlijk een hausse. In een flink aantal gevallen is de economische drijfveer dan doorslaggevend, al zal men belangstelling voor de biologische methode moeten hebben. Sommige boeren worden pas echt enthousiast als ze al daadwerkelijk biologisch actief zijn (Hendriks). Soms is omschakeling ook een door de omgeving gestuurd proces. Dit hangt af van de sector, maar ook van het onderwerp / thema. In de groentesector (vollegronds of bedekt) is het duidelijk de omgeving die veiligheid en gezondheid vraagt. In de akkerbouw komt de drive vanuit de ondernemer. Bij bemesting ligt de drive meer bij de ondernemer dan bij de omgeving en bij gewasbescherming is dat andersom. In de groente- en de bloembollenteelt ligt opbrengstderving door geïntegreerde gewasbescherming op de loer, dus zal de ondernemer niet snel uit zichzelf omschakelen. In de akkerbouw is geïntegreerde gewasbescherming vaak kostenneutraal tot kostenbesparend en is opbrengstderving minder aan de orde. Geïntegreerde teelt kan echter ook tot kostenbesparing leiden door het achterwege laten van chemische behandelingen. Het type bedrijf en de omstandigheden bepalen dus de technische mogelijkheden voor omschakeling en het resultaat, inclusief de risico's (Sukkel). Het bovenstaande maakt duidelijk dat het 'mee krijgen' van agrarische ondernemers in veranderingsprocessen een ingewikkeld vraagstuk is dat nog niet helemaal is opgelost. De rol van collega-ondernemers die al omgeschakeld zijn naar geïntegreerde of biologische teelt is in ieder geval onontbeerlijk. Het gaat echter niet alleen om veranderingsprocessen bij agrarische ondernemers. Ook allerlei organisaties die de ondernemers omringen en adviseren en onderwijzen (leveranciers van grondstoffen en bestrijdingsmiddelen (!!), vakbladen, adviseurs, leraren en dergelijke) moeten overtuigd raken van het belang van de gewenste verandering (Van Teeffelen, Leferink, Bus). Er is dus nog een lange weg te gaan...

6 Conclusies

De drijfveer achter omschakeling

De belangrijkste conclusie van het onderhavige onderzoek is dat omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt kan mits aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. De belangrijkste voorwaarde betreft de ondernemer zelf. Hij moet de visie (ofwel een innerlijke drijfveer of overtuiging) hebben dat omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt de enige juiste keuze is om tot een schoner en gezonder gewas te komen. Deze ideologie motiveert de ondernemer om om te schakelen.

Naast ideologische motieven zijn economische motieven voor veel telers doorslaggevend om wel of juist niet om te schakelen. Voor geïntegreerd geteelde producten zijn slechts beperkte mogelijkheden om een meerprijs te krijgen, terwijl de besparing op teeltkosten nihil of gering is. Als belemmering voor omschakeling naar biologische teelt geldt vaak de onzekere situatie op de afzetmarkt. Door biologische telers worden juist de slechte prijsvorming op de markt voor gangbare producten als motief vóór omschakeling genoemd.

Omschakelen betekent voor een ondernemer dat hij ongebaande paden moet inslaan, dat hij oude vertrouwde netwerken moet los laten en nieuwe moet vormen. Dit gaat gepaard met sociale onzekerheid. Het is onzeker of de sociale omgeving (buren, vrienden) de gemaakte keuze van de ondernemer(s) en zijn gezin accepteert. De ondernemer moet bestand zijn tegen een mogelijke sceptische houding van de sociale omgeving.

Vanuit het netwerk waar de teler deel van uit maakt spelen naast deze sociale onzekerheid ook institutionele motieven een rol. Van de diverse organisaties die de telers omringen, kan een stimulerende of juist een remmende rol uitgaan. De belangrijkste institutionele motieven komen voort uit het overheidsbeleid, wat als inconsistent wordt ervaren. Leveranciers van chemische bestrijdingsmiddelen of kunstmest zullen de teler in zijn omschakelplannen niet toejuichen. Ook instituties die een voorlichtende of adviserende rol hebben of het agrarisch onderwijs zijn vaak nog conservatief en staan daarom sceptisch tegenover omschakeling. De ondernemer moet dus in staat zijn tegen de stroom in te roeien en bijvoorbeeld zelf actief op zoek te gaan naar kennis.

De technische aspecten van biologische of geïntegreerde productieproces zijn vanzelfsprekend voor elke teler van belang. De belangrijkste teelttechnische motieven betreffen de onkruiddruk en de angst voor ziekten en plagen als gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen niet of nauwelijks meer mogelijk is. Door gangbare telers worden

argumenten tegen omschakeling aangevoerd die door omgeschakelde telers reeds opgelost blijken te zijn. Hieruit blijkt dat niet zozeer de bedrijfsconfiguratie en de fysieke omstandigheden de beslissing tot omschakeling bepalen, maar meer de ondernemer en zijn netwerk. Desalniettemin blijven er bijvoorbeeld bodemomstandigheden, welke biologische teelt zeer moeilijk maken.

Vertrouwen in en mogelijkheden tot verandering

Naast een drijfveer is omschakelen een kwestie van mogelijkheden tot en vertrouwen in de nieuwe teeltmethode. Vooreerst moet de teler beschikken over voldoende middelen (financiën, grond en arbeid). De teler moet ook de juiste vaardigheden hebben die te maken hebben met vakmanschap. Het niet of nauwelijks kunnen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen en het omgaan met schadedrempels maakt een aantal teelttechnische vraagstukken immers extra gecompliceerd.

De teler moet bovendien beschikken over de juiste persoonlijkheidskenmerken. Het type ondernemer bepaalt hoe gemakkelijk of hoe moeilijk het omschakelingsproces zal verlopen. Voorlopers op de weg naar geïntegreerde of biologische teelt hebben maar weinig stimulering nodig. Zij zijn ervan overtuigd dat het de enige juiste weg is en hebben vertrouwen in en mogelijkheden tot omschakeling. Ondernemers uit de middengroep voor wie de omschakeling minder vanzelfsprekend is hebben meer ondersteuning nodig voordat aan de juiste voorwaarden om om te schakelen wordt voldaan.

Een belangrijk persoonlijkheidskenmerk is de risicohouding van de ondernemer. Risicohouding hangt ook samen met de persoonlijke situatie, bijvoorbeeld een geringe financiële veerkracht. Een ondernemer die risicomijdend is, zal minder snel afscheid nemen van de oude, vertrouwde teeltwijze dan een ondernemer die risiconeutraal of risicozoekend is. Risicoperceptie als persoonskenmerk is de mate waarin een ondernemer een bepaalde keuze of situatie inschat als meer of minder riskant. Risicoperceptie kan veranderen als de ondernemer een groei doormaakt in (ervarings)kennis of vertrouwen.

Ondersteunen van de transitie

De transitie naar geïntegreerde of biologische teelt begint bij de innerlijke drijfveer van de ondernemers. Vervolgens kan deze versneld worden wanneer de teler meer middelen krijgt voor en vertrouwen krijgt in omschakeling. Daartoe kunnen de volgende activiteiten worden ondernomen: vermindering of wegnemen van risico's en onzekerheden (door bijv. afzetgaranties), het creëren van experimenteer ruimte zodat telers kunnen 'oefenen' met een stukje geïntegreerd of biologische gewas alvorens echt om te schakelen, een compensatieregeling bij tegenvallend resultaat, een consistent overheidsbeleid, kennisontwikkeling, bedrijfsbegeleiding en dergelijke.

De rol van collega-ondernemers die de stap al gezet hebben is daarbij onontbeerlijk omdat zij, meer dan adviseurs en andere kennisaanbieders, dezelfde taal spreken als hun nog twijfelende collega's. Vooraanstaande voorbeeldbedrijven kunnen een grote invloed op de middengroep hebben. Het is dan wel belangrijk dat de reeds omgeschakelde teler zich weet te verplaatsen in de vragen en problemen van de potentiële omschakelaar. Naast collega's hebben ook veel partijen uit de periferie invloed op de agrarische ondernemer en dus ook op het veranderingsproces van potentiële omschakelaars. Het is ingewikkeld dat zij lang niet altijd even omschakelingsgezind zijn.

Stimuleringsprojecten kunnen ondernemers behulpzaam zijn in het omschakelingsproces. Deze projecten beogen de belangrijkste knelpunten en onzekerheden op weg naar een duurzame teeltwijze weg te nemen. Het succes van de projecten wordt vooral bepaald door het feit dat ondernemers groepsgewijs optrekken, van elkaar leren en een visie ontwikkelen. Het is belangrijk dat zowel ondernemers uit de 'middengroep' als 'voorlopers' aan de projecten deelnemen. Ook deelname van de verschillende (ook kritische) instanties die de ondernemers omringen is een vereiste omdat hierdoor draagvlak voor de duurzamere teeltwijzen kan worden verkregen.

7 Aanbevelingen

7.1 Voor de primaire sector

Bij partijen binnen en buiten de land- en tuinbouw overheerst het gevoel dat we uit de tredmolen van het gangbare landbouwsysteem moeten stappen. Het ontbreekt veel agrarische bedrijven aan strategievorming (dit geldt in het bijzonder voor het formuleren van een visie op de positie van het bedrijf en de sector in de samenleving over 15 of 20 jaar) om hier uit te komen. Een teeltsysteem met minimale milieubelasting, wat voldoet aan strikte veiligheidseisen is het meest waarschijnlijke scenario voor de productielandbouw. Deze visie moet uitmonden in een bedrijfsplan over het type producten en de manier waarop te produceren. De precieze normen en grenswaarden die de overheid stelt zijn daarbij niet leidend; eigen initiatief des te meer. Op deze wijze wordt de nadruk verlegd van bedreigingen voor de primaire producent naar nieuwe kansen voor ondernemerschap. De bedrijfsadviserende sector kan hierin een belangrijke faciliterende rol spelen.

De agrarische gemeenschap is niet homogeen: er zijn bijvoorbeeld koplopers, een middengroep en achterblijvers te onderscheiden, of telers die zijn georiënteerd op groei, kostenbesparing of maatschappelijke randvoorwaarden. Niet alleen telers, maar ook de perifere partijen maken deel uit van de agrarische gemeenschap. Een teler kan actief op zoek naar een groep (studieclub, telersvereniging, stimuleringsproject) binnen de gemeenschap, waar zijn visie gedeeld wordt. De zakelijke en de maatschappelijke omgeving moet worden betrokken bij de gewenste verandering. Dit bewerkstelligt draagvlak en afstemming en maakt afspraken over bijvoorbeeld levering en prijs mogelijk. Een groep, waarbij vooraanstaande en geaccepteerde personen betrokken zijn heeft bovendien een grote overtuigingskracht op telers. Deze werkwijze kan benut worden om de gemeenschap aan te spreken op waarden en normen.

Voor veel telers is het 'waarom' van omschakelen nog verre van duidelijk. Het is van belang bij hen een bewustwordingsproces op gang te brengen met betrekking tot toenemende druk van ziekten, plagen en onkruiden, milieubelasting, milieueffecten van gewasbeschermingsmiddelen, verschillen tussen diverse middelen en de mogelijkheid om op het eigen bedrijf tot een verbetering van het milieu te komen. De sociale cohesie in boeren- en tuindersgemeenschappen zou daarvoor benut kunnen worden. Deze sociale cohesie beïnvloedt de beslissingen van telers. Sterke sociale controle belemmerde voorsnog in sommige regio's omschakeling naar geïntegreerde of biologische land- en tuinbouw. In de toekomst kan de sociale cohesie in de sector ook kansen bieden. Wanneer bijvoorbeeld 'verlagen van infectiedruk', 'verhogen van weerstand' en 'milieuvriendelijk'

algemeen als norm worden geaccepteerd, zal dit zich waarschijnlijk vertalen in sociale druk richting omschakeling.

Alleen het maken van een gezond, veilig en schoon product is anno 2003 niet meer voldoende. De consument gaat ervan uit dat de kwaliteit van producten gewaarborgd is en wenst een lage prijs en een goed gevoel bij zijn aankoop. De burger verlangt een bijdrage van de sector aan de maatschappij (waarden als rust, ambachtelijkheid, natuur). De samenleving zendt dus vele, soms tegenstrijdige boodschappen uit naar de primaire producent. Een teler moet daarom kiezen voor een positie in deze maatschappelijke omgeving, op welk segment hij zijn bedrijfsvoering richt en welke diensten en producten daarbij passen.

Samenvattend:

- Strategievorming is een vereiste voor een succesvolle omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt. De bedrijfsadviserende sector kan hierin een faciliterende rol spelen.
- Onder het motto 'samen staan we sterk' is het voor een teler die omschakeling overweegt aan te bevelen om op zoek te gaan naar mede-omschakelaars en perifere partijen die de omschakeling ondersteunen.
- Telers zullen pas omschakelen als ze het nut ervan inzien. Hiervoor is een bewustwordingsproces noodzakelijk. De sociale cohesie binnen plattelandsgemeenschappen zou hiervoor benut kunnen worden mits 'verlagen van infectiedruk', 'verhogen van weerstand' en 'milieuvriendelijk' als de algemeen geldende norm wordt geaccepteerd.
- Het is voor een teler onmogelijk rekening te houden met alle wensen van uiteenlopende groepen in de samenleving. Hij dient dus een positie in de maatschappelijke omgeving te kiezen waar hij zijn bedrijfsvoering op afstemt.

7.2 Voor de keten

De wensen van de markt hebben een sterke invloed op de beslissingen van telers in de land- en tuinbouwsector anno 2003. Hoewel de sociale omgeving steeds vaker een positieve houding heeft ten opzichte van de omgeschakelde biologische of geïntegreerde teler, voelt hij zich in de markt vaak nog alleen staan. De meerwaarde van zijn producten blijkt niet vermarktbaar. Gezien de wensen vanuit de samenleving ligt de markt die zich profileert op verantwoordelijkheidsgevoel voor de samenleving nog goeddeels braak. Voor de keten ligt hierin een belangrijke uitdaging.

De afzetketen kan als intermediair een belangrijke rol vervullen in de communicatie tussen de primaire producent en de consument. De keten heeft inmiddels een basispakket aan

eisen (die door de consument als vanzelfsprekend worden gevonden) die aan product en productiewijze worden gesteld. Indien iedereen volgens het basispakket zou telen vervalt de meerwaarde daarvan. Kansen voor een hoger prijsniveau liggen juist in producten, die boven dit basisoniveau uitstijgen. De keten is echter minder ingesteld op het profileren van producten met een meerwaarde ten opzichte van dit basispakket. De biologische landbouw is hierop een positieve uitzondering; hetgeen aangeeft dat een duidelijk systeem van certificering een goed hulpmiddel is om over meerwaarden met de consument te communiceren. Een aanbeveling is om ook voor de geïntegreerde teelt een duidelijk systeem van certificering te (laten) ontwikkelen. Om wildgroei aan labels te voorkomen en om draagvlak te verkrijgen, moet de keten in dit proces optrekken met de primaire sector en de overheid. Een transparante consumentenvoorlichting is daarbij gewenst.

De eisen van de afzetketen zullen na de primaire producent ook naar de vorige schakels in de keten doordringen. Het toeleverende bedrijfsleven zal in toenemende mate door de telers gevraagd worden om productgaranties af te geven. De teler zal steeds meer informatie vragen over de specificaties, de werking en de schadelijkheid van bijvoorbeeld chemische middelen om te bepalen of het in zijn teeltstrategie past en ter verantwoording aan zijn afnemer. Naast de telers zullen ook de toeleveranciers om moeten schakelen. Het verdient aanbeveling om hierop in te spelen.

Samenvattend:

- De wensen vanuit de samenleving bieden kansen voor de ontwikkeling van een markt die zich profileert op verantwoordelijkheidsgevoel voor deze samenleving.
- De keten zou meer aandacht moeten besteden aan het profileren van producten met een meerwaarde ten opzichte van het basispakket. Certificering kan daarbij een hulpmiddel zijn.
- Maatschappelijk verantwoord produceren wordt steeds belangrijker. De teler kan dit niet alleen. Het toeleverend bedrijfsleven en de afzetketen dienen hiervoor ook aandacht te hebben.

7.3 Voor de overheid

Met enige regelmaat laat de overheid van zich horen met een nieuwe visie over hoe de samenleving er over ca. 20 jaar uit moet zien. Ook de landbouw heeft een plek in deze visies.

Het is daarom van belang haar bij het ontwikkelen van dergelijke visies te betrekken. Dit vergroot de kans op draagvlak vanuit de sector.

Inconsistent overheidsbeleid en een 'onbetrouwbare overheid' zijn veel gehoorde klachten van potentiële omschakelaars. De sector heeft behoefte aan meer helderheid,

betrouwbaarheid, consistentie en een flexibele houding bij conflicterende regels. Dit schijnbaar 'zwalkende beleid' (deels onvermijdelijk door ons democratische systeem en door de dynamiek in de samenleving) kan zeer belemmerend werken ondanks het feit dat de overheid toch wel degelijk afstevent op een veilige, schone, ethisch en landschappelijk verantwoorde land- en tuinbouw.

De overheid faalt in het creëren van prikkels en het aandragen van middelen ten gunste van omschakeling. Daarnaast komen de doelen van de overheid en de ondernemer niet altijd overeen en zijn de eisen die de overheid aan geïntegreerde teelt stelt onduidelijk. De teler voelt zich zodoende opgesloten in een stelsel van geboden en verboden, waar hij het nut onvoldoende van inziet.

Samen met de sector moet de overheid invulling geven aan het begrip geïntegreerde teelt en hiermee aansluiten bij het hierboven genoemde initiatief in de keten om tot een certificatiesysteem te komen. De sector heeft behoefte aan een eenvoudig en doorzichtig systeem, wat (om toename van de administratieve last te voorkomen) aansluit bij bestaande systemen. Het onderzoek kan dit ondersteunen. Een teler moet kunnen aantonen dat hij volgens de randvoorwaarden produceert, waarbinnen hij van de overheid dan ook de ruimte krijgt. Bij deze vrijheid hoort dus dat de teler kan aantonen welke beslissing hij waarom heeft genomen.

Veel maatschappelijke prestaties die de overheid van de sector verlangt (bijv. op gebied van natuur en milieu), horen niet tot de primaire doelstelling van de telers. De overheid zal, om 90% gecertificeerde geïntegreerde productie en 10% biologische landbouw te bereiken, sterke prikkels moeten genereren. Een sterke prikkel is natuurlijk financiële ondersteuning. De gedachte 'voor wat hoort wat' rechtvaardigt een vorm van financiële ondersteuning. De nadelen van vele vormen van structurele ondersteuning (marktverstoring, remmend voor innovaties) moeten worden voorkomen. Rondom geselecteerde thema's kunnen groepen gelijkgestemden (telers, periferie en / of maatschappelijke organisaties) worden geformeerd, waarbij initiatieven worden uitgelokt en gestimuleerd. Een dergelijk initiatief kan best flink afwijken van de gevestigde orde en zich richten op een onderstroom in de maatschappij. Het verdient aanbeveling dat de overheid onderzoek, advies en bedrijfsbegeleiding inschakelt bij het opstarten ervan. Het uiteindelijke doel is een zelfsturend systeem. De in dit rapport besproken stimuleringsprojecten kunnen een geschikt platform zijn voor dergelijke initiatieven.

Naast het afgeven van de juiste prikkels en het creëren van de juiste omgeving kan de overheid de teler ook faciliteren bij zijn operationele gang van zaken. Wanneer de teler aan de eisen van het certificaat heeft voldaan, moeten hem in geval van calamiteiten noodmiddelen ter beschikking staan of kan de overheid aantoonbare schade op zich nemen. Hiervoor zijn overigens ook onderlinge verzekeringsvormen denkbaar.

Om milieuvriendelijke landbouwmethoden succesvol in te bedden in de Nederlandse landbouw heeft de overheid niet alleen een taak in het bevorderen van maatschappelijk verantwoord produceren, maar ook in het stimuleren van verantwoord consumeren. Om een brede maatschappelijke beweging tot stand te brengen kan de overheid binnen en buiten de agrarische sector appelleren aan algemeen geaccepteerde normen en waarden. Consumenten mogen daarbij niet vergeten worden. Gezamenlijk optrekken van overheid en keten in bijvoorbeeld consumentenvoorlichting verhoogt de slagingskans.

Samenvattend:

- De overheid dient de landbouwsector te betrekken bij het ontwikkelen van visies over hoe de samenleving er over circa 20 jaar uit zal zien om de kans op draagvlak vanuit deze sector te vergroten.
- Bij het stimuleren van omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt kan de overheid appelleren aan algemeen geaccepteerde normen en waarden.
- Om omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt te stimuleren is het belangrijk dat de overheid heldere doelstellingen formuleert, betrouwbaarheid en consistentie uitstraalt en een flexibele houding bij conflicterende regels aanneemt. Het creëren van prikkels en het aandragen van middelen kan omschakeling ook stimuleren. Voorkomen moet worden dat een teler zich door onduidelijke eisen van de overheid opgesloten voelt in een stelsel van geboden en verboden waarvan het nut onvoldoende duidelijk is.
- Op dit moment is het voor telers nog onvoldoende duidelijk welke eisen worden gesteld aan geïntegreerde teelt. De overheid moet samen met de sector invulling geven aan dit begrip. Het onderzoek kan daarbij een faciliterende rol spelen.
- Om te komen tot duurzame teeltwijzen dient de overheid gezamenlijke initiatieven van groepen boeren, actoren die boeren en tuinders omringen en maatschappelijke organisaties te ondersteunen. Onderzoek, advies en bedrijfsbegeleiding kunnen ingeschakeld worden bij het opstarten van dergelijke initiatieven.
- Als een teler eenmaal omgeschakeld is naar geïntegreerde of biologische teelt kan de overheid een ondersteunende rol spelen bij de operationele gang van zaken door het beschikbaar stellen van noodmiddelen als zich calamiteiten voor doen.

7.4 Voor het onderwijs en advies

Het onderwijs en de adviserende sector behoren een sleutelrol te vervullen in het aanreiken van vaardigheden, kennis en bewustwording die de teler nodig heeft. Geïntegreerde en biologische landbouw hebben echter nog steeds een negatief imago op veel lagere en middelbare onderwijsinstellingen. Het onderwijs is nog teveel vaktechnisch gericht. Een omslag naar een systeembenadering van het onderwijs is nodig. Te vaak is het onderwijs nog gericht op het operationele vlak. Toekomstige ondernemers hebben meer baat bij een

opleiding die hen voorbereid op ondernemerschap; denken op tactisch en strategisch niveau moet dan veel meer nadruk krijgen.

Geïntegreerde en vooral biologische telers hebben andere vaardigheden nodig dan hun gangbare collega's (zoals creativiteit, flexibiliteit, vakmanschap en ondernemersvaardigheden). Bovendien verschilt de probleemperceptie tussen gangbare telers enerzijds en geïntegreerde en biologische telers anderzijds. Het verdient aanbeveling om een inventarisatie te maken van de aanvullende kennis en vaardigheden die een teler voor omschakeling nodig heeft en hier op in te spelen met cursussen, onderwijs en advisering.

Samenvattend:

- Geïntegreerde en biologische telers hebben deels andere kennis en vaardigheden nodig dan hun gangbare collega's. Het onderwijs en de adviserende sector zouden een belangrijke rol kunnen spelen bij het aanreiken van deze kennis en vaardigheden. Tot nu toe wordt dit echter bemoeilijkt door het negatieve imago dat duurzame teeltwijzen bij dergelijke instanties hebben.

7.5 Voor het onderzoek

Het onderzoek kan faciliteren bij tal van problemen op weg naar geïntegreerde of biologische teelt. Op het technische vlak moeten mechanismen achter bijvoorbeeld intrinsieke weerbaarheid en lage besmettingsdruk helder worden. Ook is er behoefte aan risicometing aan teeltssystemen. Op het vlak van systeemonderzoek is er behoefte aan ontwerp en uitvoering van teeltssystemen en het operationaliseren van het begrip geïntegreerde land- en tuinbouw. Het bedrijfskundig gerichte onderzoek kan helpen bij het formuleren van bedrijfsstrategieën en daarin de maatschappelijke belangen rondom de agrarische bedrijven integreren. Ketengericht onderzoek is ook nodig voor de ontwikkeling en verbetering van certificatieschema's voor geïntegreerde en biologische teelt. In het gamma- onderzoek moeten participatieve methoden worden uitgewerkt op het gebied van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen, risicoperceptie en risicohouding. Het is daarbij van belang om meerdere partijen (bijvoorbeeld ondernemers, beleidsmakers en / of ketenvertegenwoordigers) bij de sturing en de uitwerking van het onderzoek te betrekken.

Samenvattend:

- Het onderzoek dient een faciliterende rol te spelen bij de omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt. In het proces van omschakeling vormen bewustwording, overtuiging en sociale cohesie momenteel de belangrijkste knelpunten c.q. aanknopingspunten. Juist vanwege het belang van bewustwording, overtuiging en sociale cohesie dienen zowel de ondernemer als zijn netwerkpartners in de

beschouwing te worden betrokken. Het gammaonderzoek kan hierin een sleutelrol vervullen. Daarnaast blijft technisch en systeemgericht onderzoek nodig om de weg naar duurzame teeltwijzen te effenen.

Referenties

ANP, 2002. Areaal biologische landbouw fors uitgebreid. Nederlands Dagblad 11-06-2002, p. 9.

Antonissen, H., 2002. Gewasbescherming met nóg minder middel kan bijna niet meer. CSM informatie, mei 2002, p. 4.

Asselt, M.B.A. van, 2000. Perspectives on uncertainty and risk. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 434 pp.

Asselt, M.B.A. van and J. Rotmans, 1996. Uncertainty in perspective. Global Environmental Change 6 (2), p. 121-157.

Balen, van, D., F. van Koesveld en F. Wijnands, 2002. Omschakeling, moeizaam traag en mondjesmaat. In: F.G. Wijnands, J.J. Schröder, W. Sukkel en R. Booij (red.). Biologisch bedrijf onder de loep. 'Biologische akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt in perspectief'. Lelystad, PPO-AGV, Rapport 303.

Beuzekom, van, W., T. Egberts, C. de Geus, T. de Haan. B. Hartman en D. Sleurink, 1996. Het land luistert. Zestien inspirerende verhalen van boeren en tuinders die kiezen voor de biologische landbouw. Zutphen, Uitgeverij Roodbont, 157 pp.

BIOKAS, 2001. BIODIVERSITY; Innovatie van en omschakelen naar biologische tuinbouw onder glas. DLV Advies, Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO) en Louis Bolk Instituut (LBI).

Broekhuizen, R. van en H. Renting, 1994. Tussen pion en pionier – betekenis van initiatieven van boeren en tuinders – In: R. van Broekhuizen en H. Renting (red.), Pioniers op het platteland – boeren en tuinders op zoek naar nieuwe overlevingsmogelijkheden. CLO-pers, Den Haag, pp. 7-15.

Brouwer, F.M., C. van Bruchem, D.M. Haag en L.K. Pleijsier (red.), 1999. Landbouw, milieu en economie 1999. Den Haag, LEI en Voorburg / Heerlen, CBS.

Buck, de, A.J., 2001. The role of production risks in the conversion to more sustainable arable farming. Proefschrift Wageningen Universiteit, 157 pp.

Buck, de, A.J., S.R.M. Janssens, A. Krikke, H. Schoorlemmer en G.A.A. Wossink, 1996. Risico's en risicoperceptie bij duurzame productiemethoden op het akkerbouwbedrijf. Lelystad, PAGV Interne Mededeling 1297.

Buurma, J.S., 2002. Verslag van Workshop Akkerbouw op de Studiedag 'Kloof tussen kennisaanbod en kennisvraag' d.d. 17 april 2002 te Driebergen. Den Haag, LEI, intern verslag.

Buurma, J.S., A.B. Smit, A.M.A. van der Linden en R. Luttik, 2000. Zicht op gezonde teelt. Een scenariostudie voor het gewasbeschermingsbeleid na 2000. RIVM en LEI. Den Haag, LEI Rapport 6.00.03.

Eshuis, J., en J.S. Buurma, 1998. Biologische landbouw in de Wieringermeer. Den Haag, LEI, Mededeling 619.

Eshuis, J., en J.S. Buurma, 2000. Kennisbehoefte bij omschakeling naar geïntegreerde bollenteelt in de Kop van Noord-Holland. Den Haag, LEI, Rapport 1.00.01.

Ettema, M., A. Nooij, J.D. van der Ploeg en R. van Broekhuijzen, 1994. De vernieuwing – een bespreking van de tweede boerderij-enquête voor het nationaal landbouwdebat – Landbouwuniversiteit, Wageningen, 51 pp.

Ham, van den, A., T. de Haan en H. Prins, 1998. Melkveehouderij tussen te nat en te droog. Den Haag, LEI, Publicatie 3.169.

Heidman, T., 2001. Presentatie op het congres 'De potentie van EKO', 3 april 2001.

Hoeve, A. en H. Drost, 2002. Leren vernieuwen: een onderzoek naar zoek- en leergedrag van agrarische ondernemers. In: C. de Lauwere, K. Verhaar en H. Drost (red.), Het mysterie van het ondernemerschap. Boeren en tuinders op zoek naar nieuwe wegen in een dynamische maatschappij. Wageningen, Wageningen-UR, Stoas, p. 89-108.

Hoop, de, D.W. (red.), 2002. Effecten van beleid op mineralenmanagement en economie in de landbouw; Een deelstudie in het kader van Evaluatie Mestbeleid 2002. Den Haag, LEI, Rapport 3.02.02

INK, 2002. Leiderschap. INK-Padvinderreeks, Zaltbommel, INK.

Janssens, S.R.M., F.G. Wijnands and P. van Asperen, 1994. Experimental introduction of integrated arable farming in practice. In: P.C. Struik, W.J. Vredenberg, J.A. Renkema en

- J.E. Parlevliet (red.), Plant production on the threshold of a new century. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, p. 365-368.
- Jonge, de, P. (red.), 1988. Themadag 'Geïntegreerde bedrijfssystemen'. Lelystad, PAGV. Themaboekje 8.
- Kurstjens, D.A.G., 2002. Mechanisms of selective mechanical weed control by harrowing. Proefschrift Wageningen Universiteit, 156 pp.
- Lauwere, C. en H. Drost, 2002. De agrarische ondernemer: een persoon(lijkheid) in zijn omgeving. In: C. de Lauwere, K. Verhaar en H. Drost (red.), Het mysterie van het ondernemerschap. Boeren en tuinders op zoek naar nieuwe wegen in een dynamische maatschappij. Wageningen, Wageningen-UR, Stoas, p. 53-88.
- Lauwere, C. de, K. Verhaar en H. Drost, 2002. Het mysterie van het ondernemerschap: boeren en tuinders op zoek naar nieuwe wegen in een dynamische maatschappij. Wageningen, Wageningen-UR, Stoas, 156 pp.
- Lefterink, J. en M. Adriaanse, 1998. Omschakelen: beren en bergen. Onderzoek naar de redenen van akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers om niet om te schakelen naar biologische landbouw. Ede, IKC Landbouw, rapport 106.
- Nathans, H., 1994. Adviseren als tweede beroep: resultaten bereiken als adviseur. Deventer, Kluwer.
- Ploeg, J.D. van der, 1999. De virtuele boer. Van Gorcum, Assen, 482 pp.
- Potman, H.P., 1989. Acceptatie van beleid, onderzoek naar de wet geluidshinder ter verkenning van een bestuurskundig begrip. Zeist, 289 pp.
- Prins H., en A.B. Smit, 2003. De dynamiek van de Nederlandse biologische landbouw in relatie tot de marktvraag. Den Haag, LEI, Rapport 2.03.02, 28 pp.
- Rabobank, 2002. De kleur van samenwerking. Ontwikkelingen in de sierteelt: van solisme naar partnerschap in ketens. Rabobank Nederland, Agrarische Zaken.
- Rathenau Instituut, 1996. Van bestrijden naar voorkomen: een visie op duurzame gewasbescherming. Den Haag, Rapportage aan het parlement 19.
- Schaap, E., 2002. Omschakeling naar biologische landbouw zet wel door. Het Landbouwblad 26-01-2002, p. 13.

Theuws, L.W., J.S. Buurma, A.B. Smit, C.J.M. Vernooij, S.C. van Woerden, E.H. Poot en A.J.J. van Roestel, 2002. Ondernemerstypen en kennisverspreiding rond geïntegreerde teelt. Den Haag, LEI, rapport 7.02.06.

Trip, E., en O.J.W. Uineken, 1994. Een meerdimensionale benadering bij de introductie van geïntegreerde akkerbouw. LEI, Den Haag, Interne nota 431.

Verbeek, D., 1998. De rol van het toeleveringsbedrijf bij de introductie en begeleiding van natuurlijke vijanden op het tuinbouwbedrijf. In: A. Vijverberg (red.), Biologische bestrijding en bestuiving in de glastuinbouw. Een blik vooruit vanuit de geschiedenis: verslag van het Artemis - symposium, 30 september 1998, Proefstation voor de Bloemisterij en Glasgroente te Naaldwijk, Delft, Eburon, p. 47-52.

Vereijken, P., 1990. Geïntegreerde gewasbescherming meer dan efficiënter gebruik van chemische middelen. In: P. Vereijken en F. Wijnands (red.), Geïntegreerde akkerbouw naar de praktijk. Strategie voor bedrijf en milieu. Wageningen, CABO en Lelystad, PAGV, Publikatie 50.

Wal, van der, A.J., J.R. Hoekstra en J.E. Jansma, 2001. Bollenteelt na 2000. Eindrapportage. CLM, Utrecht.

Wijnands, F.G., 1992. Evaluation and introduction of integrated farming in practice. Netherlands Journal of Agricultural Science, 40, p. 239-249.

Ypma, M., en T. van Gaasbeek, 2001. Waar in het bronsgroen eikenhout ... (On)mogelijkheden van vermarkting van de omgeving. Den Haag, LEI. Rapport 7.01.05.

Zaakmink, B.W., P. van Nieuwkoop, S.R.M. Janssens en H.B. van der Veen, 2000. De invloed van stimuleringsmaatregelen nader bekeken. Een studie naar de bedrijfseconomische effecten van maatregelen die tot doel hebben de omschakeling van een gangbare naar een biologische productiewijze te stimuleren. Den Haag, LEI, 2002, intern rapport.

Geraadpleegde internetsite:

www.platformbiologica.nl

Bijlage 1 Lijst van geïnterviewden en sprekers tijdens de workshop 'Zicht op omschakeling: de weg naar geïntegreerde of biologische teelt'

Asseldonk, van, M.A.P.M. Specialist risicovraagstukken bij het Instituut voor Risicomanagement in de Agrarische sector (IRMA), onderdeel van Wageningen Universiteit.

Brinks, Harm, bedrijfsbegeleider en communicatie Telen met Toekomst, DLV; tevens spreker tijdens workshop

Bus, M. Coördinator biologische landbouw voor de Provincie Groningen namens de Provincie en de Noordelijke Land- en Tuinbouworganisatie (NLTO), NLTO-kantoor Drachten.

Buurma, J.S. Senioronderzoeker gewasbescherming bij de afdeling Plant van het LEI, Den Haag.

Eshuis, J., Onderzoeker WU-Communicatie- en Innovatiestudies, Wageningen.

Graaf, Henk van de, Universitair hoofddocent en directeur politicologie en wetenschapsdynamica, UvA

Hendriks, Ruud (telefonisch benaderd). Coördinator van cursussen biologische landbouw aan de Warmonderhof, school voor biologische landbouw in Dronten.

Fam. Hidding (buiten dit project om). Biologische akkerbouwers en groentetelers op het bedrijf 'De Wenning' bij Orvelte in Drenthe en tevens beheerders van een regionaal informatiecentrum over biologische landbouw.

Janmaat, Leen, DLV Adviesgroep

Jansma, Jan Eelco, PPO Bloembollen, Lisse

Kool, S. de, PPO Bloembollen, Lisse

Korteweg, Jaap (in de voorbereidingsfase van dit project). Biologische akkerbouwer in West-Brabant.

Leferink, J. Specialist biologische landbouw bij het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Expertisecentrum Landbouw (EC-LNV), Ede.

Petersen, Arthur, onzekerheidsonderzoeker RIVM

Robben, J. Aardbeienteler en voorzitter Landelijke Aardbeien Commissie, Oirschot.; tevens spreker tijdens workshop

Sukkel, Wijnand, PPO-AGV

Teeffelen, W. van. Oud-medewerker Louis Bolkinstituut, Zaltbommel.

Vrolijk, Maarten, Projectleider, Projectbureau Praktijkijfers, Houten

Van Zanten, Piet. Biologische akkerbouwer; spreker tijdens workshop

Zaalmink, B.W. Onderzoeker veranderingsprocessen bij de stichting Agromanagement Tools (AMT) in Lelystad en biologische landbouw bij het LEI, Lelystad.

Bijlage 2 Samenvatting Workshop 'Zicht op omschakeling: de weg naar geïntegreerde of biologische teelt' d.d. 21 november 2002.

De workshop begon met presentaties van een geïntegreerde aardbeienteler (Jan Robben) en een biologische akkerbouwer (Piet van Zanten). Zij vertelden waarom ze voor omschakeling gekozen hadden, welke hindernissen ze op hun weg vonden en hoe ze hiermee omgingen. De volgende presentatie was van Harm Brinks. Hij vertelde op basis van zijn ervaring als projectleider van stimuleringsprojecten waarom omschakeling zo moeilijk is en waarom zo weinig telers omschakelen. Daarna volgde nog een presentatie van het projectteam waarin de resultaten van het in het onderhavige rapport beschreven onderzoek gepresenteerd werden.

Het belangrijkste doel van de workshop was de gevonden resultaten aan ervaringen uit de praktijk te toetsen.

Samenvatting presentatie Jan Robben, Milieukeur aardbeienteler

Achtergrond

Jan Robben is aardbeienteler in het Brabantse Oirschot. Behalve aardbeien, teelt hij ook aardbeien planten. Hij gaat daarbij te werk volgens de richtlijnen van Milieukeur (maximaal geïntegreerd). Dit betekent dat hij op het scherp van de snede omgaat met gewasbescherming, bemesting en andere milieuthema's zoals water- en energiegebruik. Natuurbevordering en biodiversiteit krijgen ook een plaats in zijn bedrijfsvoering.

Naast zijn bedrijf besteedt hij veel tijd aan zijn bestuurlijke hobby's:

- sinds 1997 voorzitter Landelijke Aardbeiencommissie van LTO-groeiservice
- lid van de Vakgroep Vollegrondsgroenten van LTO-Nederland
- lid van de stuurgroep Ruimte voor Groenten
- bestuurslid CLM
- lid Creatieve Coalitie (ambtenaren en innovatieve ondernemers)

Zijn stelregel is dat er zonder enthousiasme, zonder ambities en zonder rendement geen kans op innovatie is op het tuinbouwbedrijf en dus ook geen zicht op omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt.

Aanleiding

In 1997 werden aardbeien in een rapport van de milieubeweging afgeschilderd als gifkoninkjes. Natuur en Milieu dreigden met verdere acties. De aardbeiensector besloot met de milieubeweging te gaan praten. Natuur en Milieu ging akkoord met de plannen van de

aardbeientelers. Jan was toen net voorzitter van de Landelijke Aardbeiencommissie. Eén van de afspraken was dat de aardbeientelers voor een deel volgens Milieukeurrichtlijnen zou gaan telen. Deze richtlijnen moesten nog opgesteld worden. Jan heeft hier intensief aan meegewerkt.

Aanpak en resultaat

De volgende stap was om meer aardbeientelers zover te krijgen dat ze volgens de richtlijnen van milieukeur zouden gaan telen. Niemand had nog ervaring met deze manier van telen. Jan besloot zelf om maar vast te beginnen. Er kwam een project Aardbei, Markt en Milieu Noord-Brabant. De doelstelling was 70% reductie van milieubelasting en na 3 jaar een zelfstandige positie in de markt. In het eerste projectjaar vond Jan 12 telers die mee deden aan het project; uiteindelijk werden het 40 telers. De milieudoelstelling werd ruim gehaald, tot ongeveer 99% reductie van de milieubelasting. Dit maakt duidelijk hoe koplopers samen met het kennisnetwerk een hele sector op sleeptouw kunnen nemen.

De tweede doelstelling, een zelfstandige positie in de markt, werd helaas niet gehaald. De belangrijkste reden was dat er geen financiële vergoeding tegenover het telen volgens Milieukeurmerk stond. Wel werden de vooruitstrevende telers vaak sceptisch bekeken door collega's. Desalniettemin kan gezegd worden dat het imago van de Nederlandse aardbeien verbeterd is door het project, dat inmiddels afgelopen is. Door de slechte afzetresultaten is de motivatie bij veel telers afgenomen. De schandalige vertoning rondom de gewasbescherming (strengere eisen; verbod op nog meer middelen) heeft deze motivatie nog extra doen dalen.

Vervolg

Gelukkig is er een groep telers overgebleven die nog wel marktperspectief zien in Milieukeur aardbeien. Ze zijn bezig met het oprichten van een telersvereniging, want er is gebleken dat het product de consumenten wel aanspreekt. Daarnaast wordt er gewerkt aan logistiek en ketenverkorting.

Waarom schakelen telers niet om?

Volgens Jan is vooral het ontbreken van prikkels funest voor de motivatie van potentiële omschakelaars.

Rollen

De rol van de overheid in het geven van prikkels is groot; de rol van de markt is nog groter. Ook de rol van de voorlichting en onderzoek is niet te onderschatten. Het moment van omschakelen gaat gepaard met een zekere mate van risicobeleving. Het praktijkonderzoek en de voorlichting hebben hierin een cruciale rol. Dit maakt duidelijk dat de wil tot omschakelen niet alleen tussen de oren van de ondernemer moet zitten, maar ook tussen die van zijn adviseurs. Beloning of aanmoediging ontbreken op dit moment nog volledig.

Samenvatting presentatie Piet van Zanten, biologische akkerbouwer

Historie

Piet van Zanten is in 1982 begonnen op een bedrijf van 36 hectare op zware kleigrond. De gewassen waren: koolzaad, wintergerst, wintertarwe en suikerbieten. Via een geleidelijke uitbreiding is het bedrijf tot 1994 gegroeid tot 100 hectare. In 1998 is Piet omgeschakeld naar biologische teelt.

In 1986 begon de graanprijs te dalen. Daarom is hij in 1988 begonnen met een alternatieve afzet: hij bewerkte en verpakte de granen zelf en zette de producten rechtstreeks af naar de voedingsmiddelenindustrie. De graanprijzen bleven dalen en hij begon in 1996 na te denken dat het helemaal anders moest.

In 1998 is hij begonnen met 1/3 deel om te schakelen naar biologische landbouw, in 1999 werd dit uitgebreid met nog een 1/3 deel van het bedrijf en in 2000 kwam de resterende oppervlakte erbij. Er kwamen nu ook andere gewassen: wintertarwe, zomertarwe, haver, koolzaad, karwij, groene erwten, veldbonen en blauwmaanzaad. Daarnaast was er 12 ha akkerranden beheer.

Motivatie

Piet's belangrijkste motivatie om om te schakelen naar biologische teelt werd veroorzaakt door sterke prijsdalingen in de gangbare teelt, die niet meer te compenseren waren door productieverhoging. Bovendien zijn er bij productieverhoging meer gewasbeschermingsmiddelen nodig. Hierdoor ontstaat een forse milieudruk. Dit vond Piet niet verantwoord. Daarom schakelde hij om naar biologische landbouw. Hij maakt nu geen gebruik meer van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. De opbrengst zakte hierdoor ongeveer met 50%. Daar staat echter tegenover dat de marktprijs van biologische akkerbouw producten ongeveer 1½ keer hoger is. Er is dus een terugval in bruto opbrengsten, maar er zijn ook minder kosten voor gewasbeschermingsmiddelen en dergelijke. Wel zijn er meer brandstofkosten voor het mechanisch wieden van onkruid.

Piet noemt een aantal knelpunten en een aantal positieve punten die hij door omschakeling naar biologische akkerbouw ervaart.

Knelpunten

- volledig afhankelijk van organische mest en / of groenbemesters. Bij geval aan stikstofgebrek is er moeilijk bij te sturen.
- Onkruidbestrijding, met name wortelonkruiden zijn moeilijk te bestrijden, ook overblijvende winteronkruiden zijn moeilijk te bestrijden.

Positieve punten

- betere prijsvorming voor producten
- geen kosten voor kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen

- betere vruchtwisseling en daardoor minder ziekten
- sterke afname milieudruk
- breed maatschappelijk en politiek draagvlak voor biologische productiemethode
- weinig stress, de natuur bepaalt de groei van de gewassen

Conclusie

De biologische productiemethode verdient in toenemende mate een gewaardeerde plek in onze samenleving waarbij zowel producent, handel en consument een bijdrage leveren aan een beter milieu, een duurzamere landbouw en een gezonde aarde.

Samenvatting presentatie Harm Brinks, DLV

Harm Brinks houdt zich bezig met projecten die beogen de introductie van duurzame landbouw in de praktijk te stimuleren.

Zijn stelling is dat duurzame landbouw vrijwilligerswerk is omdat het niet betaald wordt, omdat slechts een kleine groep telers zich eraan 'waagt' en omdat veel telers het niet lang vol houden. Hij stelt ook de vraag waarom telers eigenlijk moeten omschakelen. Meestal doen ze het als ondernemer toch al aardig goed en houden ze zich netjes aan de wet. Bovendien is biologische landbouw vaak niet een al te wenkend perspectief.

In het krachtenveld van de omschakeling naar duurzame teeltwijzen zijn verschillende partijen actief. Hun rol kan zowel stimulerend als demotiverend zijn:

- De overheid geeft maatschappelijke randvoorwaarden en heeft een bepaalde visie op de ontwikkeling van natuur, milieu en landschap. Toch kan zij volgens Brinks een negatieve rol in het omschakelingsproces vervullen omdat wetten in de weg staan en voorlopers gefrustreerd kunnen raken van al te knellende regelgeving. Bovendien leeft het gevoel dat veel veranderingen van boeren gevraagd worden zonder dat daar enige positieve stimulans of prikkel tegenover staat.
- De markt kan ook een negatieve rol spelen in het omschakelingsproces omdat grote afnemers niet geïnteresseerd zijn in duurzame producten. Dit betekent dat met name in de biologische landbouw alleen niche markten mogelijk zijn die ondernemers zelf moeten organiseren.
- Het (sociale) netwerk is ook erg ingewikkeld. Toeleveranciers van chemische bestrijdingsmiddelen en / of kunstmest zijn bijvoorbeeld niet erg gecharmeerd van omschakelende ondernemers, en land- en tuinbouworganisaties staan ook vaak sceptisch tegenover omschakeling.

Dit neemt niet weg dat de technische mogelijkheden veelbelovend kunnen zijn. Op onderzoekslocaties worden vaak spectaculaire resultaten geboekt en praktijkprojecten hebben aangetoond dat op praktijkschaal veel mogelijk is.

Brinks stelt de vraag op basis waarvan agrariërs zouden moeten omschakelen. Volgens hem zijn de gemotiveerde agrariërs al omgeschakeld. Bij de meeste agrariërs staat economisch gewin echter op de eerste plaats. Ondernemers uit de 'middengroep' zullen nooit 'zomaar' omschakelen. Die maken de stap pas als de overheid het vraagt en de markt het eist.

Bij het stimuleren van omschakeling naar geïntegreerde of biologische teelt is het volgens Brinks belangrijk door te gaan met de voorlopers, knelpunten weg te nemen en te zorgen voor positieve prikkels. Daarnaast zou het agrarisch netwerk beter bij de communicatieactiviteiten rondom geïntegreerde of biologische teelt betrokken worden, met name om positieve resultaten van voorlopers beter zichtbaar te maken voor velen.

Algemene opmerkingen naar aanleiding van de presentaties:

- Onder positieve prikkels kan b.v. worden verstaan de duurzame ondernemers aftrek, die een fiscaal voordeel oplevert.
- Als de overheid wil dat men meer geïntegreerd / biologisch gaat telen, maar er vanuit de overheid ook wat tegenover staan.
- De regelgeving rond gewasbeschermingsmiddelen komt vooral van de Nederlandse overheid, maar de regelgeving van Minas komt vooral uit Brussel.

Na de presentaties wordt er in twee groepen verder gediscussieerd. In deze discussies stond de vraag 'omschakelen naar geïntegreerde of biologische teelt: hoe effenen we de weg?' centraal. De workshop werd afgesloten met een plenaire discussie waarin de belangrijkste resultaten van de twee discussiegroepen gepresenteerd werden

Verslag van de discussies

In de discussies komt een aantal factoren naar voren die een rol kunnen spelen bij het effenen van de weg richting geïntegreerde of biologische teelt:

- De rol van het onderzoek. Deze kan gericht zijn op kennisontwikkeling of op het faciliteren van kennisdoorstroming. Zo is bijvoorbeeld voor het opstellen van richtlijnen voor Milieukeur onderzoek nodig om aan te geven wat haalbaar is. Daarnaast is het uiteindelijke streven om voor alle chemische toepassingen een alternatief te vinden; hiervoor is nog veel onderzoek nodig. Uitsluitend onderzoek brengt geïntegreerde of biologische teelt echter niet dichterbij. Er is namelijk al erg veel kennis; kennisdoorstroming is een veel groter probleem. Het onderzoek zou hierin veel meer een faciliterende rol moeten spelen. In het voorbeeld van de 'creatieve coalitie' van Jan Robben zou het onderzoek bijvoorbeeld ook vertegenwoordigd moeten zijn. Haar rol zou kunnen zijn na te gaan wat de kennisbehoefte van deelnemende telers is en hierop in te spelen door het toegankelijk maken van kennis als deze voorhanden is of door het ontwikkelen van kennis als deze nog niet voorhanden is. Nu zijn kennisinstellingen echter nog vaak te eng bezig op één onderzoeksgebied. De

aansluiting tussen onderzoek en praktijk ontbreekt vaak. Interdisciplinair onderzoek zou dit kunnen verhelpen. De stimuleringsprojecten (b.v. telen met toekomst) zijn hiervoor een goed voorbeeld van. Onderzoekers, adviseurs, telers en andere partijen werken daarin samen om tot duurzame oplossingen te komen. Het doorstromen van de kennis van het onderzoek naar de overheid loopt ook niet goed. In sommige gevallen ontbreekt kennis echt, maar in veel gevallen is niet bekend waar de kennis aanwezig is. Ergens in het traject onderzoek – praktijk stopt de kennisdoorstroming. Oorzaak hiervan is dat kennis door veel kennisinstellingen afgeschermd wordt en dat ervoor betaald moet worden. Het probleem is dat veel rapporten wel ergens in een bibliotheek verschijnen. Boeren en tuinders komen daar echter nauwelijks of niet. Daarnaast is ook niet altijd bekend wat de kennisleemten uit de praktijk zijn. Op dit moment zijn intermediairen (leveranciers) de belangrijkste informatiebronnen voor boeren en tuinders. Hier zou meer gebruik van gemaakt kunnen worden. Binnen onderzoeksprogramma's wordt steeds meer aandacht besteed aan kennisoverdracht. Het ministerie van LNV heeft dan ook de wens uitgesproken dat het onderzoek meer vraaggericht wordt. Dit betekent dat eerst bekeken moet worden waar behoefte aan is en dat daar vervolgens op ingespeeld moet worden. Onderzoek en praktijk moet dus nauwer samen werken.

- De risicohouding en –perceptie van telers. In het rapport is hier dieper op ingegaan. Daar kan de 'probleemperceptie' nog aan toegevoegd worden. Voor heel veel boeren is niet duidelijk waarom ze nu zouden moeten omschakelen.
- Vertrouwen van consumenten. Het is de vraag of biologische producten ook daadwerkelijk gezonder en veiliger zijn dan gangbare producten. Het is belangrijk om deze vraag te beantwoorden. De consument moet in ieder geval vertrouwen in het product hebben. Dit vraagt om transparantie in de keten en om kortere ketens zodat de afstand tussen boer en burger kleiner wordt.
- Herkenbaarheid van producten. De grote (winkel)ketens (Greenery, Albert Heijn) willen herkenbare producten. Ze willen wel duurzame producten verkopen, maar alleen als deze duidelijk herkenbaar zijn (bijvoorbeeld door het EKO keurmerk).
- Als de overheid alle producten die ze nodig heeft voor haar ambtenaren duurzaam zou inkopen, zou de afzet al voor een groot deel verzekerd zijn.
- Het ontwikkelen van het ondernemerschap en de creativiteit. Het onderzoek en de voorlichting zou zich ook moeten richten op het stimuleren van de creativiteit en het ondernemerschap.
- De rol van de overheid. De overheid kan de ontwikkelingen sturen door het faciliteren van onderzoek en door wet- en regelgeving. Deze wet- en regelgeving moet echter wel uitvoerbaar zijn. De overheid dient kaders aan te geven en het bedrijfsleven moet hierin zijn verantwoordelijkheid nemen. Een consistent overheidsbeleid is ook uiterst belangrijk. Hier is in het rapport al dieper op ingegaan.

Deelnemers workshop 'Zicht op omschakeling: de weg naar geïntegreerde of biologische teelt'

Paul van den Boogert	Plant Research International
Maria van Boxtel	Land & Co
Harm Brinks	DLV Adviesgroep nv
C.C.J.M. Brooijmans	Plantenziektenkundige Dienst
Abco de Buck	PPO Glastuinbouw
Helma Drost	IMAG
Koos Gardebroek	Agrarische Economie en Plattelandsbeleid, WUR
Marja Hoorweg	PPO-AGV
Berry Janmaat	Stichting Milieukeur
Carolien de Lauwere	IMAG
Marre Loefs	LTO Nederland
Melita	Platform Biologica
Henri Prins	LEI
Jan Robben	aardbeienteler
Hans Schollaart	LNV – DL
Bert Smit	LEI
Wouter van Teeffelen	Agro Eco
Liesbeth Theuws	LEI
Barteld van de Waal	PPO-AGV
Pieter Jan van Zanten	akkerbouwer
Mw. A.T. Zweep	Expertisecentrum LNV
Carolien Zijlstra	Plant Research International