

Omschakelen: beren en bergen

**Onderzoek naar de redenen van akkerbouwers
en vollegrondsgroentetelers om niet om te
schakelen naar biologische landbouw**

Jenneke Leferink en Marcel Adriaanse

Informatie- en KennisCentrum Landbouw/Ede, augustus 1998

© 1998 Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Informatie- en KennisCentrum Landbouw, Postbus 482, 6710 BL EDE.

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij het gebruik van gegevens uit deze publicatie.

Prijs *f* 40,00

Oplage 120 exemplaren

Besteladres U kunt deze publicatie bestellen door *f* 40,00 over te maken op:
Postrekening 431939
T.n.v. Ministerie van LNV/IKC-L
Postbus 482, 6710 BL Ede (Gld)

onder vermelding van de bestelcode IKCL-106 en uw naam en adres

Samenstelling Jenneke Leferink en Marcel Adriaanse

Druk Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Facilitaire Dienst

Voorwoord

De belangstelling voor biologische landbouw is de afgelopen jaren sterk gegroeid. Allerlei maatschappelijke organisaties hebben zich hiervoor ingezet. Ook het Ministerie van LNV wenst een krachtige groei van de biologische sector en heeft haar stimulerende activiteiten in het Plan van aanpak voor de biologische landbouw verwoord.

Het aantal biologische bedrijven in Nederland neemt toe evenals de afzet van de biologische producten. De groei van het aantal bedrijven is echter aanzienlijk minder dan in sommige Europese landen en beperkt zich de laatste tijd vooral tot de melkveehouderij.

Directie Landbouw van LNV heeft het Informatie- en KennisCentrum Landbouw (IKC-L) verzocht na te gaan waarom er in Nederland niet meer akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers omschakelen naar biologische landbouw. Daarom is in opdracht van het IKC-L dit onderzoek uitgevoerd door M. Adriaanse, die hierin werd begeleid door de Universiteit van Maastricht. Dit rapport geeft hiervan de resultaten. De resultaten van het onderzoek kunnen worden gebruikt door medewerkers van het Ministerie van LNV en andere overheden. Ook voor voorlichtingsorganisaties en onderwijs bevat dit rapport interessante informatie.

Inhoudelijk is M. Adriaanse begeleid door J. Leferink het IKC-L. Methodologisch is het onderzoek begeleid door H. de Vries. Aanvullende analyses zijn verricht door L. Lechner. Beiden zijn werkzaam bij de Universiteit van Maastricht, Vakgroep Gezondheidsvoorlichting.

Er is een begeleidingscommissie ingesteld bestaande uit:

D. van Rijnberk	LNV, Directie Landbouw (voorzitter)
H. de Vries	Universiteit Maastricht, Vakgroep Gezondheidsvoorlichting
N. Röling	Landbouwuniversiteit Wageningen, Vakgroep Voorlichting.
E. Schaap	De Landbouw Voorlichting
J. Flikweert	Fries-Flevolandse Land- en Tuinbouw Organisatie
P. Mur	IKC-L
J. Leferink	IKC-L (secretaris)

Hierbij wil ik de leden van de begeleidingscommissie bedanken voor hun bijdrage.

Zonder de telers die de vragenlijsten hebben ingevuld en de geïnterviewde telers was dit onderzoek niet mogelijk geweest. Hiervoor mijn hartelijke dank!

Ir. H.A. Gonggrijp
Hoofd Informatie- en KennisCentrum Landbouw

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Inhoudsopgave	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding	9
1.2 Probleemstelling en onderzoeksvragen	9
1.3 Theoretisch kader	11
1.4 Opzet en methoden van onderzoek	11
1.5 Opbouw van het rapport	13
2 Resultaten	14
2.1 Akkerbouw	14
2.1.1 Demografische karakteristieken	14
2.1.2 Attitude	15
2.1.3 Sociale invloed	16
2.1.4 Eigen effectiviteit	17
2.1.5 Beeldvorming	18
2.1.6 Intentie	19
2.1.7 Grootte van het bedrijf	19
2.2 Vollegrondsgroenteteelt	19
2.2.1 Demografische karakteristieken	19
2.2.2 Attitude	20
2.2.3 Sociale invloed	22
2.2.4 Eigen effectiviteit	22
2.2.5 Beeldvorming	24
2.2.6 Intentie	24
2.3 Verschillen tussen telers die wel de intentie hebben om om te schakelen, telers die die intentie niet hebben en biologische telers	25
2.4 Verschillen tussen akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met een bedrijf op lichte of zwaardere grond	27
2.5 Flevoland versus de rest van Nederland	28
3 Discussie en conclusies	29
3.1 Methode van onderzoek	29
3.2 Resultaten	29

4	Aanbevelingen	35
4.1	Aanbevelingen ten aanzien van gangbare telers <i>zonder</i> intentie tot omschakelen	35
4.2	Aanbevelingen ten aanzien van gangbare telers <i>met</i> intentie tot omschakelen	37
4.3	Aanbevelingen voor beide groepen telers (met of zonder intentie tot omschakelen)	38
5	Literatuur	40
6	Bijlagen	42
6.1	Bijlage 1 Akkerbouw	42
6.2	Bijlage 2 Vollegrondsgroente	51
6.3	Bijlage 3 Akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met en zonder intentie tot omschakelen en biologische telers	60
6.4	Bijlage 4 Flevoland versus de rest van Nederland	68

Samenvatting

Het beleid van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) is er op gericht een veilige, duurzame en concurrerende landbouw te bevorderen. De biologische landbouw heeft hierin een belangrijke voortrekkersfunctie. Doelstelling van dit onderzoek is te achterhalen waarom niet méér gangbare agrariërs omschakelen naar biologische landbouw. Het blijkt namelijk dat de jaarlijkse groei van deze sector onveranderd is gebleven. In 1997 was de omvang van het biologisch geteelde areaal minder dan 1% van het totale landbouwareaal. LNV is daarom vooral geïnteresseerd in wat de agrariërs die weleens hebben gedacht of biologisch telen iets is voor hun bedrijf, er van weerhoudt om over te schakelen naar biologische landbouw. In dit onderzoek is gekeken naar de meningen van telers over voor- en nadelen van biologisch telen, de rol van de sociale invloed en de inschatting die de boer heeft van zijn eigen capaciteiten en vaardigheden ten aanzien van het biologisch (gaan) telen.

Methode

In het onderzoek zijn zowel gangbare als biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers betrokken. Als eerste werd een kwalitatief vooronderzoek verricht dat bestond uit het afnemen van semi-gestructureerde interviews. Deze interviews zijn afgenomen bij 30 boeren met gangbare en omgeschakelde akkerbouw- en vollegrondsgroente bedrijven. Uit deze interviews kwamen de belangrijkste redenen en motieven van boeren om wel of niet om te schakelen naar biologische landbouw naar voren. Op basis van deze gegevens is een vragenlijst opgesteld die naar 1016 boeren gestuurd is. Van de geretourneerde vragenlijsten konden 526 voor verwerking gebruikt worden. De schriftelijke vragenlijst is opgesteld aan de hand van een theoretisch gedragsmodel, het Attitude-Sociale invloed-Eigen effectiviteitmodel (ASE-model). Dit model gaat uit van drie factoren:

- Attitude: dat wil zeggen het eindresultaat van alle voor- en nadelen die iemand verbindt aan een bepaald gedrag.
- Sociale invloed: deze invloed wordt gevormd door opvattingen en gedragingen van (belangrijke) mensen in de (in)directe omgeving van een persoon.
- Eigen effectiviteit: de inschatting van een persoon of hij/zij specifiek gedrag kan vertonen.

De vragenlijst is gestuurd naar alle biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers. Voor de gangbare telers is gekozen voor boeren die hebben deelgenomen of deelnemen aan verschillende landbouwprojecten, gericht op milieuvriendelijk telen. De reden van deze selectie is de veronderstelling dat het deelnemen aan deze projecten iets weergeeft van de mate waarin men openstaat voor innovaties en dat de deelnemers mogelijk een hogere intentie hebben om in de toekomst biologisch te gaan telen. De beperking van deze selectie is dat de resultaten moeilijk te generaliseren zijn.

Resultaten

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de intentie van gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers tot omschakeling laag is. Van de gangbare akkerbouwers gaf 1,9% aan van plan te zijn om binnen 5 jaar om te schakelen, bij de vollegrondsgroentetelers was dat percentage 4,5%. De gangbare telers zien de volgende aspecten als belangrijkste nadelen van het biologisch telen:

- Teelttechnische nadelen: het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen en stikstofkunstmest, de schade door ziekten en plagen, last van onkruid en de slechte beheersbaarheid hiervan
- Bedrijfseconomische nadelen: de hoge personeelskosten, de wisselende kilogramopbrengsten, de onzekere afzet en de extra investeringen in de mechanisatie.
- De nadelen op psychosociaal gebied: de hoge werkdruk, het verrichten van veel, lichamelijk zwaar werk en het werken met veel personeel. Dit (tijdelijk) personeel is ook nauwelijks beschikbaar.

De voordelen van biologisch telen die de gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers noemen zijn: het is minder belastend voor het milieu, het is goed voor de gezondheid van de mens en voor de kwaliteit van de grond en het vereist meer vakmanschap. De gangbare boer heeft minder vertrouwen in de eigen capaciteiten en vaardigheden dan de biologische boer. Ook heeft de gangbare boer weinig stimulerende personen in zijn directe omgeving. Uit dit onderzoek blijkt dat met name de partner van de boer een belangrijke rol speelt bij de omschakeling van gangbaar naar biologisch telen.

De biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers zien in grote lijnen dezelfde nadelen van biologisch telen, alleen in veel lichtere mate. Ook zien ze in grote lijnen dezelfde voordelen, alleen in sterkere mate. De biologische boeren zien bepaalde bedrijfseconomische aspecten van biologisch telen zoals de arbeidskosten van (tijdelijk) personeel en wisselende kilogramopbrengsten als minder nadelig dan de gangbare boeren. Biologische boeren denken positiever over de bedrijfseconomische consequenties van biologisch telen dan gangbare boeren, maar zijn niet laaiend enthousiast. Ze geven aan dat de prijs van de biologische producten ongeveer de kosten dekt. Ze hebben meer vertrouwen in de eigen capaciteiten en vaardigheden waardoor de hoge werkdruk en de hoeveelheid lichamelijke arbeid als minder moeilijke factoren gezien worden. Het biologisch telen is belangrijk voor de boer zelf en hij ontleent hieraan veel werkplezier. Dat er geen stikstofkunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen gebruikt mogen worden, zien de biologische boeren als grote voordelen omdat dit positieve effecten voor het milieu heeft.

Biologische boeren zijn gemiddeld hoger opgeleid en het betreft vaker een niet-agrarische opleiding.

Uit dit onderzoek blijkt dat de gangbare bedrijven die meededen aan het onderzoek gemiddeld twee maal zo groot zijn dan de bedrijven die niet meededen. De biologische bedrijven die meededen aan het onderzoek hebben een bedrijfsgrootte die overeenkomt met het gemiddelde van alle bedrijven in Nederland in de betreffende sectoren. Er zijn geen verschillen gevonden ten aanzien van attitude en eigen-effectiviteit tussen kleinere (< 40 ha) en grotere akkerbouwbedrijven. Het idee dat kleinere akkerbouwbedrijven eerder zullen omschakelen, wordt in dit onderzoek niet bevestigd.

Uit dit onderzoek blijkt dat wanneer landbouwbedrijven nog niet biologisch boeren, de grondsoort nauwelijks invloed heeft op de opvattingen over biologisch telen. Er staan relatief meer biologische bedrijven op lichte grond dan gangbare. Dit strookt niet met de gedachte dat biologisch telen op zwaardere grond makkelijker is onder andere vanwege een geringere onkruiddruk en een grotere keus in te telen hoog-salderende gewassen.

Ook de gedachte dat de akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers in Flevoland wel positiever over omschakelen naar biologische landbouw zullen denken dan hun collega's in de rest van Nederland, wordt in dit onderzoek niet bevestigd. Wel denken ze positiever over de bedrijfseconomische gevolgen van biologisch telen dan de rest van Nederland. Er zijn geen verschillen gevonden in de onderzochte psychosociale en teelttechnische aspecten.

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat er binnen de gangbare telers twee duidelijk te onderscheiden groepen zijn: zij die wel de intentie hebben om ooit biologisch te gaan telen en zij die die intentie niet hebben. De boeren die de intentie hebben om ooit om te schakelen denken positiever over de psychosociale en teelttechnische aspecten dan zij die niet die intentie hebben. Maar ook zij denken nog wel negatiever dan biologische telers over de psychosociale, teelttechnische en bedrijfseconomische aspecten van biologisch telen.

In dit onderzoek is veel aandacht besteed aan de sociale aspecten van biologisch telen. De gedachte dat vooral sociale invloed een belemmerende rol zou spelen bij omschakeling naar biologische landbouw, wordt niet bevestigd. Het blijkt dat de sociale invloed (met uitzondering van de rol van de partner) van duidelijk minder belang is voor de omschakeling dan de teelttechnische, psychosociale, maar vooral de bedrijfseconomische aspecten.

De gangbare telers hebben een negatiever beeld van biologische bedrijven dan de biologische. Van de gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers heeft driekwart maximaal twee biologische bedrijven bezocht.

Tot slot

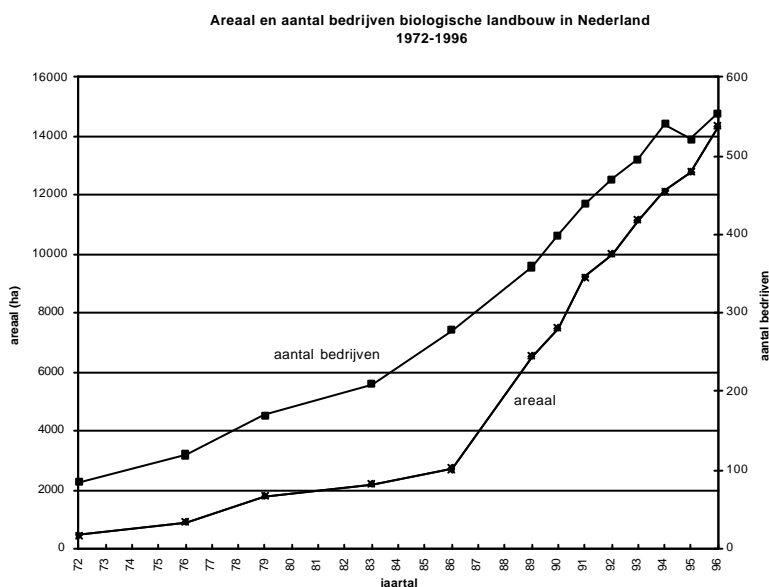
De resultaten van dit onderzoek laten zien dat omschakeling voor veel gangbare boeren nog een (te) grote stap blijkt te zijn en dat een stimulerende rol hierbij vanuit de overheid essentieel is. Voorlichting kan ingezet worden om mispercepties bij de gangbare telers te verminderen; met andere woorden: om de beren die telers zien op weg naar biologische landbouw op te ruimen. Structurele maatregelen zijn nodig om de reële nadelen van biologisch telen te verminderen; met andere woorden: om de bergen te slechten die de telers zien. Hiervoor worden aanbevelingen gedaan, die gericht zijn op zowel telers die wel en telers die niet de intentie hebben om om te schakelen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De algemene doelstelling van het landbouwbeleid van de Nederlandse overheid voor de jaren negentig is het bevorderen van een concurrerende, veilige en duurzame landbouw. De nationale overheid ziet biologische landbouw¹ als één van de wegen naar duurzaamheid. Het Ministerie van LNV kiest in het *Plan van Aanpak voor de Biologische Landbouw* (1996) voor stimulering van de biologische landbouw door middel van financiële steun aan de sector.

Uit evaluatie van het beleid (Leferink, & Van Ham, 1996) blijkt dat de jaarlijkse groei van de productie en het aantal biologische bedrijven onveranderd is (ongeveer 10%). In 1996 waren er ongeveer 570 producenten die circa 12.000 ha biologische landbouw producten telen. Dat is 0,6% van het totale landbouwareaal. Van het productievolume wordt naar schatting 50 - 70% geëxporteerd (De Landbouwtelling 1996; Statistische gegevens biologische sector in Nederland, 1996).



Het aantal biologische bedrijven in Nederland groeit stabiel. Ook zijn er positieve signalen ten aanzien van de economische situatie van biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers. Niettemin wordt in de 'Evaluatie van de LNV-notitie Biologische Landbouw' (Leferink & Van Ham, 1996) geconstateerd dat de groei van de biologische landbouw in Nederland aanzienlijk minder is dan in sommige andere Europese landen.

De vraag dient zich dan aan wat de redenen ervan zijn dat desondanks niet méér boeren in Nederland omschakelen naar deze innovatieve vorm van landbouw. Deze vraag vormde de aanleiding tot dit onderzoek, dat is verricht op verzoek van de Directie Landbouw van het Ministerie van LNV.

1.2 Probleemstelling en onderzoeksvragen

Doelgroep

Dit onderzoek richt zich op akkerbouw- en vollegrondsgroenteteeltbedrijven. Deze keuze is gemaakt op basis van een aantal factoren:

¹ [Biologische landbouw is de verzamelnaam die in Nederland wordt gebruikt voor ecologische en biologisch-dynamische landbouw.](#)

- de grootte van de sectoren (naar totaal aantal bedrijven en aantal ha);
- de positieve geluiden ten aanzien van de economische situatie van biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers;
- de belangrijke bijdrage van deze twee sectoren aan de productie van 'veilig' voedsel;
- de toename van het aantal biologische bedrijven in deze sectoren levert een aanzienlijke bijdrage aan de vermindering van de milieubelasting door gewasbeschermingsmiddelen.

De onderzoekspopulatie vloeit voort uit de keuze voor deze twee bedrijfstypen. Dit onderzoek spitst zich toe op de volgende vier groepen:

- akkerbouwers niet-omgeschakeld (is gangbaar²);
- akkerbouwers wel-omgeschakeld (is biologisch);
- vollegrondsgroentetelers niet-omgeschakeld (is gangbaar);
- vollegrondsgroentetelers wel-omgeschakeld (is biologisch).

Meer specifiek richt het onderzoek zich op (hoog) milieu-gemotiveerde akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers. Deze akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers nemen deel of hebben deelgenomen aan projecten die gericht zijn op milieuvriendelijker telen. Van deze groep nemen we aan dat ze eerder geneigd zullen zijn tot omschakeling naar biologische landbouw. Ter aanvulling van de onderzoekspopulatie is een aantal akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers in het onderzoek meegenomen die al een omschakelingsplan hebben laten maken bij De Landbouw Voorlichting (DLV), maar die (nog) niet omgeschakeld zijn. We hebben dit gedaan om verzekerd te zijn van agrariërs die in het besluitvormingsproces al gevorderd zijn.

Probleemstelling

De probleemstelling en centrale onderzoeksvraag van dit onderzoek luidt:

Waarom schakelen er niet meer gangbare agrariërs om naar biologische landbouw?

Onderzoeksvragen

Van de centrale onderzoeksvraag zijn deze sub-onderzoeksvragen afgeleid:

- Wat zijn de voor- en nadelen van omschakeling naar biologische landbouw volgens de agrariërs?
- Welke factoren maken het voor de agrariër makkelijk/moeilijk om om te schakelen naar biologische landbouw?
- Welke demografische variabelen (opleiding, leeftijd, regio etc.) zijn van belang bij omschakeling naar biologische landbouw?
- Wat is de sociale invloed van (belangrijke) anderen (bijvoorbeeld collega's, agrarische organisaties etc.) ten aanzien van omschakeling naar biologische landbouw?
- Wie zijn die belangrijke anderen?
- Welke rol kunnen de verschillende organisaties spelen op het gebied van biologische landbouw?

Naar aanleiding van de antwoorden op deze vragen werden de volgende aanvullende onderzoeksvragen gesteld:

- Op welke vragen scoren bedrijven met een bedrijf kleiner of gelijk aan 40 ha significant anders dan akkerbouwers met een bedrijf groter dan 40 ha?
- Op welke vragen scoren gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers die wel de intentie hebben om (ooit) om te schakelen naar biologische landbouw anders dan telers die deze intentie niet hebben? En op welke vragen scoren deze beide groepen anders dan biologische telers?
- Op welke vragen scoren akkerbouwers of vollegrondsgroentetelers met een bedrijf op zwaardere grond (klei/zavel, zware klei, löss) significant anders dan telers op lichte grond (zand-, veen- of dalgrond)?
- Op welke vragen scoren akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met een bedrijf in Flevoland anders dan telers met een bedrijf in de rest van Nederland?

² [Onder 'gangbaar' verstaan we in dit rapport alle vormen van landbouw die niet vallen onder de noemer biologische landbouw](#)

1.3 Theoretisch kader

In het algemeen kunnen redenen waarom mensen een bepaald gedrag wel of niet vertonen, worden verklaard met behulp van sociaal psychologische modellen, zoals bijvoorbeeld het Attitude-Sociale invloed-Eigeneffectiviteitsmodel (ASE-model) dat verschillende belangrijke theorieën integreert. Bovenstaande vragen refereren aan de redenen die agrariërs hebben om zich op een bepaalde manier te gedragen. Het ASE-model wordt ook in de gezondheidspsychologie en -voorlichting gebruikt (De Vries, 1993).

Er is bij deze theorieën meestal een indeling te herkennen in drie factoren: attitudes, sociale invloeden en eigen effectiviteitverwachtingen.

De attitude kan worden opgevat als het eindproduct van alle voor- en nadelen die iemand verbindt aan een bepaald gedrag. Bijvoorbeeld, het is denkbaar dat agrariërs een negatieve attitude hebben ten aanzien van biologische landbouw omdat ze meer nadelen dan voordelen zien.

De sociale invloeden worden gevormd door de invloeden van (belangrijke) andere mensen. Als deze anderen een negatieve opvatting over biologische landbouw hebben, zal dit van negatieve invloed zijn op de motivatie van agrariërs om om te schakelen naar biologische landbouw of om hiermee door te gaan. Ook het waarnemen van het gedrag van andere agrariërs is van invloed; als een agrariër weinig boeren kent die biologisch telen, zal hij het belangrijke voorbeeldgedrag, en daarmee een inspiratiebron, missen.

De eigen effectiviteit is de inschatting van een persoon of hij/zij een specifiek gedrag kan vertonen. Bijvoorbeeld, de agrariër kan denken dat hij/zij heel andere vaardigheden nodig heeft om biologische landbouw te kunnen uitoefenen. Ook demografische variabelen kunnen een rol spelen. Zo kunnen oudere agrariërs bijvoorbeeld meer of minder gemotiveerd zijn. Ook opleiding, regio etc. kunnen de motivatie beïnvloeden.

1.4 Opzet en methoden van onderzoek

Fasering

Deze studie bestaat uit twee fasen. Allereerst is een kwalitatief vooronderzoek verricht waarbij 30 semi-gestructureerde interviews zijn afgenomen bij de doelgroepen. Dit heeft informatie opgeleverd over de belangrijkste redenen en motieven van boeren om wel of niet om te schakelen naar biologische landbouw. De resultaten van dit onderzoek zijn gebruikt als voorbereiding op dit kwantitatieve onderzoek. Het kwalitatieve vooronderzoek is uitgebreid beschreven in een IKC-publicatie. (IKC-publicatie nr. 106a). Hierin wordt verslag gedaan van de methode van onderzoek en de resultaten van de semi-gestructureerde interviews per bedrijfstype.

In dit rapport wordt het kwantitatieve onderzoek beschreven.

Onderzoekspopulatie

De respondenten zijn geselecteerd uit adresbestanden van verschillende landbouworganisaties. De groep gangbare akkerbouwers is afkomstig van het Praktijkonderzoek voor de Akkerbouw en de Vollegrondsgroenteteelt (PAV) en betreft akkerbouwers die hebben deelgenomen aan het project 'akkerbouw 2000'. De groep gangbare vollegrondsgroentetelers is afkomstig van het Landbouwschap en betreft telers die deelnamen aan een project 'teeltstrategieën'. De respondenten van de biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers zijn afkomstig van de controleorganisatie Skal. Daarnaast is het adresbestand uitgebreid met bedrijven die een omschakelplan hebben aangevraagd bij de DLV.

De onderzoekspopulatie gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers is dus selectief gekozen uit het totaal aantal akkerbouw- en vollegrondsgroentebedrijven in Nederland. De reden hiervoor is dat we aannemen dat bedrijven die deelnemen aan 'milieuvriendelijke' landbouwprojecten, meer 'milieugemotiveerd' zijn en dus eerder zullen neigen naar omschakeling naar biologische landbouw dan zij die niet deelnemen aan dergelijke projecten. Omdat momenteel minder dan 1% van de akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers biologisch teelt, zou een aselechte steekproef te weinig respondenten bevatten die serieus hebben nagedacht over omschakelen. Het onderzoek is er juist op gericht om de belemmeringen voor omschakelen te onderzoeken van die groep die al enigszins gemotiveerd is om om te schakelen.

De onderzoekspopulatie (van in totaal 526 agrariërs) bestaat uit twee deelpopulaties. De eerste deelpopulatie bestaat uit 313 gangbare akkerbouwers en 89 biologische akkerbouwers. De tweede deelpopulatie bestaat uit 66 gangbare vollegrondsgroentetelers en 58 biologische vollegrondsgroentetelers.

De groep gangbare akkerbouwers bestaat uit bedrijven met alleen akkerbouw en bedrijven waarbij akkerbouw gecombineerd wordt met een of meerdere andere bedrijfstakken. De groep gangbare vollegrondsgroentetelers bestaat uit gespecialiseerde vollegrondsgroentebedrijven en bedrijven die vollegrondsgroenten combineren met een of meerdere andere bedrijfstakken. Tot een biologisch bedrijf wordt gerekend: een reeds omgeschakeld bedrijf, een altijd al biologisch telend bedrijf en een bedrijf in omschakeling.

Tijdens het vooronderzoek bleek dat er in de vollegrondsgroenteteelt nauwelijks omgeschakelde bedrijven zijn. De meeste biologische bedrijven zijn als biologisch bedrijf gestart.

Procedure en respons

In juli en augustus 1997 werden 1061 gestructureerde schriftelijke vragenlijsten verzonden naar akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers. De vragenlijsten waren vergezeld van een begeleidende brief, antwoordenvolp, invulinstructie en een pen. Het terugsturen van een ingevulde vragenlijst werd beloond met een attentie. Van de 1061 vragenlijsten werden er 624 (59%) geretourneerd. Hiervan zijn 98 (16%) niet opgenomen in de analyses: 38 vragenlijsten wegens te veel (> 10%) ontbrekende waarden en 60 vragenlijsten zijn uit het databestand verwijderd omdat deze bedrijven niet voldeden aan de inclusie-criteria (wel/niet-biologisch akkerbouwbedrijf of wel/niet-biologisch vollegrondsgroentebedrijf).

Vragenlijst

De gegevens werden verzameld door middel van een schriftelijke vragenlijst. De vragenlijst bestond uit 103 gesloten vragen. De basis van de vragenlijst werd gevormd door vragen over de attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit ten opzichte van biologisch telen. Deze zijn mede bepaald aan de hand van de resultaten uit het kwalitatieve vooronderzoek (IKC-rapport 106a).

De attitude werd gemeten via 36 items op zevenpuntsschalen³. Respondenten werd gevraagd hun mening te geven over stellingen die betrekking hadden op de gevolgen van biologisch telen. De stelling luidde: 'Wanneer ik biologisch teel...'. Hierbij varieerden de antwoorden van 'kost me dit zeer veel tijd' tot 'kost me dit zeer weinig tijd', 'heeft dit als voordeel dat ik geen synthetische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken' tot 'heeft dit als nadeel dat ik geen synthetische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken'.

Aan gangbare boeren werd in een open vraag gevraagd aan te geven wat voor hem/haar de drie belangrijkste redenen zijn om niet om te schakelen naar biologische landbouw.

De sociale invloed werd gemeten via 18 items op zevenpuntsschalen. Respondenten werd de vraag voorgelegd 'Welke invloed hebben deze personen en organisaties volgens u om biologisch te (gaan) telen?', waarbij de antwoorden varieerden van 'zeer afremmende invloed' tot 'zeer stimulerende invloed'. Enkele voorbeelden van personen zijn: partner, familie, burens. Voorbeelden van organisaties zijn: afzetorganisaties, de bank en het Ministerie van LNV.

De eigen effectiviteit ten opzichte van biologisch telen werd gemeten via 28 items op zevenpuntsschalen. Aan respondenten werden situaties voorgelegd waarbij de boer kon aangeven of een dergelijke situatie voor hem of haar een vergemakkelijkerende dan wel een bemoeilijkende factor is om biologisch te gaan of te blijven telen. Hierbij varieerden de antwoordmogelijkheden van 'heel makkelijk' tot 'heel moeilijk'.

De intentie tot omschakeling naar biologische landbouw werd gemeten via drie items, waarvan twee op een zevenpuntsschaal: 'Hebt u wel eens nagedacht of omschakelen naar biologische landbouw iets is voor uw bedrijf?', waarbij de antwoorden varieerden van 'heel vaak' tot 'absoluut nooit' en 'Ik ben van plan om biologisch te gaan telen', waarbij de antwoorden varieerden van 'zeer zeker wel' tot

³ 36 tweezijdige items op zevenpuntsschalen = 36 vragen (stellingen) met zeven keuzemogelijkheden voor het antwoord (bijvoorbeeld zeer goed, goed, beetje goed, neutraal/weet niet, beetje slecht, slecht zeer slecht)

'zeer zeker niet'. Item drie betrof een vraag naar de intentie tot omschakeling gekoppeld aan een bepaalde tijd (zie bijvoorbeeld tabel 17 in bijlage 1).

Daarnaast werd gevraagd naar de demografische variabelen zoals geslacht, leeftijd, opleiding, provincie, bedrijfsoppervlakte in hectare, grondsoort en geloofsovertuiging.

Dataverwerking

De data zijn ingevoerd en bewerkt met behulp van een statistische programma (SPSS). Naast frequentieverdelingen is gebruik gemaakt van verschillende statistische toetsen. De verschillen tussen de onderscheiden groepen zijn geanalyseerd op item-niveau. Om het gevaar van kanskapitalisatie tegen te gaan, is het significantieniveau van de afzonderlijke t-toetsen aangepast (Bonferroni correctie). Voor de akkerbouw zijn t-toetsen met een $p < 0,001$ als significant aangemerkt, voor de vollegrondsgroenteteelt met een $p < 0,05$.

1.5 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. Eerst worden de resultaten van de akkerbouwers beschreven en daarna die van de vollegrondsgroentetelers. De haastige lezer kan volstaan met een van beide paragrafen, aangezien de verschillen tussen beide groepen niet groot zijn. Vervolgens worden de verschillen beschreven tussen telers die wel de intentie hebben om om te schakelen, telers die die intentie niet hebben en biologische telers. Daarna wordt ingegaan op de verschillen tussen akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met een bedrijf op lichte of zwaardere grond. Tenslotte worden de resultaten beschreven van een vergelijking tussen Flevoland en de rest van Nederland.

Hoofdstuk 3 bestaat uit discussie, zowel over de onderzoeksmethode als over de resultaten van het onderzoek en uit conclusies.

Hoofdstuk 4 bevat aanbevelingen.

2 Resultaten

2.1 Akkerbouw

2.1.1 Demografische karakteristieken

Geslacht⁴

Van de groep gangbare akkerbouwers zijn 312 (99,7%) respondenten van het mannelijke geslacht en één (0,3%) respondent van het vrouwelijke geslacht. De groep biologische akkerbouwers bestaat uit 82 (92,1%) mannelijke respondenten en 7 (7,9%) vrouwelijke respondenten.

Leeftijd

De gemiddelde leeftijd van de totale populatie akkerbouwers is 44,5 jaar, die van de gangbare akkerbouwers is 44,8 jaar en die van de biologische akkerbouwers 43,4 jaar. Er bestaat geen significant verschil in gemiddelde leeftijd tussen beide groepen.

Opleiding

In deze studie is er een onderverdeling gemaakt in opleidingsniveau: *laag* opgeleid (lagere school en LBO), *middelbaar* opgeleid (MAVO, MULO, ULO en MBO) en *hoog* opgeleid (HAVO, VWO, havo, Gymnasium, HBS, HBO en Universiteit). Van de groep gangbare akkerbouwers is 9% laag, 69% middelbaar en 23% hoog opgeleid. De verdeling van opleidingsniveau van de biologische akkerbouwers is als volgt: 7% is laag opgeleid, 51% is middelbaar opgeleid en 43% is hoog opgeleid. Er is sprake van een significant verschil tussen beide groepen voor wat betreft de verdeling van het opleidingsniveau.

Van de 301 gangbare akkerbouwers heeft 8% een niet-agrarische opleiding gehad en 92% een wel-agrarische opleiding. Van de 85 biologische akkerbouwers heeft 29% een niet-agrarische opleiding en 72% een wel-agrarische opleiding gehad. Het verschil tussen beide groepen is significant.

Provincie

De respondenten zijn niet gelijk verdeeld over Nederland. Uit Zeeland en Flevoland komen de meeste gangbare akkerbouwbedrijven (lees respondenten), respectievelijk 21% en 16%. Overijssel en Friesland zijn de twee provincies waar de minste gangbare akkerbouwbedrijven vandaan komen, respectievelijk 1% en 2%. De meeste biologische akkerbouwbedrijven komen uit Flevoland (33%) en Gelderland (18%). Zuid-Holland en Limburg zijn de provincies waar minste biologische akkerbouwbedrijven vandaan komen, respectievelijk 1% en 2%. Er zijn in deze studie geen respondenten uit Utrecht.

Bedrijfsoppervlakte

De gemiddelde oppervlakte in hectare van de gangbare akkerbouwbedrijven is 73 ha en die van de biologische akkerbouwbedrijven is 40 ha. Het betreft hier een significant verschil.

Grondsoort

Er is een onderverdeling gemaakt in zware grond (löss en (zware)klei/zavel) en lichte grond (zand, veen- en dalgrond). Van de groep gangbare akkerbouwbedrijven staat 17% op lichte grond en 83% op zware grond. De verdeling van de bedrijven van de biologische telers is als volgt: 35% van de bedrijven staat op lichte grond en 66% staat op zware grond. Er staan significant meer biologische bedrijven op lichte grond.

⁴ Een meer gedetailleerde weergave van de demografische karakteristieken van de onderzoekspopulatie staat vermeld in tabel 5 t/m 11, bijlage 1.

Geloofsovertuiging

De verdeling van de 296 gangbare akkerbouwers die de vraag naar de geloofsovertuiging hebben ingevuld is als volgt: 85 geen, 87 katholiek, 80 hervormd, 39 gereformeerd en 5 iets anders. De verdeling van de 80 biologische akkerbouwers luidt: 29 geen, 9 katholiek, 20 hervormd, 11 gereformeerd en 11 iets anders namelijk. Wanneer men beide groepen vergelijkt ten opzichte van het wel of niet gelovig zijn, dan bestaat er geen significant verschil tussen beide groepen.

2.1.2 Attitude⁵

Aan alle akkerbouwers zijn vragen voorgelegd met betrekking tot de belangrijkste voor- en nadelen van biologisch (gaan) telen. De antwoorden zijn onderverdeeld in voor- en nadelen ten aanzien van psychosociale⁶, bedrijfseconomische en teelttechnische aspecten. De cijfermatige resultaten staan in tabel 1 in bijlage 1. Hieronder worden de belangrijkste resultaten vermeld.

Psychosociale aspecten

De gangbare akkerbouwers zien de volgende psychosociale aspecten als grote nadelen van biologisch telen: het kost veel tijd (hoge werkdruk), werken met veel personeel, veel lichamelijke arbeid verrichten en het te maken krijgen met een slechte beschikbaarheid van (tijdelijke) personeel. De genoemde voordelen van biologische landbouw zijn de geringe milieubelasting en het gunstige effect op de gezondheid van de mens.

Ook de biologische akkerbouwers vinden het gegeven dat biologisch telen veel tijd kost en het moeten verrichten van veel lichamelijk werk nadelen. Als de belangrijkste voordelen noemen zij dat biologisch telen het milieu zeer weinig belast en dat het goed is voor de gezondheid van de mens. Tevens vindt de biologische teler het feit dat hij biologisch teelt belangrijk voor zichzelf (intrinsieke motivatie) en heeft hij veel plezier in zijn werk. Hij vindt absoluut niet dat hij in een sociaal isolement is gekomen.

De belangrijkste verschillen tussen de gangbare en biologische akkerbouwer ten aanzien van de psychosociale aspecten zijn de volgende.

De gangbare akkerbouwer is er minder van overtuigd dat je als boer niet terecht komt in een sociaal isolement, dat biologisch telen goed is voor de gezondheid van de mens, dat het milieu minder wordt belast en dat je als biologisch teler een onafhankelijk ondernemer kunt zijn. Daarnaast is de gangbare akkerbouwer sterker overtuigd van de volgende nadelen: de slechte beschikbaarheid van het (tijdelijk) personeel, het met veel personeel moeten werken, het moeten verrichten van veel lichamelijke arbeid en de hoge werkdruk. De biologische boer ervaart meer werkplezier dan de gangbare teler bij het biologisch telen verwacht.

Een overeenkomst is dat zowel de gangbare als biologische akkerbouwer ervan overtuigd is dat biologisch telen veel geregeld met zich meebrengt en dat de ondernemer over veel managementkwaliteiten moet beschikken.

Bedrijfseconomische aspecten

Geen van de tien items met betrekking tot de bedrijfseconomische aspecten worden door de gangbare akkerbouwers als positief gescoord. De drie meest nadelige aspecten die worden genoemd zijn de hoge arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel, de sterk wisselende kilogram opbrengsten en het idee dat de prijs van biologische producten de kosten niet dekt.

De biologische akkerbouwers ervaren als licht nadelige aspecten de wisselende kilogram opbrengsten, de extra investeringen met betrekking tot de mechanisatie en de arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel. Zij ervaren een goede markt voor hun producten, zij het in lichte mate. Ook vinden ze dat de prijs van de biologische producten de kosten compenseert en zijn ze licht positief over het financieel rendement.

De gangbare akkerbouwer is in vergelijking met de biologische akkerbouwer sterker overtuigd van de volgende nadelen: de arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel en de sterk wisselende kilogram

⁵ De attitude kan worden opgevat als het eindproduct van alle voor- en nadelen die iemand verbindt aan een bepaald gedrag.

⁶ Onder de psychosociale aspecten verstaan wij aspecten die (in)direct van invloed zijn op het psychisch en sociaal functioneren van de boer.

opbrengsten. In tegenstelling tot de biologische akkerbouwer vindt de gangbare boer dat de prijs van biologische producten de kosten niet compenseert, dat de markt voor en de prijs van biologische producten niet zo goed is en de afzet hiervan onzekerder.

Zowel de gangbare als biologische akkerbouwer vindt dat er redelijk veel geïnvesteerd moet worden in mechanisatie. Tevens zijn met name de gangbare akkerbouwers niet tevreden over de omschakelpremie.

Teelttechnische aspecten

De gangbare akkerbouwer ziet de volgende teelttechnische aspecten als de belangrijkste nadelen van biologisch telen: veel last van onkruid, een slechte beheersbaarheid van onkruid, veel schade door ziekten en plagen en het niet mogen gebruiken van bestrijdingsmiddelen. Voordelen volgens de gangbare boer zijn: biologisch telen vereist veel vakmanschap en is goed voor de kwaliteit van de grond.

De biologische akkerbouwers vinden de twee meest nadelige aspecten van biologisch telen het veel last hebben van onkruid en de schade door ziekten en plagen. Zij beschouwen de volgende teelttechnische aspecten als de belangrijkste voordelen:

- het is goed voor de kwaliteit van de grond;
- het vereist veel vakmanschap;
- het niet mogen gebruiken van synthetische bestrijdingsmiddelen;
- het niet mogen gebruiken van stikstof kunstmest.

De gangbare akkerbouwers verschillen fundamenteel van de biologische akkerbouwers ten aanzien van een tweetal teelttechnische aspecten. De gangbare akkerbouwers vinden het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen en stikstofkunstmest twee grote nadelen van biologisch (gaan) telen, de biologische akkerbouwers vinden dit twee belangrijke voordelen. Deze twee aspecten zijn fundamenteel omdat ze het onderscheid vormen tussen wel- en niet-biologisch telen. De gangbare boer is in vergelijking met de biologische boer er minder overtuigd van dat biologisch telen goed is voor de kwaliteit van de grond. Daarnaast is de gangbare boer er sterker van overtuigd dat het onkruid slecht beheersbaar is.

Zowel gangbare als biologische akkerbouwers vinden dat, wanneer ze biologisch telen, ze veel kennis moeten hebben van (milieuvriendelijke) teelttechnieken en dat ze moeite moeten doen om informatie over biologische teelttechnieken te krijgen. Beide groepen zijn ervan overtuigd dat biologisch telen goed is voor de kwaliteit van de grond (zij het dat de biologische boer dit in sterkere mate vindt) en dat het veel vakmanschap vereist.

2.1.3 Sociale invloed

Aan zowel gangbare als biologische akkerbouwers is een aantal vragen voorgelegd met betrekking tot de belangrijkste personen of organisaties die een stimulerende dan wel een afremmende invloed hebben op het biologisch (gaan) telen (zie tabel 2 in bijlage 1).

Personen

Volgens de gangbare akkerbouwer hebben gangbare collega-boeren een afremmende invloed om biologisch te gaan produceren. Een licht remmende invloed heeft of hebben degene waarmee men in een maatschap werkt, de burens, de opvolger en de familie. Een licht stimulerende invloed gaat uit van biologische boeren en de consument.

De biologische akkerbouwer ervaart van gangbare boeren en de burens een licht afremmende invloed. Overigens zijn burens vaak gangbaar telende boeren. Een belangrijke stimulerende persoon in de directe omgeving van de biologische akkerbouwer is de partner. Collega biologische boeren hebben tevens een sterk stimulerende invloed. Daarnaast gaat er een licht stimulerende invloed uit van de consument, kennissen en de maatschapphouder.

In de directe omgeving van de gangbare akkerbouwer bevinden zich, in vergelijking met de biologische akkerbouwer, meer afremmende personen om biologisch te (gaan) telen. Hierbij gaat het om kennissen, familie, de partner en de maatschapphouder. In tegenstelling tot de gangbare akkerbouwer ervaart de biologische boer van deze personen juist een stimulerende invloed. Met name de partner van de biologische teler heeft een sterk stimulerende rol.

Beide groepen ondervinden van de plaatselijke bevolking, de consument en (collega) biologische boeren een stimulerende invloed.

Organisaties

De bank en de coöperatie worden door de gangbare akkerbouwers gezien als twee zwak afremmende organisaties die van invloed kunnen zijn op het biologisch gaan produceren. De gangbare akkerbouwers vinden dat de DLV (biologisch team) en het Ministerie van LNV een licht stimulerende invloed hebben.

De biologische akkerbouwers vinden dat de Land en Tuinbouw Organisatie (LTO) een licht afremmende invloed heeft. De meest stimulerende invloed is afkomstig van het biologische team van de DLV en de afzetorganisaties.

De belangrijkste significante verschillen tussen beide groepen ten aanzien van de invloed van organisaties zijn als volgt weer te geven. De gangbare akkerbouwers zijn van mening dat de bank, de coöperatie en de afzetorganisaties een (licht) afremmende invloed hebben op het biologisch gaan produceren. Dit in tegenstelling tot de biologische akkerbouwers, zij vinden dat deze drie organisaties een (licht) stimulerende invloed hebben ten aanzien van biologisch produceren. Biologische akkerbouwers ondervinden een licht remmende invloed van LTO, Vereniging van Bedrijfsvoorlichters (VVB) en de Nederlandse Tuinbouw Studieclubs (NTS) terwijl de gangbare akkerbouwers hiervan een neutrale houding ervaren.

Over de DLV (zowel akkerbouw- en vollegrondsgroenteteelteam en het biologische team) en het Ministerie van LNV denken beide groepen hetzelfde: een (licht) stimulerende invloed.

2.1.4 Eigen effectiviteit⁷

Aan de gangbare en biologische akkerbouwers is een aantal vragen gesteld met betrekking tot factoren die het makkelijker of moeilijker maken om biologische te (gaan) telen. De antwoorden zijn onderverdeeld in vergemakkelijkende en bemoeilijkende factoren ten aanzien van psychosociale, bedrijfseconomische en teeltechnische aspecten van biologisch (gaan) telen (zie tabel 3 in bijlage 1).

Psychosociale aspecten

De gangbare akkerbouwer vindt de belangrijkste factoren die het moeilijk maken biologisch te gaan telen: het niet kunnen vinden van tijdelijk personeel, het feit dat biologisch telen veel tijd kost en het moeten verrichten van veel lichamelijke arbeid. De waardering van de consument is een factor die het biologisch telen iets zou vergemakkelijken.

De biologische akkerbouwer vindt het geen steun hebben van de partner, het niet kunnen vinden van tijdelijk personeel en het feit dat biologisch telen veel tijd kost, de drie belangrijkste factoren die biologisch telen moeilijk maken. De waardering van de consument is een factor die het biologisch telen vergemakkelijkt. Daarnaast geeft de biologische akkerbouwer aan dat het biologisch telen voor hem iets makkelijker is wanneer hij dit samen met andere boeren kan doen.

De belangrijkste significante verschillen tussen beide groepen akkerbouwers zijn als volgt weer te geven. Het moeten verrichten van veel lichamelijke arbeid, het gegeven dat biologisch telen veel tijd kost en het met veel mensen moeten samenwerken zijn voor de gangbare akkerbouwer meer bemoeilijkende factoren dan voor de biologische akkerbouwer. Voor de biologische boer geldt het met veel mensen moeten samenwerken als een (licht) voordeel.

Zowel de gangbare als de biologische akkerbouwer geven aan dat biologisch telen moeilijker is als er geen steun is van de partner.

Bedrijfseconomische aspecten

De gangbare akkerbouwers vinden de hoge personeelskosten, het niet krijgen van financiële ondersteuning door de regering, een grillige afzet van producten, de wisselende kilogramopbrengsten en de wisselende inkomsten per jaar de belangrijkste bemoeilijkende bedrijfseconomische aspecten van biologisch telen. Een gunstige toekomstige ontwikkeling van de markt voor biologische producten maakt biologisch telen iets makkelijker.

⁷ De eigen effectiviteit is de inschatting van een persoon of hij/zij in staat is een specifiek gedrag te vertonen.

De biologische akkerbouwers noemen een grillige afzet van de producten en de hoge personeelskosten als de twee belangrijkste factoren die biologisch telen moeilijker maken. Een gunstige toekomstige marktontwikkeling van biologische producten wordt gezien als een vergemakkelijkende factor; een goede omschakelpremie als een factor die het iets makkelijker maakt.

Beide groepen denken hetzelfde over welke factoren het biologisch telen moeilijker of makkelijker maken. De gangbare akkerbouwers vinden factoren als een goede omschakelpremie en een gunstige marktontwikkeling het biologisch telen wel makkelijker maken, maar zijn daarvan minder overtuigd dan de biologische telers. De biologische telers noemen ook factoren die biologisch telen moeilijker maakt. De gangbare telers noemen dezelfde factoren maar tillen daar zwaarder aan. In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat bedrijfseconomische aspecten het voor zowel de gangbare als biologische akkerbouwers moeilijk maken om biologisch te (gaan) produceren. Echter de mate waarin beide groepen deze aspecten moeilijk vinden verschilt significant van elkaar.

Teelttechnische aspecten

De gangbare akkerbouwer vindt de belangrijkste twee aspecten die het moeilijk maken biologisch te gaan telen: veel onkruid in de gewassen en veel schade door ziekten en plagen. Biologisch telen wordt ook moeilijker door het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen. De beschikbaarheid van goede informatie over (milieuvriendelijke) teelttechnieken wordt gezien als een factor die biologisch telen enigszins vergemakkelijkt.

Ook de biologische akkerbouwers vinden het aanwezig zijn van veel onkruid in de gewassen en schade door ziekten en plagen de twee aspecten die biologisch telen het meest moeilijk maken. Het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen, het gegeven dat biologisch telen een extra beroep doet op het vakmanschap van de boer en de beschikbaarheid van goede informatie over (milieuvriendelijke) teelttechnieken zijn aspecten die het biologisch telen vergemakkelijken.

De belangrijkste verschillen tussen de beide groepen akkerbouwers zijn dat de gangbare akkerbouwers het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen en het moeten gaan verbouwen van veel verschillende gewassen noemen als aspecten die het moeilijk maken om biologisch te gaan telen. Biologische akkerbouwers vinden dat deze twee aspecten juist factoren zijn die het makkelijker maken om biologisch te telen. Opvallend is dat beide groepen biologisch telen makkelijker vinden als een beroep wordt gedaan op het vakmanschap van de akkerbouwer; de biologische akkerbouwer vindt dit wèl in sterkere mate.

Een schematisch overzicht van de belangrijkste resultaten voor de akkerbouwers met betrekking tot de attitude, de sociale invloed en de eigen-effectiviteit wordt gegeven in tabel 4 van bijlage 1.

2.1.5 Beeldvorming

De gangbare akkerbouwers vinden de biologische bedrijven over het algemeen tamelijk rommelige bedrijven en bedrijven die de laatste tien jaar zijn omgeschakeld noch goede noch slechte productiebedrijven. Hun beeld van de biologische landbouw is te omschrijven als neutraal.

De biologische akkerbouwers vinden de biologische bedrijven over het algemeen tamelijk verzorgde bedrijven en vinden de biologische bedrijven die de laatste tien jaar zijn omgeschakeld tamelijk goede productiebedrijven. Het beeld dat de biologische akkerbouwer heeft van het biologische bedrijf is te omschrijven als positief. De verschillen tussen de twee groepen met betrekking tot de drie 'beeldvormings-items' zijn allemaal significant (bijlage 1, tabel 12).

Van de 311 gangbare akkerbouwers heeft 14% geen en 57% één of twee biologische bedrijven bezocht. Van de 88 biologische akkerbouwers heeft 2% geen, 6% één of twee en 92% drie of meer biologische bedrijven bezocht (bijlage 1, tabel 13).

De gangbare akkerbouwers zien omschakeling naar biologische landbouw als een bedreiging van de continuïteit van het bedrijf en denken dat de wereldvoedselvoorziening in gevaar komt als een groot deel van de gangbare landbouw overschakelt naar biologische landbouw. De biologische akkerbouwers denken daar duidelijk anders over. Zowel de gangbare als de biologische akkerbouwers zijn van mening dat je als boer de opdracht hebt om zo milieuvriendelijk mogelijk te

produceren. Met de stelling dat er meer boeren zouden omschakelen naar biologische landbouw wanneer er betere mogelijkheden zouden zijn om het uit te proberen, zijn beide groepen het in lichte mate eens (bijlage 1, tabel 14).

2.1.6 Intentie

Zo'n 48% van de gangbare akkerbouwers heeft wel eens nagedacht over de vraag of omschakelen naar biologische landbouw iets is voor zijn bedrijf (bijlage 1, tabel 15). Echter maar 1% van de gangbare akkerbouwers is 'zeker' tot 'zeer zeker' van plan om biologisch te gaan telen (bijlage 1, tabel 16). Wanneer er meer specifiek wordt gevraagd naar een tijdsindicatie ten aanzien van de omschakeling, dan geeft één persoon (0,3%) aan van plan te zijn om binnen 1 jaar om te schakelen (bijlage 1, tabel 17). Vijf (1,6%) personen geven aan dat zij dit binnen vijf jaar van plan zijn. 6,1% van de gangbare akkerbouwers is van plan om ooit (maar nog niet binnen 5 jaar) om te schakelen. De intentie om om te schakelen naar biologische landbouw is dus laag.

Iets meer dan een kwart van de gangbare akkerbouwers denkt bijna nooit of absoluut nooit over de vraag of omschakeling iets is voor zijn/haar bedrijf. Ruim eenderde van de akkerbouwers is zeker of zeer zeker van plan om niet om te schakelen. De overgrote meerderheid wil gangbaar blijven telen (92%); hiervan wil 29% wel minder intensief gaan werken.

Van de 25 gangbare akkerbouwers die hebben aangegeven dat ze van plan zijn om ooit om te schakelen is gekeken naar de drie belangrijkste redenen om niet om te schakelen naar biologische landbouw. De resultaten staan in bijlage 3, tabel 4.

De gevonden verschillen tussen gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers die de intentie hebben om ooit om te schakelen naar biologische landbouw en de gangbare telers die de intentie niet hebben en bedrijven die al wel biologisch telen staan beschreven in paragraaf 2.3.

2.1.7 Grootte van het bedrijf

Akkerbouwers met een bedrijf groter dan 40 ha zien dezelfde voor- en nadelen ten aanzien van biologisch gaan telen als telers met een kleiner bedrijf. De mate waarin akkerbouwers zich gesteund of afgeremd voelen door mensen en organisaties verschilt nauwelijks tussen grote en kleine bedrijven. Kleinere akkerbouwbedrijven ervaren iets meer steun van kennissen en van diegene met wie ze in maatschap werken. Akkerbouwers met grotere bedrijven (groter dan 40 ha) vinden biologisch telen niet moeilijker dan akkerbouwers met kleinere bedrijven. De beeldvorming is ook bij beide groepen gelijk.

2.2 Vollegrondsgroenteteelt

2.2.1 Demografische karakteristieken

Geslacht⁸

Het geslacht van de totale groep vollegrondsgroentetelers (124) is als volgt verdeeld: van de gangbare vollegrondsgroentetelers zijn 65 (98,5%) respondenten van het mannelijke geslacht en één (1,5%) respondent van het vrouwelijke geslacht. De groep biologische vollegrondsgroentetelers bestaat uit 52 (89,7%) mannelijke en 6 (10,3%) vrouwelijke respondenten.

Leeftijd

De gemiddelde leeftijd van de totale populatie vollegrondsgroentetelers is 42,8 jaar; die van de gangbare vollegrondsgroentetelers is 43,3 jaar en die van de biologische vollegrondsgroentetelers is 42,3 jaar. Er bestaat geen significant verschil in gemiddelde leeftijd tussen de beide groepen.

⁸ Een meer gedetailleerde weergave van de demografische karakteristieken van de onderzoekspopulatie staat vermeld in tabel 5 t/m 11, bijlage 2.

Opleiding

Er is een onderverdeling gemaakt in opleidingsniveau: *laag* opgeleid (lagere school en LBO), *middelbaar* opgeleid (MAVO, MULO, ULO en MBO) en *hoog* opgeleid (HAVO, VWO, Gymnasium, HBS, HBO en Universiteit). Van de groep gangbare vollegrondsgroentetelers is 21% laag, 65% middelbaar en 14% hoog opgeleid. De verdeling van het opleidingsniveau van de biologische vollegrondsgroentetelers is als volgt: 7% is laag, 39% middelbaar en 54% is hoog opgeleid. De biologische telers hebben dus een hoger opleidingsniveau dan de gangbare. Dit verschil is significant. Van de 64 gangbare vollegrondsgroentetelers heeft 16% een niet-agrarische opleiding gehad en 84% een wel-agrarische opleiding. Van de 56 biologische vollegrondsgroentetelers heeft 43% een niet-agrarische opleiding en 57% een wel-agrarische opleiding gehad. Het verschil tussen beide groepen is significant.

Provincie

Uit Brabant en Noord-Holland komen de meeste gangbare vollegrondsgroentebedrijven (lees respondenten), respectievelijk 36% en 20%. Uit de provincies Friesland, Overijssel, Zeeland en Utrecht zijn er geen gangbare vollegrondsgroentebedrijven. De verdeling van de biologische vollegrondsgroentebedrijven is redelijk gelijkmatig over de verschillende provincies. Voor een meer gedetailleerde weergave wordt verwezen naar bijlage 2, tabel 8.

Bedrijfsoppervlakte

De gemiddelde oppervlakte in hectare van de gangbare vollegrondsgroentebedrijven is 24 ha en die van de biologische vollegrondsgroentebedrijven is 10 ha. Het betreft hier een significant verschil.

Grondsoort

Ook voor de vollegrondsgroentebedrijven is er een onderverdeling gemaakt in zware grond (löss en (zware)klei/zavel) en lichte grond (zand, veen- en dalgrond). Van de groep gangbare vollegrondsgroentetelers staat 52% van de bedrijven op lichte grond en 48% op zware grond. De verdeling van de bedrijven van de biologische vollegrondsgroentetelers is als volgt: 49% op lichte en 51% op zware grond. De verdeling verschilt niet significant van elkaar.

Geloofsovertuiging

De verdeling van de 64 gangbare vollegrondsgroentetelers die de vraag naar de geloofsovertuiging hebben ingevuld is als volgt: 7 geen, 41 katholiek, 10 hervormd, 5 gereformeerd en 1 iets anders. De verdeling van de 55 biologische vollegrondsgroentetelers: 24 geen, 12 katholiek, 7 hervormd, 3 gereformeerd en 9 iets anders. Wanneer men beide groepen vergelijkt ten opzichte van het wel-gelovig of niet-gelovig zijn, dan bestaat er een significant verschil tussen beide groepen. De groep biologische vollegrondsgroentetelers bestaat uit verhoudingsgewijs meer niet-gelovigen.

2.2.2 Attitude⁹

Aan alle vollegrondsgroentetelers zijn vragen voorgelegd met betrekking tot de belangrijkste voor- en nadelen van biologisch (gaan) telen. De antwoorden zijn onderverdeeld in voor- en nadelen ten aanzien van psychosociale¹⁰, bedrijfseconomische en teelttechnische aspecten. De cijfermatige resultaten staan in bijlage 2, tabel 1. Hieronder worden de belangrijkste resultaten vermeld.

Psychosociale aspecten

De gangbare vollegrondsgroenteteler ziet de volgende psychosociale aspecten als grote nadelen van biologisch telen: het kost veel tijd (hoge werkdruk), hij moet veel lichamelijke arbeid verrichten, hij moet met veel personeel werken en hij krijgt te maken met een slechte beschikbaarheid van (tijdelijke) personeel. De twee belangrijkste genoemde voordelen zijn dat biologisch telen het milieu weinig belast en dat het goed is voor de gezondheid van de mens.

De biologische vollegrondsgroentetelers ervaren de volgende twee nadelen van biologisch telen: het moeten verrichten van veel lichamelijke arbeid en het feit dat biologisch telen veel tijd kost. Als belangrijkste voordelen noemen zij dat biologisch telen het milieu zeer weinig belast, dat het goed is

⁹ De attitude kan worden opgevat als het eindproduct van alle voor- en nadelen die iemand verbindt aan een bepaald gedrag.

¹⁰ Onder de psychosociale aspecten verstaan wij aspecten die (in)direct van invloed zijn op het psychisch en sociaal functioneren van de boer.

voor de gezondheid van de mens en dat je als teler dicht bij de consument staat. Daarbij vindt de biologische vollegrondsgroenteteler het feit dat hij biologisch teelt belangrijk voor zichzelf (intrinsieke motivatie) en heeft hij veel plezier in zijn werk.

Er zijn een aantal belangrijke verschillen tussen de gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers. De gangbare teler is minder overtuigd van de volgende voordelen: je staat als boer zeer dicht bij de consument en biologisch telen is goed voor de gezondheid van de mens. De gangbare teler is sterker overtuigd van het nadeel dat men krijgt te maken met een slechte beschikbaarheid van (tijdelijke) personeel. De biologische boer ervaart meer werkplezier dan de gangbare teler bij biologisch telen verwacht. In tegenstelling tot de gangbare teler vindt de biologische teler dat het zeker mogelijk is om zelfstandig ondernemer te zijn en vindt hij het feit dat hij biologisch teelt voor zichzelf belangrijker dan dat de gangbare teler dit vindt.

Zowel de gangbare als biologische telers vinden dat biologisch telen het milieu weinig belast. De gangbare teler is niet bang om in een sociaal isolement terecht te komen en de biologische teler ervaart dit ook niet.

Bedrijfseconomische aspecten

Geen van de tien items met betrekking tot de bedrijfseconomische aspecten worden door de gangbare vollegrondsgroentetelers als positief beoordeeld. De meest negatief beoordeelde aspecten van biologisch telen zijn de verwachting dat de prijs van biologische producten de kosten niet dekt, de hoge arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel, de sterk wisselende kilogram opbrengsten en onzekerheid over de afzet van de producten.

De biologische vollegrondsgroentetelers ervaren de volgende drie belangrijke nadelen van biologisch telen: een slechte omschakelingspremie, de arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel en de wisselende kilogram opbrengsten. Positief ervaren aspecten, zij het in lichte mate, zijn de redelijk goede markt voor biologische producten en de redelijk goede prijs voor biologische producten.

De gangbare teler is in vergelijking met de biologische teler sterker overtuigd van de volgende nadelen: de arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel en de sterk wisselende kilogram opbrengsten. In tegenstelling tot de gangbare vollegrondsgroenteteler vindt de biologische boer dat de prijs van biologische producten de kosten wel compenseert (zij het in lichte mate), de markt voor en de prijs van biologische producten beter is en de afzet van deze producten zekerder.

Teelttechnische aspecten

De gangbare vollegrondsgroenteteler ziet de volgende teelttechnische aspecten als de belangrijkste nadelen van biologisch telen: veel last van onkruid, een slechte beheersbaarheid van het onkruid, het niet mogen gebruiken van stikstof kunstmest en veel schade door ziekten en plagen. Voordelen volgens de biologische teler zijn: biologisch telen vereist veel vakmanschap en is goed is voor de kwaliteit van de grond.

De biologische vollegrondsgroentetelers vinden het veel last hebben van onkruid en de schade door ziekten en plagen de twee meest nadelige aspecten van biologisch telen. Opmerkelijk is dat de schade door ziekten en plagen die de biologische vollegrondsgroentetelers ervaren groter is dan dat de gangbare vollegrondsgroentetelers verwachten. Zij beschouwen de volgende teelttechnische aspecten als de belangrijkste voordelen:

- het is goed voor de kwaliteit van de grond;
- het niet mogen gebruiken van synthetische bestrijdingsmiddelen;
- het niet mogen gebruiken van stikstof kunstmest;
- het vereist veel vakmanschap.

De gangbare vollegrondsgroentetelers verschillen het meest significant van de biologische vollegrondsgroentetelers ten aanzien van een tweetal teelttechnische aspecten. De gangbare vollegrondsgroentetelers vinden het niet mogen gebruiken van stikstof kunstmest en het niet mogen gebruiken van synthetische bestrijdingsmiddelen twee grote nadelen van biologisch (gaan) telen, de biologische telers vinden dit twee belangrijke voordelen. Deze twee aspecten zijn fundamenteel omdat ze het onderscheid vormen tussen wel- en niet-biologisch telen. Tevens is de gangbare teler er sterker van overtuigd dat het onkruid slecht beheersbaar is.

Zowel gangbare als biologische vollegrondsgroentetelers vinden dat, wanneer ze biologisch telen, ze veel kennis moeten hebben van (milieuvriendelijke) teelttechnieken. Beide groepen zijn er van overtuigd dat biologisch telen goed is voor de kwaliteit van de grond (zij het dat de biologische teler dit in sterkere mate vindt) en dat het veel vakmanschap vereist.

2.2.3 Sociale invloed

Aan zowel gangbare als biologische vollegrondsgroentetelers is een aantal vragen voorgelegd met betrekking tot de belangrijkste personen of organisaties die een stimulerende dan wel een afremmende invloed hebben op het biologisch (gaan) telen (bijlage 2, tabel 2).

Personen

Volgens de gangbare vollegrondsgroenteteler hebben gangbare collega-boeren en de buren een licht remmende invloed om biologisch te gaan produceren. De opvolger, degene waarmee men in een maatschap werkt, de familie, kennissen en de partner hebben een neutrale invloed. Een licht stimulerende invloed gaat uit van biologische boeren en de consument.

De biologische vollegrondsgroenteteler ervaart een licht remmende invloed van gangbare boeren. Een licht stimulerende invloed gaat uit van kennissen, de maatschaphouder en de familie. Collega biologische boeren en de consumenten zijn personen die een grote stimulerende invloed hebben om biologische te produceren. De belangrijkste stimulerende persoon van de biologische vollegrondsgroenteteler is de partner.

De gangbare vollegrondsgroenteteler ervaart van minder personen in zijn directe omgeving een stimulerende invloed dan de biologische teler. Hierbij gaat het om de partner, kennissen, degene waarmee men in een maatschap werkt en de consument. Met name de partner van de gangbare boer speelt een veel minder sterke stimulerende rol ten aanzien van het biologisch (gaan) telen. Beide groepen ervaren een lichte remmende invloed van gangbare boeren.

Organisaties

De gangbare vollegrondsgroenteteler vinden dat de bank een licht afremmende invloed heeft op het biologisch gaan produceren. Het Ministerie van LNV en DLV (team biologische landbouw) hebben volgens de gangbare telers een licht stimulerende invloed.

De biologische vollegrondsgroentetelers vinden dat de LTO een licht afremmende invloed heeft op het biologisch produceren. Een licht stimulerende invloed wordt ervaren van het biologische team van de DLV, afzetorganisaties en de bank.

De meest significante verschillen tussen de beide groepen zijn als volgt weer te geven. De gangbare vollegrondsgroentetelers vinden dat er een licht stimulerende invloed is van Ministerie van LNV en de LTO ten aanzien van het biologisch (gaan) telen. De biologische teler vindt echter dat er een licht remmende invloed is van de LTO en hij vindt de rol van het Ministerie van LNV neutraal.

2.2.4 Eigen effectiviteit¹¹

Aan de gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers is een aantal vragen gesteld met betrekking tot factoren die het makkelijker of moeilijker maken om biologisch te (gaan) telen (zie tabel 3 in bijlage 2).

Psychosociale aspecten

De gangbare vollegrondsgroentetelers vinden het gegeven dat biologisch telen veel tijd kost, het niet kunnen vinden van tijdelijk personeel, geen steun hebben van de partner en het moeten voeren van een uitgebreide administratie de belangrijkste factoren die het moeilijk maken biologisch te gaan telen. De waardering van de consument en het samenwerken met andere (biologische) telers worden gezien als aspecten die het biologisch telen iets zouden vergemakkelijken.

¹¹ De eigen effectiviteit is de inschatting van een persoon of hij/zij in staat is een specifiek gedrag te vertonen.

Ook de biologische vollegrondsgroenteteler vindt het geen steun hebben van de partner en het niet kunnen vinden van tijdelijk personeel de factoren die biologisch telen moeilijk maken. De waardering van de consument is een factor die het biologisch telen vergemakkelijkt. Daarnaast geeft de biologische vollegrondsgroenteteler aan dat het biologisch telen voor hem iets makkelijker is wanneer hij dit samen met andere boeren kan doen.

Beide groepen denken dus over veel aspecten hetzelfde. Geen steun hebben van de partner, geen tijdelijk personeel kunnen vinden en een uitgebreide administratie moeten voeren maken biologisch telen voor zowel gangbare als biologische telers moeilijk.

Er zijn ook verschillen. Het gegeven dat biologisch telen veel tijd kost en het moeten verrichten van veel lichamelijk werk zijn voor de gangbare vollegrondsgroenteteler meer bemoeilijkende factoren dan voor de biologische vollegrondsgroentetelers. Voor de gangbare teler is de waardering van de consument een minder vergemakkelijkende factor dan voor de biologische teler.

Bedrijfseconomische aspecten

De gangbare vollegrondsgroentetelers vinden de sterk wisselende kilogram opbrengsten, een grillige afzet, de hoge personeelskosten, de wisselende inkomsten per jaar en het niet krijgen van financiële ondersteuning door de regering de belangrijkste bedrijfseconomische aspecten die het moeilijk maken om biologisch te gaan telen. Een gunstige toekomstige marktontwikkeling van biologische producten en een goede omschakelingspremie worden gezien als iets vergemakkelijkende factoren.

De biologische vollegrondsgroentetelers vinden een grillige afzet van de producten, de hoge personeelskosten, de wisselende inkomsten per jaar en het moeten investeren in de mechanisatie de belangrijkste factoren die biologisch telen moeilijk maken. Een gunstige toekomstige marktontwikkeling van biologische producten wordt gezien als een vergemakkelijkende factor; een goede omschakelingspremie als een iets vergemakkelijkende factor.

Beide groepen denken grotendeels hetzelfde over welke factoren het biologisch telen moeilijker of makkelijker maken. Over een grillige afzet, hoge personeelskosten en hoge investeringen ten behoeve van mechanisatie zijn beide groepen het eens: dit maakt biologisch telen moeilijk. Dit geldt ook voor sterk wisselende kilogram opbrengsten, maar de gangbare telers tillen hier zwaarder aan. Ook denkt men gelijk over de omschakelpremie; een goede omschakelpremie maakt biologisch telen makkelijker. Ook een gunstige toekomstige marktontwikkeling van biologische producten maakt het voor beide groepen makkelijker, maar voor de gangbare telers duidelijk minder makkelijk dan voor de biologische.

Teelttechnische aspecten

De gangbare vollegrondsgroentetelers vinden de aspecten die biologisch telen het meest moeilijk maken: veel onkruid in de gewassen, veel schade door ziekten en plagen, het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen en het moeten gaan verbouwen van veel verschillende gewassen. Het hebben van goede informatie over (milieuvriendelijke) teelttechnieken en het extra beroep op het vakmanschap van de boer, worden gezien als factoren die biologisch telen enigszins makkelijker maken.

Ook de biologische telers vinden het hebben van onkruid in de gewassen en het hebben van veel schade door ziekten en plagen de twee belangrijkste aspecten die biologisch telen moeilijk maken. Het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen, het hebben van goede informatie over (milieuvriendelijke) teelttechnieken, het gegeven dat biologisch telen een extra beroep doet op het vakmanschap van de boer en het moeten gaan verbouwen van veel verschillende gewassen zijn aspecten die het biologisch telen vergemakkelijken.

Opvallend is het grote verschil in opvatting tussen beide groepen ten aanzien van het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen. Biologische telers vinden dat van alle genoemde teelttechnische aspecten dit aspect biologisch telen het meest makkelijk maakt, terwijl het bij gangbare telers in de top drie staat van factoren die het moeilijk maken. Het moeten gaan verbouwen van veel verschillende gewassen maakt biologisch telen moeilijker, vinden gangbare telers. Biologische telers vinden dat dit biologisch telen makkelijker maakt.

Een schematisch overzicht van de belangrijkste resultaten voor de vollegrondsgroentetelers met betrekking tot de attitude, de sociale invloed en de eigen-effectiviteit wordt gegeven in bijlage 2, tabel 4.

2.2.5 Beeldvorming

De gangbare vollegrondsgroentetelers vinden de biologische bedrijven over het algemeen tamelijk rommelige bedrijven en beoordelen de biologische bedrijven, die er de laatste tien jaar bijgekomen zijn, als noch goede noch slechte productiebedrijven. Hun beeld van biologische bedrijven is te omschrijven als licht positief.

De biologische vollegrondsgroentetelers vinden de biologische bedrijven over het algemeen tamelijk verzorgde bedrijven en beoordelen de biologische bedrijven, die er de laatste tien jaar bijgekomen zijn als tamelijk goede productiebedrijven. Het beeld dat de biologische vollegrondsgroenteteler heeft van biologische bedrijven is te omschrijven als positief. De verschillen tussen de beide groepen met betrekking tot de drie 'beeldvormings-items' zijn allemaal significant (bijlage 2, tabel 12).

Van de 66 gangbare vollegrondsgroentetelers heeft 26% geen en 49% één of twee biologische bedrijven bezocht. Een kwart van de bedrijven heeft dus drie of meer biologische bedrijven bezocht. Van de 58 biologische vollegrondsgroentetelers heeft bijna iedereen (93%) 5 of meer biologische bedrijven bezocht (bijlage 2, tabel 13).

De gangbare vollegrondsgroentetelers zien omschakeling naar biologische landbouw als een bedreiging van de continuïteit van het bedrijf en denken dat de wereldvoedselvoorziening in gevaar komt als een groot deel van de gangbare landbouw overschakelt naar biologische landbouw. De biologische telers denken daar duidelijk anders over. Zowel de gangbare als de biologische vollegrondsgroentetelers zijn van mening dat je als boer de opdracht hebt om zo milieuvriendelijk mogelijk te produceren. Met de stelling dat er meer boeren zouden omschakelen naar biologische landbouw wanneer er betere mogelijkheden zouden zijn om het uit te proberen, zijn beide groepen het eens. (bijlage 2, tabel 14).

2.2.6 Intentie

Zo'n 57% van de gangbare vollegrondsgroentetelers heeft wel eens nagedacht over de vraag of omschakelen naar biologische landbouw iets is voor zijn bedrijf (bijlage 2, tabel 15). Echter maar 1 teler (1,6%) is 'zeker' tot 'zeer zeker' van plan om biologisch te gaan telen (bijlage 2, tabel 16). Wanneer er meer specifiek wordt gevraagd naar een tijdsindicatie ten aanzien van de omschakeling, dan zijn er geen personen die aangeven dat zij van plan zijn om binnen 1 jaar om te schakelen (bijlage 2, tabel 17). Drie personen (4,5%) geven aan dat zij dit binnen vijf jaar van plan zijn. De intentie om op korte termijn (binnen vijf jaar) om te schakelen naar biologische landbouw is dus zeer laag.

Een kwart van de telers geeft aan zeker of zeer zeker niet van plan te zijn om biologisch te gaan telen. Ruim 80% is van plan gangbaar te blijven telen; 36% hiervan wil wel minder intensief boeren. Van de 12 gangbare vollegrondsgroentetelers die hebben aangegeven dat ze van plan zijn om ooit om te schakelen, is gekeken naar de drie belangrijkste redenen om niet om te schakelen naar biologische landbouw. De resultaten staan in bijlage 3, tabel 4.

In paragraaf 2.3 staan beschreven de gevonden verschillen tussen gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers die de intentie hebben om ooit om te schakelen naar biologische landbouw en de gangbare telers die de intentie niet hebben en bedrijven die al wel biologisch telen.

2.3 Verschillen tussen telers die wel de intentie hebben om om te schakelen, telers die die intentie niet hebben en biologische telers

Beschrijving groepen

Op basis van intentie en gedrag worden er drie groepen onderscheiden.

Groep 1 niet van plan om ooit biologisch te gaan boeren. Dit betreft 338 agrariërs.

Groep 2 van plan om ooit biologisch te gaan boeren. Dit betreft 42 agrariërs.

Groep 3 heeft momenteel een biologisch landbouwbedrijf. Dit betreft 142 agrariërs.

Er zijn geen verschillen tussen de drie groepen in opleiding, leeftijd of geslacht.

Attitude

Voor bijna alle gestelde vragen geldt dat de telers zonder intentie tot omschakelen naar biologische landbouw, significant negatiever scoren in hun beoordeling van de verschillende aspecten van biologisch boeren dan de biologische telers. De telers die wel de intentie hebben om ooit biologisch te gaan telen, bevinden zich met hun attitude-scores tussen de beide groepen in. Voor sommige items zijn er significante verschillen tussen de groepen 1 en 2 (*geen intentie* versus *positieve intentie*), voor sommige items zijn er verschillen tussen de groepen 2 en 3 (*positieve intentie* versus *biologisch boeren*). Tabel 1 in bijlage 3 geeft een overzicht van de gemiddelde scores van de drie groepen op de vragen naar voor- en nadelen van biologisch telen.

Verschillen tussen groep 1 en groep 2

De **psychosociale aspecten** van biologisch telen: gangbare boeren met een *positieve intentie*:

- koppelen meer werkplezier aan biologisch boeren;
- vinden biologisch boeren prettiger;
- vinden biologisch boeren voor zichzelf belangrijker;
- verwachten minder in een sociaal isolement te komen door biologisch boeren.

De **bedrijfseconomische aspecten** van biologisch telen: gangbare boeren met een *positieve intentie*: zijn minder onzeker over de afzet van hun producten.

De **teelttechnische aspecten** van biologisch telen: gangbare boeren met een *positieve intentie*:

- vinden onkruid minder slecht beheersbaar;
- vinden het minder een nadeel dat men geen stikstof kunstmest mag gebruiken;
- vinden het een groter voordeel dat men geen synthetische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken.

Verschillen tussen groep 2 en groep 3

De **psychosociale aspecten** van biologisch telen: gangbare boeren met een *positieve intentie*:

- denken met meer personeel te moeten werken;
- verwachten een slechtere beschikbaarheid van tijdelijk personeel;
- verwachten een minder onafhankelijke ondernemer te zijn;
- koppelen minder werkplezier aan biologisch boeren;
- vinden biologisch boeren minder goed voor de gezondheid van de mens.

De **bedrijfseconomische aspecten** van biologisch telen: gangbare boeren met een *positieve intentie*:

- zijn er minder van overtuigd dat de prijs van biologische producten de kosten compenseert;
- verwachten hogere arbeidskosten;
- verwachten sterkere wisselende kilogram opbrengsten;
- verwachten een slechter financieel rendement;
- denken dat ze meer moeten investeren voor mechanisatie;
- verwachten een slechtere markt voor hun producten.

De **teelttechnische aspecten** van biologisch telen: gangbare boeren met een *positieve intentie*:

- vinden onkruid slechter beheersbaar;
- vinden het een groter nadeel dat men geen stikstof kunstmest mag gebruiken;
- verwachten meer schade aan gewassen door ziekten en plagen;
- vinden het minder een voordeel dat men geen synthetische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken;
- denken dat biologisch boeren minder goed is voor de kwaliteit van de grond.

De groepen 1 en 2 verschillen vooral op psychosociale aspecten en teelttechnische aspecten. De groepen 2 en 3 verschillen daarnaast ook voor verschillende bedrijfseconomische aspecten.

In tabel 4 van bijlage 3 is een overzicht gegeven van de belangrijkste drie redenen om nog niet om te schakelen, genoemd door de gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met de intentie om ooit te schakelen.

Sociale invloed

Tabel 2 in bijlage 3 geeft een overzicht van de mate waarin de drie groepen zich gesteund of afgeremd voelen door mensen en organisaties als het gaat om biologisch boeren. De resultaten geven weer dat voor bijna alle items de groep zonder intentie tot biologisch boeren significant minder steun ervaart dan de groep die biologisch teelt. Voor sommige items zijn er significante verschillen tussen de groepen 1 en 2, voor sommige items zijn er verschillen tussen de groepen 2 en 3.

Verschillen tussen groep 1 en groep 2

Boeren met een positieve intentie worden in vergelijking met boeren zonder intentie **meer gesteund** door de partner, familie, kennissen, burens, eventuele opvolger en degene waarmee men in een maatschap werkt. Steun of tegenwerking voor biologisch boeren vanuit organisaties wordt door beide groepen gelijk ervaren.

Verschillen tussen groep 2 en groep 3

Boeren met een positieve intentie worden in vergelijking met biologische boeren **minder gesteund** door biologische en gangbare collega boeren, door degene waarmee men in een maatschap werkt en door de partner en kennissen. Daarnaast voelen gangbare boeren met een positieve intentie zich **minder gesteund** door afzetorganisaties maar voelen ze zich **meer gesteund** door de LTO.

Eigen-effectiviteit - moeilijke situaties

Tabel 3 in bijlage 3 geeft een overzicht van de gemiddelde scores van de drie groepen op factoren die biologisch telen moeilijker of makkelijker kunnen maken. Voor alle drie de groepen geldt dat men op een aanzienlijk aantal moeilijke situaties negatief scoort. Zowel gangbare als biologische bedrijven vinden biologisch telen in veel situaties vrij moeilijk. Zoals de tabel laat zien, geldt voor de meeste items dat de groep zonder positieve intentie significant negatiever scoort in hun beoordeling van moeilijke situaties dan de groep die wel biologisch boert. De groep die wel de intentie heeft om ooit biologisch te gaan telen bevinden zich met hun eigen effectiviteit-scores tussen de beide groepen in. Voor sommige items zijn er significante verschillen tussen de groepen 1 en 2, voor sommige items zijn er verschillen tussen de groepen 2 en 3.

Verschillen tussen groep 1 en groep 2

De **psychosociale aspecten** van biologisch telen: telers met een positieve intentie vinden het:

- minder moeilijk om biologisch te telen wanneer dit veel tijd zou kosten;
- minder moeilijk om biologisch te telen wanneer men met veel anderen moet samenwerken;
- makkelijker om biologisch te telen wanneer men met andere boeren kan samenwerken.

De **bedrijfseconomische aspecten** van biologisch telen: telers met een positieve intentie:

- hebben minder moeite met sterk wisselende kilogram opbrengsten;
- hebben minder moeite met erg wisselende inkomsten per jaar;
- vinden biologisch telen makkelijker als er een goede omschakelpremie is;
- vinden biologisch telen makkelijker als de toekomstige marktontwikkeling van biologische producten gunstig is.

De **teelttechnische aspecten** van biologisch telen: telers met een positieve intentie:

- hebben minder moeite met veel onkruid in de gewassen;
- hebben minder moeite met veel schade in de gewassen door ziekten en plagen;
- hebben minder moeite met geen chemische bestrijdingsmiddelen gebruiken;
- vinden biologisch telen makkelijker als men goede informatie krijgt over milieuvriendelijke teelttechnieken.

Verschillen tussen groep 2 en groep 3

De **psychosociale aspecten** van biologisch telen: telers met een positieve intentie vinden het:

- moeilijker om biologisch te telen wanneer dit veel tijd zou kosten;

- moeilijker om biologisch te telen als men geen tijdelijk personeel kan vinden;
- moeilijker om biologisch te telen als men veel lichamelijk werk moet verrichten.

De **bedrijfseconomische aspecten** van biologisch telen: telers met een positieve intentie vinden biologisch boeren moeilijker:

- als de kilogram opbrengsten sterk wisselen;
- als men niet financieel wordt ondersteund door de regering.

De **teelttechnische aspecten** van biologisch telen: telers met een positieve intentie vinden biologisch boeren moeilijker:

- bij veel onkruid in de gewassen;
- als men geen chemische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken;
- als men veel verschillende gewassen moet gaan verbouwen;
- als men met veel milieuvoorschriften te maken krijgt.

Beeldvorming biologische bedrijven

Akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers die geen intentie hebben om biologisch te gaan telen, hebben het minst vaak biologische bedrijven bezocht. Telers met een positieve intentie hebben significant vaker biologische bedrijven bezocht. Ook de beeldvorming over biologische bedrijven verschilt aanzienlijk tussen de drie groepen (bijlage 3, tabel 5). De bedrijven die niet de intentie hebben om ooit biologisch te gaan boeren hebben significant vaker dan de overige groepen een negatief beeld over biologische bedrijven, vinden biologische bedrijven rommeliger en vinden de biologische bedrijven die er in de laatste 10 jaar bij gekomen zijn slechtere productiebedrijven. De bedrijven met een positieve intentie tot biologisch telen hebben, in vergelijking met biologische bedrijven, een minder positief beeld van biologische bedrijven en vinden de biologische bedrijven die er in de laatste 10 jaar bij gekomen zijn minder goede productiebedrijven.

2.4 Verschillen tussen akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met een bedrijf op lichte of zwaardere grond

Van de 519 akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers hebben er 146 een bedrijf op lichte grond (zand-, veen- of dalgrond). De overige 373 akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers hebben een bedrijf op zwaardere grond (klei/zavel, zware klei, löss). Er zijn geen verschillen tussen beide groepen in opleiding, leeftijd of geslacht. Wel is er een groot verschil in het aandeel biologische telers in beide groepen. Van de bedrijven op lichte grond heeft 40% (58) een biologisch bedrijf, van de bedrijven op zware grond teelt 23% (86) biologisch.

Intentie

Bij de gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met bedrijven op lichte en zware grond zijn er weinig verschillen tussen de intenties om biologisch te gaan telen. Gangbare telers op zware grond denken niet vaker na over eventueel omschakelen naar een biologisch bedrijf en zijn ook niet vaker van plan om biologisch te gaan telen dan gangbare telers op lichte grond. Wel zijn gangbare telers met bedrijven op lichte grond vaker van plan om minder intensief te gaan boeren of om ooit (op lange termijn) biologisch te gaan telen dan gangbare telers met bedrijven op zware grond.

Attitude

Er zijn geen verschillen in attitude tussen telers met bedrijven op lichte en zwaardere grond. Beide groepen denken hetzelfde over de voor- en nadelen van biologisch telen, zowel op psychosociaal, bedrijfseconomisch als teelttechnisch gebied.

Sociale invloed

Er zijn geen verschillen in de mate waarin de telers met bedrijven op lichte of zware grond zich gesteund of afgeremd voelen om biologisch te telen door mensen en organisaties uit hun omgeving. Het enige gevonden verschil is dat telers met bedrijven op zware grond meer belemmering ervaren van gangbare collega-boeren dan telers op lichte grond.

Eigen effectiviteit

Er zijn geen verschillen gevonden tussen de bedrijven op lichte of zware grond in de factoren die biologisch telen moeilijker of makkelijker maken.

Beeldvorming

Boeren van bedrijven op lichte grond hebben gemiddeld even vaak biologische bedrijven bezocht als boeren van bedrijven op zware grond. Er zijn ook geen verschillen in de beeldvorming over biologische bedrijven.

2.5 Flevoland versus de rest van Nederland

Van de 526 akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers hebben er 90 hun bedrijf in Flevoland en 436 zijn elders met hun bedrijf gevestigd. Er bestaan geen verschillen tussen beide groepen landbouwers in de demografische variabelen opleiding, leeftijd en geslacht. Wel is er een significant verschil in het aandeel biologische telers in beide groepen landbouwers. Van de groep landbouwers met een bedrijf in Flevoland heeft 39% (35) een biologisch bedrijf, van de bedrijven buiten Flevoland heeft 26% (112) een biologisch bedrijf.

Intentie

Bij de gangbare landbouwers zijn er geen verschillen tussen bedrijven in Flevoland en de rest van Nederland in de intenties om biologisch te gaan telen. Gangbare telers uit Flevoland denken niet vaker na over eventueel omschakelen naar biologische landbouw en zijn ook niet vaker van plan om biologisch te gaan boeren dan akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers buiten Flevoland.

Attitude

Gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers in Flevoland denken hetzelfde over de Attitude psychosociale en teelttechnische aspecten van biologisch telen als telers daarbuiten. Ze verschillen alleen in hun opvattingen over de bedrijfseconomische aspecten van biologisch telen (bijlage 4, tabel 1). De telers uit Flevoland zijn positiever over de bedrijfseconomische aspecten van biologisch telen. Ze denken dat de prijs van biologische producten de kosten min of meer dekt, terwijl de telers uit de rest van Nederland van mening zijn dat dit niet zo is. Ook zijn ze aanzienlijk positiever over het financieel rendement, de zekerheid van afzet van de producten en over de prijs die ze zouden krijgen voor de producten.

Sociale invloed

Er zijn nauwelijks verschillen in ervaren steun of tegenwerking voor bedrijven binnen en buiten Flevoland. Telers in Flevoland voelen zich alleen meer gesteund door de bank dan telers buiten Flevoland.

Eigen-effectiviteit

Zowel telers binnen als buiten Flevoland vinden biologisch telen in veel situaties vrij moeilijk. Er zijn nauwelijks verschillen tussen de beide groepen in hun oordeel over factoren die biologisch telen moeilijker of makkelijker maakt. Alleen aan hoge personeelskosten tillen ondernemers binnen Flevoland minder zwaar dan ondernemers buiten Flevoland.

Beeldvorming biologische bedrijven

Gangbare telers binnen Flevoland hebben significant vaker biologische bedrijven bezocht dan telers buiten Flevoland. Ook de beeldvorming verschilt tussen bedrijven binnen en buiten Flevoland. Telers uit Flevoland vinden de biologische bedrijven die er in de laatste 10 jaar bij zijn gekomen betere productiebedrijven dan telers buiten Flevoland (bijlage 4, tabel 2).

3 Discussie en conclusies

3.1 Methode van onderzoek

Deze studie is er op gericht meer inzicht te krijgen in de redenen die gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers hebben om (nog) niet om te schakelen naar biologische akkerbouw of vollegrondsgroenteteelt. Hiertoe werd na een kwalitatief vooronderzoek een kwantitatieve methode van onderzoek gehanteerd. Het kwalitatieve vooronderzoek (interviews) heeft belangrijke inzichten geleverd over de voornaamste redenen van boeren om wel of niet om te schakelen naar biologische landbouw. Op basis van dit kwalitatieve vooronderzoek, gecombineerd met eigen inzichten en gegevens uit de literatuur, is het kwantitatieve onderzoek (met schriftelijke vragenlijsten) uitgevoerd.

De sterke punten van dit onderzoek zijn als volgt samen te vatten.

De vragenlijst is gebaseerd op kwalitatief vooronderzoek (semi-gestructureerde interviews). Deze aanpak garandeert dat de belangrijkste redenen en opvattingen in het vragenlijstonderzoek zijn opgenomen. Een dergelijke opzet draagt bij aan de validiteit¹² van het onderzoek.

De grootte van de steekproef zorgt er voor dat de onderzoeksmetingen minder afhankelijk zijn van het toeval waardoor er sprake is van een grotere betrouwbaarheid van de resultaten. Dit maakt het mogelijk om meer generaliserende uitspraken te doen.

De onderzoekspopulatie is onderverdeeld in biologische en gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers. Dit maakt het mogelijk de resultaten van de onderscheiden groepen te vergelijken.

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een theoretisch model. Met betrekking tot het onderwerp omschakelen naar biologische landbouw is dit nog niet eerder gedaan. Een groot voordeel hiervan is dat er gericht en systematisch gezocht is naar concepten en variabelen.

Een punt van aandacht bij de gebruikte methode is dat het onderzoek zich beperkt tot een steekproef van boeren die hebben deelgenomen of deelnemen aan projecten gericht op milieuvriendelijk telen. Het is dus geen representatieve steekproef uit de totale populatie akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers in Nederland. De reden van deze selectie is de veronderstelling dat het deelnemen aan dergelijke projecten iets weergeeft van de mate waarin men open staat voor innovaties. De gedachte was dat deze groep eerder geneigd zou zijn tot omschakelen naar biologische landbouw dan de gemiddelde agrariër. Een beperking van een dergelijke selectieve steekproef is dat de resultaten moeilijk te generaliseren zijn. Opvallend is bijvoorbeeld dat de gemiddelde bedrijfsoppervlakte van de gangbare akkerbouwers en de gangbare vollegrondsgroentetelers in dit onderzoek ongeveer twee maal zo groot is als het landelijke gemiddelde (LEI-DLO & CBS, 1997).

3.2 Resultaten

Het voorgaande hoofdstuk laat zien dat er in het algemeen veel overeenkomsten en weinig verschillen zijn tussen de akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met betrekking tot de belangrijkste resultaten van dit onderzoek. Daarom worden de conclusies voor beide groepen hieronder samen weergegeven. Min of meer achtereenvolgend worden de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.1 beantwoord.

Voor- en nadelen van omschakeling naar biologische landbouw

Opvallend is de enorm negatieve perceptie van gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers ten aanzien van biologisch telen. De gangbare boeren noemen in grote lijnen dezelfde voor- en nadelen van biologisch telen als de biologische boeren, maar de gangbare boer tilt zwaarder aan een aantal nadelen, of kan hier minder goed mee omgaan, dan de biologische boer. Een aantal voordelen die de biologische boer noemt, ziet de gangbare boer in veel mindere mate. Het feit dat de biologische

¹² validiteit is de mate waarin de gehanteerde methode meet wat men weten wil.

teler aangeeft veel plezier te beleven aan het biologisch telen en dit ook belangrijk vindt voor zichzelf, zal hierbij zeker ook een rol spelen.

De biologische boeren zien bepaalde bedrijfseconomische aspecten van biologisch telen zoals de arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel en de wisselende kilogram opbrengsten als minder nadelig dan de gangbare boeren. Biologische telers zijn neutraal tot licht positief over de prijs die ze voor hun producten ontvangen (ze dekken min of meer de kosten) en over hun financieel rendement. Uit onderzoek, uitgevoerd in verschillende Europese landen, blijkt dat omschakeling naar biologische landbouw in veel gevallen duur is en soms, maar niet altijd, leidt tot een verbetering van de financiële resultaten (Padel and Lampkin, 1994). Resultaten van recent Nederlands onderzoek laten zien dat bij biologische akkerbouw/vollegrondsgroentebedrijven het gemiddelde inkomen vergelijkbaar is met dat van gangbare bedrijven (Geven en Van der Zwaan, 1997; Van Leeuwen et al, 1998).

De gangbare boeren zien geen bedrijfseconomische voordelen van biologisch telen. Ze denken dat de opbrengsten de kosten niet dekken en dat het financieel rendement slecht is. Het is de vraag hoe de telers deze aspecten voor hun eigen bedrijfsvoering, over meerdere jaren, zouden beoordelen.

Afgelopen jaar was economisch gezien een goed jaar, maar normaliter dekken in de gangbare landbouw de opbrengsten de kosten minder dan de biologische boeren in dit onderzoek voor hun bedrijfsvoering aangegeven.

De belangrijkste argumenten voor gangbare boeren om niet om te schakelen naar biologische landbouw kunnen worden onderscheiden in nadelen ten aanzien van de teelttechnische, bedrijfseconomische en psychosociale aspecten van biologische landbouw.

De door de gangbare boeren genoemde teelttechnische nadelen zijn: last van onkruid en de beheersbaarheid hiervan, schade door ziekten en plagen en het niet mogen gebruiken van chemische gewasbeschermingsmiddelen en stikstofkunstmest. De bedrijfseconomische nadelen zijn: de hoge personeelskosten, de wisselende kilogram opbrengsten, de onzekere afzet en de extra investeringen in de mechanisatie. Meer in het algemeen kan worden gesteld dat de gangbare boer de overtuiging heeft dat de prijs van biologische producten de kosten niet compenseert. De nadelen op psychosociaal gebied zijn: biologisch telen kost veel tijd, veel lichamelijke arbeid en er moet met veel personeel worden gewerkt dat bovendien slecht beschikbaar is. De gangbare boer ziet maar enkele voordelen van biologisch telen, namelijk het beroep dat wordt gedaan op het vakmanschap, dat biologische telen minder belastend is voor het milieu, goed voor de gezondheid van de mens en goed voor de kwaliteit van de grond.

Opvallend is dat de gangbare teler wel degelijk van mening is dat biologisch telen goed is voor het milieu, de gezondheid van de mens en de kwaliteit van de grond. Deze positieve factoren wegen blijkbaar niet op tegen alle nadelen die men ziet.

De biologische teler ervaart min of meer dezelfde nadelen ten aanzien van de genoemde aspecten van biologisch telen, echter in veel minder sterke mate. De biologische boer vindt het feit dat hij biologisch teelt belangrijk voor zichzelf en ontleent daaraan veel werkplezier. De positieve effecten voor het milieu (goed voor de kwaliteit van de grond en de gezondheid van de mens) zijn daarbij dermate belangrijk dat hij het niet gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen en stikstofkunstmest ziet als belangrijke voordelen. Dat de beheersbaarheid van onkruid daardoor moeilijker is, ervaart hij als een veel minder groot probleem dan de gangbare boer. De biologische boer vindt dat de prijs van zijn producten de kosten wel compenseert, zij het in lichte mate.

De biologische teler ervaart, weliswaar in mindere mate dan de gangbare teler denkt, toch ook nogal wat nadelen van biologisch telen. Het kost hem bijvoorbeeld extra tijd, hij heeft last van onkruid en schade door ziekten en plagen.

Biologische en gangbare boeren denken zeer verschillend over twee fundamentele teelttechnische aspecten van biologische landbouw: het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen en stikstof kunstmest. Deze zijn fundamenteel omdat ze het belangrijkste onderscheid vormen tussen gangbaar en biologisch telen. De biologische akkerbouwers vinden het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen en stikstofkunstmest belangrijke voordelen van biologisch telen, de gangbare akkerbouwers vinden dit twee belangrijke nadelen. Uit onderzoek blijkt dat veel boeren denken dat het niet mogelijk is om 'voldoende' te produceren zonder gebruik te maken van bestrijdingsmiddelen en kunstmest (Lampkin, 1993).

Het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen is direct van invloed op andere belangrijke teelttechnische nadelen van biologisch telen: veel last van onkruid, de slechte beheersbaarheid hiervan en schade door ziekten en plagen. Deze teelttechnische nadelen zijn (in)direct weer van invloed op de belangrijkste psychosociale (persoonlijke) nadelen van biologisch telen voor de boer: het kost veel tijd, het moeten verrichten van veel lichamelijke arbeid en het moeten werken met veel personeel dat bovendien slecht beschikbaar is. De combinatie van, in de eerste plaats, teelttechnische nadelen gekoppeld aan psychosociale nadelen zijn van invloed op de belangrijkste bedrijfseconomische nadelen: de hoge personeelskosten en de sterk wisselende kilogram opbrengsten. Biologische boeren schatten de risico's van het niet gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen en stikstofkunstmest veel lager in dan de gangbare boeren. Hierdoor ervaren zij een aantal psychosociale en bedrijfseconomische nadelige aspecten van biologisch telen als minder nadelig.

Het omschakelen naar biologische landbouw wordt door de gangbare boeren gezien als een (te) grote stap. Dit gegeven wordt ondersteund door andere onderzoekers; de waargenomen risico's van de omschakeling worden door gangbare akkerbouwers gezien als een belangrijk struikelblok (Chadwick & McGregor, 1991).

Opvallend is dat bij de voorbereidingen van het onderzoek bleek dat er nauwelijks omgeschakelde vollegrondsgroentetelers zijn. Bijna alle biologische vollegrondsgroentetelers zijn gestart als biologische teler. Dit geldt niet voor de akkerbouwers.

De intentie tot omschakelen is lager dan we hadden verwacht: 1,9 % van de akkerbouwers en 4,5% van de vollegrondsgroentetelers denkt in de komende 5 jaar om te schakelen naar biologische landbouw. De intentie om ooit om te schakelen is hoger. In absolute aantallen waren er in dit onderzoek 42 akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers die de intentie hebben om ooit om te schakelen. Dit is 11% van de gangbare respondenten. Van diegenen die bij de DLV een omschakelplan hebben laten maken, hebben maximaal 7 ondernemers de vragenlijst teruggestuurd. Als deze 7 niet worden meegerekend (zij zijn tenslotte geselecteerd op het maken van een omschakelplan) dan heeft 9% de intentie om ooit om te schakelen.

De intentie om binnen 5 jaar om te schakelen is lager dan verwacht, zeker als in aanmerking wordt genomen dat in dit onderzoek geen representatieve steekproef is genomen, maar dat akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers zijn geselecteerd die mee hebben gedaan aan projecten gericht op milieuvriendelijker telen en een aantal telers die een omschakelplan bij de DLV hebben laten maken. Een mogelijke verklaring is dat de aannames niet correct is dat telers die meedoen of hebben gedaan aan projecten gericht op milieuvriendelijker telen eerder geneigd zijn om om te schakelen. Het is goed mogelijk dat in deze groep relatief veel boeren zitten die als bedrijfsstrategie hebben gekozen voor geïntegreerd telen en daar tevreden over zijn.

De intentie tot omschakelen is echter vrij hoog als het afgezet wordt tegen het aantal boeren dat nu biologisch teelt. Van de akkerbouwers denkt 1,9% binnen 5 jaar om te schakelen. Als de steekproef wel representatief zou zijn en alle akkerbouwers voeren hun voornemen uit, dan zal de komende 5 jaar het aantal biologische akkerbouwers met 275 kunnen toenemen. Dit is gemiddeld 55 per jaar. In 1996 waren er in Nederland 106 gespecialiseerde biologische akkerbouwbedrijven (CBS, 1997). Van de gangbare groentetelers is 4,5% van plan binnen 5 jaar om te schakelen. Met dezelfde aannames houdt dit een groei in van 17 vollegrondsgroentetelers per jaar. In 1996 waren er 31 gespecialiseerde biologische vollegrondsgroentebedrijven (CBS, 1997).

Eén van de veronderstellingen van dit onderzoek was dat biologische boeren zouden bevestigen dat er sprake zou zijn van een goede prijs voor hun producten, een goed financieel rendement en een zekere afzet. Dit blijkt echter niet in die mate het geval. De biologische boeren schetsen een minder rooskleurig beeld van de bedrijfseconomische resultaten dan men zou verwachten. Wel vinden de biologische boeren dat de opbrengsten de kosten dekken en zijn ze licht positief over het financieel rendement. Ook in ander recent onderzoek is gevonden dat de opbrengsten de kosten dekken en dat het gemiddelde inkomen niet hoger is dan op gangbare bedrijven (Geven en Van der Zwaan, 1997; Van Leeuwen et al, 1998).

De bevinding dat biologische boeren niet laaiend enthousiast zijn ten aanzien van de bedrijfseconomische aspecten wordt ondersteund door de uitkomsten van de afgenomen interviews.

Hieruit kwam naar voren dat o.a. de bedrijfseconomische aspecten het voor een aantal biologische agrariërs moeilijk maken om biologisch te blijven telen.

Factoren die omschakelen naar biologische landbouw makkelijker of moeilijker maken

De gangbare agrariër heeft weinig vertrouwen in zijn eigen capaciteiten en vaardigheden ten aanzien van biologisch 'boeren'. De biologische telers hebben meer vertrouwen in eigen capaciteiten en vaardigheden. Het niet gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen is een factor die het biologisch telen volgens hen vergemakkelijkt. Als gevolg van deze hoge eigen-effectiviteit worden de werkdruk en de hoeveelheid lichamelijke arbeid als minder belemmerende factoren beschouwd. Het veel verschillende gewassen moeten gaan verbouwen is voor de biologische boer een vergemakkelijkende factor.

Demografische variabelen (opleiding, leeftijd, bedrijfsgrootte, grondsoort en provincie) en omschakeling naar biologische landbouw

Mogelijk speelt het gegeven dat de biologische boer iets hoger is opgeleid en vaker een niet-agrarische opleiding heeft een verklaring voor deze hogere mate van ingeschatte eigen-effectiviteit. De gangbare boer is door het volgen van een wel-agrarische opleiding waarschijnlijk gepreoccupeerd met de gedachte dat telen niet mogelijk is zonder gebruik te maken van chemische bestrijdingsmiddelen. Ook ander onderzoek geeft aan dat biologische boeren vaker hoger opgeleid zijn (Harris et al, 1980; Henning et al, 1991; Murphy, 1992; Vogtmann, 1991; CBS, 1998). Een andere verklaring kan zijn dat biologische boeren al biologisch telen en dus hebben ervaren dat ze het kunnen.

In dit onderzoek verschilt de gemiddelde leeftijd van de gangbare en biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers niet van elkaar. Recent Nederlands onderzoek laat zien dat de gemiddelde leeftijd van biologische boeren lager is dan gangbare (CBS, 1998). Dit houdt in dat de selectie van gangbare telers die aan ons onderzoek heeft meegewerkt, gemiddeld jonger is dan de andere Nederlandse landbouwers (alle sectoren).

Het gemiddelde bedrijfsoppervlak van het biologische bedrijf is in dit onderzoek beduidend kleiner dan dat van het gangbaar bedrijf. Dit komt doordat de selectie van gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers die aan ons onderzoek heeft meegewerkt, gemiddeld een twee keer zo groot bedrijf heeft dan de andere Nederlandse telers. De biologische bedrijven hebben een bedrijfsgrootte die overeenkomt met het Nederlandse gemiddelde.

Er zijn geen verschillen gevonden ten aanzien van attitude en eigen-effectiviteit tussen kleine en grote akkerbouwbedrijven. Wanneer akkerbouwers nog niet biologisch boeren, heeft de bedrijfsgrootte kennelijk geen invloed op de opvattingen die men heeft over biologisch boeren. Wel ervaren kleine (< 40 ha) akkerbouwbedrijven meer steun van kennissen en, indien van toepassing, van degene met wie ze in maatschap werken.

Opvallend is dat er relatief meer biologische akkerbouwbedrijven op lichte grond staan dan gangbare. Dit strookt niet met de gedachte dat ondernemers met bedrijven op zwaardere grond eerder omschakelen omdat ze onder andere een geringere onkruiddruk en een grotere keus in te telen hoog-salderende gewassen hebben. Hierbij moet worden opgemerkt dat op zwaardere grond wortelonkruiden een belangrijke rol kunnen spelen en dat bij echt zware klei de keus in hoog-salderende gewassen ook gering is.

De gevonden resultaten laten zien dat wanneer landbouwbedrijven nog niet biologisch telen de grondsoort nauwelijks invloed heeft op de opvattingen die men heeft over biologisch boeren. Wel ervaren landbouwbedrijven op lichte grond minder tegenwerking van gangbare collega-boeren. De weinige gevonden verschillen suggereren dat bedrijven op lichte grond positiever zijn over biologische landbouw. De hypothese dat landbouwbedrijven op zware grond positiever zijn over biologische landbouw wordt dus door de resultaten tegengesproken.

Er zijn relatief meer biologische bedrijven in Flevoland dan buiten Flevoland. Opvallend is dat de gangbare telers daar niet vaker nadenken over het eventueel omschakelen naar een biologische bedrijfsvoering en ook niet vaker van plan zijn om biologisch te gaan boeren dan gangbare landbouwers buiten Flevoland. Dit ondanks de vele biologische telers in de omgeving, de voor biologische landbouw zeer geschikte grondsoort, een actieve studieclub, de goed georganiseerde afzet (Nautilus) en veel onderzoek ten behoeve van biologische landbouw in Flevoland. Wel worden

de bedrijfseconomische aspecten van biologisch telen door bedrijven in Flevoland positiever beoordeeld dan door bedrijven buiten Flevoland. Er zijn geen verschillen gevonden in de onderzochte psychosociale en teelttechnische aspecten. Telers uit Flevoland vinden de biologische bedrijven die er de laatste jaren bij zijn gekomen beter dan de telers in de rest van Nederland. De positieve infrastructuur heeft dus wel invloed op het beeld, maar niet op de intentie van gangbare telers. Dit is in overeenstemming met het feit dat veel van de biologische telers in Flevoland met hun bedrijf afkomstig zijn uit de rest van Nederland. Ze zijn naar Flevoland verhuisd, waarschijnlijk vanwege de centrumfunctie van dit gebied (als gevolg van het voorkeursbeleid van de gemeente Lelystad).

De gangbare telers voelen geen noodzaak tot verandering en noemen tal van argumenten waarom ze niet kunnen of willen omschakelen. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt duidelijk dat het de **teler** is die kiest voor biologische landbouw, en dat deze keuze niet wordt bepaald door grondsoort, bedrijfsgrootte of de vele economisch goed draaiende bedrijven in de omgeving (zie Flevoland). Pas na (het besluit tot) omschakeling kunnen dit belangrijke factoren worden. Het lijkt erop dat telers die hebben gekozen om om te schakelen een zeer sterke innerlijke 'drive' hebben om dit te doen en de gevolgen van deze keuze (op zowel psychosociaal, bedrijfseconomisch en teelttechnisch gebied) min of meer op de koop toenemen. Uit onderzoek in andere Europese landen is gebleken dat veel biologische boeren geen pure financiële motieven hebben om biologisch te gaan boeren en minder de nadruk leggen op het behalen van winst (Padel, 1994; Padel and Lampkin, 1994). Tevens bleek uit het vooronderzoek dat de sterke overtuiging en instelling van de biologische boer dat biologisch telen voor het milieu het meest verantwoord is, een belangrijke reden om biologisch te (blijven) produceren. Dit sluit aan bij onderzoek waaruit is gebleken dat boeren in het verleden vaak voor omschakeling kozen vanuit de overtuiging dat biologische landbouw het milieu minder belast (Kleijn et al., 1990; Gipmans, 1995).

Sociale invloed

Dit onderzoek heeft zich ook gericht op de sociale invloed van personen en organisaties uit de omgeving van de agrariër. Wat betreft de sociale invloeden ontbreekt het de gangbare boer aan stimulerende personen in zijn directe omgeving. Opvallend is dat de gangbare teler, die toch een behoorlijk negatief beeld heeft van de biologische landbouw, desondanks toch nog een remmende invloed vanuit zijn omgeving opmerkt.

In de directe omgeving van de biologische boer bevinden zich veel stimulerende personen. Met name de partner speelt een zeer belangrijke stimulerende rol.

Organisaties hebben een ondergeschikte rol. Zowel de gangbare als biologische telers ervaren vanuit de organisaties weinig remmende of stimulerende invloed.

Wat opvalt is dat de gangbare en biologische telers verschillende percepties hebben over de stimulerende dan wel afremmende invloed ten aanzien van biologisch telen van een aantal personen en organisaties. Blijkbaar is de mening van deze organisaties niet helder.

Uit dit onderzoek blijkt dat de sociale invloed (met uitzondering van de rol van de partner) van duidelijk minder belang is voor de omschakeling dan de bedrijfseconomische en psychosociale aspecten. Deze hangen nauw samen met teelttechnische aspecten, met name de hoeveelheid onkruid en de schade door ziekten en plagen. Deze zijn weer terug te voeren op het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen. Het is dus niet verwonderlijk dat gangbare telers het niet mogen gebruiken van chemische gewasbeschermingsmiddelen een groot nadeel vinden.

Een onderzoek van Kinsella (1995), uitgevoerd onder boeren in Ierland, ondersteunt het gegeven dat de directe omgeving van de boer van belang is. Kinsella toont aan dat de belangrijkste informatiebron die door de boer wordt geraadpleegd bij het nemen van belangrijke beslissingen op een landbouwbedrijf, wordt gevormd door familie, vrienden en burens. Diverse onderzoeken bevestigen dit beeld (Nooij et al. (1991), Wijnen (1992), Somers en Röling (1993) en Vartdal en Löes (1994)). Uit dit onderzoek blijkt dat met name een zeer belangrijke rol is weggelegd voor de partner van de boer.

Beeldvorming

De gangbare telers hebben een veel negatiever beeld van biologische bedrijven dan de biologische. Zowel ten aanzien van economische, teelttechnische en psychosociale aspecten, als de kwaliteit van de bedrijven. Ze hebben minder vaak biologische bedrijven bezocht. Van zowel de gangbare akkerbouwers als vollegrondsgroentetelers heeft driekwart maximaal twee biologische bedrijven bezocht. Het beeld over biologische bedrijven wordt bij gangbare telers minder gevormd door eigen waarneming maar meer door meningen van anderen en berichten in de media.

Als de telers de vraag over het aantal bezochte biologische bedrijven naar waarheid hebben ingevuld, dan heeft de onderzochte groep vaker een biologisch bedrijf bezocht dan de overige gangbare telers. Indien namelijk de groep representatief is voor alle gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers dan zou een biologisch bedrijf (inclusief veehouderij en andere plantaardige sectoren) gemiddeld zo'n 45 gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers op bezoek moeten hebben gehad (ruim 26.000 bedrijfsbezoeken aan 570 bedrijven). Dit is een vrij hoog aantal bezoekers, aangezien de 40 demonstratiebedrijven in het demonstratieproject van de DLV, waar de geïnteresseerden in meerderheid naar toe gaan, in 1997 in totaal 8200 bezoekers (uit alle sectoren, inclusief andere doelgroepen als scholieren en consumenten) hebben ontvangen.

Dat gangbare boeren van mening zijn dat de wereldvoedselvoorziening in gevaar komt als een groot deel van de gangbare landbouw omschakelt naar biologische landbouw is van groot belang. De biologische telers zijn het hier absoluut niet mee eens. Van oudsher is de agrariër er op gericht om voldoende voedsel te produceren. Het idee dat de wereldbevolking slechter af is door biologisch telen zal zeker bij een groep telers (mogelijk onbewust) een rol spelen bij het animo om na te denken over omschakelen.

Verschillen in intentie en gedrag

Er zijn belangrijke verschillen gevonden tussen drie intentie- en gedragsgroepen: gangbare bedrijven zonder intentie om ooit biologisch te gaan boeren, gangbare bedrijven die die intentie wel hebben en bedrijven die inmiddels al zijn overgestapt op biologisch boeren. De boeren die de intentie hebben om ooit om te schakelen, denken met name positiever over de psychosociale en teelttechnische aspecten van biologisch telen dan de boeren die die intentie niet hebben. Maar zij denken nog wel negatiever dan biologische telers over psychosociale, teelttechnische en bedrijfseconomische aspecten van biologisch telen (zie onderstaande tabel voor een schematische weergave).

De resultaten laten zien dat de overstap naar biologisch boeren bestaat uit een geleidelijk proces waarin gangbare landbouwers verschillende fasen doorlopen alvorens ze de intentie zullen hebben om ooit over te stappen naar biologische landbouw. Ook moeten ze voldoende steun uit hun omgeving krijgen en is het belangrijk dat ze niet teveel belemmerende factoren verwachten om biologisch te telen. Wanneer boeren eenmaal de intentie hebben om ooit over te stappen op biologische landbouw, betekent dat nog niet dat die overgang naar biologisch boeren vanzelf zal plaatsvinden. In de overgang van een positieve intentie naar daadwerkelijk biologisch telen moeten boeren nog meer overtuigd raken van de psychosociale, bedrijfseconomische en teelttechnische voordelen van biologisch telen. Ook zullen ze meer steun moeten ervaren van mensen om hen heen. Bovendien zullen de factoren die biologisch boeren belemmeren, moeten afnemen. Tenslotte zullen ze er meer van overtuigd moeten raken dat biologische bedrijven goede productiebedrijven zijn.

Schematische weergave over hoe de drie groepen boeren denken over verschillende aspecten van biologisch telen.

	psychosociale aspecten	teelttechnische aspecten	bedrijfseconomische aspecten
geen intentie	-	-	-
wel intentie	+	+	-
biologisch telend	++	++	±

- = negatief, ± = noch positief noch negatief, + = positiever, ++ = nog positiever

4 Aanbevelingen

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de omschakeling naar biologisch telen een hele grote stap is voor boeren. Zelfs ondernemers die de intentie hebben om op termijn om te schakelen zien nog veel nadelen. De resultaten ondersteunen de gedachte dat de overstap naar biologisch telen bestaat uit een geleidelijk proces waarin de ondernemers verschillende fasen doorlopen voordat ze daadwerkelijk besluiten om over te stappen naar biologische landbouw. Gangbare boeren moeten eerst overtuigd zijn van een aantal voordelen van biologisch boeren alvorens ze de intentie zullen hebben om ooit om te schakelen naar biologische landbouw. Ook moeten ze voldoende steun uit hun omgeving krijgen en is het belangrijk dat ze niet teveel belemmerende factoren verwachten om biologisch te telen.

Wanneer boeren de intentie hebben om ooit over te stappen op biologische landbouw, betekent dat nog niet dat die overgang naar biologisch boeren vanzelf zal plaatsvinden. In de overgang van een positieve intentie naar daadwerkelijk biologische landbouw moeten boeren meer overtuigd raken van de psychosociale, bedrijfseconomische en teelttechnische voordelen van biologisch telen. Ook zullen ze meer steun moeten ervaren van mensen en organisaties om hen heen. Bovendien zullen de factoren die biologisch boeren mogelijk belemmeren, moeten afnemen. Tenslotte zullen ze er meer van overtuigd moeten raken dat biologische bedrijven goede productiebedrijven kunnen zijn. Beleid gericht op het bevorderen van biologische landbouw zou gericht moeten zijn op het reduceren van de nadelen en het saillant maken van de voordelen zoals die door de boeren worden ervaren. Voorlichting kan worden ingezet om mispercepties te verminderen; met andere woorden: om de beren die de telers op de weg naar biologische landbouw zien, op te ruimen. Structurele maatregelen zijn nodig om de reële nadelen of barrières te verkleinen; met andere woorden: de bergen die de telers zien moeten worden geslecht.

De resultaten uit deze studie laten zien dat beleid dat erop gericht is om gangbare boeren te laten omschakelen naar biologische landbouw, zich zal moeten richten op twee doelgroepen. Op gangbare boeren zonder intentie tot overschakeling naar biologische landbouw en op gangbare boeren die die intentie wel hebben.

Gebaseerd op de belangrijkste onderzoeksresultaten, volgen hier een aantal aanbevelingen, gericht aan zowel het Ministerie van LNV als andere actoren. Alhoewel het onderzoek zich heeft gericht op akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers zijn de meeste aanbevelingen, ook gezien de grote overeenkomst in de resultaten van beide sectoren, ook voor andere sectoren van belang. Het uitvoeren van een aantal van onderstaande aanbevelingen zal ook een gunstig effect hebben op de vermindering van de afhankelijkheid van chemische bestrijdingsmiddelen van de gehele landbouw.

4.1 Aanbevelingen ten aanzien van gangbare telers *zonder* intentie tot omschakelen

Beleid gericht op de groep gangbare boeren zonder intentie tot omschakeling moet er niet op gericht zijn om deze groep op korte termijn te laten overstappen op biologische landbouw, daar het verschil tussen beide groepen nog veel te groot is. De resultaten uit het onderzoek laten zien dat gangbare boeren zonder intentie, in vergelijking met gangbare boeren die die intentie wel hebben, vooral verschillen in hun inschatting van de psychosociale en teelttechnische aspecten van biologische landbouw. Ze verschillen nog nauwelijks in de waardering van bedrijfseconomische aspecten van biologisch boeren.

De aanbevelingen zijn erop gericht dat de telers een reëler beeld krijgen van wat biologisch telen inhoudt waardoor mispercepties over biologische landbouw worden verminderd.

Aanbeveling 1

Voorlichting die erop gericht is om landbouwers te laten veranderen in hun intentie om ooit over te stappen, zal in eerste instantie vooral gericht moeten zijn op het meer onder de aandacht brengen van de voordelen van biologisch boeren. Ook zal getracht moeten worden om de inschatting van belemmerende factoren te relativeren. Het doel van de voorlichting is de perceptie van deze groep ten

aanzien van biologisch telen een hoger werkelijkheidsgehalte te geven. Het doel moet niet zijn om hen op korte termijn te laten overstappen op biologische landbouw, maar vooral om ze te laten veranderen in hun intentie om (ooit) over te stappen op biologische landbouw. Deze voorlichting moet bij voorkeur gegeven worden door organisaties die dicht bij ondernemer staan.

Alhoewel in steeds meer organisaties biologische landbouw op de agenda staat, zijn nog lang niet alle organisaties 'om'. Bovendien blijkt uit de resultaten dat de organisaties (inclusief LNV) in hun communicatie niet helder zijn over hun mening over biologische landbouw. Om de voorlichting, genoemd in de eerste aanbeveling te kunnen laten geven door organisaties die dicht bij de boer staan, wordt de volgende aanbeveling gedaan.

Aanbeveling 2

Voorlichting zal zich ook moeten richten op de organisaties die onvoldoende gericht zijn op biologische landbouw en die dicht bij de boeren staan. Hiermee worden zowel organisaties in de bedrijfskolom als organisaties in de directe omgeving van de boer bedoeld.

Deze organisaties moeten in hun communicatie helderder zijn over biologische landbouw.

Ook LNV moet een pro-biologische landbouw houding uitstralen. De communicatie vanuit LNV ten aanzien van biologische landbouw, is nu te ambivalent.

Bij het geven van voorlichting dient rekening te worden gehouden met het gegeven dat omschakeling voor de doelgroep weinig voordelen op korte termijn lijkt te bieden, terwijl dit juist wordt beschouwd als een belangrijk voorlichtingsprincipe (Damoiseaux, 1993). Voorlichting in dit geval zal bestaan uit het presenteren van voordelen op de lange termijn. Omschakelen biedt volgens de biologische boeren echter ook directe voordelen voor de individuele ondernemer. Dit leidt tot de volgende aanbeveling.

Aanbeveling 3

Door middel van voorlichting zou men boeren meer bewust kunnen maken van de volgende voordelen van omschakeling: het is minder belastend voor het milieu, het is goed voor de gezondheid van de mens, men krijgt waardering van de bevolking, als boer sta je dicht bij de consument en het is goed voor de kwaliteit van de grond. De voorlichting zou ook de nadruk moeten leggen op het werkplezier van biologische telers en op het feit dat de biologische telers redelijk positief zijn over hun economische resultaten. Ook deze voorlichting moet bij voorkeur gegeven worden door organisaties die dicht bij ondernemer staan.

De gangbare telers zien allerlei beren op de weg naar biologisch telen. De resultaten van het onderzoek laten zien dat de gangbare telers een bedrijfsvoering hebben die sterk afhankelijk is van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest.

Het beleid zou zich verder moeten richten op het verhogen van het vertrouwen in eigen capaciteiten en vaardigheden (eigen-effectiviteit) van de gangbare boeren. Met name ten aanzien de teelttechnische aspecten van biologisch telen. Dit leidt tot de volgende aanbeveling.

Aanbeveling 4

Er moet meer aandacht komen voor biologische landbouw binnen de huidige reguliere landbouwopleidingen en in het cursorisch onderwijs. Hierbij dient men zich te richten op het vergroten van de kennis met betrekking tot het biologisch telen. Nadrukkelijk zal men moeten ingaan op de (on)mogelijkheden van biologische bemesting en -bestrijdingsmiddelen en milieuvriendelijke manieren van onkruidbeheersing. De studenten moeten leren biologisch te denken. Niet chemische gewasbeschermingsmiddelen vervangen door een natuurlijke variant en kunstmest door wat anders, maar denken in ecologische samenhangen. Dit moet niet alleen in een aparte module biologische landbouw, maar moet integraal onderdeel uitmaken van het gehele lespakket. Een project van de Stichting STOAS, gericht op docenten, is hiervoor een eerste stap.

4.2 Aanbevelingen ten aanzien van gangbare telers met intentie tot omschakelen

Ten aanzien van telers die wel de intentie hebben om ooit om te schakelen is het van belang dat zowel vermeende nadelen als echte nadelen van biologisch telen worden verminderd. Hieronder volgt eerst een aanbeveling die gericht is op het verkleinen van de mispercepties die gangbare telers hebben.

Voorlichting aan de groep gangbare boeren die wel de intentie heeft om ooit over te stappen, zou tot doel moeten hebben dat deze boeren de overstap daadwerkelijk uit gaan voeren. De resultaten laten zien dat deze groep nog op veel aspecten negatiever scoort dan de groep die al wel biologisch teelt. Met name als het gaat om de bedrijfseconomische en teelttechnische aspecten van biologisch boeren, zijn de gangbare boeren nog veel minder overtuigd van de voordelen.

Aanbeveling 5

Voorlichting aan deze groep boeren zou er op gericht moeten zijn om de boeren meer inzicht te laten krijgen in de voordelen van biologisch telen (vooral bedrijfseconomisch en teelttechnisch). Ook zal getracht moeten worden om de inschatting van belemmerende factoren verder te relativieren bij deze groep. Een potentiële omschakelaar zou voldoende begeleiding moeten krijgen en in contact moeten worden gebracht met een soortgelijk bedrijf en de biologisch telende ondernemer.

Hieronder volgen aanbevelingen gericht op het daadwerkelijk verminderen van een aantal nadelen van biologische landbouw. Deze aanbevelingen kunnen ook van belang zijn voor de huidige biologische telers.

Het omschakelen naar biologische landbouw wordt door gangbare boeren gezien als een grote stap met grote risico's en weinig voordelen.

Aanbeveling 6

Om het grote risico van omschakelen te reduceren valt het te overwegen om onderzoek te doen naar de wenselijkheid en mogelijkheden om boeren 'stap voor stap' om te laten schakelen. Zo wordt de boer de mogelijkheid geboden om op een duidelijk afgebakend deel van zijn areaal biologische producten te mogen telen en af te zetten. De mogelijkheid om vernieuwing op beperkte schaal uit te proberen wordt als een belangrijk kenmerk gezien voor het overnemen van innovaties (Rogers, 1983). Belangrijk hierbij is dat er duidelijke afspraken worden gemaakt over de duur van het experiment, welk gedeelte van het areaal wordt omgeschakeld, de afzet van de biologische producten en de controle op dergelijke voorwaarden.

Zowel de gangbare als biologische boeren noemen een aantal overeenkomstige bedrijfseconomische nadelen van biologisch (gaan) telen: de slechte beschikbaarheid van (tijdelijke) personeel, de kosten van het (tijdelijke) personeel en een slechte omschakelpremie. Dit leidt tot de volgende aanbeveling.

Aanbeveling 7

Voor de korte termijn zou onderzocht moeten worden of de slechte beschikbaarheid van (tijdelijk) personeel en kosten van het (tijdelijke) personeel voor biologische bedrijven gereduceerd kunnen worden. Dit kan bijvoorbeeld door in het kader van vergroening van het fiscale stelsel naar mogelijkheden te zoeken. Te denken valt aan fiscale maatregelen zoals gedeeltelijke vrijstelling van de werkgeverspremie en/of subsidie op arbeid en/of verhoging van de belastingvrije voet voor de werkgevers. Maatregelen die milieuvriendelijk gedrag belonen en milieu-onvriendelijk gedrag belasten, zullen naar verwachting leiden tot een toename van het aantal biologische bedrijven. De slechte beschikbaarheid van arbeid moet door de sector worden aangekaart bij de regionale besturen arbeid. De vertegenwoordiger van de sector landbouw kan dit probleem inbrengen. Voor de lange termijn is het noodzakelijk dat de hoeveelheid benodigde arbeid in de biologische landbouw wordt teruggedrongen. Er zal onderzoek moeten komen om met name het aantal uren handwieden op biologische bedrijven terug te dringen. Omdat de omschakelregeling momenteel wordt herzien, wordt aanbevolen om een jaar na het in werking treden van de gewijzigde regeling, te onderzoeken of de regeling voldoet.

Pluspunt bij deze maatregelen is dat alle biologische bedrijven zijn gecertificeerd. Hierdoor lijkt controle op dergelijke maatregelen goed mogelijk.

Twee andere belangrijke bedrijfseconomische nadelen die boeren noemen zijn de onzekere afzet en het idee dat de inkomsten de kosten niet dekken. Onder andere hierdoor is het animo om om te schakelen niet groot. Aan de andere kant is voor veel initiatieven, gericht op een vergroting van de afzet, juist de geringe aanvoer en het gebrek aan continuïteit in de aanvoer van biologische producten een groot probleem. Bovenstaande gekoppeld aan de ervaringen in Denemarken met de zuivel (langlopende contracten met vaste prijzen tussen zuivelcoöperatie en biologische boeren) (IKC, 1995) en in Oostenrijk (supermarktketen Billa met afspraken over prijs en hoeveelheid van te leveren producten met een telersorganisatie) (Zimmermann en Meeuwse-Van Onna, 1996) leidt tot de volgende aanbeveling.

Aanbeveling 8

Bij projecten of experimenten die gericht zijn op het vergroten van de verkrijgbaarheid van biologische producten (o.a. in supermarkten) is het van belang dat er afspraken gemaakt worden tussen afzetorganisatie(s) en telers(organisaties) waarin (meerjarige) afspraken worden gemaakt over te leveren kwantiteit, kwaliteit en prijs van de producten.

LNV moet projecten die leiden tot meer inkomenszekerheid voor de agrariër en/of waarin garanties geboden worden voor afzet zoveel mogelijk ondersteunen, totdat vraag en aanbod van biologische producten een zodanige schaal hebben bereikt dat de markt haar werking kan doen.

Hoewel gangbare boeren het niet gebruiken van kunstmest en bestrijdingsmiddelen goed vinden voor het milieu, de gezondheid van de mens en de kwaliteit van de grond vindt men het toch twee hele grote nadelen van biologisch telen. Dit hangt samen met het krijgen van meer schade in de gewassen door ziekten en plagen en de slechtere beheersbaarheid van onkruid. Dit leidt tot de volgende aanbeveling.

Aanbeveling 9

In het onderzoek moet een groter deel van het budget worden besteed aan onderzoek naar betere mogelijkheden om ziekten en plagen te voorkomen en niet-chemisch te bestrijden en er moet meer aandacht komen voor effectievere methoden om onkruiden te voorkomen en te bestrijden.

4.3 Aanbevelingen voor beide groepen telers (met of zonder intentie tot omschakelen)

De gangbare boer ziet weinig bedrijfseconomische voordelen van omschakeling naar biologische landbouw. In tegenstelling tot de biologische boer vindt de gangbare boer dat de prijs van biologische producten de kosten niet dekt. Er dient daarom meer duidelijkheid te komen over de financiële resultaten van biologische bedrijven. Dit leidt tot de volgende twee aanbevelingen.

Aanbeveling 10

Het regelmatig (laten) uitvoeren van onderzoek naar de financiële resultaten van biologische bedrijven, rekening houdend met geografische spreiding en onderscheiden naar bedrijfstype, bedrijfsoppervlakte en grondsoort, waarbij veel aandacht is voor het breed uitdragen van de resultaten (dus ook in de gangbare landbouwbladen).

Aanbeveling 11

Nagegaan moet worden of de gevonden verschillen in de beoordeling van bedrijfseconomische resultaten door telers binnen en buiten Flevoland alleen gebaseerd zijn op verschillen in perceptie, of dat de bedrijfseconomische omstandigheden in Flevoland daadwerkelijk gunstiger zijn dan buiten deze provincie. Als de verschillen in perceptie tussen deze bedrijven niet gebaseerd zijn op daadwerkelijke economische verschillen, zou het zinvol kunnen zijn om voorlichting over bedrijfseconomische aspecten op dit gebied te versterken voor bedrijven buiten Flevoland. Men is hier kennelijk nog minder overtuigd van de bedrijfseconomische voordelen van biologisch boeren. De opvattingen van bedrijven in Flevoland zouden hierbij als voorbeeld kunnen dienen.

Als het daarentegen zo is dat de bedrijfseconomische omstandigheden voor biologisch boeren in Flevoland daadwerkelijk gunstiger zijn dan in andere provincies, dan zou men er naar moeten streven om deze omstandigheden ook in de overige provincies te creëren.

Gezien de resultaten van het onderzoek zou het beleid en de voorlichting rekening moeten houden met de partner van de boer.

Aanbeveling 12

Bij het Ministerie van LNV moet men gaan nadenken over de beleidsinstrumenten die kunnen worden ingezet, gericht op het stimuleren van de directe omgeving van de boer. Hierbij dient men zich vooral te richten op de partner van de boer. Diverse vrouwenorganisaties op het platteland zouden hierin een rol kunnen spelen.

5 Literatuur

- CBS (1997). *Biologische landbouw, 1996*. Kwartaalbericht Milieustatistiek (CBS) 1997/4.
- CBS (1998). *Arbeid en opbrengsten in de biologische landbouw, 1996*. Maandstatistiek van de Landbouw (CBS) 1998/1.
- Chadwick, L. & McGregor, M. (1991). Non-organic farmers perceptions of attitudes towards organic farming. In: *Organic Farming Centre Annual Report 1990*. Organic Farming Centre, School of Agriculture: Edinburgh.
- Damoiseaux, V. (1993). De fundamenteën van gezondheidsvoorlichting. In: Damoiseaux, V., Molen, van der & Kok, G.J., *Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering* (p. 221 - 236). Assen: van Gorcum.
- Harris, C.K., Powers, S. E., and Buttel, F.H. (1980). *Myth and reality in organic farming: a profile of conventional and organic farmers in Michigan*. Newsline 8, 33-44.
- Kinsella, J. (1995). *A study of farm development information needs of viable and potentially farms in Ireland*, Unpublished Phd thesis, Department of Agribusiness, Extension and rural Development, University College of Dublin.
- De landbouwtelling 1996* (1996). Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen.
- Geven, C. en Zwaan, A., van der (1998). *Inkomen in vollegrondsector niet per se lager dan gangbaar*. In: *Ekoland* (10) 1997 blz. 20 -22.
- Gipmans, R., Heugten, E., van en Jansen, J. (1995). *Afzetperspectieven voor biologisch geteelde producten*. Den Bosch, Agrarische Hogeschool, scriptie.
- Henning, J., Thomassin, P. and Baker L. (1991). *Organic farmers in Quebec: results of a survey*. Canadian Journal of Agricultural Economics.
- IKC (1995). *Deense consumenten kunnen kiezen voor biologische producten, verslag van een studiereis in augustus 1995*. Ede, IKC-Landbouw.
- Kleijn, E.H.J.M., de, Groenwold, M.D., Hack, A., Jager, G., de en Wijngaarden, G. (1990). *Productie en afzet van BD- en EKO-producten*. Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO).
- Lampkin, N. (1993). *The economic implications of conversion from conventional to organic farming systems*. Aberystwyth, University of Wales, Department of Agricultural Sciences. Proefschrift.
- Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) en Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (1996). *Landbouwcijfers 1996*. Den Haag, LEI-DLO en CBS.
- Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) en Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (1997). *Land- en tuinbouwcijfers 1997*. Den Haag, LEI-DLO en CBS.
- Leeuwen, W. van, Vermeulen, B en Stokkers, R. (1998). *Schaalvergroting, opbrengstverhoging en verlaging handwieduren inzetten bij daling productprijs*. In: *Ekoland* (1) 1998 blz 12, 13.
- Leferink, J. & Ham, van, P.W.M. (1996). *Evaluatie van de beleidsnotitie biologische landbouw, onderzoeksrapport*. Informatie- en KennisCentrum Landbouw, intern rapport nr 6.
- Murphy, M. (1992). *Organic farming as a business in Great Britain*. Agricultural Economics Unit, University of Cambridge; Cambridge.

- Nooij, A., Haan, H., de, Frouws, J., Jager, H., de en Mok, A.L. (1991). *Inleiding in de agrarische sociologie: overleving en beheersing*. Leiden, Stenfert Kroese.
- Padel, S. (1994). *Adoption of organic farming as an example of the diffusion of an innovation, A literature review on the conversion to organic farming*. Department of Agricultural Sciences, University of Wales, Aberystwyth.
- Padel, S. and Lampkin, N. (1994). Conversion to organic farming: an overview. *In: The economics of organic farming: an international perspective* (Lampkin, N. and S. Padel), CAB International, Wallingford UK.
- Plan van aanpak Biologische Landbouw* (1996). Brief van de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Tweede kamer, vergaderjaar 1996- 1997, 25 127, nr. 1, 14 p.
- Rogers, E.M. (1983). *Diffusion of innovations*. The Free Press: New York.
- Statistische gegevens biologische sector in Nederland* (1996). Brochure Skal, Zwolle.
- Somers, B.M. & Röling N.G. (1993). *Kennisontwikkeling voor duurzame landbouw, een verkennende studie aan de hand van enkele experimentele projecten in de landbouw*. Den Haag, NRLO, rapport nr. 93/12.
- Vogtmann, H., Freyer B. and Rantzau, R. (1991). *Conversion to low external input farming: a survey of 63 farms in West Germany*. Agriculture, Ecosystems and Environment.
- Vartdal, B & Löes, A. (1994). Farmer approaches to organic farming: motivations, barriers and different strategies. *In: Granstedt, A & Koistinen, R. Converting to organic agriculture, proceedings of NJF-seminar no. 237*. Scandinavian Association of Agricultural Scientists, NJF-Utredning/Rapport nr. 93, p. 48 - 61.
- Vries, H., de (1993). Determinanten van gedrag. *In: Damoiseaux, V., Molen, van der & Kok, G.J., Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering* (p. 109 - 130). Assen: van Gorcum.
- Wijnen, E. (1992). *Conversion to organic agriculture in Australia: problems and possibilities in the cereal-livestock industry*. Sydney, National Association for Sustainable Agriculture.
- Zimmermann, K.L. & M.J.G. Meeuwse-van Onna (1996). *De concurrentiepositie van de Nederlandse biologische agribusiness*. Den Haag, LEI-DLO, mededeling 571, p. 101.

6 Bijlagen

6.1 Bijlage 1 Akkerbouw

Tabel 1 Verschillen tussen de gemiddelde scores van de gangbare akkerbouwers (NB) en biologische akkerbouwers (B) met betrekking tot de voor- en nadelen (attitude items) van biologisch (gaan) telen.

Wanneer ik biologisch teel...	NB (N=313)	B (N=89)	Δ (NB-B)	p
Psychosociale aspecten				
• kost me dit zeer veel (-3) / zeer weinig (3) tijd	-2,03	-0,97	-1,06	<0,001
• moet ik met zeer veel (-3) / zeer weinig (3) personeel werken	-2,01	-0,53	-1,49	<0,001
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) lichamelijke arbeid verrichten	-1,82	-0,75	-1,07	<0,001
• krijg ik te maken met een zeer slechte (-3) / zeer goede (3) beschikbaarheid van (tijdelijk) personeel	-1,66	-0,12	-1,54	<0,001
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) regelen	-1,57	-1,42	-0,16	n.s.
• moet ik beschikken over zeer veel (-3) / zeer weinig (3) management kwaliteiten	-1,44	-1,22	-0,21	n.s.
• krijg ik zeer weinig (-3) / zeer veel (3) werkplezier	-0,56	1,93	-2,49	<0,001
• kan ik zeer zeker niet (-3) / zeer zeker wel (3) een onafhankelijk ondernemer zijn	-0,33	1,10	-1,43	<0,001
• vind ik dit zeer onprettig (-3) / zeer prettig (3)	-0,27	1,43	-1,71	<0,001
• krijg ik weinig (-3) / veel (3) waardering van de bevolking	0,29	1,25	-0,96	<0,001
• sta ik zeer ver (-3) / zeer dicht (3) bij de consument	0,41	1,07	-0,66	<0,001
• vind ik dit voor mezelf heel onbelangrijk (-3) / heel belangrijk (3)	0,48	1,91	-1,43	<0,001
• kom ik als boer terecht (-3) / niet terecht (3) in een sociaal isolement	0,51	2,17	-1,66	<0,001
• doe ik iets dat zeer slecht (-3) / zeer goed (3) is voor de gezondheid van de mens	1,14	2,34	-1,20	<0,001
• belast ik het milieu zeer veel (-3) / zeer weinig (3)	1,72	2,49	-0,78	<0,001
Bedrijfseconomische aspecten				
• krijg ik zeer hoge (-3) / zeer lage (3) arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel	-2,20	-0,36	-1,84	<0,001
• levert mij dit zeer sterk (-3) / nauwelijks (3) wisselende kilogram opbrengsten	-1,66	-0,82	-0,83	<0,001
• compenseert de prijs van biologische producten de kosten niet (-3) / wel (3)	-1,40	0,29	-1,69	<0,001
• ben ik zeer onzeker (-3) / zeer zeker (3) van de afzet van mijn producten	-1,01	0,13	-1,15	<0,001
• moet ik veel (-3) / weinig (3) extra investeringen doen met betrekking tot mijn mechanisatie	-1,00	-0,65	-0,35	n.s.
• krijg ik een zeer slecht (-3) / zeer goed (3) financieel rendement	-0,82	0,22	-1,04	<0,001
• krijg ik een zeer grote (-3) / zeer kleine (3) variatie in mijn jaarlijkse inkomsten	-0,76	-0,29	-0,47	<0,01
• heb ik een slechte (-3) / goede (3) markt voor mijn producten	-0,68	0,60	-1,27	<0,001
• krijg ik een slechte (-3) / goede (3) omschakelingspremie	-0,40	-0,02	-0,38	n.s.
• krijg ik een zeer slechte (-3) / zeer goede (3) prijs voor mijn producten	-0,24	0,27	-0,51	<0,01

Wanneer ik biologisch teel...	NB (N=313)	B (N=89)	Δ (NB-B)	p
Teelttechnische aspecten				
• heb ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) last van onkruid	-2,37	-1,62	-0,76	<0,001
• is het onkruid zeer slecht (-3) / zeer goed (3) beheersbaar	-2,01	-0,33	-1,68	<0,001
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) kennis hebben van (milieuvriendelijke) teelttechnieken	-2,00	-1,79	-0,22	n.s.
• krijg ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) schade door ziekten en plagen	-1,57	-1,42	-0,16	n.s.
• heeft dit als groot nadeel (-3) / voordeel (3) dat ik geen stikstof kunstmest mag gebruiken	-1,11	1,43	-2,54	<0,001
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) nieuwe teelttechnieken leren	-0,95	-0,83	-0,12	n.s.
• heeft dit als groot nadeel (-3) / voordeel (3) dat ik geen synthetische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken	-0,60	1,91	-2,51	<0,001
• moet ik zeer ingewikkelde (-3) / zeer makkelijke (3) teelttechnieken toepassen	-0,52	0,02	-0,54	<0,005
• moet ik veel moeite (-3) / weinig moeite (3) doen om informatie over biologische teelttechnieken te krijgen	-0,41	-0,27	-0,14	n.s.
• doe ik iets dat zeer slecht (-3) / zeer goed (3) is voor de kwaliteit van de grond	0,97	2,39	-1,43	<0,001
• vereist dit van mij zeer weinig (-3) / zeer veel (3) vakmanschap	1,83	1,93	-0,11	n.s.

Δ = verschil in gemiddelde score; p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden; n.s. = niet significant.

Tabel 2 Verschillen tussen de gemiddelde scores van de gangbare akkerbouwers (NB) en biologische akkerbouwers (B) voor wat betreft de stimulerende/afremmende invloed van personen en organisaties ten aanzien van het biologisch (gaan) telen.

Welke invloed hebben deze personen en organisaties volgens u om biologisch te (gaan) produceren?	NB (N=313)	B (N=89)	Δ (NB-B)	p
Personen				
• collega boeren (niet-biologisch)	-1,48	-0,64	-0,84	<0,001
• degene waarmee u in een maatschap werkt	-0,78	0,90	-1,68	<0,001
• de burens	-0,78	-0,36	-0,42	<0,01
• uw opvolger	-0,59	0,45	-1,04	<0,001
• de familie	-0,55	0,53	-1,08	<0,001
• uw kennissen	-0,39	0,97	-1,35	<0,001
• uw partner	-0,35	1,67	-2,03	<0,001
• de plaatselijke bevolking	0,22	0,47	-0,25	n.s.
• de consument	0,52	1,35	-0,82	<0,001
• collega boeren (biologisch)	1,09	2,01	-0,93	<0,001
Organisaties				
• de bank	-0,32	0,31	-0,63	<0,001
• de coöperatie	-0,31	0,04	-0,35	<0,001
• afzetorganisaties	-0,15	0,74	-0,89	<0,001
• VVB / NTS	0,04	-0,16	0,20	<0,05
• LTO	0,04	-0,51	0,55	<0,001
• DLV (teams akkerbouw en vollegrondsgroente)	0,42	0,43	-0,01	n.s.
• het ministerie van LNV	0,91	0,67	0,23	n.s.
• DLV (biologisch team)	1,25	1,49	-0,24	n.s.

De invloed van de verschillende personen en organisaties wordt gescoord op een 7-puntsschaal: -3= zeer afremmende invloed, -2= afremmende invloed, -1= beetje afremmende invloed, 0= weet ik niet/neutraal, 1= beetje stimulerende invloed, 2= stimulerende invloed, 3= zeer stimulerende invloed; Δ = verschil in gemiddelde score; p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden; n.s. = niet significant

Tabel 3 Verschillen tussen de gemiddelde scores van de gangbare akkerbouwers (NB) en biologische akkerbouwers (B) voor wat betreft de vergemakkelijkende en bemoeilijkende factoren ten aanzien van het biologische (gaan) telen.

Biologisch telen is voor mij moeilijk of makkelijk wanneer...	NB (N=313)	B (N=89)	Δ (NB-B)	p
Psychosociale aspecten				
• ik geen tijdelijk personeel kan vinden	-2,39	-1,31	-1,08	<0,001
• mij dit veel tijd kost	-2,15	-0,71	-1,44	<0,001
• ik veel lichamelijk werk moet verrichten	-1,57	-0,01	-1,56	<0,001
• ik geen steun heb van mijn partner	-1,30	-1,63	0,33	n.s.
• ik met veel mensen moet samenwerken	-0,98	0,27	-1,25	<0,001
• de omgeving waar ik woon mij niet steunt	-0,71	-0,21	-0,50	<0,01
• ik veel moet regelen	-0,63	-0,01	-0,62	<0,001
• ik geen steun heb van (landbouw) organisaties	-0,49	-0,26	-0,23	n.s.
• ik een uitgebreide administratie moet voeren	-0,25	0,55	-0,80	<0,05
• ik dit samen met andere boeren kan doen	-0,03	1,06	-1,09	<0,001
• andere boeren zeggen dat dit onzin is	0,14	0,38	-0,24	n.s.
• ik waardering krijg van de consument	0,73	1,46	-0,73	<0,001
Bedrijfseconomische aspecten				
• dit veel personeelskosten vereist	-2,17	-1,30	-0,86	<0,001
• de regering mij niet financieel ondersteunt	-1,85	-0,87	-0,98	<0,001
• ik een grillige afzet van producten heb	-1,83	-1,42	-0,41	<0,01
• mijn kilogram opbrengsten sterk wisselen	-1,70	-0,67	-1,03	<0,001
• ik erg wisselende inkomsten per jaar heb	-1,67	-0,84	-0,83	<0,001
• ik veel moet investeren in mijn mechanisatie	-1,09	-0,89	-0,20	n.s.
• er een goede omschakelingspremie is	0,12	0,91	-0,79	<0,001
• de toekomstige marktontwikkeling van biol. producten gunstig is	0,61	1,65	-1,04	<0,001
Teelttechnische aspecten				
• er veel onkruid is in mijn gewassen	-2,48	-1,51	-0,97	<0,001
• ik veel schade van ziekten en plagen in mijn gewassen krijg	-2,17	-1,19	-0,98	<0,001
• ik geen chemische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken	-1,48	1,45	-2,93	<0,001
• ik met veel milieuvoorschriften te maken krijg	-1,14	-0,07	-1,08	<0,001
• ik veel verschillende gewassen moet gaan verbouwen	-0,73	0,52	-1,24	<0,001
• ik veel nieuwe milieuvriendelijke bestrijdingsmethoden moet leren	-0,25	0,55	-0,80	<0,001
• het een extra beroep doet op mijn vakmanschap als boer	0,37	1,26	-0,88	<0,001
• ik goede informatie heb over (milieuvriendelijke) teelttechnieken	0,57	1,12	-0,55	<0,001

De mate waarin factoren het biologisch (gaan) telen vergemakkelijken dan wel bemoeilijken wordt gescoord op een 7-puntsschaal: -3= heel moeilijk, -2= moeilijk, -1= beetje moeilijk, 0= niet makkelijk/niet moeilijk, 1= beetje makkelijk, 2= makkelijk, 3= zeer makkelijk; Δ = verschil in gemiddelde score: p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden; n.s. = niet significant.

Tabel 4 Schematisch overzicht van de belangrijkste resultaten voor de akkerbouwers met betrekking tot de ASE-aspecten. In dit schema zijn per groep (de gangbare en biologische akkerbouw) de items weergegeven waarop de boeren het meest positief en negatief hebben gescoord.

Akkerbouw Gangbaar (N=313)	Akkerbouw Biologisch (N=89)
Attitude: de voor- en nadelen van biologische (gaan) telen	
<i>Voordelen psychosociale aspecten</i>	
Minder belastend voor het milieu Goed voor de gezondheid van de mens	Minder belastend voor het milieu Goed voor de gezondheid van de mens Zeer veel werkplezier Ik vind dit voor mezelf belangrijk
<i>Nadelen psychosociale aspecten</i>	
Kost veel tijd Moet met veel personeel werken Verrichten van veel lichamelijke arbeid Slechte beschikbaarheid van (tijdelijk) personeel	Kost veel tijd Verrichten van veel lichamelijke arbeid
<i>Voordelen bedrijfseconomische aspecten</i>	
Geen	De goede markt voor biologische producten De prijs van biologische producten compenseert de kosten wel
<i>Nadelen met betrekking tot bedrijfseconomische aspecten</i>	
Arbeidskosten van het (tijdelijk) personeel De wisselende kilogram opbrengsten	De wisselende kilogram opbrengsten De extra investeringen met betrekking tot mijn mechanisatie Arbeidskosten van het (tijdelijk) personeel
De prijs van biologische producten compenseert de kosten niet	
<i>Voordelen teelttechnische aspecten</i>	
Vereist veel vakmanschap Goed voor de kwaliteit van de grond	Goed voor de kwaliteit van de grond Vereist veel vakmanschap Niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen Niet mogen gebruiken van stikstofkunstmest
<i>Nadelen teelttechnische aspecten</i>	
Last van onkruid Slechte beheersbaarheid van onkruid Schade door ziekten en plagen Niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen	Last van onkruid Schade door ziekten en plagen
Sociale invloed: stimulerende en afremmende invloed van personen en organisaties ten aanzien van biologisch (gaan) telen	
<i>Stimulerende personen</i>	
Collega biologische boeren Consument	Collega biologische boeren Partner Consument Kennissen Maatschaphouder
<i>Afremmende personen</i>	
Collega niet-biologische boeren Maatschaphouder Buren Uw opvolger Familie	Collega niet-biologische boeren Buren
<i>Stimulerende organisaties</i>	
DLV (biologisch team) Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij	DLV (biologisch team) Afzet organisaties

Akkerbouw Gangbaar (N=313)	Akkerbouw Biologisch (N=89)
<i>Afremmende organisaties</i>	
Bank De coöperatie	Land- en tuinbouw organisatie
Eigen effectiviteit: de vergemakkelijkende en bemoeilijkende factoren ten aanzien van biologisch (gaan) telen	
<i>Vergemakkelijkende psychosociale aspecten</i>	
Waardering van de consument	Waardering van de consument Samenwerking met andere (biologische) boeren
<i>Bemoeilijkende psychosociale aspecten</i>	
Geen (tijdelijk) personeel kunnen vinden Kost veel tijd Verrichten van veel lichamelijke arbeid	Geen steun hebben van de partner Geen (tijdelijk) personeel kunnen vinden Kost veel tijd
<i>Vergemakkelende bedrijfseconomische aspecten</i>	
Gunstige toekomstige marktontwikkeling van biologische product.	Gunstige toekomstige marktontwikkeling van biologische product een goede omschakelingspremie
<i>Bemoeilijkende bedrijfseconomische aspecten</i>	
Personeelskosten Niet krijgen van financiële ondersteuning door regering Grillige afzet van producten De wisselende kilogram opbrengsten De wisselende inkomsten per jaar	Grillige afzet van producten Personeelskosten Investerings in de mechanisatie
<i>Vergemakkelijkende teelttechnische aspecten</i>	
Goede informatie voorziening over (milieuvriendelijke)technieken	Het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen Het doet een extra beroep op mijn vakmanschap als boer Goede informatie voorziening over (milieuvriendelijke)technieken
<i>Bemoeilijkende teelttechnische aspecten</i>	
Onkruid in de gewassen Schade door ziekte en plagen Het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen	Onkruid in de gewassen Schade door ziekte en plagen

Tabel 5 De verdeling van de gangbare en biologische akkerbouwers naar geslacht.

	Gangbare Akkerbouwers	Biologische Akkerbouwers	Totaal aantal	%
Man	312	82	394	98,0
Vrouw	1	7	8	2,0
Totaal aantal	313	89	402	
Totaal percentage	77,9	21,1		100

Tabel 6 De verdeling van de gangbare en biologische akkerbouwers naar opleidingsniveau.

Opleidingsniveau	Gangbare Akkerbouwers	Biologische Akkerbouwers	Totaal aantal	%
Laag (Lagere School en LBO)	27	6	33	8,2
Middelbaar (MAVO, MULO, ULO en MBO)	214	45	259	64,6
Hoog (HAVO, VWO Gymnasium, HBS, HBO en Universiteit)	71	38	109	27,2
Totaal aantal	312	89	401	
Totaal percentage	77,8	22,2		100

Tabel 7 De verdeling van de gangbare en biologische akkerbouwers naar wel- of niet-agrarische opleiding.

	Gangbare Akkerbouwers	Biologische Akkerbouwers	Totaal aantal	%
Niet-agrarische opleiding	23	24	47	12,2
Wel-agrarische opleiding	278	61	339	87,8
Totaal aantal	301	85	386	
Totaal percentage	78,0	22,0		100

Tabel 8 De verdeling van de gangbare en biologische akkerbouwers naar provincie.

Provincie	Gangbare Akkerbouwers	Biologische Akkerbouwers	Totaal aantal	%
Groningen	32	4	36	9,0
Friesland	6	3	9	2,2
Drenthe	22	3	25	6,2
Overijssel	4	9	13	3,2
Noord-Holland	34	9	43	10,7
Gelderland	7	16	23	5,7
Zuid-Holland	42	1	43	10,7
Brabant	26	8	34	8,5
Zeeland	65	5	70	17,4
Limburg	25	2	27	6,7
Flevoland	50	29	79	19,7
Totaal aantal	313	89	402	
Totaal percentage	77,9	22,1		100

Tabel 9 De verdeling van de gangbare en biologische akkerbouwers naar grondsoort.

Grondsoort	Gangbare Akkerbouwers	Biologische Akkerbouwers	Totaal aantal	%
Licht (zand/veen/dal)	54	30	84	20,9
Zwaar (loss/(zware) klei/zavel)	256	57	313	78,1
Iets anders nl	3	1	4	1,0
Totaal aantal	313	88	401	
Totaal percentage	78,1	21,9		100

Tabel 10 De verdeling van de gangbare en biologische akkerbouwers naar geloofsovertuiging.

Geloofsovertuiging	Gangbare Akkerbouwers	Biologische Akkerbouwers	Totaal aantal	%
Geen	85	29	114	30,3
Katholiek	87	9	96	25,5
Hervormd	80	20	100	26,6
Gereformeerd	39	11	50	13,3
Iets anders nl	5	11	16	4,3
Totaal aantal	296	80	376	
Totaal percentage	78,8	21,3		100

Tabel 11 De verdeling van de gangbare en biologische akkerbouwers naar het wel- of niet-gelovig zijn.

	Gangbare Akkerbouwers	Biologische Akkerbouwers	Totaal aantal	%
Geen geloof	85	29	114	30,3
Wel geloof (katholiek + hervormd + gereformeerd + iets anders nl)	211	51	262	69,7
Totaal aantal	296	80	376	
Totaal percentage	78,7	21,3		100

Tabel 12 Verschillen tussen gemiddelde scores van de gangbare akkerbouwers (is niet-biologisch (NB)) en biologische akkerbouwers (B) op de 'beeldvormings-items'.

Beeldvorming	NB (N=313)	B (N=89)	Δ (NB-B)	p
Ik vind biologische bedrijven over het algemeen: zeer rommelige bedrijven (-3) / zeer verzorgde bedrijven (3)	-0,7	0,4	-1,1	< 0,001
Mijn beeld van biologische bedrijven is: zeer negatief (-3) / zeer positief (3)	-0,1	1,9	-2,0	< 0,001
De biologische bedrijven die er de laatste 10 jaar zijn bijgekomen vind ik: zeer slechte productie bedrijven (-3) / zeer goede productie bedrijven (3)	0,0	1,3	-1,3	< 0,001

Δ = verschil in gemiddelde score; p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden.

Tabel 13 De verdeling van het aantal en percentage gangbare (is niet-biologische (NB)) akkerbouwers en biologische akkerbouwers (B) dat wel eens een biologische bedrijf heeft bezocht.

Heeft u wel eens een biologisch bedrijf bezocht?	NB (N=311)		B (N=88)	
nee, geen	44	(14%)	2	(2%)
ja, 1 of 2 bedrijven	176	(57%)	5	(6%)
ja, 3 of 4 bedrijven	63	(20%)	14	(16%)
ja, > 5 bedrijven	28	(9%)	67	(76%)

Tabel 14 Verschillen tussen de gemiddelde scores van de gangbare akkerbouwers (is niet-biologisch (NB)) en biologische akkerbouwers (B) op een viertal stellingen.

Stellingen:	NB (N=313)	B (N=89)	Δ (NB-B)	p
De wereld voedselvoorziening komt in gevaar als een groot deel van de gangbare landbouw overschakelt naar biologische landbouw.	1,6	-1,6	3,1	< 0,001
Omschakeling naar biologische landbouw is een bedreiging van de continuïteit van het bedrijf.	1,0	-2,0	3,0	< 0,001
Als boer heb je de opdracht om zo milieuvriendelijk mogelijk te produceren.	1,6	1,8	-0,2	n.s.
Er zouden meer boeren omschakelen naar biologische landbouw wanneer je betere mogelijkheden zou hebben om het uit te proberen.	0,8	0,6	0,1	n.s.

De stellingen zijn gescoord op een 7-puntsschaal: -3=helemaal mee oneens, -2=mee oneens, -1=beetje mee oneens, 0=neutraal, 1 beetje mee eens, 2=mee eens, 3=helemaal mee eens; Δ = verschil in gemiddelde score; p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden; n.s. = niet significant.

Tabel 15 Het aantal en (cumulatief) percentage (%) gangbare akkerbouwers dat wel eens heeft nagedacht of omschakelen naar biologische landbouw iets is voor zijn of haar bedrijf (N=305).

Hebt u wel eens nagedacht of omschakelen naar biologische landbouw iets is voor uw bedrijf?	Aantal	%	Cum %
1 = heel vaak	6	2,0	2,0
2 = vaak	28	9,2	11,2
3 = soms	113	37,0	48,2
4 = weet niet, neutraal	6	2,0	50,2
5 = zelden	67	22,0	72,2
6 = bijna nooit	38	12,5	84,7
7 = absoluut nooit	47	15,4	100

Tabel 16 Het aantal en (cumulatief) percentage (%) gangbare akkerbouwers dat van plan is biologisch te gaan boeren (N=303).

Ik ben van plan om biologisch te gaan boeren:	Aantal	%	Cum %
1 = zeer zeker wel	2	0,7	0,7
2 = zeker wel	1	0,3	1,0
3 = ik denk het wel	7	2,3	3,3
4 = weet niet, neutraal	36	11,9	15,2
5 = ik denk van niet	145	47,9	63,1
6 = zeker niet	53	17,5	80,6
7 = zeer zeker niet	59	19,9	100

Tabel 17 Het aantal en percentage (%) gangbare akkerbouwers dat middels een keuze voor één van de zes antwoordalternatieven aangeeft wat hij /zij van plan is met betrekking tot de toekomstige bedrijfsvoering (N=309).

Kies één van de volgende uitspraken:	Aantal	%
1 = ik ben van plan om gangbaar te blijven boeren zoals ik nu doe	194	62,8
2 = ik ben van plan om gangbaar te blijven boeren, maar wel minder intensief	90	29,1
3 = ik ben van plan om ooit om te schakelen, maar nog niet binnen 5 jaar	19	6,1
4 = ik ben van plan om binnen 5 jaar om te schakelen naar biologische landbouw	5	1,6
5 = ik ben van plan om binnen 1 jaar om te schakelen naar biologische landbouw	1	0,3
6 = ik ben van plan om binnen 6 maanden om te schakelen naar biologische landbouw	-	-

6.2 Bijlage 2 Vollegrondsgroente

Tabel 1 Verschillen tussen de gemiddelde scores van de gangbare vollegrondsgroentetelers (NB) en biologische vollegrondsgroentetelers (B) met betrekking tot de voor- en nadelen (attitude items) van biologisch (gaan) telen.

Wanneer ik biologisch teel...	NB (N=66)	B (N=58)	Δ (NB -B)	p
Psychosociale aspecten				
• kost me dit zeer veel (-3) / zeer weinig (3) tijd	-1,39	-1,03	-0,36	n.s.
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) lichamelijke arbeid verrichten	-1,36	-1,40	0,03	n.s.
• moet ik met zeer veel (-3) / zeer weinig (3) personeel werken	-1,30	-0,76	-0,54	n.s.
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) regelen	-1,10	-1,50	0,41	n.s.
• krijg ik te maken met een zeer slechte (-3) / zeer goede (3) beschikbaarheid van (tijdelijk) personeel	-0,91	-0,07	-0,84	<0,005
• moet ik beschikken over zeer veel (-3) / zeer weinig (3) management kwaliteiten	-0,70	-1,48	0,79	<0,005
• kan ik zeer zeker niet (-3) / zeer zeker wel (3) een onafhankelijk ondernemer zijn	-0,44	1,44	-1,85	<0,001
• krijg ik zeer weinig (-3) / zeer veel (3) werkplezier	-0,20	1,86	-2,06	<0,001
• vind ik dit zeer onprettig (-3) / zeer prettig (3)	0,26	0,48	-0,23	n.s.
• krijg ik weinig (-3) / veel (3) waardering van de bevolking	0,29	0,78	-0,49	n.s.
• vind ik dit voor mezelf heel onbelangrijk (-3) / heel belangrijk (3)	0,30	1,90	-1,59	<0,001
• sta ik zeer ver (-3) / zeer dicht (3) bij de consument	0,38	1,74	-1,36	<0,001
• kom ik als boer terecht (-3) / niet terecht (3) in een sociaal isolement	1,02	1,50	-0,48	n.s.
• doe ik iets dat zeer slecht (-3) / zeer goed (3) is voor de gezondheid van de mens	1,39	2,29	-0,90	<0,005
• belast ik het milieu zeer veel (-3) / zeer weinig (3)	1,97	2,45	-0,48	n.s.
Bedrijfseconomische aspecten				
• Compenseert de prijs van biologische producten de kosten niet (-3) / wel (3)	-1,79	0,24	-2,03	<0,001
• krijg ik zeer hoge (-3) / zeer lage (3) arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel	-1,62	-0,90	-0,72	<0,005
• levert mij dit zeer sterk (-3) / nauwelijks (3) wisselende kilogram opbrengsten	-1,52	-0,41	-1,10	<0,001
• krijg ik een zeer slecht (-3) / zeer goed (3) financieel rendement	-1,29	0,24	-1,53	<0,001
• ben ik zeer onzeker (-3) / zeer zeker (3) van de afzet van mijn producten	-1,20	0,02	-1,21	<0,001
• moet ik veel (-3) / weinig (3) extra investeringen doen met betrekking tot mijn mechanisatie	-0,76	-0,33	-0,43	n.s.
• heb ik een slechte (-3) / goede (3) markt voor mijn producten	-0,74	1,02	-1,76	<0,001
• krijg ik een slechte (-3) / goede (3) omschakelingspremie	-0,71	-1,34	0,63	n.s.
• krijg ik een zeer grote (-3) / zeer kleine (3) variatie in mijn jaarlijkse inkomsten	-0,44	-0,34	-0,09	n.s.
• krijg ik een zeer slechte (-3) / zeer goede (3) prijs voor mijn producten	-0,42	0,52	-0,94	<0,001

Wanneer ik biologisch teel...	NB (N=66)	B (N=58)	Δ (NB -B)	p
Teeltechnische aspecten				
• heb ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) last van onkruid	-2,26	-1,57	-0,69	<0,005
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) kennis hebben van (milieuvriendelijke) teeltechnieken	-2,06	-1,79	-0,27	n.s.
• is het onkruid zeer slecht (-3) / zeer goed (3) beheersbaar	-1,80	-0,02	-1,79	<0,001
• heeft dit als groot nadeel (-3) / voordeel (3) dat ik geen stikstof kunstmest mag gebruiken	-1,11	1,67	-2,79	<0,001
• krijg ik zeer veel (-3)/ zeer weinig (3) schade door ziekten en plagen	-1,10	-1,50	0,41	<0,001
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) nieuwe teeltechnieken leren	-0,88	-0,28	-0,60	n.s.
• moet ik zeer ingewikkelde (-3) / zeer makkelijke (3) teeltechnieken toepassen	-0,45	0,02	-0,47	n.s.
• heeft dit als groot nadeel (-3) / voordeel (3) dat ik geen synthetische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken	-0,06	2,22	-2,28	<0,001
• doe ik iets dat zeer slecht (-3) / zeer goed (3) is voor de kwaliteit van de grond	1,22	2,34	-1,12	<0,001
• vereist dit van mij zeer weinig (-3) / zeer veel (3) vakmanschap	1,83	2,00	-0,17	n.s.

Δ = verschil in gemiddelde score; p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden; n.s. = niet significant.

Tabel 2 Verschillen tussen de gemiddelde scores van de gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers voor wat betreft de stimulerende/afremmende invloed van personen en organisaties ten aanzien van het biologisch (gaan) telen.

Welke invloed hebben deze personen en organisaties volgens u om biologisch te (gaan) produceren ?	NB (N=66)	B (N=58)	Δ (NB -B)	p
Personen				
• collega boeren (niet-biologisch)	-0,73	-0,22	-0,50	n.s.
• de buren	-0,32	0,24	-0,56	n.s.
• uw opvolger	-0,09	0,40	-0,49	<0,01
• degene waarmee u in een maatschap werkt	-0,08	1,16	-1,23	<0,001
• de familie	-0,06	1,03	-1,10	<0,001
• uw kennissen	0,00	1,38	-1,38	<0,001
• uw partner	0,11	2,28	-2,17	<0,001
• de plaatselijke bevolking	0,39	0,40	-0,01	n.s.
• de consument	0,64	1,66	-1,02	<0,001
• collegaboeren (biologisch)	1,11	1,93	-0,83	<0,001
Organisaties				
• de bank	-0,39	0,24	-0,64	<0,01
• afzetorganisaties	0,03	0,78	-0,75	<0,01
• de coöperatie	0,12	0,03	0,09	n.s.
• DLV (teams akkerbouw en vollegrondsgroente)	0,30	0,12	0,18	n.s.
• VVB / NTS	0,36	-0,12	0,48	n.s.
• LTO	0,55	-0,62	1,16	<0,001
• DLV (biologisch team)	0,91	1,26	-0,35	n.s.
• het ministerie van LNV	0,95	-0,09	1,04	<0,001

De invloed van de verschillende personen en organisaties wordt gescoord op een 7-puntsschaal: -3=zeer afremmende invloed, -2=afremmende invloed, -1= beetje afremmende invloed, 0=weet ik niet/neutral, 1= beetje stimulerende invloed, 2= stimulerende invloed, 3= zeer stimulerende invloed; Δ = verschil in gemiddelde score; p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden; n.s. = niet significant.

Tabel 3 Verschillen tussen de gemiddelde scores van de gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers voor wat betreft de vergemakkelijkende en bemoeilijkende factoren ten aanzien van het biologische (gaan) telen.

Biologisch telen is voor mij moeilijk of makkelijk wanneer...	NB (N=66)	B (N=58)	Δ (NB -B)	p
Psychosociale aspecten				
• mij dit veel tijd kost	-1,61	-0,40	-1,22	<0,001
• ik geen tijdelijk personeel kan vinden	-1,52	-1,29	-0,22	n.s.
• ik geen steun heb van mijn partner	-1,31	-1,60	0,25	n.s.
• ik veel lichamelijk werk moet verrichten	-0,86	-0,02	-0,85	<0,01
• ik geen steun heb van (landbouw) organisaties	-0,80	-0,10	-0,70	n.s.
• ik een uitgebreide administratie moet voeren	-0,76	-0,83	0,07	n.s.
• ik veel moet regelen	-0,36	-0,24	-0,12	n.s.
• de omgeving waar ik woon mij niet steunt	-0,26	-0,29	0,04	n.s.
• ik met veel mensen moet samenwerken	-0,14	0,57	-0,72	n.s.
• andere boeren zeggen dat dit onzin is	0,36	0,76	-0,40	n.s.
• ik dit samen met andere boeren kan doen	0,38	1,19	-0,81	<0,01
• ik waardering krijg van de consument	0,79	1,69	-0,90	<0,001
Bedrijfseconomische aspecten				
• mijn kilogram opbrengsten sterk wisselen	-1,79	-0,38	-1,41	<0,001
• ik een grillige afzet van producten heb	-1,77	-1,19	-0,58	n.s.
• dit veel personeelskosten vereist	-1,70	-1,14	-0,56	n.s.
• ik erg wisselende inkomsten per jaar heb	-1,58	-0,79	-0,78	<0,01
• de regering mij niet financieel ondersteunt	-1,44	-0,66	-0,78	<0,01
• ik veel moet investeren in mijn mechanisatie	-0,86	-0,74	-0,12	n.s.
• er een goede omschakelingspremie is	0,44	1,00	-0,56	n.s.
• de toekomstige marktontwikkeling van biologische producten gunstig is	0,97	1,81	-0,84	<0,01
Teelttechnische aspecten				
• er veel onkruid is in mijn gewassen	-2,14	-1,24	-0,90	<0,001
• ik veel schade van ziekten en plagen in mijn gewassen krijg	-2,12	-0,98	-1,14	<0,001
• ik geen chemische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken	-1,44	1,91	-3,35	<0,001
• ik veel verschillende gewassen moet gaan verbouwen	-1,21	0,91	-2,13	<0,001
• ik met veel milieuvoorschriften te maken krijg	-0,70	0,28	-0,97	<0,01
• ik veel nieuwe milieuvriendelijke bestrijdingsmethoden moet leren	0,12	0,86	-0,74	<0,01
• het een extra beroep doet op mijn vakmanschap als boer	0,50	1,02	-0,52	n.s.
• ik goede informatie heb over (milieuvriendelijke) teelttechnieken	0,70	1,53	-0,84	<0,001

De mate waarin factoren het biologisch (gaan) telen vergemakkelijken dan wel bemoeilijken wordt gescoord op een 7-puntsschaal: -3= heel moeilijk, -2= moeilijk, -1= beetje moeilijk, 0= niet makkelijk/niet moeilijk, 1= beetje makkelijk, 2= makkelijk, 3= zeer makkelijk; Δ = verschil in gemiddelde score: p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden: n.s. = niet significant.

Tabel 4 Schematisch overzicht van de belangrijkste resultaten voor de vollegrondsgroenteteelers met betrekking tot de ASE-aspecten. In dit schema zijn per groep (gangbare en biologische vollegrondsgroenteteelt) de items weergegeven waarop de boeren het meest positief en negatief hebben gescoord.

Vollegrondsgroenteteelt Gangbaar (N=66)	Vollegrondsgroenteteelt Biologisch (N=58)
Attitude: de voor- en nadelen van biologische (gaan) telen	
<i>Voordelen psychosociale aspecten</i>	
Minder belastend voor het milieu Goed voor de gezondheid van de mens	Minder belastend voor het milieu Goed voor de gezondheid van de mens Ik vind dit voor mezelf belangrijk Veel werkplezier Je staat dicht bij de consument
<i>Nadelen psychosociale aspecten</i>	
Kost veel tijd Verrichten van veel lichamelijke arbeid Met veel personeel moeten werken Slechte beschikbaarheid van (tijdelijk) personeel	Verrichten van veel lichamelijke arbeid Kost veel tijd
<i>Voordelen bedrijfseconomische aspecten</i>	
Geen	De goede markt voor biologische producten De prijs van biologische producten
<i>Nadelen met betrekking tot bedrijfseconomische aspecten</i>	
De prijs van biologische producten compenseert de kosten niet Arbeidskosten van het (tijdelijk) personeel De wisselende kilogram opbrengsten Onzekere afzet van de producten	Een slechte omschakelingspremie Arbeidskosten van het (tijdelijk) personeel De wisselende kilogram opbrengsten
<i>Voordelen teelttechnische aspecten</i>	
Vereist veel vakmanschap Goed voor de kwaliteit van de grond	Goed voor de kwaliteit van de grond Niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen Vereist veel vakmanschap Niet mogen gebruiken van stikstof kunstmest
<i>Nadelen teelttechnische aspecten</i>	
Last van onkruid Slechte beheersbaarheid van onkruid Schade door ziekten en plagen Niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen	Last van onkruid Schade door ziekten en plagen
Sociale invloed: stimulerende en afremmende invloed van personen en organisaties ten aanzien van biologisch (gaan) telen	
<i>Stimulerende personen</i>	
Collega biologische boeren Consument	Partner Collega biologische boeren Consument Kennissen Maatschaphouder Familie
<i>Afremmende personen</i>	
Collega niet-biologische boeren Buren	Collega niet-biologische boeren
<i>Stimulerende organisaties</i>	
Ministerie Landbouw, Natuurbeheer en Visserij De Landbouw voorlichting (biologisch team)	De Landbouw voorlichting (biologisch team) Afzetorganisaties De bank
<i>Afremmende organisaties</i>	
De bank	Land- en tuinbouw organisatie

Vollegrondsgroenteteelt Gangbaar	N=66	Vollegrondsgroenteteelt Biologisch	N=58
Eigen effectiviteit: de vergemakkelijkende en bemoeilijkende factoren ten aanzien van biologisch (gaan) telen			
<i>Vergemakkelijkende psychosociale aspecten</i>			
Waardering van de consument		Waardering van de consument	
		Samenwerking met andere (biologische) boeren	
<i>Bemoeilijkende psychosociale aspecten</i>			
Kost veel tijd		Geen steun hebben van de partner	
Geen (tijdelijk) personeel kunnen vinden		Geen (tijdelijk) personeel kunnen vinden	
Geen steun hebben van mijn partner		Moeten voeren van uitgebreide administratie	
Verrichten van veel lichamelijke arbeid			
<i>Vergemakkelende bedrijfseconomische aspecten</i>			
Gunstige toekomstige marktontwikkeling van biologische product.		Gunstige toekomstige marktontwikkeling van biologische product	
Een goede omschakelingspremie		Een goede omschakelingspremie	
<i>Bemoeilijkende bedrijfseconomische aspecten</i>			
De wisselende kilogram opbrengsten		Grillige afzet van producten	
Grillige afzet van producten		Personeelskosten	
Personeelskosten		Wisselende inkomsten per jaar	
Wisselende inkomsten per jaar		Investering in de mechanisatie	
Geen financiële ondersteuning van de regering			
<i>Vergemakkelijkende teelttechnische aspecten</i>			
Goede informatie voorziening over (milieuvriendelijke) teelttechnieken		Het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen	
Het doet een extra beroep op mijn vakmanschap als boer		Goede informatie voorziening over (milieuvriendelijke) teelttechnieken	
		Het doet een extra beroep op mijn vakmanschap als boer	
		Verbouwen van veel verschillende gewassen	
<i>Bemoeilijkende teelttechnische aspecten</i>			
Onkruid in de gewassen		Onkruid in de gewassen	
Schade door ziekte en plagen		Schade door ziekte en plagen	
Het niet mogen gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen			
Verbouwen van veel verschillende gewassen			

Tabel 5 De verdeling van gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers naar geslacht.

	Gangbare telers	Biologische telers	Totaal aantal	%
Man	65	52	117	94,4
Vrouw	1	6	7	5,6
Totaal aantal	66	58	124	
Totaal percentage	53,2	46,8		100

Tabel 6 De verdeling van de gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers naar opleidingsniveau.

Opleidingsniveau	Gangbare Vollegrondtelers	Biologische Vollegrondstellers	Totaal aantal	%
Laag (Lagere School en LBO)	14	4	18	14,6
Middelbaar (MAVO, MULO, ULO en MBO)	43	22	65	52,8
Hoog (HAVO, VWO, Gymnasium, HBS, HBO en Univ.)	9	31	40	32,5
Totaal aantal	66	57	123	
Totaal percentage	53,7	46,3		100

Tabel 7 De verdeling van de gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers naar wel- of niet-agrarische opleiding.

	gangbare vollegrondtelers	biologische vollegrondtelers	Totaal aantal	%
niet-agrarische opleiding	10	24	34	28,3
wel-agrarische opleiding	54	32	86	71,6
Totaal aantal	64	56	120	
Totaal percentage	53,3	46,4		100

Tabel 8 De verdeling van de gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers naar provincie.

Provincie	Gangbare Vollegrondtelers	Biologische Vollegrondstellers	Totaal aantal	%
Groningen	2	5	7	5,6
Friesland	-	6	6	4,8
Drenthe	2	7	9	7,3
Overijssel	-	2	2	1,6
Noord-Holland	13	5	18	14,5
Gelderland	4	7	11	8,9
Zuid-Holland	11	6	17	13,7
Brabant	24	5	29	23,4
Zeeland	-	1	1	0,8
Limburg	5	6	11	8,9
Flevoland	5	6	11	8,9
Utrecht	-	2	2	1,6
Totaal aantal	66	58	124	
Totaal percentage	53,2	46,8		100

Tabel 9 De verdeling van de gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers naar grondsoort.

Grondsoort	Gangbare telers	Biologische Telers	Totaal aantal	%
Licht (zand/veen/dal)	34	28	62	50,0
Zwaar (loss/(zware) klei/zavel)	31	29	60	48,4
Iets anders nl	1	1	2	1,6
Totaal aantal	66	58	124	
Totaal percentage	53,2	46,8		100

Tabel 10 De verdeling van de gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers naar geloofsovertuiging.

Geloofsovertuiging	Gangbare Volleggrondtelers	Biologische Volleggrondtelers	Totaal aantal	%
Geen	7	24	31	26,1
Katholiek	41	12	53	44,5
Hervormd	10	7	17	14,3
Gereformeerd	5	3	8	6,7
Iets anders nl	1	9	10	8,4
Totaal aantal	64	55	119	
Totaal percentage	53,8	46,2		100

Tabel 11 De verdeling van de gangbare en biologische vollegrondsgroentetelers naar wel of geen geloof.

	Gangbare Vollegondtelers	Biologische Vollegondtelers	Totaal aantal	%
Geen geloof	7	24	31	26,1
Wel geloof (katholiek + hervormd + gereformeerd + iets anders nl)	57	31	88	73,9
Totaal aantal	64	55	119	
Totaal percentage	53,8	46,2		100

Tabel 12 Verschillen tussen de gemiddelde scores van de gangbare (is niet-biologische vollegrondsgroentetelers (NB) en biologische vollegrondsgroentetelers (B) op de 'beeldvormings-items'.

Items met betrekking tot de beeldvorming	NB (N=66)	B (N=58)	Δ (NB – B)	p
Ik vind biologische bedrijven over het algemeen: Zeer rommelige bedrijven (-3) / zeer verzorgde bedrijven (3)	-0,6	0,4	-1,0	< 0,001
Mijn beeld van biologische bedrijven is: Zeer negatief (-3) / zeer positief (3)	0,3	2,0	-1,7	< 0,001
De biologische bedrijven die er de laatste 10 jaar zijn bijgekomen vind ik: Zeer slechte productie bedrijven (-3) / zeer goede productie bedrijven (3)	0,1	1,2	-1,1	< 0,001

Δ = verschil in gemiddelde score; p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden.

Tabel 13 De verdeling van het aantal en percentage gangbare (is niet-biologische vollegrondsgroentetelers (NB) en biologische vollegrondsgroentetelers (B) dat wel eens een biologische bedrijf heeft bezocht.

Heeft u wel eens een biologisch bedrijf bezocht?	NB (N=66)	B (N=58)
nee, geen	17 (25,8%)	-
ja, 1 of 2 bedrijven	32 (48,5%)	2 (3,4%)
ja, 3 of 4 bedrijven	9 (13,6%)	2 (3,4%)
ja, > 5 bedrijven	8 (12,1%)	54 (93,1%)

Tabel 14 Verschillen tussen de scores van de gangbare (is niet-biologische vollegrondsgroentetelers (NB) en biologische vollegrondsgroentetelers (B) op een viertal algemene stellingen.

Stellingen:	NB (N=66)	B (N=58)	Δ (NB - B)	p
De wereld voedselvoorziening komt in gevaar als een groot deel van de gangbare landbouw overschakelt naar biologische landbouw.	1,1	-2,1	3,2	<0,001
Omschakeling naar biologische landbouw is een bedreiging van de continuïteit van het bedrijf	0,8	-1,9	2,7	<0,001
Als boer heb je de opdracht om zo milieuvriendelijk mogelijk te produceren.	2,1	2,3	-0,2	n.s.
Er zouden meer boeren omschakelen naar biologische landbouw wanneer je betere mogelijkheden zou hebben om het uit te proberen.	1,1	0,9	0,2	n.s.

De stellingen zijn gescoord op een 7-puntsschaal: -3=helemaal mee oneens, -2=mee oneens, -1=beetje mee oneens, 0=neutraal, 1 beetje mee eens, 2=mee eens, 3=helemaal mee eens; Δ = verschil in gemiddelde score; p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden; n.s. = niet significant.

Tabel 15 Het aantal en (cumulatief) percentage (%) gangbare vollegrondsgroentetelers dat wel eens heeft nagedacht of omschakelen naar biologische landbouw iets is voor zijn of haar bedrijf (N=65).

Hebt u wel eens nagedacht of omschakelen naar biologische landbouw iets is voor uw bedrijf?	Aantal	%	Cum %
1 = heel vaak	2	3,1	3,1
2 = vaak	5	7,7	10,8
3 = soms	30	46,2	57
4 = weet niet, neutraal	-	-	57
5 = zelden	20	30,8	87,8
6 = bijna nooit	3	4,6	92,4
7 = absoluut nooit	5	7,7	100

Tabel 16 Het aantal en (cumulatief) percentage (%) gangbare vollegrondsgroentetelers dat van plan is biologisch te gaan boeren (N=64).

Ik ben van plan om biologisch te gaan boeren:	Aantal	%	Cum %
1 = zeer zeker wel	-	-	-
2 = zeker wel	1	1,6	1,6
3 = ik denk het wel	4	6,3	7,9
4 = weet niet, neutraal	10	15,6	23,5
5 = ik denk van niet	32	50	73,5
6 = zeker niet	10	15,6	89,1
7 = zeer zeker niet	7	10,9	100

Tabel 17 Het aantal en percentage (%) gangbare vollegrondsgroentetelers dat middels een keuze voor één van de zes antwoordalternatieven aangeeft wat hij /zij van plan is met betrekking tot de toekomstige bedrijfsvoering (N=66).

Kies één van de volgende uitspraken:	N=66 Aantal	%
1 = ik ben van plan om gangbaar te blijven boeren zoals ik nu doe	30	45,5
2 = ik ben van plan om gangbaar te blijven boeren, maar wel minder intensief	24	36,4
3 = ik ben van plan om ooit om te schakelen, maar nog niet binnen 5 jaar	9	13,6
4 = ik ben van plan om binnen 5 jaar om te schakelen naar biologische landbouw	3	4,5
5 = ik ben van plan om binnen 1 jaar om te schakelen naar biologische landbouw	-	-
6 = ik ben van plan om binnen 6 maanden om te schakelen naar biologische landbouw	-	-

6.3 Bijlage 3 Akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met en zonder intentie tot omschakelen en biologische telers

Tabel 1 Verschillen tussen gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers zonder positieve intentie tot omschakeling naar biologische landbouw (groep 1), gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met een positieve intentie tot omschakeling naar biologische landbouw (groep 2) en biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers (groep 3) met betrekking tot de voor- en nadelen (attitude items) van biologisch (gaan) telen.

Wanneer ik biologisch teel...	groep 1 geen intentie (N=338)	groep 2 pos. intentie (N=42)	groep 3 biologisch (N=124)	significante verschillen tussen groepen
Psychosociale aspecten				
• kost me dit zeer veel (-3) / zeer weinig (3) tijd	-1.94	-1.59	-1.02	1 < 3 **
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) lichamelijke arbeid verrichten	-1.77	-1.43	-1.01	1 < 3 **
• moet ik met zeer veel (-3) / zeer weinig (3) personeel werken	-1.92	-1.45	-0.63	1, 2 < 3 **
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) regelen	-1.50	-1.43	-1.44	n.s.
• krijg ik te maken met een zeer slechte (-3) / zeer goede (3) beschikbaarheid van (tijdelijk) personeel	-1.58	-1.21	-0.06	1, 2 < 3 **
• moet ik beschikken over zeer veel (-3) / zeer weinig (3) management kwaliteiten	-1.33	-1.26	-1.31	n.s.
• kan ik zeer zeker niet (-3) / zeer zeker wel (3) een onafhankelijk ondernemer zijn	-0.41	0.07	1.29	1, 2 < 3 **
• krijg ik zeer weinig (-3) / zeer veel (3) werkplezier	-0.65	0.83	1.94	1 < 2 < 3 **
• vind ik dit zeer onprettig (-3) / zeer prettig (3)	-0.30	0.83	1.08	1 < 2, 3 **
• krijg ik weinig (-3) / veel (3) waardering van de bevolking	0.24	0.81	1.06	1 < 3 **
• vind ik dit voor mezelf heel onbelangrijk (-3) / heel belangrijk (3)	0.33	1.67	1.90	1 < 2, 3 **
• sta ik zeer ver (-3) / zeer dicht (3) bij de consument	0.36	0.83	1.35	1 < 3 **
• kom ik als boer terecht (-3) / niet terecht (3) in een sociaal isolement	0.51	1.40	1.90	1 < 2, 3 **
• doe ik iets dat zeer slecht (-3) / zeer goed (3) is voor de gezondheid van de mens	1.15	1.60	2.31	1, 2 < 3 **
• belast ik het milieu zeer veel (-3) / zeer weinig (3)	1.74	2.05	2.46	1 < 3 **
Bedrijfseconomische aspecten				
• compenseert de prijs van biologische producten de kosten niet (-3) / wel (3)	-1.54	-1.05	0.34	1, 2 > 3 **
• krijg ik zeer hoge (-3) / zeer lage (3) arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel	-2.12	-1.90	-0.55	1, 2 < 3 **
• levert mij dit zeer sterk (-3) / nauwelijks (3) wisselende kilogram opbrengsten	-1.64	-1.55	-0.64	1, 2 < 3 **
• krijg ik een zeer slecht (-3) / zeer goed (3) financieel rendement	-0.93	-0.59	0.24	1, 2 < 3 **
• ben ik zeer onzeker (-3) / zeer zeker (3) van de afzet van mijn producten	1.13	-0.40	0.11	1 < 2, 3 **
• moet ik veel (-3) / weinig (3) extra investeringen doen met betrekking tot mijn mechanisatie	-0.92	-1.33	-0.49	1, 2 < 3 *
• heb ik een slechte (-3) / goede (3) markt voor mijn producten	-0.74	-0.19	0.81	1, 2 < 3 **
• krijg ik een slechte (-3) / goede (3) omschakelingspremie	-0.43	-0.64	-0.56	n.s.
• krijg ik een zeer grote (-3) / zeer kleine (3) variatie in mijn jaarlijkse inkomsten	-0.74	-0.33	-0.32	1 < 3 *
• krijg ik een zeer slechte (-3) / zeer goede (3) prijs voor mijn producten	-0.31	-0.07	0.41	1 < 3 **

Wanneer ik biologisch teel....	groep 1 geen intentie (N=338)	groep 2 pos. intentie (N=42)	groep 3 biologisch (N=124)	significante verschillen tussen groepen
Teelttechnische aspecten				
• heb ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) last van onkruid	-2.40	-1.95	-1.58	1 < 3 **
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) kennis hebben van (milieuvriendelijke) teelttechnieken	-2.00	-2.17	-1.79	n.s.
• is het onkruid zeer slecht (-3) / zeer goed (3) beheersbaar	-2.03	-1.50	-0.17	1 < 2 < 3 **
• heeft dit als groot nadeel (-3) / voordeel (3) dat ik geen stikstof kunstmest mag gebruiken	-1.21	-0.24	1.60	1 < 2 < 3 **
• krijg ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) schade door ziekten en plagen	-1.73	-1.38	0.27	1, 2 < 3 **
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) nieuwe teelttechnieken leren	-0.92	-1.17	-0.50	n.s.
• moet ik veel moeite (-3) / weinig moeite (3) doen om informatie over biologische teelttechnieken te krijgen	-0.47	-0.69	-0.01	1 < 3 *
• moet ik zeer ingewikkelde (-3) / zeer makkelijke (3) teelttechnieken toepassen	-0.52	-0.33	0.01	1 < 3 *
• heeft dit als groot nadeel (-3) / voordeel (3) dat ik geen synthetische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken	-0.61	0.55	2.09	1 < 2 < 3 **
• doe ik iets dat zeer slecht (-3) / zeer goed (3) is voor de kwaliteit van de grond	0.96	1.43	2.41	1, 2 < 3 **
• vereist dit van mij zeer weinig (-3) / zeer veel (3) vakmanschap	1.81	2.00	1.95	n.s.

1 < 2: de gemiddelde score van groep 1 is significant kleiner dan de gemiddelde score van groep 2;
* P<0.01; ** p<0.001; n.s. = niet significant.

Tabel 2 Verschillen tussen gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers zonder positieve intentie tot omschakeling naar biologische landbouw (groep 1), gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met een positieve intentie tot omschakeling naar biologische landbouw (groep 2) en biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers (groep 3) voor wat betreft de stimulerende/afremmende invloed van personen en organisaties ten aanzien van het biologisch (gaan) telen.

Welke invloed hebben deze personen en organisaties volgens u om biologisch te (gaan) produceren ?	Groep 1 geen intentie (N=338)	Groep 2 pos. intentie (N=42)	Groep 3 biologisch (N=124)	Signifi- cante verschil- len tussen groepen
Personen				
• collega boeren (niet-biologisch)	-1.37	-1.00	-0.49	1, 2 < 3 **
• de buren	-0.76	-0.12	-0.14	1 < 2, 3 **
• uw opvolger	-0.57	0.12	0.43	1 < 2, 3 **
• degene waarmee u in een maatschap werkt	-0.75	0.14	1.04	1 < 2 < 3**
• de familie	-0.55	0.24	0.74	1 < 2, 3 **
• uw kennissen	-0.41	0.45	1.14	1 < 2 < 3**
• uw partner	-0.41	1.10	1.93	1 < 2 < 3 **
• de plaatselijke bevolking	0.21	0.69	0.44	n.s.
• de consument	0.49	0.98	1.49	1 < 3 **
• collega boeren (biologisch)	1.07	1.19	2.01	1, 2 < 3 **
Organisaties				
• de bank	-0.34	-0.14	0.28	1 < 3 **
• afzetorganisaties	-0.14	-0.05	0.80	1, 2 < 3 **
• de coöperatie	-0.25	-0.07	0.06	n.s.
• DLV (teams akkerbouw en vollegrondsgroente)	0.39	0.57	0.28	n.s.
• VVB / NTS	0.09	0.21	-0.15	1 > 3 *
• LTO	0.15	0.05	-0.56	1, 2 > 3 **
• DLV (biologisch team)	1.22	0.93	1.41	n.s.
• het ministerie van LNV	0.93	0.81	0.35	1 > 3 **

De invloed van de verschillende personen en organisaties wordt gescoord op een 7-puntsschaal: -3=zeer afremmende invloed, -2=afremmende invloed, -1= beetje afremmende invloed, 0=weet ik niet/neutraal, 1= beetje stimulerende invloed, 2= stimulerende invloed, 3= zeer stimulerende invloed;

1 < 2: de gemiddelde score van groep 1 is significant kleiner dan de gemiddelde score van groep 2;

* P<0.01; ** p<0.001; n.s. = niet significant.

Tabel 3 Verschillen tussen gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers zonder positieve intentie tot omschakeling naar biologische landbouw (groep 1), gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met een positieve intentie tot omschakeling naar biologische landbouw (groep 2) en biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers (groep 3) voor wat betreft de vergemakkelijkende en bemoeilijkende factoren ten aanzien van het biologische (gaan) telen.

Biologisch telen is voor mij moeilijk of makkelijk wanneer...	Groep 1 geen intentie (N=338)	Groep 2 Pos. Intentie (N=42)	Groep 3 biologisch (N=124)	Significante verschillen tussen de groepen
Psychosociale aspecten				
• mij dit veel tijd kost	-2.14	-1.31	-0.56	1 < 2 < 3 **
• ik geen tijdelijk personeel kan vinden	-2.25	-1.98	-1.31	1, 2 < 3 **
• ik geen steun heb van mijn partner	-1.29	-1.62	-1.57	n.s.
• ik veel lichamelijk werk moet verrichten	-1.55	-0.50	-0.01	1 < 2, 3 **
• ik geen steun heb van (landbouw) organisaties	-0.56	-0.57	-0.20	n.s.
• ik een uitgebreide administratie moet voeren	-0.94	-0.64	-0.63	n.s.
• ik veel moet regelen	-0.62	-0.29	-0.07	1 < 3 *
• de omgeving waar ik woon mij niet steunt	-0.63	-0.48	-0.25	n.s.
• ik met veel mensen moet samenwerken	-0.92	-0.02	0.40	1 < 2, 3 **
• andere boeren zeggen dat dit onzin is	0.17	0.26	0.53	n.s.
• ik dit samen met andere boeren kan doen	-0.08	1.04	1.09	1 < 2, 3 **
• ik waardering krijg van de consument	0.71	1.00	1.58	1 < 3 **
Bedrijfseconomische aspecten				
• mijn kilogram opbrengsten sterk wisselen	-1.79	-1.19	-0.51	1 < 2 < 3 **
• ik een grillige afzet van producten heb	-1.85	-1.57	-1.30	1 < 3 **
• dit veel personeelskosten vereist	-2.12	-1.79	-1.22	1 < 3 **
• ik erg wisselende inkomsten per jaar heb	-1.71	-1.17	-0.81	1 < 2, 3 **
• de regering mij niet financieel ondersteunt	-1.73	-2.21	-0.73	1, 2 < 3 **
• ik veel moet investeren in mijn mechanisatie	-1.07	-1.02	-0.81	n.s.
• er een goede omschakelingspremie is	0.06	1.21	0.91	1 < 2, 3 **
• de toekomstige marktontwikkeling van biologische producten gunstig is	0.59	1.43	1.71	1 < 2, 3 **
Teelttechnische aspecten				
• er veel onkruid is in mijn gewassen	-2.47	-1.98	-1.37	1 < 2 < 3 **
• ik veel schade van ziekten en plagen in mijn gewassen krijg	-2.22	-1.55	-1.08	1 < 2, 3 **
• ik geen chemische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken	-1.60	-0.14	1.65	1 < 2 < 3 **
• ik veel verschillende gewassen moet gaan verbouwen	-0.89	-0.26	0.72	1, 2 < 3 **
• ik met veel milieuvorschriften te maken krijg	-1.12	-0.74	0.13	1, 2 < 3 **
• ik veel nieuwe milieuvriendelijke bestrijdingsmethoden moet leren	-0.26	0.31	0.73	1 < 3 **
• het een extra beroep doet op mijn vakmanschap als boer	0.34	0.83	1.18	1 < 3 **
• ik goede informatie heb over (milieuvriendelijke) teelttechnieken	0.51	1.23	1.28	1 < 2, 3 **

De mate waarin factoren het biologisch (gaan) telen vergemakkelijken dan wel bemoeilijken wordt gescoord op een 7-puntsschaal: -3= heel moeilijk, -2= moeilijk, -1= beetje moeilijk, 0= niet makkelijk/niet moeilijk, 1= beetje makkelijk, 2= makkelijk, 3= zeer makkelijk;

1 < 2: de gemiddelde score van groep 1 is significant kleiner dan de gemiddelde score van groep 2;

* P<0.01; ** p<0.001; n.s. = niet significant.

Tabel 4 Top 3 van redenen van vollegrondsgroentetelers en akkerbouwers die hebben aangegeven (ooit) om te schakelen, om nog niet om te schakelen

Vollegrondsgroente

Respondent	Grondsoort	Hectare	Leeftijd	Drie redenen	Intentie
493	Zand	25	44	(niet ingevuld)	Ooit
384	Zand + klei/zavel	20	39	1. Extra arbeid (personeelskosten) 2. Onkruiddruk. 3. Ziektedruk met name 1 ^e jaren.	Ooit
263	Dal	6,7	36	1. Onkruiddruk grond. 2. Ziekten en plagen. 3. Extra arbeid die dit vraagt.	Binnen 5 jaar
162	Zand	4,4	58	(niet ingevuld).	Ooit
140	Klei/zavel	8	44	1. Afzetmogelijkheden. 2. Hoge kosten. 3. Onkruid/plagen.	Binnen 5 jaar
119	Zand	35	46	1. Consument niet bereid goede meerprijs te betalen. 2. Veel te weinig overheidssteun. 3. Geen bedrijfszekerheid.	Ooit
116	Zware klei	20	36	1. Marktperspectief. 2. Kosten extra arbeid. 3. Kosten extra mechanisatie.	Ooit
102	Zware klei (ook andere takken)	95	42	1. Handel weigert om hogere prijs te betalen. 2. Consument is niet consequent in aankoopbedrag.	Ooit (als het financieel beloond wordt, MBT wordt niet betaald)
90	Zand	20	50	1. Arbeidsinvulling. 2. Rendement? 3. Van specialisatie (2) naar \pm 10 gewassen = veel 'leergeld" betalen.	Binnen 5 jaar
88	Zand	8	37	(niet ingevuld).	Ooit
41	Zand	2,5	28	1. Slechte en wisselende opbrengsten. 2. Slaat niet aan bij consument. 3. Slechte afzet.	Ooit
7	Klei/zavel	24	41	1. Ontbrekende kennis van bijvoorbeeld bemesting. 2. Ontbrekende kennis van bijvoorbeeld afzetmogelijkheden in verband met vruchtwisseling. 3. Onzekerheid in continuïteit in de afzet.	Ooit

Akkerbouw

Respondent	Grondsoort	Hectare	Leeftijd	3 Redenen	Intentie
585	Dal	70	54	1. Te veel personeel. 2. Te weinig rendement. 3. Te veel werk.	Ooit
562	Zware klei	40	50	1. Veel personeel op je bedrijf. 2. Weinig tot geen middelen om gedurende het groeiseizoen bij te sturen. 3. Onzekere afzetmogelijkheden.	Binnen 5 jaar
538	Zware klei	30	38	1. Basis voor mijn bedrijf is huur van pootaardappelland + verhuur irisland. 2. Voor bloembollentak geen goede afzet. 3. Vanwege huidige kennis en arbeidsintensieve teelten geen ruimte om over omschakelen te prakkiseren.	Ooit
539	Klei/zavel	36	42	1. Kost veel tijd. 2. Hoe kom ik aan goed personeel. 3. Onzekerheid versus investering.	Ooit
508	Zand	50	47	1. Afzet + prijs product. 2. Beheersing van onkruid, ziekten, plagen. 3. Duurzaamheid en continuïteit.	Ooit
461	Klei/zavel	48	31	(niet ingevuld).	Binnen 5 jaar
452	Klei/zavel	46	47	1. Arbeidskosten worden niet via opbrengst en prijs gecompenseerd. 2. Er zijn weinig mensen die in weer en wind willen wieden en eventueel oogsten. 3. Via de media (TV en krant) is er geen stimulering naar de consument om <u>veel</u> meer te betalen voor gezond eten.	Ooit
449	Klei/zavel	79	35	1. Financiële resultaten. 2. Onkruid. 3. Ziekten en plagen.	Ooit
431	Klei/zavel	94	33	(niet ingevuld).	Ooit
381	Klei/zavel	100	40	1. Gebrek aan arbeid. 2. Groeikracht grond.	Ooit
377	Klei/zavel	70	50	1. Ik zie meer in een natuurlijk proces Door overheid gesteund over ± 10 jaar omschakelen met als voordeel geen grote prijsverhogingen voor consument en geen grote weerstand agrarische sector.	Ooit
360	Klei/zavel	30	40	1. Ligging bedrijf (vorm van de kavels). 2. Personeelskosten. 3. Onkruiddruk.	Ooit

Akkerbouw (vervolg)

Respondent	Grondsoort	Hectare	Leeftijd	3 Redenen	Intentie
369	Zware klei	5	53	1. Voldoende ondersteuning. 2. Voldoende rendement. 3. Voldoende afzetkanalen.	Binnen 5 jaar
321	Klei/zavel	85	42	1. Veel werk. 2. Veel risico. 3. Twijfelachtige afzetmarkt.	Ooit
318	Klei/zavel	47	36	1. Financieel rendement. 2. Arbeid. 3. Een éénling binnen een gangbaar gebied past niet.	Ooit
299	Zand + Klei/zavel + zware klei	100	35	1. Onbekendheid. 2. Onzekerheid inkomen (toekomst). 3. Te weinig waardering ten opzichte van gangbaar.	Ooit
278	Löss	50	41	1. Veel werk. 2. Geen personeel. 3. Weinig subsidie.	Ooit
264	Zand	160	49	1. Afzet. 2. Verkrijgen benodigde mest. 3. Natuurlijke handicap (arme grond).	Ooit
225	Löss	45	27	1. Hogere teeltkosten worden niet betaald door afnemer. 2. Meer personeel nodig. 3. Moeilijker om goede kwaliteit te leveren.	Ooit
199	Zand	21	39	1. Afzet van de producten. 2. Redelijk inkomen. 3. Belangrijkste: het te grote risico (financieel) van een werknemer voor het bedrijf (gezien de veranderde sociale wetgeving).	Binnen 5 jaar, indien financieel haalbaar
138	Klei/zavel	28	43	1. In september/oktober ga ik een nieuw bedrijf starten. 2. Daarom wil ik eerst de grond leren kennen. 3. Ik ben daar geestelijk nog niet aan toe (ik ben gangbaar grootgebracht).	Binnen 5 jaar
126	Klei/zavel	50	43	1. Ziekten en onkruiden niet voldoende beheersbaar. 2. Financieel niet haalbaar. 3. Arbeid.	Ooit
115	Zware klei	52	34	1. Goede inkomen nu als gangbaar. 2. Personeelsbehoefte voor biologisch boeren. 3. Onbekendheid met biologisch boeren.	Ooit

Akkerbouw (vervolg)

Respondent	Grondsoort	Hectare	Leeftijd	3 Redenen	Intentie
54	Klei/zavel	90	52	1. Financieel resultaat. 2. Arbeid, nu 1 man gangbaar = 3 man biologisch. 3. Ziekten-onzekerheid bijvoorbeeld fytoftora in aardappelen.	Binnen 5 jaar te overwegen
15	Klei/zavel + zware klei	44	23	1. Meer onkruidarbeid. 2. Sterk wisselende opbrengsten. 3. Onbekendheid.	Ooit

Tabel 5 Verschillen tussen gemiddelde scores van gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers zonder positieve intentie tot omschakeling naar biologische landbouw (groep 1), gangbare akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met een positieve intentie tot omschakeling naar biologische landbouw (groep 2) en biologische akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers (groep 3) op de 'beeldvormings-items'.

Beeldvorming	Groep 1 geen intentie (N=338)	Groep 2 positieve intentie (N=42)	groep 3 biologisch (N=124)	verschillen tussen groepen
<ul style="list-style-type: none"> Ik vind biologische bedrijven over het algemeen: -zeer rommelige bedrijven (-3) -zeer verzorgde bedrijven (3) 	-0.74	-0.10	0.44	1 < 2, 3
<ul style="list-style-type: none"> Mijn beeld van biologische bedrijven is: zeer negatief (-3) zeer positief (3) 	-0.14	1.07	1.95	1 < 2 < 3
<ul style="list-style-type: none"> De biologische bedrijven die er de laatste 10 jaar zijn bijgekomen vind ik: zeer slechte productie bedrijven (-3) / zeer goede productie bedrijven (3) 	-0.04	0.57	1.31	1 < 2 < 3

1 < 2: de gemiddelde score van groep 1 is significant lager dan de gemiddelde score van groep 2

6.4 Bijlage 4 Flevoland versus de rest van Nederland

Tabel 1 Verschillen tussen akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met een bedrijf in Flevoland en akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers met een bedrijf in de rest van Nederland met betrekking tot de voor- en nadelen (attitude items) van biologisch (gaan) telen.

Wanneer ik biologisch teel	Flevo-land (N=90)	overige povincies (N=436)	p	p na correctie biol. boer
Psychosociale aspecten				
• kost me dit zeer veel (-3) / zeer weinig (3) tijd	-1.38	-1.72	n.s.	n.s.
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) lichamelijke arbeid verrichten	-1.48	-1.55	n.s.	n.s.
• moet ik met zeer veel (-3) / zeer weinig (3) personeel werken	-1.57	-1.52	n.s.	n.s.
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) regelen	-1.71	-1.43	n.s.	n.s.
• krijg ik te maken met een zeer slechte (-3) / zeer goede (3) beschikbaarheid van (tijdelijk) personeel	-0.73	-1.21	<0,01	n.s.
• moet ik beschikken over zeer veel (-3) / zeer weinig (3) management kwaliteiten	-1.50	-1.28	n.s.	n.s.
• kan ik zeer zeker niet (-3) / zeer zeker wel (3) een onafhankelijk ondernemer zijn	0.20	0.07	n.s.	n.s.
• krijg ik zeer weinig (-3) / zeer veel (3) werkplezier	0.34	0.14	n.s.	n.s.
• vind ik dit zeer onprettig (-3) / zeer prettig (3)	0.27	0.14	n.s.	n.s.
• krijg ik weinig (-3) / veel (3) waardering van de bevolking	0.72	0.46	n.s.	n.s.
• vind ik dit voor mezelf heel onbelangrijk (-3) / heel belangrijk (3)	1.07	0.81	n.s.	n.s.
• sta ik zeer ver (-3) / zeer dicht (3) bij de consument	0.73	0.65	n.s.	n.s.
• kom ik als boer terecht (-3) / niet terecht (3) in een sociaal isolement	1.11	0.93	n.s.	n.s.
• doe ik iets dat zeer slecht (-3) / zeer goed (3) is voor de gezondheid van de mens	1.36	1.53	n.s.	n.s.
• belast ik het milieu zeer veel (-3) / zeer weinig (3)	1.53	2.05	<0,005	<0,001
Bedrijfseconomische aspecten				
• compenseert de prijs van biologische producten de kosten niet (-3) / wel (3)	0.30	-1.25	<0,001	<0,001
• krijg ik zeer hoge (-3) / zeer lage (3) arbeidskosten van het (tijdelijke) personeel	-1.60	-1.69	n.s.	n.s.
• levert mij dit zeer sterk (-3) / nauwelijks (3) wisselende kilogram opbrengsten	-1.30	-1.37	n.s.	n.s.
• krijg ik een zeer slecht (-3) / zeer goed (3) financieel rendement	0.19	-0.74	<0,001	<0,001
• ben ik zeer onzeker (-3) / zeer zeker (3) van de afzet van mijn producten	0.23	-0.93	<0,001	<0,001
• moet ik veel (-3) / weinig (3) extra investeringen doen met betrekking tot mijn mechanisatie	-0.84	-0.83	n.s.	n.s.
• heb ik een slechte (-3) / goede (3) markt voor mijn producten	0.21	-0.39	<0,001	n.s.
• krijg ik een slechte (-3) / goede (3) omschakelingspremie	0.01	-0.58	<0,001	<0,005
• krijg ik een zeer grote (-3) / zeer kleine (3) variatie in mijn jaarlijkse inkomsten	-0.38	-0.64	n.s.	n.s.
• krijg ik een zeer slechte (-3) / zeer goede (3) prijs voor mijn producten	0.52	-0.22	<0,001	<0,001
Teelttechnische aspecten				
• heb ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) last van onkruid	-1.86	-2.20	<0,01	n.s.
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) kennis hebben van (milieuvriendelijke) teelttechnieken	-1.96	-1.95	n.s.	n.s.
• is het onkruid zeer slecht (-3) / zeer goed (3) beheersbaar	-0.93	-1.59	<0,001	n.s.
• heeft dit als groot nadeel (-3) / voordeel (3) dat ik geen stikstof kunstmest mag gebruiken	0.12	-0.47	n.s.	n.s.

• krijg ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) schade door ziekten en plagen	-1.01	-1.18	n.s.	n.s.
• moet ik zeer veel (-3) / zeer weinig (3) nieuwe teelttechnieken leren	-0.86	-0.85	n.s.	n.s.
• moet ik veel moeite (-3) / weinig moeite (3) doen om informatie over biologische teelttechnieken te krijgen	-0.34	-0.37	n.s.	n.s.
• moet ik zeer ingewikkelde (-3) / zeer makkelijke (3) teelttechnieken toepassen	-0.16	-0.40	n.s.	n.s.
• heeft dit als groot nadeel (-3) / voordeel (3) dat ik geen synthetische bestrijdingsmiddelen mag gebruiken	0.52	0.14	n.s.	n.s.
• doe ik iets dat zeer slecht (-3) / zeer goed (3) is voor de kwaliteit van de grond	1.57	1.36	n.s.	n.s.
• vereist dit van mij zeer weinig (-3) / zeer veel (3) vakmanschap	1.86	1.87	n.s.	n.s.

p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden; n.s. = niet significant.

Tabel 2 Verschillen tussen gemiddelde scores van de telers met bedrijven in Flevoland en telers met bedrijven in de rest van Nederland op de 'beeldvormings-items'.

Beeldvorming	Flevoland (N=90)	Overig (N=436)	p	p na correctie biologisch boeren
Ik vind biologische bedrijven over het algemeen:				
• zeer rommelige bedrijven (-3)	-0.48	-0.35	n.s.	n.s.
• zeer verzorgde bedrijven (3)				
Mijn beeld van biologische bedrijven is:				
• zeer negatief (-3)	0.79	0.47	n.s.	n.s.
• zeer positief (3)				
De biologische bedrijven die er de laatste 10 jaar zijn bijgekomen vind ik:				
• zeer slechte productie bedrijven (-3)	0.82	0.29	<0,001	<0,001
• zeer goede productie bedrijven (3)				

p = p-waarde van de t-toets voor het verschil tussen twee gemiddelden; n.s. = niet significant.