

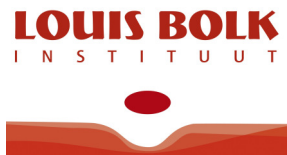


Achtergrondstudie bij de subsidies voor de biologische land- en tuinbouw in Vlaanderen

Maart 2009

Samenwerking tussen ILVO, Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek

Vlaanderen en LBI, Louis Bolk Instituut, Nederland



Coördinator studie:

Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek
Eenheid Landbouw en Maatschappij

Burgemeester Van Gansberghelaan 115, bus 2
B-9820 Merelbeke
tel. 09 272 23 40 – fax. 09 272 23 41
e-mail: L&M@ilvo.vlaanderen.be
<http://www.ilvo.vlaanderen.be/LenM/>

Contact:



Ir. Lieve De Cock, Wetenschappelijk onderzoeker
Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek ILVO
Eenheid Landbouw en Maatschappij
Burgemeester Van Gansberghelaan 115, bus 2
B-9820 Merelbeke
Tel +32 9 272 23 52
Email: lieve.decock@ilvo.vlaanderen.be

Ir. Jan de Wit, Senior medewerker
Louis Bolk Instituut LBI
Eenheid Veehouderij, markt en economie
Hoofdstraat 24
NL-3972 LA Driebergen
Tel + 31 343 52 38 60 of + 31 6 10 91 94 00
Email: j.dewit@louisbolk.nl

Dr.Ir. Ludwig LAUWERS, Wetenschappelijk directeur
Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek ILVO
Eenheid Landbouw en Maatschappij
Burgemeester Van Gansberghelaan 115, bus 2
B-9820 Merelbeke
Tel +32 272 23 56
Email: ludwig.lauwers@ilvo.vlaanderen.be

INHOUD

Afkortingen.....	1
Voorwoord	3
1. Inleiding.....	4
1.1. Context van de studie.....	4
1.2. Doelstelling.....	5
1.3. Uitwerking.....	5
2. Algemene aanpak.....	7
2.1. Subsidies voor de biologische land- en tuinbouw: conceptueel kader.....	7
2.2. Dynamiek van de omschakeling.....	10
2.3. Coherent evaluatiekader.....	11
3. Extra kosten en gedeerde opbrengsten.....	13
3.1. Wetgevend kader	13
3.2. Wat zijn kosten-batensaldi.....	13
3.3. Werkwijze.....	14
3.4. Resultaten	20
3.5. Saldi in subsidies.....	39
3.6. Conclusies.....	41
4. Transactiekosten	42
4.1. Wetgevend kader	43
4.2. Wat zijn transactiekosten?.....	45
4.3. Meten van transactiekosten	48
4.4. Werkwijze.....	48
4.5. Resultaten	50
4.6. Transactiekostenelement in subsidie.....	60
4.7. Conclusies.....	64
5. Opportuiniteitskosten	65
6. Risico.....	67
6.1. Inleiding.....	67
6.2. Wetgevend kader	67
6.3. Wat is risico?	68
6.4. Meten van risico.....	69

6.5.	Bepalen van risicopremies	71
6.6.	Werkwijze	73
6.7.	Resultaten	83
6.8.	Conclusies.....	91
7.	Investeringen en desinvesteringen bij omschakeling naar biologische landbouw	93
7.1.	Investeringen.....	93
7.2.	Desinvesteringen.....	94
7.3.	Desinvesteringen in subsidiebepaling?	94
8.	Maatschappelijke baten	95
9.	Directe ondersteuning aan biologische landbouwers in andere Europese landen en regio's.....	98
9.1.	Wallonië	98
9.2.	Schotland.....	100
9.3.	Noord-Ierland.....	103
9.4.	Denemarken	105
9.5.	Nederland.....	105
10.	Beslissingsondersteunend model.....	107
10.1.	Het stappenplan	107
10.2.	Stap 1: transactiekosten premie	107
10.3.	Stap 2: risicopremie.....	107
10.4.	Stap 3: kosten-batenpremie.....	108
10.5.	Stap 4: eindsubsidie.....	108
11.	Voorstel voor premie	109
12.	Conclusie en aanbevelingen beleid	111
	Literatuurlijst	111
	Wetgeving	125
	Bijlagen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

AFKORTINGEN

ADLO:	Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling
AMS:	Afdeling Monitoring en Studie
BB:	Boerenbond
FADN:	Farm Accountancy Data Network
ILVO:	Instituut voor Landbouw en Visserij Onderzoek
KWIN:	Kwantitatieve Informatie in Nederland
LBI:	Louis Bolk Instituut
LEI:	Landbouweconomisch Instituut
LMN:	Landbouwmonitoringsnetwerk (AMS)
MC:	Monte Carlo
NIS:	Nationaal Instituut voor Statistiek
PM:	Pro Memorie
SEPALE:	Systeem ter Evaluatie van de Politiek aangaande Landbouw en Leefmilieu
VLIF:	Vlaamse Landbouwinvesteringsfonds

VOORWOORD

Voorliggend rapport is het resultaat van een onderzoek uitgevoerd in opdracht van ADLO, Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling van het Beleidsdomein Landbouw en Visserij (2007/ADLO/05: “achtergrondstudie bij de subsidies voor de biologische land- en tuinbouw in Vlaanderen”). Dit onderzoek liet toe om een ruime onderzoekservaring in de biologische landbouw verder te benutten en nieuwe expertise uit te bouwen. Omschakeling naar biologische landbouw is een complex gegeven en onderhavig onderzoek heeft toegelaten om verschillende socio-economische factoren van omschakeling beter in beeld te brengen.

Het onderzoek steunt tevens op de expertise-uitwisseling met het Louis Bolk Instituut, partner in het uitvoeren van de ADLO-onderzoeksopdracht. De kennis van de beide instituten is doelgericht samengebracht met oog op de onderzoekdoelstelling om de hectarepremies wetenschappelijk te onderbouwen. Die doelgerichtheid geeft deze studie een transdisciplinaire meerwaarde. De auteurs danken hun collega’s voor de nodige ondersteuning, in het bijzonder Jef Van Meensel (ILVO) voor de berekening van kapitaalsbehoefte per teelt en Jeroen Buysse (Universiteit Gent) voor de doorrekeningen met het SEPALE model. Verder willen zij ook de verschillende experts uit de biologische landbouwsector in Vlaanderen en Nederland danken voor hun bereidheid hun kennis en kritische opmerkingen te delen.

De resultaten van de studie gaan verder dan louter het onderbouwen van de hectarepremie. Heel wat nieuw aandachtspunten, inzake transactiekosten en risico bijvoorbeeld, zijn aan het licht gekomen en kunnen het denken omtrent de ondersteuning van de biosector beïnvloeden. Het ILVO is dan ook bereid om op basis van de resultaten samen na te denken met de sector, en andere kenniscentra zoals het Louis Bolk Instituut, over een optimale institutionele en juridische omkadering van de biologische landbouw.

Ir. Cathy Plasman

Afdelingshoofd

1. INLEIDING

1.1. CONTEXT VAN DE STUDIE

De biologisch landbouw wordt erkend als een strategie om te groeien naar een duurzame land- en tuinbouw in Vlaanderen. Het biologisch productiesysteem wordt door de Vlaamse overheid ondersteund met verschillende acties. (<http://lv.vlaanderen.be>)

4

De biologische productiemethode vraagt van de landbouwer grote inspanningen op zowel financieel, intellectueel als sociaal vlak. Meerdere factoren bevorderen of belemmeren de omschakeling naar biologische landbouw. Ze overstijgen de louter directe effecten - opbrengsten en kosten - op activiteitsniveau - teelt, diergroep - en omvatten naast de directe kosten en baten ook aspecten van risico en opportuiniteitskosten¹. Sommige van deze kosten zijn echter moeilijk waarneembaar zoals bijvoorbeeld transactiekosten².

Voor de studie werd enerzijds vertrokken vanuit de vaststelling dat de economische potentie voor omschakeling naar biologische landbouw redelijk hoog is (Kerselaers *et al*, 2007). Uit een recent gepubliceerd rapport van Bioforum blijkt bovendien dat in Vlaanderen de vraag naar biologische producten groter is dan het aanbod (Tas, 2007). Toch stelt men vast dat weinig bedrijven werkelijk omschakelen. De klassieke bedrijfseconomisch geïnspireerde, enkel op activiteitsniveau gebaseerde subsidie is blijkbaar ontoereikend en institutionele³ en attitudeaspecten⁴ zijn minstens zo belangrijk (De Cock, 2005 ab; De Cock & Krosenbrink, 2005). Anderzijds blijkt uit de ervaring van het Louis Bolk Instituut (LBI) dat de praktijk divers is - bijv. intensief en extensief werkende biologische bedrijven - en dat kostenposten van jaar tot jaar van hoogte kunnen veranderen.

Een maatregel die landbouwers rechtstreeks ten goede komt is de hectaresteen voor de biologische productiemethode. Deze maatregel maakt deel uit van het Vlaamse Programma voor Plattelandsontwikkeling voor de periode 2007-2013 en moet helpen om de omschakeling naar biologische landbouw te ondersteunen.

De huidige subsidieregelingen in Vlaanderen missen echter nog een voldoende coherent wetenschappelijk onderbouwd denkkader waarin de onderlinge samenhang van de diverse aangrijpingspunten die een steun voor omschakeling rechtvaardigen, wordt onderbouwd en de subsidieregeling invulling geeft. Met de voorliggende studie willen we hieraan een invulling geven.

¹ Opportuiniteitskosten: kosten die ontstaan door een bepaalde keuze niet te doen.

² Transactiekosten: diverse kosten die ontstaan bij een bepaalde transactie (aankoop of verkoop), buiten de eigenlijke prijs van het product: zoekkosten (om de juiste handelspartner te vinden), opvolgingskosten (om de afzet te behouden)

³ Institutionele aspecten: aspecten die de organisatie van het economische gebeuren betreffen, zijnde de marktorganisatie, het juridische kader, formele en informele afspraken.

⁴ Attitude aspecten: perceptie van normen en waarden (van omschakeling naar bio)

⁴ Attitude aspecten: perceptie van normen en waarden (van omschakeling naar bio)

1.2. DOELSTELLING

De basisdoelstelling van de studie is de belangrijkste aangrijpingspunten voor een directe steun aan biologische landbouwers in beeld te brengen, te monetariseren en indien mogelijk in een hectarepremie te integreren en hiertoe de nodige wetenschappelijke onderbouwing voorzien.

Het onderzoek beoogt met de systematische weergave van baten en kosten - in de ruime zin, waarbij hier tevens transactiekosten en kosten verbonden aan verhoogd risico bedoeld worden - en de integratie ervan in een operationeel beslissingsmodel een concreet voorstel voor financiële ondersteuning via hectaresteun uit te werken. Hiermee wil men aan de Vlaamse overheid meer inzicht geven in de bedrijfseconomische gevolgen van de (omschakeling naar) biologische productiemethode om het toekomstige beleid beter te kunnen verantwoorden, evalueren en eventueel bij te sturen. Met het expliciet maken van de aangrijpingspunten voor steun, worden tevens aandachtspunten voor mogelijke alternatieve beleidsinstrumenten gegeven en bediscussieerd.

1.3. UITWERKING

Bij de uitwerking van de studie was de complementariteit van beide partners in het project, ILVO L&M (B) en het Louis Bolk Instituut (NL), zeer belangrijk. ILVO stond in voor een groot deel van de basisexpertise voor het uitwerken van het bedrijfseconomische en conceptueel afwegingskader, alsmede de uitbouw van beslissingsondersteunende model. Hierbij was echter de expertise-inbreng van LBI betreft praktijkgedreven veldkennis van teelt- en institutionele organisatie van biologische landbouw onmisbaar. Van uit deze gezamenlijke expertise van de partners in het project werd gericht informatie gezocht bij externe experts naargelang de kennisopbouw en de praktische uitwerking van het beslissingsmodel.

Het hiernavolgend hoofdstuk geeft een algemeen overzicht van de aanpak. Daarna komen de twee kostencomponenten in beeld die nu reeds in de wetgeving expliciet vermeld staan als grondslag voor de hectarepremie: de extra kosten en gedeerde opbrengsten (Hfst 3) en de transactiekosten (Hfst 4). Verder komen opportuniteitskosten aan bod (Hfst 5). Deze sluiten nog grotendeels aan bij de extra kosten en gedeerde opbrengsten, maar tonen aan hoe extra verlies geleden wordt bij het mislopen van vergelijkbare teeltplannen. Een volgende component is het risico (Hfst 6): een opvatting hierover is dat biologische landbouw gepaard zou gaan met meer risico. De vraag stelt zich dan ook: is dit zo, en wordt dit meer aan risico voldoende vergoed? Tenslotte zijn er de investeringen/desinvesteringen die kunnen optreden bij omschakeling (Hfst 7).

Gelet op het belang van het omschakelingsproces, worden de effecten van de hierboven vermelde aangrijpingspunten volgens de fase in de omschakeling bekeken. Dit hoofdstuk is feitelijk pro memorie, omdat de omschakelingsperiode telkens in de voorgaande hoofdstukken afzonderlijk werd behandeld. Het volgende hoofdstuk (Hfst 8) is illustratief en is gericht op maatschappelijke baten, het bevat geen (juridisch toelaatbare) grondslag voor een hectarepremie, doch biedt een referentiepunt voor de eventueel maatschappelijke wenselijkheid van een steun aan de biologische landbouw.

Vervolgens wordt enkele voorbeelden van ondersteuningsbeleid uit vijf landen gegeven (Hfst 9). De voornaamste leverbaarheid - het beslissingsondersteunend model - is in hoofdstuk 10 beschreven, samen met een voorstel van subsidieregeling (Hfst 11). Zo'n voorstel blijft vatbaar voor aanpassing, als gevolg van andere aannames. Het onderzoek biedt evenwel een aantal nieuwe inzichten welke voor een meer geïntegreerd beleidsinstrumentarium (hoofdstuk 12) van belang kunnen zijn.

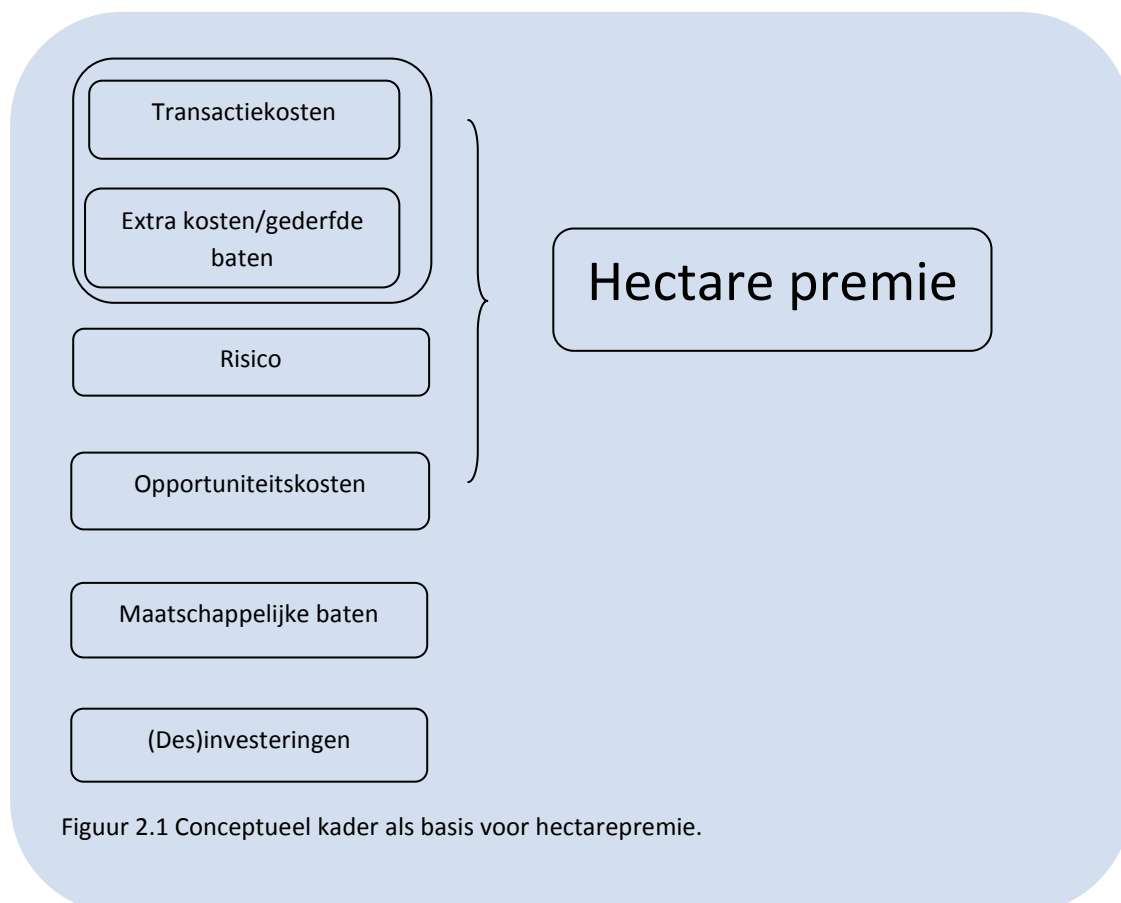
2. ALGEMENE AANPAK

2.1. SUBSIDIES VOOR DE BIOLOGISCHE LAND- EN TUINBOUW: CONCEPTUEEL KADER

Er zijn verschillende aangrijpingspunten binnen biologische landbouw welke een duwtje in de rug verantwoordt. Sommige van deze factoren zijn zeer moeilijk in beeld te brengen laat staan in geldwaarde uit te drukken en via een hectarepremie te vertalen.

Een hectarepremie laat toe extra kosten en de gederfde inkomsten die het gevolg zijn van omschakeling naar biologische productiemethodes te compenseren.

Bij de opbouw van het conceptueel kader werd beslist de omschakeling naar de biologische productiemethode te beoordelen volgens de dimensie 'kosten', 'baten', 'risico' en 'opportuiniteitskosten'. Hierbij werd snel beslist transactiekosten als afzonderlijke kostendimensie te beschouwen gezien de bijzondere karakteristieken van deze kosten en de moeilijkheid waarmee deze waar te nemen zijn en te monetariseren.



Figuur 2.1 Conceptueel kader als basis voor hectarepremie.

Op elk van de verschillende aangrijpingspunten opgenomen in het conceptueel model, schematisch weergegeven in figuur 2.1, wordt in elk van de betreffende hoofdstukken dieper ingegaan. Hieronder wordt een aantal algemene elementen naar vorgebracht.

2.1.1 Extra kosten en gedeelde baten

Extra kosten en gedeelde baten worden in beeld gebracht door het berekenen van kosten-batensaldi. Kosten-batensaldeberekeningen bevatten informatie over opbrengsten en kosten. Aan de opbrengstzijde worden de geldelijke opbrengsten gegroepeerd op basis van de fysieke productie en de verkoopprijs. Aan de kostzijde worden de variabele kosten opgeteld. De opbrengst minus de variabele kosten is het saldo. In deze studie zullen echter tevens extra arbeidskosten in rekening gebracht worden. Om het onderscheid te behouden met het klassieke begrip "saldo", zullen de saldi in onderhavige studie met kosten-batensaldi aangeduid worden.

Meestal zijn de opbrengsten van de biologische landbouw lager dan deze in de gangbare landbouw. De relatieve verschillen zijn echter afhankelijk van de intensiteit van de productiemethode die men vergelijkt. Ook binnen de biologische landbouw heeft men duidelijke verschillen in termen van intensiteit van de productie, gaande van extensieve tot intensieve landbouw.

De voornaamste factoren die de opbrengst van plantaardige producties beïnvloeden zijn bodemkwaliteit, klimaat, vruchtwisseling, en het aantal jaren onder biologische productie. Ook de beschikbaarheid van kwalitatief gewenste en vereiste meststof speelt een grote rol.

Wanneer de prestatie van de dierlijke biologische productie wordt gemeten, moet onderscheid gemaakt worden tussen prestaties per dier en per hectare. Belangrijke verschillen tussen biologische en gangbare dierlijke productie zijn de lagere veebezetting en de beperkingen inzake medicijngebruik.

De prijzen van biologische producten zijn doorgaans hoger dan van gangbare producten, gerechtvaardigd door de hogere kostprijs van biologische producten. Tijdens de omschakelingsperiode kan nog niet geprofiteerd worden van deze hogere prijs. Het bepalen van de prijs is niet eenvoudig omdat prijzen gaan variëren naargelang het afzetkanaal. De afzetmogelijkheden in de biologische landbouw zijn bovendien zeer divers.

De kostenstructuur van biologische bedrijven verschilt van deze van gangbare bedrijven. Sommige kosten zullen lager zijn in de biologische landbouw terwijl andere kosten hoger zullen zijn. Nagegaan moet worden in hoeverre de totale kosten op biologische bedrijven lager of hoger liggen dan op gangbare bedrijven.

Een belangrijke kostenfactor in de biologische landbouw is arbeid. In het algemeen is de stijging van de kosten voor arbeid niet enkel te wijten aan specifieke eisen van het biologische productiesysteem, maar ook door het relatief lage aandeel van teelten die weinig arbeid vragen zoals graangewassen en het grote aandeel van voedergewassen en groenten die meer arbeid met zich meebrengen.

2.1.2 Transactiekosten

Bij omschakeling naar biologische landbouw krijgt de landbouwer ook te maken met ‘verborgen’ economische kosten. Dit zijn de kosten welke te maken hebben met onzekerheid, de specificiteit van het bestaande productieapparaat en de institutionele omgeving zoals markt, juridisch kader, beleid, afspraken, ... Deze zogenaamde transactiekosten spelen in de biologische landbouw een belangrijke rol.

Transactiekosten als gevolg van de omschakeling zijn bijvoorbeeld informatiekosten voor het inwinnen van informatie over de vernieuwing, zoekkosten naar nieuwe toeleveranciers en afzetkanalen, onderhandelingskosten bij transacties en monitoringskosten.

2.1.3 Risico

Een andere verborgen kost heeft te maken met tal van onzekerheden. Dit heeft enerzijds met economische, anderzijds met sociale factoren te maken. Hoe meer een inkomen van een activiteit variabel is, hoe meer men dat inkomen hoger wenst te zien. Dit hoger inkomen ter compensatie van het risico wordt risicopremie genoemd. Om zich een beeld te vormen van hoe zo'n risicopremie er uit kan zien, kan het voorbeeld uit de financiële economie helpen: een belegging in riskante aandelen brengt gemiddeld meer op dan een belegging in kasbons.

Elementen van toegenomen risico in de biologische landbouw zijn

- Variabele opbrengst;
- Onzekere prijzen;
- Onzekere toelevering van input;
- Onzekere vermarkting van output.

Variabele opbrengsten en prijzen zullen nog enigszins te kwantificeren zijn, andere onzekerheden minder. Hier zal ervaring en inbreng van experts zeer belangrijk worden. Sociale factoren leunen aan bij deze onzekerheden.

In het onderzoek zal het er op aankomen om enerzijds in te schatten of het risico al dan niet toeneemt bij omschakeling naar biologische landbouw en anderzijds of dit toegenomen risico voldoende gecompenseerd wordt door een hoger rendement. Wanneer het rendement onvoldoende is om een gerechtvaardigde risicopremie - vergoeding voor extra risico - toe te laten ontstaat een extra grondslag voor compensatie.

2.1.4 Opportuïteitskosten

De afweging tussen biologische en gangbare landbouw op basis van kosten-batenanalyse, transactiekosten en risico is reeds een opportuïteitsafweging: wat brengt biologische landbouw intrinsiek op en welke zijn de netto baten die gederfd worden door geen gangbare landbouw meer te bedrijven. Toch vat het afwegingsplaatje tot dusver niet alle opportuïteitskosten. Immers de kosten-batenanalyse - verruïmd met transactiekosten en risico - wordt grotendeels per activiteit uitgevoerd en brengt onvoldoende verschuïvingen in het teeltplan in beeld. Belangrijke bronnen van opportuïteitskosten zijn de strengere rotatievereisten en onvoldoende mogelijkheden tot vermarkting van sommige biologische producten.

2.1.5 (Des)investeringen

Verder krijgt men bij overschakeling te maken met nieuwe investeringskosten voor de aanschaf van machines voor bijvoorbeeld mechanische onkruidbestrijding. Compensaties hiervoor zijn echter niet zo eenvoudig naar een hectarepremie om te buigen, omwille van verschillen in afschrijvingsritmes en verschillende bedrijfsgroottes.

Bovendien moet men bij compensatie van de extra kosten bij omschakeling naar biologische productiemethodes rekening houden met reeds bestaande subsidies binnen het algemeen subsidiebeleid, zoals bijvoorbeeld verhoogde investeringssteun bij aankoop van machines voor mechanische onkruidbestrijding.

10

2.1.6 Maatschappelijke baten

Niet direct een toegelaten grondslag voor subsidiering, maar een belangrijk referentiepunt voor de maatschappelijke wenselijkheid zijn de maatschappelijke baten van de biologische landbouw. Deze zijn echter divers en uiteenlopend. De biologische landbouw worden belangrijke troeven op het vlak van bodemvruchtbaarheid, biodiversiteit, het voorkomen van verontreiniging door pesticiden, overbemesting en luchtverontreiniging, alsook voor diergezondheid toegeschreven. Hierbij wordt de biologische landbouwsector als voorbeeldfunctie voor de ganse landbouwsector beschouwd.

2.2. DYNAMIEK VAN DE OMSCHAKELING

Wanneer van gangbare naar biologische landbouw wordt overgeschakeld, gebeurt dit niet in één stap maar moet er wettelijk rekening worden gehouden met een omschakelingsperiode van ten minste 2 jaar vóór het zaaien voor jaarlijkse gewassen en 3 jaar vóór de eerste oogst voor overblijvende gewassen, behalve weiden. Terwijl de wettelijke bepalingen rond biologische productiemethodes reeds moeten worden doorgevoerd, kan nog geen meerprijs voor de producten worden gerealiseerd doordat de producten nog steeds via gangbare afzetkanalen moeten worden vermarkt.

Tijdens de omschakelingsperiode moeten vele veranderingen tegelijkertijd doorgevoerd worden. Dit gaat gepaard met extra kosten en minopbrengsten. De bodem moet zich aanpassen aan de biologische productiemethodes en de dieren moeten zich aanpassen aan hun nieuw rantsoen. De confrontatie met een nieuwe productiemethode houdt bovendien in dat heel wat moet worden geleerd en ervaring moet worden opgedaan. Dit leerproces brengt veelal extra risico's en kosten met zich mee en zullen dus vooral in de eerste fase van de omschakeling aanwezig zijn. Aangepaste premies tijdens deze periode kunnen liquiditeitsproblemen vermijden.

Dit houdt in dat bij het bepalen van beleidsmaatregelen zoals subsidiebepaling rekening moet worden gehouden met de specifieke karakteristieken van deze omschakelingsperiode. Een onderscheid zal moeten gemaakt worden tussen kosten, baten, risico's en opportuniteitskosten specifiek voor deze eerste fase van de omschakeling en deze met een permanent karakter. De impact van de omschakelingsperiode verschilt naar gelang het type van bedrijf en de aanwezige teeltgroepen (Kerselaers *et al.*, 2007).

2.3. COHERENT EVALUATIEKADER

Om te komen tot een kwantificeerbare basis voor de subsidieregeling zullen de dimensies 'kosten', 'baten', 'risico', 'opportunitetskosten', teruggebracht worden naar een kostencomponent. De diverse bronnen van kosten moeten kritisch op onderlinge coherentie bewaakt worden om dubbeltelling te vermijden. Bepaalde transactiekosten bijvoorbeeld kunnen ontstaan door ontbreken van voldoende afzetmogelijkheden en mogen derhalve niet dubbel geteld worden met de opportuniteitskosten van bepaalde opties voor creëren van afzet.

Indien dubbeltellingen voorkomen, worden deze expliciet vermeld. In geval het ene aangrijpingspunt niet subsidiabel is, kan desgewenst nog altijd op het andere teruggevallen worden.

Uit de literatuur enerzijds en gesprekken met experts en de opdrachtgever anderzijds, werden verschillende aangrijpingspunten voor subsidies gedestilleerd. Deze verschillende aangrijpingspunten geven aanleiding tot parameters van het beslissingsondersteunend model. Ook ervaring en kennis vanuit verscheidene Europese regio's werd hierbij betrokken worden.

Het logisch denkkader met de verschillende aangrijpingspunten voor subsidies werd verwerkt in een prototype van een beslissingsondersteunend model. In de beginfase vertoonde dit prototype hiaten maar naar gelang het onderzoek vorderde, werden deze verder ingevuld. Deze werkwijze leidde er toe dat zowel het literatuuronderzoek als de interviews met experts doelgericht kon gebeuren en dat steeds verfijnder te werk kon worden gegaan. Deze vroege opmaak van het beslissingsondersteunend model gaf de opdrachtgever de mogelijkheid om al van in het begin een beeld te krijgen van de uiteindelijke output van het project en aanwijzingen te geven aan de uitvoerders van het project.

Bestaande data – voor zover beschikbaar – werden geanalyseerd. Al vlug werd duidelijk dat databeschikbaarheid zeer ontoereikend is. De data komen vanuit boekhoudgegevens, maar ook vanuit interviews met experts zoals ambtenaren, onderzoekers en bioconsultants. Ook werd beroep gedaan op kennis vanuit andere Europese regio's. Een belangrijke toekomstige invalshoek is het ADLO-project "*Vergelijkende economische rendabiliteitsstudie van biologische en gangbare land- en tuinbouwbedrijven met opsplitsing naar verschillende sectoren en/of activiteiten*". Dit project heeft als doel het genereren van cijfermateriaal dat meer inzicht creëert in de rendabiliteit van biologische bedrijven. Dit kan in de toekomst een nieuwe databron worden.

Het Vlaams landbouwboekhoudnet (LMN-AMS, persoonlijke communicatie) omvat slechts een handvol biologische landbouwers. Statistische berekeningen toepassen op deze cijfers is dus onmogelijk. Daarom worden buitenlandse voornamelijk Nederlandse gegevens - omdat het type landbouw dicht bij de Vlaamse aansluit - en informatie aangewend. Door de samenwerking met het LBI verkreeg men bij de uitvoering van het project gemakkelijk toegang tot deze data.

Bij het kwantitatief invullen van het model werd tevens de vergelijking gemaakt met de gangbare landbouw. Extra aandacht werd gestopt in een robuuste inschatting van deze cijfers, om ze als geschikte vergelijkingspunten te gebruiken voor de schaarse biologische data. Robuustheid werd bekomen door een trendanalyse van zowel productiviteit, prijzen als variabele kosten van de diverse teeltgroepen.

Om de invulling van het conceptueel kader en het prototype beslissingmodel te sturen werden een aantal nieuwe concepten grondiger geanalyseerd met cases. Zo werd het risicoanalysemodel eerst volledig uitgewerkt en kritisch bestudeerd met aardappelen als startcase.

Vergelijking met ervaring in het buitenland is relevant om mogelijke negatieve en positieve effecten van een subsidie-instrument te evalueren. Leerprocessen elders worden zo geïntegreerd voor een efficiënt en effectief ontwerp. Contact met buitenlandse expertise geschiedt via studie van buitenlandse literatuur, maar ook door contacten te leggen met buitenlandse onderzoeksinstituten en overheidsadministraties.

12

Het praktisch bruikbaar beslissingsondersteunend model is de finale leverbaarheid. Dit model bevat voorstellen, per teeltgroep voor de bepaling van de rechtstreekse financiële ondersteuning van biologische landbouwbedrijven in Vlaanderen. Het model laat toe om zinvolle uitkomsten te genereren, ook bij situaties van ontbrekende data. De mogelijkheid wordt gegeven om aanvullende data, die in de toekomst ter beschikking zou kunnen komen, in te lassen in het model. Het model moet bruikbaar zijn als *stand-alone* en staat ter beschikking van de administratie en de partners in het consortium.

Uit de hiervoor beschreven acties en vanuit het beslissingsondersteunend model vloeit een voorstel voor financiële ondersteuning. Het voorstel wordt opgebouwd rond een logisch denkkader dat de rationele van subsidieregeling operationaliseert. Het is gebaseerd op de op dit moment beschikbare gegevens, maar expliciteert tevens de aannames voldoende en aan de opdrachtgever toelaten al dan niet hier op in te spelen.

Tenslotte is het zo dat de resultaten ook bruikbaar zijn voor een ruimer strategisch denken inzake de sectorontwikkeling. Het is immers zo dat de factoren die de omschakeling kunnen beïnvloeden zijn zeer moeilijk in beeld te brengen laat staan in geldwaarde uit te drukken en via hectarepremie te vertalen. Toch bieden ze aanknopingspunten om nieuwe denkwijzen over ondersteuning te voeren.

3. EXTRA KOSTEN EN GEDERFDE OPBRENGSTEN

3.1. WETGEVEND KADER

Artikel 36, a, iv van de Europese Verordening nr. 1698/2005 van de Raad (EG) van 20 september 2005 inzake steun voor plattelandontwikkeling uit het Europees Landbouwfonds voor Plattelandontwikkeling biedt de wetgevende basis voor de hectaresteen voor biologische landbouwproductie. De steun betreft maatregelen om een duurzaam gebruik van landbouwgrond te bevorderen door agromilieubetalingen.

Een belangrijke wetgevende basis voor de hectaresteen is artikel 39/4 van deze verordening:

Box 3.1 Artikel 39 paragraaf 4 van de Verordening van de Raad (EG) nr. 1698/2005.

De betalingen worden jaarlijks verleend en dekken de **extra kosten** en de **gederfde inkomsten** die het gevolg zijn van de nakoming van de aangegane verbintenis; zo nodig kunnen zij ook de **transactiekosten** dekken.

Uit de wetgeving blijkt dat men bij financiële ondersteuning van landbouwers in de eerste plaats de landbouwers wil beschermen tegen inkomensderving en wil compenseren voor extra kosten. Bij de berekeningen van de hectaresteen aan biologische landbouwers wordt daarom een inschatting gemaakt van eventuele meerkosten uitgaande van gemaakte extra kosten en minderopbrengsten bij het toepassen van biologische productiesystemen en dit t.o.v. gangbare productiesystemen. Dit gebeurt o.a. op basis van kosten-batensaldoberekeningen voor gangbare en biologische teelten.

3.2. WAT ZIJN KOSTEN-BATENSALDI

Kosten-batensaldoberekeningen bevatten informatie over opbrengsten en kosten van een teelt. Aan de opbrengtzijde worden de geldelijke opbrengsten op het bedrijf gegroepeerd op basis van fysieke productie en verkoopprijs. Aan de kostenzijde zijn de kosten opgeteld. De opbrengst minus de kosten is het kosten-batensaldo.

Formule 3.1 Berekeningsmethode saldi.

$$\text{Saldo}_{\text{teelt } i} = \text{som } (Q_{\text{teelt } i} * P_{\text{teelt } i}) - \text{som } VK_{\text{teelt } i} - AK_{\text{teelt } i}$$

Waarbij:

Q = opbrengst teelt_i

P = verkoopprijs teelt_i

VK = aan de teelt_i toegerekende variabele kosten

AK = aan de teelt_i toegerekende arbeidskosten

14

De kostprijs van een product bestaat uit de totale kosten die gemaakt worden voor het produceren en/of het leveren van het product. De kosten omvatten de toegerekende (directe) kosten, arbeidskosten en vaste kosten (grond, gebouwen, machines). In de kosten-batensaldo, zoals in onderhavige studie per teelt berekend, worden enkel de directe en de aan de teelt toegerekende kosten in rekening gebracht. Vaste of structurele kosten, niet specifiek toe te schrijven aan een bepaalde teelt zoals afschrijvingen, betaalde pachten, niet specifieke energie- en waterkosten, verzekeringen, lidgelden,..... worden niet opgenomen in de berekeningen.

3.3. WERKWIJZE

Voor de berekeningen van de kosten-batensaldi voor biologische en gangbare teelten is het noodzakelijk te beschikken over economische gegevens van beide teeltwijzen. Boekhoudgegevens zijn hiervoor een belangrijke bron van informatie. In elke boekhouding zijn per bedrijf de kosten en opbrengsten weergegeven, al dan niet opgesplitst per teelt.

Voor gangbare bedrijven kan men gebruik maken van de gegevens van bedrijven uit bestaande landbouwboekhoudnetten zoals bijvoorbeeld het landbouwmonitoringsnetwerk (LMN) beheert door de Afdeling Monitoring en Studie (AMS) (tot 2003 beheert door het CLE) van het Departement Landbouw en Visserij. Dit boekhoudnet is representatief voor de Vlaamse landbouw.

Biologische bedrijven zijn in dit boekhoudnet echter amper vertegenwoordigd. Door het beperkt aantal biologische bedrijven in Vlaanderen zijn boekhoudgegevens van biologische bedrijven verspreid over verschillende boekhoudsystemen en is het moeilijk binnen één boekhoudsysteem voldoende gegevens te verzamelen. De systemen zijn bovendien niet altijd eenvoudig vergelijkbaar met elkaar. Dit is niet alleen in Vlaanderen zo maar ook zo in andere Europese landen. Hierdoor zijn weinig representatieve economische gegevens over de biologische bedrijven gekend of beschikbaar. Biologische bedrijven zijn bovendien zeer divers waardoor de cijfers per teelt nog meer dan op gangbare bedrijven sterk kunnen verschillen afhankelijk van het bedrijf. De schaarse beschikbare cijfers verzameld in verschillende jaren en op verschillende bedrijven, zijn hierdoor zeer moeilijk vergelijkbaar en interpreteerbaar. De gebruikte economische informatie voor biologische bedrijven berust daarom veelal op relatieve schattingen ten opzichte van gangbare bedrijven en boekhoudgegevens van een beperkt aantal biologische bedrijven.

Opbrengst, prijs en kosten variëren bovendien niet alleen van bedrijf tot bedrijf en van jaar tot jaar maar zijn eveneens afhankelijk van de regio. Zo zullen bv. granen in een leemstreek meer opbrengen dan in een zandstreek. In deze studie wordt Vlaanderen als één regio of streek beschouwd en wordt er dus met gemiddelde (verwachte) waarden voor Vlaanderen gewerkt. Buitenlandse cijfers moeten geëxtrapoleerd worden naar een Vlaamse situatie.

Gegevens over de werkelijke arbeidsinzet per teelt zijn zelden terug te vinden in de boekhouding. Aldus wordt er per teelt een forfaitaire normatieve inschatting gemaakt van de benodigde arbeid. Voor de teelt van biologische gewassen ontbreekt deze inschatting. Voor deze studie wordt daarom gebruik gemaakt van informatie uit de publicaties van kwantitatieve gegevens van landbouwteelten in Nederland (KWIN 2002, KWIN 2005). De arbeidsbehoefte op biologische bedrijven ligt veelal hoger maar het werkelijke relatieve verschil in arbeidsinzet vormt vaak een onderwerp van discussie.

Hoewel het verzamelen van economische informatie over gangbare en biologische bedrijven geen deel uitmaakt van deze studie, werd getracht voor elk van de beschouwde teelten representatief en actueel cijfermateriaal voor de gangbare en biologische productiemethode in Vlaanderen te gebruiken. De gebruikte gegevensbronnen zullen bij de resultatenonderdelen afzonderlijk vermeld worden. Van april 2008 tot en met maart 2010 loopt het project 'Bedrijfseconomische cijfers voor de biologische sector: een globale benadering' uitgevoerd door Boerenbond-Consult in opdracht van de Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling van het Departement Landbouw en Visserij. In dit project zullen economische cijfers verzameld worden voor een aantal bedrijfstypes aan de hand van het verzamelen van boekhoudgegevens voor biologische en gangbare bedrijven. De cijfers verzameld in dit project kunnen een belangrijke gegevensbron zijn voor het berekenen van saldi voor gangbare en biologische pitfruitteelt, akkerbouw/vollegrondsgroenten en melkvee.

De berekeningen van saldi gebeuren verschillend voor de plantaardige en de dierlijke productie. Voor de plantaardige productie gebeuren de berekeningen op teeltniveau. Bij de dierlijke productie situeren de effecten zich echter zowel op het teeltniveau als op het niveau van de dieren.

3.3.1 Berekening van kosten-batensaldo voor plantaardige productie

Voor de plantaardige productie wordt er per teelt een kosten-batensaldo per hectare berekend onder gangbare en biologische productieomstandigheden en in omstandigheden waarbij de grond in omschakeling naar biologische productie is. Dit gebeurt op basis van de gerealiseerde opbrengsten per hectare verminderd met de teeltgerelateerde gemaakte variabele kosten, arbeidskosten en controlekosten.

Voor de omschakelingsperiode zijn geen aparte gegevens beschikbaar. Daarom worden voor de eerste twee jaren na omschakeling de kilo-opbrengsten, variabele kosten en arbeidskosten gelijk gesteld aan deze na de omschakelingsperiode. De productie moet immers aan alle voorwaarden van een biologische productie voldoen. Voor de prijs echter wordt deze voor gangbare producten aangehouden aangezien de producten uit de omschakelingsperiode nog niet tegen een hogere (bio)prijs kunnen worden afgezet. Deze aanpak geeft een, waarschijnlijk beperkte, overschatting van het saldo gedurende de eerste twee jaren na omschakeling omdat de kilo-opbrengsten aldus te hoog worden ingeschat: deze zijn veelal extra laag in de eerste jaren na omschakeling door aanpassingsproblemen in het gewasmanagement, in het bodemvruchtbaarheidscomplex en/of door

ontbrekende gewaskennis bij nieuwe gewassen. Echter, nauwkeurige gegevens over deze 'productiedip' ontbreken. Tabel 3.1. geeft een overzicht van de in de kosten-batenberekening gebruikte opbrengsten en kosten.

a) Opbrengsten

De opbrengsten zijn de som van de waarde van het hoofd- en het bijproduct en worden berekend door de productie per eenheid te vermenigvuldigen met de prijs af-boerderij. Opbrengsten uit subsidies en premies worden enkel in rekening gebracht wanneer ze rechtstreeks gebonden zijn aan de teelt. Uiteraard wordt geen rekening gehouden met een eventuele biopremie.

16

De totale geldelijke opbrengst moet echter toereikend zijn om de totale kosten van de productie te dekken. Een hogere verkoopprijs van de biologische producten is hiervoor noodzakelijk. Deze hogere prijs wordt over het algemeen wel gerealiseerd maar blijkt niet altijd voldoende te zijn om de hogere productiekosten volledig te compenseren (De Cock & Calus, 2005). De meerprijzen hangen sterk af van product tot product en kunnen variëren afhankelijk van het afzetkanaal en de afzetmogelijkheden. In deze studie zijn de kosten voor afzet gebaseerd op informatie over afzet via groothandelskanalen of via veiling.

Tabel 3.1 Overzicht van de in de kosten-batensaldiberekening voor de plantaardige productie in rekening gebrachte opbrengsten en kosten.

Kosten-batensaldo per teelt:

Opbrengsten (€/ha)

- Hoofdproduct (kg/ha)
- Bijproduct (kg/ha)
- Prijs hoofdproduct (€/kg)
- Prijs bijproduct (€/kg)

- Variabele kosten
 - Uitgangsmateriaal (€/ha)
 - Bemesting (€/ha)
 - Gewasbescherming (€/ha)
 - Afzet- en leveringskosten (€/ha)
 - onderhoudskosten (€/ha)
 - Overige productgebonden kosten (€/ha)

- Arbeidskosten (eigen werk, loonwerk en betaalde arbeid)
 - Aantal uren per ha (eigen en betaalde arbeid)
 - Kostprijs arbeidsuur (€/uur) (eigen en betaalde arbeid)
 - Loonwerk (€/ha)

- Controlekosten

b) Variabele kosten

De variabele kosten bestaan uit de som van de specifieke kosten die aan een bepaalde teelt kunnen toegerekend worden. Deze specifieke kosten kunnen worden opgesplitst in verschillende kostenposten:

- Uitgangsmateriaal (€/ha)
 - Waarde zaai- en plantgoed aangekocht of voortgebracht op het eigen bedrijf.

Voor sommige gewassen is niet voldoende biologisch uitgangsmateriaal beschikbaar. Hiervoor kan een ontheffing aangevraagd worden waardoor het gebruik van gangbaar uitgangsmateriaal toegestaan is. Uitgangspunt hierbij is maximaal gebruik te maken van de rassen die biologisch worden aangeboden. In de meeste saldi werd gerekend met de prijs van biologisch uitgangsmateriaal.

- Bemesting (€/ha)
 - Waarde aangekochte meststoffen volgens opgave van verbruikte organische mest, kalk en schuimaarde;
 - Waarde van rechtstreekse ondergeploegde of gestrooide bijproducten van teelten, intern verbruik van groenmest ;
 - Waarde volgens opgave van verbruik kunstmest.
- Gewasbescherming (€/ha)
 - Waarde aangekochte gewasbeschermingsmiddelen en bewaarmiddelen;
 - Hierin worden zowel de kosten voor onkruidbestrijding als kosten voor het bestrijden van ziekten en plagen opgenomen.
- Afzet- en leveringskosten (€/ha)
 - Promotie en afzetfonds, transportkosten, verpakkingsmateriaal, bewaarkosten, residuontledingen, commissieloon veiling en andere
- Onderhoudskosten
 - Aankoop klein materiaal, verbruik brandstoffen, verbruik smeermiddelen, kleine herstellingen en elektriciteit.
- Overige productgebonden kosten
 - Vb. waterheffing, water, ontledingen, administratieve kosten,...

c) Arbeidskosten

De arbeidskosten omvatten zowel de berekende kosten van eigen arbeid als de kosten voor betaalde arbeid. De kosten van loonwerk en seizoensarbeid wordt eveneens bij de arbeidskosten geteld.

Arbeid is een belangrijke factor in de biologische landbouw omdat veel werkzaamheden - tot nu toe - niet (volledig) machinematig kunnen worden uitgevoerd. Verder wordt veelal ook de aandacht gevestigd op een grotere arbeidsbesteding op biologische bedrijven aan management gerelateerde zaken en arbeidstoename omwille van arbeid voor vermarkten en informatievoorziening. Deze

arbeidstoename wordt niet in de saldi berekeningen meegenomen. Deze arbeidsbehoefte valt onder de definitie van transactiekosten en zullen in dit betreffende deel afzonderlijk besproken en opgenomen worden.

d) Controlekosten

De controlekosten zijn de kosten verbonden aan de controle die plaatsvindt op biologische bedrijven om na te gaan of het bedrijf voldoet aan de in het lastenboek voor biologische landbouw opgenomen vereisten. De controle gebeurt door een hiertoe gemachtigde controleorganisatie, in Vlaanderen BLIK en Certysis. De bijdragen van de land- en tuinbouwers in de controlekosten bestaat uit een vast gedeelte, anno 2009 € 215,85 per bedrijf, dat vermeerderd wordt met verschillende bedragen per teeltgroep volgens de grootte van de plantaardige productie op het bedrijf en met een eventuele bijdrage per loonwerker. De minimumbijdrage is anno 2009 € 323,68 per bedrijf, ook als het bedrijf slechts een deel van het jaar aangesloten is.

De Vlaamse Overheid voorziet een subsidie als tegemoetkoming in deze controlekosten. De korting bedraagt 142 euro voor een producent en is maximaal even hoog als de door de marktdeelnemer te betalen controlekosten. De controleorganisaties passen deze korting rechtstreeks toe op de eind- of voorschotfactuur.

De tussenkomst in de controlekosten vanuit de overheid is dus per bedrijf en houdt tot dusver geen rekening met de grootte van de gecertificeerde oppervlakte en dus het totale te betalen bedrag aan controlekosten, daarom is het te verantwoorden de variabele controlekosten in de saldiberekeningen op te nemen.

3.3.2 Berekening van kosten-batensaldo voor dierlijke productie

Voor dierlijke productie situeren de effecten op het saldo van het bedrijf zich zowel op het niveau van de dieren als op teeltniveau. Aangezien er geen beschikbare gegevens gevonden zijn over de verschillen in de kosten-batensaldi tussen gangbaar en biologisch van de meeste vormen van dierlijke productie, wordt enkel de melkveehouderij beschouwd. De verschillen in kosten-batensaldi van de melkveehouderij worden zowel weergegeven per 100 kg melk - welke het meest gebruikelijke is - als per ha voedergewas, welke dan beter aansluit bij de grondslag voor de premie. De kosten-batensaldi van de melkveehouderij worden dan ook indicatief verondersteld voor de overige grondgebonden dierlijke productiesectoren met een waarschijnlijke overschatting van het verschil voor de vleesveehouderij. Dit gebeurt zowel voor de productie onder gangbare en biologische productieomstandigheden als voor omstandigheden waarbij de grond en dieren in omschakeling naar biologische productie zijn. Aangezien van de omschakelingsituatie geen aparte gegevens beschikbaar zijn, worden deze benaderd door de melkopbrengsten per 100kg melk gelijk aan gangbaar te stellen aangezien in deze periode de melk nog niet biologisch kan worden afgezet, maar de overige kosten, opbrengsten en productie-intensiteit gelijk te stellen aan de periode na omschakeling. Opgemerkt kan worden dat een dergelijke snelle extensivering niet altijd realistisch is: in dergelijke gevallen zullen de kosten voor voeraankoop extra stijgen.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de in de kosten-batensaldoberekeningen gebruikte variabelen.

Tabel 3.2 Overzicht van de in de saldiberekening in rekening gebrachte opbrengsten en kosten.

Saldo per oppervlakte voederteelt:

- Opbrengsten (€/ha)
 - Productie-intensiteit (kg hoofdproduct / ha ruwvoedergewas);
 - Prijs hoofdproduct (€/100 kg);
 - Opbrengst bijproduct;
 - Productie gerelateerde subsidies/premies.
- Variabele kosten
 - Aangekocht krachtvoer en ruwvoer;
 - Diergeneeskundige kosten;
 - Veeverbetering kosten;
 - Overige kosten vee en gewas;
 - Energie en brandstof;
 - Loonwerk;
 - Onderhoud;
 - Overige productiegebonden (variabele) kosten.
- Arbeidskosten (eigen werk en betaalde arbeid)
 - Aantal uren per hectare voedergewas;
 - Loon per uur (€/uur).
- Controlekosten

Hieronder volgt enige toelichting.

a) Opbrengsten

- Is de som van de waarde van het hoofd- en het bijproduct en wordt berekend door de productie te vermenigvuldigen met de prijs af-boerderij.
- Productiegerelateerde subsidies en premies (zoals voor natuurbeheer, maar exclusief bedrijfstoelagen).

b) Variabele kosten

- Aangekocht veevoeder
 - Aangekochte krachtvoerders en aangekocht ruwvoeder, inclusief de inventarisverschillen.
- Diergeneeskundige kosten
 - Veeartskosten en medicamenten.
- Veeverbeteringskosten
 - Dekgelden, K.I., aankoop sperma en embryo's, melkcontrole.
- Energie en brandstof

- Kosten voor brandstoffen voor motorvoertuigen en elektriciteit, verwarming of koeling.
- Onderhoud
 - Klein materiaal, onderhoud aan werktuigen en machines, verbruikolie en smeermiddelen.
- Overige kosten vee en gewas
 - Strooisel, meststoffen, zaaizaad, ed.
- Overige productiegebonden kosten
 - Leverings- en administratiekosten, milieukosten (mestafzet).

c) Controlekosten

De controlekosten zijn de kosten verbonden aan de controle die plaatsvindt op biologische bedrijven om na te gaan of het bedrijf voldoet aan de in het lastenboek voor biologische landbouw opgenomen vereisten. Ook hier gebeurt de controle door een hiertoe gemachtigde controleorganisaties. De bijdragen van de land- en tuinbouwers in de controlekosten bestaat uit een vast gedeelte, anno 2009 € 215,85, dat vermeerderd wordt met verschillende bedragen per teeltgroep volgens de grootte van de plantaardige productie en de dierlijke productie met een eventuele bijdrage per loonwerker. De minimumbijdrage is anno 2009 € 323,68 per bedrijf ook als het bedrijf slechts een deel van het jaar is aangesloten.

De Vlaamse Overheid voorziet een subsidie als tegemoetkoming in deze controlekosten. De korting bedraagt 142 euro voor een producent en is maximaal even hoog als de door de marktdeelnemer te betalen controlekosten. De controleorganisaties passen deze korting rechtstreeks toe op de eind- of voorschotfactuur.

In de kosten-batenberekening worden de oppervlakte afhankelijke controlekosten meegenomen. Immers ook hier geldt dat de tussenkomst in de controlekosten vanuit de overheid tot dusver enkel per bedrijf gebeurt en dus geen rekening houdt met de grootte van de gecertificeerde oppervlakte en het aantal dieren.

3.4 RESULTATEN

Kosten-batensaldi voor de plantaardige productie werden berekend voor deze teelten waar de noodzakelijke gegevens voor de berekeningen beschikbaar zijn voor zowel de gangbare en biologische productiemethode. Een onderscheid wordt gemaakt tussen akkerbouwteelten en vollegrondsgroenten op basis van de indeling van de controleorganismen. Voor andere gewasgroepen zijn geen economische gegevens beschikbaar en kunnen de kosten-batensaldi niet gekwantificeerd worden. Ter aanvulling werd voor glasgroenten en fruitteelt kwalitatieve informatie verzameld om de kosten en baten enigszins in beeld te brengen met name de effecten van omschakeling daarop. Bij elk resultatenonderdeel worden de gebruikte gegevensbronnen weergegeven.

Voor de dierlijke productie wordt enkel de melkveehouderij beschouwd. Voor andere vormen van dierlijke productie zijn geen gegevens beschikbaar.

3.4.1 Plantaardige productie

Voor het berekenen van saldi voor gangbare akkerbouwgewassen werden gegevens uit het voormalige CLE-landbouwboekhoudnet gebruikt. In dit boekhoudnet is voor een aantal akkerbouwteelten – granen, aardappelen en suikerbieten - informatie beschikbaar van individuele Vlaamse bedrijven tussen 1989 en 2003. Met behulp van een trendlijnanalyse werd hieruit voor verschillende teelten een gemiddelde verwachte waarde voor de prijs, de variabele kosten en kilo-opbrengst tot het jaar 2009 afgeleid. Deze werkwijze geeft een robuuste inschatting van het vergelijkingsmateriaal.

Voor het verkrijgen van vergelijkbare gegevens voor akkerbouwteelten onder een biologische bedrijfsvoering werd vertrokken uit gegevens beschikbaar in de Nederlandse publicatie '*Kwantitatieve informatie: Akkerbouw en Vollegrondsgroenteteelt 2006*' (De wolf & van der Klooster, 2006, KWIN 2006). In deze publicatie zijn saldoberekeningen opgenomen voor zowel gangbare als biologische teelten in Nederland. De hieruit afgeleide relatieve verschillen tussen de biologische en gangbare productie van een zelfde gewas in Nederland werden doorgerekend op de Vlaamse beschikbare gangbare cijfers om een schatting te maken van de verwachte waarde voor de biologische productie in Vlaanderen. Zowel de afgeleide gangbare als biologische cijfers voor Vlaanderen werden uitvoerig geverifieerd aan de hand van gegevens uit het AMS-Landbouwmonitoringsnetwerk (Van Broekhoven *et al.*, 2008), het NIS- landbouwportaal (http://www.statbel.fgov.be/port/agr_nl.asp) en voorlopige gegevens uit het land- en tuinbouwboekhoudnet van Boerenbond⁵.

In tegenstelling tot de akkerbouwteelten kon voor de vollegrondsgroenten in Vlaanderen geen gebruik gemaakt worden van boekhoudgegevens. Om de onderlinge vergelijkbaarheid van cijfers onder gangbare en biologische productieomstandigheden te verzekeren werd beslist om verder te werken met de genormaliseerde cijfers uit de Nederlandse publicatie: '*Kwantitatieve informatie: Akkerbouw en Vollegrondsgroenteteelt 2006*', dit zowel voor de saldoberekeningen van gangbare als biologische teelten. Deze gegevens werden aangevuld met kosten-batensaldoberekeningen voor biologische industriegroenten verzameld in het project 'Afzet van biologische industriegroenten' uitgevoerd door Marcel De Jong voor Boerenbond-Consult en financieel ondersteund door het Departement Landbouw en Visserij (De Jong, 2004a). Experts uit Vlaanderen duiden echter op de voorzichtigheid waarmee het overdragen van Nederlandse KWIN-cijfers naar Vlaams cijfers moet gebeuren gezien de afwijkende bedrijf- en marktstructuur van de bedrijven in Nederland en het verzamelen van cijfermateriaal op relatief grote bedrijven.

De in rekeninggebrachte kosten voor controle van de biologische productie bedragen, anno 2009, €10,73 per hectare akkerbouwteelt en € 59,35 per hectare grove groenten.

Voor het berekenen van de arbeidskosten werd uitgegaan van de arbeidsinzet voor biologische en gangbare teelten vermeld in de Nederlandse KWIN-gegevens en de arbeidsinzet voor biologische

⁵ project 'Bedrijfseconomische cijfers voor de biologische sector: een globale benadering' uitgevoerd door Boerenbond-consult in opdracht van de Afdeling Duurzame Landbouwtontwikkeling van het Departement Landbouw en Visserij.

industriegroenten gebruikt in het project 'Afzet van biologische industriegroenten' (De Jong, 2004a). Er werd rekeninggehouden met de Vlaamse uurlonen beschikbaar gesteld door AMS.

Uit deze verzamelde gegevens en gesprekken met experts kunnen volgende vaststellingen worden gedaan:

- De opbrengstverliezen verschillen van gewas tot gewas, van -20% tot -45% bij akkerbouwteelten en tot -60% bij vollegrondsgroenten. Het optreden van ziektes waardoor direct of indirect productieverlies optreedt doordat men vroeger moet oogsten om de schade en het kwaliteitsverlies te beperken, een niet optimale bemesting van de gewassen, teelttechnische maatregelen, andere rassen, ... worden als oorzaken aangehaald. Dit verschil in opbrengst zal tussen gangbare en biologische gewassen kleiner zijn in streken met extensievere landbouw omdat daar ook in de gangbare landbouw minder meststoffen en pesticiden gebruikt worden (Van Huylenbroeck *et al.*, 2003). Vlaanderen kan over het algemeen als een intensieve regio beschouwd worden.
- Het verschil in variabele kosten tussen gangbare en biologische teelten varieert sterk van gewas tot gewas maar ook van jaar tot jaar (KWIN 2002 (Deckers, 2001) vergeleken met KWIN 2006). Vooral hogere kosten voor uitgangsmateriaal zijn bepalend voor de hogere variabele kosten. Naast een hogere kostprijs voor het zaad en pootgoed zijn er ook extra kosten door de lagere kwaliteit van het zaad en het plant- en pootgoed en de rassen. Doorgaans ligt het gebruik van zaaizaad hoger. Dit komt omdat een snellere bedekking een beter concurrentievermogen tegen onkruid betekent. Er gaan meer planten verloren door wieden, schoffelen en eventueel door vogelschade. Ook gaat door tragere mineralisatie wintergranen minder uitstoelen in het voorjaar,...
- Voor groenten worden de hogere variabele kosten voor uitgangsmateriaal en bemesting in de biologische teelt vaak gecompenseerd door lagere kosten voor onkruidbestrijding en de bestrijding voor ziekten en plagen. De variabele kosten (excl. arbeid) voor de teelt van biologische groenten liggen hierdoor lager of zijn gelijk aan deze voor gangbare groenten. Enkele uitzonderingen hierop zijn knolselder en knolvenkel. De kosten voor bemesting zijn sterk afhankelijk van de herkomst van de mest (bio versus gangbaar) en de gebruikte meststoffen (dierlijke mest versus handelsmeststoffen).
- De kosten voor bestrijding van ziekten en plagen zijn zeer sterk teeltafhankelijk. Naarmate ook in biologisch landbouw meer middelen (zoals bv. TRACER) beschikbaar komen, nemen de kosten toe. Voor een aantal teelten zijn soms ook dure biologische bestrijders (bv. *Bacillus Thuringiensis*) noodzakelijk. Voor andere teelten is er in Vlaanderen afdekking nodig met insectengaas, hoesclover of wildnet. Dit geeft aanleiding tot een jaarkost van 700 à 1400 €/ha.
- Voor sommige gewassen zoals bv. prei en knolselder is niet voldoende biologisch uitgangsmateriaal beschikbaar waardoor een ontheffing kan aangevraagd worden en het gebruik van gangbaar uitgangsmateriaal toegestaan is. In de saldi werd voor deze

gewassen gerekend met de prijs van gangbaar uitgangsmateriaal. Het gebruik van biologisch uitgangsmateriaal zal de kosten doen stijgen.

- De benodigde arbeid voor alle akkerbouwteelten en vollegrondsgroenten ligt hoger op biologische dan op gangbare bedrijven omdat veel werkzaamheden niet (volledig) machinematig kunnen worden uitgevoerd. Per hectare neemt de arbeidsbehoefte voor biologische teelten met ongeveer 20 tot 40% toe. Handwiedwerk is de belangrijkste oorzaak en kan de arbeidskosten nog veel hoger doen oplopen zoals bijvoorbeeld bij suikerbieten en uien. Ook de benodigde tijd voor de gewasverzorging, oogst, klaarmaken van het product, verwerking en afzet geven afhankelijk van het gewas soms aanleiding tot een hogere behoefte aan arbeid. Over het algemeen vraagt in bio het sorteerwerk per kilogram meer aandacht, maar zal door het lagere aantal kilogram in bio per hectare beide factoren ertoe leiden dat de benodigde arbeid voor het oogstwerk per ha gewas voor bio en gangbare producten gelijklopend zijn (Smits & Koole, 2002).
- Afhankelijk van het gewas liggen afzetkosten in de biologische teelt hoger of lager dan in de gangbare teelt. Bij sommige gewassen zullen de lagere kilo-opbrengsten de vervoerskosten verminderen terwijl bij andere gewassen de lagere productieomvang de vervoerskosten juist laten stijgen.

De berekende kosten-batensaldi voor akkerbouwteelten zijn opgenomen in tabel 3.3 onder omstandigheden van een biologische productie in omschakeling, een biologische en gangbare productie. Voor vollegrondsgroenten zijn de berekende kosten-batensaldi opgenomen in tabel 3.4.

Hieruit kan worden afgeleid dat na de omschakeling voor alle teelten met uitzondering van suikerbieten en rode kool met bewaring voor de verse markt, het kosten-batensaldo onder biologische omstandigheden positief is. Dit betekent dat ondanks de lagere kilo-opbrengsten, en hogere variabele kosten en arbeidskosten, de meerprijs die men voor de biologische producten realiseert, hoog genoeg is om deze hogere aan de teelt toegerekende productiekosten te compenseren. Dit is niet zo bij de teelt van biologische suikerbieten omdat door het ontbreken van een biologische afzetkanaal geen meerprijs gerealiseerd wordt. Opmerkelijk is dat voor prei en broccoli voor de verse markt de saldi voor gangbare landbouw negatief zijn. Dit houdt verband met respectievelijk de relatieve lage opbrengst en zeer hoge arbeidbehoefte voor deze teelten in de KWIN-gegevens opgenomen. De reden hiervoor kon niet achterhaald worden.

Tabel 3.3 Overzicht kosten-batensaldi akkerbouwteelten in € per hectare onder gangbare en biologische productieomstandigheden.

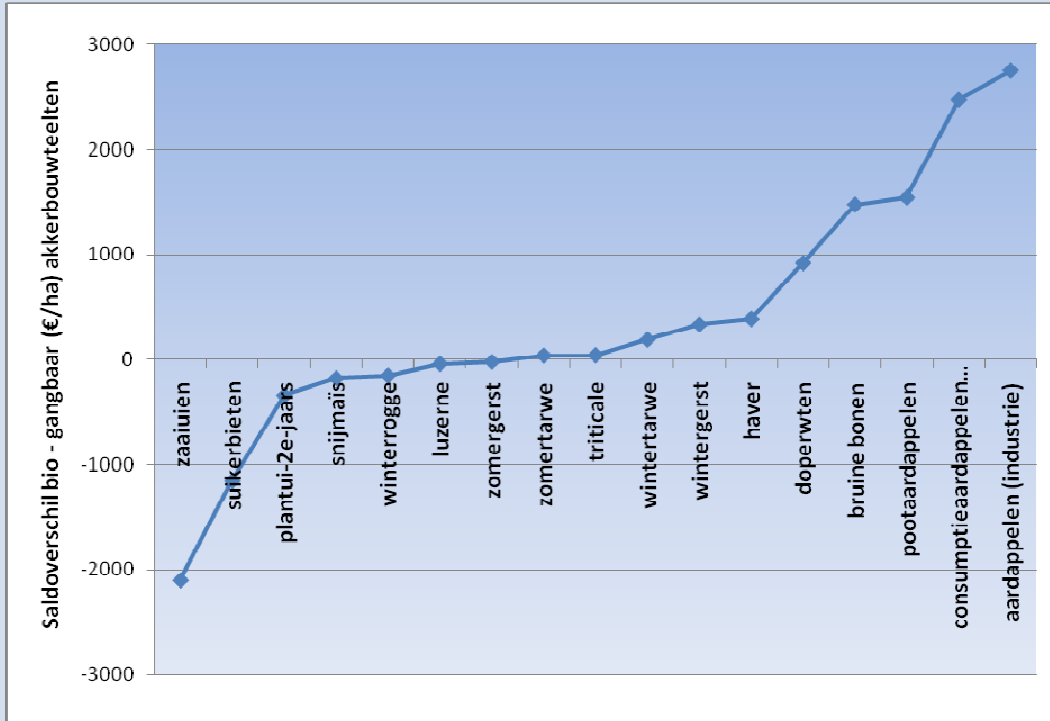
Gewas	Bio in omschakeling	Biologisch	Gangbaar
Consumptieaardappelen (verse markt)	1251	6927	4454
Aardappelen industrie	-231	3675	925
Pootaardappelen	1884	4584	3043
Suikerbieten	-690	-690	465
Haver	267	661	275
Zomergerst	73	412	434
Wintergerst	77	779	445
Winterrogge	-81	34	187
Zomertarwe	25	431	392
Wintertarwe	151	817	627
Triticale	376	567	525
Luzerne	614	854	894
Snijmaïs	285	485	664
Plantui 2 ^e jaars	-1604	2236	2580
Zaaiuien	-1923	877	2978
Doperwtten	-44	1356	438

Tabel 3.4 Overzicht kosten-batensaldi vollegrondsgroenten in € per hectare onder gangbare en biologische productieomstandigheden.

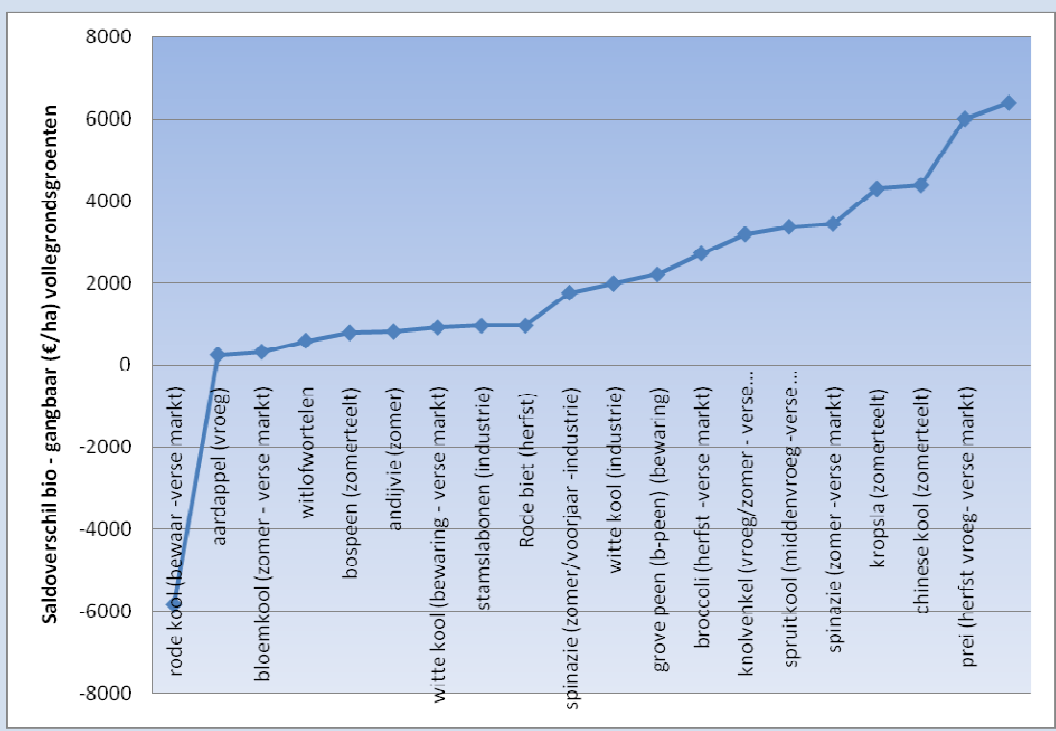
Gewas	Biologisch in omschakeling	Biologisch	Gangbaar
Vroege aardappelen	+484	2968	2723
Andijvie-zomer	-5053	1197	388
Stamslabonen-middenvroeg (industrie)	-595	1205	251
Bloemkool-zomer (verse markt)	-455	2745	2422
Broccoli-herfst (verse markt)	-1523	2452	-268
Chinese kool-zomer	-1207	7246	2867
Rode kool (bewaar-verse markt)	-7063	-2583	3253
Spruitkool-middenvroeg (verse markt)	-4339	3941	574
Witte kool (bewaar-verse markt)	-2455	4895	3983
Witte kool (industrie)	-1473	2019	41
Bospeen-zomer	-1410	6330	5549
Grove peen	-3199	3951	1748
Prei-herfst vroeg (verse markt)	-12574	1376	-4620
Knolselderij (industrie)	-1853	6947	563
Kropsla-zomer	-549	5751	1464
Spinazie-zomer (verse markt)	1573	5823	2386
Spinazie-zomer/voorjaar (industrie)	-131	2249	493
Knolvenkel-vroege zomer (verse markt)	-3896	4504	1320
Witlofwortelen	-734	2016	1431

Bekijkt men het verschil in kosten-batensaldo tussen gangbare en biologische teelten dan zal voor de meeste teelten het saldo voor de biologische teelt ongeveer gelijk of hoger liggen dan voor een vergelijkbare gangbare teelt (zie figuur 3.1 voor akkerbouw en figuur 3.2 voor vollegrondsgroenten). Voor enkele gewassen zoals suikerbieten, uien, en rode kool voor de verse markt ligt het saldo voor de biologische teelt beduidend lager door een gebrek aan meerprijs en/of een zeer hoge arbeidskost.

Dit bevestigt dat biologische landbouw een rendabele sector kan zijn wanneer de markt voor biologische producten voldoende uitgebouwd is om een meerprijs te verzekeren en dit onafhankelijk van een premie.



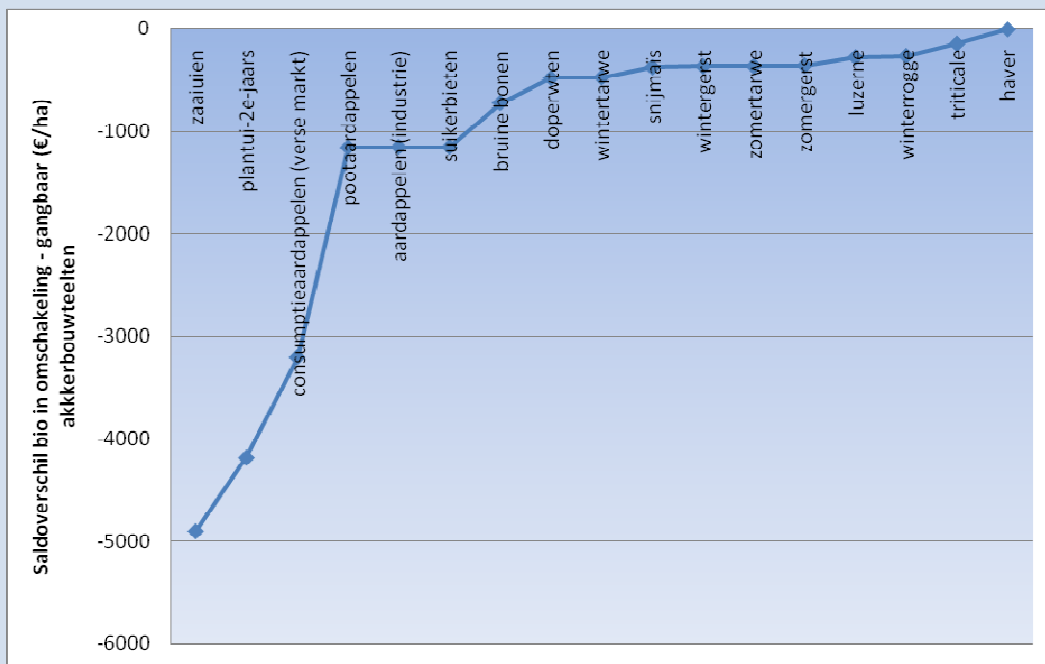
Figuur 3.1 Verschillen in kosten-batensaldi tussen akkerbouwteelten in omschakeling naar bio en gangbare teelten (€/ha).



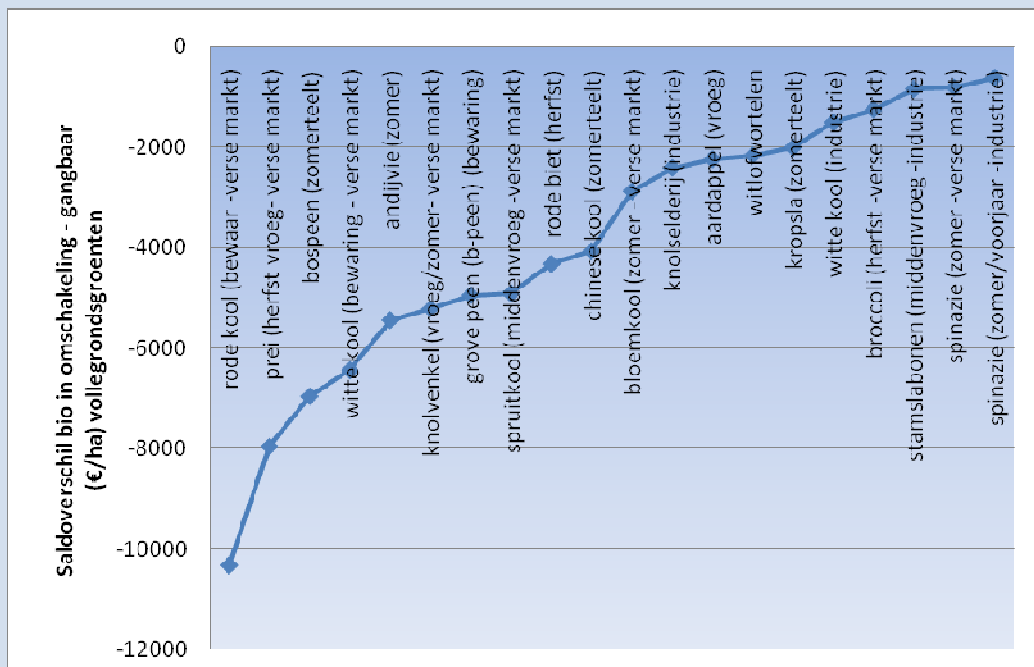
Figuur 3.2 Verschillen in kosten-batensaldi tussen vollegrondsgroenten in omschakeling naar bio en gangbare teelten (€/ha).

De kosten-batensaldi tijdens de eerste twee jaar van de omschakeling, weergegeven in tabel 3.3 voor akkerbouwteelten en tabel 3.4 voor vollegrondsgroenten, tonen een ander beeld. Voor meerdere akkerbouwteelten en bijna alle vollegrondsgroenten zijn de opbrengsten lager dan de variabele kosten plus arbeidskosten. Het verschil in kosten-batensaldo tussen gangbare en biologische akkerbouwteelten in omschakeling, weergegeven in figuur 3.3 voor akkerbouwteelten en figuur 3.4 voor vollegrondsgroenten, is voor alle teelten negatief. Tijdens deze periode brengt een biologische teelt duidelijk minder op dan een gangbare teelt. Voor vollegrondsgroenten liggen deze saldoverschillen veel hoger dan voor bijvoorbeeld de gaangewassen binnen de akkerbouwteelten. De gerealiseerde negatieve saldi gedurende de eerste twee omschakelingsjaren duiden nogmaals op de noodzaak van deze meerprijs.

Het is echter niet wenselijk om een premie te gaan baseren op intrinsieke verschillen alleen van individuele teelten. Het is bij omschakeling namelijk belangrijk om een meer optimaal teeltplan op te bouwen (zie ook hoofdstuk over opportuniteitskosten) dat kan dienen als overbrugging naar een definitieve teeltstrategie en dat het inkomensverlies zo gering mogelijk houdt.



Figuur 3.3 Verschillen in kosten-batensaldi tussen akkerbouwteelten in omschakeling naar bio en gangbare teelten (€/ha).



Figuur 3.4 Verschillen in kosten-batensaldi tussen akkerbouwteelten in omschakeling naar bio en gangbare teelten (€/ha).

3.4.2 Glastuinbouw

De biologische teelt maakt voor het gezond houden van de bodem gebruik van teeltwisselingen. Dit heeft als nadeel dat een bedrijf en ondernemers zich niet kunnen specialiseren zoals in de gangbare glastuinbouw, maar dat men zich richt op meerdere gewassen. Terwijl in de gangbare teelt veelal zeer intensief gewerkt wordt met specialisatie in één gewas met een jaarrondteelt, wordt op veel biologische bedrijven, veelal een groot aantal, verschillende groenten geteeld. Voordelen hiervan zijn risicospreiding en mogelijkheden tot gewasrotatie maar vragen meer arbeid- en afzetorganisatie, terwijl de vaste kosten stijgen.

Cijfers uit boekhoudingen van biologische glasgroentebedrijven in Vlaanderen en Nederland zijn niet beschikbaar. De oorzaak van het gebrek aan cijfers is o.a. terug te vinden in de heterogeniteit van glasgroentebedrijven, dit zowel bij de gangbare als zeker ook bij de biologische glasgroentetelers. Een exacte vergelijking van gemaakte kosten en opbrengsten op een gemiddeld bedrijf en vergelijking van gemiddelde saldi tussen beide teeltmethodes is niet mogelijk. Dit heeft als gevolg dat we voor het geven van een aanzet voor subsidieberekening voor glasgroenten ons moesten baseren op kwalitatieve informatie van experts in biologische glastuinbouw in Vlaanderen en Nederland om toch enkele aspecten van biologische glasteelten bloot te leggen.

Een onderscheid kan gemaakt worden tussen intensievere bedrijven waar de belangrijkste teelten onder glas tomaten, paprika en komkommer zijn, bedrijven met koude teelten waar een hele waaier van teelten voorkomen zoals kropsla, veldsla, selder, eikenbladsla, peterselie, en bedrijven met een combinatie van koude en warme teelten onder glas. Informatie over de teelt van vruchtgroenten is het meest voor handen. Deze wordt afzonderlijk beschreven. De informatie blijft echter beperkt zodat er geen uitspraak kan gedaan worden over een absoluut premieniveau.

a) Vruchtgroenten – intensieve bedrijven

Op basis van de NIS-telling van 2005 telen ongeveer 25% van de biologische bedrijven met glasgroenten enkel vruchtgroenten - tomaten, komkommers of paprika - in hun serres.

In de biologische glastuinbouw is het niet toegelaten hydroteelt toe te passen. Bij vergelijken van biologische en gangbare bedrijven moet hierdoor rekening gehouden worden met een tweevoudig verschil, namelijk een verschil tussen grond- en hydroteelt maar ook tussen een grondteelt gangbaar en een grondteelt biologisch. Algemeen zullen de verschillen tussen een gangbare hydroteelt en een biologische teelt groter zijn dan tussen vergelijkbare gangbare en biologische teelten in grond. De hierna vermelde conclusies zijn gebaseerd op informatie over gangbare jaarrondteelten van tomaat, paprika en komkommer op hydrocultuur en biologische grondteelten van tomaat, paprika en komkommer.

(1) Opbrengst

Een belangrijke factor in het verschil in fysische opbrengst tussen een biologische en gangbare teelt is de teeltduur. O.a. omwille van een aantal teelttechnische redenen zal in een intensieve biologische teelt later geplant worden dan in een gangbare teelt, met een lagere productie per oppervlakte-eenheid als gevolg. Anderzijds wordt vermeld dat voor bv tomaat in een zelfde teeltperiode voor eenzelfde ras onafhankelijk bio of gangbaar, evenveel trossen gevormd worden maar dat voor een biologische teelt het gemiddeld vruchtgewicht ongeveer een derde lager ligt. Dit houdt in dat er rekening gehouden moet worden met een lagere kilo-opbrengst, tot ongeveer -35% per ha.

Nederlandse cijfers voor tomaten duiden op circa 20% lagere kilo-opbrengsten (KWIN 2005 -2006 en persoonlijke gegevens van experts). Voor komkommer worden circa 35% lagere kilo-opbrengsten gemeld en voor paprika 40-45% lagere kilo-opbrengsten (persoonlijke gegevens van experts). De cijfers kunnen echter door de beschikbare Nederlandse cijfers niet bevestigd worden. Deze cijfers tonen slecht een verlies van 20% aan kilogramopbrengst. Fysische opbrengsten verschillen echter zeer sterk van jaar tot jaar. Het jaar waarin de vergelijking gebeurd is dan ook van cruciaal belang en maken algemene uitspraken moeilijk. De opbrengsten in de glastuinbouw lopen over het algemeen veel sterker uiteen dan in openluchtteelten voor groenten of akkerbouw.

De lagere opbrengsten in de biologische teelt worden gecompenseerd door een hogere gemiddelde bioprijs. Ook de bioprijzen schommelen van jaar tot jaar sterk hoewel met minder pieken en dalen als bij gangbare producten (De Jong, 2004; VBT Jaarverslag 2005-2007; BRAVA (persoonlijke communicatie). Deze hogere prijs compenseert meestal de minder geproduceerde kilogram waardoor de geldelijke opbrengst bij een biologische teelt hoger is dan in een gangbare teelt. Voor komkommer blijkt uit Nederlandse cijfers echter dat dit sterk jaarafhankelijk is.

(2) Variabele kosten

Een inschatting van de variabele kosten is nog moeilijker dan het inschatten van de opbrengsten omdat deze nog meer dan de opbrengsten van bedrijf tot bedrijf en jaar tot jaar kunnen verschillen. Enkele algemene waarnemingen en bedenkingen kunnen worden meegegeven.

- De kosten voor zaai- en plantgoed liggen voor de biologische teelt ruim hoger dan voor de gangbare teelt;
- Uit beschikbare cijfers blijkt dat de kosten voor bemesting bij tomaten hoger liggen bij een biologische teelt. De bemestingskosten voor komkommer en paprika zouden lager uitvallen;
- Omwille van o.a. problemen met bodemziekten en schimmelziekten liggen de kosten voor gewasbescherming in de bioteelt hoger dan in een gangbare teelt. Het ontbreken van de mogelijkheid van gebruik van chemische middelen maakt het noodzakelijk hoge dosis aan biologische bestrijding toe te passen. Dit is echter duur;
- De energiekosten per ha voor biologische vruchtgroenten zijn over het algemeen iets lager omdat men doorgaans iets later start met de teelt;
- De veilingkosten blijven (in %) dezelfde wanneer men bij de veiling blijft. De afzetkosten veranderen weinig of niet;
- De spreiding van de overige kosten is echter behoorlijk groot naargelang de aanpak. Sommige kosten vallen weg zoals bv het vervangen van substraat, andere kosten komen erbij.

Hieruit kan afgeleid worden dat de variabele kosten op biologische bedrijven over het algemeen hoger zullen liggen dan op gangbare bedrijven. Dit wordt bevestigd door Nederlandse expert-cijfers waarbij 10 (tomaten) tot 30 (paprika) % hogere variabele kosten werden waargenomen.

(3) Arbeidskosten

Over het algemeen wordt er van uit gegaan dat meer arbeid ingezet wordt op biologische dan op gangbare glasgroentebedrijven. Cijfers hierover zijn echter niet beschikbaar.

(4) Controlekosten

De basisbijdrage van € 215,9 per vestiging wordt voor de controle van een biologische teelt onder warm glas verhoogd met 640,5 €/ha (anno 2009).

(5) Kosten-batensaldo

Uitgaande van de weinig beschikbare gegevens kan afgeleid worden dat vergelijkbare tot hogere saldi behaald worden op biologische glastuinbouwbedrijven: de hogere prijzen voor de biologische producten compenseren de hogere kosten en lagere kilo-opbrengsten.

Tijdens eventuele omschakelingsjaren, in welke periode er geen meerprijs is voor de producten, zullen de saldi voor biologische bedrijven in omschakeling beduidend lager liggen dan op gangbare bedrijven. Dit blijkt uit hypothetische berekeningen waarbij de prestaties van gangbare glastuinbouwbedrijven worden vergeleken met die van biologische bedrijven, maar dan zonder de hogere biologische productprijzen: dit zou negatieve saldooverschillen geven van 9 tot 22 €/m² (=90.000 tot 220.000 €/ha/jaar!) voor biologische bedrijven in omschakeling. Daarbij dient te worden opgemerkt dat producten in omschakeling vaak in de minst betaalde kwaliteitsklassen in het gangbare kanaal vallen door bijvoorbeeld een te laag gewicht. De berekende negatieve saldooverschillen schetsen hierdoor zelfs nog een te positief beeld.

Deze enorme berekende winstreducties tijdens een eventuele omschakelingsperiode maken direct duidelijk waarom een dergelijk omschakelingstraject in praktijk vrijwel niet voorkomt: de kosten zijn veel te hoog, en het is realistischer om een nieuwe glastuinbouwlocatie te beginnen indien men een biologische glastuinbouwproductie wilt opzetten. Met de laatste optie kan men de omschakeling van de grond doen voordat de hoge investering in de opstallen en machines moet plaatsvinden.

b) Bedrijven met koude teelten en vruchtgroenten gecombineerd met koude teelten

Veelal wordt er op biologische bedrijven een combinatie van zeer diverse groenten als courgettes, aubergines, bloemkolen, bonen, radijzen, sla, andijvie, peterselie, witte en groene selder, veldsla geteeld. Op gangbare bedrijven gaat men zich meestal beperken tot enkele teelten. Meer dan in de gangbare landbouw worden ook biologisch vruchtgroenten afgewisseld met de teelt van een combinatie van andere gewassen. Een inschatting maken van verschillen in saldi per teelt is niet realistisch. Het vergelijken van kosten-batensaldi van gangbare en biologische bedrijven, elk met hun specifiek teeltplan, zou een realistische oplossing bieden. Cijfers hierover zijn echter niet beschikbaar.

Enkele algemene opmerkingen bij de teelt van koude teelten onder glas die kunnen vermeld worden zijn:

- De kosten voor gewasbescherming voor extensieve gewassen liggen lager voor de bioteelt dan voor de gangbare teelt

- De energiekosten (per hectare) voor telers van bladgewassen zullen weinig of niet verschillen tussen een biologische en gangbare teelt;
- De kosten voor zaai- en plantgoed zullen over het algemeen hoger liggen;
- De basisbijdrage van € 215,9 per vestiging wordt voor de controle van een biologische teelt onder koud glas of plastic verhoogd met 315.0 €/ha.

Vergelijkbaar met de vruchtgroenten zullen ook hier vooral de omschakelingsjaren negatief zijn voor de biologische bedrijven. Ook hier lijkt het wenselijk om naar een omschakelingsplan te kijken waarbij de grond “bioklaar” gemaakt wordt en het mininkomen tijdens de omschakelingsperiode zo laag mogelijk gehouden wordt.

3.4.3 Fruitteelt

Vergelijkbaar cijfermateriaal voor biologische en gangbare fruitteeltbedrijven is niet beschikbaar. Daarom wordt ook voor de fruitteelt gebruik gemaakt van informatie van experts in Vlaanderen en enkele schaarse gegevens over biologische fruitteelt in Nederland (KWIN 2003-2004) om enkele aspecten rond biologische fruitteelten als basis voor een hectarepremie naar voor te schuiven.

Belangrijk is dat voor meerjarige teelten een omschakelingsperiode van 3 jaar geldt. Drie jaar na de aanmelding kan de eerste biologische oogst worden geplukt (in jaar drie).

a) Opbrengst

De gemiddelde productie zal aanzienlijk verlagen en ook de kwaliteit zal verminderen ten opzichte van een gangbare teelt, tot -50% en meer (KWIN Fruitteelt 2003-2004, bedrijfsontwikkelingsplan fruitteelt, 2002). De productie varieert tussen rassen, jaren en telers onderling sterk. Het geteelde ras bepaalt de mate waarin de productie afneemt. De biologische productie wordt verhoogd bij het gebruik van schurftresistente rassen zoals Santana en Topaz in plaats van Elstar of Jonagold (KWIN 2003-2004). Bij omschakeling van een bestaande aanplanting zal tijdens de omschakelingsperiode de productie geleidelijk dalen om zich nadien te stabiliseren op een hoger niveau dan het dieptepunt. Voor appel worden productiedalingen van 40t/ha naar 20t/ha vermeld om zich nadien te stabiliseren rond 25t/ha. Voor peer daalt de productie van 35t/ha naar 10t/ha om zich te stabiliseren rond 15t/ha (Bedrijfsontwikkelingsplan fruitteelt, 2002).

Het uitvalspercentage ligt ook hoger in de biologische teelt, dit zowel bij de oogst als na de bewaring. De uitvalspercentages lopen op van -5 tot -40 % (bij lange bewaring). Vooral schurft, bladrollers en bewaarziekten veroorzaken deze uitval.

De prijzen voor biologische producten zijn sterk afhankelijk van de gemiddelde kwaliteit die geleverd wordt. De prijzen voor biologisch fruit zijn hoger dan voor de gangbare teelt maar prijsevoluties zijn moeilijk in te schatten. In de omschakelingsperiode is de afzet moeilijk. Ofwel wordt het mee verkocht met de klassieke teelt en is er veel kans op een lagere prijs omwille van de uitwendige kwaliteit. Ofwel is er een marktdeelnemer die het omschakelingsproduct koopt aan een hogere prijs. Ofwel wordt het omschakelingsproduct verkocht als laatste nadat het biologische verkocht is. Spreiding van aanvoer geeft een betere prijs.

b) Variabele kosten

De variabele kosten per hectare op een biologisch bedrijf liggen hoger dan op een gangbaar bedrijf.

Enkele belangrijke redenen hiervoor zijn:

- De verplichting biologisch uitgangsmateriaal te gebruiken is een beduidende meerkost;
- De kosten voor motorbrandstof in de biologische teelt zijn hoger dan in de gangbare teelt doordat er meer preventief moet behandeld worden, er meer schoffelbeurten nodig zijn en het gebruik van toestellen voor het uitrijden van organische bemesting;
- Gewasbeschermingskosten zijn afhankelijk van de plaag- en ziektedruk en perceel-, bedrijf-, en jaargebonden. Normaal liggen deze kosten gelijk of lager dan op een gangbaar bedrijf. Met specifieke plaaginsecten valt het spuitschema duurder uit;
- In de biologische teelt liggen de kosten voor bemesting en bodemvoeding lager of gelijk aan een gemiddeld gebruik van voedingstoffen op gangbare bedrijven;
- De kosten voor verpakkingsmateriaal is lager door minder kwaliteitsklassen en omdat er los verpakt wordt. De gesorteerde partijen zijn minder groot en de transportkosten hoger, maar beiden compenseren elkaar.

c) Arbeidskosten

De toename in arbeid is een van de grootste kostprijsstijgende factoren in de biologische teelt. De grootste arbeidsbehoefte is het dunnen. Andere belangrijke arbeidvragende handelingen zijn de noodzaak aan regelmatige controles in het kader van ziektebestrijding, andere handelingen in het kader van bedrijfshygiëne (uitsnijden van kankers, verwijderen van vruchtmummies of rotte vruchten), verspreiden van bemesting en beheer van kruidenstroken en boomgaardomgeving (inzaaien van kruidenstroken, het planten en onderhoud van hagen). Voor het oogsten en sorteren liggen de kosten per kg hoger doordat door de lagere kwaliteit meer aandacht nodig is voor het plukken van een kilogram en er meer sorteerwerk nodig is. De lagere productie naast het kleiner aantal kwaliteitsklasseringen en verpakkingstypes compenseren deze grotere arbeidsbehoefte per kg. De extra arbeidsuren voor een volledig omgeschakeld bedrijf worden geschat op: +/-106uur/ha (Bedrijfsontwikkelingsplan fruitteelt, 2002).

In de omschakelperiode liggen de pluk-, sorteer- en dunarbeid nog hoger door de nog hogere productie. Geleidelijk aan nemen deze af terwijl de ander teelthandelingen zullen toenemen.

d) Controlekosten

De kosten voor de controle van het bedrijf via een erkend controleorganisme bedragen een basisbijdrage van € 215,85 per bedrijf verhoogt met 36,12 €/ha hoogstam en 52,96 €/ha voor laagstam en kleinfruit (anno 2009).

e) Kosten/batensaldo

De verkoopprijzen zijn momenteel voldoende om de totale kosten te dekken bij een normale productie voor een biologische teelt.

In de omschakelingsperiode is de kwaliteit lager dan de kwaliteit van het traditionele product, waardoor de verkoopprijs lager ligt. Doordat het geen volwaardig biologisch product is, kan het ook niet aan de hogere prijs verkocht worden. Soms kan het omschakelingsproduct bij schaarste op de markt wel de prijs van het biologische product bereiken. Veelal zijn de opbrengsten in deze periode niet voldoende om de totale kosten te dekken.

f) Transactiekosten

De omschakeling naar biologische fruitteelt vergt heel wat kennis en bij- en herscholing van de fruitteler. Zo zullen plagen regelmatig moeten opgevolgd worden om plotse uitbreiding te voorkomen. Werken met voorafgedrukte schema's en kalenderbehandelingen kunnen niet meer. Alle plagen en middelen moeten goed gekend zijn. Hiervoor moet de teler al de nodige kennis of basiskennis hebben of verwerven. Telers die al jaren volgens de geïntegreerde productiemethoden werken, en al meer ervaring opgedaan hebben met ziekten en plagen, zullen hier reeds een deel kennis mee hebben. Soms wordt eerst via een geïntegreerde teelt gewerkt om ervaring op te doen.

Bovendien zal tijd moeten vrijgemaakt worden om de afzet te verzekeren. Vooral tijdens de omschakelingsperiode loopt de afzet soms stroef.

3.4.4 Dierlijke productie

Als bron voor de gegevens zijn vooral Nederlandse data gebruikt vanuit de LEI-boekhouding van zowel zuivere gangbare als biologische melkveebedrijven. Gevaar van het gebruik van jaarcijfers in plaats van genormaliseerde cijfers is de potentieel grote invloed van jaareffecten. Zo zijn vanaf 2006 de prijzen voor biologisch krachtvoer en energie aanzienlijk gestegen, terwijl vanaf medio 2007 ook de opbrengstprijzen aanzienlijk zijn gestegen. Echter, met een enigszins andere fasering gold dit ook voor de gangbare melkveehouderij, zodat de verschillen in kosten-batensaldi tussen de gangbare en biologische melkveehouderij minder variëren. Maar bovenal: er zijn geen officiële genormaliseerde data bekend voor de melkveehouderij.

Via een vergelijking met basisdata vanuit Vlaanderen wordt nagegaan in hoeverre de Nederlandse data relevant zijn voor de Vlaamse situatie.

Zoals te zien in tabel 3.5 blijken op basis van de Nederlandse data de variabele kosten per ha voedergewassen in biologische melkveehouderij lager te liggen dan in de gangbare melkveehouderij (1349 respectievelijk 2235 €/ha). Ook de arbeidskosten (omgerekend naar het in Vlaanderen geldende uurtarief) liggen lager bij de biologische melkveehouderij, dit in tegenstelling tot andere Europese publicaties waar de lagere veebezetting per hectare geheel wordt gecompenseerd door een hogere arbeidsinzet per dier (Offerman & Nieberg, 2000). Echter, ook de opbrengsten zijn lager (3453 respectievelijk 4936 €/ha), waardoor het saldo per hectare voedergewassen voor de biologische teelt € 212 lager ligt dan voor gangbare teelt.

Tijdens de 2 jarige omschakelingsperiode is het kosten-batensaldo nog negatiever (-€ 576 per hectare voedergewassen), doordat de hogere prijs per kg melk nog niet gerealiseerd kan worden.

De verschillen tussen de gangbare en de biologische melkveehouderij worden vooral veroorzaakt door een lagere melkgift per hectare als resultante van een lagere veebezetting en een lagere melkgift per dier: per 100 kg melk zijn de resultaten juist omgekeerd. Echter, het saldo per hectare is een belangrijkere maat voor een mogelijke subsidiegrondslag dan het saldo per 100 kg melk, aangezien:

- Een gelijkaardige systematiek met de plantaardige sectoren te prefereren valt, hetgeen zeker bij mogelijke subsidiëring van de veel voorkomende gemengde bedrijven van groot belang is;
- De lagere melkgift per koe en per hectare ook wezenlijk hogere vaste kosten voor biologische bedrijven met zich mee brengen. Door de saldi per hectare als maat te nemen, worden in ieder geval de hogere lasten voor grond (als belangrijk onderdeel van de vaste kosten naast gebouwen en melkwinningsapparatuur) impliciet meegenomen in een mogelijke subsidiegrondslag;
- Een saldo per 100 kg melk als mogelijke subsidiegrondslag zou noodzaken tot een vergelijking van alle grondgebonden veehouderijsectoren, waarvoor de benodigde primaire data (vrijwel) ontbreken.

Tabel 3.5 geeft de saldoberekening en bedrijfskarakteristieken weer.

Tabel 3.5 (1) Berekening saldooverschil bio, gangbare en omschakelende landbouw.

BEDRIJFSKARAKTERISTIEKEN	Biologisch	Gangbaar	Omschakeling
Eigen arbeid /ha (uur/ jaar)	54	83	54
Aantal melkkoeien /ha	1,15	1,63	1,15
totaal geleverde melk (kg/bedrijf)	326600	488800	326600
Oppervlakte voedergewassen	47,4	39,8	47,4
kg geleverde melk /ha voedergewas	6890	12281	6890
kg krachtvoergift per koe per jaar	1070	2020	1070
kg melkgift per koe per jaar	6330	7740	6330
VARIABELE KOSTEN	Biologisch	Gangbaar	Omschakeling
Veeverbetering/vruchtbaarheid (€/100kg melk)	1,79	1,98	1,79
Krachtvoer (€/100kg melk)	3,51	4,27	3,51
Ruwvoer (€/100kg melk)	1,89	1,84	1,891
Overige kosten vee en gewas (€/100kg melk)	3,24	3,02	3,24
Energie en brandstof (€/100kg melk)	2,26	1,83	2,26
Loonwerk (€/100kg melk)	2,66	2,38	2,66
Onderhoud (€/100kg melk)	4,23	2,88	4,23
Diergezondheid (€/100kg melk)	/	/	/
Overige variabele kosten (€/100kg melk)	/	/	/

Tabel 3.5 (2) Berekening saldooverschil bio, gangbare en omschakelende landbouw.

OPBRENGSTEN	Biologisch	Gangbaar	Omschakeling
Opbrengsten (€/100kg melk)	50,11	40,19	44,82
Melkopbrengsten (€/100 kg melk)	/	/	/
Premies (€/100 kg melk)	/	/	/
Overige opbrengsten (€/100 kg melk)	12,72	8,09	12,72
Saldo (exl arbeid) (€/100 kg melk)	30,53	21,99	25,24
Melkopbrengsten (€/ha)	2576	3942	2212
overige opbrengsten (€/ha)	876	994	876
Totaal opbrengsten (€/ha)	3453	4936	3088
Variabele kosten (€/ha)	1349	2235	1349
Berekende arbeid (€/ha)	723	1108	723
Totaal variabele kosten (€/ha)	2072	3344	2072
Saldo per ha voedergras (€/ha)	1381	1592	1016
Saldooverschil met gangbare melkveehouderij (€/ha)	-212		-576

Dit grote effect van de productie-intensiteit per hectare roept echter tegelijkertijd de vraag op of een vergelijking van de gemiddelde gangbare melkveebedrijven met de gemiddelde biologische bedrijven geheel opportuun is. Indien namelijk ervan wordt uitgegaan dat extensieve gangbare melkveebedrijven vergelijkbare kosten per 100kg melk hebben - hetgeen eveneens niet geheel correct is, maar openbare gegevens ontbreken daarover -, maar een productie-intensiteit per hectare en overige opbrengsten per 100 kg melk hebben die gelijk zijn aan biologische melkveebedrijven, dan kunnen dergelijke niet veel voorkomende extensieve gangbare melkveebedrijven ruim € 400 per hectare erop vooruitgaan door omschakeling.

Tabel 3.6 Vergelijking van enkele karakteristieken van Vlaamse en Nederlandse bedrijven. (Bron: Vlaamse cijfers, Boerenbond ongepubliceerd; Nederlandse cijfers: LEI, http://www3.lei.wur.nl/BIN_ASp/?Database=LTC).

		Biologisch		Gangbaar	
		Vlaanderen (n=4, 2006)	Nederland (n=17, 2005)	Vlaanderen (n=692, 2006)	Nederland (n= 213, 2005)
Totaal	geleverde melk	308363	326600	424181	488800
	Oppervlakte voedergewassen	39,4	47,4	35,0	39,8
	Geleverde melk /ha voedergewas	7828	6890	12116	12281
	Krachtvoergift per koe per jaar	1245	1070	2032	2020
	Melkgift per koe per jaar	5710	6330	7712	7740

Bij gebrek aan economische cijfers voor de biologische melkveehouderij in Vlaanderen is een eenvoudige aanpassing van de Nederlandse naar de Vlaamse situatie niet mogelijk. Wel kan op hoofdlijnen een vergelijking worden gemaakt. Bij de gangbare bedrijven zijn de Vlaamse melkveebedrijven iets kleiner dan de Nederlandse maar voor het overige sterk vergelijkbaar (zie tabel 3.6). Ook het saldo lijkt vergelijkbaar: de lagere melkopbrengsten in Vlaanderen worden gecompenseerd door lagere variabele kosten.

De biologische melkveebedrijven in Vlaanderen lijken eveneens kleiner, maar vooral de lagere melkgift bij een hogere krachtvoergift is zeer opvallend. Echter, het aantal biologische bedrijven van de Boerenbondboekhouding is te klein voor een goede vergelijking waar slechts voor 2006 gegevens waren van meer dan 2 biobedrijven, en dit is bovendien zeer variabel tussen de jaren. Een vraaglijst in het kader van een project over mineralenuitscheiding door biologisch melkvee met een respons van 18 bedrijven leert dat de melkgift per koe juist zeer vergelijkbaar is met Nederland: 6160 liter, hetgeen gelijk is aan circa 6360 kg.

Aangezien zowel de gangbare als de biologische bedrijven in Vlaanderen iets kleiner zijn dan in Nederland en de technische resultaten, zover bekend, redelijk goed overeenkomen, lijkt een benadering van het saldoverschil tussen biologische en gangbare melkveehouderij in Vlaanderen voorlopig goed op Nederlandse data gebaseerd te kunnen worden.

3.5 SALDI IN SUBSIDIES

3.5.1. Akkerbouw en vollegrondsgroenten

De saldoberekeningen worden gebruikt om een beeld te geven over een deel van de extra kosten en de gedeerde inkomsten die het gevolg zijn van een omschakeling naar biologische productiemethodes.

Uit de resultaten per teelt is af te leiden dat voor vollegrondsgroenten de verschillen in kosten-batensaldo tussen een biologische en gangbare productiemethode over het algemeen merkkelijk hoger liggen dan voor de akkerbouwteelten (figuur 3.3 en figuur 3.2). Een enkel premiebedrag voor beiden, zou een ondercompensatie van de eerste en/of overcompensatie voor de tweede teeltgroep met zich meebrengen; met een mogelijke scheeftekening in de beslissing van landbouwers om om te schakelen. Een verschillend premieniveau voor beide teeltgroepen is dan ook aangewezen. Ook binnen elke van deze teeltgroepen, en dan vooral de teeltgroep van vollegrondsgroenten, lopen de saldi nog sterk uiteen. Een verdere opsplitsing in deelgroepen belast echter de administratieve kosten voor uitbetaling van de premies. Daarom werd gekozen geen verdere opdeling te maken bij vollegrondsgroenten. In de teeltgroep akkerbouw is mogelijk nog een verdere opsplitsing te maken tussen granen en overige akkerbouwteelten. De granen vormen een vrij homogene groep die geringere saldooverschillen ten opzichte van gangbare granen vertonen dan de overige akkerbouwteelten en dit zowel na als tijdens de eerste twee jaar na omschakeling. Bovendien zijn granen een zeer duidelijk te omschrijven teeltgroep waardoor de administratieve belasting bij de uitbetaling van de premie beperkt wordt. De berekeningen werden zowel voor de akkerbouwteelten als één groep als opgesplitst in twee teeltgroepen, namelijk de teeltgroep granen en de teeltgroep overige akkerbouw, doorgevoerd.

Het berekenen van een rekenkundig gemiddelde van de saldooverschillen, waarbij iedere teelt binnen de teeltgroep een zelfde gewicht krijgt, zou een vertekend beeld van de werkelijkheid geven. Hierbij zouden teelten met een zeer negatief saldo (die in de praktijk weinig of niet voorkomen, juist wegens dit lage saldo), het berekende premieniveau doen stijgen. Daarom worden de teelten bij het berekenen van het premieniveau gewogen volgens hun procentueel voorkomen op biologische bedrijven. Hierbij zijn alleen de teelten meegenomen waarvan zowel gangbare als biologische kosten-batensaldi bekend waren. Naar deze methode wordt verder verwezen als methode 2.

Bij het omschakelen naar biologische landbouw zal de landbouwer echter zijn teeltplan aanpassen om zijn productieplan te optimaliseren rekeninghoudend met vruchtwisselingeisen opgelegd binnen de biologische productiemethode en de benodigde arbeidsinzet. Hiermee wordt in methode 2 geen rekening gehouden. Daarom zal een premieniveau berekend op basis van het verschil in kosten-batensaldo tussen een gangbaar teeltplan (of bedrijf) en een biologisch teeltplan (of bedrijf) een beter beeld geven van de werkelijke extra kosten en de gedeerde inkomsten bij omschakeling. Deze methode wordt verder omschreven als methode 1, welke de onderzoekers het meest geëigend achten.

Gegevens over het percentage van voorkomen van teelten in de verschillende teeltgroepen werden afgeleid uit de oppervlaktegegevens van de verschillende teelten op biologische en gangbare bedrijven opgenomen in de 15-meitelling van het Nationaal Instituut voor Statistiek (NIS) voor het

jaar 2005. Hier kan echter geen onderscheid gemaakt worden tussen oppervlaktes in omschakeling en oppervlaktes die reeds de 2 jarige omschakelingsperiode doorlopen hebben. De in beschouwing genomen oppervlaktes zijn dus een mix van beiden. In 2005 bevond zich ongeveer 19% van de bio oppervlaktes in het eerste of tweede jaar van omschakeling (<http://lv.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?fid=99>). Dit hypothetisch teeltplan werd gebruikt om zowel tijdens de omschakelingsperiode als na de omschakelingsperiode het kosten-batensaldoverschil te bepalen. In de praktijk zullen beide teeltplannen licht afwijken omdat men tijdens de omschakelperiode deze teelten zal vermijden die een zeer negatief saldo hebben; dit om een negatieve effect op het inkomen te minimaliseren.

Momenteel zijn enkel deze teelten binnen de teeltgroepen opgenomen waarover informatie beschikbaar is zowel de gangbare als biologische teelt. Wanneer nieuwe en meer gegevens over teelten beschikbaar zijn kunnen deze mee in de berekeningen opgenomen worden.

Tabel 3.7 geeft als voorbeeld het resultaat weer van de premieberekening voor akkerbouwteelten op basis van methode 1 en 2.

Tabel 3.7 Overzicht premies op basis van kosten-batensaldi akkerbouw en vollegrondsgroenten in €/ha in jaar 1 en 2 van de omschakeling en na de omschakeling vanaf jaar 3.

Akkerbouw	Methode 1	Methode 2
In omschakeling	860	533
Na omschakeling	0	0
Vollegrondsgroenten	Methode 1	Methode 2
In omschakeling	5340	4276
Na omschakeling	0	0
Granen	Methode 1	Methode 2
In omschakeling	381	231
Na omschakeling	48	0
Andere akkerbouw	Methode 1	Methode 2
In omschakeling	1396	1989
Na omschakeling	0	0

Samenvattend kan gesteld worden dat:

- Na omschakeling kunnen biologische bedrijven een hoger kosten-batensaldo per hectare realiseren dan gangbare bedrijven. Een uitzondering zijn de granen waar een licht negatief saldooverschil waar te nemen is, ook na de omschakeling. Op basis hiervan zou het te verantwoorden zijn enkel een premie te geven tijdens de eerste twee jaar van de omschakelingsperiode;
- Tijdens de omschakelingsperiode van twee jaar liggen de saldi op biologische bedrijven aanmerkelijk lager dan op gangbare bedrijven voor alle teeltgroepen. Hier moet men wel rekening houden dat voor de berekeningen hetzelfde teeltplan of procentueel voorkomen als na de omschakeling gebruikt is. In de praktijk zullen teelten met zeer negatieve saldi uit het teeltplan geweerd worden waardoor het kosten-batensaldo tijdens de omschakeling waarschijnlijk minder negatief is dan hier berekend. Anderzijds is in deze berekeningen aangenomen dat tijdens de eerste twee jaar van omschakeling de kilo-opbrengsten gelijk zijn aan die daarna, wat waarschijnlijk een te rooskleurig beeld geeft voor deze periode van omschakeling;
- Het verschil is het grootst voor vollegrondsgroenten. Granen vertonen de kleinste saldooverschillen met een gangbaar teelt. Overige akkerbouwteelten bevinden zich tussen beiden; hier moet enige voorzichtigheid geboden worden want dit is een berekening enkel op basis van suikerbieten en consumptie- en pootaardappelen. Saldi voor zaai- en plantuien, doperwtten - deze opgenomen in de spreadsheet bij akkerbouw - zijn hierin niet opgenomen omdat dit niet afzonderlijk in te passen was in het beschikbare hypothetische teeltplan. Anderzijds vertonen deze laatste nog meer dan de suikerbieten en aardappelen gelijkenis met vollegrondsgroenten;
- Hoe intensiever de teelt hoe hoger het verschil.

3.5.2. Melkveehouderij

Op basis van de analyse van de kosten-batensaldovergelijkingen voor melkveebedrijven kan gesteld worden dat in, momenteel reeds extensief uitgebate bedrijven, het kosten-batensaldo ruim € 400 per hectare voedergewassen kan stijgen door omschakeling van een gangbare naar een biologische uitbating. Gemiddeld, echter, is het kosten-batensaldo na omschakeling ruim 200 euro per hectare voedergewassen lager dan bij de gemiddelde gangbare uitbating. Tijdens de omschakelingsperiode is dit negatief saldooverschil nog hoger, circa -€ 575. Dit is in alle gevallen zelfs een lage schatting aangezien de (vaste) kosten voor gebouwen, die in de biologische landbouw hoger zijn vanwege de lagere melkproductie per koe, niet verrekend zijn.

3.6 CONCLUSIES

De kosten-batenanalyse is, theoretisch gezien, de belangrijkste component van een mogelijke grondslag voor subsidies. Het omvangrijke opzoekwerk, de gedetailleerde analyse en toetsing aan experts tonen echter substantiële beperkingen aan. Deze zijn zowel van methodologische als van conceptuele aard.

Methodologisch toont het onderzoekswerk dat het zo goed als onmogelijk is om een perfecte grondslag voor individuele teelten te gaan berekenen. Men kan uiteraard beroep doen op normatieve cijfers (zoals de KWIN), doch deze sluiten niet altijd voldoende aan bij de praktijkrealiteit. Zelfs al komen er in de toekomst geregistreerde data van biologische bedrijven vrij, dan nog moet rekening gehouden worden met de variabiliteit tussen bedrijven. De variabiliteit in kosten-batensaldi tussen individuele teelten stelt bovendien het nut van clustering op basis van kosten-batensaldi in vraag.

Conceptueel rijzen er bezwaren tegen een hectarepremie, aangezien de kosten-batensaldi in veel gevallen in het voordeel van de biologische teelt uitdraaien. Dit bevestigt dat de biologische landbouw als een volwaardig rendabel alternatief binnen de landbouwsector kan beschouwd worden onafhankelijk van directe ondersteuning. Met uitzondering van voedergewassen, lijkt het dan ook weinig communicatief om een hectarepremie te bedenken die nettokosten zou moeten compenseren. Een voldoende hoge marktwaarde voor de biologische producten die de kosten voldoende dekt moet hiervoor garant staan. Op korte termijn daarentegen zien we dat de omschakelingsperiode voor alle teelten met een negatief saldo af te rekenen heeft door het gebrek aan een meerprijs. Ondanks de goede perspectieven op lange termijn waarin de verliezen tijdens deze omschakelingsperiode gecompenseerd worden, vormen deze eerste twee jaren duidelijk een barrière voor om te schakelen. In deze periode is een tussenkomst door de overheid via een premie dan ook mogelijk te verantwoorden. Bij de intensieve (groenten)teelten zal deze echter dermate hoog moeten zijn zodat de efficiëntie in vraag moet gesteld worden.

Om aan methodologische en conceptuele bezwaren tegemoet te komen, kan een meer bedrijfsgerichte benadering, op basis van een omschakelingsplan, een correctere inschatting van de nood aan omschakelingsbegeleiding vatten. Aandacht zal dan moeten uitgaan naar instrumenten om het inkomensverlies tijdens de omschakelingsperiode te overbruggen. Het doelgerichte van een bedrijfsgerichte benadering moet worden afgewogen ten opzichte van de relatieve eenvoud van een generieke hectarepremie.

4. TRANSACTIEKOSTEN

4.1. WETGEVEND KADER

De belangrijkste rechtsgrond voor de hectaresteen is artikel 39 paragraaf 4 van de Verordening van de Raad (EG) nr. 1698/2005:

Box 4.1 Artikel 39 paragraaf 4 van de Verordening van de Raad (EG) nr. 1698/2005.

De betalingen worden jaarlijks verleend en dekken de **extra kosten** en de **gederfde inkomsten** die het gevolg zijn van de nakoming van de aangegane verbintenis; zo nodig kunnen zij ook de **transactiekosten** dekken.

In de Verordening van de Raad nr. 1257/1999 die deze van 2005 voorafgaat werd geen melding gemaakt van 'Transactiekosten'. Wel werd er toegelaten een stimulans te voorzien in de compensatiebedragen in artikel 24 paragraaf 1:

Box 4.2 Artikel 24 paragraaf 1 van de Verordening van de Raad (EG) nr. 1257/1999.

De steun voor verbintenissen op het gebied van milieumaatregelen in de landbouw wordt jaarlijks toegekend en wordt berekend op basis van de gederfde inkomsten, de extra kosten die met de verbintenis zijn gemoeid en **de noodzaak een stimulans te geven**.

Deze stimulans werd volgens Verordening van de Commissie (EG) nr. 445/2002 beperkt tot 20% van het inkomensverlies en de extra kosten die uit de verbintenis voortvloeiden:

Box 4.2 Artikel 52 paragraaf 2 van de Verordening van de Raad (EG) nr. 445/2002.

De stimulans **mag niet hoger zijn dan 20 % van het inkomensverlies en de extra kosten die uit de verbintenis voortvloeien**, behalve in het geval van specifieke verbintenissen waarbij voor een doeltreffende tenuitvoerlegging van de maatregel een hoger percentage onontbeerlijk blijkt.

In de huidige bepaling voor de hectaresteen is een dergelijke stimulans dus weggelaten. Daarentegen kunnen transactiekosten nu wel vergoed worden. Een belangrijke reden om deze stimulans te laten vallen zou de stijgende druk zijn op het Europese GLB vanwege de WTO: veel van de subsidies die aan de Europese landbouwers worden gegeven, worden verondersteld marktversturend te werken en de wereldeconomie negatief te beïnvloeden. Het weglaten van de stimulans in de subsidies en dus enkel de verliezen van de landbouwers compenseren, verhoogt de kans dat deze worden geaccepteerd door de WTO (Swinbank, 1999).

Meer richtlijnen omtrent het compenseren van de transactiekosten worden gegeven met de Communautaire richtsnoeren voor staatssteun in de landbouw en bosbouwsector 2007-2013 van de Commissie. Artikel 55 en 56 van deze richtsnoeren stellen:

Box 4.3 Artikel 55 van de communautaire richtsnoeren voor staatssteun in de landbouw en bosbouwsector 2007-2013 van de Commissie.

Indien lidstaten compensatie willen verlenen voor transactiekosten die worden veroorzaakt door het aangaan van agromilieu- of dierenwelzijnsverbintenissen, moeten zij **die kosten op overtuigende wijze aantonen**, bijvoorbeeld door het overleggen van kostenvergelijkingen met landbouwbedrijven die dergelijke verbintenissen niet zijn aangegaan. De Commissie geeft daarom doorgaans geen toestemming voor het verlenen van staatssteun voor transactiekosten die worden gemaakt om reeds voordien aangegane agromilieu- of dierenwelzijnsverbintenissen voort te zetten, tenzij een lidstaat aantoont dat deze kosten blijven bestaan of dat nieuwe transactiekosten zijn ontstaan.

44

Box 4.4 Artikel 56 van de communautaire richtsnoeren voor staatssteun in de landbouw en bosbouwsector 2007-2013 van de Commissie.

Wanneer de transactiekosten worden berekend op basis van gemiddelde kosten en/of gemiddelde landbouwbedrijven, moeten de lidstaten **aantonen dat met name grote landbouwbedrijven niet worden overgecompenseerd**. Bij de berekening van de compensatie moeten de lidstaten er **rekening mee houden of de betrokken transactiekosten per landbouwbedrijf of per hectare worden gemaakt**.

In de Verordening van de Commissie (EG) nr. 1974/2006 worden transactiekosten nader gedefinieerd:

Box 4.5 Artikel 27 paragraaf 10 van de Verordening van de Commissie (EG) nr. 1974/2006.

Voor de toepassing van artikel 39, lid 4, en artikel 40, lid 3, van Verordening (EG) nr. 1698/2005 wordt onder „transactiekosten” verstaan **de met het laten plaatsvinden van de transactie gemoeide kosten die niet rechtstreeks zijn te rekenen tot de uitvoeringskosten van de verbintenis waarop zij betrekking hebben**.

Het transactiekostenelement wordt berekend over de duur van de looptijd van de aangegane verbintenis en bedraagt niet meer dan 20 % van de gederfde inkomsten en de extra kosten die het gevolg zijn van die verbintenis.

4.2. WAT ZIJN TRANSACTIEKOSTEN?

De term ‘transactiekosten’ is vooral bekend uit de financiële wereld. Om aandelen te verhandelen op de beurs bijvoorbeeld zal men steeds transactiekosten moeten betalen. In een meer algemene context worden transactiekosten gedefinieerd als zijnde de kosten (financieel) die vooraf (ex ante) gemaakt moeten worden om een contract tot stand te brengen en de kosten die daarna (ex post) gemaakt worden om de overeenkomst te bewaken en zo nodig af te dwingen. De ex ante transactiekosten bestaan uit de kosten van het vergaren van informatie aangaande het contract. Zoals de kosten van de sollicitatieprocedure bij het aantrekken van nieuwe werknemers of het onderzoeken van de garantievoorzaken bij een koop. Als over een contract onderhandeld wordt, zijn ook daarmee transactiekosten gemoeid. Men moet elkaars betrouwbaarheid en bekwaamheid onderzoeken; het contract moet worden opgesteld. Tenslotte brengt het achteraf bewaken van de uitvoering van het contract kosten met zich mee. Het afdwingen van de overeenkomst kan kosten van gerechtelijke procedures veroorzaken (<http://www.floor.nl/economie/transactiekosten.html>).

Implementatie van agromilieumaatregelen brengt ook transactiekosten met zich mee. De toepassing van zulke maatregelen kunnen we zien als een transactie van ecologisch kapitaal tussen landbouwer en overheid waarbij de landbouwer in ruil een subsidie ontvangt (Figuur 4.1). De transactiekosten die men heeft in dit geval kan men onderscheiden in private en publieke transactiekosten (Box 4.6).

Box 4.6 Private en publieke transactiekosten.

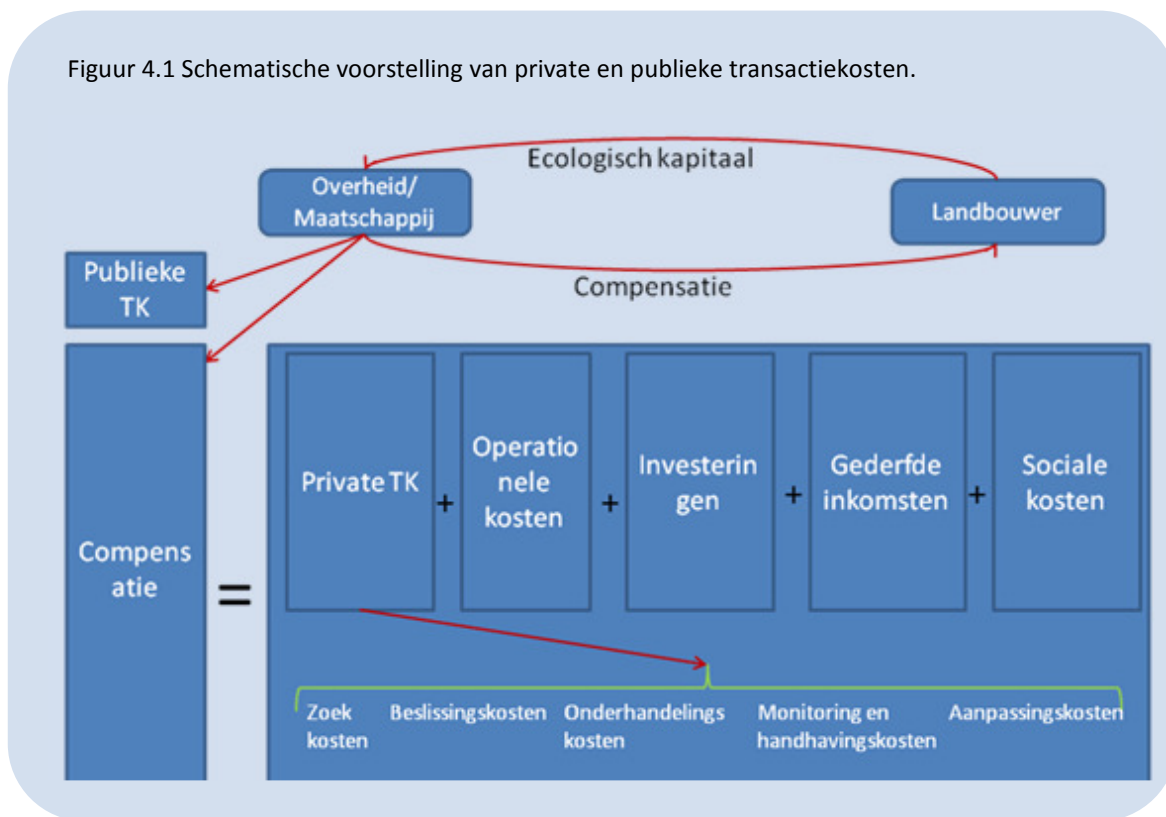
Falconer & Whitby (1999) geven in “the invisible costs of scheme implementation and administration” het verband weer tussen private en publieke transactiekosten bij het implementeren van agromilieumaatregelen.

Tabel 4.1 Private en publieke transactiekosten (Falconer & Whitby, 1999).

Privaat		Private transactiekosten bij toepassen van agromilieumaatregelen	Extra kosten en gedeerde inkomsten als gevolg van toepassen van agromilieumaatregelen
Publiek	Publieke transactiekosten (kost om de maatregel toe te passen)	Compensatie steun aan de landbouwers	

Men moet als overheid een subsidieregeling uitwerken, ambtenaren betalen die de regeling uitvoeren, erover waken dat landbouwers zich aan het vooropgestelde lastenboek houden en men heeft de kost van de subsidiebedragen zelf. Deze kosten worden gedefinieerd als zijnde de publieke transactiekosten. Anderzijds heeft de landbouwer die een verbintenis aangaat met de overheid te maken met private transactiekosten.

Figuur 4.1 Schematische voorstelling van private en publieke transactiekosten.



Volgens de EU-wetgeving worden deze private transactiekosten gedefinieerd als de met het laten plaatsvinden van de transactie gemoeide kosten die niet rechtstreeks zijn te rekenen tot de uitvoeringskosten van de verbintenis waarop zij betrekking hebben.

In de literatuur wordt dikwijls een onderverdeling gemaakt van transactiekosten in zoekkosten, beslissingskosten, onderhandelingskosten, monitorings- en handhavings- en aanpassingskosten. Zoekkosten worden doorgaans voor het aangaan van de verbintenis gemaakt. Bijvoorbeeld het zoeken van de geschikte partners vóór de transactie, zoeken naar prijzen, het bepalen van productkwaliteit alsook het zoeken naar oplossingen voor noodzakelijke veranderingen in het teeltplan.

Onderhandelingskosten situeren zich tijdens de transactie en zijn de kosten die gemaakt worden om het contract tot stand te brengen, commissies voor veilingen, tussenpersonen enzovoort. Monitoring- en handhavingskosten zijn kosten die gemaakt worden na de transactie (Dahlman, 1979; Hobbs, 2004). De beslissingskosten zijn de tijd en middelen die gespendeerd worden aan het nemen van beslissingen.

Transactiekosten kunnen tenslotte ook onderverdeeld worden in vaste en variabele transactiekosten. De vaste transactiekosten zijn onafhankelijk van de bedrijfsgrootte of geproduceerde hoeveelheid zoals bijvoorbeeld het verzamelen van informatie. Variabele transactiekosten, zijn afhankelijk van het aantal hectare dat is opgenomen in de verbintenis, bijvoorbeeld het aangeven van de percelen (Falconer and Whitby, 1999).

Aangezien we de betekenis van transactiekosten als mogelijke grondslag voor subsidie willen nagaan, gaat het in deze studie enkel om private transactiekosten. In de tekst wordt daarom vanaf nu de term transactiekosten gebruikt voor het engere begrip "private transactiekosten".

De agromilieumaatregel biologische landbouw bestaat in België sinds 1994. Landbouwers en tuinders, die de biologische productiemethode invoeren of verder toepassen en een aanvraag voor de biologische productiemethode indienen, kunnen rechtstreeks worden gesubsidieerd middels hectaresteen. Deze subsidie wordt toegekend voor verbintenisperiodes van 5 jaar. Vanaf het zesde jaar kan een nieuwe verbintenis voor 5 jaar gesloten worden (<http://lv.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?id=162>). Een landbouwer die de biologische productiemethode toepast en subsidies aanvraagt gaat met andere woorden een contract aan met de overheid waarbij hij zich verbindt om ecologisch kapitaal te leveren in ruil voor een subsidie. Dit brengt voor de landbouwer transactiekosten met zich mee. Een concrete voorstelling van transactiekosten voor, tijdens en na de omschakeling naar biologische landbouw wordt gegeven aan de hand van enkele voorbeelden:

Vb1: Een landbouwer die wil omschakelen gaat op zoek naar informatie over de biologische productiemethode. Tijdens de omschakeling moet hij op zoek naar nieuwe leveranciers van (biologisch) zaaizaad en afnemers. (= zoekkosten en onderhandelingskosten)

Vb2: Een landbouwer die wil omschakelen schakelt een bedrijfsbegeleider in om samen de strategie voor het toekomstige biologische landbouwbedrijf uit te tekenen. Hierbij gaan ze verschillende mogelijkheden na en overwegen ze welke strategie de beste is. (=beslissingskosten)

Vb3: Een biolandbouwer krijgt subsidies van de Vlaamse Overheid maar moet daarvoor een aantal administratieve zaken bijhouden en doorgeven aan de overheid en de controleorganisatie (bv. geneesmiddelenregister bijhouden, ontheffingen aanvragen). Hier kruipt extra tijd in. Bovendien betaalt de landbouwer controlekosten. (= monitoring- en handhavingskosten)

Vb4: Een biolandbouwer mag geen pesticiden gebruiken. Door een aangepaste rassenkeuze, teeltrotatie en mechanische onkruidbestrijding bestrijdt hij ziekten, plagen en onkruid. Dit vergt echter kennis en ervaring van de landbouwer. De landbouwer moet zich inlichten over deze nieuwe technieken (= zoekkosten) en bepaalde handelingen zullen in het begin minder vlot verlopen bij gebrek aan ervaring. (=aanpassingskosten)

Vb5: Een landbouwer die omschakelt naar biologische landbouw gaat zijn teeltplan wijzigen in functie van ziekte- en plaagbestrijding. (=aanpassingskosten)

Vb6: Een landbouwer die omschakelt naar biologische landbouw zal een dossier moeten indienen om erkend te worden als biologische landbouwer en om kunnen aanspraak te maken op subsidies van de overheid. Het doorlopen van deze aanvraagprocedure vraagt tijd en zoekwerk. (=monitoring- en handhavingskosten)

De transactiekosten zelf worden beïnvloed door verschillende factoren. Deze kunnen ingedeeld worden in institutionele factoren, factoren gerelateerd aan de landbouwers zelf of de karakteristieken van de transactie. Factoren gerelateerd aan de institutionele omgeving blijken de belangrijkste te zijn (Mettepenningen *et al.* 2007).

4.3. METEN VAN TRANSACTIEKOSTEN

De Verordening van de Commissie (EG) nr 1974/2006 stelt een methode vast in verband met de berekening van de transactiekosten

In deze context werden door de Universiteit Gent twee studies uitgevoerd door Van Huylenbroeck *et al.* (2005) en Mettepenningen *et al.* (2007). In deze studies worden methodes voor het berekenen van transactiekosten bij het aangaan van agromilieuverbintenissen voorgesteld en getest: een 'survey' en een 'follow-up systeem'. In beide methodes worden transactiekosten gekwantificeerd door het bepalen van de kosten toegerekend voor de tijd die de landbouwer besteedt aan de handeling die transactiekosten met zich meebrengt.

In het follow-up systeem vraagt men aan de landbouwers om gedurende een bepaalde periode zeer gedetailleerd elke handeling die transactiekosten met zich mee brengt en de kosten en tijd die men hieraan besteedt te registreren. Deze methode is echter zeer tijdrovend en brengt hoge kosten met zich mee. De 'survey' gebeurt middels een gestructureerde vragenlijst die face-to-face wordt afgenomen op landbouwbedrijven. De methode vraagt veel minder tijd van de landbouwer en is veel goedkoper. Een nadeel is echter dat minder gedetailleerde gegevens en het beroep doen op het geheugen van de landbouwers aanleiding geeft tot een lagere kwaliteit van de data.

Rekening houdende met het beschikbare budget en het tijdschema is de 'survey' in dit onderzoeksproject de meest aangewezen methode om tot een degelijke schatting te komen van de transactiekosten die gepaard gaan met het aangaan van de verbintenis om de biologische landbouwmethode toe te passen.

4.4. WERKWIJZE

De 'survey' methode voor het meten van transactiekosten gebeurt op basis van een gestructureerde vragenlijst (zie bijlage 1). Deze werd face-to-face afgenomen bij 19 biologische landbouwers. De enquêtes werden uitgevoerd in de periode van 14 juli tot en met 12 augustus.

Het enquêteformulier is opgesteld op basis van het formulier van Mettepenningen *et al.* (2007), dialoogmoment te Leuven op 8 april 2008, gesprek met biolandbouwer op 14 mei 2008 en met Wim Govaerts bioconsulent op 29 mei 2008.

De enquêtes zijn dus afgenomen aan de hand van een gestructureerde vragenlijst. Toch zijn de gesprekken bij de landbouwers opgevat als een open gesprek. Hierbij kregen de landbouwers zelf de kans om extra aandachtspunten aan te brengen, zaken die mogelijk niet op de vragenlijst voorkwamen of problemen waarmee ze te kampen hebben.

De landbouwers werden geselecteerd op basis van een lijst met landbouwers die ingeschreven zijn bij het Agentschap Landbouw en Visserij voor de verbintenis biologische landbouw. Bedrijven werden ad random geselecteerd, doch er werd rekening gehouden met een minimum spreiding op gebied van geografische ligging, datum van omschakeling en deelsector. Er werden geen biolandbouwers met varkens of pluimvee bereid gevonden om deel te nemen aan de enquêtes.

Om een inschatting te kunnen maken van wat het verschil is met de besteding van tijd en middelen bij gangbare landbouwers werd aan de correspondenten telkens uitdrukkelijk gevraagd om te vergelijken met de periode voor de omschakeling. Landbouwers die vanaf de start van hun bedrijf biologisch werken werd gevraagd te vergelijken met gangbare collega's.

Tabel 4.2 Spreiding van de geënuquêteerde landbouwers over verschillende deelsectoren.

Deelsector	Aantal landbouwers
Akkerbouw	1
Tuinbouw	6
Glastuinbouw	2
Melkvee (runderen en geiten)	7
Vleesvee (runderen en schapen)	3

Tabel 4.3 Spreiding van de geënuquêteerde landbouwers naar datum van omschakeling.

Omgeschakeld in de laatste 3 jaar	5**
Tussen de 3 en de 10 jaar geleden omgeschakeld	10*
Langer dan 10 jaar geleden omgeschakeld	4**

** waarvan 2 van bij de start van bedrijf biologisch (niet gangbaar geboerd)

*waarvan 1 van bij de start van bedrijf biologisch (niet gangbaar geboerd)

Tabel 4.4 Geografische spreiding van de geënuquêteerde landbouwers.

Regio	Aantal landbouwers
Pajottenland	1
Antwerpse kempen	2
Hageland	4
Maasland	1
Haspengouw	1
Brugs Ommeland	1
Westhoek	4
Waasland	1
Vlaamse ardennen	2
Leiestreek	1
Meetjesland	1

4.5. RESULTATEN

In bepaalde gevallen is het duidelijk dat er zich transactiekosten manifesteren maar is het onmogelijk om juist in te schatten hoeveel deze bedragen. In dit geval zijn de transactiekosten aangeduid als PM (Pro Memorie)-kosten.

4.5.1 Kennis van de biologische productiewijze

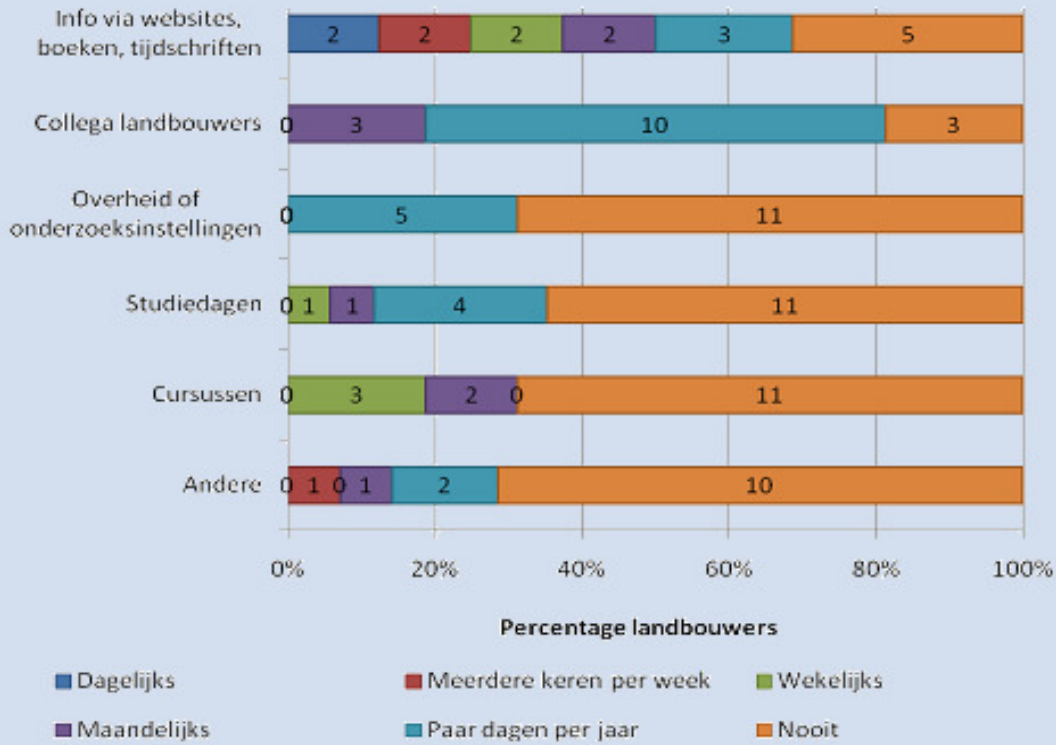
a) Vóór omschakeling

Vooraleer gangbare landbouwers omschakelen, moeten zij de biologische landbouw leren kennen. Door het verzamelen van informatie en het communiceren over biologische landbouw, leren ze wat biologische landbouw inhoudt, welke voordelen eraan verbonden zijn en welke mogelijkheden biologische landbouw kan bieden voor hun bedrijf. De hoeveelheid informatie die de landbouwer verzamelt vooraleer hij tot een beslissing komt, kan sterk verschillen. Sommige personen wagen al bij een beperkte hoeveelheid informatie de stap. Bij anderen moeten eerst de onzekerheden weggenomen worden (De Cock, 2005b). Dit blijkt ook duidelijk uit de enquêtes. Sommige landbouwers schakelen over na enkele maanden, anderen doen er 7 jaar over om genoeg informatie te verzamelen om uiteindelijk de beslissing te nemen. Het verzamelen van informatie moet de risico's en onzekerheden verkleinen die veranderingen met zich meebrengen. Vanwege zijn complexiteit wordt biologische landbouw algemeen beschouwd als een zeer kennisintensieve productiemethode (De Buck *et al.*, 2001; Padel, 2001). Alle bezochte landbouwers vinden bovendien dat biologisch produceren meer vakbekwaamheid vergt.

Het verzamelen van informatie begint dus al jaren tot maanden vóór de omschakeling. Middels vraag 2 van de enquête is nagegaan via welke kanalen de landbouwers informatie verzamelen vóór de omschakeling en hoeveel tijd zij hieraan spendeerden. De correspondent had hierbij de keuze tussen 6 antwoorden: dagelijks, meerdere keren per week, wekelijks, maandelijks, paar keer per jaar, nooit.

Geschreven informatie (internet, websites, vakbladen) raadplegen gebeurt door ongeveer 70% van de ondervraagde landbouwers. De tijd die ze hierin steken verschilt sterk van landbouwer tot landbouwer: van een uur per dag tot enkele uren per jaar. Uit de antwoorden blijkt voorts dat vóór de omschakeling 80% van de landbouwers (op jaarbasis) minstens een paar keer collega landbouwers gaan bezoeken. Andere dan de voorgenoemde kanalen voor informatie zijn de controle-organisaties, het vroegere belbior (nu onderdeel van bioforum), en het voormalige BLIVO. Bij overheid of onderzoeksinstellingen zijn het voornamelijk het PCBT en het Louis-Bolk instituut die vermeld worden.

Figuur 4.2 Informatiekanalen en frequentie van raadpleging vóór de omschakeling (op jaarbasis).



Enkele van de redenen die de landbouwers opgeven om deze informatiekanalen te raadplegen zijn:

- Men wil zien bij andere biologische bedrijven dat biologisch produceren ook effectief haalbaar is;
- Men is op zoek naar technische informatie: Hoe pas ik mijn teeltrotatie aan?; Hoe houd ik onkruid onder controle?; Hoe moet het rantsoen voor mijn dieren aangepast worden?; enz...;
- Wat staat in het lastenboek biologische landbouw?

Negen (50%) van de ondervraagde landbouwers hebben voor de omschakeling een beroep gedaan op betaald advies door centra die bedrijfsbegeleiding in de biologische landbouw aanbieden. Hierbij hoort ook het laten opstellen van een omschakelingsplan, een actie die gesubsidieerd wordt door de Vlaamse overheid. Uit de resultaten blijkt dat landbouwers die betaald advies inschakelen voor de omschakeling in deze periode veel minder nog via andere kanalen informatie verzamelen. Dit bedrijfsadvies is echter op zich ook een transactiekost: men betaalt hiervoor en men spendeert tijd om met de bedrijfsadviseur samen te zitten.

Meer nog dan dit betaald advies zorgt een gespecialiseerde cursus of opleiding ervoor dat een landbouwer heel wat minder tijd besteed aan het verzamelen van informatie. Van de bevroegde

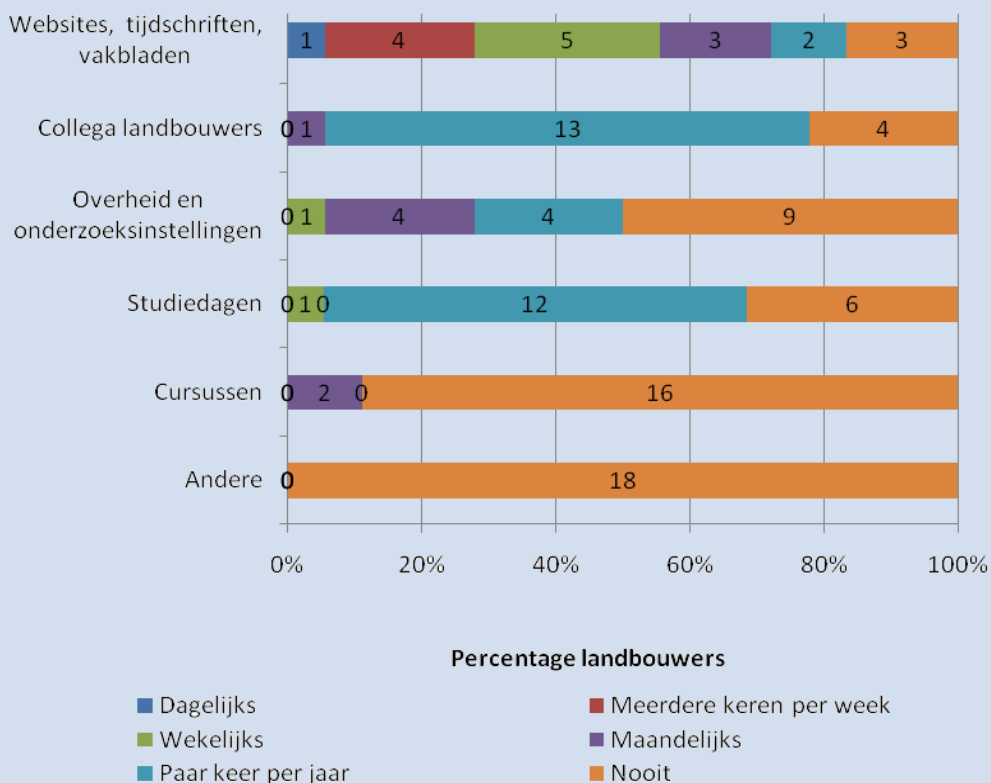
landbouwers zijn er vijf die vóór de omschakeling een cursus hebben gevolgd. Zij deden dat bij het VAC (korte cursus) of bij landwijzer. De 2-jarige beroepsopleiding bij landwijzer is de meest complete opleiding biologische landbouw in Vlaanderen. De cursus bestaat uit 65 lesdagen, minimum 1500 uur praktijkstage. Het inschrijvingsgeld bedraagt € 1000.

b) Tijdens en na de omschakelperiode

Vraag 2 werd herhaald in vraag 3 maar had betrekking op de omschakelingsperiode (eerste 2 jaar) en de periode daarna. “Andere biolandbouwers” blijven bij 80% van de ondervraagden een informatiekanaal waarbij ze een paar keer per jaar langs gaan. Geschreven informatie wordt meer geraadpleegd dan vóór de omschakeling. Ook wordt er meer naar studiedagen gegaan en worden de overheid en onderzoeksinstituten meer geraadpleegd dan vóór de omschakeling.

Van de acht landbouwers die voor de omschakeling beroep deden op bedrijfsbegeleiding in functie van de omschakeling, zijn er zes die dit blijven doen na het moment van omschakelen. Vijf andere landbouwers schakelen nu ook bedrijfsbegeleiding in. Twee landbouwers volgden na het moment van omschakelen een specifieke cursus met betrekking tot biologische landbouw. Weerom blijkt dat het inschakelen van bedrijfsbegeleiding en het volgen van een specifieke cursus voor een vermindering zorgt van de tijd die men spendeert in het zoeken naar informatie via andere kanalen.

Figuur 4.3 Informatiekanalen en frequentie van raadpleging tijdens en na de omschakelperiode (op jaarbasis).



Wat te verwachten valt en ook uit de resultaten blijkt, is dat de informatiebehoefte verkleint naarmate men langer is omgeschakeld. De tijd die men spendeert in het zoeken naar informatie is bij de 4 landbouwers die langer dan 10 jaar geleden zijn gestart met biologische landbouw is veel kleiner dan wat hun collega's spenderen die pas zijn omgeschakeld.

c) Besluit

Het verzamelen van informatie en zodoende kennis vergaren over de biologische productiemethode en zich verder bekwamen in deze landbouwmethode vergt tijd. De kost van de tijd die men hierin steekt wordt beschouwd als een transactiekost. Om deze transactiekost te kwantificeren is het nodig om een inschatting te maken van de tijd die de landbouwer hierin investeert.

Dit is niet eenvoudig te schatten omdat de handelingen niet achtereenvolgens plaats vinden en het achteraf niet altijd gemakkelijk is voor de landbouwer om zich de tijd die hij gespendeerd heeft in te schatten. Zich bekwamen in de biologische landbouwmethode is bovendien een continu proces waarbij men leert uit ervaring. Dit verloopt bij de ene landbouwer al sneller dan bij de andere. Vanaf het moment dat men informatie begint op te zoeken rond biologische landbouw, start men met dit proces. Bij de ene landbouwer is dat jaren voor de effectieve omschakeling, bij de andere slechts een paar maand. Wat ook uit de resultaten blijkt, is dat de tijd die men spendeert in het zoeken naar informatie bij de 4 landbouwers die langer dan 10 jaar geleden zijn gestart met biologische landbouw veel kleiner is dan wat hun collega's spenderen die pas zijn omgeschakeld. Daarom stellen we dat het proces van kennis vergaren en zich bekwamen in de biologische landbouwmethode zich situeert vanaf één jaar voor de omschakeling tot en met 10 jaar na omschakeling.

Noch de grootte van het bedrijf, noch de specifieke sector van het bedrijf blijken een invloed te hebben op de nood aan informatie vóór de omschakeling en de tijd die besteed wordt aan het verzamelen van deze informatie.

Uit de resultaten blijkt voorts het effect van het inschakelen van bedrijfsbegeleiding en het volgen van een specifieke cursus of opleiding. Hierdoor verminderen de transactiekosten aanzienlijk.

Het volgen van een uitgebreide cursus heeft het grootste effect op de transactiekosten. Daarom stellen we de transactiekosten die gepaard gaan met het verzamelen van informatie en het zich bekwamen in de biologische productiemethode gelijk aan de kost van een uitgebreide opleiding biologische landbouw. In Vlaanderen biedt VZW Landwijzer zo een cursus aan. Deze cursus beslaat 65 lesdagen, 1500u praktijkstage. Het inschrijvingsgeld bedraagt € 1000.

Tabel 4.5 Overzicht Transactiekosten als gevolg van bijkomende kennisbehoefte.

Transactiekosten	Akkerbouw en vollegronds-groenteteelt	Glastuinbouw	Melkveehouderij	Vleesveehouderij
Als gevolg van bijkomende kennisbehoefte	Wordt gelijk gesteld aan het volgen van opleiding biologische landbouw = 65 lesdagen, 1500u praktijk, € 1000 verdeeld over 1 jaar voor omschakeling en 10 jaar nadien			

4.5.2 Administratieve verplichtingen

De extra administratieve verplichtingen die men heeft als biologische landbouwer in vergelijking met een gangbare collega is een duidelijke transactiekost. Men krijgt als biologische landbouwer daarenboven twee keer per jaar controle van een erkende controleorganisatie, waarvan men de controlekosten dient te betalen. Omdat er reeds een tussenkomst bestaat voor controlekosten worden met deze laatste hier geen rekening gehouden.

De belangrijkste administratieve verplichtingen van biologische landbouwers bovenop de gangbare verplichtingen zijn:

a) *Vóór de omschakeling*

- Contract afsluiten met een erkende controleorganisatie.

b) *Tijdens en na de omschakeling*

- Registers bijhouden van geneesmiddelen, mest, klachtenregister (plantaardige productie);
- Ontheffingen aanvragen (indien nodig);
- Controle inkomende grondstoffen (certificaat bio);
- Begeleidingsdocument bij slachtingen en verkoop dieren (dierlijke productie);
- Bezoek controleorganisatie (2 x per jaar).

Een expert schatte de uren extra administratief werk op voorhand in op 2,5 werkdagen. Uit de enquêtes blijkt een gemiddelde van 2,5 werkdagen voor akkerbouwers en tuinbouwers. En 3,5 werkdagen voor veehouders.

De resultaten wijzen op een tendens tot meer administratief werk naarmate het bedrijf groter is.

Behalve extra tijd spendeert men ook extra middelen in de zin van telefoongesprekken en dergelijke. De kost hiervan is echter te verwaarlozen ten opzichte van de arbeidsuren (en nog moeilijker in te schatten). Daarom worden deze kosten weggelaten uit de berekeningen.

Tabel 4.6 Overzicht Transactiekosten als gevolg van extra administratie.

Transactiekosten	Akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt	Glastuinbouw	Melkveehouderij	Vleesveehouderij
Als gevolg van extra administratie	2,5 werkdagen jaarlijks		3,5 werkdagen jaarlijks	

4.5.3 Nieuwe contracten en afspraken

Omschakelen naar biologische landbouw betekent in de praktijk dat men op zoek moet gaan naar nieuwe leveranciers en nieuwe afzetkanalen. De zoektocht hiernaartoe, het afsluiten van nieuwe contracten, het maken van nieuwe afspraken met leveranciers en afnemers en het opbouwen van nieuwe vertrouwensrelaties worden beschouwd als transactiekosten. Om deze in beeld te brengen werd in de enquête een opsplitsing gemaakt naar verschillende aspecten in de bedrijfsvoering die

contracten en afspraken met derden vereisen: bemesting, uitgangsmateriaal, voeder, fok- en vervangingsvee, bestrijding ziekten en plagen, machines, afzet.

a) Bemesting

Landbouwers moeten bij omschakeling naar biologische landbouw op zoek naar leveranciers van biologische mest(stoffen). Indien men daarentegen een mestoverschot heeft, zal men bij omschakeling op zoek moeten naar biologische bedrijven waar men dit overschot kwijt kan.

De transactiekosten die gepaard gaan met het veranderen van leverancier van meststoffen situeren zich in de glastuinbouw net vòòr of na de omschakeling en zijn doorgaans éénmalig (PM-kosten in omschakelperiode). In andere sectoren is het aanbod biologische mest zodanig wisselend dat er zich jaarlijks transactiekosten opdringen (PM-kosten jaarlijks).

In de akkerbouw en veehouderij komt het ook voor dat landbouwers na omschakeling naar biologische landbouw bij dezelfde leverancier van (gangbare) mest blijven. In het geval gangbare mest gebruikt wordt, moet er wel een ontheffing aangevraagd worden. Het aanvragen van ontheffingen is opgenomen onder administratieve verplichtingen.

Veehouders met een mestoverschot hebben te maken met transactiekosten die elk jaar terugkomen. Mest van biologische bedrijven moet immers verplicht worden afgezet op 'biologische' grond. Omgekeerd kan dus wel, mits een ontheffing aan te vragen. Dit ervaren de betrokken landbouwers als een gebrek in de wetgeving.

Een landbouwer met mestoverschot geeft aan dat het zoeken naar een afzetmogelijkheid voor zijn mest een "blijvende zorg" is waar hij het hele jaar door mee bezig is. Hij weet nooit op voorhand of hij het jaar nadien zijn mest nog zal kwijt geraken. Een andere landbouwer geeft aan dat hij voor de omschakeling met zijn mestoverschot bij zijn buurman terecht kon. Sinds de omschakeling moet hij naar schatting 1,5 werkdag per jaar bezig zijn met landbouwers te zoeken en te contacteren om zijn mestoverschot weg te werken.

Tabel 4.7 Overzicht Transactiekosten als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met mest(stoffen).

Transactiekosten	Akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt	Glastuinbouw	Melkveehouderij	Vleesveehouderij
Als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met:				
• Mest(stoffen)	PM-kosten jaarlijks	PM-kosten in omschakelperiode	Mesttekort: PM-kosten jaarlijks	
			Mestoverschot: gemiddeld 1,5 werkdag jaarlijks	

b) Uitgangsmateriaal

Uitgangsmateriaal zoals zaaizaden, pootgoed of plantmateriaal moeten in principe van biologische oorsprong zijn. Bij omschakelen naar biologische landbouw zal een landbouwer daarom doorgaans op zoek moeten naar een andere (zaad)leverancier.

Behalve één melkveehouder en één glastuinbouwer antwoorden alle correspondenten bevestigend op de vraag of ze in vergelijking met vóór de omschakeling meer moeite moeten doen om aan kwalitatief uitgangsmateriaal te geraken. Ook de landbouwers die hun bedrijf van in het begin biologisch hebben uitgebaat, hebben de indruk dat ze meer moeite moeten doen op dit vlak dan een gangbare collega. Het is duidelijk dat zich hier een belangrijke transactiekost situeert.

Een landbouwer vertelt het volgende: *“vroeger liepen de leveranciers van meststoffen, sproeimiddelen en zaden hier de deur plat, nu komt hier niemand meer over de vloer, hier valt voor hen geen geld meer te verdienen. We moeten nu zelf actief op zoek naar onze leveranciers en vaak is dat over de grens naar Nederland of Duitsland”*. Anderen omschrijven de zoektocht naar geschikt uitgangsmateriaal als *“pure ellende”, “wat een gedoe om daar aan te geraken”*. Eén landbouwer schat dat hij alles bij elkaar nu minstens een volle werkdag nodig heeft om aan zijn zaaizaden te geraken, daar waar hij vroeger één telefoontje moest plegen.

Zes van de ondervraagde landbouwers (30%) vermelden dat er in de biologische sector te weinig vermeerdering gebeurt, dat er door het geringe aanbod te weinige concurrentie is en dat daardoor de prijzen te hoog zijn en de kwaliteit vaak onvoldoende.

De aankoop van uitgangsmateriaal moet ook veel meer van tevoren gepland worden: *“Als je in april wil zaaien moet je al in januari zaad bestellen, vroeger bestelde je het zaad en twee weken later had je dat”*, vertelt een landbouwer. Hieruit volgt ook dat als de landbouwer op het moment van zaaien zaad tekort blijkt te hebben, niet onmiddellijk kan verder zaaien omdat hij ook niet onmiddellijk aan geschikt zaad geraakt. *“Voor de omschakeling kon ik in zo’n situatie hier achter de hoek bij de AVEVE om nog wat extra zaad, nu gaat dat dus niet meer”*, vertelt een groententeler.

Verschillende landbouwers kopen hun uitgangsmateriaal gemeenschappelijk aan (via coöperatie) wat de transactiekosten op dit vlak duidelijk drukt.

Transactiekosten voor het verkrijgen van uitgangsmateriaal verkleinen naargelang een landbouwer langer is omgeschakeld. De hoogste transactiekosten liggen in het begin van de omschakelperiode: er moet voor het eerst op zoek gegaan worden naar een nieuwe leverancier. Na een tijdje hebben verschillende landbouwers vaste leveranciers. Toch blijft het steeds belangrijk om veel meer op voorhand te plannen en kruipt er meer energie in het bestellen van uitgangsmateriaal (PM-kosten jaarlijks).

Tabel 4.8 Overzicht Transactiekosten als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met uitgangsmateriaal.

Transactiekosten	Akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt	Glastuinbouw	Melkveehouderij	Vleesveehouderij
Als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met:				
• Uitgangsmateriaal	1 werkdag tijdens omschakeling + PM-kosten jaarlijks (beter plannen, meer moeite voor bestellen)			

c) Voeder

Dit aspect is van toepassing op de 10 ondervraagde veehouders. Landbouwers met voldoende eigen land zijn meestal volledig zelfvoorzienend wat betreft ruwvoeder voor hun dieren. Extra biologisch krachtvoeder moet wel aangekocht worden. Doch, hiervoor hebben zij allen een vaste leverancier waardoor hun transactiekosten op dit vlak nihil zijn. Enkel in het begin van de omschakeling moeten zij veranderen van krachtvoederleverancier, maar dit vergt niet veel moeite.

Veehouders met onvoldoende eigen land voor ruwvoerders hebben wel duidelijke transactiekosten. Anders als bij het uitgangsmateriaal is het op dat vlak elk jaar opnieuw een zoektocht. De leveranciers en het aanbod van uitgangsmateriaal verandert doorgaans niet zo veel van jaar tot jaar. Bij ruwvoerders is dit wel het geval: oogsten kunnen tegenvallen of collega's waarbij men het voeder kocht kunnen stoppen met biologisch te telen. Bovendien blijkt er in Vlaanderen een tekort aan biologisch geteeld ruwvoeder. Landbouwers met een tekort aan ruwvoeder gaan daarom vaak op zoek in Nederland of Wallonië om ruwvoeder aan te kopen. In dat geval besteden zij daar gemiddeld één dag aan om ter plaatse te gaan. Zeer vaak is het de bedrijfsbegeleider die de landbouwer kan zeggen waar nog ruwvoerders te koop zijn. Hierdoor heeft de landbouwer duidelijk minder zoekkosten. Een landbouwer schat de tijd dat hij op zoek gaat naar ruwvoeder op 2 dagen per jaar.

Een bepaalde hoeveelheid (5%) gangbaar voeder in het rantsoen is toegelaten (t.e.m. december 2008) waardoor landbouwers een zekere manoeuvreerruimte ervaren waarin ze hun rantsoen kunnen aanvullen met een beperkt percentage gangbare voeders opdat hun rantsoen voldoende uitgebalanceerd zou zijn. Specifiek naar eiwit in het rantsoen is dit belangrijk: eiwitrijke voeders zijn biologisch immers moeilijk te vinden. Nu vullen de biologische bedrijven hun rantsoen vaak aan met gangbare draf of lijnschilfers. Op het moment dat de wetgeving 100% biologisch rantsoen vereist, zullen uiteraard de transactiekosten op dit vlak oplopen.

Tabel 4.9 Overzicht Transactiekosten als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met ruwvoeder.

Transactiekosten	Akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt	Glastuinbouw	Melkveehouderij	Vleesveehouderij
Als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met:				
• Veevoeder	-	-	Maximum 2 werkdagen jaarlijks	

d) Fok- en vervangingsvee

De aankoop van gangbare dieren kan onder bepaalde voorwaarden. Ook het binnenbrengen van mannelijke dieren uit het gangbare circuit is toegelaten. De regel blijft uiteraard dat men dieren uit het biologische circuit binnenbrengt. Doordat de biosector klein en versnipperd is, zorgt dit voor aanzienlijke zoekkosten indien men fok- of vervangingsvee nodig heeft. De helft van de ondervraagde veehouders heeft nog geen dieren gekocht van biologische collega's. Dit wil zeggen dat deze geen extra zoekkosten hebben in vergelijking met gangbare collega's. De kosten kunnen dus wel sterk verschillen van bedrijf tot bedrijf zodat één richtcijfer moeilijk te geven valt (PM-kosten

jaarlijks). Een landbouwer geeft aan dat hij hier per jaar 5 dagen mee bezig is, maar is wel een uitzondering. Een andere geeft 1 dag per jaar aan.

Bij aankoop van gangbare dieren zit men met het probleem dat deze mogelijks drager zijn van ziektes en een tijdje in quarantaine moeten gehouden worden. Ook moeten deze dieren 'omgeschakeld' worden (6 maand wachttijd voor melk, 12 maand voor vlees). Dit brengt extra operationele kosten met zich mee.

Tabel 4.10 Overzicht Transactiekosten als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met fok- en gebruiksvee.

Transactiekosten	Akkerbouw en vollegronds-groenteteelt	Glastuinbouw	Melkveehouderij	Vleesveehouderij
Als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met:				
• Fok- en gebruiksvee	-	-	Minimum 1 tot 2.5 dagen	Minimum 1 tot 2.5 dagen

e) Bestrijding ziekten en plagen

De bestrijding van ziekten en plagen bij gewassen op biologische bedrijven kan niet met klassieke bestrijdingsmiddelen. De inzet van biologische bestrijdingsmiddelen kan wel. Deze bestrijdingsmiddelen worden doorgaans niet door de klassieke verdelers van gewasbeschermingsmiddelen op de markt gebracht. De landbouwers moeten dus op zoek naar nieuwe leveranciers. Dit levert zoekkosten op, die zich bijna uitsluitend net vóór of na de omschakeling manifesteren. Eens men een vaste leverancier gevonden heeft, blijft men hier meestal bij, waardoor de zoekkosten nihil worden (PM-kosten tijdens omschakeling).

Het aspect ziektepreventie en diergeneeskundige handelingen brengt doorgaans geen transactiekosten teweeg als gevolg van de omschakeling. Men mag dieren niet meer preventief behandelen. Een aantal landbouwers geeft aan dat hun dieren nu gezonder zijn dan voor de omschakeling wat hun operationele kosten op dit gebied vermindert.

Bestrijding van ziekten, plagen en onkruid en het feit dat dieren niet preventief mogen behandeld worden vergt volgens de landbouwers meer vakbekwaamheid. Het verzamelen van kennis en het zich bekwaamen in specifieke technieken terzake brengt transactiekosten met zich mee die opgenomen zijn onder 'kennis biologische productiewijze'.

Tabel 4.11 Overzicht Transactiekosten als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met bestrijding ziekten en plagen.

Transactiekosten	Akkerbouw en vollegronds-groenteteelt	Glastuinbouw	Melkveehouderij	Vleesveehouderij
Als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met:				
• Bestrijding ziekten en plagen	PM-kosten in omschakelperiode			

f) Machines

De biologische productiemethode vraagt om andere machines dan de gangbare productiemethode. Omdat de biologische sector klein is kan men verwachten dat het niet eenvoudig is om aan geschikte machines te geraken. Uit de resultaten blijkt echter dat dit aspect geen extra zoek- of andere transactiekosten met zich meebrengt.

g) Afzet

Een landbouwer die omschakelt naar biologische landbouw, zal vaak ook zijn afzetstructuur moeten veranderen. Een groenteteler zal bijvoorbeeld van veiling moeten veranderen, een melkveehouder van melkerij.

Een geënquêteerde groenteteler moest van veiling veranderen omdat de veiling waarbij hij aangesloten was geen apart circuit had voor biologische producten. Hij moet nu 70km (enkel) extra rijden, een rit die hij gemiddeld 2 keer per week aflegt. Op jaarbasis komt dit neer op ongeveer 15.000 km en 140 uur extra onderweg. Natuurlijk is dit voor iedere landbouwer verschillend. Toch kunnen we stellen dat doordat de sector kleiner is en meer versnipperd, er zich meer kosten manifesteren om de afzet te organiseren in vergelijking met de gangbare sector (PM-kosten jaarlijks). Het zoeken naar een andere veiling en een nieuw contract afsluiten vergt ook tijd. Deze kosten manifesteren zich vlak vóór of na de omschakeling.

Bovendien staat niet voor elk landbouwproduct de afzetketen volledig op punt. Zo dienen in elke stap van het verhandelen, vervoeren, slachten en versnijden, de karkassen, de karkasstukken en de vleesstukken een verwijzing te dragen naar de biologische productiemethode, en op een permanente en ondubbelzinnige wijze geïdentificeerd te worden. De herkomst van het product moet traceerbaar zijn door terug te gaan in de verwerkingsketen tot de betrokken producent. Een landbouwer vertelt dat hierdoor het vinden van een geschikt slachthuis voor biologische schapen een probleem is en daardoor de zoekkosten stijgen.

Het zoeken naar en afspraken maken met nieuwe afnemers wordt door een landbouwer geschat op 4 dagen tijdens de omschakelperiode.

Tabel 4.12 Overzicht Transactiekosten als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met afzet.

Transactiekosten	Akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt	Glastuinbouw	Melkveehouderij	Vleesveehouderij
Als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met:				
• Afzet	4 werkdagen in omschakelperiode + PM-kosten jaarlijks (grotere afstanden door kleinere sector)			

h) Besluit

Omschakelen naar biologische landbouw is voor de landbouwer geen evidente zaak. Het betreft een verandering van productiewijze die een specifieke kennis en beheersing van productietechnieken vereist en er wordt een product voortgebracht met eigen afzetkanalen en een eigen klantenprofiel. De landbouwer wordt bijgevolg zowel met een nieuw proces als een nieuw product geconfronteerd, wat grote aanpassingen in de bedrijfsvoering vereist (De Cock, 2005a). Deze aanpassingen brengen transactiekosten met zich mee: kosten die niet direct tot de operationele kosten zijn te rekenen maar die wel het gevolg zijn van het omschakelen naar biologische landbouw.

Als gevolg van zijn impliciete aard blijft het definiëren van transactiekosten en dus ook het meten niet eenvoudig. De grote moeilijkheid bestaat erin om in te schatten hoeveel meer tijd of middelen iets vergt in vergelijking met gangbare landbouwers. Dit is voor de landbouwers niet altijd gemakkelijk in te schatten. Vier van de ondervraagde landbouwers zijn bovendien van bij de start van hun bedrijf biologisch en hadden dus geen referentieperiode. Over de bedrijven heen zijn er dan ook grote verschillen waar te nemen. De resultaten van dit onderzoek moeten daarom indicatief in plaats van absoluut worden beschouwd.

Een overzicht van de transactiekosten staat weergegeven in tabel 4.13. Er is onderscheid gemaakt tussen transactiekosten die zich jaarlijks manifesteren en transactiekosten die zich voornamelijk net vóór of na de omschakeling voordoen (in tabel aangeduid als 'in omschakelperiode'). In bepaalde gevallen is het duidelijk dat er zich transactiekosten manifesteren maar is het onmogelijk om juist in te schatten hoeveel deze bedragen. In dit geval zijn de transactiekosten aangeduid als PM (Pro Memorie)-kosten.

4.6. TRANSACTIEKOSTENELEMENT IN SUBSIDIE

Verordening van de Commissie (EG) nr. 1974/2006 stelt dat het transactiekostenelement moet worden berekend over de duur van de looptijd van de aangegane verbintenis. Daarnaast mag het niet meer bedragen dan 20 % van de gedeerde inkomsten en de extra kosten die het gevolg zijn van die verbintenis.

Tabel 4.13 Overzicht transactiekosten.

Transactiekosten	Akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt	Glastuinbouw	Melkveehouderij	Vleesveehouderij
Als gevolg van bijkomende kennisbehoefte	Wordt gelijk gesteld aan het volgen van opleiding biologische landbouw = 65 lesdagen, 1500u praktijk, 1000€ verdeeld over 1 jaar voor omschakeling en 10 jaar nadien			
Als gevolg van extra administratie	Gemiddeld 2,5 werkdagen jaarlijks		Gemiddeld 3,5 werkdagen jaarlijks	
Als gevolg van nieuwe contracten en afspraken in verband met:				
• Meststoffen	PM-kosten jaarlijks	PM-kosten in omschakelperiode	Mesttekort: PM-kosten jaarlijks	
			Mestoverschot: gemiddeld 1,5 werkdag jaarlijks	
• Uitgangsmateriaal	1 werkdag in omschakelperiode + PM-kosten jaarlijks (beter plannen, meer moeite voor bestellen)			
• Veevoeder	-	-	Maximum 2 werkdagen jaarlijks	
• Fok- en gebruiksvee	-	-	Minimum 1 tot 2.5 dagen	Minimum 1 tot 2.5 dagen
• Bestrijding ziekten en plagen	PM-kosten in omschakelperiode			
• Machines	-	-	-	-
• Afzet	4 werkdagen in omschakelperiode + PM-kosten jaarlijks (grotere afstanden door kleinere sector)			

Door de wezenlijke verschillen tussen de verschillende teeltvormen is het voor de subsidieregeling best om te werken met minstens 3 categorieën. In tabel 4.13 wordt een overzicht gemaakt van de verschillende soorten transactiekosten-elementen voor elke categorie. Het wordt snel duidelijk dat de zwaarste transactiekost zich situeert in de kennisbehoefte tijdens de omschakelingsperiode. Deze opleidingskost kan eventueel op een alternatieve manier gefinancierd worden, bv. gratis opleidingen en opleidingchecks, infovergaderingen, ondersteuning en begeleiding door experts, via een forfaitair subsidiesysteem,... Daarnaast is er de mogelijkheid om te werken met minima en maxima afhankelijk van de hoeveelheid administratie, het doorrekenen van de kennisbehoefte, de graad van zelfvoorziening en het schatten van de PM-kosten. Het vermijden van het bevoordelen van grote bedrijven kan men voorkomen, door een maximum op de hectarepremie te zetten.

4.6.1 Akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt

Het berekenen van de subsidie wordt zowel bepaald door een hele set basisdata, als door bepaalde keuzes van de opdrachtgever. Zoals reeds gezegd, kan men bijvoorbeeld kiezen om de kennisbehoefte via een alternatief forfaitair subsidiesysteem te financieren of slechts partieel mee te subsidiëren in dit systeem.

De basisdata omvatten de cijfers en berekeningen, die gebaseerd zijn op een analyse van jaarlijkse gegevens en/of enquêtegegevens. De belangrijkste basisdata zijn de schattingen van tijdsinvestering, die volgden uit de enquêtes. De dagprestatie wordt op 7,6 uur (AMS, persoonlijke communicatie) per dag gerekend en het uurloon voor een geschoolde arbeidskracht op 14,2 euro per uur. De

gemiddelde bedrijfsoppervlakte is eveneens een variabele, die jaarlijks kan veranderen door bv. teeltrotatie op akkerbouwbedrijven met groenten of andere, stopzetting van de landbouwactiviteiten, overname van andere akkerbouwgrond en in mindere mate de starters. Deze bedroeg in 2007 11,4 hectare voor akkerbouw en 5,4 voor vollegrondsgroenteteelt. Er is in beide sectoren een duidelijke trend naar schaalvergroting (Departement Landbouw en Visserij, 2009).

Daarnaast dient men een schatting te maken van de PM-kosten. Dit gebeurt door een geschat percentage te vermenigvuldigen met de gekende transactiekosten zonder de kosten voor kennisbehoefte. Immers, mocht het volledige totaal van de kosten worden gekozen om de PM-kosten te berekenen, dus inclusief de kennisbehoefte, dan zou de kennisbehoefte te zwaar doorwegen. De PM-kosten worden geschat op 50%. Dit percentage wordt constant gehouden, dit ondanks feit dat er verhoudingsgewijs minder PM-transactiekosten-elementen zullen zijn na omschakeling. Na de omschakelingsperiode zal de landbouwer reeds heel wat meer contacten hebben, die hij kan blijven gebruiken. Maar ook de vermenigvuldigingsfactor is kleiner geworden.

Tabel 4.14 Transactiekosten akkerbouw: berekeningsvoorbeeld zonder kennisbehoefte
Uurloon: 14,2 u. Dagprestatie: 7,6 u/dag. PM: 50% => 1,50. Gemiddelde oppervlakte: 11,4 ha. Aantal omschakelingsjaren: 2.

Transactiekosten	Berekening	Situering kost
1. Administratie (Zeer klein)	1,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 161,9 €	Jaarlijks
1. Administratie (Klein)	2 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 215,8 €	Jaarlijks
1. Administratie (Gemiddeld)	2,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 269,8 €	Jaarlijks
1. Administratie (Groot)	3,0 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 323,8 €	Jaarlijks
1. Administratie (Zeer groot)	3,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 377,7 €	Jaarlijks
2. Uitgangsmateriaal	1 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 107,9 €	Omschakeling
3. Afzet	4 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 431,7 €	Omschakeling
4. Meststoffen	PM	Jaarlijks
5. Uitgangsmateriaal	PM	Jaarlijks
6. Bestrijding ziekte en plagen	PM	Omschakeling
7. Afzet	PM	Jaarlijks
Voorbeeld omschakelingsjaar (2)	$((2. + 3.) * 0,50) + 1._{(gemiddeld)}$ * 1,50/11,4 = 71,0 €/ha	
Voorbeeld na omschakeling	$1._{(gemiddeld)}$ * 1,50/11,4 = 35,5 €/ha	

4.6.2 Melkvee

Melkvee heeft gelijkaardige transactiekosten-elementen als de akkerbouw, maar sommige kosten zoals bijvoorbeeld de administratiekosten wegen zwaarder door. Daarnaast komen ook andere kostenelementen naar voor zoals transactiekosten voor fok- en gebruiksvee, zelfvoorziening veevoeder en eventueel wegwerken mestoverschot. Veevoeder zal men standaard moeten inslaan. De noodzaak fok-en gebruiksvee extern aan te trekken zal vaak aan de kleinere kant zijn. Uurloon, PM-schatting en dagprestatie zijn dezelfde als bij akkerbouw, alleen de gemiddelde oppervlakte per

bedrijf uitgedrukt in hectare ruwvoeder is heel wat hoger, namelijk 47.4 hectare gemiddeld (Nederlandse cijfers).

Tabel 4.15 Transactiekosten melkvee: berekeningsvoorbeeld zonder kennisbehoefte
 Uurloon: 14,2 u. Dagprestatie: 7,6 u/dag. PM: 50% => 1,50. Gemiddelde oppervlakte: 47,4 ha. Aantal omschakelingsjaren: 2.

Transactiekosten	Berekening	Situering kost
1. Administratie (Zeer klein)	2,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 269,8 €	Jaarlijks
1. Administratie (Klein)	3,0 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 323,8 €	Jaarlijks
1. Administratie (Gemiddeld)	3,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 377,7 €	Jaarlijks
1. Administratie (Groot)	4,0 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 431,7 €	Jaarlijks
1. Administratie (Zeer groot)	4,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 485,6 €	Jaarlijks
2. Uitgangsmateriaal	1 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 107,9 €	Omschakeling
3. Afzet	4 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 431,7 €	Omschakeling
4. Veevoeder (Weinig)	0 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 0,0 €	Jaarlijks
4. Veevoeder (++)	0,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 54,0 €	Jaarlijks
4. Veevoeder (+++)	1 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 107,9 €	Jaarlijks
4. Veevoeder (++++)	1,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 161,9 €	Jaarlijks
4. Veevoeder (Veel)	2 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 215,8 €	Jaarlijks
5. Fok-en gebruiksvee (Weinig)	0 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 0,0 €	Jaarlijks
5. Fok-en gebruiksvee (++)	0,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 54,0 €	Jaarlijks
5. Fok-en gebruiksvee (+++)	1 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 107,9 €	Jaarlijks
5. Fok-en gebruiksvee (++++)	1,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 161,9 €	Jaarlijks
5. Fok-en gebruiksvee (+++++)	2 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 215,8 €	Jaarlijks
5. Fok-en gebruiksvee (Veel)	2,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 269,8 €	Jaarlijks
6. Mestoverschot (neutraal)	0 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 0,0 €	Jaarlijks
6. Mestoverschot (+)	0,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 54,0 €	Jaarlijks
6. Mestoverschot (++)	1 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 107,9 €	Jaarlijks
6. Mestoverschot (+++)	1,5 dag x 7,6 u/dag x 14,2 €/u = 161,9 €	Jaarlijks
7. Meststoffen	PM	Jaarlijks
8. Uitgangsmateriaal	PM	Jaarlijks
9. Bestrijding ziekte en plagen	PM	Omschakeling
10. Afzet	PM	Jaarlijks
Voorbeeld omschakelingsjaar (2)	(((2. + 3.) * 0,5) + 1. (gemiddeld) + 4. (++) + 5. (++++)) + 6. (neutraal)) * 1,50/47,4 = 29,0 €/ha	
Voorbeeld na omschakeling	(1. (groot) + 4. (++) + 5. (++++)) + 6. (neutraal)) * 1,50/47,4 = 20,5 €/ha	

4.6.3 Vergelijking met Schotland

In Schotland is in dezelfde context een schatting gemaakt van de extra management time die een biologische landbouwer nodig heeft in vergelijking met een gangbare landbouwer. Experts hebben deze management time ingeschat op 300 dagen gespreid over de 1^{ste} 10 jaar na omschakeling. Als het resultaat voor akkerbouw wordt berekend over de eerste 10 jaar gerekend, en de

kennisbehoefte forfaitair wordt genomen komt men uit op 312 dagen. In deze berekening is er echter een betere verdeling van de transactiekosten en kan de subsidie gegeven worden op het moment dat de landbouwer dit het hardst nodig heeft, namelijk tijdens de omschakelingsperiode.

4.7. CONCLUSIES

De transactiekosten vormen een relatief belangrijke kostenpost. Om deze om te zetten naar een deel van de hectarepremie zijn er twee problemen. Enerzijds is er slechts mogelijkheid om tot een bedrag van 20% van de gedeerde opbrengsten en extra kosten in rekening te brengen. Zoals hierboven aangetoond, is in veel gevallen (uitgezonderd de voedergewassen) is de grondslag vanuit de kostenbatensaldi beperkt, waardoor dan ook geen basis is voor de compensatie van 20% transactiekosten. Anderzijds ontstaan heel wat transactiekosten op bedrijfsniveau, en zijn ze moeilijk toe te rekenen op hectareniveau.

5. OPPORTUNITEITSKOSTEN

Opportunitetskosten zijn de gemiste netto baten van een meer lucratieve of vergelijkbare keuzeoptie.

In de kosten-batenanalyse worden de veranderingen in kosten en baten per teelt afzonderlijk bekeken. Wat de uiteindelijke verschuiving in kosten en baten zal betekenen voor het uiteindelijke bedrijfsresultaat, zal tevens afhangen van bijkomende beperkingen die het teeltplan zal doen afwijken van meer optimale oplossingen. Het missen van zo'n optimalere oplossing is een typisch voorbeeld van opportunitetskosten. Voorbeelden hiervan zijn de strengere rotatienormen en onvolledige vermarktingsmogelijkheden. De onmogelijkheid om biologische suikerbieten te vermarkten is een typisch voorbeeld. Een aantal van deze opportunitetskosten zitten reeds in de kosten-batensaldi vervat.

De vergelijking met opportunitetskosten kan ook negatief zijn, met andere woorden door van een vooropgestelde keuze af te wijken kun je een meer optimalere keuze krijgen. Een dergelijke meer optimale keuze kan gevonden worden met optimalisatiemodellen. Een meer optimale oplossing kan op twee verschillende manieren gesimuleerd worden:

- Door een volledig normatief bedrijfsmodel (zie bvb Kerselaers *et al.*, 2007). Een dergelijk model houdt met diverse bedrijfsspecifieke beperkingen rekening (ander meer andere rotatievereisten) maar gaat voor het overige er van uit de bedrijf voor een maximale winst gaat;
- Door een positief, beschrijvend model, gebaseerd op de techniek van positief mathematisch programmeren. Het hierna gebruikte SEPALE model behoort tot deze groep. Hoewel op dezelfde wiskundige structuur gebouwd als de normatieve modellen, wordt er van uitgegaan dat andere beperkingen en criteria spelen dan deze die expliciet gemodelleerd zijn, en welke dan kunnen leiden tot verborgen kosten. De modelleertechniek houdt rekening met deze verborgen kosten en is in staat om de waargenomen situatie exact weer te geven. Men zegt dat het model gecalibreerd is aan de waargenomen situatie.

De hiernavolgende simulatie heeft niet doel om een optimaal bedrijfsplan te berekenen, doch is gebeurd met het tweede type model. Vertrekkende van een bestaand bedrijfsplan, wordt nagegaan hoe dit zou verschuiven, bij gelijkblijvend keuzegedrag, onder twee andere types saldi.

De gewijzigde kosten-batensaldi zijn doorgerekend met het SEPALE-model ontworpen door UGent in samenwerking met UCL en ILVO (Henry de Frahan *et al.*, 2005): wat zou het betekenen als de akkerbouw met de kosten-saldi geconfronteerd wordt zoals die voor de periode "in omschakeling" en in "bio" berekend zijn. De teeltverschuivingen zijn gesimuleerd op een representatieve steekproef van het Vlaamse landbouwboekhoudnet. De relatieve teeltverschuivingen zijn vervolgens geënt op het akkerbouwareaal van het gemiddelde Vlaamse bedrijf in 2005. Tabel 5.1 geeft de areaalverschuivingen. De grootste areaalverschuiving is bij suikerbiet te zien. Het feit dat het areaal niet volledig tot nul herleid is heeft te maken met de eigen aard van het model, het SEPALE-model is een PMP (positive mathematical programming) model en houdt rekening met vastgestelde

persoonlijke voorkeuren. Deze kunnen niet doorgetrokken naar radicaal nieuwe situaties, doch het is modeltechnisch niet mogelijk om dit volledig te corrigeren.

Tabel 5.1 SEPALE simulatie van teeltverschuivingen in de Vlaamse akkerbouw, wanneer de kosten-batensaldi voor de periode “in omschakeling” en in “bio” zouden gelden

Tabel 5.1 Overzicht kosten-batensaldi akkerbouwteelten in € per hectare onder gangbare en biologische productieomstandigheden.

Teelt	Areaal 2005	Areaal in omschakelingsfase	Areaal BIO
Suikerbieten	32747	7375	2811
Industriegewassen	12940	18308	12674
Granen (excl. Korrelmaïs)	91397	151598	105879
Aardappelen	40218	31596	47924
Peulvruchten	763	1105	1246
Andere	78661	46744	86192
Totaal akkerbouw	256726	256726	256726

Het kosten-batensaldo van het “in omschakelings”scenario bedraagt 2087 euro per ha minder dan hetgeen met de gangbare kosten-baten zou gehaald worden. Zonder optimalisatie zou dit verschil 2167 euro per ha bedragen. Bijgevolg is de opportuniteitswinst door nadere optimalisatie 80 euro per ha. Het verschil van kosten-batensaldo tussen teeltplan onder het “bio”scenario en “gangbaar” scenario bedraagt 1190 euro per ha. Dit is 495 euro per ha meer dankzij optimalisatie in plaats van gewoon doorrekenen op basis van huidig areaal.

Vergeleken met de modelsimulatie, zal de realiteit er uiteraard anders uit zien. Opportuniteitswinst zal allicht nog een stuk hoger liggen, alleen al door suikerbieten volledig te bannen (en de verkoop van de quota) en door meer aan bio geëigende teeltplannen toe te passen. Anderzijds kan men stellen dat er mogelijks ook optimalisatiewinsten te behalen zijn in de gangbare teelten, doch dit werd opgevangen door met de beschrijvende mathematisch programmering te werken.

Ongeacht beperkingen van de simulatietechniek toont deze berekening de geringe mogelijkheden van opportuniteitswinst in de omschakelingsperiode door de uiterst beperkte keuzevrijheid van de landbouwer in die periode. Na omschakeling is deze bewegingsruimte heel wat groter.

Op basis van een discontovoet van 10%, het mininkomen van 2167 euro/ha gedurende 2 jaar, een bijkomende veronderstelling dat door allerhande leerprocessen en een suboptimaal schuiven van het teelplan het derde jaar geen meerinkomen gehaald wordt en dat pas vanaf jaar 4 met de volle 1190 euro per ha meerinkomen kan gerekend worden, duurt het negen jaar eer het mininkomen gecompenseerd wordt. Dit toont nog maar eens het belang van de omschakelingsperiode.

6. RISICO

6.1. INLEIDING

Algemeen gaat men er vanuit dat bij het omschakelen naar biologische landbouwmethodes de risico's toenemen (Lammerts van Bueren, 2002; De Cock, 2005b). Dit kunnen de risico's zijn dat de gewenste opbrengst of de verwachte meerprijs niet gehaald wordt. Omgekeerd, benadrukken biologische landbouwers soms dat misschien niet het risico toeneemt maar wel de aard van het risico verandert. Risico's en onzekerheden verbonden aan een biologische bedrijfsvoering worden door gangbare landbouwers vaak als belangrijke reden aangehaald om niet om te schakelen naar biologische landbouw (De Cock, 2005b).

Vooraf de omschakelingsperiode wordt als een risicovol beschouwd. Het gebrek aan ervaring maakt dat men de verwachte uitkomst zeer moeilijk kan inschatten (De Buck *et al.*, 2001). Dit brengt heel wat onzekerheid met zich mee. Omdat men nog niet goed weet hoe men moet inspelen op de mogelijke risicofactoren, verhoogt dit de kans op extra kosten en verlies aan inkomen.

Maar ook landbouw op zich, ongeacht het productiesysteem, houdt risico in. De aard van de productie houdt in dat variatie in weersomstandigheden en bijvoorbeeld het optreden van plagen en ziekten een invloed hebben op de opbrengst en kwaliteit. Schommelingen in de vraag en het aanbod hebben effect op de prijs, terwijl veranderingen in wetgeving een effect kunnen hebben in de kosten (Hanson *et al.*, 2004). Dit heeft als gevolg dat landbouw vrij onstabiel is. Verschillende productiesystemen, gewassen, bodems, ... houden verschillende risico's in zowel in de aard als het effect van de risico's.

Identificeren van bronnen van risico en onzekerheid helpt landbouwers en anderen zich te richten naar de meest belangrijke strategieën voor het verlichten van risico en moet helpen extreme uitkomsten te vermijden. Belangrijk is dat men zich bewust is van de risico's en weet wat voor maatregelen er zo nodig te treffen zijn.

6.2. WETGEVEND KADER

Er is niet direct een wettelijk kader te bespeuren dat aanknopingspunten kan bieden om meerkosten als gevolg van een verhoogd risico in aanmerking te laten komen voor tegemoetkomingen.

Indirect kan men wel afleiden dat Europa erkent dat een verhoogd risico met extra kosten gepaard gaat, al was het maar om een verzekering te betalen om het risiconiveau terug te dringen tot het oorspronkelijk niveau voor de verhoging van risico. Reeds in 2001 besteedde de Europese Commissie expliciete aandacht aan risico- en crisisbeheersing in de landbouw met focus op verzekeringen. Begin 2005 werd een verslag opgemaakt over mogelijke risico- en crisisbeheersmaatregelen. Naast een mogelijke bijdrage aan de premie voor verzekering tegen natuurrampen en steun voor stabilisatiefondsen, zou ook een basisdekking tegen inkomenscrisis voorzien worden (Deuninck *et al.*, 2007).

In afwachting dat risicobeheersing via de Health Check meer expliciet in het landbouwbeleid komt, gelden de bepalingen van de Communautaire Richtsnoeren voor Staatssteun in land- en bosbouwsector 2007-2013 (2006/C319/01) en Verordening (EG) Nr. 1857/2006). Deze stellen dat, met ingang van 1 januari 2010, de vergoedingen voor de verliezen veroorzaakt door ongunstige weersomstandigheden, afhankelijk zullen gesteld worden van het feit of de landbouwer een verzekering heeft afgesloten voor zijn productie. Bovendien laten deze communautaire richtsnoeren staatsteun toe als bijdrage aan verzekeringspremies. Tevens is risicobeheer één van de doelstellingen van de operationele programma's van telerverenigingen in de huidige GMO groenten en fruit.

Bestaande wetgeving en beleidsvooruitzichten bieden dus een indirect kader om het lopen van risico als een extra kost te gaan zien, welke dan geheel of gedeeltelijk via overheidssteun zou kunnen gecompenseerd worden. In de hiernavolgende analyse zal risico ingeschat worden als een "kost" op hectarebasis.

6.3. WAT IS RISICO?

6.3.1. Definitie

Risico wordt algemeen gedefinieerd als:

- De kans dat een bepaalde doelstelling niet bereikt wordt ;
- De waarschijnlijkheid (of verwachte frequentie) waarmee een ongewenste situatie in bepaalde omstandigheden optreedt en de mogelijke gevolgen hiervan;
- De omvang van de (negatieve) gevolgen van het blootstellen aan onzekere omstandigheden.

Vaak worden begrippen als risico en onzekerheden samen vernoemd en wordt er minder aandacht besteed aan de verschillen in beiden.

6.3.2. Soorten risico en risicofactoren

Er bestaan verschillende indelingen voor risico. De meeste indelingen hebben betrekking op de factoren die risico veroorzaken en/of de gevolgen. Op basis van diverse auteurs (De Buck *et al.*, 2001; Deuninck *et al.*, 2007; Hardaker *et al.*, 1997) kunnen de bronnen van risico als volgt worden ingedeeld:

- Productierisico's: Deze risicocategorie groepeert de risico's die effect hebben op alle aspecten van de productie (arbeid, inkomen, opbrengst). Ze treden op als gevolg van onzekerheden over weersomstandigheden, productiepotentieel plant en dieren, kans van optreden van uitbreken van ziekten en plagen, wijzigingen van productietechnieken waardoor gedane investeringen niet meer rendabel zijn;
- Marktrisico's: Prijsrisico's bijvoorbeeld weerspiegelen de onzekerheid in prijzen, zowel van input als van output, als gevolg van wijzigingen in vraag en aanbod;

- Institutionele risico's: Dit kunnen diverse vormen van risico's aangaande institutionele afspraken zijn, zoals marktafspraken, overheidsmaatregelen (veranderingen in wetten en reglementering), sociale factoren, consumentengedrag of beschikbaarheid van inputs (bv veevoeder, arbeid, ontwikkelingen in landbouw, wereldmarkt, toeleveringstekorten, ...). De belangrijkste zijn veranderingen in wetten en reglementering zoals wijzigingen in landbouwbeleid, milieureglementeringen of wijzigingen van voedselveiligheid reglementering. Ook organisatorische risico's (o.a. gerelateerd aan de organisatie van de arbeidsinzet op het bedrijf) en zelfs persoonlijke risico's voor zover die de aanlevering van productiefactoren betreffen (aanbod van eigen arbeid en eigen kapitaal) kunnen tot deze groep gezien worden;
- Financiële risico's worden bepaald door de wijze waarop het bedrijf gefinancierd wordt. Het aandeel eigen en geleend kapitaal of de solvabiliteit geeft weer in hoeverre een bedrijf in staat is om andere risico's op te vangen.

Een aantal risico's zijn niet specifiek voor land- en tuinbouwbedrijven maar gelden ook voor bedrijven in het algemeen en voor een groot deel van de bevolking. Andere risico's zoals risico's in verband met plant- en dierenziekten zijn wel eerder specifiek voor de land- en tuinbouw. Al deze risicofactoren kunnen een (negatief) effect op of (negatieve) gevolgen hebben voor de fysische opbrengst, de kwaliteit van de producten, de input en/of output prijzen, de bedrijfsorganisatie en het inkomen op het bedrijf. De risico's in de verschillende categorieën zijn niet allemaal onafhankelijk van elkaar maar kunnen elkaar beïnvloeden. Zo kan bijvoorbeeld een lage productie als gevolg van slechte weersomstandigheden een gunstig effect hebben op de prijs van de producten zodat het inkomensrisico verkleind wordt. Wanneer deze omstandigheden echter ook een negatief effect hebben op de kwaliteit van de producten kan dit uiteindelijk het gunstig prijseffect terug te niet doen.

6.4. METEN VAN RISICO

Risico kan voorgesteld worden als de blootstelling aan het risico vermenigvuldigd met het gevolg en de waarschijnlijkheid waarmee het risico optreedt.

Formule 6.1 Berekening risico.

$$\text{Risico} = \text{kans} \times \text{gevolg} \times \text{blootstelling}$$

Risico's met een hoge kans van optreden en blootstelling en grote gevolgen worden best vermeden. Risico's met een hoge frequentie en geringe gevolgen daarentegen zijn relatief onbelangrijk.

Risico's liggen niet vast en kunnen veranderen in de tijd naargelang de wijze waarop individuen in bepaalde omstandigheden reageren. Om risico's te beheersen, kunnen maatregelen genomen worden. Hierbij kunnen zowel maatregelen ten opzichte van de kans dat de gebeurtenis plaatsvindt als het gevolg genomen worden.

Verskillende indicatoren kunnen gebruikt worden om risico's, of aspecten van risico's te omschrijven. Het betreft het meten van het effect van de onzekerheden en de relatie met de gewenste uitkomst.

De meest gebruikte manieren zijn:

Formule 6.2 Formules om risicoindicatoren te berekenen.

$$\begin{aligned} \text{Variantie} &= (X\text{-gemiddelde})^2/n \\ \text{Standaardafwijking} &= \text{wortel}(\text{variantie}) \\ \text{Proportionele variabiliteit} &= \text{variantie}/\text{gemiddelde} \\ \text{Relatieve variabiliteit of de variatiecoëfficiënt} &= \text{standaard afwijking}/ \text{gemiddelde} \end{aligned}$$

70

6.4.1. Het meten van risico op basis van de variatie, zijn standaardafwijking en variatiecoëfficiënt

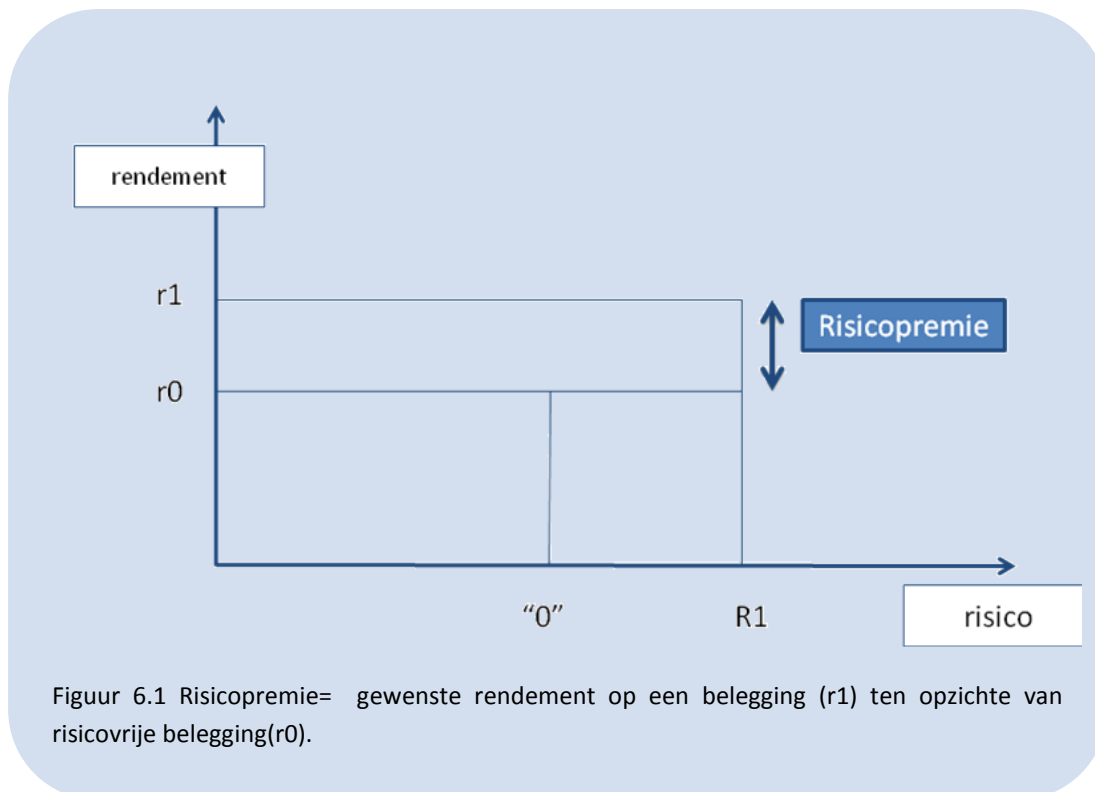
Deze metingen van risico zijn vooral geschikt wanneer de uitkomst een symmetrische, klokvormige en normaal verdeelde distributie vertoont (Harwood *et al.*, 1999). Een loutere beschrijving van variatie met bovenstaande kengetallen vertelt echter op zich niets over de blootstelling aan negatieve gevolgen.

6.4.2. Frequentie van voorkomen van een uitkomst onder kritieke waarde

Bij niet-normale verdelingen is de standaardafwijking een minder geschikte indicator van risico. Opbrengst en prijzen zijn veelal niet normaal verdeeld. Maar ook met oog op een directere link met blootstelling aan negatieve gevolgen zijn andere kengetallen nodig. Daarom wordt vaak gekozen voor een andere indicator voor risico nl de frequentie waarmee een uitkomst beneden een kritisch niveau valt. Bv de kans dat de opbrengst lager is dan 70% van de verwachte uitkomst (Harwood *et al.*, 1999). Deze indicator vertelt echter nog niets over het waardeoordeel verbonden aan de uitkomst beneden een kritieke drempel. Bovendien hoeft het onderschrijden van een kritieke drempel van een deelaspect van de rendabiliteit niet noodzakelijk negatieve gevolgen te hebben voor die uiteindelijke rendabiliteit: een lage productie kan gepaard gaan met zeer hoge prijzen.

Beide methoden vertonen bijgevolg onvolkomenheden. Daarom wordt hierna een methode uitgewerkt op basis van de variaties van opbrengsten en kosten, waarbij dan een waardeoordeel afgeleid wordt op basis van de variabiliteit van het uiteindelijk inkomen in combinatie met de hoogte van de rendabiliteit. Afwegingen van variatie en hoogte van een rendabiliteit steunen op het principe van de risicopremie.

6.5. BEPALEN VAN RISICOPREMIES

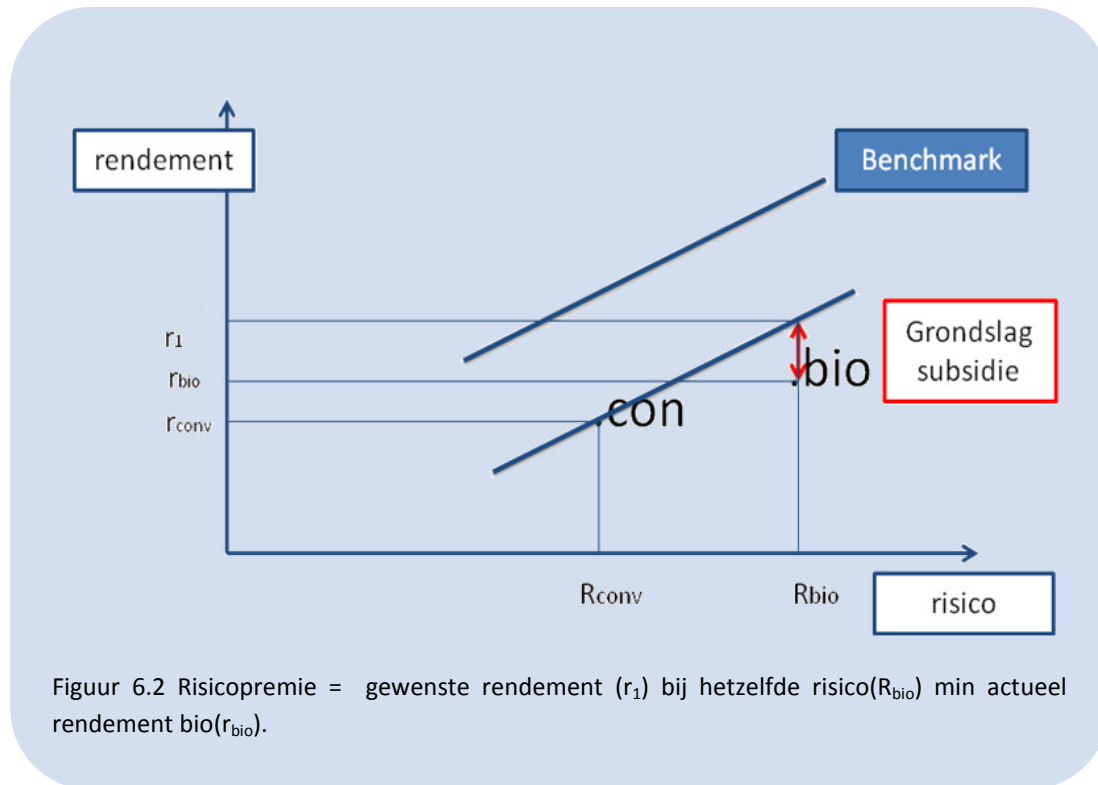


Een risicopremie is een vergoeding voor het lopen van risico op een belegging ten opzichte van een risicoloze belegging of activiteit. Of omgekeerd, een risicopremie is als een verzekeringspremie om het lopen van een risico uit te dempen tot een verlaagd risiconiveau met het daarbij horend rendement. Figuur 6.1. toont een vereenvoudigde grafiek waar een verwacht hoger rendement (r_1) bij een risicovolle activiteit (risiconiveau R_1) vergeleken wordt met het rendement (r_0) van een activiteit met "0"-risico. Het verschil tussen beide rendementen is de risicopremie.

Hoe hoog de risicopremie is, zal afhangen van de gewenste rendementen bij de diverse risiconiveaus. Een mogelijke benchmark (zie figuur 6.2.) komt uit de financiële wereld en wordt gevormd door de rendementen van de verschillende beleggingsproducten. Het CAPM, Capital Asset Pricing Model is hierop gebaseerd. Dit is een financiële beleggingstheorie om de rendementseis te bepalen, waarbij deze eis is opgebouwd uit een zogenaamd risicovrij rendement en een risico-opslag waarin het marktrisico besloten ligt (Wikipedia).

Een landbouwactiviteit is echter niet zomaar te vergelijken met een financieel beleggingsproduct. Immers, we kunnen er van uitgaan dat het rendement op het kapitaal in de landbouw (gemiddeld over gans de sector beschouwd) lager ligt dan het rendement van een financieel beleggingsproduct met vergelijkbaar risico. Deze hypothese kan onrechtstreeks gestaafd worden met de vaststelling dat het arbeidsinkomen uit de landbouw behoorlijk (tot 30%) lager ligt dan het vergelijkbaar inkomen uit de rest van de economie. Hiervoor kan gerefereerd worden naar de zogenaamde pariteitrapporten die tot 2002 jaarlijks werden gepubliceerd. Dit betekent dat de productiefactor arbeid onvoldoende vergoed wordt, wanneer aan de factor kapitaal een billijke vergoeding (5%) toegewezen wordt. Maar dit betekent even goed dat, mocht aan de arbeid een vergoeding vergelijkbaar met de rest van de

economie gegeven worden, de factor kapitaal sterk ondervergoed zal zijn. Dus, minder dan de hierboven vermelde 5%, daar waar de rendementen in risicoloze beleggingen normaliter in die buurt liggen. Vandaar dat we er mogen van uitgaan dat conventionele landbouw (“con” in figuur 6.2.) beneden de benchmark uit de financiële economie ligt.



Een alternatieve benchmark voor landbouw is wenselijk. In figuur 6.2. wordt een mogelijke alternatieve benchmark getoond, verkregen op basis van een lineaire verschuiving van een benchmark die gekend is uit de financiële wereld. De figuur toont eveneens de, weliswaar hypothetische, risico-return configuratie van biologische landbouw.

Waar situeert de biologische landbouw zich? De invulling in de figuur 6.2. gaat uit van een lichte meerwinst van biologische landbouw zoals voor een aantal activiteiten of bedrijfstypes uit eerder onderzoek blijkt (Kerselaers *et al.*, 2007). Dit laat toe om het principe van de “risicopremie” te verduidelijken. De hypothetische situatie van figuur 6.2. gaat uit van een licht hoger rendement van biologische landbouw en een verhoogd risico. Wanneer in dergelijk geval het rendement niet proportioneel volgens de helling van de benchmark meestijgt met het risiconiveau, ontstaat evidentie voor een onvoldoend vergoede risicopremie. Het verschil tussen de werkelijke en de verwachte risicopremie zou dan een mogelijke basis voor steun kunnen zijn. Bioproductie gaat echter niet noodzakelijk gepaard met hogere rendementen. Indien zou blijken dat én rendement verlaagt én risico verhoogt, dan wordt het verschil tussen de werkelijke en de verwachte risicopremie heel wat hoger.

6.6. WERKWIJZE

Voor het berekenen van de risicopremie moet men dus zowel het rendement als het risiconiveau op een werkbare manier inschatten. Het risiconiveau zal worden afgeleid uit de variatie van het rendement op het kapitaal. Aangezien geen data beschikbaar zijn over de variatie in kapitaal- en arbeidsinzet zal de risicovergelijking tussen gangbare en biologische landbouw vooral gebaseerd zijn op de variatie van opbrengsten, verkoopprijs en toewijsbare kosten.

Om de noodzakelijke componenten uit de bovenstaande redenering te berekenen wordt een werkwijze gevolgd met de volgende stappen:

- Analyse van de variatie van opbrengsten, verkoopprijzen, operationele kosten van de gangbare landbouw, d.m.v. analyse van boekhoudgegevens;
- Expertenbevraging van variatie van opbrengsten, verkoopprijzen, operationele kosten in de biologische landbouw, met de resultaten van vorige stap als vergelijkingspunt;
- Regeneratie van vergelijkbare verdelingscurven van zowel de biologische als de gangbare landbouw;
- Monte Carlo simulatie van de samenstellende componenten van de rendabiliteit, waaruit zowel de uiteindelijke rendabiliteit zelf als de variatie ervan wordt afgeleid.

Deze methode wordt hierna meer in detail beschreven, in eerste instantie voor het bepalen van de variatie in fysische opbrengst. Voor het bepalen van variatie in verkoopprijs en variabele kosten werden gelijkaardige methodes gebruikt, eventuele verschillen ten opzichte van deze algemene methode wordt toegelicht in 6.6.4.

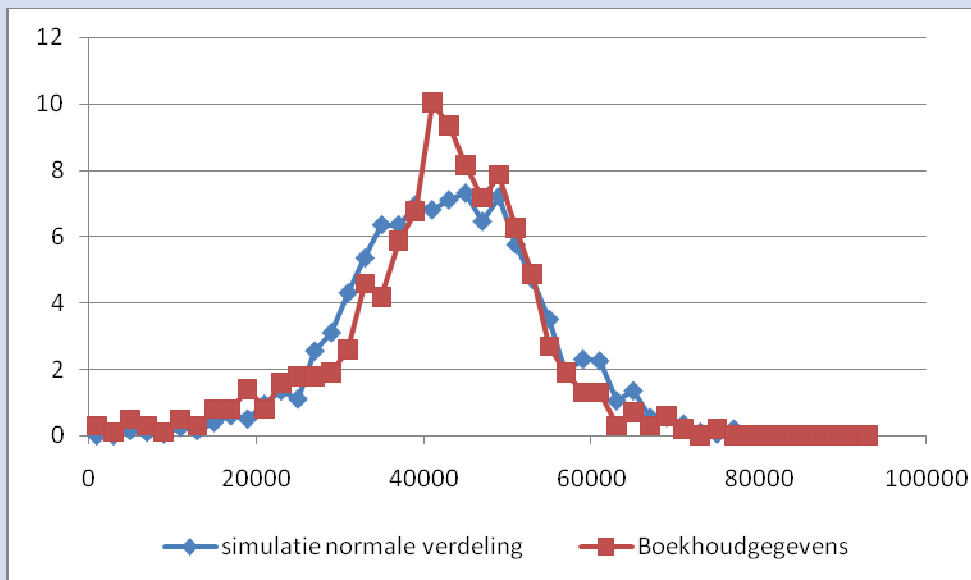
6.6.1. Analyse van variatie in fysische opbrengst in de gangbare landbouw

Om een eerste idee te krijgen van de variatie in fysische opbrengst wordt gebruik gemaakt van geobserveerde historische data. Hierbij wordt aan de historische data een mathematische distributiefunctie aangepast. Aan de hand van histogrammen kan deze spreiding worden gevisualiseerd. Hoewel opbrengstdistributies typisch een negatieve scheefheid vertonen (Hardaker *et al.*, 1999) is de normale distributie gebruiksvriendelijker omdat ze volledig kan omschreven worden door het gemiddelde en zijn variatie.

Figuur 6.3 toont de spreiding van de fysische opbrengsten van aardappel in Vlaanderen tijdens de periode 1999-2003 op basis van boekhoudgegevens van het voormalige Centrum voor Landbouweconomie. Het gemiddelde is 40698 kg per ha, de standaardafwijking 11185 kg per ha, waardoor de variatiecoëfficiënt als relatief maatgetal op 27 % uitkomt. De verdeling van de opbrengsten is quasi normaal verdeeld. Een simulatie van een normale verdeling met dezelfde parameters toont aan dat de werkelijke opbrengsten iets meer rond het gemiddelde geconcentreerd zijn.

6.6.2. Expertenbevraging naar de variatie in fysische opbrengst bij biologische landbouw

Uit de waarnemingen van de vorige stap, werden per teelt een gemiddelde, een onder- en bovengrens van de fysische opbrengst onder gangbare en biologische productieomstandigheden aan een expertencollege voorgelegd.



Figuur 6.3 Verdeling opbrengst aardappelen periode 1999-2003 en gesimuleerde normale verdeling van de verwachte opbrengst op basis van waargenomen gemiddelde opbrengst en standaardafwijking van boekhoudgegevens 1999-2003.

De onder- en bovengrens wordt bepaald door de gemiddelde opbrengst te verminderen en te vermeerderen met 2 maal de standaardafwijking.

De gegevens onder gangbare productieomstandigheden zijn afkomstig uit het CLE-boekhoudnet over een periode van 1999 tot 2003. Voor biologische landbouw zijn voor Vlaanderen geen boekhoudgegevens beschikbaar. Daarom werd bij wijze van een eerste aanzet gelijkaardige informatie voor biologisch geteelde gewassen gegenereerd. De verschillen in gemiddelde fysische opbrengsten tussen gangbaar en biologisch geteelde gewassen werden op basis van kwantitatieve gegevens voor gangbaar en biologisch geteelde gewassen in Nederland (KWIN, 2006) en de Vlaamse gangbare gegevens geëxtrapoleerd naar Vlaamse cijfers. Voor de standaardafwijking werd in eerste instantie uitgegaan van eenzelfde standaardafwijking als vastgesteld voor gangbare teelten.

Op basis van de eerste bijeenkomst met de expertengroep werd er vanuit gegaan dat men beter met eenzelfde variatiecoëfficiënt dan met eenzelfde standaardafwijking werkt. Nochtans staat dit haaks op een summere analyse van KWIN gegevens van diverse jaargangen en op gepubliceerde informatie (Lammerts van Bueren, 2002) waarbij de biologische aardappelteelt duidelijk een hogere standaardafwijking en een hogere variatiecoëfficiënt had.

Op basis van de eerste experteninschatting werd de methode voor het bepalen van risico verder verfijnd en uitgewerkt bij aardappelen. Uit eerste testsimulaties bleek dat biologische landbouw minder risicovol zou zijn. In plaats van tot een tweede bevraging van de experts over te gaan, zijn volgende methodologische verfijningen doorgevoerd:

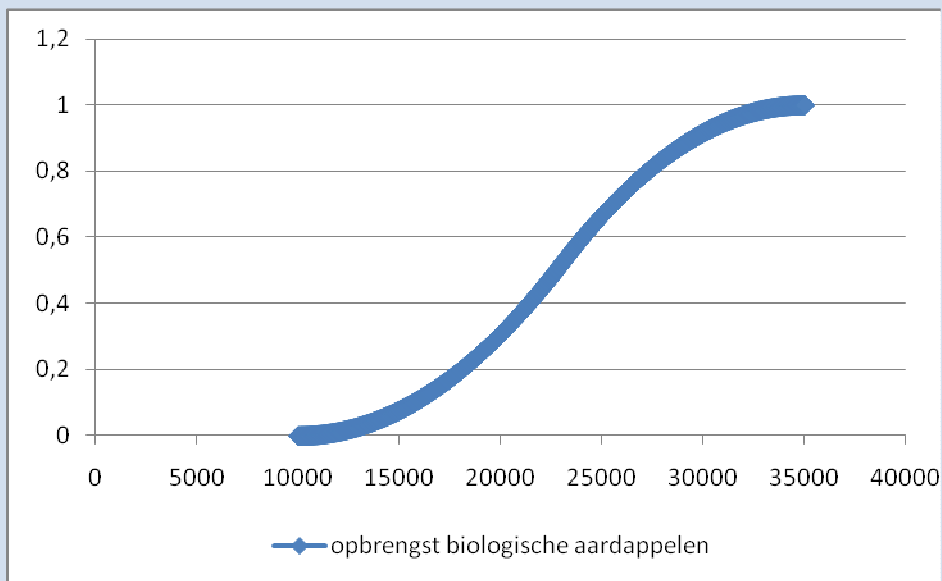
- Vergelijkbaarheid onder en bovengrenzen;
- Kans op marktfalen en minprijs bij marktfalen;
- Exploitatie van diverse aanknopingspunten voor sensitiviteitsanalyse.

De vergelijkbaarheid tussen de onder- en bovengrenzen van verschillende verdeling wordt in 6.6.3 besproken. De kans op marktfalen en minprijs bij marktfalen in 6.6.4.

Sensitiviteitsanalyse wordt uiteindelijk noodzakelijk, omdat gebleken is dat de diverse componenten van het rendement (en de variatie ervan) niet zo eenvoudig in te schatten zijn. De sensitiviteitsanalyse in de gangbare landbouw gebeurt vooral ter hoogte van de inzet van de productiefactoren arbeid en kapitaal (gegevens over variabiliteit van opbrengsten, prijzen en operationele kosten zijn voldoende betrouwbaar uit de boekhoudingen te halen). De sensitiviteitsanalyse in de biologische landbouw gebeurt niet alleen ter hoogte van de inzet van de productiefactoren arbeid en kapitaal, maar ook bij de verschillende aannames over het marktfalen.

6.6.3. Regeneratie van verdelingscurven van fysische opbrengst onder gangbare en biologische productieomstandigheden

Uit de experteninschatting van gemiddelde, onder- en bovengrens per teelt worden verdelingscurven gesimuleerd. Gelet op de schaarste aan beschikbare data wordt gebruik gemaakt van een triangulaire distributie om een normaal verdeelde distributie te benaderen. De triangulaire distributie heeft als voordeel dat ze volledig kan beschreven worden aan de hand van 3 parameters nl gemiddelde, ondergrens en bovengrens. Van hieruit kan dan een cumulatieve distributiecure worden opgesteld (figuur 6.4.) met behulp van een Monte Carlo simulatie.

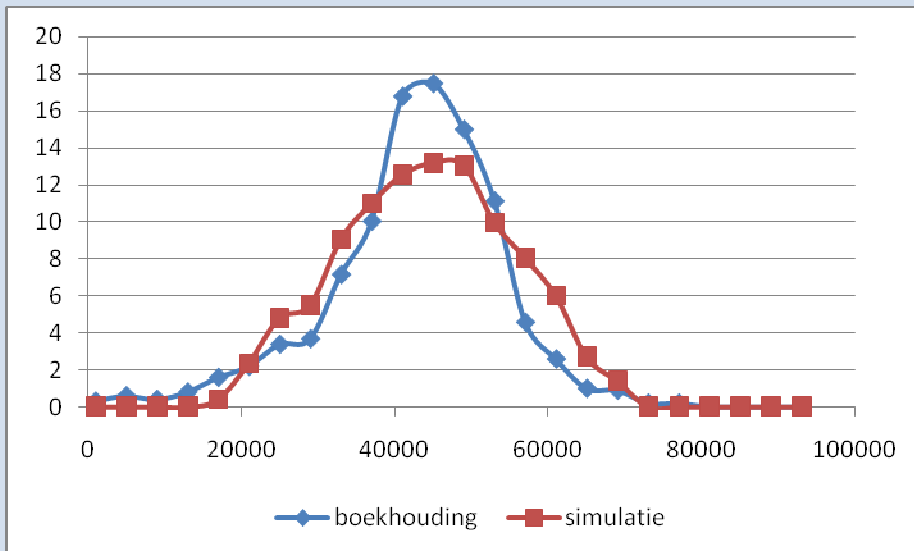


Figuur 6.4 Voorbeeld van de cumulatieve opbrengstverdeling van biologische aardappel aan de hand van volgende aannames: Gemiddelde 23 ton/ha, Ondergrens 10 ton/ha en Bovengrens 35 ton/ha.

De Monte Carlo simulatie wordt algemeen gebruikt voor het creëren van grote reeksen van data vanuit een beperkt aantal geobserveerde waarnemingen (referentie). In onderhavige studie worden telkens reeksen van 2000 data gegenereerd. In figuur 6.4. zijn de parameters ingevuld met de expertschattingen van de gemiddelde en uiterste grenzen van de biologische aardappelopbrengst.

De variatiecoëfficiënt van deze gesimuleerde verdeling bedraagt 32 %. De vraag stelt zich in hoeverre deze waarde vergelijkbaar is met de werkelijke variatiecoëfficiënt.

Om hierop een antwoord te vinden, is de triangulaire verdeling van de gangbare opbrengsten vergeleken met de oorspronkelijke verdeling op basis van boekhoudgegevens. De onder- en bovengrens werd bepaald door het gemiddelde te corrigeren met een veelvoud van de standaardafwijking. Achtereenvolgens werd de volgende set van veelvouden doorgerekend (1,5; 2,0; 2,5; ...). De variatiecoëfficiënt van de triangulaire verdeling op basis van de onder- en bovengrenzen die 2,5 maal de standaardafwijking van het gemiddelde verwijderd liggen (26,5%), blijkt bij aardappel het dichtst aan te sluiten bij de originele variatiecoëfficiënt (27%). (zie figuur 6.5).



Figuur 6.5 Verdeling opbrengst aardappelen periode 1999-2003 en gesimuleerde triangulaire verdeling van de verwachte opbrengst op basis van de waargenomen gemiddelde opbrengst en onder- en bovengrens 2,5 maal de standaardafwijking verwijderd van het gemiddelde.

De perceptie van de experts ligt anders. De door de experts ingeschatte onder- en bovengrens ligt eerder in de buurt van 2 keer de standaardafwijking.

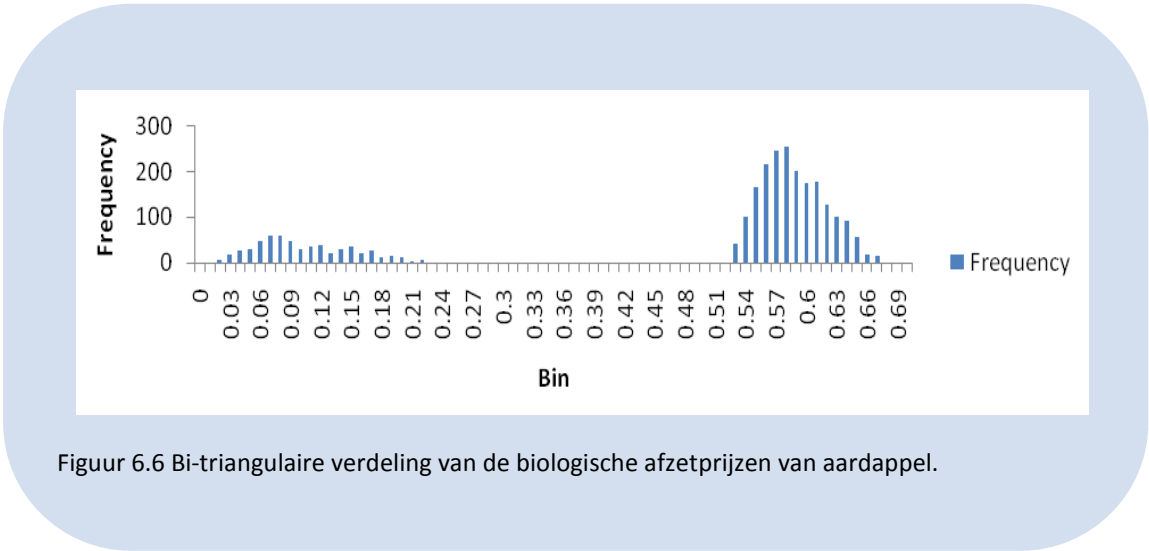
Concreet, voor de verdere simulaties, betekent dit dat de kansverdeling opgebouwd wordt uit:

- wanneer standaardafwijking gekend is, triangulaire verdeling op basis van 2,5 keer de standaardafwijking;
- wanneer slechts een subjectieve onder- en bovengrens gekend zijn, dat worden eerst hun afwijking tot verwachte waarde gelijkgesteld aan 2 keer de standaardafwijking, om dan vervolgens tot de simulaties bij 2,5 keer de standaardafwijking over te gaan.

6.6.4. Regeneratie van verdelingscurven van verkoopprijzen en variabele kosten onder gangbare en biologische productieomstandigheden

Voor de prijzen en de variabele kosten gebeuren gelijkaardige simulaties. De verdeling van de biologische prijzen wordt niet volledig op dezelfde manier als die van de opbrengsten uitgevoerd. Eerst is de triangulaire verdeling gemaakt van de verwachte bioprijzen. Vervolgens wordt een kans op marktfalen gedefinieerd. Dit is de kans dat de bioproducten niet op de biomarkt komen, maar gangbaar moeten afgezet worden. De prijsverwachting heeft dan een verdeling zoals bij de gangbare waargenomen. We veronderstellen bijkomend dat de prijs die dan ontvangen wordt, lager ligt dan

deze van de gangbare producten. Deze veronderstelling leidt tot een bi-modale triangulaire verdeling (zie figuur 6.6).



Figuur 6.6 Bi-trianguaire verdeling van de biologische afzetprijzen van aardappel.

De methode is in eerste instantie uitgetest op basis van een marktfalen van 15% en een prijs van 15% beneden gangbaar bij marktfalen, doch op deze aanname wordt een sensitiviteitsanalyse toegepast. De aanname van 100% marktfalen komt overeen met de omschakelingsperiode, waar geen biologische prijzen voor de biologische producten kan gehaald worden.

6.6.5. Monte Carlo simulatie van kapitaalsrendement

Om de variatie op het rendement van het kapitaal te berekenen is gebruik gemaakt van een Monte Carlo simulatie van de samenstellende componenten. Het rendement op kapitaal wordt als volgt berekend:

Formule 6.3 Berekeningsmethode risico.

$$R = (P * Q - VK - AF - FK - AK - PA) / K$$

- Waarbij:
- R: rendement op kapitaal
 - P: prijs van voortgebracht product
 - Q: hoeveelheid voortgebracht product
 - VK: variabele kosten
 - AF: afschrijvingen
 - FK: vaste kosten
 - AK: arbeidskosten
 - PA: pacht

Het rendement wordt zowel voor biologische als voor gangbare teelten berekend. Het aantal simulaties bedraagt 2000 per run. Hierbij worden onafhankelijk de waarden van P, Q en VK gesimuleerd. De Monte Carlo uitkomst wordt dan :

Formule 6.4 Berekeningsmethode risico.

$$R^S = (P^S * Q^S - VK^S - AF - FK - AK - PA) / K$$

Waarbij:

- R^S : gesimuleerd rendement op kapitaal
- P^S : gesimuleerde prijs van voortgebracht product
- Q^S : gesimuleerde hoeveelheid voortgebracht product
- VK^S : gesimuleerde variabele kosten
- AF: afschrijvingen
- FK: vaste kosten
- AK: arbeidskosten

Voor AK en K wordt, binnen elke teeltwijze eenzelfde normatieve waarde aangehouden. Arbeidsinformatie komt uit de KWIN, kapitaalsinzet wordt geschat aan de hand van het totale bedrijfskapitaal. De afschrijvingen worden in functie van aanwezige kapitaal ingeschat. Vaste kosten worden verhoudingsgewijs met arbeidinzet genomen (brandstofverbruik, gebruik gereedschap, ...).

Monte Carlo simulatie werd in Excel, met de functie ASELECT() geprogrammeerd. In eerste instantie worden hiermee uniforme verdeelde waarden tussen 0 en 1 gegenereerd. Deze gegenereerde waarden worden gebruikt om op basis van de inverse transformatie van de cumulatieve distributie functie de corresponderende waarde van p, Q, of VK te vinden. P, Q en VK worden onafhankelijk van elkaar, dus elk 2000, gegenereerd. Onderliggend aan de P-generatie bij biologische, ligt de generatie van zowel de prijsverdeling bio, de prijsverdeling conventioneel, de kans op marktfalen en een minprijs van bio op gangbare markten. Uiteraard wordt dan dezelfde uniforme kansverdeling gebruikt om zowel de bio als gangbare prijzen te genereren: immers, er wordt van uitgegaan dat de bioprijzen hoog zijn wanneer ook deze van de gangbare hoog zijn.

De kans op marktfalen wordt afhankelijk gesteld van de kansverdeling van opbrengsten: hoe hoger de opbrengsten hoe hoger de kans op marktfalen.

6.6.6.Samenvattende basisinformatie

In tabel 6.1 wordt de nodige basisinformatie samengebracht.

Tabel 6.1 Basisgegevens voor de Monte Carlo simulatie van het rendement op het kapitaal.

Rendementsfactor	GANGBAAR			BIOLOGISCH		
	VERWACHTE WAARDE	ONDERGRENS	BOVENGRENS	VERWACHTE WAARDE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
VROEGE AARDAPPELEN						
Productie	24124	12579	35669	16448	7402	25494
Prijs	0,2430	0,1094	0,3768	0,4862	0,3524	0,6200
Operationele kosten	2687	1555	3819	3201	2069	4331
Arbeid (uren)	34	/	/	40,4	/	/
Bedrijfskapitaal	6000	Sensitiviteit 5200-6800		6000	Sensitiviteit 5200-6800	
AARDAPPELEN VERSMARKT						
Productie	35221	18508	51933	21832	5119	38544
Prijs	0,155	0,089	0,2204	0,31	0,244	0,376
Operationele kosten	1385	501	2269	1348	488	2208
Arbeid (uren)	27	/	/	34,3	/	/
Bedrijfskapitaal	4000	Sensitiviteit 3200-4800		4000	Sensitiviteit 3200-4800	
INDUSTRIE AARDAPPELEN						
Productie	41483	18910	64055	25719	3146	48291
Prijs	0,0699	0,0236	0,1162	0,14	0,0936	0,1861

Operationele kosten	1416	646	2186	1348	488	2208
Arbeid (uren)	27	/	/	34,3	/	/
Bedrijfskapitaal	4000	Sensitiviteit 3200-4800		4000	Sensitiviteit 3200-4800	
WINTERTARWE						
Productie	8751	6099	11404	6730	4691	8772
Prijs	0,1268	0,1046	0,1491	0,2404	0,1986	0,2832
Operationele kosten	554	360	749	580	377	784
Arbeid (uren)	11,5	/	/	14,4	/	/
Bedrijfskapitaal	1000	Sensitiviteit 200-1800			Sensitiviteit 200-1800	
ZOMERTARWE						
Productie	6152	2720	9585	4680	2068	7290
Prijs	0,1269	0,1036	0,1501	0,3173	0,2591	0,3754
Operationele kosten	444	285	603	562	361	763
Arbeid (uren)	10	/	/	14,4	/	/
Bedrijfskapitaal	1000	Sensitiviteit 200-1800			Sensitiviteit 200-1800	
WINTERGERST						
Productie	7355	4908	9802	4300	2869	5731
Prijs	0,1102	0,0977	0,1227	0,342	0,3029	0,3804
Operationele kosten	449	335	563	295	220	369

81

Arbeid (uren)	10	/	/	10	/	/
Bedrijfskapitaal	1000	Sensitiviteit 200-1800			Sensitiviteit 200-1800	
PREI						
Productie	31059	0	68436	17469	0	34938
Prijs	0,5716	0	1,43735	1,5041	0	3,0082
Operationele kosten	6000	4000	8000	6000	4000	8000
Arbeid (uren)	673	/	/	851	/	/
Bedrijfskapitaal	4000	Sensitiviteit 3200-4800		4000	Sensitiviteit 3200-4800	
UIEN						
Productie	51000	31875	70125	30100	0	67725
Prijs	0,1000	0,050	0,150	0,22	0,11	0,33
Operationele kosten	1963	1227	2699	2920	1825	4015
Arbeid (uren)	35	/	/	125,4	/	/
Bedrijfskapitaal	6000	Sensitiviteit 5200-6800		6000	Sensitiviteit 5200-6800	

6.7. RESULTATEN

6.7.1. Benchmark uit de financiële vermogensanalyse

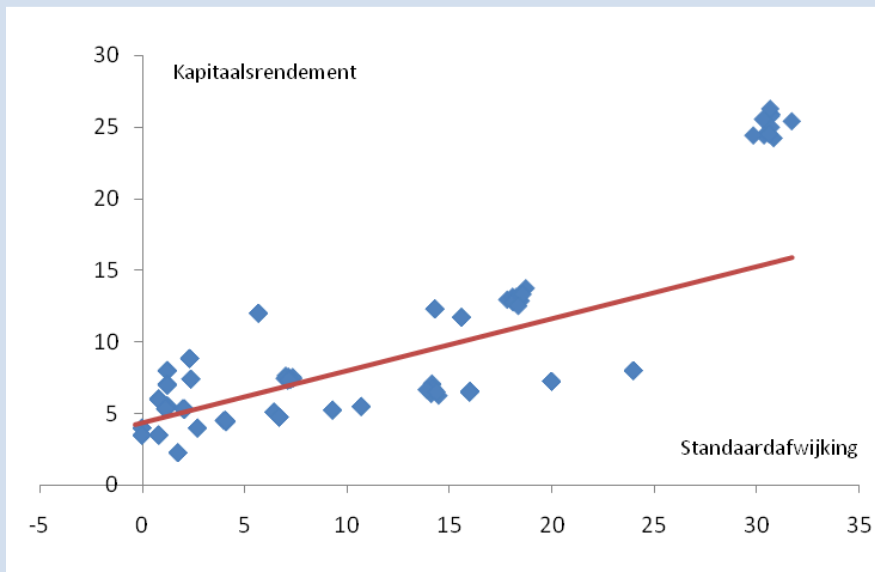
Er zijn twee methoden gehanteerd: enerzijds een eerder kwalitatieve ondervraging van experts, anderzijds een literatuurstudie.

De kwalitatieve benadering peilt bij een aantal experts naar de verwachte return van een aantal beleggingsproducten in een tijdshorizon van 20 jaar (daarbij wat abstractie proberen te maken van de grondige beursmalaise, die allicht maar één keer op de honderd jaar voorvalt) en de ondergrens, bovengrens van diezelfde producten. Deze geschatte parameters zijn gebruikt om via de aanname van de driehoekige verdeling, de spreiding in return te simuleren. De standaardafwijking is ongeveer 5 keer de afwijking tussen de boven- en ondergrens van de ingeschatte return. In totaal zijn 13 inschattingen bekomen, per inschatting zijn 10 Monte Carlo simulaties doorgevoerd.

Uit de literatuurstudie (Stremersch *et al.* (2007), KBC (2004), Geboers H. (2007) en Bernstein (2006)) komen 11 conservatieve inschattingen, welke vergelijkbaar zijn met reële returns, en vijf meer optimistische inschattingen, gebaseerd op absolute returns.

In functie van de vergelijking met rendementen van landbouwactiviteiten, zullen vooral de inschattingen op basis van absolute returns belangrijk zijn. Voor het vervolg van de studie zal echter met een voorzichtige inschatting van deze absolute returns gewerkt worden, vandaar dat ook de conservatieve reële inschattingen worden meegenomen om de benchmark te bepalen.

De inschattingen van de kwalitatieve bevraging en van de literatuurstudie worden gepoold, waarbij aan elke literatuurwaarneming een gewicht=10 wordt gegeven teneinde gelijkwaardig met de 10 MC simulaties per kwalitatieve waarneming, behandeld te worden. Het resultaat is in figuur 6.7 gegeven.



Figuur 6.7 Risico-return verwachtingen voor financiële beleggingsproducten.

Regressie-analyse door de 290 data-punten, levert:

$$Y (\text{return}) = 4,38 + 0,36 * X (\text{standaardafwijking})$$

Het snijpunt met de Y-as bedraagt 4,38: dit betekent dat de return van een risicoloze belegging minder dan de frequent gehanteerde 5% bedraagt.

6.7.2. Simulaties kapitaalsrendement industrieaardappel

Aardappel wordt als voorbeeldgewas gehanteerd. De FADN boekhoudingen onderscheiden “vroeg aardappelen” en “aardappelen”, deze laatste herbergt echter een grote variatie van “industrieaardappelen” en “aardappelen voor de versmarkt”. Om het onderscheid tussen beide mee te nemen, wordt eerst op basis van de ontvangen prijzen per jaar gekeken of het bedrijf mogelijk als producent van “industrieaardappelen” of “aardappelen voor de versmarkt” te categoriseren is. Het onderscheid is niet absoluut, doch helpt om de variatie van “aardappel” een stuk uit te zuiveren.

De simulatie van het rendement op kapitaal is gebaseerd op de volgende aannames:

- Opbrengst, prijzen, kosten en de desbetreffende standaardafwijkingen zijn gebaseerd op de trendextrapolatie 2009;
- Lineaire afschrijving over 10 jaar;
- De vaste kosten worden lineair afhankelijk gesteld van de arbeidsinzet (4 euro per uur);
- De arbeidsinzet is afgeleid uit KWIN, 27 uur, en aan 15 euro per uur gerekend;
- Pacht, 200 euro per ha;

- Tenslotte de kapitaalsinzet, welke uiterst moeilijk te bepalen is, en waarvoor een gevoeligheidsanalyse wordt uitgevoerd.

De opbrengsten van biologische landbouw worden als hiernavolgend bepaald. Deze kunnen eventueel wat afwijken van de cijfers gehanteerd in de kosten-batenanalyse, omdat een supplementaire databron gebruikt wordt. Lammerts van Bueren (2002) geeft gedetailleerde cijfers over variatiecoëfficiënten, van daar ook dat het wenselijk is om deze coherent met de vastgestelde productiecijfers te hanteren. Uit de KWIN-gegevens en de cijfers van Lammerts van Bueren (2002) leren we dat de verhouding opbrengst bio t.o.v. gangbaar:

- Vroege aardappelen: 15 ton / 22 ton = 68%;
- Versmarkt: 29 ton / 52 ton = 56%;
- Proef 80-84: 27,2 ton / 49,3ton = 55%;
- Proef 80-84: 36,2 ton / 52,4 ton = 69%.

Uit deze informatie wordt een gemiddelde opbrengstverhouding van 62% genomen, waardoor de bio opbrengst op 25719 kg/ha genomen wordt.

Hoewel de expertenworkshop tot de conclusie kwam dat eerder de variatiecoëfficiënt dan de standaardafwijking richtinggevend is om de variatie van biologische landbouw in te schatten, tonen de resultaten van Lammerts van Bueren (2002) aan dat de standaardafwijking zelfs nog toeneemt. In de Monte Carlo Simulatie wordt de standaardafwijking van de gangbare productie overgenomen. Deze aanname houdt het midden tussen de experimentele veldgegevens en de experteninschatting.

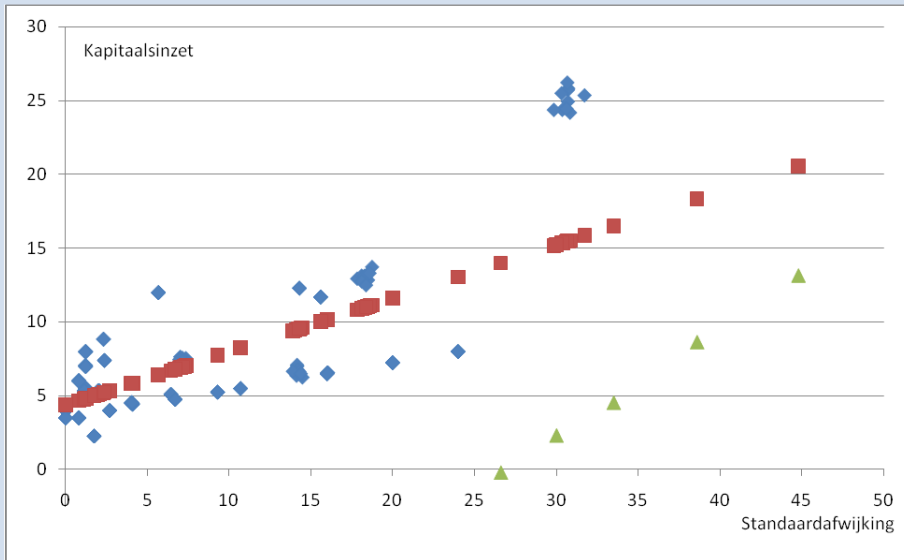
Voor de prijzen werd eenvoudigweg aangenomen dat de prijs het dubbele is van gangbaar met dezelfde standaardafwijking. De grove, normatieve, aanname is gepermitteerd omdat dit een weergave is van het ingeschatte verwachtingspatroon; de uiteindelijke realisatie ervan is afhankelijk van de mate waarin dit verwachtingspatroon faalt. De resultaten van de Monte Carlo simulatie zullen volgens een sensitiviteitsanalyse van dit marktfalen gepresenteerd worden.

De operationele kosten zijn overgenomen van de consumptieaardappelen. Ook hier wordt het gevaar van scheefgetrokken informatie als gevolg van foutieve inschatting beperkt, omdat finaal een gevoeligheidsanalyse op ingezet kapitaal gebeurt. Het aantal uren arbeid zijn overgenomen uit de KWIN-informatie. Het benodigde kapitaal wordt aan een gelijkaardige gevoeligheidsanalyse onderworpen als bij de gangbare teelt. Onzekerheden over de werkelijke kapitaalsinzet en de nieuwe investeringen bij omschakeling naar bio worden hiermee opgevangen.

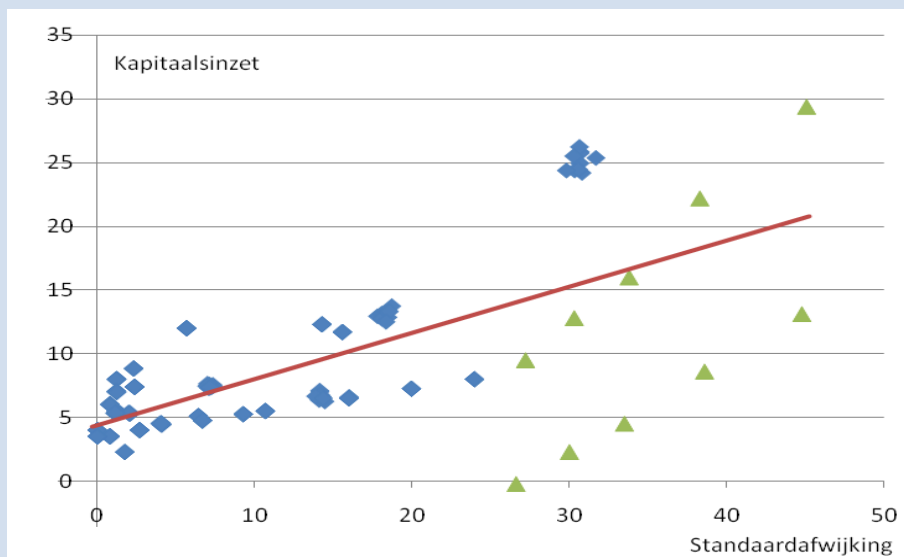
6.7.3.Sensitiviteit arbeidsvergoeding en kapitaalsinzet

Een belangrijk methodologisch knelpunt bij de berekening van het rendement op het kapitaal is de toewijzing van de ondernemerswinst aan de diverse productiefactoren. In het geval dat de normatieve (KWIN-gegevens) kapitaalsinzet vergoed wordt aan courante tarieven, zal het overblijvende saldo dat dan dient om de productiefactor kapitaal te vergoeden lager zijn dan in het geval de landbouwer minder eisend is naar arbeidsvergoeding toe.

De kapitaalsinzet is uiterst moeilijk in te schatten en zal uiteraard van bedrijf tot bedrijf sterk gaan verschillen. Vandaar dat op dit laatste systematisch een sensitiviteitsanalyse wordt doorgevoerd. De resultaten zijn in figuur 6.8 en 6.9 weergegeven.



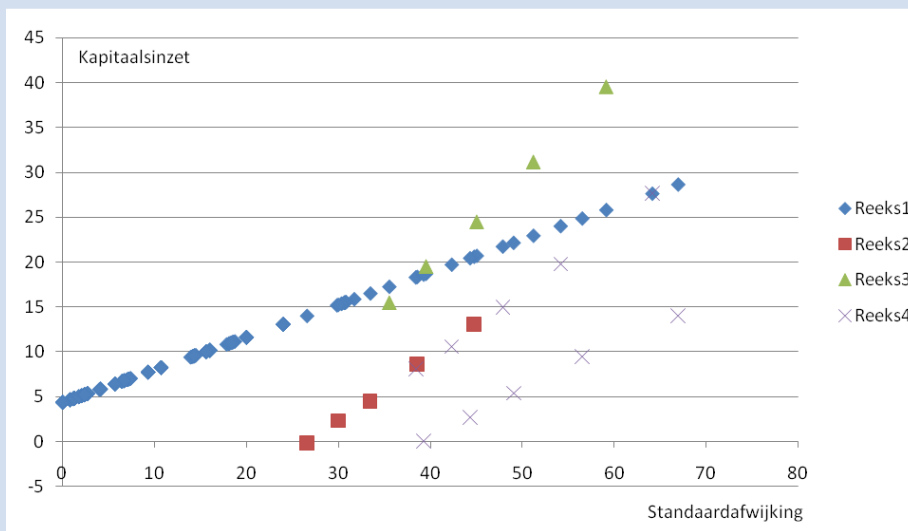
Figuur 6.8 Risico-return van gangbare industrieaardappel, bij arbeidsvergoeding 378 euro per ha, en gevoeligheidsanalyse van kapitaalsinzet 2400-4000 euro/ha, in vijf



Figuur 6.9 Risico-return van gangbare industrieaardappel, zonder arbeidsvergoeding, en gevoeligheidsanalyse van kapitaalsinzet 2400-4000 euro/ha, in vijf stappen (bovenste groene driehoeken).

6.7.4. Uiteindelijke inschatting van de ondervergoeding van de risicopremie

De vergelijking in figuur 6.9 toont duidelijk aan dat spijs de grote onzekerheid in kapitaalinzet welke opgevangen wordt met een sensitiviteitsanalyse, een zeer robuuste inschatting kan gebeuren van de niet vergoede risicopremie bij een gegeven inschatting van marktfalen. Bij de inschatting van 30% marktfalen ligt de risico-return verhoudingen exact op eenzelfde lijn. De lijn waarop de risico-return verhoudingen liggen bij 45% marktfalen ligt evenwijdig aan de vorige. Tabel 6.2 illustreert de robuustheid van een onvoldoende vergoede risicopremie.



Figuur 6.9 Risico-return van biologische industrieaardappel, met arbeidsvergoeding 480 euro/ha, met een gevoeligheidsanalyse van kapitaalsinzet 2400-4000 euro/ha, in vijf stappen, en twee aannames van marktfalen.

Reeks 1: Benchmark uit financiële wereld.

Reeks 2: Gangbaar vergelijkingspunt, met arbeidsvergoeding.

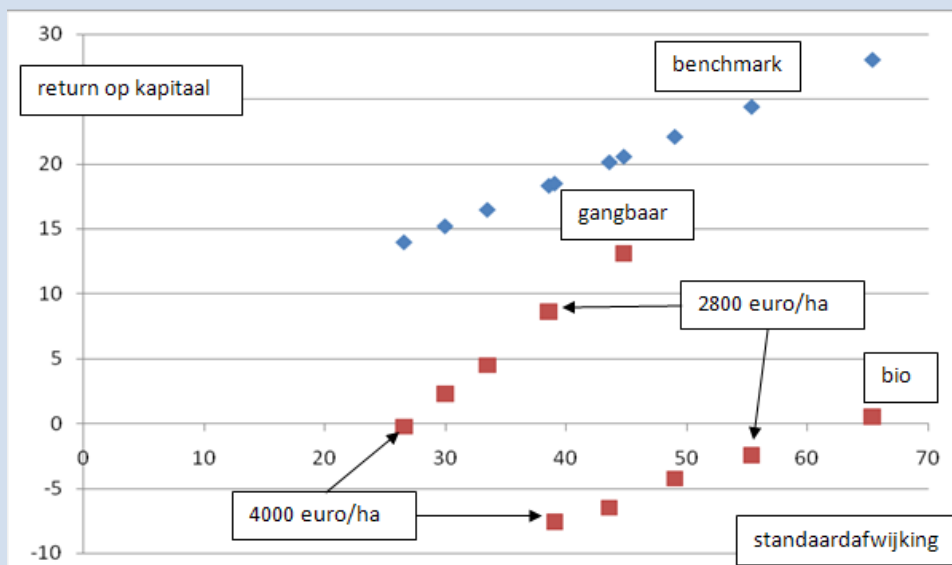
Reeks 3: Gangbaar vergelijkingspunt, zonder arbeidsvergoeding.

Reeks 4: Biologische teelt, met arbeidsvergoeding en 30% (bovenste reeks kruisjes), respectievelijk 45% marktfalen (onderste reeks kruisjes) .

Tabel 6.2 Sensitiviteitsanalyse kapitaalsinzet.

Sensitiviteitsanalyse kapitaalsinzet	Onvoldoend vergoede risicopremie (€/ha)
2400	480
2800	479
3200	460
3600	492
4000	475

De redenen waarom de uiteindelijke onvoldoend vergoede risicopremie zo goed als ongevoelig is voor de gevoeligheidsrap van ingeschatte kapitaalsinzet wordt in figuur 6.10 geïllustreerd.



Figuur 6.10 Illustratie dat kapitaalsinzet weinig invloed heeft op risicopremie.

In de figuur staan de benchmark, de vijf sensitiviteitstappen van de gangbare simulaties en de vijf sensitiviteitstappen van de biologische, met marktfaalen =75%. Neemt men de inschatting bij 2800 euro per ha kapitaalsinzet, dan wordt een risico-return configuratie bekomen van [(38,6) –(8,61)] voor gangbaar en [(55,4) – (-2,42)] voor bio respectievelijk. Bij het vastgestelde risiconiveau van

gangbaar hoort een benchmark return van 18,4% dus de niet vergoede risicopremie is 9,7% , voor de biologisch variant is het verschil met de benchmarkreturn 26,8% of 17,1 meer dan de gangbare.

Dus de niet vergoede risicopremie bij biologische landbouw, 45 % marktfalen en 2800 euro per ha kapitaalsinzet is 17,1% of uitgedrukt tov van de kapitaalsinzet 2800, wordt dit 479 euro per ha.

Bij 4000 euro per ha kapitaalsinzet liggen de rendementen en de standaardafwijking lager en is de niet vergoede risicopremie bij gangbaar 14,2% en bij bio 26,1%, waardoor het verschil 11,9% wordt. Uitgedrukt tov van de kapitaalsinzet 4000, wordt dit 475 euro per ha.

Tabel 6.3 Uiteindelijke risicopremie afhankelijk van procentueel marktfalen.

Marktfalen	Risicopremie (€/ha)
Bio, geen marktfalen	0
15%	0
30%	165
45%	477
100%	1328
Omschakeling	0

Men zou de periode van omschakeling als 100% marktfalen kunnen beschouwing, doch deze redenering is niet juist. Het verschil tussen “in omschakeling” en “100% marktfalen”, is dat in het eerste geval een zekerheid is dat er geen markt is voor de biologisch geteelde producten. De minopbrengst kan perfect in het kosten-batenplaatje verwerkt worden, en verder kan weinig of niet smeermislopen (of nog erger worden). In het tweede geval gaat men uit van een gunstig biologische markt.

Idealiter zou men nu met deze informatie naar de experts moeten gaan, en hen een subjectieve inschatting van de kans op marktfalen laten doen.

6.7.5. simulatie van ontoereikende risicopremie van 8 gewassen

Bovenstaande werkwijze leidt tot robuuste en doelgerichte informatie, doch heeft nog een enorme werklading om de diverse simulaties door te voeren. Vandaar dat doelgericht de schatting van de risico-premie enkel nog voor een aantal typegewassen is uitgevoerd. In functie van

onderhavige studieopdracht wordt het dan van belang om te duiden of we er al dan niet van kunnen uitgaan dat we een risicopremie bestaat, en indien zo in welke grootteorde we die kunnen inschatten. Deze inschatting wordt dan in het keuzemodel afhankelijk gesteld van de kans op marktfalen.

De algemene uitgangspunten voor de simulaties zijn hierboven beschreven, meer specifieke uitgangspunten voor de afzonderlijke teelten zijn als volgt.

a) Vroege aardappel

- Productie Bio: 68% van gangbaar, en 22% VC;
- Prijzen: prijs bio is tweemaal de prijs gangbaar met dezelfde standaardafwijking.

b) Industrieaardappel

- Sensitiviteitsanalyse kapitaalskosten 3200-4800 euro/ha om de oriënterende analyse te valideren.

c) Aardappelen versmarkt

- Productie bio: 62% van gangbaar, en zelfde standaardafwijking gangbaar;
- Prijzen: prijs bio is tweemaal de prijs gangbaar met dezelfde standaardafwijking;
- Kosten: overgenomen van industrieaardappel.

d) Granen

- Zie aannames industrieaardappel;
- Sensitiviteitsanalyse 200-1800 euro/ha.

e) Prei

- Operationele kosten zijn *best guesses* op basis van KWIN;
- Bioproductie en prijzen, eveneens best mogelijke gokken op basis van KWIN, aangevuld met boerenbondgegevens.

f) Uien

- gangbare productie : 51 ton/ha als gemiddelde van de KWIN 2002-2005 cijfers en proefveldgegevens (Lammerts van Bueren, 2002);
- Variatiecoëfficiënt: 15% => standaardafwijking: 7650 kg/ha;
- Gangbare prijzen worden uit KWIN gehaald en variatiecoëfficiënt wordt op 20% geschat, houdt zowat het midden tussen prei, aardappelen en granen;
- Gangbare kosten komen ook uit KWIN, variatiecoëfficiënt wordt op 15% genomen, houdt het midden tussen aardappel en granen;
- Biologische productie: 59% van de gangbaar (midden tussen KWIN en proefvelden): 30,1 ton/ha;
- Variatiecoëfficiënt 50% (Lammerts van Bueren, 2002);
- Prijzen bio KWIN2002-2005 en VC van gangbaar overnemen;
- Kosten bio KWIN2002-2005 en VC van gangbaar overnemen.

De resultaten zijn in tabel 6.4 weergegeven.

Tabel 6.4 Onvergoede risicopremie in functie van kans op marktfalen.

Gewas	MF=0	MF=15%	MF=30%	MF=45%	MF=60%
Vroege aardappel	0	0	20	748	1394
Industrieaardappel	0	0	164	77	765
Aardappel, versmarkt	0	0	389	969	1484
Wintertarwe	0	0	0	81	217
Wintergerst	0	0	0	0	0
Zomertarwe	0	0	0	68	204
Wintertarwe GB en zomertarwe BIO	0	0	120	265	402
prei	0	2253	4233	6599	8555
uien	1216	1948	2629	3255	3832

Voor de onderzochte akkerbouwgewassen is de risicopremie voldoende vergoed. Enkel bij een marktfalen van ongeveer 30% wordt het risico enerzijds te hoog en anderzijds slechts gedeeltelijk onvergoed. Bij granen ligt de niet vergoede risicopremie relatief laag. Interessant is dat wanneer de vergelijking tussen wintertarwe gangbaar en zomertarwe bio doorgevoerd wordt (teelten die het best vergelijkbaar zijn qua functie in het teeltplan), dat de risico-return verhouding minder gunstig is dan wanneer de vergelijking binnen één en hetzelfde gewas gebeurt.

Bij de twee onderzochte groentegewassen verhoogt de variabiliteit van het kapitaalsrendement, enkele bij prei is de return voldoende om dit risico te vergoeden. Bij het minste marktfalen, zal echter een behoorlijk deel van de nodige risicopremie niet vergoed worden. Bij uien is er sowieso reeds een lagere rendabiliteit, waardoor ook reeds zonder marktfalen, een extra vergoeding nodig zou zijn voor het verhoogd risico.

6.8. CONCLUSIES

Onderhavig deelonderzoek laat een aantal interessante conclusies naar de ondersteuning van de ontwikkeling naar biolandbouw toe. Eerst en vooral zien we een gunstig potentieel voor omschakeling, ook al wordt de vermeende risicotename mee in rekening gebracht. Niet alleen biedt biologische landbouw zicht op een hogere rendabiliteit, de verwachte rendementsverhogingen in bio zijn, althans voor een aantal belangrijke akkerbouwteelten, tevens voldoende om het toegenomen

risico te vergoeden. Bovendien zijn er aanknopingspunten om, door kostenbeheersing en prijsafspraken, de variabiliteit van rendement in bio verder te beperken.

Het onderzoek moest noodgedwongen met subjectieve inschattingen van variabiliteit werken. Getracht werd om via experts te komen tot werkbare inschattingen van de experts, doch dit bleek al gauw onvoldoende. Via een grondige analyse van aardappel konden de meest bepalende factoren in beeld gebracht worden. Hoe arbeid en kapitaal gewaardeerd worden, speelt minder een rol, en gevoeligheidsanalyses (sensitiviteitsanalyses) helpen om onzekerheden te op te vangen. In het begin van het risico-onderzoek werd het principe gehanteerd om precies dezelfde cijfers te hanteren zoals in de kosten-batenanalyse. Dit geldt nog tot op zekere hoogte, doch dit is in de loop van het onderzoek verlaten. De focus ligt op een coherente inschatting van variabiliteit.

92

De belangrijkste risicofactor is de kans op marktfalen. Het effect van marktfalen op de onvolledige vergoeding van de risicopremie verschilt sterk van teelt tot teelt. Het is dus niet zo evident om een subsidieniveau voor te stellen dat de onvolledige vergoeding van de risicopremie kan compenseren. Het beslissingsmodel dat aan de opdrachtgever meegegeven wordt, voorziet de keuze om de kans tot marktfalen in te geven.

De vraag stelt zich of een premie op basis van een onvolledige vergoeding van de risicopremie *überhaupt* wel verstandig zou zijn. Risico van omschakeling naar biologische landbouw is tot dusver niet gekwantificeerd en in beeld gebracht. De Monte Carlo simulaties tonen dat het risicoverhaal best meevalt. Wanneer een (deel van) subsidie expliciet risicogebaseerd is, riskeert men een omgekeerd effect: namelijk aandacht voor een factor die slechts deels mee hoeft te spelen in keuzeafwegingen. Belangrijker voor beleidsondersteuning is het feit dat de factor “marktfalen” blootgelegd wordt. Ongetwijfeld zijn meer efficiënte beleidsmaatregelen te bedenken die een goed functionerende markt garanderen, en de biolandbouwer aldus een zicht op een goede risico-return bieden.

7. INVESTERINGEN EN DESINVESTERINGEN BIJ OMSCHAKELING NAAR BIOLOGISCHE LANDBOUW

7.1. INVESTERINGEN

In de meeste sectoren moeten er bij omschakeling, nieuwe investeringen gebeuren, bijvoorbeeld voor de veehouderij in stalsystemen en voor de plantaardige productie in mechanisatie en opslag (Sukkel en van der Waal, 2007).

Om een idee te krijgen van de investeringen die landbouwers maken in functie van omschakeling naar biologische landbouw werd in de enquête naar de transactiekosten ook een vraag gesteld naar de gedane investeringen. De aanschaf van een wiedeg en schoffelmachine blijkt essentieel voor praktisch alle landbouwers die akkerbouwteelten, fruit en groenten verbouwen. Tuinbouwers schaffen ook vaak (niet altijd) een onkruidbrander aan. De biologische veehouderij vraagt aangepaste huisvesting (minimum hokgrootte) met uitloopmogelijkheden wat aanzienlijke investeringen met zich meebrengt. Om productiederving als gevolg van een lagere productiviteit te voorkomen heeft men nood aan meer dieren en dus ook meer grond en nutriëntenrechten. De verminderde productie bij gelijkblijvend areaal zit reeds in de kosten-batensaldi verwerkt. In de glastuinbouw zijn aangepaste kassystemen vereist. Kosten voor dergelijke aanpassingen zijn gigantisch, waarbij naast de nieuwe investeringen, de bestaande moeten afgebouwd worden. Vandaar dat het onrealistisch is dat een bestaand glastuinbouwbedrijf omschakelt. De fruitteelt vergt aangepaste rassen en dus nieuwe aanplant. Omschakeling kan hier geleidelijk gebeuren. Immers de vernieuwing van de boomgaarden volgen een meerjarenschema. Hierdoor is het perfect mogelijk om de omschakeling gelijk te schakelen met deze vernieuwingsstrategie.

Het Vlaams Landbouw investeringsfonds (VLIF) voorziet reeds steun voor investeringen voor

- De bouw, verbouwing en inrichting van bedrijfsgebouwen die voldoen aan de biologische regelgeving op het vlak van dierlijke productie, op voorwaarde dat het bedrijf biologisch werkt (40%);
- De bouw van een omheining rond de uitloop van de dieren op een biobedrijf (40%);
- De aanleg van hoogstamboomgaarden in de bioteelt (40%);
- De eerste aankoop van ouderdieren op biobedrijven, zodat het biologische productiesysteem verder gesloten kan worden (20%);
- De eerste aanplant in bio van duurzame planten: hop, asperge, rabarber, houtachtig kleinfruit, doorlevende kruiden, ... (20%);
- Mechanische of thermische onkruidbestrijding of loofdoeding (schoffelmachine, zwenkmaaier, rijenfrees, vingeregge, loofklapper, onkruid- of loofbrander, grondstoommachine) (30%).

In de bepaling van de hectaresteen zal dan ook geen rekening gehouden worden met noodzakelijke extra investeringen bij omschakeling naar biologische landbouw.

7.2. DESINVESTERINGEN

Gelijktijdig moet eveneens rekening gehouden worden met de kapitaalsvernietiging die optreedt bij de gangbare ondernemer wanneer omgeschakeld zou worden naar een biologische bedrijfsvoering. Dit is vooral aan de orde bij relatief grootschalige en gespecialiseerde gangbare bedrijven waarbij de investeringen vaak gebaseerd zijn op een groot volume van één bepaald, of enkele, product(en). In de veehouderij kan de specialisatie nog wel deels overeind blijven, maar kan toch sprake zijn van desinvesteringen in bijvoorbeeld stalsystemen. Ver doorgevoerde specialisatie die problemen geeft bij omschakeling komt vrij veel voor in de akkerbouw en groenteteelt (Sukkel en van der Waal, 2007).

Ook in de gesprekken met de biologische landbouwers werd verschillende keren door de landbouwers vermeld dat vele collega landbouwers niet kunnen omschakelen vanwege de te grote investeringen die zij in het verleden gedaan hebben in functie van bedrijfsspecialisatie. Niet zozeer bepaalde investeringen maar eerder de desinvesteringen zouden voor de meerderheid van de huidige gangbare landbouwers een drempel zijn om om te schakelen. Om een realistisch beeld te krijgen van het aantal landbouwers dat zonder al te grote desinvesteringen kan omschakelen is echter meer onderzoek nodig, welke buiten de *scope* van onderhavig onderzoek valt.

7.3. DESINVESTERINGEN IN SUBSIDIEBEPALING?

Het is niet duidelijk, in hoeverre desinvesteringen volgens de EU wetgeving gecompenseerd kunnen worden middels hectaresteen. Maar ook mocht deze mogelijkheid bestaan, is het zo goed als ondoenbaar om deze bedrijfsspecifieke gebeurtenis in een generieke hectarepremie te gieten. Maar bovenal moet de vraag gesteld worden in hoeverre een landbouwer bereid is te desinvesteren. Is het verantwoord om

- Een intensieve glastuinbouwer met substraatteelt te subsidiëren zodat hij toch de mogelijkheid heeft om te schakelen;
- Een preiteler die geïnvesteerd heeft in gespecialiseerde schonings- en rooitechnieken te laten omschakelen;
- Een grondloze varkensboer met onaangepaste stallen te laten omschakelen.

Wanneer de specialisatie behouden kan blijven en het kapitaal niet vernietigd hoeft te worden, zullen naar verwachting een aantal gespecialiseerde telers interesse krijgen in biologische landbouw. Specialisatie kan overeind blijven wanneer meer grond uitgewisseld wordt (Sukkel en van der Waal, 2007).

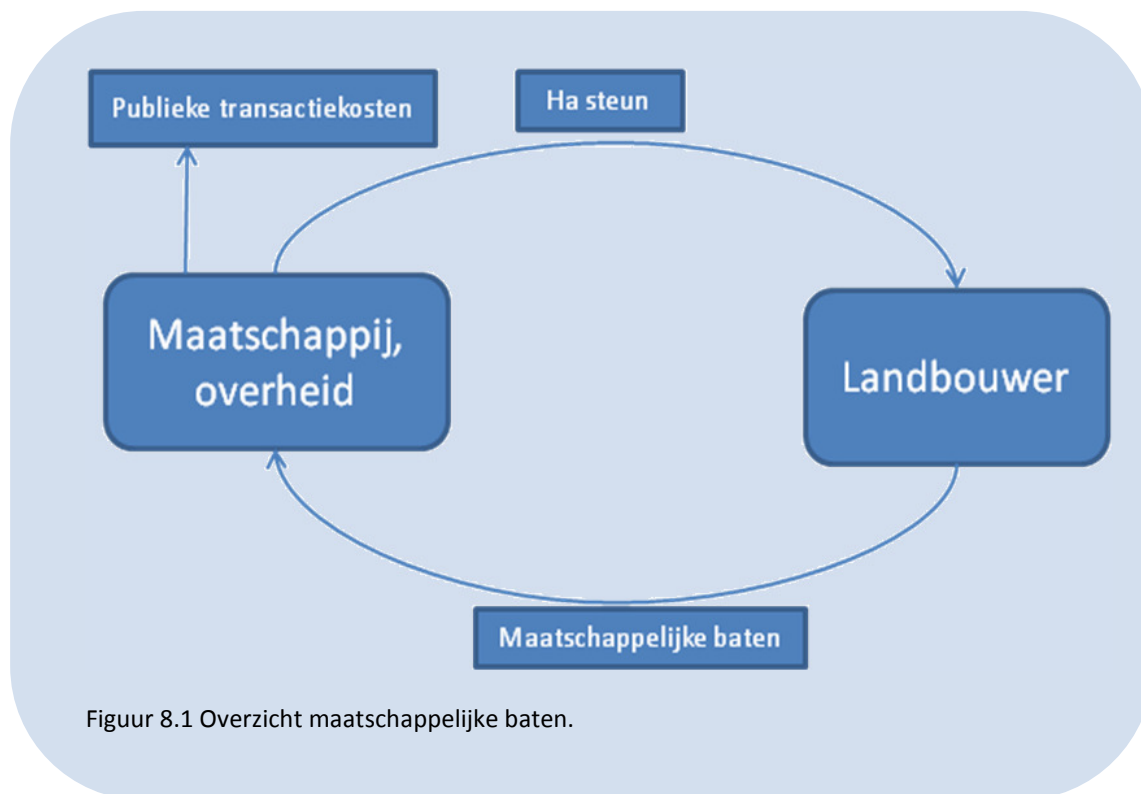
Desinvestering kan dus een sterk bepalende factor zijn voor de keuze om uiteindelijk wel of niet te gaan omschakelen. De vraag stelt zich in hoeverre beleidsinstrumenten kunnen gecreëerd worden om deze beperkende factor op te heffen. Het is weinig waarschijnlijk dat, wegens de schaalafhankelijkheid, en het “ont”-specialiseren bij omschakeling, een dergelijk overheidsingrijpen via een hectaresubsidie kan gebeuren.

8. MAATSCHAPPELIJKE BATEN

Los van wat wel en wat niet mag gesubsidieerd worden vanuit de EU-wetgeving bij omschakelen naar biologische landbouw is het wenselijk om te weten of het subsidiëren van biologische landbouwers of meer algemeen, het ondersteunen van de biologische sector, opweegt tegen de maatschappelijke baten die de biologische sector teweegbrengt. Immers, de grondslag voor mogelijke subsidies zoals in de vorige hoofdstukken besproken? vertoont heel wat onzekerheden. Bij het bepalen van de hoogte van de steunpremies, kan kennis over de maatschappelijke baten helpen om een hogere dan wel lagere premie-inschatting te motiveren

95

Uit het bestek van de overheidsopdracht (p.2) onthouden we dat de Vlaamse overheid de biologische sector ondersteunt omdat ze verwacht hiervoor in ruil maatschappelijke baten (figuur 8.1) te genereren. De Vlaamse Overheid stelt dat de voorbeeld- en hefboomfunctie die de biologische landbouw vervult, essentieel is in de evolutie naar een duurzame landbouw in Vlaanderen. De biologische landbouw heeft belangrijke troeven op het vlak van bodemvruchtbaarheid, biodiversiteit en het voorkomen van verontreiniging door pesticiden.



Figuur 8.1 Overzicht maatschappelijke baten.

Twee recente studies hebben getracht om deze maatschappelijke baten te kwantificeren.

In Nederland zijn door het LEI de duurzaamheidsprestaties van de biologische landbouw gewaardeerd. De resultaten staan in figuur 8.1.

Tabel 8.1 De externe effecten van de biologische landbouw, in euro per jaar (Meeusen *et al.*, 2008).

	Akkerbouw- en vollegronds- groententeelt	Melkvee- houderij	Varkens-houderij	Pluimvee- houderij
Totale waarde van de cost-based gewaardeerde externe effecten	1,8 miljoen	8,4 miljoen	Onvoldoende bekend	Onvoldoende bekend
Totale waarde van de demand-based gewaardeerde externe effecten	0	30,4	4,5	6
PM-posten	Positieve en negatieve PM- posten	Positieve PM-posten	Negatieve en positieve PM- posten	Negatieve en positieve PM- posten

Er is in deze studie gewerkt met drie soorten effecten (afhankelijk van de methode van inschatting) die de biologische landbouw teweegbrengt:

- Gekwantificeerde effecten op basis van een *cost-based* waardering. Dit zijn effecten waarvan de prijs bepaald wordt door de kosten die men moet maken om de effecten te voorkomen of te verminderen (bijvoorbeeld kosten voor zuivering water om te komen tot drinkwater;
- Gekwantificeerde effecten op basis van de *demand-based* waardering. Dit zijn effecten waarvan de prijs bepaald wordt door de meerprijs die de consument zegt te willen betalen, bijvoorbeeld de waarde die de consument hecht aan dierenwelzijn;
- Daar waar er wel een effect kon aangetoond worden, maar niet kon gekwantificeerd, werd het als PM-kost (Pro Memorie) opgenomen. De meeste, maar niet alle, geïdentificeerde PM-posten, waren positief voor de biologische landbouw.

Weliswaar kunnen op methodologische problemen qua onderzoeksaanpak gewezen worden, bijvoorbeeld men wijst wel op negatieve PM-posten zoals hogere ammoniakverliezen en nutriëntenophoping ten gevolge van de buitenuitloop van varkens en kippen. Men houdt echter geen rekening met lagere veedichtheden en lager consumptie van dierlijke producten. De biologische sector in Nederland voorkomt dus jaarlijks voor minstens 10 miljoen euro aan kosten bij andere actoren in de maatschappij. Bovendien zeggen consumenten het betere dierenwelzijn van de biologische diersectoren te waarderen voor bijna 41 miljoen euro.

Deze cijfers gelden voor 2006. De studie komt tot maatschappelijke baten van de biologische landbouw in Nederland van circa 195 euro tot 220 euro per ha.

Pretty *et al.* (2005) hebben in de studie "*Farm costs and food miles: An assessment of the full cost of the UK weekly food basket*" gekeken naar de externe kosten van gangbare en biologische producten tot op consumentenniveau voor de Britse situatie. Daarvoor hebben ze eerst de externe kosten voor de gehele agrarische sector berekend. Vervolgens is met behulp van een aantal uitgangspunten een

inschatting gemaakt van de externaliteiten van de biologische landbouw. Daarbij hebben Pretty *et al.* (2005) de voorschriften voor de biologische landbouw als uitgangspunten gekozen en op basis daarvan een aantal aannames gedaan. Tabel 8.2 laat de resultaten zien. Hoewel een aantal onderdelen hiervan sterk ter discussie staan (gezondheidseffecten), geeft ook deze studie enkele waardevolle indicaties van mogelijke maatschappelijke baten.

Tabel 8.2 De kosten negatieve externaliteiten in de Engelse landbouw, in miljoen UKP per jaar (Pretty *et al.*, 2005).

Effect	Gangbare (huidige landbouw)		Biologische landbouw	
Pesticiden in water	143,2	9%	0	0%
Nitraat, fosfaat in bodem en Crytosporidium in water	112,1	7%	53,7	14%
Eutrofiering in water	79,1	5%	19,8	5%
Monitoring van water systemen en advies	13,1	<1%	13,1	3%
Methaan, lachgas, ammoniakemissie naar de atmosfeer	421,1	28%	172,7	45%
Direct en indirecte CO ₂ -emissie naar de atmosfeer	102,7	7%	32,0	8%
Off-site bodemerrosie en verlies van organische stof in de bodem	59,0	4%	24,0	6%
Verlies aan biodiversiteit en landschapswaarde	150,3	10%	19,3	5%
Effecten op gezondheid via pesticiden	1,2	<1%	0	0%
Effecten op gezondheid via micro- organismen en BSE	432,6	28%	50,4	13%
Totaal	1.514,4	100%	384,9	100%

Omgerekend naar hectare bedraagt op een areaal van 15 miljoen hectare de vermeden externe kosten ongeveer 75 Britse pond of 100 euro per hectare (1 GPB = 1.317€ in die tijd). De opmerking kan echter gemaakt worden dat de UK landbouw heel wat minder intensief is dan de Vlaamse landbouw, dus het is aan te nemen dat de externe kosten heel wat hoger liggen in Vlaanderen. Een andere redenering op basis van de Pretty-studie is als volgt: wanneer we uitgaan van de wekelijkse voedselmand, dan zien we dat 0.62 Britse pond aan externe kosten zou uitgespaard worden indien die van biologische oorsprong zou komen (of € 42 op jaarbasis). Met opnieuw de bedenking dat deze voedselmand vooral uit UK producten bestaat en dat voor Vlaanderen de externe kosten heel wat hoger zouden zijn. Met de 6 miljoen Vlamingen zou dit tenminste 250 miljoen euro maatschappelijke baten betekenen. Indien we simpelweg zouden veronderstellen dat Vlaanderen zelfvoorzienend is, dan zouden deze maatschappelijk baten uitgedrukt op een landbouwareaal van 0,6 miljoen hectare meer dan 432 euro per hectare bedragen. Dit getal kan variëren afhankelijk van de graad van zelfvoorziening door Vlaanderen van de eigen nodige voedselkorf.

De beide studie geven bijgevolg een vork van ingeschatte maatschappelijke baten: meer dan 200 euro en hoogst waarschijnlijk in de grootte orde van 430 euro per hectare en meer.

9. DIRECTE ONDERSTEUNING AAN BIOLOGISCHE LANDBOUWERS IN ANDERE EUROPESE LANDEN EN REGIO'S

Ter achtergrond en vergelijking is informatie ingewonnen over de directe steun die biologische landbouwbedrijven in andere Europese landen en regio's ontvangen. Na een periode van hoge directe ondersteuningsbedragen (tot meer dan € 400 per hectare voor groenten en blijvende gewassen per jaar ook na omschakeling in bijv. Duitsland en Italië (Nieberg *et al.*, 2007)) zijn sinds 2004 in de meeste landen deze ondersteuningsregelingen geleidelijk aan het herzien. Binnen dit onderzoek is informatie verzameld uit Wallonië, Schotland, Noord-Ierland, Denemarken en Nederland (voor bronnen zie bijlage).

Uitdrukkelijk gaat het hierbij om de directe ondersteuning middels hectarepremies: voor zover bekend is in alle landen en regio's ook sprake van andere regelingen ter ondersteuning van de biologische landbouw, bijvoorbeeld middels de ondersteuning van onderzoek en kennisoverdracht, marktontwikkeling en promotie, bedrijfsinvesteringen en het maken van omschakelplannen. Daarnaast is soms sprake van algemene regelingen (voor investeringen, in bijvoorbeeld Nederland, of milieumaatregelen, in bijvoorbeeld Denemarken) waarvan biologische landbouwbedrijven ook of zelfs vooral van kunnen profiteren. Door de beperkte mogelijkheden van dit onderzoek en door de zeer fragmentarische beschikbaarheid van de informatie, die deels van lagere overheden bekomen moet worden, kan hierover slechts beperkt en in kwalitatieve zin gerapporteerd worden.

Uit de informatie van de onderzochte landen en regio's blijkt dat:

- In de eerste jaren na omschakeling altijd een hectarepremie wordt toegekend, met uitzondering van Nederland; veelal zijn de premies in de eerste 1 of 2 jaar duidelijk hoger dan daarna;
- Managementkosten in Schotland en Noord-Ierland expliciet en substantieel deel uitmaken van de hectarepremie;
- Alleen in Wallonië de hoogte van de premie afhankelijk wordt gesteld van de grootte van de omgeschakelde oppervlakte; dit om overcompensatie van grote en extensieve bedrijven te vermijden.

9.1. WALLONIË

In 2008 werden de maatregelen in het kader van de agromilieumaatregelen waaronder de steun voor biologische landbouw valt licht gewijzigd in Wallonië.

Landbouwers die zich voor een ononderbroken periode van 5 jaar engageren om hun bedrijf biologische uit te baten ontvangen een premie per hectare. De hoogte van de premie is afhankelijk van het geteelde gewas. Er worden 4 gewasgroepen gedefinieerd nl. 'weiden en voedergewassen', 'braak', 'andere culturen' en 'tuintbouw en boomkwekerij'. De gewasgroepen 'weiden en voedergewassen' en 'braak' ontvangen dezelfde premie. Binnen elke groep wordt rekening gehouden met de grootte van de oppervlakte van de gewassen in die bepaalde teeltgroep waarvoor

premie wordt aangevraagd, met een afnemend premiebedrag bij stijgende oppervlakten. De hoogte van de jaarlijkse premies per gewasgroep zijn behouden gebleven t.o.v. de vorige herziening (zie tabel 9.1).

Tabel 9.1 Premies per hectare en per jaar voor biologische landbouw in Wallonië.

Gewasgroep	Jaar 1 en 2	Jaar 3 tot 5
Weiden en voedergrassen	425€/ha (0 tot 32 ha)	275€/ha (0 tot 32 ha)
Braak	300€/ha (32 tot en met 64 ha)	150 €/ha (32 tot en met 64 ha)
	225€/ha (> 64 ha)	75 €/ha (> 64 ha)
Andere gewassen	500€/ha (0 tot 32 ha)	350€/ha (0 tot 32 ha)
	375€/ha (32 tot en met 64 ha)	225 €/ha (32 tot en met 64 ha)
	300€/ha (> 64 ha)	150€/ha (> 64 ha)
Tuinbouwgewassen en boomkwekerij	900 €/ha (0 tot en met 14 ha)	750 (0 tot en met 14 ha)
	600€/ha (>14ha)	450€/ha (>14ha)

De 4 gewasgroepen waarvoor een premie uitbetaald wordt, zijn:

- Weiden en voedergrassen (korrelmaïs, snijmaïs, permanente weiden, tijdelijke weiden, klaver, luzerne, andere voedergrassen);
- Braak (braak- vlinderbloemigen, braakmengeling van granen en vlinderbloemigen, andere braakgewassen,...);
- Tuinbouw en boomkwekerij (vb. vollegrondsgroenten, glasgroenten, opkweek van fruit- en sierteeltgewassen, aromatische en geneeskrachtige planten, meerjarige fruitaanplantingen, eenjarige fruitculturen, hazelaars, walnotenbomen, hop);
- Andere jaarlijkse culturen (alle gewassen die niet in de andere groepen voorkomen zoals, spontane braak, braak- grasachtige, non-food culturen, bos in korte rotatie, miscantus, bebossing van landbouwgronden, bebossing van niet landbouwgronden , opkweek van bosbomen, kerstbomen, tabak, ...).

Bij de berekening van de premiebedragen werd enkel rekening gehouden met gemiddelde verschillen in brutomarge tussen gangbare en biologische teelten. Hierbij wordt erkend dat het omschakelen van de landbouwer vanuit een gangbare naar een biologische bedrijfsvoering een zekere inspanning vraagt om zich aan te passen en rekening gehouden met het ontbreken van een meerprijs in de omschakelingsperiode. Daarom zijn de premies voor percelen die nog nooit steun

voor biologische landbouw gekregen hebben tijdens de eerste twee jaar van de omschakeling verhoogd met 150 €/ha onafhankelijk van de teeltgroep of de oppervlakte.

Na een initiële periode van 5 jaar is het mogelijk een nieuwe overeenkomst af te sluiten voor opnieuw 5 jaar. De steunbedragen zijn dezelfde als deze vanaf jaar 3 van de eerste verbintenis.

Wanneer tijdens de overeenkomst bijkomende percelen naar biologische landbouw worden omgeschakeld, worden deze onder de zelfde overeenkomst opgenomen voor de resterende duur van de overeenkomst wanneer ze per jaar meer dan 10% en minder dan 50% uitmaken van de bestaande oppervlakte in de overeenkomst. Bij meer dan 50% wordt een nieuwe overeenkomst opgemaakt die de lopende overeenkomst vervangt. Dit is een wijziging tov de vorige herziening waarbij bij een toename van de oppervlakte minder dan 10% de oppervlakte werd opgenomen in de huidige overeenkomst. Een uitbreiding van meer dan 10% gaf aanleiding tot het vervangen van de lopende overeenkomst door een nieuwe overeenkomst voor 5 jaar voor de volledige oppervlakte.

Andere belangrijke wijzigingen die betrekking hebben op ondersteuning van biologische of naar biologische landbouw omschakelende landbouwers zijn:

- De minimale veebezetting voor het activeren van premie voor grasland werd van 1 naar 0.6 GVE per hectare gebracht. De oppervlaktes hiervoor in rekening gebracht zijn deze uit groep 1 en 2. Hiermee wil men vermijden dat hoogstamfruitboomgaarden uitgesloten worden en de harmonisatie met andere agromilieumaatregel zoals steun aan bedrijven met een lage veebezetting (MAE1) verzekeren. De coëfficiënten te gebruiken voor het berekenen van de GVE werden eveneens aangepast;
- Percelen met minder dan 250 fruitbomen worden uitgesloten voor de premie van de gewasgroep 'tuintbouw en boomkwekerij';
- Hoogstamfruitaanplantingen langer dan 5 jaar aangeplant bij de aanvraag voor steun worden uitgesloten voor een premie als de productie niet gecommmercialiseerd wordt. Dit is niet meer in de nieuwe reglementering opgenomen.

In Wallonië is er geen tussenkomst voorzien in controle- en certificeringskosten.

9.2. SCHOTLAND

In 2007 werd in Schotland een studie uitgevoerd ter ondersteuning van de herziening van de directe ondersteuning voor biologische landbouw binnen het 'Scottish Organic Aid Scheme' (OAS), dit in het kader van betalingen voor het toepassen van agromilieumaatregelen in de Europese wetgeving. De basis van deze reglementering is dat de betalingen voor agromilieumaatsregelen enkel een weerspiegeling mogen zijn van het gederfde inkomen en/of additionele kosten voor de landeigenaars. Nieuw in de wetgeving is dat, in vergelijking met de vroegere wetgeving, niet langer een stimuleringselement kan worden opgenomen.

Op basis van deze wetgeving werden in de studie nieuwe steunbedragen voor landbouwers die omschakelen naar biologische landbouwmethodes voorgesteld. Deze houden rekening met gemiddelde verliezen in brutomarges, certificatie- en controlekosten en bijkomende

managementkosten. Vier gewasgroepen werden hierbij onderscheiden: omschakeling van akkerland/gemengde omschakeling, omschakeling van verbeterd grasland, omschakeling van niet verbeterd land en extensief grasland, en omschakeling van fruit en groenten.

Gemiddelde brutomarges (2002/2003 – 2005/2006) werden bepaald door de inkomsten te verminderen met de kostprijs van de producten. In de eerste twee jaar van de omschakeling werd een verlies aan brutomarge vastgesteld als gevolg van lagere opbrengsten, het ontbreken van een meerprijs voor de producten en veranderingen in de variabele kosten. In jaar 3 tot 10 na de omschakeling kan de landbouwer zijn producten aan een biologische prijs afzetten en werd er geen verlies in bruto marge waargenomen.

De controlekosten zijn de gemiddelde kosten aangerekend door de erkende controleorganisaties.

In de Schotse herziening worden voor het eerst uitdrukkelijk extra kosten voor het managen van biologische bedrijven opgenomen. Uit discussies met experts werd afgeleid dat de tijd voor het management en de nodige bekwaamheid groter is op biobedrijven dan op gangbare bedrijven. Er werd hierbij een schatting gemaakt dat jaarlijks ongeveer 30 management dagen extra nodig zijn in de eerste 10 jaar van de omschakeling wanneer men vergelijkt met gangbare bedrijven. De extra tijd is nodig voor het verzamelen van informatie en expertise, planning en uitvoeren van biologische bedrijfsvoering, het organiseren van afzet en extra administratie.

Deze totale gedeelde kosten werden omgerekend naar een premie per hectare door representatieve bedrijfsoppervlakte voor de vier bedrijfstypes te beschouwen.

Tabel 9.2 geeft een overzicht van de in de studie berekende gedeelde kosten bij omschakeling naar biologische productiemethodes over een periode van 10 jaar.

Tabel 9.2 Overzicht van gederfde kosten bij omschakeling naar biologische landbouw op Schotse bedrijven en het hieruit afgeleide premievoorstel.

Gewasgroep (1£ = 1,091 € -9/03/2009)		Jaar 1-2 £/ha	jaar 3 – 10 £/ha	Totaal jaar 1-10 £/ha
Akkerbouw en gemengde omschakeling	Bruto marge	542	0	542
	Certificiëringkosten	24	96	120
	Managementkosten			323
	Totaal verlies aan inkomen	566	96	985
	Voorgestelde premie	440	480	920
Verbeterd grasland niet NVZ-gebieden (Nitrate gevoelige zones)	Bruto marge	414	0	414
	Certificiëringkosten	24	96	120
	Managementkosten			323
	Totaal verlies aan inkomen	438	96	857
	Voorgestelde premie	240	480	720
Verbeterd grasland in NVZ-gebieden (Nitrate gevoelige zones)	Bruto marge	172	0	172
	Certificiëringkosten	24	96	120
	Managementkosten			323
	Totaal verlies aan inkomen	196	96	615
	Voorgestelde premie	240	480	720
Omschakeling niet verbeterd grasland en extensieve weiden	Bruto marge	0	0	0
	Certificiëringkosten	10	40	50
	Managementkosten			116
	Totaal verlies aan inkomen	10	40	166
	Voorgestelde premie	10	40	50
Omschakeling van fruit en groenten	Bruto marge	1314	0	1314
	Certificiëringkosten	24	96	120
	Managementkosten			323
	Totaal verlies aan inkomen	1338	96	1757
	Voorgestelde premie	600	480	1080

Deze berekeningen zullen eerstdaags aanleiding geven tot een nieuwe reglementering binnen het 'Scottish Organic Aid Scheme'.

In vergelijking met de vorige herziening van het premiestelsel in het kader van de CAP-hervormingen in 2005 dat momenteel nog van kracht is, zijn de voorgestelde bedragen voor de eerste twee jaar behouden. Vanaf het derde jaar na omschakeling zijn de bedragen, met uitzondering van de klasse 'niet verbeterd grasland en extensief weiden' verlaagd van £60/ha tot £48/ha. Voor 'niet verbeterd grasland en extensief weiden' is het voorgestelde premiebedrag van £5/ha per jaar vanaf het 3^e jaar na omschakeling behouden. In deze huidige regeling is eveneens nog een 'onderhouds'premie voorzien voor landbouwers die na deze initiële periode van 5 jaar hun percelen verder biologisch uitbaten. Deze premies zijn gelijk aan de jaarlijkse premies voor jaar 3 tot 5. Voor 'niet verbeterd grasland en extensief weiden' is een minimum van £500 per jaar voorzien.

Verder wordt steun voorzien voor het maken van omschakelingsplannen en investeringsteun.

9.3. NOORD-IERLAND

In Noord-Ierland werd de directe ondersteuning aan biologische landbouwers voor het laatst herzien in 2007 in het kader van het Rural Development Programma 2007-2013. ("The organic aid scheme") Tabel 9.3 geeft een overzicht van de in deze reglementering opgenomen steunbedragen.

De gewasgroepen zijn als volgt gedefinieerd:

- Akkerland: alle éénjarige en tweejarige gewassen (of mengsels) zoals granen, onderzaai van granen, graanleguminosomen of peulvruchten, oliehoudende zaden, voedermaïs, en gewassen voor in te kuilen;
- Verbeterd grasland: hierbij bevat de graszode meer dan 25% raaigras, timotheegras, witte klaver of andere ingezaaide species. Over het algemeen komen er geen natuurlijke grassen, zegge of wilde bloemen voor;
- Semi-verbeterd grasland: hierbij bevat de zode minder dan 25% raaigras, klaver of andere ingezaaide species. Naast raaigras komen typische grassen als timotheegras, straatgras, ruw beemdgras, veldbeemdgras, kruipend struisgras, kamgras en Yorkshire witbol voor;
- Tuinbouwoppervlakte: alle tuinbouwoppervlakte gebruikt voor de productie van groenten, fruit, kruiden, overdekte gewassen, en sierteeltgewassen. Groenbemestingsgewassen die binnen een tuinbouwrotatie wordt opgenomen wordt als een tuinbouwgewas beschouwd;
- Niet-verbeterd grasland.

Voor land dat reeds omgeschakeld is kan geen steun meer worden aangevraagd. Iedere landbouwer of landeigenaar kan een aanvraag indienen wanneer hij minimum 1 hectare tuinbouwoppervlakte of minimum 3 hectare akkerland of verbeterd of semi-verbeterd grasland omschakelt. Er wordt geen maximum vastgelegd.

Tabel 9.3 Premies per hectare en per jaar voor biologische landbouw in Noord-Ierland.

Gewasgroep (1£ = 1,091 € - 9/03/2009)		£/ha
Akkerbouw	Jaar 1	400
	Jaar 2	70
	Jaar 3	35
	Jaar 4	35
	Jaar 5	30
	Totaal	570
Verbeterd en semi-verbeterd grasland	Jaar 1	330
	Jaar 2	40
	Jaar 3	35
	Jaar 4	35
	Jaar 5	30
	Totaal	470
Omschakeling van tuinbouwoppervlakte	Jaar 1	470
	Jaar 2	100
	Jaar 3	35
	Jaar 4	35
	Jaar 5	30
	Totaal	670

De ondersteuning voor omschakeling naar biologische productiemethodes worden vooral geconcentreerd in het eerste jaar van de omschakeling gezien de kosten dan het hoogst zijn. Nadien worden de bedragen naar het 5^e jaar toe afgebouwd. Tijdens de omschakelingsperiode wordt er rekening gehouden met het type gewas. Vanaf jaar 3 wordt er geen onderscheid meer gemaakt en bedraagt de premie nog 30-35 £/ha onafhankelijk het geteelde gewas. Na 5 jaar wordt geen verdere steun voorzien in het kader van "The organic aid scheme". Het departement van landbouw en rurale ontwikkeling (DARD) voorziet echter binnen het "Northern Ireland Countryside Management Scheme" een onderhoudspremie van 30 £/ha voor bestaande biologische landbouwers.

Deze premiebedragen zijn gesteund op berekeningen van gedeerde en additionele kosten bij omschakeling. Naast verschillen in gemiddelde brutomarges en gemiddelde controlekosten werden, in overeenstemming met Schotland, ook hier extra kosten voor management opgenomen. Steunend op de bevindingen uit de Schotse herziening werd de extra tijd voor management op Noord-Ierse biologische bedrijven door experts geschat op 1,5 dagen per maand of 90 dagen over 5 jaar. Hierbij werd rekening gehouden dat de bedrijfsgrootte in Noord-Ierland kleiner is dan in Schotland. In het eerste jaar werd eveneens een forfaitair bedrag van £750 per bedrijf of £18,75/ha voor een gemiddeld bedrijf van 40 ha in rekening gebracht. Dit eenmalig bedrag dient voor het compenseren van kosten voor initiële registratie, het bijwonen van informatiedagen, ed. De uiteindelijke steunbedragen compenseren echter niet steeds de volledige berekende gedeerde en additionele kosten tijdens de eerste 5 jaar. Dit wordt verantwoord door de mogelijkheid een deel van deze kosten te recupereren via de markt vanaf het 3^e jaar na omschakeling. Voor niet verbeterd grasland wordt niet langer een premie voorzien. De enige extra kosten zijn hier certificering- en controlekosten en extra managementkosten. Deze kosten worden terug verdiend vanaf het 3^e jaar.

9.4. DENEMARKEN

In november 2003 is de ondersteuning van de biologische landbouw in Denemarken aanzienlijk veranderd. Naast strenge wetgeving ten aanzien van bemesting en pesticidengebruik, welke indirect de omschakeling naar biologische landbouw kan stimuleren, is het Deense beleid vooral gericht op het stimuleren van de vraag naar biologische producten en ondersteuning van onderzoek en advies ten behoeve van de biologische landbouw. Sinds 2004 worden nog slechts beperkte hectarepremies verstrekt, namelijk:

- In totaal 2400 kronen (= circa € 322) per hectare tijdens de eerste 5 jaar van omschakeling (niet voor grasland welke bestemd is voor melkproductie);
- 750 kronen (= circa € 100) jaarlijks per hectare. Deze premie is ook open voor gangbare landbouwbedrijven die geen pesticiden en slechts 140 kg N per hectare gebruiken; het zijn echter hoofdzakelijk biologische bedrijven die hiervoor in aanmerking komen.

Daarnaast worden de certificering- en controlekosten vergoed.

9.5. NEDERLAND

In 2004 is de ondersteuning van de biologische landbouw middels hectarepremies (welke vooral gericht was op de omschakelingsperiode) afgeschaft, mede vanwege de hoge uitvoeringskosten en het overschot aan biologische producten waar ten dien tijde sprake van was. Sindsdien worden enkel nog de certificering- en controlekosten vergoed, naast indirecte ondersteuning (onderzoek en subsidiëring van kennisoverdracht) en marktontwikkeling. Tevens komen biologische bedrijven in aanmerking voor 'groenfinanciering' (welke onder bepaalde belastingvoorwaarden resulteert in een circa 1,5% lagere rente) en versnelde afschrijving op milieu-investeringen (= mogelijke lagere belastingafdracht).

Sinds het verbeteren van de marktperspectieven wordt de roep om hectarepremies luider, mede vanuit het perspectief dat de biologische landbouw extra maatschappelijke baten levert die niet door de markt worden vergoed (zouden hoeven te) worden (collectieve diensten). Vooralsnog worden echter geen nieuwe hectarepremies voorzien; wel zijn enkele zuivelbedrijven begonnen met het uitbetalen van een omschakelingspremie (circa 2 cent per kg melk) en subsidieert een enkele provincie de investeringen in bijvoorbeeld aangepaste stallen.

10. BESLISSINGSONDERSTEUNEND MODEL

Het subsidiemodel is gebaseerd op drie onderdelen, namelijk de transactiekostenpremie, de premie voor gedeerde inkomsten op basis van de kosten-batenanalyse en de risicopremie gebaseerd op marktfalen. De sectoren die in het model zijn betrokken, betreffen de akkerbouw, vollegrondsgroententeelt en melkvee. Fruit en glasgroenten zijn vanwege ontbrekende kwantitatieve informatie buiten beschouwing gelaten.

Dit model is ontwikkeld op een gebruiksvriendelijke manier, hanteerbaar voor zowel beginners als gevorderden in Excel. De programmering is logisch opgebouwd en het is relatief gemakkelijk om de programmeercode aan te passen afhankelijk van nieuwe informatie.

107

10.1. HET STAPPENPLAN

Op het startblad is een handig overzicht weergegeven van de belangrijkste variabelen die de gebruiker kan ingeven afhankelijk van de gemaakte beleidskeuzes en aannames omtrent onzekerheden. Het startblad fungeert eveneens als een duidelijk stappenplan dat handig door te navigeren is en stap per stap toelaat om de subsidie te bepalen.

10.2. STAP 1: TRANSACTIEKOSTEN PREMIE

De transactiekostenpremie bestaat uit verschillende elementen. Bij de kostenelementen kan de opdrachtgever de gewenste variabelen ingeven in de invoertabel. Het gaat voornamelijk om de hoeveelheid administratie, die afhankelijk is van bv. vrijstellingsaanvragen, de zelfvoorziening in vee of voeder, de nood of teveel aan mest en het aanrekenen van de kennisbehoefte. Men kan kiezen om de kennisbehoefte op 0 te zetten en te financieren via een alternatief forfaitair systeem of gedeeltelijk aan te rekenen. Daarnaast is er de mogelijkheid om het uurloon aan te rekenen, dat men kan baseren op het uurloon van een manager of van een arbeider. Het gemiddelde aantal hectares en het aantal omschakelingsjaren is afhankelijk van de sector en dus eveneens wijzigbaar in de invoertabel. Tenslotte staat in het werkblad "basisdata transactiekosten" de uitkomsten van de enquête en is het berekeningsmodel overzichtelijk weergegeven zowel in euro's als in euro per hectare over de jaren heen.

10.3. STAP 2: RISICOPREMIE

De risicopremie werd apart berekend via het Monte Carlo simulatiemodel, en de uitkomsten ervan zijn in functie van het marktfalen weergegeven. Voor het volledige teeltplan van akkerbouw (aardappelen, granen en nijverheidsgewassen) werden aardappelen (3 simulaties) en granen (4 simulaties) als model genomen. Voor vollegrondsgroententeelt werd eveneens aardappelen (3 simulaties) en prei (1 simulatie) als model genomen. Aardappelen liggen immers te midden van vollegrondsgroententeelt en akkerbouw wat de risicopremie betreft. Uien werden voorlopig niet

meegenomen omdat deze sowieso steeds een negatief saldo hebben. Voor melkvee werd opnieuw granen (4 simulaties) genomen, omdat bruikbare trendanalysecijfers uitbleven voor biomelkvee en bioruwvoeder en granen representatief werden geacht. Bovendien wordt groenvoeder intern in het bedrijf geteeld, zodat risico op marktfalen gering zal zijn.

De clusteringskeuze, welke in de kosten-batenanalyse wordt gemaakt, heeft voor akkerbouw rechtstreeks een invloed op de risicopremie. Zo zal de clustering van het volledige teeltplan zonder aardappelen, enkel granen als model nemen. Visa versa geldt dit voor het volledige teeltplan zonder granen, waar aardappelen model zal staan voor de akkerbouw. Zo kan men specifiek aardappelen volledig apart berekenen als teeltgroep van de rest van de akkerbouw.

10.4. STAP 3: SALDOPREMIE

De kosten-batenpremie is gebaseerd op de vergoeding van de gedeerde inkomsten en extra kosten. Hiervoor zijn in het model verschillende bijlagen gevoegd die de berekeningen van de saldi ondersteunen. Hier kunnen alle saldionderdelen aangepast worden en is het mogelijk om via de invoertabel het uurloon voor arbeid aan te passen. Men kan kiezen om zowel het managementsloon (transactie) als het arbeidsloon (kosten-baten) gelijk te stellen, of voor elk apart een welbepaald loon te voorzien. Het arbeidsloon kan men steeds terugvinden bij het AMS (persoonlijke communicatie) en ingeven in de invoertabel voor de kosten-baten. In de kosten-baten kan men eveneens kiezen voor de wegingsmethodiek – zoals reeds weergegeven in hoofdstuk 3 over de kosten en baten – als voor de wijze van clustering. Bij de akkerbouw kan men kiezen voor het clusteren van de nijverheidsgewassen, granen, aardappelen of gelijk welke voorgaande combinatie. Bij de groenteteelt kan gekozen worden voor het volledige teeltplan, groenten voor de industrie of groenten voor de versmarkt.

In de basisdata is voor elke teelt het aantal hectares weergegeven van het NIS. Daarnaast is uit het berekeningsblad het saldo voor gangbaar en biologische (of in omschakeling) landbouw gekoppeld aan de basisdata. Dit is echter enkel gedaan voor teelten waar zowel saldo voor gangbaar als voor biologische (of in omschakeling) landbouw beschikbaar waren. Wanneer informatie over andere teelten beschikbaar komen, zijn deze handmatig in te vullen of bij te programmeren in het berekeningsblad in de bijlage. Het aantal hectares van de nog in te vullen teelten zijn als opmerking toegevoegd in de basisdata groenten en akkerbouw, en hoeven enkel overgetypt te worden om het teeltplan aan te passen.

10.5. STAP 4: EINDSUBSIDIE

De eindsubsidie is per teeltgroep uitgedrukt in euro per hectare. Door de eerder vernoemde Europese wetgeving mag de transactiekostenpremie maar 20% bedragen van de gedeerde inkomsten of extra kosten. Deze 20% is een invoermogelijkheid in het tabblad van de eindsubsidie. De beleidskeuze kan dan gemaakt worden om minder dan 20% te subsidiëren. Bij de bepaling van de eindsubsidie zal de transactiekost nu automatisch beperkt worden tot 20% van de gedeerde inkomsten, indien deze de 20% grens overschrijdt.

11. VOORSTEL VOOR PREMIE

Om een concrete premie voor te stellen wordt hier een voorbeeld uitgewerkt. Dit toont onmiddellijk de keuzevrijheid van het beslissingsmodel.

Keuzes voor de transactiekostenpremie:

- Er wordt best gekozen de kennisbehoefte via een alternatief systeem te financieren;
- Voor de dagprestatie wordt 7,6 uur/ dag gerekend en wordt vergoed tegen 14,2 €/uur;
- PM-kosten worden op 50% geschat van de gekende transactiekosten;
- Gemiddeld aantal hectare per bedrijf is voor granen 11,4 hectare, aardappelen 11,4 hectare, vollegrondsgroenten 5,4 hectare en voor melkvee 47,4 hectare;
- De hoeveelheid administratie wordt standaard op “gemiddeld” genomen;
- De graad van zelfvoorziening van graan wordt “laag” beschouwd en de zelfvoorziening van fok- en gebruiksvee “hoog”;
- Mestoverschot wordt standaard op “een klein overschot” genomen;
- Het aantal omschakelingsjaren is voor alle betrokken sectoren 2 jaar;
- Transactiekosten mag vanuit Europa maximum 20% bedragen van de gederfde inkomsten en extra kosten.

Keuzes voor de risicopremie:

- Clustering in teelgroepen gebeurt als volgt: granen, aardappelen, vollegrondsgroenten (volledig teeltplan) en melkvee. Aardappelen hebben een andere risicokarakteristiek dan granen en worden bij risico eerder bij de vollegrondsgroenten gerekend. Voor aardappelen staat de vroege aardappel, de industrieaardappel en de versmarkt aardappel model. Voor granen wordt wintertarwe, wintergerst, zomertarwe en combinatie wintertarwe (gangbaar) en zomertarwe (bio) gebruikt. De risicopremie voor vollegrondsgroenten is het rekenkundig gemiddelde van de drie aardappelsoorten en de prei. Tenslotte worden de graangewassen gebruikt als risicomodel voor melkvee;
- De kans op marktfalen wordt geschat op 30% en in omschakeling wordt de risicopremie op 0 euro gezet.

Keuzes voor gederfde inkomstenpremie op basis van de kosten-batensaldi:

- Clustering in teelgroepen gebeurt als volgt: granen, aardappelen, vollegrondsgroenten (volledig teeltplan) en melkvee;
- Methode 1 wordt gekozen als gewogen gemiddelde voor de afweging van saldiverschillen tussen een gangbaar en een biologisch teeltplan;
- Het uurloon wordt het lager gewaardeerd dan de managersloon op een gemiddelde tussen geschoolde en ongeschoolde arbeid namelijk 13.375 €/uur genomen.

Extra keuze:

- Grote bedrijven mogen niet overgesubsidieerd worden. Daarom wordt de totaalpremie per bedrijf best degressief afgebouwd. Tot het gemiddeld aantal hectare per bedrijf kan de volledige hectare premie gegeven worden. Het volgende deel dat gelijk is aan de helft van het gemiddelde aantal hectare per bedrijf, kan gesubsidieerd worden voor 50% van de premie. Het volgende deel tegen 25%, enz. enz.

Deze voorgaande keuzemogelijkheden resulteren vervolgens in een hectarepremie, die weergegeven is in tabel 11.1

Tabel 11.1 Voorstel voor premie akkerbouw, vollegrondsgroenten en melkvee.

Alles in €/ha	Granen		Aardappelen		Vollegrondsgroenten		Melkvee	
	In oms.	Na oms.	In oms.	Na oms.	In oms.	Na oms.	In oms.	Na oms.
Transactiekosten	72	36	72	36	150	75	33	24
Risico	0	30	0	191	0	1202	0	30
Kosten-batensaldi	381	48	2184	0	5340	0	579	215
Totaal	453	88	2256	191	5490	1202	612	269

12. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN BELEID

Het doel van de studie was om knelpunten van de omschakeling naar bio te verduidelijken en zo goed mogelijk in geldwaardes uit te drukken teneinde deze als mogelijke motivatiebasis en grondslag te gebruiken voor een hectarepremie. Buiten de informatie en conclusies die onderhavige studie aangebracht heeft, specifiek op dit doel gericht, laten een aantal verkregen inzichten toe om een ruimere discussie te stofferen en een aantal aanbevelingen voor de verdere omschakeling naar bio, en de ondersteuning/facilitatie van dit proces, te formuleren.

Volgende kernvragen komen in de discussie aan bod:

- Kunnen we uit de verduidelijking en kwantificering van de knelpunten afleiden of ze daadwerkelijke belemmerende factoren voor omschakeling kunnen zijn;
- Zijn de gekwantificeerde kosten ventileerbaar naar een grondslag voor hectaresteun? De vraag is niet alleen conceptueel (is het wenselijk?), maar houdt ook technische aspecten (zijn ze daadwerkelijk toe te schrijven op hectarebasis en teeltspecifieke basis? Kan het?) en juridische aspecten in (mag het?);
- Of blijkt uit de oefening om de compensatie voor de kosten te kanaliseren naar hectaresteun, eerder het gebruik van andere beleidsinstrumenten verhindert, of m.a.w. dat andere instrumenten uit het beeld dreigen te komen die potentieel meer effectief zijn om het doel te bereiken;
- Moet de manier om de doelstelling (ondersteuning van de biologische landbouw) te bereiken, dan niet veel breder getrokken worden dan de overwegend directe ondersteuning op hectarebasis?

De eerste twee discussiepunten sluiten direct aan bij de studieopdracht, de laatste twee pogen de conclusies te valoriseren en open te trekken naar inzet van mogelijks meer middelen en gecoördineerde acties.

De analyse volgens de componenten “kosten-baten-saldi”, “transactiekosten”, “opportuïteitskosten”, “(des)investeringen” en “risico” toont aan dat de traditionele grondslag voor de premie, namelijk de kosten-batenanalyse, slechts weinig evidentie biedt voor een premie. Na omschakeling zijn over het algemeen batige kosten-baten-saldi (ko-ba-saldi) te verwachten. Enkel voor de gemiddelde biomelkveehouderij zijn licht negatieve ko-ba-saldi te verwachten ten opzichte van gangbaar als gevolg van een sterke extensivering (lagere productie per hectare). Dit betekent echter tegelijkertijd dat het voor extensieve gangbare melkveebedrijven wel aantrekkelijk kan zijn om om te schakelen naar biologische productie.

In de omschakelingsperiode zijn de ko-ba-saldi wel duidelijk negatief, wat een mogelijk overheidsingrijpen kan verantwoorden. Er moet echter worden opgemerkt dat de ko-ba-saldi, zoals ze momenteel voor het gemiddelde teeltplan zijn uitgewerkt slechts een partieel beeld geven van de totale gederfde inkomsten of extra kosten per bedrijf. Ook de benutting van de vaste productiefactoren kan verminderen, in elk geval tijdens de omschakeling, anderzijds kan het teeltplan tijdens omschakeling gewijzigd worden om de negatieve inkomenseffecten tijdens de omschakelingsperiode te minimaliseren. De marge hiervoor is wel gering. Bij de relatief hoge

berekende premies in deze periode, de beperkingen die optreden bij het bepalen van deze extra kosten en gedeerde baten en de beperkte stimulans van een hierop gebaseerde directe ondersteuning aan de landbouwers in het verleden moet men zich dan ook de bedenking maken of het inzetten van de beschikbare middelen voor het uitbetalen van een hectarepremie de meest aangewezen maatregel is.

Andere, minder goed te visualiseren, kosten zijn daarentegen van veel meer belang. Het feit dat bestaande financieringsplannen overhoop moeten gehaald worden (nieuwe investeringen en desinvesteringen), dat nieuwe arrangementen met overheid en agribusiness moeten opgesteld worden en nieuwe kennis vereist is (transactiekosten) en dat de omschakeling als innovatie meer risico's met zich mee brengt, zijn factoren die zwaar op omschakeling kunnen wegen. Bovendien verhinderen rotatiebeperkingen (vb. aardappelen) de mogelijkheid tot vermarkting (bv. suikerbiet) een normale exploitatie van lucratieve teelten.

Het feit dat deze werkelijke belemmerende factoren moeilijk te visualiseren zijn en daarenboven zich meestal op bedrijfsniveau eerder dan op apart teeltniveau situeren zijn de ermee gepaard gaande kosten moeilijk te duiden en te kwantificeren als grondslag voor premie. Bovendien is één van de belangrijkste kostenposten, namelijk de transactiekosten, slechts beperkt compenseerbaar, tot ten hoogste 20% van de gedeerde inkomsten en extra kosten. Dus ook juridisch kan men weinig kanten op: want het lijkt weinig opportuun om de gedeerde inkomsten en extra kosten kunstmatig hoog in te schatten, om een billijke compensatie van transactiekosten te bekomen. Voor de omschakelingsperiode (met duidelijk verlaagde ko-ba-saldi) is er wel een redelijke basis om transactiekosten te compenseren.

Ook voor de gemonetariseerde waarde van het risico, namelijk de ontoereikende vergoeding voor de risicopremie, zijn er belemmeringen om die in een hectarepremie te wringen. Enerzijds kan risico, door een meer optimale teeltplankeuze, gereduceerd worden, en wordt het dus minder een specifieke teeltkosten, eerder een aandachtspunt op niveau van de bedrijfsvoering.

Anderzijds bestaat nog onvoldoende evidentie om risico als grondslag voor een compensatiepremie te voorzien. Hoewel het gemeenschappelijk landbouwbeleid meer en meer uitgaat in richting van voorzien van ondersteuning van verzekeringssystemen, is dit slechts een onrechtstreekse evidentie voor het beschouwen van risico als kosten. Anderzijds kan precies het uitbouwen van verzekeringssystemen als dusdanig verhinderen dat een risicopremie onderdeel wordt van een compenserende subsidie.

Tenslotte zijn (des)investeringen, omwille van hun karakter als vaste kosten, zeer weinig geschikt om te worden geventileerd via hectarepremies. Bovendien, indien (des)investeringen een belangrijke rol spelen, zoals ingeval van de glastuinbouw en in mindere mate fruitteelt, moet een premie op hectarebasis extreem hoog zijn om dit af te dekken. Veeleer is daadwerkelijke omschakeling in deze gevallen geen praktische optie en wordt in praktijk gekozen voor het eventueel opstarten van geheel nieuwe biotak (glastuinbouw) of inpassing in de investeringscyclus (omschakeling tijdens vernieuwing van de fruitaanplant).

Dit alles betekent dat we onvermijdelijk dienen uit te kijken naar andere beleidsinstrumenten, als alternatief of aanvullend ten opzichte van generieke hectarepremies.

De negatieve ko-ba-saldi van gemiddelde melkveebedrijven als gevolg van een noodzakelijke extensivering, duiden op een mogelijk alternatieve of aanvullende ondersteuning door middel van een actief grondbeleid ten behoeve van de biologische landbouw. Indien dit praktisch uitvoerbaar is, zou dit tegelijkertijd ook een oplossing zijn voor de huidige beperkte beschikbaarheid van voldoende (goed) ruwvoer bij m.n. recent omgeschakelde bedrijven.

Voor investeringen bestaat reeds de VLIF investeringssteun, het geheel van investeringen en desinvesteringen zou kunnen aangepakt worden met een bedrijfsplan. Een transparante tweedehandsmarkt brengt daarnaast misschien enig soelaas voor desinvesteringen.

De transactiekosten hebben enerzijds vooral met opleidingen en begeleiding te maken, dus ook hier bestaan reeds beleidsinstrumenten ter ondersteuning. Anderzijds met transparantie op de toelevering en afzet. Hier is nood aan doelgerichte ondersteuning.

Aangezien het risico van biotelers vooral zal bestaan uit redelijk goed aanwijsbare calamiteiten, namelijk marktfalen en oogstfalen, maken ze geschikt om in een verzekeringssysteem uit te werken. Ook transparantie van markt en zicht op marktalternatieven bij falen is nodig. Moet hier bij niet gedacht worden aan een GMO-achtige structuur, gemeenschappelijke marktordening zoals die nu voor groenten en fruit opgesteld is?

Alle ingrediënten van de analyse (de ko-ba-analyse, risico's, transactiekosten en (des)investeringen) wijzen enerzijds in de richting dat een generieke hectarepremie veelal ontoereikend zal zijn, en waarbij informatie en ondersteuning meer op basis van de individuele bedrijfssituatie in kaart wordt gebracht en ingezet (aansluitend bij het huidig instrument van bedrijfsomschakelingsplannen). Omschakeling is iets fundamenteels, een radicale innovatie, waarbij diverse aangrijpingspunten van kosten en risico ontstaan. Hieruit volgt de wenselijkheid van een geïndividualiseerde aanpak die specifiek de noden van een potentieel omschakelend bedrijf apart aanpakt, en zo vermijdt dat sterk generieke maatregelen zoals een hectarepremie hun doel voorbijschieten, maar daarentegen een efficiënte inzet van overheidsmiddelen teweegbrengt.

Bovenstaande conclusies pleiten evenwel niet voor een ongenueanceerd afschaffen van premies. Integendeel, dit zou de institutionele onzekerheid (in elk geval op korte termijn) doen toenemen en daarom wordt het van belang dat betrokkenen in sereniteit kunnen nadenken omtrent de basisdoelstelling van de ondersteuning van biologische landbouw, de knelpunten van huidige beleidsinstrumenten en de potenties van meer geïntegreerde acties.

Vanuit onderhavig onderzoek wordt dan ook gepleit om niet "desk top" een nieuw subsidiesysteem in mekaar te knutselen op basis van de bekomen resultaten, maar in participatorisch overleg met betrokkenen de nieuwe informatie te gebruiken om constructief naar nieuwe of aanvullende instrumenten uit te kijken. De onderzoekers zijn bereid om aan dergelijk overleg mee te werken, en de resultaten na oplevering, toe te lichten.

Eén van de opties is dat sector en overheid met een duidelijke boodschap komt dat omschakeling naar bio als een volwaardige innovatie kan beschouwd worden die zicht biedt op een hoger rendement, mogelijk zelfs hoog genoeg om ook het ondernemersrisico te dekken. Ondersteunende maatregelen zullen zich dan ook moeten richten op het institutioneel kader dat voldoende zekerheid moet bieden aan de aankoop- en verkooptransacties.

Binnen zo'n geïntegreerde visie zal er moeten gezocht worden naar een beleidskader dat bedrijfsgericht maatwerk kan leveren, een robuust ondersteuningskader kan bieden en de keten nader institutioneel kan uitbouwen. Hierdoor kan onefficiënt middelengebruik van overheid en verlammende onzekerheid van de bioteler vermeden worden.

Punten van onzekerheid die hiermee onvoldoende te bestrijken zullen met verzekeringssystemen moeten worden aangepakt. Belangrijk hierbij is het objectief vaststellen van risico's, op een zelfde manier als voor gangbaar, om zich als sector in te schrijven in de nieuwe beleidsinstrumenten die zich voor de landbouw als geheel aandienen.

LITERATUURLIJST

Anonymus (2002). Bedrijfsontwikkelingsplan fruitteelt. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap ALTIUS PCBT, Brussel, 50p. (<http://www2.vlaanderen.be/landbouw/downloads/fruiteelt.pdf>)

Bernstein, P. (2006). *Against the Gods: The Remarkable Story of Risk*. John Wiley & Sons, New York, p252-253.

de Buck, A.J., van Rijn, I., Röling, N.G. & G.A.A. Wossink (2001). Farmers' reasons for changing or not changing to more sustainable practices: an exploratory study of arable farming in the Netherlands. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 7(3), 153-166.

De Cock, L., Lauwers, L. & G. Van Huylenbroeck (2005). Inleiding: Mens, Markt, en mogelijkheden als drielুক van ontwikkeling. In: Van Huylenbroeck, G., De Cock, L., Krosenbrink, E., Mondelaers, K., Lauwers, L., Kerselaers, E & Govaerts, W. (Eds), *Biologische landbouw: Mens, Markt en Mogelijkheden*, LannooCampus, Tielt, 11-21.

De Cock, L. & M. Calus (2005). Visies en problemen van biologische boeren: grote verschillen naargelang van hun motieven. In: Van Huylenbroeck, G., De Cock, L., Krosenbrink, E., Mondelaers, K., Lauwers, L., Kerselaers, E & Govaerts, W. (Eds), *Biologische landbouw: Mens, Markt en Mogelijkheden*, LannooCampus, Tielt, 126-146.

De Cock, L. & E. Krosenbrink (2005). De ontwikkeling van de biologische sector België: Groei gevolgd door stagnatie. In: Van Huylenbroeck, G., De Cock, L., Krosenbrink, E., Mondelaers, K., Lauwers, L., Kerselaers, E & Govaerts, W. (Eds), *Biologische landbouw: Mens, Markt en Mogelijkheden*, LannooCampus, Tielt, 51-68.

De Cock, L. (2005a). Omschakelen naar biologisch elandbouw: Een innovatieproces. In: Van Huylenbroeck, G., De Cock, L., Krosenbrink, E., Mondelaers, K., Lauwers, L., Kerselaers, E & Govaerts, W. (Eds), *Biologische landbouw: Mens, Markt en Mogelijkheden*, LannooCampus, Tielt, 69-94.

De Cock, L. (2005b). Omschakeling: Het resultaat van persoons-, bedrijfs-, en omgevingsfactoren. In: Van Huylenbroeck, G., De Cock, L., Krosenbrink, E., Mondelaers, K., Lauwers, L., Kerselaers, E & Govaerts, W. (Eds), *Biologische landbouw: Mens, Markt en Mogelijkheden*, LannooCampus, Tielt, 95-126.

De Jong, M. (2004a). Afzet van biologische industriegroenten. Belgische Boerenbond, Leuven, 64p.

De Jong, M. (2004b). Prijsevolutie van biologische groenten en fruit. Een kleine biomarkt is snel verstoord. *Biovisie*, 22, 18-19.

De Wolf, M. & A. van der Klooster (2006). Kwantitatieve informatie: Akkerbouw en Vollegrondsgroenteteelt 2006. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Wageningen, PPO 354, 286p. (KWIN 2005)

Deckers, W. (2001). Kwantitatieve informatie: Akkerbouw en Vollegrondsgroenteteelt 2002. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Wageningen, PPO 301, 319p. (KWIN 2002)

Departement landbouw en visserij. (1994). Subsidie biologische productiemethode. Gevonden op het internet in 2008-2009: <http://lv.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?fid=99>

Departement landbouw en visserij. (2007). Overzicht van de controle op biologische landbouw. Gevonden op het internet in 2008-2009: <http://lv.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?fid=99>

Departement Landbouw en Visserij (2009). Landbouwrapport 2007. Vlaamse overheid, Brussel, 310p.

Deuninck J., Carels K., Bas L. & D. Van Gijsegem (2007). Risicobeheersing in de land- en tuinbouw met focus op verzekeringen, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel, 107p.

Falconer, K. & M. Whitby (1999). The invisible costs of scheme implementation and administration. In: G. Van Huylenbroeck & M. Whitby (Eds.), *Countryside Stewardship: Farmers, Policies and Markets* (pp 67-88), Elsevier, Amsterdam.

Floor. (2008). Economisch jargon: transactiekosten. Gevonden op het internet in 2008-2009 op <http://www.floor.nl/economie/transactiekosten.html>.

Geboers, H. (2006). Doorzichtige optimale beleggingsmethoden. Eindverhandeling Graad Handelsingenieur major Accountancy en Financiering, Universiteit Hasselt, 118p.

Hanson, J., Dismukes, R., Chambers, W., Greene, C. & A. Kremer (2004). Risk and riskmanagement in organic agriculture: Views of organic farmers. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 19(4), 218-227.

Hardaker, J.B., Huirne, R.B.M, & J.R. Anderson (1997). *Coping with risk in agriculture*. CAB International, Wallingford, UK.

Harwood, J., Heifner, R., Coble, K., Perry, J. & A. Somwaru (1999). *Managing Risk in Farming: Concepts, Research and Analysis*. U.S. Department of Agriculture, Washington, Agricultural Economic Report No. 774, 123p.

Henry de Frahan, B., Buysse, J., Polomé, P., Fernagut, B., Harmignie, O., Lauwers, L. Van Huylenbroeck, G. & J. Van Meensel (2005). Positive mathematical programming for agriculture and environmental policy analysis: review and practice. In: Weintraub, A., Bjorndal T., Epstein, R. & Romero, C. (eds) (2005), *Management of Natural Resources: A Handbook of Operations Research Models, Algorithms, and Implementations*. Kluwer Academic Publishers, Kluwer's International Series in Operations Research and Management Science (Series Editor: Hillier, F.S.), 1-25.

KBC (2004). Beleggingsproces: Achtergrond & Methodologie. KBC Asset Management, 2, 4p. (http://www.kbcam.be/funds/are/macro/aanpak/Backgr-Method_risk-return_nl.pdf)

Kerselaers, E., De Cock, L., Lauwers, L. & G. Van Huylenbroeck (2007). Modelling farm-level economic potential for conversion to organic farming. *Agricultural Systems*, 94, 671-682.

Lammerts van Beuren, L. (2002). *Organic plant breeding and propagation: Concepts and strategies*. Phd-thesis, Wageningen University and Research Centre.

Lauwere, C.C. de, A.J. de Buck, A.B. Smit, J.S. Buurma, H. Drost, H. Prins & L.W. Theuws (2003). Omschakelen naar geïntegreerde of biologische teelt –motieven, voorwaarden, risico's, mogelijke

oplossingsrichtingen en de rol van de ondernemer. IMAG rapport 2003-2, Wageningen-UR, Wageningen.

Leferink, J. & M. Adriaanse (1998). Omschakelen: beren en bergen. Onderzoek naar de redenen van akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers om niet om te schakelen naar biologische landbouw. IKC Landbouw (EC-LNV), Ede, rapport 106.

LEI (2008). BINternet, LEI-Wageningen UR. (http://www3.lei.wur.nl/BIN_ASp/?Database=LTC)

Meeusen, M.J.G., Reinhard, S. & E.J. Bos (2008) Waardering van de duurzaamheidsprestaties van de Nederlandse biologische landbouw, ISBN/EAN 978-90-8615-227-8, 96p.

Mettepenningen, E., Verspecht, A., Van Huylbroeck, G., D'Haese, M., Aertsens, J. & V. Vandermeulen (2007). Analysis of private transaction costs related to agri-environmental schemes, ITAES WP 6 Consolidated Report.

Nationaal Instituut Statistiek. (2007). Landbouwportaal. Gevonden op het internet in 2008-2009: http://www.statbel.fgov.be/port/agr_nl.asp

Nieberg, H., Offerman, F. & K. Zander (2007). Organic Farms in a Changing Policy Environment: Impact of Support Payments, EU-Enlargement and Luxembourg Reform. In: Organic Farming in Europe: Economics and Policy, Volume 13. Ed S. Dabbert. Stuttgart- Hohenheim, 234p, ISSN 978-3-933403-12-4.

Offerman, F. & H. Nieberg (2000). Economic performance of organic farms in Europe. In: Organic Farming in Europe Economics and Policy, Volume 5. Eds M. Stolze & A. Häring. Stuttgart-Hohenheim, 198p, ISSN 3-933403-04-9.

Padel, S. (2001). Conversion to organic farming: A typical example of the diffusion of an innovation?, *Sociologica Ruralis*, 41(1), 42-46.

Peppelman, G. & M. Groot (2002). Kwantitatieve informatie fruitteelt 2003/2004. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Wageningen, PPO 611, 29-30.

Pretty, J.N., Ball, A.S., Lang, T. & J.I.L. Morison. (2005). Farm costs and food miles: An assessment of the full cost of the UK weekly food basket. *Food Policy*, 30(1), 1-20.

Smits, M.J.W. & B. Koole (2002). Arbeidsknelpunten en groei biologische landbouw: Een verkenning van oplossingsrichtingen. Rapport 6.02.09, Den Haag, LEI, 60p.

Stremersch, J., Van Broekhoven, E., Janssens, J. & T. Vermeiren (2007). Persoonlijke Financiële Planning, Gids voor een integraal vermogensbeheer. Uitgeverij Tijd, ISBN: 9789071986857.

Sukkel, W. & B.H.C. van der Waal (2007). Stimuleren van omschakeling naar biologische landbouw anno 2007 : knelpunten en oplossingsrichtingen bij omschakeling. Wageningen : Wageningen UR, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, PPO 368, 46.

Swinbank, A. (1999). EU Agricultural, Agenda 2000 and the WTO Commitments. *The World Economy*, 22(1),41-54.

Tas, P. (2007). Bio in cijfers: Het cijferkatern voor de Vlaamse biosector. Puur., november 2007, katern 1.

Van Broekhoven, E., Somers, L. & B. Tacquenier (2008). Overzicht van de boekhoudkundige resultaten van 718 land- en tuinbouwbedrijven: boekjaar 2006 Landbouwmonitoringsnetwerk. Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel, 129p.

Van Huylenbroeck, G., Calus, M. Baecke, E., Vanslebrouck, I., Lauwers, L. Delvaux, L. , De Cock, L. & J.-M. Marsin (2003). Eindrapport IWT: Omschakeling naar biologische landbouw: beïnvloedende factoren, haalbaarheid en gevolgen. Project S-5995. Brussel, Universiteit Gent en Centrum voor Landbouweconomie, 156p.

Van Huylenbroeck, G., D'Haese, M. & A. Verspecht, (2005). Methodology for analysing private transaction costs, ITAES WP6.

VBT Jaarverslag 2005. Verbond van Belgische Tuinbouwveilingen, Tienen, 108p. (www.veiling.be)

VBT Jaarverslag 2007. Verbond van Belgische Tuinbouwveilingen, Tienen, 104p. (www.veiling.be)

BIJLAGE 1: ENQUÊTE TRANSACTIEKOSTEN

ALGEMEEN(1)

1. Hoeveel tijd is erover gegaan sinds bij u het idee is opgekomen om om te schakelen en het werkelijk omschakelen? (antwoord kan bv. in maanden of jaren zijn)
2. Gedurende deze periode (**voor de omschakeling**), hoeveel tijd heeft u gespendeerd aan volgende zaken in functie van de omschakeling?(zet een kruisje) Hoeveel heeft u dit gekost? (in €)

	0	Dage- lijks	Meerdere keren per week	Weke- lijks	Maande- lijks	Paar keer per jaar	Kost in €
Websites raadplegen, boeken, tijdschriften, vakbladen lezen							
Collega landbouwers bezoeken							
Overheid/onderzoeksinstelli- ngen raadplegen voor info omtrent de biologische productiemethode							
Naar studiedagen gaan							
Cursussen volgen							
Andere							

3. Hoeveel tijd heeft u gespendeerd aan volgende zaken **tijdens en na de omschakeling**?(zet een kruisje) Hoeveel heeft u dit gekost? (in €)

	0	Dage- lijks	Meerdere keren per week	Wekelijks	Maande- lijks	Paar keer per jaar	Kost in €
Websites raadplegen, boeken, tijdschriften, vakbladen lezen							
Collega landbouwers bezoeken							
Overheid/onderzoeksinstelli- ngen raadplegen voor info omtrent de biologische productiemethode							
Naar studiedagen gaan							

Cursussen volgen							
Andere							

4. Welke administratieve verplichtingen heeft u als gevolg van de omschakeling? (bv. registers bijhouden, erkenning aanvragen, controle, ontheffing aanvragen) Hoeveel tijd spendeert(de) u hieraan?

	Administratieve verplichtingen:	Tijd (in uren)
Voor de omschakelperiode		
Tijdens de omschakelperiode		
Na de omschakelperiode (tijdens biologisch produceren)		

5. Heeft u derden (consultants, adviesbureau's, bedrijfsbegeleiders) betaald om te helpen bij of na de omschakeling naar biologische landbouw?

- Ja
- Nee

6. Waarvoor heeft u precies hulp gevraagd? (bedrijfsadvies, papierwerk, bedrijfsbegeleiding, ...)

7. In welke periode heeft u daarop beroep gedaan?

- Voor de omschakeling
- Tijdens de omschakeling
- Tijdens biologisch produceren

8. Hoeveel heeft u hiervoor betaald? _____ €

BEMESTING

9. - Voor akkerbouwers, groentetelers: In vergelijking met voor de omschakeling, moe(s)t u meer moeite doen om aan mest(stoffen) te geraken?

- Voor veehouders: In vergelijking met voor de omschakeling, moe(s)t u meer moeite doen om mest kwijt te geraken?

- Ja
- Nee

10. - Voor akkerbouwers, groentetelers: Hoeveel tijd heeft u gependeed in het zoeken naar leveranciers van biologische meststoffen? (in uren)

- Voor veehouders: Hoeveel tijd heeft u gependeed in het zoeken van een afzetkanaal van uw biologische mest? (in uren)

11. In vergelijking met voor de omschakeling, moet u meer km afleggen om aan uw mest te geraken/ om uw mest kwijt te geraken? Hoeveel meer km?

12. Hoeveel keer per jaar legt u deze afstand af?

UITGANGSMATERIAAL (ZADEN, POOTGOED, PLANTMATERIAAL)

13. In vergelijking met voor de omschakeling, moe(s)t u meer moeite doen om aan kwalitatief uitgangsmateriaal te geraken?
- Ja
 - Nee
14. Hoeveel tijd heeft u gespendeerd in het zoeken naar leveranciers van biologische uitgangsmateriaal? (in uren)
15. In vergelijking met voor de omschakeling, moet u meer km afleggen om aan uw biologische uitgangsmateriaal te geraken? Hoeveel meer km?
16. Hoeveel keer per jaar legt u deze afstand af?

VOEDER, STRO

17. In vergelijking met voor de omschakeling, moe(s)t u meer moeite doen om aan biologisch geteeld voeder en/of stro te geraken?
- Ja
 - Nee
18. Hoeveel tijd heeft u gespendeerd in het **zoeken** naar **leveranciers** van biologische voeder? (in uren)
19. In vergelijking met voor de omschakeling, moet u meer km afleggen om aan uw biologische voeder en stro te geraken? Hoeveel meer km?
20. Hoeveel keer per jaar legt u deze afstand af?

FOK- EN GEBRUIKSVEE

21. In vergelijking met voor de omschakeling, moe(s)t u meer moeite doen om aan fok- en gebruiksvee te geraken?
- Ja
 - Nee
22. Hoeveel tijd heeft u gespendeerd in het **zoeken** naar **handelaar** van biologische fok- of gebruiksvee? (in uren)
23. In vergelijking met voor de omschakeling, moet u meer km afleggen om aan geschikt fok- en gebruiksvee te geraken? Hoeveel meer km?
24. Hoeveel keer per jaar legt u deze afstand af?

BESTRIJDING ZIEKTEN/PLAGEN

25. In vergelijking met voor de omschakeling, moe(s)t u meer moeite doen om aan biologisch gewasbeschermingsmiddelen en geschikte geneesmiddelen te geraken?
- Ja
 - Nee
26. Hoeveel tijd heeft u gespendeerd in het **zoeken** naar **leveranciers** van biologische bestrijdingsmiddelen en gepaste geneesmiddelen? (in uren)
27. In vergelijking met voor de omschakeling, moet u meer km afleggen om aan biologische gewasbeschermingsmiddelen en geschikte geneesmiddelen te geraken? Hoeveel meer km?
28. Hoeveel keer per jaar legt u deze afstand af?

MACHINES

29. Moe(s)t u meer moeite doen om aan geschikte machines te geraken in vergelijking met voor de omschakeling
- Ja
 - Nee
30. Hoeveel tijd heeft u gespendeerd in het zoeken en bestellen van nieuwe machines ? (in uren)
31. Over hoe veel jaar schrijf je investeringen af?

AFZET

32. Hoeveel tijd heeft u gespendeerd aan het zoeken van een **afnemer** of **afzetkanaal** voor uw verschillende producten? (in uren)
33. Kost de afzet van uw producten meer als vroeger?
- Ja
 - Nee
34. Vanwaar die meerkost?
35. Moet u grotere afstanden afleggen? Hoeveel meer km?
36. Hoeveel keer per jaar legt u deze afstand af?
37. Heeft u een hogere vergoeding gekregen/ krijgt u een hogere vergoeding voor uw producten in omschakeling?

ALGEMEEN (2)

- 38.
- Hebt u al eens een misoogst gehad?
 - Voor welke teelt?
 - Om de hoeveel jaar valt dit voor?
 - (Wat betekent dit op je bedrijfsinkomen?)
39. Wat was de oorzaak? (slechte weersomstandigheden, gebrek aan ervaring of kennis met biologische productiemethode)
40. (Hoe probeer je dit in de toekomst te vermijden? Of calculeer je eens om de zoveel jaar een misoogst in?)
41. Welke investeringen hebt u gedaan in functie van de omschakeling?
42. Datum omschakeling?

DANKUWEL VOOR DE MEDEWERKING!!

BIJLAGE 2: BRONNEN INFORMATIE DIRECTE ONDERSTEUNING BIOLANDBOUWERS IN ANDERE EUROPESE LANDEN EN REGIO'S

Wallonië:

- Persoonlijke informatie Serge Massart (Serge.MASSART@spw.wallonie.be)
- Vertrouwelijke nota met als onderwerp besluiten van de Waalse regering betreffende de toekenning van subsidies voor het toepassen van agromilieumaatregelen en biologische landbouw
- <http://lutgen.wallonie.be/spip/spip.php?article485>

Schotland:

- <http://www.scotland.gov.uk/Topics/Agriculture/Agricultural-Policy/15869/OAS/OrganicAS>
- Persoonlijke informatie Kirsten Beddows (Kirsten.Beddows@scotland.gsi.gov.uk)
- Scottish Executive environment and Rural Affairs Department

Noord-Ierland:

- http://www.ruralni.gov.uk/index/bussys/organic_production.htm
- Persoonlijke informatie David Garrett (David.garrett@dardni.gov.uk), Department of Agriculture and Rural Development (DARD) in Northern Ireland

Denemarken:

- Persoonlijke informatie L.M. Jespersen, dd.10-4-2008
- http://www.lr.dk/oekologi/diverse/org_agri.htm

Nederland:

- Arendse, W., Leferink, J., Regouin, E., 2002. Trekken of duwen aan biologisch product. Expertisecentrum LNV, Den Haag, 139p.
- http://www.minlnv.nl/portal/page?_pageid=116,1640827&_dad=portal&_schema=portal#omsc_hakelen_naar_biologische_landbouw en onderliggende documenten

BIJLAGE 3: GERAADPLEEGDE EXPERTEN

Charles De Schaetzen - Proefcentrum voor Fruitteelt (VI)

Ignace Deroo – Bioconsulent Boerenbond (VI)

François Huyghe – Adviseur studiedienst akkerbouw Boerenbond (VI)

Kurt Cornelissen – Provinciaal Proefcentrum voor de Groenteteelt Oost-Vlaanderen (VI)

Lieven Delanote - Interprovinciaal Proefcentrum voor de Biologische Teelt (VI)

Wim Govaerts – BioConsult (VI)

Coen ter Berg - Adviseur biologische landbouw (NL)

Leen Janmaat – Louis Bolk Instituut (NL)

Udo Prins – Louis Bolk Instituut (NL)

BIJLAGE 4: WETGEVING

Artikel 24 paragraaf 1 van de Verordening van de Raad (EG) nr. 1257/1999.

Artikel 27 paragraaf 10 van de Verordening van de Commissie (EG) nr. 1974/2006.

Artikel 36, a, iv en 39 paragraaf 4 van de Verordening van de Raad (EG) nr. 1698/2005 van de Raad van 20 september 2005 inzake steun voor plattelandsontwikkeling uit het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling.

Artikel 52 paragraaf 2 van de Verordening van de Raad (EG) nr. 445/2002.

Artikel 55 en 56 uit de communautaire Richtsnoeren voor Staatssteun in land- en bosbouwsector 2007-2013 (2006/C319/01).

Verordening (EG) Nr. 1857/2006.