

Betekenis van de land- en tuinbouw voor de welvaart in West-Nederland

Ernst J. Bos
Marieke Koning

Projectcode 20165

Februari 2004

Rapport 4.04.01

LEI, Den Haag

Het LEI beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

- Wettelijke en dienstverlenende taken
- Bedrijfsontwikkeling en concurrentiepositie
- Natuurlijke hulpbronnen en milieu
- Ruimte en Economie
- Ketens
- Beleid
- Gamma, instituties, mens en beleving
- Modellen en Data

Betekenis van de land- en tuinbouw voor de welvaart in West-Nederland
Bos, E.J. en M.J. Koning
Den Haag, LEI, 2004
Rapport 4.04.01; ISBN 90-5242-887-5; Prijs € 12,- (inclusief 6% BTW)
59 p., fig., tab., bijl.

De land- en tuinbouw voorziet niet alleen in agrarische producten maar ook in natuur, landschap en cultuurhistorie. In dit onderzoek staat dit brede belang van de land- en tuinbouw in de regio West-Nederland centraal. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat het agrocomplex, waar de land- en tuinbouw deel van uitmaakt, 7,2% van de toegevoegde waarde van West-Nederland genereert, oftewel 10,9 miljard euro. Het aandeel van het agrocomplex in de werkgelegenheid van West-Nederland is 8,2%, oftewel 212.400 arbeidskrachten.

Natuur, landschap en cultuurhistorie in agrarische gebieden leveren diverse baten. Deze baten komen veelal terecht bij actorgroepen anders dan de land- en tuinbouwers. Voorbeelden van dergelijke baten zijn een aantrekkelijke woon- en recreatieomgeving. Verder biedt het bollentoeerisme, dat sterk gerelateerd is aan de land- en tuinbouwgebieden van de Bollenstreek, werk aan 1.000 arbeidskrachten en een jaarlijkse toegevoegde waarde van minstens 30 miljoen euro. Daarnaast zijn agrarische gebieden belangrijk voor flora en fauna, zoals trek- en weidevogels. Indien de land- en tuinbouw zou verdwijnen, dan heeft dat gevolgen voor al die actorgroepen die op enigerlei wijze zijn verbonden met natuur, landschap en cultuurhistorie in agrarische gebieden.

Bestellingen:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: publicatie.lei@wur.nl

Informatie:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: informatie.lei@wur.nl

© LEI, 2004

Vermenigvuldiging of overname van gegevens:

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
- niet toegestaan



Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.

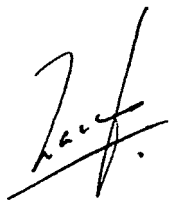
Inhoud

	Blz.
Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1. Introductie	13
2. Afbakening en definiëring	15
2.1 West-Nederland in beeld	15
2.2 'Welvaart'	17
2.3 De primaire functie land- en tuinbouw	17
2.4 De secundaire functie land- en tuinbouw	20
3. Betekenis primaire functies	23
3.1 Basiseffecten	23
3.1.1 Inleiding	23
3.1.2 Toegevoegde waarde	23
3.1.3 Werkgelegenheid	26
3.2 Overige inkomsten landbouw	28
3.3 Doorwerkingseffecten	29
3.3.1 Inleiding	29
3.3.2 Toegevoegde waarde	30
3.3.3 Werkgelegenheid	32
3.4 Landbouw en handelsbalans	33
3.5 Conclusie	33
4. Betekenis secundaire functies	35
4.1 Economische baten voor sectoren anders dan de landbouwsector	35
4.1.1 Directe, geprijsde, externe effecten	35
4.1.2 Indirecte, geprijsde, externe effecten	39
4.2 Effecten die niet tot uitdrukking komen in werk en toegevoegde waarde	40
4.2.1 Waardering van ongeprijsde externe effecten in niet-economische termen	40
4.2.2 Waardering van ongeprijsde externe effecten in economische termen	42

	Blz.
4.3 Inzet van agrariërs	43
4.4 Waardering van negatieve ongeprijsde effecten	44
4.5 Conclusie	45
5. Slotbeschouwing	47
Literatuur	51
Bijlagen	55
Bijlage 1	55
Bijlage 2	57
Bijlage 3	59

Woord vooraf

In dit onderzoek is de bijdrage van de land- en tuinbouw aan de welvaart in West-Nederland beschreven. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Westelijke Land- en Tuinbouworganisatie. De Directie Landbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit is hierbij co-financier geweest. De onderzoeksresultaten zijn op het jaarcongres van de WLTO op 14 januari 2004 gepresenteerd. De WLTO heeft een brochure samengesteld van dit onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door Ernst J. Bos (projectleiding) en Marieke Koning (beiden LEI, sectie Ruimtelijk en Regionaal Beleid). Daarnaast is Stijn Reinhard (als sectiehoofd) betrokken geweest bij het onderzoek. Ik bedank verder Cees van Bruchem en Huib Silvis (beiden LEI) voor hun inhoudelijke ondersteuning.



Prof.dr.ir. L.C. Zachariasse
Algemeen Directeur LEI B.V.

Samenvatting

Agrocomplex belangrijk voor welvaart West-Nederland

Land- en tuinbouw leveren een belangrijke bijdrage aan de welvaart in Noord- en Zuid-Holland, hier verder aangeduid als West-Nederland.

In de eerste plaats is er het inkomen dat verdiend wordt op de land- en tuinbouwbedrijven zelf, en dat (uitgedrukt als bruto toegevoegde waarde) 2,5% uitmaakt van het totale inkomen in West-Nederland. Daarnaast vinden rond de land- en tuinbouwbedrijven allerlei activiteiten plaats op het gebied van dienstverlening, toelevering, verwerking, afzet, inclusief distributie. De toegevoegde waarde van dit agrocomplex als geheel, inclusief die van de eerdergenoemde land- en tuinbouwbedrijven, draagt voor 7,2% bij aan de economie van West-Nederland. In 2000 ging het daarbij om een bedrag van 10,9 miljard euro. Een vergelijkbare en zelfs nog iets grotere bijdrage levert het agrocomplex aan de werkgelegenheid. In het totale agrocomplex werkten 212.400 arbeidskrachten, en daarmee leverde dit complex 8,2% van de werkgelegenheid in het Westen. Deze toegevoegde waarde en werkgelegenheid worden voor een belangrijk deel gerealiseerd door export. De landbouw is van groot belang voor de Nederlandse exportpositie en betalingsbalans.

De land- en tuinbouwbedrijven

De land- en tuinbouwbedrijven vormen met elkaar een bijzondere groep van ruimtegebruikers. Niet alleen nemen zij het grootste deel van de oppervlakte in West-Nederland in beslag (ruim 60%), maar ze gebruiken deze ruimte zó, dat tegelijk met de vermarktbare agrarische producten een aantal andere producten en diensten worden geleverd. Producten en diensten die voor de maatschappij van belang zijn, zoals een open weideland in combinatie met veehouderijproducten. De land- en tuinbouwbedrijven dragen ook op die manier bij aan de welvaart. Zij zijn in veel gebieden belangrijke dragers van natuur, landschap en cultuurhistorie. Deze bijdragen kunnen voor een deel worden vertaald in inkomen en werkgelegenheid, maar bestaan voor een ander deel uit effecten die niet in geld kunnen worden uitgedrukt.

Naast inkomen uit de landbouw hebben agrariërs ook inkomen uit verwante nevenactiviteiten zoals agrotourisme en natuurbeheer. Het deel van bedrijven in West-Nederland dat aan verdieping of verbreding doet is vergelijkbaar met de rest van Nederland. De land- en tuinbouw in West-Nederland beslaat bijna 15% van het totale Nederlandse landbouwareaal. Maar door de aanwezigheid van veel intensieve tuinbouwbedrijven levert ze ruim een derde van toegevoegde waarde van de Nederlandse landbouw, en een kwart van de werkgelegenheid op alle land- en tuinbouwbedrijven in Nederland.

Naast positieve baten voor de samenleving veroorzaakt de landbouw ook een aantal negatieve effecten. De productie kan gepaard gaan met verontreiniging van lucht, bodem,

en grond- en oppervlaktewater, en met verdroging. Veel van deze milieueffecten zijn de laatste 10-15 jaar echter fors teruggedrongen.

Welvaart door natuur en landschap

Ook in West-Nederland worden natuur en landschap mede door de landbouw gevormd en onderhouden. Zij dragen op verschillende manieren bij aan de welvaart in het gebied. Zo vervullen veenweidegebieden een belangrijke functie in het behoud van biodiversiteit. Voorzichtig geschat bedraagt de economische waarde van de biodiversiteit in het Groene Hart 50 miljoen euro per jaar. Wonen dichtbij aantrekkelijke natuur en landschap wordt hoog gewaardeerd en kan leiden tot 10 tot 15% hogere huizenprijzen. Natuur en landschap hebben ook een positieve invloed op de gezondheid, en dragen bij aan lagere kosten voor de gezondheidszorg. Het agrarisch gebied is verder zeer geschikt voor routegebonden recreatie zoals wandelen en fietsen. Deze activiteiten worden door de stedelingen regelmatig ondernomen, waarbij onderweg uitgaven bij horecavoorzieningen worden gedaan.

De Bollenstreek is misschien wel de bekendste drager van landschap en cultuurhistorie in West-Nederland. Toeristen besteden er jaarlijks naar schatting 45 tot 90 miljoen euro, wat de basis vormt voor een werkgelegenheid van 1.000 tot 2.000 arbeidsjaren en een toegevoegde waarde van 30 à 70 miljoen euro. De betekenis van de bollenvelden en de Keukenhof gaan verder dan uit deze cijfers naar voren komt. Ze bepalen namelijk in belangrijke mate het imago van 'Nederland-Bloemenland'.

Boer profiteert maar beperkt van baten van landschapsbeheer

De baten van natuur en landschap die de landbouw oplevert en de daarmee samenhangende kosten zijn niet evenwichtig verdeeld. De baten komen bijvoorbeeld vaak niet bij de agrariërs terecht, maar bij burgers, recreatieondernemers of huizenbezitters. Landbouwers kunnen in de vorm van subsidies wel een vergoeding krijgen voor natuur- en landschapsbeheer, maar die wordt vaak als niet-kostendekkend beschouwd. Met andere woorden, de waardering van de maatschappij voor de bijdrage aan natuur en landschap uit zich slechts beperkt in een geldstroom naar de landbouwers. Als landbouwbedrijven in hun voortbestaan worden bedreigd, heeft dit echter wel gevolgen voor de kwaliteit van de groene ruimte. Daarnaast betekent dit ook dat de basis voor het hele agrocomplex wordt aangetast. Het bredere belang van de landbouw zoals dat in dit onderzoek naar voren komt, verdient dan ook ruime aandacht bij beleidskeuzes rond het toekomstig ruimtegebruik in West-Nederland.

Land- en tuinbouwsector een duurzame toekomst geven

Ook de resultaten van dit LEI-onderzoek geven aan dat de land- en tuinbouw een belangrijke bijdrage leveren aan de welvaart in West-Nederland. Met name de cijfers over het agrocomplex spreken daarbij tot de verbeelding. Hiernaast blijken de land- en tuinbouw maatschappelijk gewenste baten van natuur en landschap op te leveren. De waardering van de maatschappij voor de bijdrage aan natuur en landschap uit zich slechts beperkt in een geldstroom naar de agrariërs.

De WLTO doet een dringend beroep op de beleidsmakers om goede economische en maatschappelijke randvoorwaarden te scheppen. Door dat te doen wordt niet getornd aan

de basis voor het agrocomplex en kan de kwaliteit van de groene ruimte gewaarborgd blijven. Bovendien kunnen agrariërs zo goede bedrijfsresultaten blijven realiseren en hebben ze een goed toekomstperspectief. Alleen op die manier kunnen we in West-Nederland de land- en tuinbouwsector een duurzame toekomst geven. Verder dienen beleidsmakers de secundaire functie van de landbouw meer expliciet te betrekking in de besluitvorming. Daartoe is kwantitatief onderzoek naar het brede belang van de landbouw onontbeerlijk. Het onderhavige onderzoek is hiertoe een eerste aanzet.

1. Introductie

Achtergrond

Het belang van land- en tuinbouw (verder: 'landbouw') is meer dan alleen de bijdrage aan het Bruto Nationaal Product. Naast het voortbrengen van landbouwproducten en het bieden van werkgelegenheid voorziet de landbouw in een breed scala van diensten. In feite gaat het hierbij om 'joint production'; de landbouwproductie resulteert naast primaire landbouwproducten ook in andere goederen en diensten (Luttik et al., 2003). Deze diensten betreffen met name het voorzien in natuur, landschap en cultuurhistorie. Dergelijke diensten brengen maatschappelijke waarden voort die zich niet allemaal in werk en toegevoegde waarde laten uitdrukken. Deze maatschappelijke waarden hebben veelal een collectief karakter. Naar dergelijke waarden is tot op heden weinig kwantitatief onderzoek verricht. Daardoor is het beeld van de bijdrage die de landbouw aan de welvaart levert niet compleet. Een gevolg hiervan is dat de secundaire functie van landbouw niet goed kan worden meegenomen in de besluitvorming.

In studies en beleidsdocumenten over de toekomstige ontwikkeling van het Nederlandse platteland gaat men ervan uit dat met name het aantal landbouwbedrijven verder zal afnemen (Luijt et al., 2003). Dit zal dus niet alleen gevolgen hebben voor de sector zelf, maar ook voor actoren die afhankelijk zijn van de sector en van de natuur, landschap en cultuurhistorie die zij voortbrengt.

Aan de hand van dit onderzoek wil de WLTO beleidsmakers en- beïnvloeders bewust te maken van dit brede belang van de landbouw in West-Nederland.

Probleemstelling

De vraag naar de betekenis van de landbouw voor de Nederlandse welvaart valt niet gemakkelijk eenduidig te beantwoorden. Sommigen benadrukken dat de landbouw van grote betekenis is voor de nationale economie vanwege de betalingsbalans, anderen wijzen erop dat die bijdrage kleiner is als rekening wordt gehouden met de onzichtbare subsidies (Stolwijk en Veenendaal, 1995). Weer anderen roemen de bijdrage van de landbouw aan landschap en natuur. De WLTO wil inzicht hebben in het belang van de landbouw voor de welvaart, zodat zij deze op transparante wijze kan presenteren aan beleidsmakers.

Doelstelling

Dit onderzoek beoogt inzicht te geven in het belang van de landbouw in de regio West-Nederland. Hiertoe wordt de bijdrage van de landbouw aan de welvaart in kaart gebracht. De bijdrage aan de welvaart valt in drie groepen uiteen:

- Productie van land en tuinbouwproducten;
- Verschaffen van werkgelegenheid en inkomen;
- Voorziening in natuur, landschap en cultuurhistorie.

Methodiek

In deze literatuurstudie wordt zoveel mogelijk aangesloten op bestaande studies op dit gebied. Inzichtelijk wordt gemaakt welke actoren baat hebben bij landbouw, evenals in welke grootheden deze baten tot uitdrukking komen. De bijdragen van de landbouw aan de welvaart worden zo mogelijk gekwantificeerd op basis van diverse beschikbare databronnen en in economische waarde uitgedrukt. De overige bijdragen worden in kwalitatieve termen beschreven.

Afbakening

Deze studie gaat over de land- en tuinbouw in West-Nederland. De landbouw wordt onderscheiden in bedrijfstypen: akkerbouwbedrijven, tuinbouw (waaronder glastuinbouw) en blijvende teeltbedrijven, graasdierbedrijven, hokdierbedrijven en gecombineerde bedrijven. Naast de land- en tuinbouwsector - die in deze studie bij sectorvergelijking gelijk wordt gesteld aan 'landbouw, bosbouw en visserij' - worden de productiesectoren 'nijverheid', 'commerciële diensten' en 'overheid en zorg' onderscheiden.

Onder West-Nederland worden de provincies Noord- en Zuid-Holland verstaan. West-Nederland wordt vergeleken met Overig Nederland (geheel Nederland behalve het westen van het land) en met geheel Nederland. Afzonderlijke vergelijkingen met Noord-Nederland, Oost-Nederland en Zuid-Nederland blijven dus buiten beschouwing. Welvaartsindicatoren zoals hoeveelheid vrije tijd, onbetaalde huishoudelijke arbeid en arbeidstevredenheid worden niet in deze studie bekeken.

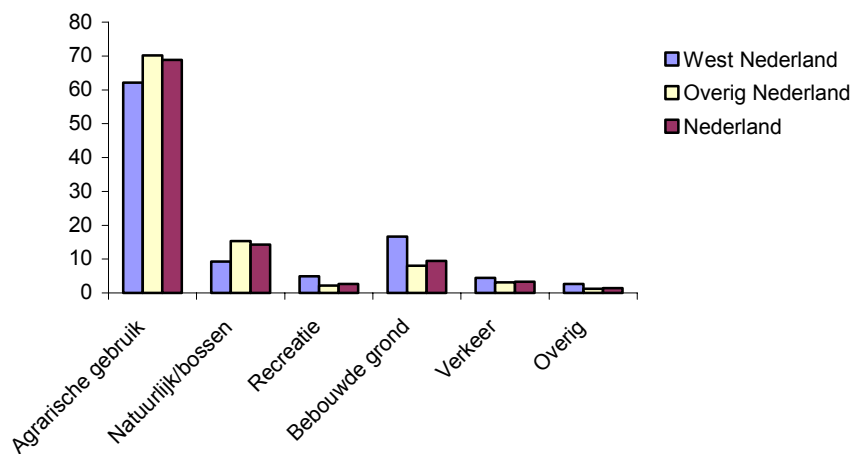
Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt een systematische indeling gemaakt van de bijdragen die de landbouw levert aan de welvaart. Uitgangspunt is het onderscheid tussen de primaire landbouwfunctie, die betrekking heeft op het gehele agrocomplex, en de secundaire landbouwfunctie, die betrekking heeft op externe effecten van landbouwproducten zoals natuur, landschap en cultuurhistorie. In de daaropvolgende twee hoofdstukken vindt het feitelijk meten van deze baten plaats, voor zover beschikbare gegevens voorhanden zijn. In hoofdstuk 3 vindt voor de primaire landbouwfunctie kwantificering van de welvaartseffecten plaats via de grootheden toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Aan de hand van beschikbare casestudies zijn de baten van de secundaire landbouwfunctie gemeten. Dit rapport wordt afgesloten met slotbeschouwingen.

2. Afbakening en definiëring

2.1 West-Nederland in beeld

West-Nederland kenmerkt zich ten opzichte van de rest van Nederland door een hoge bevolkingsdichtheid. West-Nederland telt gemiddeld 1.085 inwoners per km², Overig Nederland 358 en geheel Nederland 477 inwoners per km². Ook het grondgebruik in West-Nederland verschilt van het grondgebruik in Overig Nederland (figuur 2.1).



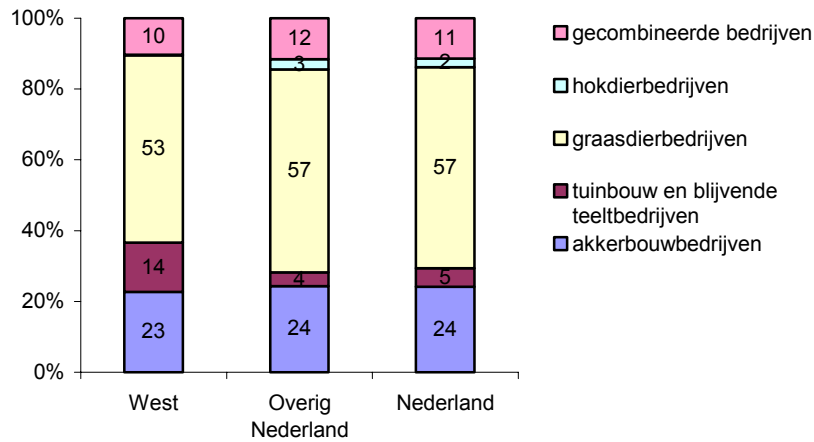
Figuur 2.1 Grondgebruik (procentueel) in West-Nederland, Overig Nederland en Nederland
Bron: CBS, Bodemstatistiek (2000), bewerking LEI.

In totaal beslaat het landbouwareaal in West-Nederland (in figuur 2.1 'Agrarisch gebruik') 14,7% van het Nederlandse landbouwareaal. De land- en tuinbouw is in West-Nederland de grootste grondgebruiker. Toch is hier het aandeel van de landbouw in het totale grondgebruik kleiner dan in Overig Nederland (respectievelijk 62% en 70%).

De verdeling van oppervlakte cultuurgrond¹ in verschillende soorten land- en tuinbouwbedrijven verschilt eveneens in West-Nederland ten opzichte van Overig Nederland (zie figuur 2.2). De typering van de verschillende soorten land –en tuinbouwbedrijftypen is op basis van NEG-typering (CBS Landbouwtelling, 2002). In West-Nederland is procentueel meer cultuurgrond in gebruik bij tuinbouw en blijvende teeltbedrijven dan in Overig Nederland. Gezien de hoge gemiddelde toegevoegde waarde

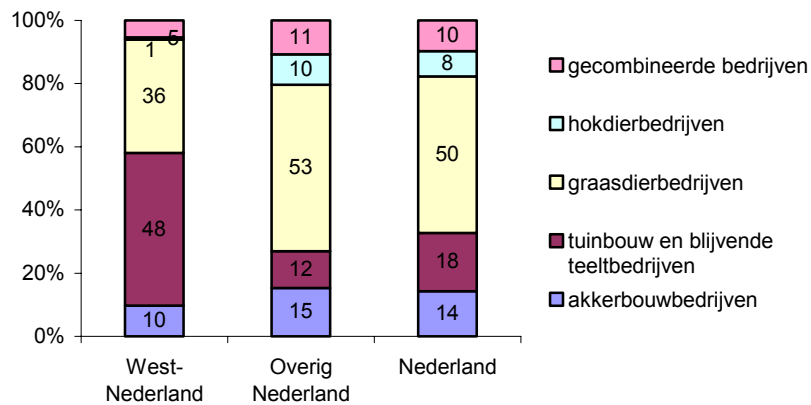
¹ In deze studie is 'cultuurgrond' (op basis van CBS Landbouwtelling) gelijk aan 'agrarisch gebruik' (op basis van CBS Bodemstatistiek). CBS Landbouwtelling bepaalt de cultuurgrond op basis van bedrijven en niet op basis van grondgebruik zoals bij CBS Bodemstatistiek. In deze studie wordt verondersteld dat areaal op basis van grondgebruik vergelijkbaar is met areaal op basis van bedrijven.

(TW, bruto) van tuinbouw en blijvende teeltbedrijven, geeft dit bedrijfstype een gunstige bijdrage in de totale TW van de landbouw (zie hoofdstuk 3).



Figuur 2.2 Procentuele verdeling oppervlakte cultuurgrond naar land- en tuinbouwbedrijfstypen¹
Bron: CBS, Landbouwtelling 2002; bewerking LEI.

In figuur 2.3 wordt per regio het aandeel van elk bedrijfstype in het totaal aantal landbouwbedrijven weergegeven. Opvallend is dat van het totaal aantal bedrijven in West-Nederland 48% tuinbouw en blijvende teeltbedrijven zijn.



Figuur 2.3 Verdeling van landbouwbedrijven naar bedrijfstype, in procenten
Bron: CBS, Landbouwtelling 2002; bewerking LEI.

¹ Cultuurgrond van hokdierbedrijven in West-Nederland van 0,2% is niet zichtbaar in deze figuur.

2.2 'Welvaart'

Het begrip welvaart of nut is afkomstig uit de micro-economie en is datgene wat individuen ervaren bij het gebruik, of de voortbrenging, van goederen (tastbaar) en diensten (niet tastbaar).¹ Welvaart kan dus zowel worden ontleend aan de consumptie van goederen en diensten (verder 'goederen' genoemd) als aan de productie ervan. Welvaart die wordt ontleend aan consumptie wordt consumentensurplus genoemd en is gedefinieerd als het maximumbedrag dat de consument bereid is te betalen voor een goed, verminderd met het werkelijk te betalen bedrag. Op analoge wijze wordt welvaart ontleend aan productie, producentensurplus genoemd. Producentensurplus is daarbij gedefinieerd als het bedrag dat de producent van het goed ontvangt van de consument, verminderd met de kosten die hij maakt voor het produceren van het goed.

In welvaartseconomische analyses is het gebruikelijk om welvaart die wordt ontleend aan reguliere marktgoederen, bijvoorbeeld die van de primaire landbouw, uit te drukken in termen van toegevoegde waarde en werkgelegenheid (Stolwijk en Veenendaal, 1995). Expliciet onderscheid tussen producenten –en consumentensurplus wordt in dergelijke studies niet gemaakt. In deze studie wordt verondersteld dat toegevoegde waarde en werkgelegenheid indicatoren zijn voor het producentensurplus. Immers, toegevoegde waarde wordt gegenereerd bij productie van goederen en diensten, en productie brengt werkgelegenheid met zich mee. Daarbij is toegevoegde waarde (bruto, tegen basisprijzen) gelijk aan het verschil tussen de productiewaarde - de waarde van de producten die in een periode, meestal een jaar, worden geproduceerd door een sector - en het intermediair verbruik (tegen aankooprijzen) (CBS Regionaal Economische Jaarcijfers SBI'93, 2000; Slangen et al., 1996). Zie bijlage 1 voor uitgebreide beschrijving van deze beide indicatoren.

Echter, voor een deel van de welvaart die wordt ontleend aan de landbouw geldt dat deze niet op reguliere wijze tot uitdrukking komt op de markt. Het gaat hier om ongeprijsde effecten die terechtkomen bij anderen dan de actoren die verbonden zijn met de primaire landbouw. De voortbrenging van deze effecten maakt niet expliciet deel uit van de inzet van de producent, in dit geval de landbouwer. Er is hierbij dus geen sprake van producentensurplus maar alleen van consumentensurplus. Het is gebruikelijk om consumentensurplus te schatten aan de hand van specifieke waarderingsmethoden zoals de 'Contingente Waarderingsmethode' (Brouwer et al., 1997; Bos, 2003).

2.3 De primaire functie land- en tuinbouw

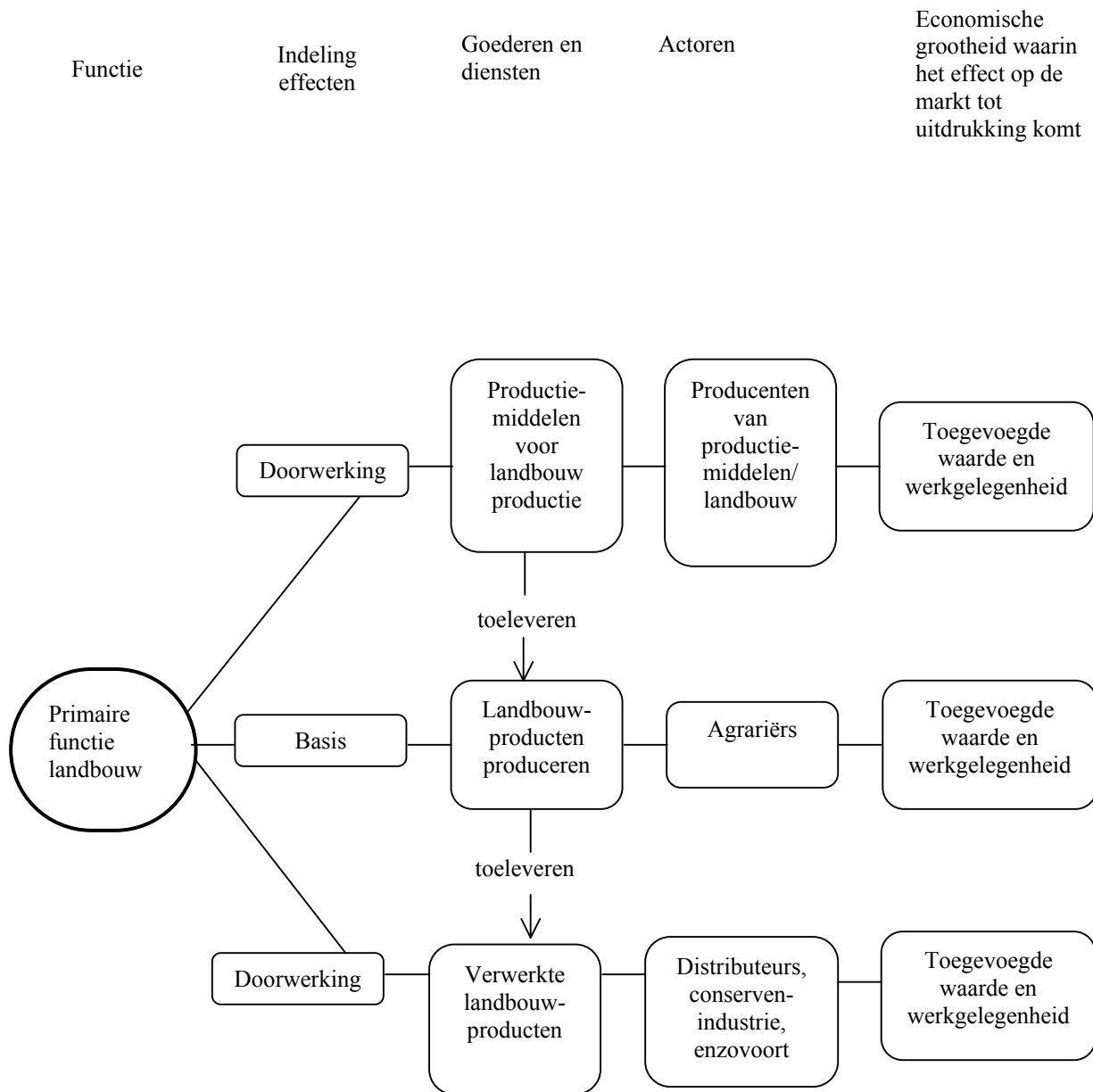
De primaire functie van de landbouw betreft het voortbrengen van landbouwproducten. Hierbij worden consumptiegoederen voortgebracht - zoals groenten, fruit en bloemen - maar ook goederen die als productiemiddelen worden ingezet in productieprocessen. Hierbij kan gedacht worden aan suikerbieten voor de productie van suiker. De effecten van deze primaire functie op de welvaart kunnen als volgt worden gecategoriseerd:

¹ Als bronnen voor deze paragraaf zijn gebruikt: Eijgenraam et al. (2000), Varian (1992) en Stolwijk en Veenendaal (1995).

- basiseffect; genereren van werk en toegevoegde waarde voor de landbouwsector zelf;
- doorwerkingseffect; genereren van werk en toegevoegde waarde voor toeleverende- en afnemende/verwerkende sectoren inclusief distributie.

Voor het onderscheid tussen basiseffecten en doorwerkingseffecten wordt aangesloten bij vergelijkbaar onderzoek (Bos en Van Leeuwen, 2001). In deze studie wordt zowel naar de basiseffecten als naar de doorwerkingseffecten gekeken.

In figuur 2.1 staat een nadere uitsplitsing van de primaire landbouwfunctie weergegeven. Daarbij is ten eerste het onderscheid gemaakt tussen basiseffecten en doorwerkingseffecten. Ten tweede is per type effect onderscheid gemaakt naar de verschillende goederen. Zo worden er productiemiddelen geproduceerd die als input worden gebruikt voor de primaire landbouw. Sectoren die deze inputgoederen leveren worden ook wel toeleverende sectoren genoemd. Tevens worden in de primaire landbouw zelf goederen geproduceerd. Een deel van de primaire landbouwproducten wordt verwerkt tot eindproducten. De sectoren die zich hiermee bezighouden worden verwerkende sectoren genoemd. Dit proces van aan –en afleveren van goederen wordt door de distributiesector uitgevoerd. Voortbrenging van elk van deze goederen en diensten brengt welvaart met zich mee. Voor zowel basiseffecten als doorwerkingseffecten wordt de welvaart via toegevoegde waarde en werkgelegenheid gemeten.



Figuur 2.4 Categorisering van welvaart die wordt ontleend aan de primaire functie van de land- en tuinbouw

2.4 De secundaire functie land- en tuinbouw

Landbouw en natuur, landschap en cultuurhistorie zijn nauw met elkaar verbonden producten. Ze worden niet los van elkaar geproduceerd, maar gezamenlijk. Er is sprake van een joint production omdat met de productie van primaire landbouw tegelijkertijd secundaire landbouwproducten zoals natuur, landschap en ruimte worden voortgebracht. Landschap zou wel op niet-agrarische gebieden kunnen worden ontwikkeld, bijvoorbeeld door een natuurorganisatie, maar dat brengt additionele kosten met zich mee omdat er dan geen welvaart aan primaire landbouwproductie wordt ontleend. Juist doordat de landbouw als drager van natuur en landschap fungeert kunnen uit deze gezamenlijke productie schaalvoordelen van meervoudig ruimtegebruik voortkomen.

De effecten die zijn verbonden met deze secundaire landbouwfunctie worden ook wel externe effecten genoemd. Daarbij is een extern effect gedefinieerd als een welvaartseffect dat terechtkomt bij anderen dan de actoren die verbonden zijn met de primaire landbouwfunctie.¹ De externe effecten die zijn verbonden met de secundaire landbouwfunctie worden als volgt nader gecategoriseerd:

- Het genereren van werk en toegevoegde waarde voor sectoren anders dan de landbouwsector (geprijsde externe effect). Dit effect wordt verder opgesplitst in:
 - Directe geprijsde externe effecten.
Het gaat hierbij om het voortbrengen van goederen zoals wild en riet, en diensten zoals het bieden van recreatiemogelijkheden.
 - Indirecte geprijsde externe effecten.
Hieronder vallen diensten van natuur en landschap zoals waterzuivering en het bevorderen van gezondheid. Dergelijke diensten ondersteunen de productie van bijvoorbeeld drinkwater.
- Het genereren van effecten die niet tot uitdrukking komen in werk en toegevoegde waarde (ongeprijsde externe effecten). Onder deze effecten valt het behoud van leefruimte voor planten en dieren (behoud biodiversiteit), en het behoud van natuur en landschap voor latere generaties. Deze worden ook wel niet-gebruikswaarden genoemd.

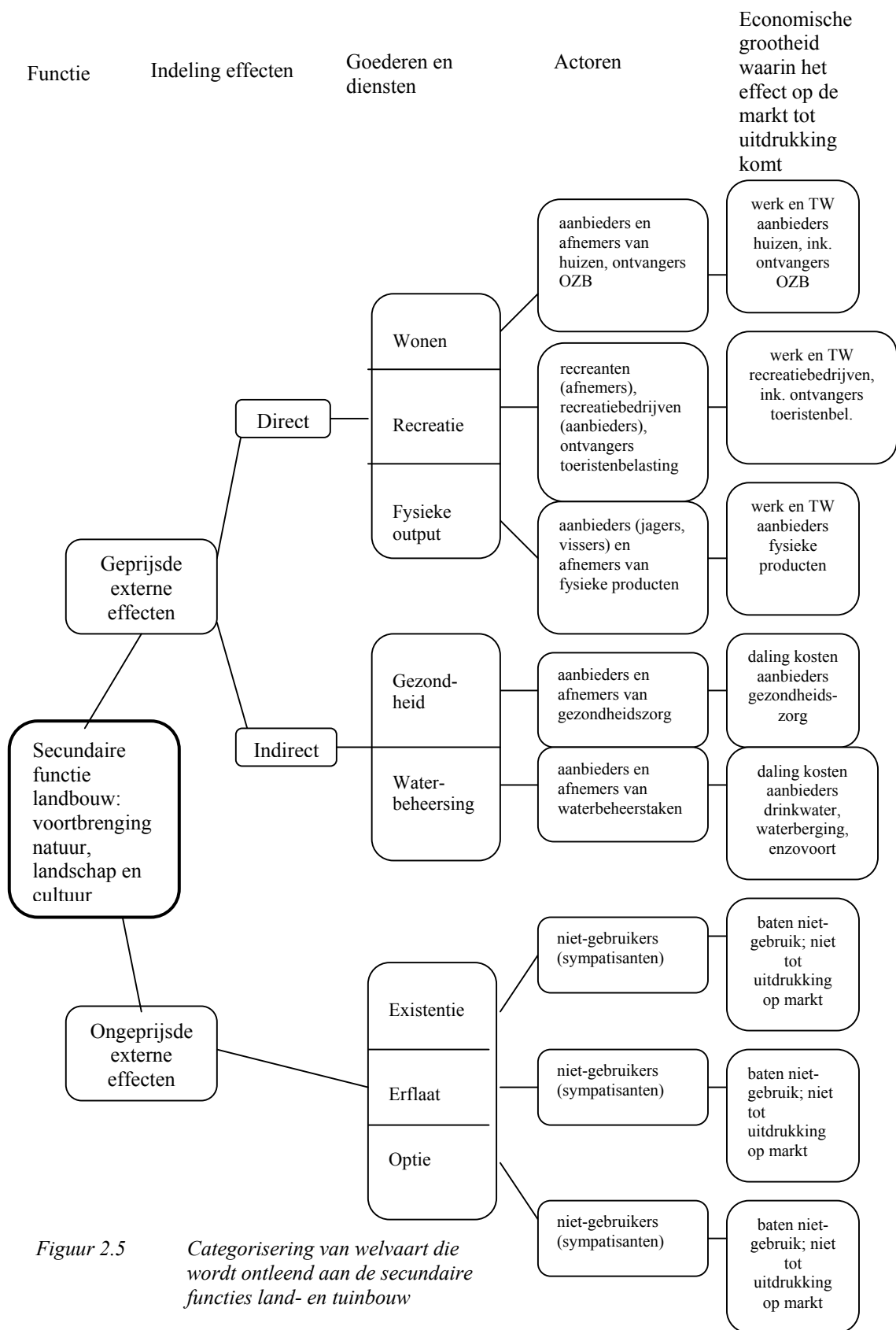
Gezien de vele actoren die op enigerlei wijze verbonden zijn met natuur, landschap en cultuurhistorie, evenals de relaties tussen deze actoren is een verdere categorisering noodzakelijk; zie figuur 2.5. Een dergelijke indeling van welvaartseffecten verbonden met natuur en landschap wordt al geruime tijd als standaard gebruikt binnen de milieueconomie (zie bijvoorbeeld Turner et al., 1994).

Analoog aan de primaire landbouwfunctie maken we ook hier per type effect weer onderscheid naar de verschillende producten en diensten. Voorbeelden van diensten die vallen onder geprijsde directe externe effecten zijn 'recreatie', 'wonen' en 'fysieke output' (zoals wild). Voorbeelden van diensten die vallen onder geprijsde indirecte externe effecten zijn het leveren van (schoon) water ten behoeve van drinkwatervoorziening, en leveren van een gezondheidbevorderende omgeving.

¹ Afgeleid uit Eijgenraam et al. (2000).

Vervolgens worden voor elk van de goederen de aanbieders (producenten), c.q. de afnemers (consumenten of producenten) gespecificeerd die de goederen produceren c.q. consumeren. Verder is weer de economische grootte aangegeven waarin het welvaartseffect op de markt tot uitdrukking komt. Voor ongeprijsde goederen geldt dat er geen transactie tussen producenten en consumenten plaatsvindt en het effect komt dus niet tot uitdrukking op de markt. De consument kan deze dus consumeren zonder dat hij de producent ervan een vergoeding geeft. Om toch informatie over maatschappelijke waarde van dergelijke welvaartseffecten te verkrijgen, kan gebruik gemaakt worden van specifieke waarderingsmethoden zoals de contingente waarderingsmethode, die in hoofdstuk 4 aan de orde komt.

We sluiten af met de volgende opmerkingen. De landbouw ontvangt ook subsidie voor haar voorziening in natuur, landschap en cultuurhistorie. Denk hierbij aan de subsidiemaatregel agrarisch natuurbeheer. Tevens kunnen agrariërs een deel van de externe effecten zelf vermarkten. Agrariërs kunnen bijvoorbeeld inkomsten genereren uit nevenactiviteiten zoals kamperen bij de boer; zie ook hoofdstuk 4. Naast positieve externe effecten genereert de landbouw ook negatieve externe effecten op het milieu zoals verdroging en verontreiniging van lucht, bodem, grond- en oppervlaktewater door mest en bestrijdingsmiddelen. We komen ook hier in hoofdstuk 4 op terug.



Figuur 2.5 Categorijsing van welvaart die wordt ontleend aan de secundaire functies land- en tuinbouw

3. Betekenis primaire functies

3.1 Basiseffecten

3.1.1 Inleiding

Bij de basiseffecten gaat het in deze studie om effecten die rechtstreeks verband hebben met de landbouw. Allereerst wordt de totale (bruto) toegevoegde waarde (TW) en werkgelegenheid van alle sectoren samen in West-Nederland vergeleken met Nederland in totaal om een globaal beeld te krijgen van de algehele positie van West-Nederland. Vervolgens wordt de landbouwsector vergeleken met andere sectoren. Tot slot wordt een analyse uitgevoerd ten aanzien van bedrijfstypen in de landbouw. Deze paragraaf gaat alleen over het basiseffect. Verwerking, toelevering en distributie komen in paragraaf 3.3 bij de doorwerkingseffecten aan de orde.

In deze studie worden de indicatoren toegevoegde waarde en werkgelegenheid gebruikt. Deze indicatoren staan in relatie met elkaar. Immers (netto) toegevoegde waarde vormt een beloning voor de productiefactoren grond, arbeid en kapitaal.

3.1.2 Toegevoegde waarde

Op totaal niveau

Alle sectoren in West-Nederland genereren € 150,4 miljard in 2000 (CBS, Regionaal economische jaarcijfers SBI'93), dat is 41% van de nationale (bruto) toegevoegde waarde (TW). Dit relatief hoge aandeel (West-Nederland beslaat immers 16,3% van het totale grondgebruik in Nederland)¹ wordt onder andere verklaard uit het feit dat West-Nederland een hoge bevolkingsdichtheid kent (zie paragraaf 2.2). Bovendien is de werkgelegenheid in dit deel van het land hoger (zie paragraaf 3.1.3) en dus wordt er meer geproduceerd en toegevoegde waarde gegenereerd. De twee mainports Schiphol en de Rotterdamse haven liggen in West-Nederland. De commerciële diensten in West-Nederland hebben al een bijdrage van 22% (€ 83,0 miljard) in de nationale toegevoegde waarde.

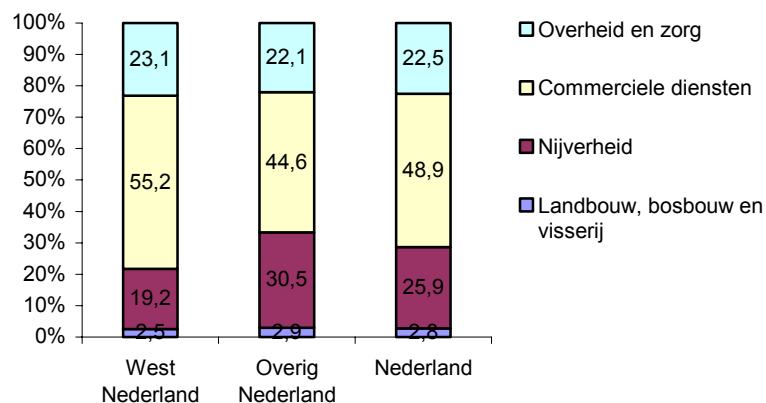
Op sectorniveau

De TW van de landbouw in West-Nederland bedraagt in 2000 3,8 miljard euro (CBS, Regionaal economische jaarcijfers SBI'93). Dit vormt 37% van de totale TW van deze sector in geheel Nederland. Dit aandeel is groot aangezien 14,7% van de nationale landbouwgrond zich in West-Nederland bevindt.

Het aandeel van elke sector in de TW is voor West-Nederland, Overig Nederland en geheel Nederland weergegeven in figuur 3.1. Het aandeel TW van de landbouw ten opzichte van de andere sectoren in het westen is klein. Ook ten opzichte van Overig

¹ CBS Bodemstatistiek, 2000; Bewerking LEI

Nederland en heel Nederland is het aandeel een fractie kleiner. Dit kan worden verklaard door het hoge aandeel van de sector 'commerciële diensten' in de totale TW van West-Nederland. De omvang van deze sector drukt het aandeel van de landbouw.



Figuur 3.1 Relatieve aandeel van een sector in de totale TW
Bron: CBS, Regionaal economische jaarcijfers SBI'93, 2000.

Op landbouwbedrijfstypenniveau

De gemiddelde TW per bedrijf is bij de tuinbouw en blijvende teeltbedrijven veel groter dan bij de andere bedrijfstypen (Tabel 3.1). In bijlage 2 is vermeld hoe de gemiddelde TW per bedrijfstype is opgebouwd en welke bedrijven worden inbegrepen bij de diverse bedrijfstypen.

Tabel 3.1 Gemiddelde bruto TW per bedrijf per bedrijfstype voor geheel Nederland (in euro's)¹

	Gemiddelde bruto TW/bedrijf
Akkerbouwbedrijven	€ 61.596
Tuinbouw en blijvende teeltbedrijven	€ 199.270
Graasdierbedrijven	€ 82.125
Hokdierbedrijven	€ 62.426
Gecombineerde bedrijven	€ 69.151

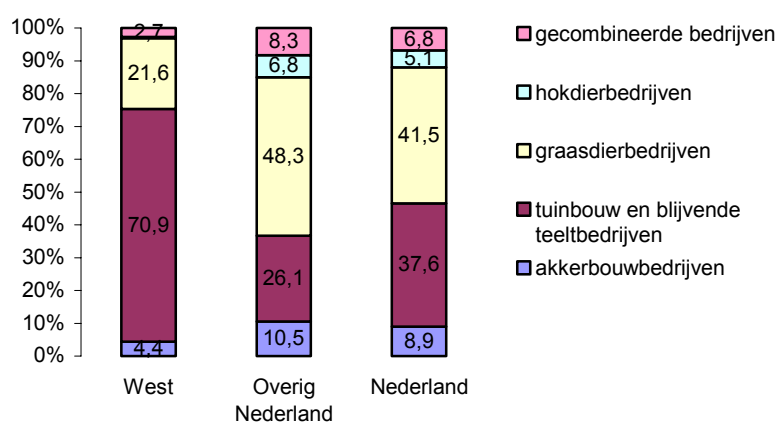
Bron: Bedrijven-Informatienet van het LEI, (1998)1999/2000; CBS Landbouwtelling, 2002; bewerking LEI.

De totale TW per bedrijfstype wordt berekend door de gemiddelde TW per bedrijf te vermenigvuldigen met het aantal bedrijven in het betreffende bedrijfstype. Het aandeel van

¹ Deze gemiddelde TW per bedrijfstype geldt voor zowel West-Nederland, Overig Nederland als geheel Nederland omdat gedetailleerdere data niet beschikbaar zijn per regio. Op landbouwsectorniveau is de totale TW van de landbouwsector wel exact bekend per regio.

de totale TW van elk bedrijfstype binnen de landbouwsector is per regio weergegeven in figuur 3.2.

Opvallend is het grote aandeel van 71% van de tuinbouw en blijvende teeltbedrijven in de TW van de totale landbouwsector in West-Nederland¹. Dit aandeel kan verklaard worden door de volgende factoren. De gemiddelde TW per tuinbouw en blijvende teeltbedrijf in vergelijking met andere bedrijfstypen is hoog (zie tabel 3.1). Bovendien is het aandeel van dit bedrijfstype in het totaal aantal landbouwbedrijven in West-Nederland 48% (zie figuur 2.3). Dit aandeel is slechts 12% in Overig Nederland. Binnen de tuinbouw en blijvende teelten zijn in West-Nederland met name glasbloembedrijven, bloembollenbedrijven (open grond) en groentenbedrijven relatief sterk vertegenwoordigd (respectievelijk 42, 17 en 16%). In totaal vormen deze drie subbedrijfstypen 75% van het aantal tuinbouw- en blijvende teeltbedrijven in West-Nederland. Dit aandeel is bijna twee keer zo hoog als in Overig Nederland.



Figuur 3.2 Aandeel bedrijfstype in TW totaal landbouw²

Bron: LEI Bedrijven Informatienet, (1998) 1999/2000; CBS Landbouwtelling, 2002; bewerking LEI.

Tabel 3.2 Aandeel TW West-Nederland in TW Nederland, per bedrijfstype, in procenten

Bedrijfstype	Aandeel West -Nederland
Akkerbouwbedrijven	13
Tuinbouw en blijvende teeltbedrijven	48
Graasdierbedrijven	13
Hokdierbedrijven	2
Gecombineerde bedrijven	10

¹ Gedetailleerde cijfers over bedrijfstypen zijn niet beschikbaar bij bronnen van het CBS. Daarom is op landbouwbedrijfstypenniveau een andere bron gebruikt. Daardoor zijn de totalen van de bedrijfstypen bij de verschillende bronnen niet één op één te vergelijken. Om verwarring te voorkomen worden in dit onderdeel geen absolute cijfers genoemd.

² Het aandeel van hokdierbedrijven in West-Nederland van 0,4% is niet in de figuur zichtbaar.

Vrijwel de helft van alle toegevoegde waarde van de tuinbouw en blijvende teelten wordt in West-Nederland gegenereerd: zie tabel 3.2. Ondanks de verplaatsing van de glastuinbouw vanuit West-Nederland naar andere gebieden, is het areaal glastuinbouw (onderdeel van de tuinbouw en blijvende teelten) in West-Nederland met bijna 6% toegenomen ten opzichte van 20 jaar geleden. Het areaal glastuinbouw in heel Nederland is maar liefst met ruim 20% toegenomen ten opzichte van 1980.

De landbouw is een sector met een zekere dynamische ontwikkeling. Zo is het totale areaal landbouwgrond de afgelopen twee decennia continu afgenomen. Het areaal landbouwgrond in Nederland is met bijna 4% afgenomen, terwijl West-Nederland maar liefst met bijna 9% is verminderd. In West-Nederland is de laatste twee decennia meer landbouwgrond uit productie genomen dan in Overig Nederland (Land- en Tuinbouwcijfers, 1980-2003).

3.1.3 Werkgelegenheid

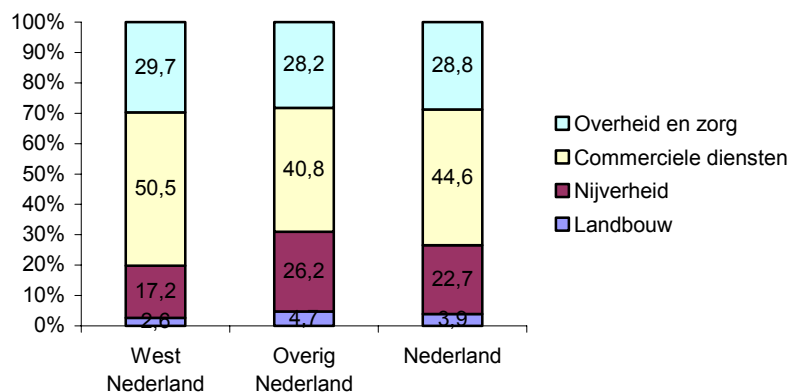
Op totaal niveau

Alle sectoren in West-Nederland gezamenlijk leveren 39% (oftewel 2.599.600 arbeidskrachten in 2002, LISA en CBS Landbouwtelling) van de Nederlandse werkgelegenheid. Gezien het feit dat het westen 16,3% van het Nederlandse grondgebruik beslaat, is de werkgelegenheid relatief hoog in dit deel van Nederland. De bevolkingsdichtheid is eveneens hoger in West-Nederland. Net als voor TW geldt ook voor werkgelegenheid dat hier zich de belangrijke mainports Schiphol en de Rotterdamse haven bevinden.

Op sectorniveau

Het aantal arbeidskrachten dat werkzaam is in de landbouw in West-Nederland bedraagt 67.800 in 2002 (CBS Landbouwtelling). Dit staat gelijk aan 26% van de totale werkgelegenheid van de Nederlandse landbouw. Het aandeel in de werkgelegenheid is dus relatief hoog. Echter, het aandeel van West-Nederland in de nationale agrarische toegevoegde waarde is 37%. Er bestaat dus een aanzienlijk verschil tussen TW en werkgelegenheid. Dit verschil kan worden verklaard door de aanwezigheid van meer kapitaalintensieve bedrijven, zoals glastuinbouwbedrijven, in West-Nederland (zie paragraaf 3.1.2, vergelijk Koole en Van Leeuwen, 2003). Bovendien wordt voor tuinbouw en blijvende teeltbedrijven (sterk vertegenwoordigd in West-Nederland) twee à drie keer zoveel toegevoegde waarde gegenereerd per bedrijf als in andere bedrijfstypen.

Het aandeel van elke sector in de totale werkgelegenheid is voor West-Nederland, Overig Nederland en geheel Nederland in figuur 3.3 weergegeven.

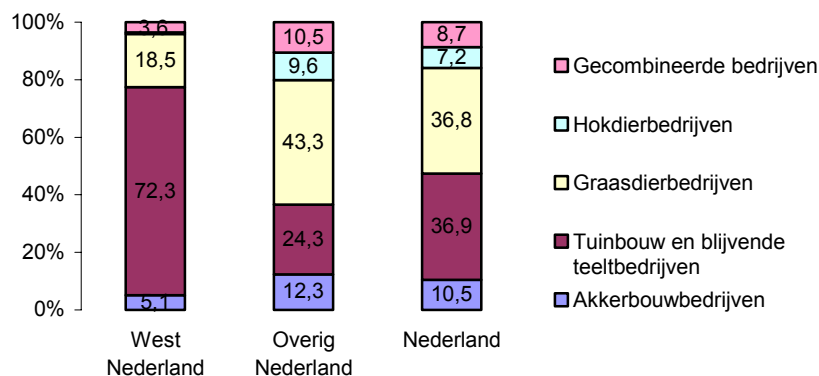


Figuur 3.3 Relatieve aandeel van een sector in de totale werkgelegenheid van een gebied¹
 Bron: CBS Landbouwtelling, 2002; LISA, 2002; bewerking LEI.

Net als de toegevoegde waarde is het aandeel van de werkgelegenheid in de landbouw ten opzichte van andere sectoren klein. Ook ten opzichte van overig Nederland en geheel in dit aandeel kleiner. Als wordt gekeken op landbouwbedrijfstypenniveau, dan blijkt het belang van met name de tuinbouw en blijvende teeltsector in de westelijke landbouw.

Op landbouwbedrijfstypenniveau

Het aandeel van de werkgelegenheid van elk bedrijfstype binnen de totale landbouwsector is weergegeven in figuur 3.4.



Figuur 3.4 Aandeel werkgelegenheid bedrijfstype in totale landbouwsector²
 Bron: CBS Landbouwtelling, 2002; bewerking LEI.

¹ Wegens afronding kunnen de totalen van een kolom afwijken van 100%.

² Het aandeel hokdieren van 0,5% in West-Nederland is in deze figuur niet zichtbaar.

Opvallend is wederom het aandeel van tuinbouw en blijvende teelten in de totale werkgelegenheid van de agrarische sector in West-Nederland (72%, oftewel 49.000 arbeidskrachten). Dit hoge aandeel kan verklaard worden door het hoge aandeel van dit bedrijfstype in West-Nederland (zie figuur 2.3 hoofdstuk 2) en doordat het gemiddelde aantal arbeidskrachten in tuinbouw en blijvende teelten hoger is dan bij andere bedrijfstypen (CBS Landbouwtelling, 2002).

In onderstaande tabel wordt het aandeel in de agrarische werkgelegenheid West-Nederland weergegeven. Tuinbouw en blijvende teelten in West-Nederland vormen dus een belangrijke bijdrage in de nationale werkgelegenheid van dit bedrijfstype.

Tabel 3.3 Aandeel West-Nederland in agrarische werkgelegenheid in Nederland naar bedrijfstype, in procenten

Bedrijfstype	Aandeel West-Nederland
Akkerbouwbedrijven	13
Tuinbouw- en blijvende teeltbedrijven	51
Graasdierbedrijven	13
Hokdierbedrijven	2
Gecombineerde bedrijven	11
Alle bedrijven	26

3.2 Overige inkomsten landbouw

Naast inkomsten uit het beoefenen van primaire landbouw kunnen agrariërs ook via nevenactiviteiten inkomsten genereren. Neveninkomsten kunnen worden onderverdeeld naar inkomsten uit verdieping en uit verbreding. Onder verdieping wordt verstaan dat boeren met extra zorg in primaire productie een hogere toegevoegde waarde realiseren. Economisch gezien is vooral biologische landbouw hierbij interessant.

Verbreding betreft agrarisch natuurbeheer, verwerking en huisverkoop, agrotourisme en zorglandbouw. Bij verwerking en huisverkoop gaat het bijvoorbeeld om kaas maken en vruchtensap bereiden, alsmede de verkoop van dergelijke producten aan huis. Onder agrotourisme valt verblijfsrecreatie, dagrecreatie en stalling van caravans. Voorbeelden van zorgtaken zijn kinderopvang, opvang van gehandicapten en demente bejaarden. Verdieping en verbreding leveren een beperkte bijdrage aan het op peil houden van de inkomens (Everdingen et al., 1999). Dit blijkt onder meer uit de studie van Van Essen (2003) waarin onderzoek is gedaan naar nevenactiviteiten bij bollentelers in de Kop van Noord-Holland. Bollentelers die aan nevenactiviteiten doen, genereren hooguit 14% extra inkomsten.

Tabel 3.4 Deel van de bedrijven die in 1999 nevenactiviteiten uitoefende, naar type activiteit en naar landsdeel

Bedrijven met (aandeel ten opzicht van totaal aantal landbouwbedrijven):					
	Agrotoerisme	Huisverkoop land- en tuin- bouwproducten	Zorgtaken	Beheers- landbouw in Relatienota- gebieden	Overige vormen natuurbeheer en / of natuur productie
West Nederland	3,3 %	2,7 %	0,2%	3,0%	3,0 %
Nederland totaal	3,5 %	3,2 %	0,3 %	3,3 %	1,5 %

Bron: Land- en tuinbouwcijfers 2003.

In West-Nederland komen nevenactiviteiten die betrekking hebben op overige vormen natuurbeheer en natuurproductie vaker voor dan in overig Nederland. In 1999 deden in West-Nederland 572 bedrijven aan beheerslandbouw in Relatienota-gebieden. Verder deden 586 bedrijven in West-Nederland aan overige vormen natuurbeheer en / of natuurproductie. Deze laatste nevenactiviteit wordt daarmee relatief veel uitgeoefend in vergelijking met de rest van Nederland. Eind 2000 waren er in het Groene Hart en in het Waterland voor 22.300 ha overeenkomsten afgesloten, vrijwel uitsluitend gericht op weidevogel beheer. De vergoeding voor natuur bedroeg in 1999/2000 gemiddeld circa 2% van de totale bedrijfsopbrengsten van de bedrijven met een overeenkomst. Indien het overheidsbeleid zich meer richt op het stimuleren van verdieping en verbreding zou dit tot 3% aan extra inkomsten uit verdieping en verbreding kunnen leiden (Everdingen et al., 1999).

3.3 Doorwerkingseffecten

3.3.1 Inleiding

De land- en tuinbouw is nauw verweven met andere sectoren in de economie. Toelevering van goederen en diensten is aan de ene kant van belang bij agrarische productie. Aan de andere kant is de relatie van de primaire productie met de voedingsmiddelensector belangrijk. Immers zonder activiteiten van verwerkende sectoren zijn veel agrarische producten niet geschikt voor consumptie (Koole en Van Leeuwen, 2003). De land- en tuinbouwsector wordt samen met de toeleverende en verwerkende sectoren 'agribusiness' genoemd, waarbij zowel industriële als dienstverlenende activiteiten centraal staan (Slangen et al., 1996; provincie Noord-Holland, 2003). Ook de distributie van agrarische goederen behoort tot de agribusiness. Agribusiness wordt ook wel aangeduid met agrocomplex (Koole en Van Leeuwen, 2003). In deze studie wordt het begrip agrocomplex

gehanteerd. Doorwerkingseffecten hebben betrekking op de toeleverende en verwerkende sectoren van de landbouw, inclusief distributie.

Bij het agrocomplex spelen een aantal factoren een belangrijke rol. Zo is de markt voor glastuinbouwproducten in een snel tempo veranderd van een aanbodmarkt naar een vraagmarkt. De uitgesproken vraagmarkt zal tot gevolg hebben dat verschillende actoren en schakels in het glastuinbouwcomplex in de toekomst gaan zoeken naar intensievere samenwerkingsvormen. Deze zogeheten ‘ketensamenwerking’ zal op zichzelf leiden tot een verdere schaalvergroting in de teelt en afzet van glastuinbouwproducten (Alleblas en De Groot, 2000). Ook internationalisering speelt een rol bij het agrocomplex. Om de concurrentierace vol te houden is het noodzakelijk om in de toekomst de internationalisering bij bijvoorbeeld bloemen en groenten in toelevering, teelt, handel en afzet verder door te zetten (Alleblas en De Groot, 2000). Ook spelen zaken als logistieke efficiency en kennis een rol bij het agrocomplex. Bij logistiek vervoert één op de drie vrachtwagens in het binnenlands wegvervoer agrofoodproducten. Bovendien zijn bijna 20% van alle logistieke stromen in Nederland agrologistieke stromen, waarbij voor de agrologistiek export belangrijker is dan import (Jahae et. al., 1999).

West-Nederland heeft twee belangrijke mainports: Schiphol en Rotterdam. Schiphol is met name van belang voor het agrocomplex sierteelt; Rotterdam is belangrijk voor het agrocomplex groente en fruit en het agrocomplex veevoedergrondstoffen. Rotterdam en de Nederlandse glastuinbouw versterken elkaar (Jahae et. al., 1999). Wat betreft het wederzijdse belang geldt dat ‘de mainports van minder belang zijn voor de agrologistiek dan de agrosector van belang is voor de mainports’ (Jahae et. al., 1999). Het gaat hierbij om de agrosector en de agrologistiek van geheel Nederland.

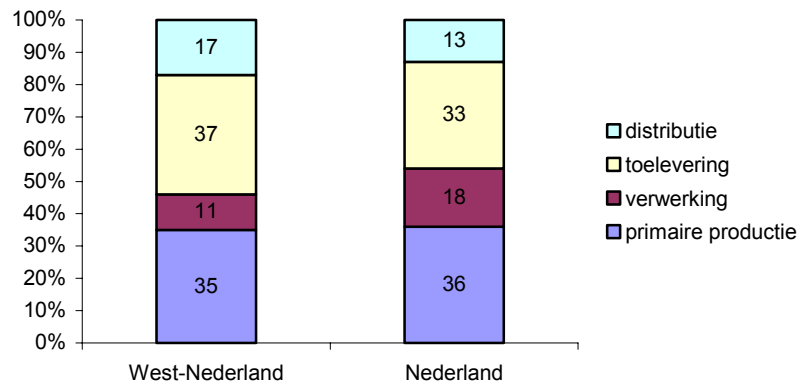
Voor het aandeel van primaire productie, verwerking, toelevering en distributie zijn alleen gegevens bekend over Noord-Holland uit 1997 en van Nederland uit 2000. Gezien de scope van deze studie wordt verondersteld dat gegevens van Noord-Holland overeenkomen met Zuid-Holland en dus met West-Nederland. Tevens is aangenomen dat de aandelen in het agrocomplex van primair, verwerking, toelevering en distributie in de loop der jaren ongeveer gelijk blijven.

3.3.2 Toegevoegde waarde

Het belang van het agrocomplex voor de welvaart in West-Nederland gaat veel verder dan alleen de primaire landbouwproductie. Uit paragraaf 3.1 blijkt dat de primaire landbouwproductie in West-Nederland in 2000 3,8 miljard euro toegevoegde waarde genereert. Dit staat gelijk aan 2,5% van de totale toegevoegde waarde van alle sectoren in West-Nederland. Indien naast de primaire landbouwproductie ook verwerking, toelevering en distributie worden meegerekend, dan blijkt het aandeel van het agrocomplex in West-Nederland in de toegevoegde waarde van dit landsdeel 7,2% te zijn oftewel 10,9 mld. euro.¹ Ook op nationaal niveau speelt het agrocomplex een belangrijke rol. Uit paragraaf 3.1 blijkt dat de toegevoegde waarde van de primaire landbouwsector in Nederland in 2000 2,8% (oftewel 10,3 miljard euro) is van de totale TW in Nederland. Voor het totale

¹ Op basis van CBS Regionaal Economische Jaarcijfers SBI '93, 2000.

agrocomplex is dit aandeel 7,7% oftewel 28,5 mld. euro. De totale TW van het agrocomplex is dus veel groter die van dan de primaire landbouwsector. Indien de landbouw zou verdwijnen, dan heeft dit niet alleen gevolgen voor de primaire landbouwproductie maar voor het gehele agrocomplex.



Figuur 3.5 Aandeel primaire productie, verwerking, toelevering en distributie in totale toegevoegde waarde van het agrocomplex¹

Bron: Provincie Noord-Holland, 2000; Koole en Van Leeuwen, 2003; bewerking LEI.

In het Westen is 65% (oftewel 7,1 miljard euro) van de TW van het agrocomplex toe te schrijven aan de doorwerkingseffecten. In geheel Nederland is dit 64% wat gelijk staat aan 18,2 miljard euro. In West-Nederland wordt relatief minder TW gegenereerd in de verwerking dan in geheel Nederland. Dit kan onder andere worden verklaard doordat de producten op bloembollenbedrijven en (glas)bloembedrijven² niet industrieel worden verwerkt. Toegevoegde waarde in toelevering en distributie is juist relatief hoger in West-Nederland. Bloembollenbedrijven, (glas)bloembedrijven en glasgroentebedrijven genereren relatief meer TW in distributie in West-Nederland dan in geheel Nederland (op basis van Provincie Noord-Holland, 2000 en Koole en Van Leeuwen, 2003).

Het aandeel van West-Nederland in de toegevoegde waarde van het Nederlandse agrocomplex is 38%. Dit aandeel is bijna gelijk aan het aandeel van West-Nederland in de primaire sector (37%).

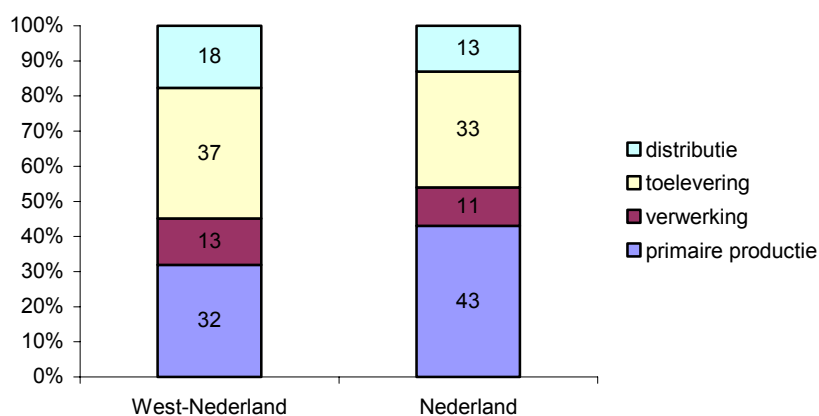
¹ Voor West-Nederland zijn de aandelen van primaire productie, verwerking, toelevering en distributie weergegeven inclusief visserij. Voor Nederland zijn deze aandelen exclusief visserij.

² De subbedrijfstypen bloembollenbedrijven, (glas)bloembedrijven en glasgroentebedrijven zijn relatief sterk vertegenwoordigd in het totaal aantal agrarische bedrijven in West-Nederland (36%). In geheel Nederland is het aandeel van deze subbedrijfstypen 10%.

3.3.3 Werkgelegenheid

Ook voor werkgelegenheid geldt dat het gehele agrocomplex van belang is voor de welvaart in West-Nederland. Het aandeel van alleen de primaire landbouwproductie in de totale werkgelegenheid in West-Nederland is 2,6% wat gelijk staat aan 67.800 arbeidskrachten in 2002 (zie paragraaf 3.1.3). Voor het gehele agrocomplex blijkt dit aandeel 8,2% te zijn oftewel 212.400 arbeidskrachten.

Ook voor geheel Nederland speelt het agrocomplex een aanzienlijke rol. Het aandeel van de primaire landbouwproductie in Nederland in de totale werkgelegenheid in Nederland is 3,9% (oftewel ruim 258.000 arbeidskrachten). Voor het totale agrocomplex is dit aandeel 9,1% oftewel ruim 600.000 arbeidskrachten. De totale werkgelegenheid van het agrocomplex, die van de primaire productie afhankelijk is, is dus veel groter dan alleen de primaire landbouwproductie voor zowel West-Nederland als geheel Nederland. Indien de landbouw zou verdwijnen, heeft dit aanzienlijke gevolgen voor de werkgelegenheid.



Figuur 3.6 Aandeel primaire productie, verwerking, toelevering en distributie in totale werkgelegenheid van het agrocomplex¹

Bron: Provincie Noord-Holland, 2000; Koole en Van Leeuwen, 2003; bewerking LEI.

In West-Nederland is 68% (oftewel 144.700 arbeidskrachten) van de TW van het agrocomplex toe te schrijven aan doorwerkingseffecten (57% in heel Nederland). In het Westen wordt dus relatief veel minder werkgelegenheid gegenereerd bij de primaire productie dan in geheel Nederland. Toelevering en distributie hebben in West-Nederland juist relatief een groter belang in het agrocomplex dan in geheel Nederland (zie figuur 3.6).

Het aandeel van het totale agrocomplex van West-Nederland in het agrocomplex van geheel Nederland is voor werkgelegenheid 35%.

¹ Voor West-Nederland en Nederland zijn de aandelen van primaire productie, verwerking, toelevering en distributie weergegeven exclusief visserij.

3.4 Landbouw en handelsbalans

De handelsbalans bestaat uit het verschil in waarde van invoer en uitvoer.

Van het totale handelssaldo neemt handel in agrarische producten in 2002 74% voor haar rekening. In 2001 was dit aandeel 80%. Het aandeel van agrarische producten in de handelsbalans is groot. Opgemerkt dient te worden dat onder agrarische producten ook producten als tabak, koffie, thee en cacao vallen. De uitvoer van agrarische producten is gestegen in 2002. De toegevoegde waarde en werkgelegenheid van de landbouw zijn in grote mate afhankelijk van de uitvoer.

Tabel 3.5 Handelsbalans van Nederland (in miljard euro)

	Jaar 2001	Jaar 2002	Procentuele verandering a)
Totale invoer	220,1	205,6	- 6,6%
w.v. Agrarische producten	27,1	26,7	- 1,6%
Totale uitvoer	242,7	232,7	- 4,1%
w.v. Agrarische producten	45,3	46,7	+ 3,0%
Handelssaldo totaal	22,6	27,1	+ 19,8%
w.v. Agrarische producten	18,2	20,0	+ 9,8%

a) Procentuele verandering is berekend op basis van afronding in miljoenen.

Bron: CBS, 2001, 2002; bewerking LEI.

Sierteeltproducten en planten leveren de grootste bijdrage in het positieve saldo op de agrarische handelsbalans. Vlees en tabak volgen daarna. Producten als fruit, noten en specerijen, granen en aardappelen leveren een negatieve bijdrage aan de agrarische handelsbalans (CBS, 2002; bewerking LEI).

Invoer en uitvoer zijn gezien de opzet van deze studie niet voor West-Nederland weergegeven.

3.5 Conclusie

Op basis van beschikbare gegevens is naar voren gekomen dat land- en tuinbouw in West-Nederland een aanzienlijk bijdrage levert aan de welvaart. Het agrocomplex, waarvan land- en tuinbouw deel uitmaakt, genereert 7,2% van de toegevoegde waarde van West-Nederland, oftewel 10,9 miljard euro. Het aandeel van het agrocomplex in de werkgelegenheid van West-Nederland is 8,2%, oftewel 212.400 arbeidskrachten. Binnen het nationale agrocomplex is het aandeel van het agrocomplex in West-Nederland voor zowel TW (38%) als werkgelegenheid (35%) relatief hoog ten opzichte van bijvoorbeeld het aandeel van West-Nederland in het nationale agrarische grondgebruik (14,7%).

Voor zowel toegevoegde waarde als werkgelegenheid blijkt dat het bedrijfstype tuinbouw en blijvende teelten van groot belang is voor de primaire land- en tuinbouw in West-Nederland. In West-Nederland wordt 71% van de TW van de agrarische sector in tuinbouw en blijvende teelten gegenereerd en 72% van de werkgelegenheid in dit bedrijfstype. Binnen tuinbouw en blijvende teelten blijken met name het aantal bloembollenbedrijven, (glas)bloembedrijven en glasgroentebedrijven sterk vertegenwoordigd zijn.

Naast inkomsten uit het beoefenen van primaire landbouw genereren agrariërs ook via nevenactiviteiten inkomsten. Het aandeel van nevenactiviteiten in het inkomen van agrariërs zal naar verwachting verder toenemen.

De toegevoegde waarde en werkgelegenheid van de landbouw zijn in grote mate afhankelijk van de uitvoer.

De landbouw in West-Nederland is dus van groot belang voor de West-Nederlandse economie. Indien de land- en tuinbouw zou verdwijnen, dan zou dit gevolgen hebben voor toegevoegde waarde en werkgelegenheid bij niet alleen de primaire productie maar juist bij het gehele agrocomplex. Dientengevolge zou inkrimping of verdwijning van de land- en tuinbouw aanzienlijke gevolgen hebben voor de welvaart in West-Nederland. Wat de gevolgen van een inkrimping in West-Nederland precies zouden zijn voor de rest van het agrocomplex is moeilijk aan te geven. Wel is het waarschijnlijk dat de gevolgen van een regionale inkrimping voor het regionale agrocomplex relatief groter zijn dan de gevolgen van een nationale inkrimping voor het nationale agrocomplex. De reden hiervoor is dat de nationale agrocomplex minder afhankelijk is van de nationale sector dan dat het regionale agrocomplex afhankelijk is van de regionale sector.

4. Betekenis secundaire functies

4.1 Economische baten voor sectoren anders dan de landbouwsector

4.1.1 Directe, geprijsde, externe effecten

Wonen

Relatie verkoopwaarde huizen West-Nederland en de aanwezigheid van groen

Een belangrijke Nederlandse studie naar het effect van de aanwezigheid van groen op huizenprijzen is Van Leeuwen (1997). Uit dit onderzoek volgt dat het effect van lokaal en regionaal groen op de verkoopprijs van huizen gemiddeld neerkomt op een verhoging van 16,8% voor Noord-Holland en 13,8% voor Zuid-Holland. Daarbij kan onder 'groen' ook 'agrarisch groen' worden gerekend.¹ In Van Leeuwen (1997) is het effect van 'groen' op wonen niet verder uitgesplitst naar type groen, zoals 'agrarisch groen', 'bos', 'heide', enzovoort

Relatie verkoopwaarde huizen Leiden, Purmerend, Spijkenisse en Zoetermeer en de aanwezigheid van open ruimte

Bervaes et al. (te verschijnen) hebben de impact van parken, plantsoenen, water en open ruimte op de verkoopwaarde van woningen gekwantificeerd. Voor dit onderzoek is uitsluitend het effect van het uitzicht op open ruimte van belang. Daarbij is een analyse uitgevoerd voor zes wijken in Nederland, waarvan de volgende in West-Nederland liggen: Leiden (Merenwijk), Purmerend (omgeving Purmerbos), Spijkenisse (Schiekamp), Zoetermeer (De Leyens en Noordhove-Noord).

Woningen in Leiden die uitkijken op open ruimte blijken een verkoopwaarde te hebben die gemiddeld 12% hoger is dan woningen waarbij dit niet het geval is. Daarmee is de invloed van open ruimte op waarde van woningen in Leiden aanzienlijk hoger dan bijvoorbeeld de invloed van parken of plantsoenen. Voor de wijken in de overige 3 gemeenten zijn geen significante verbanden gevonden tussen de verkoopwaarde van woningen en het uitzicht op open ruimte.

Relatie verkoopwaarde huizen Roerdal en de aanwezigheid van natuur, landschap en cultuurhistorie

Wijnen et al. (2002) hebben de baten en kosten van natuur in het Roerdal onderzocht. Dit gebied ligt in Midden-Limburg en kenmerkt zich door een afwisselend landschap van natuur, landbouw, water, dorpen en cultuurhistorisch erfgoed als kastelen en landhuizen. Agrarische ondernemers, particuliere boscijzenaren en institutionele beheerders, zoals Staatsbosbeheer, hebben in het Roerdal vanaf 1994 verscheidene activiteiten ondernomen

¹ Bron: mondelinge mededeling van Myrna van Leeuwen (LEI).

om de gebiedskwaliteit te verhogen. Uit het onderzoek is gebleken dat de prijzen van huizen in het Roerdal over de periode 1994-2000 met 83% zijn gestegen, wat gelijk is aan het landelijk gemiddelde. De prijsstijging is echter veel groter dan in de rest van Limburg. Het is waarschijnlijk dat de ontwikkeling van natuur in het Roerdal heeft bijgedragen aan de stijging van huizenprijzen. Hoewel het hier om een gebied buiten West-Nederland gaat, onderbouwt dit onderzoek de veronderstelling dat de ontwikkeling van aantrekkelijke natuur en landschap een positieve bijdrage levert aan de verkoopwaarde van huizen.

Onroerend Zaak Belasting

Gezien het feit dat huizenbezitters Onroerende Zaakbelasting (OZB) moeten afdragen aan gemeenten impliceert een verhoogde waarde van huizen ook een stijging van OZB - inkomsten voor gemeenten. Voor een huiseigenaar is dit een kostenpost, voor de gemeente die de belasting int is het echter een batenpost. De totale kosten van OZB van alle huiseigenaren in een bepaalde gemeente zijn per definitie gelijk aan de totale baten voor deze gemeente. Per saldo zijn de maatschappelijke kosten van de belasting daarom gelijk aan nul (Wijnen et al., 2002). Dientengevolge worden belastingen zoals de OZB niet in welvaartsanalytische studies betrokken.

Overige vastgoed: groen als locatiefactor voor bedrijven

Ook bedrijven die niet direct afhankelijk zijn van recreatie kunnen baat hebben bij een toename van de gebiedskwaliteit. Hun imago, representativiteit en mogelijkheden om personeel aan te trekken erdoor kunnen verbeteren. Men kan verwachten dat een dergelijk effect zich vertaalt in de waardeverhoging van bedrijfspanden en bedrijventerreinen. Anderzijds kunnen zij beperkingen ondervinden door bijvoorbeeld strengere regelgeving (Wijnen et al., 2002).

Recreatie

Toerisme en recreatie in agrarische gebieden

De uitgestrektheid van het agrarisch gebied is zeer geschikt voor de routegebonden recreatie (middellange en langeafstandswandelingen). Daarnaast bevat het landelijk gebied veel cultuurhistorische elementen. Agrarische gebieden kunnen als aanvulling of alternatief dienen voor bos- en natuurgebieden.

Agrarische gebieden zijn vooral geschikt voor wandelen en in mindere mate voor fietsen, paardrijden en kanovaren. Voor langeafstandswandelroutes worden dan ook mogelijkheden gezien om meer gebruik te maken van agrarische gebieden. Voor de andere type wandelroutes worden minder mogelijkheden gezien en wordt verwezen naar de openbare wegen, bosgebieden en speciaal ingerichte recreatiegebieden (Teeuwen-Vogelaar en Borgstein, 2000).

De maatschappelijke behoefte aan agrarisch cultuurlandschap in West-Nederland

Hofsink en Borgstein (2001) hebben via een enquête onder inwoners van Amsterdam de behoefte aan agrarisch cultuurlandschap in West-Nederland onderzocht. Het agrarisch cultuurlandschap (verder 'landelijk gebied') werd door respondenten ervaren als een grote, open en groene belevingsruimte. Natuur, rust en ruimte waren voor de Amsterdammers uit de steekproef de belangrijkste kenmerken van het landelijke gebied. Fietsen en wandelen zijn de populairste activiteiten die meerdere keren per maand en hoofdzakelijk in het weekend worden ondernomen. Het landelijk gebied wordt beschouwd als zijnde duidelijk verschillend van overige recreatiegebieden omdat het stiller en rustiger wordt bevonden en het beter voorziet in de behoefte aan beleving.

Bij een bezoek aan het landelijke gebied wordt, afhankelijk van het aantal personen, tot zo'n 20 euro uitgegeven aan horeca. Daarnaast wordt ook, zij het in mindere mate, geld uitgegeven aan reiskosten, boerderijproducten en/of entrees.

De respondenten schrijven de belevingswaarde van het landelijk gebied toe aan de aanwezigheid van agrariërs, en zij zouden het dan ook betreuren als de agrariërs zouden verdwijnen. Daarmee wordt in feite aangegeven hoe belangrijk deze groep Randstedelingen de agrariër acht voor het specifieke karakter van het landelijk gebied. Overigens dient als kanttekening bij dit onderzoek geplaatst te worden dat bij de respondenten hoger opgeleiden oververtegenwoordigd waren, wat een vertekend beeld kan geven ten aanzien van de voorkeuren van de gehele populatie van Amsterdammers.

De economische betekenis van toerisme in de Bollenstreek

De economische betekenis van bollentoeerisme is door Kamphuis en Volker (1995) in kaart gebracht voor het gebied dat wordt omvat door de gemeenten Hillegom, Lisse, Sassenheim, Voormond, Noordwijkerhout, Rijnsburg, Katwijk, Oegstgeest, Warmond, Valkenburg en Wassenaar.

Drie elementen maken de Bollenstreek in het voorjaar tot een toeristische attractie: de bloeiende bollenvelden, de Keukenhof en het Bloemencorso van de Bollenstreek. De *bloembollenvelden* beslaan ongeveer 2.200 ha. In de bloeiperiode, die globaal loopt van eind maart tot en met eind mei, rijden dagelijks honderden bussen en auto's door het gebied. De *Keukenhof* is een landgoed van 28 ha, in het voorjaar aangekleed met perken en borders vol bolbloemen, in alle soorten en kleuren. Het park met bijbehorende expositieruimtes trekt in april en mei 800.000 tot 900.000 toeristen en behoort daarmee tot de toeristische topattracties van Nederland. Het *Bloemencorso van de Bollenstreek*, bestaande uit praalwagens en versierde personenauto's, rijdt op een van de laatste zaterdagavonden in april door de Bollenstreek. Het behoort tot de top-tien van evenementen binnen Nederland en trekt honderdduizenden dagjesmensen naar de regio. De aantrekkingskracht van Nederland wordt in het vroege voorjaar in belangrijke mate bepaald door de bloeiende bollenvelden in het algemeen en de Keukenhof in het bijzonder. Er komen veel dagtoeristen naar de Bollenstreek en 'de bollen' genereren ook een groot deel van het verblijfstoerisme in het voorjaar. Daarbij gaat het gemiddeld om een verblijf van twee à drie dagen. Tijdens dit korte verblijf in Nederland wordt volgens de respondenten vrijwel altijd een bezoek aan de Keukenhof en Amsterdam gebracht, vaak gecombineerd met een attractie in de omgeving. Voor veel van de toeristische

bezienswaardigheden in de wijde omgeving begint het toeristenseizoen tegelijk met de opening van de Keukenhof.

Indicatoren voor de economische betekenis van het bollentoeerisme zijn de bestedingen, de werkgelegenheid en de bruto toegevoegde waarde. De bezoekersaantallen van de Keukenhof en het Bloemencorso zijn graadmeter voor de omvang van het bollentoeerisme. De Keukenhof trekt jaarlijks zo'n 900.000 bezoekers aan, waarvan ongeveer de helft verblijfstoeristen uit het buitenland. De gemiddelde dagtoerist van de Keukenhof besteedt 20 euro tijdens dit dagje uit (inclusief bestedingen elders) en de verblijfstoerist rond de 75 euro per etmaal. Voor de bezoekers aan het Corso en degenen die alleen voor de bollenvelden naar de Bollenstreek komen, in totaal rond een miljoen bezoekers, is het gemiddelde bedrag voor dagtochten 6 euro. Op basis hiervan kan aan het bollentoeerisme jaarlijks een bedrag aan bestedingen van 45 tot 90 miljoen euro worden toegerekend. De raming van de daaraan gekoppelde werkgelegenheid loopt uiteen van 1.000 tot 2.000 arbeidsjaren. De bruto toegevoegde waarde ligt globaal tussen de 30 en 70 miljoen euro op jaarbasis. De ruime bandbreedte hangt samen met de verschillende visies die er bestaan over de mate waarin het voorjaarstoerisme in Nederland kan worden toegeschreven aan de Keukenhof en de bollenvelden als toeristische attractie.

De betekenis van de bollenvelden en de Keukenhof gaan verder dan uit deze cijfers naar voren komt. Ze bepalen namelijk in belangrijke mate mede het imago van 'Nederland-Bloemenland'. Tulpen zijn essentieel voor het beeld dat buitenlanders van Nederland hebben. Het is immers een beeldmerk dat hier nog echt beleefd kan worden en dat is bijvoorbeeld met klompen niet het geval.

De Keukenhof is verder onlosmakelijk verbonden met de velden in de streek. Niet alleen in verband met de productie van benodigde bollen voor de Keukenhof, maar ook omdat toeristen die naar de Keukenhof gaan, ook uitgestrekte bollenvelden daaromheen verwachten. Een verdere verstedelijking van het gebied zou, samengaand met een afname van het areaal bollen, effect hebben op het bezoek aan de Keukenhof.

(Kamphuis en Volker, 1995)

Extra winst toeristisch/recreatieve sectoren Roerdal ten gevolge van de aanwezigheid van natuur, landschap

Uit de Roerdal-analyse van Wijnen et al. (2002) is tevens gebleken dat agrarische ondernemers, samen met actoren zoals Staatsbosbeheer, Gemeenten, het Limburgs Landschap en Particuliere boseigenaren kosten hebben gemaakt voor kwalitatieve toename van natuur in het Roerdal. Deze kosten bedragen over de periode 1994-2000 ruim 2,1 miljoen euro.

Ten aanzien van de toeristisch-recreatieve sector geldt dat de activiteiten van beheerders ertoe geleid hebben dat in de periode 1994-2000 ongeveer 2 miljoen extra recreanten het Roerdal hebben bezocht. Op basis van de bestedingen van recreanten en winstmarges van bedrijven is berekend dat de toename van recreatie heeft geleid tot 4,5 miljoen euro (winsttoename, voor belasting). Het grootste deel hiervan (ruim 2,5 miljoen euro) komt ten goede aan restaurants en cafés, terwijl ongeveer bijna 1 miljoen euro naar bedrijven in de verblijfsrecreatie gaat. De extra winst voor de detailhandel bedraagt ongeveer 0,5 miljoen euro en voor overige bedrijven eveneens ongeveer 0,5 miljoen euro.

Hoewel het hier gaat om een gebied buiten West-Nederland, bevestigt het onderzoek in het algemeen de veronderstelling dat de secundaire functie van landbouw een aanzienlijke bijdrage kan leveren aan een regionale economie. Indien landbouw zou verdwijnen zal dit dus ook gevolgen hebben voor sectoren zoals toerisme, recreatie en andere middenstand. Verder illustreert het onderzoek dat de verdeling van baten en kosten van natuur, landschap en cultuurhistorie in landbouwgebieden niet evenwichtig verdeeld is. De baten komen terecht bij anderen dan landbouwers zoals recreatieondernemers en huizenbezitters. Oftewel, er is een scheve verhouding tussen lusten en lasten verbonden met natuur, landschap en cultuurhistorie.

4.1.2 Indirecte, geprijsde, externe effecten

Gezondheid

De veronderstelling dat de aanwezigheid van natuur een positief effect heeft op gezondheid wordt in De Vries et al. (2000) onderschreven. Zij stellen dat 10% meer groen in de omgeving dezelfde daling in gezondheidsklachten oplevert als een denkbeeldige daling in leeftijd van 5 jaar. Vermindering van het aantal gezondheidsklachten staat via ziekte of anderszins voor een bepaald vermeden verlies aan arbeidsproductiviteit. De economische vertaling van dit 'verjongende' effect van natuur vereist echter nog veel onderzoek. Er wordt tevens gesteld dat het *soort groen* ('echte' of 'agrarische' natuur) *er niet veel toe doet voor wat betreft dit gezondheidseffect*.

Waterbeheer

Voor dit onderzoek relevante waterbeheerstaken die door de landbouw worden vervuld of zouden kunnen worden vervuld betreffen¹:

- *Waterconservering: voorraadberging en seizoensberging*
Bij waterconservering kan een onderscheid worden gemaakt tussen het kortstondig conserveren van neerslag (voorraadberging) en het conserveren van water in de natte winterperiode om droge perioden in de zomer te overbruggen (seizoensberging).
- *Waterberging: piekberging en noodberging*
Het gaat hier om het voorkomen van wateroverlastproblemen (overstromingen) als gevolg van hevige neerslag elders. Enerzijds vindt piekberging plaats voor incidenties van maximaal 1 keer per jaar, anderzijds noodberging voor calamiteiten 1 keer per 50 tot 100 jaar.
- *Waterlevering: schoner water van het bedrijf afvoeren*
Door een afname van het gebruik van meststoffen en (chemische) bestrijdingsmiddelen kan de kwaliteit van het van het bedrijf afgevoerde water verbeteren, wat resulteert in een verbetering van de kwaliteit van het grondwater. Agrariërs zouden aan nabijgelegen grondgebruikers zoals industrie, drinkwaterbedrijven en intensieve telers water kunnen leveren.
- *Drager van het waterlandschap*
De landbouw speelt een rol als drager van het waterlandschap, denk bijvoorbeeld aan slootpatronen in veenweidegebieden en kikkerpoelen.

¹ Bron: Van Bommel et al. (2002).

- *Waterzuivering*
Waterzuivering betreft het opvangen en zuiveren van afvalwater. In potentie zijn er mogelijkheden dat de landbouw afvalwater van collega-boeren en woningen in het landelijke gebied opvangt en zuivert.

Uit onderzoek wat sec betrekking heeft op niet-agrarische natuur blijkt dat de waterzuiverende functie van natuur in Noord- en Zuid-Holland tot een besparing van de kosten van waterzuivering leidt van tenminste 5,45 mln. € per jaar.¹

4.2 Effecten die niet tot uitdrukking komen in werk en toegevoegde waarde

Inleiding

In onderstaande paragrafen worden casestudies gepresenteerd die betrekking hebben op de waardering van ongeprijsde effecten verbonden met natuur, landschap en cultuurhistorie in de landbouwgebieden. Daarbij komen zowel studies aan bod die dergelijke waarden in economische termen uitdrukken, als studies die deze waarden op andere wijze weergeven. Deze studies vormen een indicatie van de waarde die dergelijke ongeprijsde effecten hebben voor de samenleving.

4.2.1 Waardering van ongeprijsde externe effecten in niet-economische termen

De nationale en internationale betekenis van natuur en landschap in Noord- en Zuid-Holland (in niet-economische termen)

De schoonheid van het landschap is een belangrijk element in de waardering die mensen hebben voor natuur. Hoewel men kan stellen dat het ervaren van de schoonheid van landschap sterk individueel is, bestaat er een grote mate van overeenkomst over wat landschappelijk fraaie gebieden zijn. Daarbij worden landschappelijke kenmerken zoals natuurlijkheid, dynamiek, harmonie met de omgeving, en afwisseling algemeen als positief ervaren.

De natuur en het landschap in Noord- en Zuid-Holland zijn van internationale betekenis voor weide- en trekvogels. De zeldzaamheid en kenmerkendheid hiervan zijn eveneens van internationale betekenis (Klijn et al., 1999). Dit wordt onderstreept door het feit dat met name in Zuid-Holland een aantal grote gebieden als Belvedere-gebieden zijn aangewezen. Tevens zijn in de omgeving van Amsterdam en het Gooi een aantal gebieden voorgedragen voor de werelderfgoedlijst (Natuurbalans 2003).

De waardering voor het landschap van de Zuid-Hollandse Bollenstreek door omwonenden en telers

De Zuid-Hollandse Bollenstreek heeft een grote aantrekkingskracht voor toeristen en recreanten. Echter, ook de bewoners en telers zelf waarderen de schoonheid van het landschap, zoals blijkt uit Kamphuis en Volker (1995).

¹ Afgeleid uit Mulder et al. (1998).

Wat de bewoners in de eerste plaats als kenmerkend voor het landschap in de Zuid-Hollandse Bollenstreek zien, is de afwisseling. Er is niet alleen teelland met bollen en bloemen, maar er komt ook verspreide bebouwing voor met huizen, schuren en kassen, met een overgang naar de dorpsbebouwing tegen de achtergrond van bossen en duinen. Daarin heeft ook de natuur een eigen plaats behouden. Naast deze afwisseling in ruimtelijke schaal wordt het eigen karakter volgens de bewoners bepaald door de afwisseling in kleinschalige, 'rommelige' bedrijvigheid. Een derde kenmerkend aspect vormt de afwisseling in seizoenen: bloeiende velden in het voorjaar, een kaal land met zand en stro in de rest van het jaar.

De overgrote meerderheid van de bevolking toont zich bezorgd over de mogelijke gevolgen van een proces dat in feite al lang aan de gang is, namelijk het verdwijnen van het landelijke karakter, de aantasting van de weidsheid van het landschap en de afname van het areaal bollengrond. Dit als gevolg van de toename van het urbane grondgebruik in de vorm van dorpsuitbreidingen, wegen, sportparken, economische bedrijvigheid enzovoort. Het bestaande landschap met zijn historisch gegroeide bedrijvigheid zal bij een dergelijke grootschalige verstedelijking niet meer kunnen functioneren als gemeenschappelijk referentiekader: de 'ziel' is er dan uit (Kamphuis en Volker, 1995).

Waterland: prestaties natuur, landschap en cultuurhistorie in niet-economische termen

In Nederland zijn zo'n tien jaar geleden elf regio's aangewezen als zogenaamde 'Waardevolle Cultuurlandschappen' (WCL's). WCL's waren gebieden met belangrijke natuur- en landschapswaarden, grote cultuurhistorische en recreatief-toeristische aantrekkelijkheid.

Nu de WCL-projecten zijn voltooid blijkt dat 'Waterland', het enige WCL-gebied van West-Nederland, samen met 'de Veluwe' het meest gunstig scoort van alle 11 voormalige WCL-gebieden ten aanzien van de prestaties voor natuur, landschap en cultuurhistorie. Voorbeelden van prestaties zijn: de aanleg en het onderhoud van poelen, ecologische verbindingzones, diervriendelijke verbindingzones, enzovoort (Pleite et al., 2000).

Waterland en 'Land van Wijk en Wouden': waardering van omwonenden

In Borgstein et al. (te verschijnen) is de inwoners van Purmerend, Monnickendam en Broek in Waterland gevraagd naar het belang van en hun waardering voor rust, ruimte, en cultuurhistorie in het Waterland. Voor de respondenten blijken ruimte, flora en fauna en rust de belangrijkste aspecten te zijn van het gebied. In mindere mate worden de landbouwkundige aspecten als aanwezigheid vee, cultuurhistorie en agrarische werkzaamheden belangrijk gevonden.

Respondenten die zelf werkzaam zijn in de landbouw waarderen landbouwkundige aspecten hoger dan gemiddeld. Respondenten blijken veel gebruik te maken van de bestaande wandel-, fiets- en kanoroutes. Van excursie mogelijkheden en het kopen van agrarische producten wordt redelijk gebruik gemaakt.

In een soortgelijk onderzoek (Borgstein en Kornmann, 2001) zijn omwonende stedelingen geënquêteerd omtrent het Zuid-Hollandse 'Land van Wijk en Wouden', dat omringd wordt door Zoetermeer, Leiden, Leidschendam en Alphen aan den Rijn. Het open agrarisch polderlandschap met cultuurhistorische kenmerken wordt ook hier gewaardeerd

als recreatiegebied en als mogelijkheid voor ontspanning. De landbouw en de agrariërs worden door de stedelingen wederom beschouwd als drager van het gebied.

4.2.2 Waardering van ongeprijsde externe effecten in economische termen

Behoud biodiversiteit in veenweidegebieden in het Groene Hart

Voor de waardering van het ongeprijsde effect 'Behoud biodiversiteit in veenweidegebieden in het Groene Hart' gaan we uit van de studie van Brouwer en Spaninks (1999). Hun economische waarderingsstudie is gebaseerd op een enquête onder een aselechte steekproef van 2.500 huishoudens in de provincie Zuid-Holland. Daarin werden twee mogelijke scenario's voorgelegd ten aanzien van het veenweidegebied de Alblasserwaard, het grootste van de vier veenweidegebieden in het Groene Hart. Het eerste scenario betreft een (verdere) afname en uiteindelijke verdwijning van zeldzame weidevogels en een afname van populaties van reguliere (lees: niet-zeldzame) soorten. Dit betreft de verwachte autonome ontwikkeling. Het tweede scenario impliceert een verbetering van de situatie voor weidevogels en planten in het gebied. Daarbij zullen zeldzame weidevogels behouden blijven en de populaties van reguliere soorten toenemen. In de enquête werden respondenten gevraagd naar hun jaarlijkse betalingsbereidheid ('Willingness To Pay'; WTP) voor het bereiken van de situatie van het tweede scenario. Deze methode voor het in monetaire eenheden uitdrukken van de waardering voor extern effecten wordt ook wel de contingent waarderingsmethode ('contingent valuation method'; CVM) genoemd. De gemiddelde WTP-waarde die Brouwer en Spaninks (1999) hiermee hebben verkregen bedraagt 34 euro per huishouden per jaar.

De volgende stap bij het uitvoeren van een dergelijke waarderingsstudie is het bepalen van het aantal individuen wat het betreffende effect ondergaat; dit wordt ook wel de waarderingspopulatie genoemd. Het bepalen van de waarderingspopulatie is in Brouwer en Spaninks (1999) verder niet aan de orde gekomen. Daarom zullen op basis van andere bronnen richtlijnen worden afgeleid voor het schatten van de omvang van de betreffende waarderingspopulatie. Uitgangspunt voor onze case is dat het daarbij om studies moet gaan waarbij een gebied wordt gewaardeerd dat net als het Groene Hart, nationale bekendheid geniet. Immers, een gebied wat een andere 'schaal van bekendheid' heeft, zoals regionale of lokale bekendheid, zal een kleinere waarderingspopulatie hebben en dus tot een onderschatting van de waarderingspopulatie voor het Groene Hart leiden. Een geschikte studie voor het afleiden van dergelijke richtlijnen is die van De Groot et al. (1998). Deze betreft een economische waarderingsstudie voor de Oostvaardersplassen dat op nationale schaal een vrij bekend natuurgebied is. Een onderdeel van de studie was om betalingsbereidheid voor niet-gebruik te bepalen. Daarbij werd een onderscheid gemaakt tussen omwonenden (inwoners Flevoland) en overigen (inwoners rest van Nederland). Geaggregeerde waarden werden verkregen door elk van de beide gemiddelde betalingsbereidheden te vermenigvuldigen met de beide respectievelijke populaties. Op basis hiervan komen we tot de aanbeveling om voor de populatie 'niet-gebruikwaarders van een nationaal bekend natuurgebied' uitsluitend uit te gaan van de inwoners van de provincie waarin het natuurgebied ligt; dit zijn in het totaal zo'n 3.424.000

inwoners, 1.520.000 huishoudens.¹ Het argument om uitsluitend inwoners van de provincie mee te nemen is dat daarmee een voorzichtige schatting wordt verkregen voor de waardering voor het behoud van biodiversiteit in het Groene Hart. Het feit dat in Brouwer en Spaninks (1999) niet het gehele Groene Hart wordt gewaardeerd (uitsluitend de Alblasserwaard) draagt er tevens toe bij dat het om een voorzichtige schatting gaat. Het hanteren van voorzichtige schattingen wordt algemeen aanbevolen door internationaal beleidsondersteunend onderzoek op dit terrein.²

Uit bovenstaande volgt dat een voorzichtige schatting voor de in economische termen uitgedrukte maatschappelijke waardering voor het behoud van biodiversiteit in het Groene Hart neerkomt op ruim € 50 miljoen per jaar.

Behoud natuur en landschap Midden-Limburg

Uit de eerdergenoemde regionale analyse voor het Roerdal van Wijnen et al. (2002) is ook naar voren gekomen dat mensen waarde toekennen aan de natuur, die losstaat van recreatief gebruik (niet-gebruikswaarde). Om een indicatie te krijgen van deze waarde is in een enquête onder bezoekers van het Roerdal gevraagd of zij een bedrag zouden willen overmaken voor het behoud van natuur en landschap in een gebied vergelijkbaar met het Roerdal. De helft van de bezoekers geeft aan een bedrag te willen overmaken, waaruit blijkt dat het gebied niet-gebruikswaarde heeft. Een minimale schatting van deze waarde is ongeveer 7,5 miljoen euro per jaar. Merk op dat dit bedrag een stuk lager is dan bij het Groene Hart. Dit is logisch als men bedenkt dat grote gebieden ceteris paribus meer worden gewaardeerd dan kleine gebieden.

Zoals eerder opgemerkt gaat het hier om een gebied buiten West-Nederland. Echter, het onderzoeksresultaat bevestigt dat de niet-gebruikswaarde van natuur en landschap in gebieden met agrarische functies aanzienlijk kan zijn.

4.3 Inzet van agrariërs

Door de technologische ontwikkelingen in de landbouw, wordt de secundaire producten van de landbouw minder vaak tezamen met de primaire productie gerealiseerd. Om de dreigende achteruitgang van natuur en landschap tegen te gaan, spannen steeds meer agrariërs zich actief in om de zorg voor natuur en landschap op te nemen.³ Zij krijgen daar een vergoeding voor. Zo bestaat er in het kader van Programma Beheer de Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer (SAN) en de Subsidieregeling natuurbeheer (SN). Voor deze regelingen geldt dat de EU additionele subsidiering verstrekt vanuit het Plattelandsontwikkelingsprogramma (POP). Bij het realiseren van de EHS gaat het ook voor een deel om agrarisch natuurbeheer in het kader van de multifunctionele natuur.

Het doel van de subsidieregeling agrarisch natuurbeheer is het ontwikkelen dan wel

¹ Bron: CBS statline.

² Zie bijvoorbeeld 'Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation' van Arrow, Solow, Portney, Leamer, Radner, Schuman (1993). Voor additionele argumenten waaruit blijkt dat het hier om een voorzichtige schatting gaat zie Bijlage 3.

³ Bronnen voor deze paragraaf zijn: Everdingen et al. (1999), Brouwer et al. (2002), Vogels (2003), Land- en tuinbouwcijfers 2003 (2003) en Kleijn et al. (2001).

instandhouden van natuur op landbouwgronden door met name agrarische ondernemers. Daarbij is agrarisch natuurbeheer gedefinieerd als alle natuur- en landschapsbeheer op agrarische bedrijven waarvoor agrariërs een vergoeding krijgen. Voorbeelden van concrete maatregelen zijn weidevogelbeheer, het ontwikkelen en beheren van soortenrijke graslandvegetaties, het beheer van slootkanten en perceelsranden, nestbescherming, ganzenopvang en weidekasten, aanleg en onderhoud van landschapelementen, en recreatieve elementen als excursies en kamperen.

Een concreet voorbeeld van de bescherming van een specifieke soort is de grutto. De grutto wordt wel beschouwd als de symboolvogel van de hele weidevogelgemeenschap. Er worden door boeren wel eens vraagtekens gezet bij de effectiviteit van de programma's. Voor agrariërs spelen echter niet uitsluitend bedrijfseconomische argumenten een rol bij keuze voor agrarisch natuurbeheer. Veelal spelen betrokkenheid en verbondenheid met de natuur voor de agrariër een belangrijke rol.

Voor de overheid zijn subsidies voor agrarisch natuurbeheer een kostenpost, voor de agrariër die de subsidie ontvangt is het echter een batenpost. Per saldo zijn de maatschappelijke baten van subsidiering daarom gelijk aan nul. Dientengevolge wordt de subsidiering van agrarisch natuurbeheer verder niet in de welvaartsanalyse betrokken.

4.4 Waardering van *negatieve ongeprijsde effecten*

De landbouw beïnvloedt op verschillende manieren de milieukwaliteit negatief en heeft daarmee tevens een negatieve invloed op natuur. Er zijn geen Nederlandse onderzoeken bekend die de maatschappelijke kosten van negatieve externe effecten van landbouw op natuur en milieu in economische termen hebben gewaardeerd. Wel is er vanuit Brouwer et al. (2002) informatie beschikbaar omtrent de fysieke grootheden van de desbetreffende effecten, op landelijk niveau. De gegevens zijn niet specifiek voor West-Nederland beschikbaar. Wel is bekend dat de mestproblematiek in West-Nederland minder is dan in overig Nederland.

Vanaf de Tweede Wereldoorlog is de aanvoer van nutriënten (voornamelijk stikstof en fosfaten) naar de Nederlandse cultuurgrond lange tijd toegenomen. De nutriëntenaanvoer bereikte in het midden van de jaren tachtig van de vorige eeuw zijn hoogtepunt en vertoont sindsdien een dalende verloop. Voor ammoniak geldt eveneens dat in het midden van de jaren tachtig de grootste emissie plaatsvond. Sindsdien is de ammoniakuitstoot door de veehouderij met bijna 40% gedaald.

Ook het verbruik van chemische gewasbestrijdingsmiddelen in de landbouw vertoont vanaf halverwege de jaren tachtig gemiddeld gezien een dalend verloop.

Door de uitstoot van de kooldioxide, methaan en distikstofoxide draagt de Nederlandse landbouw bij aan de klimaatverandering als gevolg van het broeikas effect. Het koolzuurgas komt vrij bij de verbranding van fossiele energie, de twee andere komen vrij uit vee en mest. Het gezamenlijke aandeel van de broeikasgassen vanuit de primaire agrarische sector in het nationale totaal bedraagt ongeveer 10%. Het aandeel van de sector in de nationale CO₂-emissie ligt in de orde van 5%. Bij de andere twee gassen, die samen ongeveer 70% van de totale broeikasgasemissie van de landbouw voor hun rekening nemen, ligt dit veel hoger, namelijk tussen 40 en 50%. De glastuinbouw neemt ongeveer

80% van het totale energieverbruik in de landbouw voor zijn rekening. Per saldo neemt de CO₂-emissie van de glastuinbouw de laatste jaren enigszins af.

Het peilbeheer van de landbouw draagt bij aan de verdroging van natuurgebieden. Volgens Hellegers (2001) is 50% van de structurele verlaging van het grondwaterpeil toe te schrijven aan de toegenomen ontwatering van agrarische gronden, 30% is te wijten aan de onttrekking van grondwater en 20% aan overige oorzaken zoals verandering in het grondgebruik in het landgebruik. In 2000 bedroeg het areaal verdroogde natuur in Noord-Holland 87.544 ha. Naast duingebieden gaat het hierbij om het Naardermeer, de Ankeveense Plassen, het Horstermeer en Texel. In Zuid-Holland bedroeg het areaal verdroogde natuur 49.006 ha. Onder de verdroogde gebieden van Zuid-Holland vallen onder meer de duinen en delen van de veenweidegebieden (IPO, 2000).

Tenslotte wordt de aanwezigheid van kassen in het landschap vaak als een vorm van horizonvervuiling beschouwd. Volgens Klijn *et al.* (1999) vormen de kassen in het Westland een bron van lichtvervuiling die een verstrend effect kunnen hebben op broedvogelpopulaties.

De sector maakt ook kosten voor de uitvoering van het milieubeleid. In de jaren '90 zijn de milieukosten voor de landbouw sterk toegenomen. Terwijl de milieukosten in 1990 nog slechts 43 miljoen euro bedroegen, lagen deze in het jaar 2000 net boven de 200 miljoen euro. De afgelopen 10 jaar zijn de milieukosten in de landbouw dus vervijfvoudigd.

4.5 Conclusie

Natuur, landschap en cultuurhistorie in agrarische gebieden genereren aanzienlijke baten, zoals een aantrekkelijke woon- en recreatieomgeving. Daarnaast zijn agrarische gebieden belangrijk voor flora en fauna, zoals trek- en weidevogels. Een voorbeeld van zo'n gebied is het Groene Hart. De economische waarde van het behoud van biodiversiteit in het Groene Hart wordt geschat op tenminste 50 mln. euro per jaar. Verder levert het bollentoeisme, dat sterk gerelateerd is aan de land- en tuinbouwgebieden van de Bollenstreek, tenminste 1000 arbeidsjaren aan werkgelegenheid op en een jaarlijkse bruto toegevoegde waarde van minstens 30 miljoen euro. In hoofdstuk 5 wordt een overzicht gegeven van de welvaartseffecten die aan de hand van case studies zijn gewaardeerd.

Landbouwers krijgen ook (deels) een vergoeding voor enkele positieve externe effecten in de vorm van subsidies, maar die worden nogal eens als niet-kostendekkend beschouwd. Verder blijkt dat de baten en kosten van natuur, landschap en cultuurhistorie in landbouwgebieden niet evenwichtig zijn verdeeld. De baten komen veelal terecht bij anderen dan landbouwers zoals recreatieondernemers en huizenbezitters. Indien het agrarisch cultuurlandschap zou verdwijnen heeft dat gevolgen voor al die actorgroepen die op enigerlei wijze welvaart ontleen aan natuur, landschap en cultuurhistorie in agrarische gebieden.

Verder verschilt de mate waarin de hier onderscheiden landbouwbedrijven bijdragen aan natuur, landschap en cultuurhistorie. Zo zal de glastuinbouw weinig van dergelijke diensten leveren.

Ten slotte merken we op dat kwantitatief onderzoek naar de secundaire functie van landbouw relatief nieuw is. Dit betekent dat beschikbare onderzoeken beperkt zijn, en dat het onderhavige onderzoek opgevat dient te worden als een eerste aanzet. Het is dan ook een aanbeveling om meer kwantitatief onderzoek te doen om zo een completer beeld te krijgen van het belang van landbouw voor de welvaart.

5. Slotbeschouwing

Op basis van beschikbare gegevens is naar voren gekomen dat land- en tuinbouw in West-Nederland een aanzienlijke bijdrage levert aan de maatschappelijke welvaart. Het agrocomplex, waarvan land- en tuinbouw deel uitmaakt, genereert 7,2% van de toegevoegde waarde van West-Nederland, oftewel 10,9 miljard euro. Het aandeel van het agrocomplex in de werkgelegenheid van West-Nederland is 8,2%, oftewel 212.400 arbeidskrachten. Binnen het nationale agrocomplex is het aandeel van het agrocomplex in West-Nederland voor zowel TW (38%) als werkgelegenheid (35%) relatief hoog ten opzichte van bijvoorbeeld het aandeel van West-Nederland in het nationale agrarische grondgebruik (14,7%). Voor alleen de primaire landbouwproductie is het aandeel van West-Nederland in de nationale agrarische toegevoegde waarde en de nationale agrarische werkgelegenheid eveneens hoog (respectievelijk 37% en 26%). Voor zowel toegevoegde waarde als werkgelegenheid blijkt dat tuinbouw en blijvende teelten van groot belang is voor de primaire land- en tuinbouw in West-Nederland. In West-Nederland blijkt dat 71% van de TW van de agrarische sector in tuinbouw en blijvende teelten wordt gegenereerd en 72% van de werkgelegenheid in dit bedrijfstype. Binnen tuinbouw en blijvende teelten blijken met name het aantal bloembollenbedrijven, (glas)bloembedrijven en glasgroentebedrijven sterk vertegenwoordigd zijn.

Naast inkomsten uit het beoefenen van primaire landbouw genereren agrariërs ook via nevenactiviteiten inkomsten. Het deel van bedrijven in West-Nederland dat aan verdieping of verbreding doet is vergelijkbaar met de rest van Nederland. De toegevoegde waarde en werkgelegenheid van de landbouw zijn in grote mate afhankelijk van de uitvoer.

Indien de land- en tuinbouw zou verdwijnen, heeft dit niet alleen gevolgen voor de primaire productie maar voor het gehele agrocomplex. Dit heeft aanzienlijke gevolgen voor de welvaart in West-Nederland.

Tezamen met de voortbrenging van landbouwproducten, genereert de boer ook natuur en landschap. Daarom zijn agrarische gebieden belangrijke dragers van natuur, landschap en cultuurhistorie. De natuur en landschap in West-Nederland is van internationale betekenis, onder meer voor weide- en trekvogels. Verder geldt dat het Waterland goed scoort ten aanzien van natuur, landschap en cultuurhistorie.

Deze secundaire landbouwfunctie levert op diverse wijzen bijdragen aan de welvaart. De aanwezigheid van natuur en landschap leidt bijvoorbeeld tot een aantoonbare verhoging van huizenprijzen. De verkoopwaarde van huizen in de nabijheid van natuur en landschap kan wel 10 tot 15% hoger liggen.

De belangrijkste drager van natuur, landschap en cultuurhistorie in West-Nederland is de Bollenstreek. Aan het bollentoeerisme kan jaarlijks een bedrag aan bestedingen van 45 tot 90 miljoen euro worden toegerekend. De raming van de daaraan gekoppelde werkgelegenheid loopt uiteen van 1.000 tot 2.000 arbeidsjaren. De bruto toegevoegde waarde ligt globaal tussen de 30 en 70 miljoen euro op jaarbasis. De Keukenhof is verder onlosmakelijk verbonden met de velden in de streek. Niet alleen in verband met de

productie van benodigde bollen voor de Keukenhof, maar ook omdat toeristen die naar de Keukenhof gaan, ook uitgestrekte bollenvelden daaromheen verwachten.

Verder heeft natuur en landschap in het algemeen een positieve invloed op de gezondheid van mensen, wat tot gereduceerde kosten voor de gezondheidszorg zal leiden. Tevens vervullen veenweidegebieden een belangrijke functie ten aanzien van het behoud van biodiversiteit. Een voorzichtige schatting voor de economische waarde van de biodiversiteit in het Groene Hart is 50 miljoen euro per jaar.

Gezien dergelijke positieve externe effecten kan de landbouw beschouwd worden als een bijzondere vorm van ruimtegebruik. Immers, andere vormen van landgebruik die dergelijke externe effecten voortbrengen zijn gebieden die natuur als hoofdfunctie hebben. Natuurgebieden genereren echter niet een hoeveelheid toegevoegde waarde en werk die vergelijkbaar is met de primaire landbouwfunctie (Berger et al., 2003). Verder zijn de kosten van het realiseren van gebieden die als primaire functie natuur hebben aanzienlijk, omdat daartoe gronden opgekocht moeten worden. Het is derhalve goed mogelijk dat de kosten van natuur en landschap in niet-agrarische aanzienlijk hoger zijn.

Indien de landbouw verder aan terrein zou verliezen, zal dit gevolgen hebben voor het aanzicht van de groene ruimte. Een verdere inkrimping van het landbouwareaal zou er toe kunnen leiden dat andere vormen van ruimtevrage bedrijvigheid er voor in de plaats komen, wat ten koste gaat van natuur, landschap en cultuurhistorie (Luttik et al., 2003). Tevens zal een verdere schaalvergroting en mechanisatie het aanzicht van de groene ruimte beïnvloeden.

Onderstaande tabel betreft een overzicht van de in dit onderzoek onderscheiden bijdragen van de land- en tuinbouw aan de welvaart in West-Nederland. Daarbij staat tevens de waardering van elk welvaartseffect weergegeven tevens de kwantitatieve, dan wel kwalitatieve termen.

Tabel 5.1 Overzicht bijdragen land- en tuinbouw aan welvaart in West-Nederland; kwantitatief en kwalitatief

Landbouw-functie	Welvaartseffect		Waarde (kwantitatief of kwalitatief)
Primair	Toegevoegde waarde	Basiseffect	3,8 miljard euro
		Doorwerkingseffect	7,1 miljard euro
	Werkgelegenheid	Basiseffect	67.800 arbeidskrachten
		Doorwerkingseffect	144.700 arbeidskrachten
Aandeel agrarische sector in handelsbalans			74%
Secundair; externe effecten verbonden met natuur, landschap en cultuur historie	Woongenot	Extra waarde huizen Noord-Holland in groene omgeving	+ 17%
		Extra waarde huizen Zuid-Holland in groene omgeving	+ 14%
		Extra waarde huizen Leiden met uitzicht op open ruimte	+ 12%
		Groen als locatiefactor voor bedrijven	Verhoging imago en representativiteit
	Recreatie	Voorziening in behoefte aan agrarisch cultuurlandschap in West-Nederland	Agrarisch cultuurlandschap in West-Nederland voorziet beter dan alternatieve recreatiemogelijkheden in behoefte aan rust en ruimte
		Drager landschap Bollenstreek en daarmee ondersteunend voor Bollenstoerisme	Bollenstoerisme: - TW 30 - 70 miljoen euro / jr. - Werkgelegenheid 1000 - 2000 arbeidsjaren
	Gezondheid	Daling gezondheidsklachten	Mogelijk verjongingseffect van 5 jaar
	Waterbeheer	- waterconservering - waterberging - waterlevering - drager waterlandschap - waterzuivering	Waarde waterzuiverende functie niet-agrarische natuur in noord- en Zuid-Holland ruim 5 miljoen euro per jaar.
	Weide- en trekvogelgebied		Internationale betekenis
	Natuur, landschap en cultuurhistorie		Nationale betekenis (Belvédère-gebieden) en internationale betekenis (werelderfgoedlijst)
Behoud biodiversiteit in veenweidegebieden van het Groene Hart		Ten minste 50 miljoen euro per jaar.	
Negatieve externe effecten van land- en tuinbouw op het milieu	- Aanvoer nutriënten - Gewasbestrijdingsmiddelen - Bijdrage broeikas-effect - Verdroging	Omvang van de negatieve effecten op milieu neemt in het algemeen af	

Ten aanzien van de externe effecten dient overigens opgemerkt te worden dat landbouwers daar ook (deels) vergoeding voor krijgen in de vorm van subsidies, maar die worden nogal eens als niet-kostendekkend beschouwd. De baten van natuur, landschap en cultuurhistorie in landbouwgebieden kunnen aanzienlijk hoger zijn dan de kosten die ermee gemoeid zijn. Echter, de baten en kosten van natuur, landschap en cultuurhistorie in landbouwgebieden zijn niet evenwichtig verdeeld. De baten komen veelal terecht bij

andere dan landbouwers zoals recreatieondernemers en huizenbezitters. Oftewel, er lijkt een scheve verhouding te bestaan tussen lusten en lasten verbonden met natuur, landschap en cultuurhistorie. Indien het agrarisch cultuurlandschap zou verdwijnen heeft dat gevolgen voor al die actorgroepen die op enigerlei wijze welvaart ontlenden aan natuur, landschap en cultuurhistorie in agrarische gebieden.

De landbouw genereert ook negatieve externe effecten. Het gaat hierbij om effecten op het milieu zoals verdroging en verontreiniging van lucht, bodem, grond- en oppervlaktewater door mest en bestrijdingsmiddelen. Overigens geldt voor veel van deze negatieve milieueffecten dat ze de laatste 10-15 jaar zijn afgenomen.

Het is een aanbeveling voor het beleid om bij het maken van keuzes ten aanzien van het toekomstig ruimtegebruik in Nederland het in dit onderzoek gepresenteerde brede belang van de landbouw expliciet te betrekken. Daarbij dient met name de secundaire functie van de landbouw te worden meegenomen in afwegingsvraagstukken ten aanzien van de groene ruimte. Hierbij merken we op dat kwantitatief onderzoek naar de secundaire functie van landbouw relatief nieuw is. Dit betekent dat beschikbare onderzoeken beperkt zijn en dat het onderhavige onderzoek opgevat moet worden als een eerste aanzet. Er dient dan ook meer kwantitatief onderzoek gedaan te worden om een compleet beeld te krijgen van het belang van landbouw voor de welvaart.

Literatuur

Alleblas, J.T.W., N.S.P. de Groot, *De Nederlandse glastuinbouw onderweg naar 2020*. Rapport 2.00.12. LEI, Den Haag, 2000.

Arrow, Solow, Portney, Leamer, Radner, Schuman, *Report of the National Oceanographic and Atmospheric Administration Panel on Contingent Valuation*. 1993.

Berger, E.P., J. Luijt en M.J. Voskuilen, *Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 2002*. Rapport 1.03.07. LEI, Den Haag, 2003.

Bervaes, J.C.A.M. en J. Vreke, *De invloed van groen en water op de transactieprijs van woningen* (te verschijnen). Alterra, Wageningen.

Bos, E.J., *De economische waardering van natuur en milieu in projectevaluaties: naar een natuurinclusieve MKBA*. Rapport 4.03.07. LEI, Den Haag, 2003.

Bos, E.J. en M.G.A. van Leeuwen, *Ontwikkeling van een instrumentarium voor het bepalen van regionaal-economische effecten van landinrichtingsprojecten: illustratie aan de hand van de case het Kuindermeer*. Rapport 4.01.02. LEI, Den Haag, 2001.

Bommel, K.H.M. van, J.R. Hoekstra, L.C.P.M. Stuyt, A.J. Reinhard, D. Boland en A.L. Gerritsen, 2002, *Blauwe Diensten*. Rapport 3.02.07. LEI, Den Haag.

Borgstein, M., M. van der Lans en H. Hofsink (te verschijnen), *Noord-Holland Midden: behoefte-inventarisatie groene producten en diensten in Waterland*. LEI, Den Haag.

Borgstein, M. en G.J. Kornmann, *Recreant, patiënt en leerling: de stedeling aan het woord over het Land van Wijk en Wouden*. Rapport 7.01.08. LEI, Den Haag, 2001.

Brouwer, F.M., C.J.A.M. de Bont en C. van Bruchem, *Landbouw, Milieu, Natuur en Economie*. Rapport PR.02.02. LEI, Den Haag, 2002.

Brouwer, R., I.H. Langford, I.J. Bateman, T.C. Crowards and R.K. Turner, *Meta-Analysis of Wetland Contingent Valuation Studies*. CSERGE Working Paper GEC 7-20. 1997.

Brouwer en Spaninks, 'The validity of environmental benefit transfer: further empirical testing'. In: *Environmental and Resource Economics* 14 (1999), pp. 95-117.

CBS, 2001. 2002.

CBS, *Bodemstatistiek*, 2000.

CBS, *Landbouwtelling*, 2002.

CBS, *Regionaal Economische Jaarcijfers SBI'93*, 2000.

Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Vester, *Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur: Evaluatie van infrastructuurprojecten; Leidraad voor kosten-baten analyse*. 2000.

Essen van, A., *Verbreiding in de bollenteelt; Een bloeiend perspectief?* LEI /Universiteit Utrecht, 2003.

Everdingen, W.H. van, J.F.M. Helming, E.M. Jókövi, B. van der Ploeg, G.S. Venema en M.J. Voskuilen, *Toekomst grondgebonden landbouw Randstadgebied*. Rapport 4.99.21. LEI, Den Haag.

Groot, A.W.M. de, K. H. S. van Buiren, I. W. D. Overtoom en M. Zijl, *Natuurlijk vermogen; een empirische studie naar de economische waardering van natuurgebieden in het algemeen en de Oostvaardersplassen in het bijzonder*. Stichting Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam, 1998.

Hofsink, H.C. en M.H. Borgstein, *Amsterdam en haar Ommelanden; wat willen de bezoekers?* Rapport 4.01.05. LEI, Den Haag.

Interprovinciaal Overleg IPO, 2000. Verdrogingskaart 2000 van Nederland: Landelijke inventarisatie van verdroogde gebieden en projecten verdrogingsbestrijding, publicatienummer 145.

Jahae, I.A.M.A., J.J. de Vlieger, K.L. Zimmermann, *Mainports en agrologistiek*. Rapport 3.99.01. LEI, Den Haag, 1999.

Kamphuis, B.M. en C.M. Volker, *Landschap en toerisme in de Bollenstreek onder stedelijke druk*. Publicatie 2.203. LEI-DLO / SC-DLO, Wageningen, 1995.

Kleijn, D. F. Berendse, R. Smit en N. Gilissen, 'Agri-environment schemes do not effectively protect biodiversity in Dutch agricultural landscapes'. In: *Nature* 413 (2001), pp. 723 - 725.

Klijn, J.A., A.E. Dijkstra, J. Luttik en F.R. Veeneklaas, *De vergeten waarden van natuur en landschap; gebruik en beleving in geld en gevoel*. DLO-Staring Centrum. Jaarboek 1999.

Koole, B. en M.G.A. van Leeuwen, *Het Nederlandse agrocomplex 2003*. Rapport 5.03.06. LEI, Den Haag, 2003. *Land & tuinbouwcijfers*. LEI, CBS, Den Haag/Voorburg, diverse jaren.

LEI, *Bedrijven-Informatienet* 1998. 1999/2000.

LISA, 2002 (<http://www.lisa.nl>)

Leeuwen van, M.G.A., *De meerwaarde van groen voor wonen; een regionale analyse*. Mededeling 576. LEI, Den Haag, 1997.

Luijt, S.A. Reinhard en K. Poppe, 'Aantal Grondgebonden Landbouwbedrijven kan alleen maar verder afnemen'. In: *De Landeigenaar* 6 (2003).

Luttik, J., A.J. Reinhard, M.H. Jacobs en J.A. Klijn, *Strategische Voorraden, Boek 3 van de vier overzichtstudies van het onderzoeksprogramma GammaGroen 2000-2003*. LEI/Alterra, Den Haag/Wageningen, 2003.

Mulder, M., M. Klaassen en J. Vreke, *Economische Graadmeters voor Natuur*. (werkdocument 1998/10). DLO Natuurplanbureau onderzoek, 1998.

NPB, *Natuurbalans 2003*. NPB, Bilthoven, 2003.

Nederlandse Vogelbescherming, *Vogels*, nummer 2 (2003).

Nicholson, W., *Microeconomics Theory, Basis Principles and Extensions*. The Dryden Press, Orlando, 1992.

Pleite, M., R.P. Kranendonk, F. Langers en Y. Hoogeveen, *WCL's ingekleurd; monitoring en evaluatie van het beleid voor Waardevolle Cultuurlandschappen*. Alterra, Wageningen, 2000.

Provincie Noord-Holland, *Kerncijfers Land- en tuinbouw Noord-Holland 2000*. Haarlem, 2000.

Provincie Noord-Holland, *Kerncijfers Land- en tuinbouw Noord-Holland 2003*. Haarlem, 2003.

Slangen, L.H.G., W.J.M. Heijman, E.P. Kroese, H.J. Silvis en R.T.R. Hiel, *Economie en Landbouw*. Houten, 1996.

Stolwijk, H.J.J. en P.J.J. Veenendaal, *De betekenis van de landbouw voor de Nederlandse economie*. Publicatie 1.29. LEI-DLO, Den Haag, 1995.

Rijk, P.J., *Vier proeftuinen in ontwikkeling; Gebiedsanalyses, plannen, inkomens en een nieuwe ver-goedingsystematiek natuur en landschap*. Rapport 4.03.05, LEI, Den Haag, 2000.

Teeuwen-Vogelaar, J.L. en M.H. Borgstein, *Aanbodverkenning Toerisme en Recreatie in het landelijk gebied, een sterkte-zwakteanalyse*. Rapport 00.04. LEI, Den Haag, 2000.

Turner, R.K., D.W. Pearce and I.J. Bateman, *Environmental Economics: an elementary introduction*. Harvester Wheatsheaf, Hemel Hemstead, 1994.

Varian, H.R., *Microeconomic Analysis*. 3rd ed., W.W. Nothern & Company, Inc. New York, 1992.

Vries, S. de, Verheij, R.A. en P.P. Groenewegen, 'Natuur en gezondheid, een verkennend onderzoek naar de relatie tussen volksgezondheid en groen in de leefomgeving'. In: *Mens en Maatschappij* 75 (2000) 4.

Wijnen, W., H. Hofsink, E. Bos; C. van der Hamsvoort en L. de Savornin Lohman, *Baten en kosten van natuur; een regionale analyse van het roerdal*. Rapport 4.02.09. LEI, Den Haag, 2002.

Bijlage 1

Toegevoegde waarde

De toegevoegde waarde (bruto, tegen basisprijzen) is gelijk aan het verschil tussen de productiewaarde - de waarde van de producten die in een periode, meestal een jaar, worden geproduceerd door een sector - en het intermediair verbruik (tegen aankooprijzen) (CBS Regionaal Economische Jaarcijfers SBI'93, 2000; Slangen et al., 1996). Het intermediair verbruik bestaat uit interne leveringen dat wil zeggen 'alles wat binnen een bepaalde bedrijfstak of sector wordt geproduceerd en tevens in dezelfde bedrijfstak of sector bij een andere activiteit weer wordt verbruikt' (Slangen et al., 1996), en uit goederen en diensten van derden. Deze laatste categorie bestaat uit de 'productiemiddelen die uit een andere sector (in binnen- of buitenland) worden betrokken' (Slangen et al., 1996).

In deze studie wordt welvaart gemeten aan de hand van (bruto) toegevoegde waarde (TW). Indien van deze indicator de afschrijvingen worden gehaald, ontstaat de netto toegevoegde waarde (NTW). De NTW en dus ook indirect de bruto toegevoegde waarde vormt een beloning voor de productiefactoren grond, arbeid en kapitaal.

Werkgelegenheid

Om de werkgelegenheid weer te geven is in deze studie gebruikgemaakt van twee bronnen. Voor de agrarische sector zijn gegevens van CBS Landbouwtelling 2002 gebruikt en voor de overige sectoren zijn gegevens van LISA 2002 geraadpleegd. Verondersteld wordt dat in de Landbouwtelling nauwkeuriger cijfers over de agrarische sector (exclusief bosbouw en visserij) beschikbaar worden gesteld.

Bij LISA wordt het aantal werkzame personen op een bepaalde peildatum gemeten. Een werkzame persoon is iemand 'die betaalde activiteiten verricht op of vanuit een vestiging' (LISA, 2002). Werkzame personen worden onderverdeeld in fulltimers (werken 12 uur of meer per week op of vanuit de vestiging) en parttimers (minder dan 12 uur werkzaam). Aangezien een werkzame persoon bij meerdere vestigingen werkzaam kan zijn, wordt werkgelegenheid bij LISA weergegeven door het totaal aantal arbeidsplaatsen. Van LISA-gegevens worden alleen fulltimers meegerekend in deze studie.

Bij de Landbouwtelling wordt het aantal werkzame arbeidskrachten als werkgelegenheid beschouwd. Bij arbeidskrachten worden meegeteld 'personen van 16 jaar en ouder, die land- of tuinbouwwerkzaamheden verrichten, ongeacht of zij daarvoor worden betaald of niet. Uitzondering hierop vormen de loonwerkers en de arbeidskrachten van werktuigencoöperaties, deze personen worden niet meegeteld' (CBS Landbouwtelling, 2002). In deze studie wordt verondersteld dat beide definities van werkgelegenheid vergelijkbaar zijn en wordt het begrip arbeidskrachten gehanteerd bij werkgelegenheid.

Bijlage 2

De totale (bruto) TW van de vijf landbouwbedrijfstypen (volgens NEG-typering, CBS Landbouwtelling, 2002) in West-Nederland is afgeleid aan de hand van de gemiddelde netto toegevoegde waarde per bedrijf, de gemiddelde afschrijvingen per bedrijf en het aantal bedrijven van de betreffende bedrijfstype in West-Nederland. De gemiddelde (bruto) TW die berekend is in tabel 3.1, is voor de landbouwbedrijfstypen afgeleid aan de hand van Bedrijven-Informatienet-gegevens:

- De gemiddelde TW van akkerbouwbedrijven wordt afgeleid van akkerbouwbedrijven.
- De gemiddelde TW tuinbouw en blijvende teeltbedrijven wordt afgeleid van opengrondsgroentenbedrijven, glasgroentebedrijven, glassnijbloemenbedrijven, bloembollenbedrijven, champignonbedrijven, fruitteeltbedrijven en boomkwekerijbedrijven.
- De gemiddelde TW van graasdierbedrijven wordt afgeleid van melkveebedrijven.
- De gemiddelde TW van hokdierbedrijven wordt afgeleid van fokvarkensbedrijven, vleesvarkensbedrijven, gesloten varkensbedrijven, leghennenbedrijven en vleeskuikensbedrijven.
- De gemiddelde TW van gecombineerde bedrijven wordt afgeleid van gecombineerde landbouwbedrijven.

De gemiddelde (bruto) TW per bedrijf is gebaseerd op het Bedrijven-Informatienet van het LEI. De gegevens in Bedrijven-Informatienet zijn op basis van een representatieve steekproef tot stand gekomen en geven een gemiddelde waarde aan. In deze studie zijn de gemiddelden doorgetrokken naar West-Nederland en geheel Nederland.

Bijlage 3

Additionele argumenten waaruit blijkt dat de schatting voor de vereconomiseerde waardering voor biodiversiteit in het Groene Hart voorzichtig is zijn als volgt:

- De CVM-studie van Brouwer en Spaninks (1999) heeft uitsluitend betrekking op de Alblasserwaard, wat een deel van het Groene Hart is. Een groot gebied wordt meer gewaardeerd dan een klein gebied (referenties waaruit dit blijkt zijn: Kirchhoff (6-7/4/1998), Brouwer *et al* (1997), Navrud (in Folmer en van Ierland, Walsch *et al.* (1992), Brouwer en Spaninks (1999), Boyle *et al.* (2000)). Oftewel, de gemiddelde waarde uit Brouwer en Spaninks (1999) is een onderschatting voor het hele Groene Hart.
- Brouwer en Spaninks (1999) geven aan dat het in hun studie al om een voorzichtige schatting voor hun case gaat.