

**Ontwikkeling van een instrumentarium voor het bepalen
van regionaal-economische effecten van
landinrichtingsprojecten**
Illustratie aan de hand van de case 'het Kuindermeer'

Ernst Bos
Myrna van Leeuwen

Projectcode 62438

Juli 2001

Rapport 4.01.02

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

Ontwikkeling van een instrumentarium voor het bepalen van regionaal-economische effecten van landinrichtingsprojecten; Illustratie aan de hand van de case 'het Kuindermeer'
Bos, E.J. en M.G.A. van Leeuwen
Den Haag, LEI, 2001
Rapport 4.01.02; ISBN 90-5242-658-9; Prijs f 27,- (inclusief 6% BTW)
44 p.,5 fig., 2 tab.

Wat is het rendement van een landinrichtingsproject? In eerste instantie is zo een project veelal gericht op een bepaald doel: waterberging, recreatie, het verbeteren van de ecologische of agrarische structuur, enzovoort. Maar los van deze overwegingen gaat er van elk project ook een effect uit op de regionale economie. Voor het kwantificeren van dat economische effect is grote belangstelling. Lokale bestuurders willen graag weten hoezeer zo'n project bijdraagt aan de regionaal-economische beleidsdoelstellingen en op nationaal niveau zou men graag weten in welke regio's overheidsimpulsen het meeste effect kunnen sorteren.

Vandaar dat de LEI-onderzoeksgroep Ruimtelijke Economische Modellen (REM) ging werken aan een instrumentarium om te meten wat een bepaald project voor invloed zal hebben op de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid in een bepaalde regio. Dit op verzoek van de Directie Groene Ruimte en Recreatie van het ministerie van LNV. Bij wijze van voorbeeld werd het ontwikkelde instrumentarium toegepast op twee varianten van het eventueel aan de noordoostflank van de Noordoostpolder te graven 'Kuindermeer'.

Bestellingen:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: publicatie@lei.wag-ur.nl

Informatie:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: informatie@lei.wag-ur.nl

© LEI, 2001

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 gedeponereerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.

Inhoud

	Blz.
Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1. Inleiding	11
1.1 Achtergrond	11
1.2 Probleemstelling	11
1.3 Doelstelling en beoogd resultaat	12
1.4 Definities en werkwijze	12
1.5 Opbouw rapport	13
2. Methodiek input-outputanalyse en welvaartseconomie	14
2.1 Inleiding	14
2.2 Input-outputtabel in het algemeen	14
2.3 Relatie input-outputanalyse en welvaartseconomie	16
3. Beschrijving casestudie 'Kuindermeer'	18
3.1 Inleiding	18
3.2 Beschrijving casestudie	18
3.2.1 Achtergrond	18
3.2.2 Beschrijving van plan	18
4. Uitwerken casestudie	24
4.1 Inleiding	24
4.2 Ruimtelijke afbakening studiegebied	24
4.3 Vertaling plan in geldstromen	24
4.4 Methode van dataverzameling	26
4.5 Dataverzameling	26
4.5.1 Geldstromen die betrekking hebben op de impuls	26
4.5.2 Geldstromen die het gevolg zijn van de impuls	28
4.6 Constructie input-outputtabel voor de casestudie	30
4.6.1 Inleiding	30
4.6.2 Sectorindeling	31
4.6.3 regio-indeling	32
5. Resultaten	34
5.1 Overzicht resultaten	34
5.2 Opmerkingen bij de resultaten	38
5.3 Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek	40

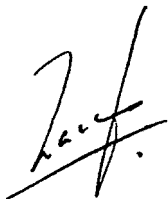
6. Conclusies en aanbevelingen	41
Literatuur	43

Woord vooraf

Het initiëren van een landinrichtingsproject heeft effecten op de economie van een regio. De Directie Groene Ruimte en Recreatie van het Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij heeft aangegeven dat zij behoefte heeft aan inzicht in de omvang van dergelijke economische effecten voor regio's. In dit onderzoek wordt een instrumentarium ontwikkeld waarmee de omvang van regionaal-economische effecten van landinrichtingsprojecten kan worden bepaald. Ter illustratie wordt het instrumentarium toegepast op de casestudie 'het Kuindermeer'. Dit mogelijk uit te voeren inrichtingsproject maakt deel uit van de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening en betreft de aanleg van een randmeer op de grens van de Noordoostpolder, Friesland en Overijssel. Daarbij worden functies zoals recreatie, natuur, wonen, en waterberging gecreëerd of versterkt ten koste van de functie landbouw. Dit onderzoek is het eerste waarbij een studie is gedaan naar de impact van de aanleg van een randmeer op een regionale economie. Eerder onderzoek met betrekking tot het Kuindermeer en soortgelijke inrichtingsplannen richtte zich uitsluitend op de uitgaven die met de aanleg en inrichting van het randmeer zijn gemoeid, en niet op effecten van de impuls op de regionale economie. Gezien het feit dat de casestudie ter illustratie van het instrumentarium fungeert, dienen de uitkomsten van de casestudie als indicatief te worden geïnterpreteerd.

Wij danken iedereen die betrokken is geweest bij de totstandkoming van dit onderzoek. Ten eerste bedanken wij de Begeleidingscommissie: Marjolein de Lange (LNV, Dir. GRR; voorzitter), Meinte de Hoogh (VROM), Gijs Kornmann (ANWB), Wim Kuijper (LNV, Dir. Oost), Frank Veeneklaas (Alterra), Pieter Mur (IKCL), Marijke Kloosterman (RLG), Bea van Golen (Stichting Recreatie), Piet van Vugt (DLG), Rob Busink (LNV, Dir. Natuur), Wouter Kuiper (EZ) voor het meedenken en adviseren. Met name bij de keuze van de casestudie heeft de Begeleidingscommissie een hoofdrol vervuld. Verder bedanken wij de volgende personen voor het leveren van informatie ten behoeve van het onderzoek: Hans Vos van de Directie IJsselmeergebied van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Hans Thiebeau van de Stichting Recreatietoervaart Nederland, Jan Bos van de Grontmij, Dhr. van Ooyen van Tauw Civiel Bouw BV, en Jan Kersic van de Provincie Limburg. Tot slot danken wij Stijn Reinhard en Jaap Vleugel (LEI), Jan Vreke (Alterra) voor hun commentaar.

De directeur,



Prof.dr.ir. L.C Zachariasse

Samenvatting

In dit onderzoek is een instrumentarium ontwikkeld en getoetst waarmee de regionaal-economische effecten van landinrichtingsprojecten kunnen worden geïnventariseerd, gecategoriseerd en gekwantificeerd. Het kwantificeren van regionaal-economische effecten is om twee redenen van belang. In de eerste plaats zijn deze effecten de basis voor het bepalen van de maatschappelijke rentabiliteit van een project. In de tweede plaats is het vanuit het perspectief van regionaal (economisch) beleid van belang om aan te kunnen geven in hoeverre projecten een bijdrage leveren aan het realiseren van beleidsdoelstellingen, bijvoorbeeld ter attentie van de regionale werkgelegenheid.

In het verleden was het onvoldoende mogelijk om alle effecten van beleidskeuzes betreffende de inrichtingsprojecten in het landelijk gebied te bepalen. Met name de effecten op zogenaamde toeleverende sectoren konden op regionaal niveau nog niet voldoende worden bepaald. Hierdoor was het niet goed mogelijk de totale regionaal-economische effecten van een project te bepalen.

Het doel van het onderzoek is het voor het beleid inzichtelijk maken van de regionaal-economische effecten van inrichtingsprojecten in het landelijk gebied. De omvang van de regionaal-economische effecten wordt gemeten aan de hand van toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Met behulp van input-outputanalyse worden de toegevoegde waarde en werkgelegenheid berekend. In dit onderzoek is een input-outputanalysetabel (verder te noemen input-outputtabel) geconstrueerd die de structuur van het casestudiegebied goed weergeeft. Vervolgens is een standaardanalyse met deze regionale input-outputtabel uitgevoerd. Daarbij is berekend hoeveel toegevoegde waarde en werkgelegenheid het inrichtingsproject in de direct betrokken sectoren teweegbrengt. Vervolgens genereren die impuls- en gevolgeffecten ook elders in de economie toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Dit zijn de doorwerkingseffecten van het inrichtingsplan. De operationele methodiek is vastgelegd zodat deze regionaal-economische effecten van veranderingen in de aanwending van het ruimtegebruik voor een willekeurig gebied of regio kunnen worden bepaald. De uitkomsten van de casestudie geven inzicht in de totale werkgelegenheid en toegevoegde waarde die door het inrichtingsproject worden gegenereerd.

In dit onderzoek is als casestudie het idee voor de aanleg van het Kuindermeer gekozen. Deze casestudie betreft het eventueel aanleggen van een randmeer op de grens van de Noordoostpolder, Friesland en Overijssel; een project dat overigens inclusief voorbereiding enkele decennia in beslag kan nemen. De aanleg van het randmeer zal ten koste gaan van landbouwgrond. Naast de aanleg van recreatieve faciliteiten zijn er mogelijkheden voor woningbouw en eventueel ook een bedrijventerrein. Het inrichtingsproject zal tevens gevolgen hebben voor de infrastructuur (te water en op het land), en voor de waterkeringen (veiligheidsaspect) in het gebied. De planvorming omtrent het Kuindermeer moet feitelijk nog beginnen. Daarom is door ons op basis van beschikbare inrichtingsschetsen en 'plan'-beschrijvingen een vertaling gemaakt die een beeld geeft van een van de mogelijke con-

crete invullingen van deze schetsen. Een dergelijke concretisering is nodig als input voor ons instrumentarium. Het ontwikkelde instrumentarium, de gebruikte veronderstellingen, en de beschikbare data leiden tot conclusies die uitsluitend gelden indien het plan inderdaad op de veronderstelde wijze zou worden uitgevoerd. Uit deze invulling van het plan mogen echter geen conclusies worden getrokken omtrent de feitelijke toekomstige inrichting van het gebied. De functie van de casestudie is uitsluitend het illustreren van de toepassing van de ontwikkelde methode.

In de studie is ervoor gekozen om een tweetal zogenaamde 'maximumvarianten' te definiëren: een rode variant waarbij het accent ligt op woningbouw en (recreatieve) bedrijvigheid, en een groene variant waarbij meer ruimte is voor natuur. Door twee varianten op te nemen ontstaat een globaal beeld van de range waarbinnen regionaal economische effecten van een mogelijke maximumvariant zouden kunnen liggen indien het plan op de veronderstelde wijze zou worden uitgevoerd.

Op basis van de gehanteerde veronderstellingen mag geconcludeerd worden dat het inrichtingsproject aanzienlijke werkgelegenheid en toegevoegde waarde oplevert voor de regio. De toegenomen bestedingen van recreanten en omwonenden springen daarbij in het oog, evenals de impact van de aanleg van infrastructuur en woningen. Uit een vergelijking van de onderzoeksresultaten met die van andere onderzoeken, zoals bijvoorbeeld de 'Blauwe Stad' in Oost-Groningen, blijkt dat onze onderzoeksresultaten van een zelfde orde zijn. Echter, zoals gezegd, dit is een context-afhankelijke conclusie gebaseerd op een invulling van het gebied waarover de feitelijke ideevorming nog in de pijplijn zit. De uitkomsten van de casestudie zijn dan ook puur indicatief. Verder is een aantal vanuit praktisch oogpunt noodzakelijke veronderstellingen gehanteerd die de werkelijkheid vereenvoudigen, met hun eigen invloed op de onderzoeksresultaten. Om tot een volledige regionaal-economische analyse voor het Kuindermeer te komen, is aanvullend onderzoek nodig gebaseerd op een bestemmingsplan voor het gebied. In zo'n studie wordt ook een breder spectrum van effecten meegenomen. Dan kunnen de regionaal-economische effecten met voldoende zekerheid en nauwkeurigheid worden bepaald.

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Een landinrichtingsproject heeft effect op verschillende soorten systemen, zoals het ecologisch systeem, het hydrologisch systeem, en het economisch systeem. In dit onderzoek staat het kwantificeren van de effecten dat een inrichtingsproject heeft op de economie in de regio centraal. Het kwantificeren van regionaal-economische effecten is vanuit twee oogpunten van belang:

(1) Vanuit het standpunt of een project maatschappelijk rendabel is vormen regionaal-economische effecten de basis voor de beoordeling;

(2) Anderzijds, vanuit het perspectief van regionaal (economisch) beleid is het van belang aan te kunnen geven in hoeverre projecten een bijdrage leveren aan het realiseren van beleidsdoelstellingen; bijvoorbeeld toename van de regionale werkgelegenheid.

ad (1) Eén van de onderdelen van integrale beoordelingsinstrumenten voor projecten in het landelijk gebied zijn de zogenaamde indirecte effecten. Onder indirecte effecten wordt verstaan de effecten van een project die niet rechtstreeks met dit project samen hangen maar voortvloeien uit de directe effecten (Eijgenraam et al., 2000). De indirecte effecten worden ook wel de spin-off van een project genoemd. Door de relaties tussen de sectoren binnen het domein van het landelijk gebied in kaart te brengen kan meer inzicht worden verkregen in deze effecten. Voor een integrale beoordeling van projecten, bijvoorbeeld middels een maatschappelijke kosten-batenanalyse, is de kwantificering van directe en indirecte effecten noodzakelijk.

ad (2) Om regionale doelstellingen te kunnen bereiken, worden projecten uitgevoerd die een impulswerking hebben. Ook hier geldt dat het in kaart brengen van de relaties tussen de sectoren binnen het domein van het landelijk gebied meer inzicht geeft in de omvang van deze effecten. Het kwantificeren van de impulswerking is van belang omdat de overheid daarmee inzicht krijgt in de mate waarin een project bijdraagt aan de regionaal-economische beleidsdoelstellingen.

1.2 Probleemstelling

In het verleden was het onvoldoende mogelijk alle effecten van beleidskeuzes betreffende de inrichtingsprojecten in het landelijk gebied te bepalen. Met name de indirecte effecten konden op regionaal gebied nog niet voldoende worden bepaald.

Hierdoor was het niet goed mogelijk de totale regionaal-economische effecten van een project te bepalen, zodat de bijdrage van het project aan de regionale doelstelling niet goed kon worden vastgesteld. Aangezien een deel van de effecten niet kon worden gekwantificeerd was een integrale beoordeling van het project niet goed uit te voeren.

1.3 Doelstelling en beoogd resultaat

Het doel van het onderzoek is het voor het beleid inzichtelijk kunnen maken van de regionaal-economische effecten van projecten in het landelijk gebied. De omvang van de regionaal-economische effecten wordt gemeten aan de hand van toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Met behulp van input-outputanalyse worden de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van projecten berekend. De input-outputtabel levert de data voor deze analyse. Wegens het feit dat de constructie van zo een tabel erg tijdrovend is, beperkt het CBS zich tot een beschrijving van Nederland als geheel. Voor regionaal onderzoek is het echter beter om een regionale input-outputtabel te gebruiken, die aansluit bij de regio van de casestudie. In dit onderzoek wordt een input-outputtabel geconstrueerd die de structuur van een casestudiegebied goed weergeeft. In dit geval betreft de casestudie het Kuindermeerproject. Vervolgens wordt een standaardanalyse met deze regionale input-outputtabel uitgevoerd waarmee de regionaal-economische effecten van het Kuindermeerproject kunnen worden bepaald. De operationele methodiek wordt vastgelegd zodat deze regionaal-economische effecten van veranderingen in de aanwending van het ruimtegebruik voor een willekeurig gebied of regio kunnen worden bepaald.

De uitkomsten van de casestudie geven inzicht in de totale werkgelegenheid en toegevoegde waarde die door het inrichtingsproject worden gegenereerd. Door deze te relateren aan de totale uitgaven van overheden en anderen om het project te bewerkstelligen, kan een uitspraak worden gedaan in termen van 'Wat kost het, en wat levert het op?'. Dit geeft een indicatie of het project vanuit het oogpunt van de effecten op de regionale economie een goede inzet van publieke middelen zou zijn. Echter, gezien het feit dat de casestudie ter illustratie van het instrumentarium fungeert, dienen de uitkomsten van de casestudie als indicatief te worden geïnterpreteerd.

Het resultaat van dit onderzoek kan tevens worden gebuikt om het onderdeel 'indirecte effecten' toe te voegen aan het integrale beoordelingsinstrument REM-afweging. Daarmee wordt REM-afweging een completer instrument voor de beoordeling van projecten in het landelijk gebied.

1.4 Definities en werkwijze

De term 'indirecte effecten (van een project)' is voor input-outputanalyse anders gedefinieerd dan voor maatschappelijke kosten-batenanalyse. Vandaar dat we deze term in het vervolg van dit rapport niet meer zullen gebruiken. De indirecte effecten van een project in het kader van een maatschappelijke kosten-batenanalyse bestaan uit de effecten van het project die niet terecht komen bij gebruikers en exploitanten van het project (Eijgenraam et al., 2000).

In het kader van dit onderzoek onderscheiden we de termen 'impulseffecten', 'gevolge-effecten', en 'doorwerkingseffecten'. Impulseffecten zijn effecten die direct verband houden met de verandering. Ze worden gegenereerd door actorgroep(en)/sectoren die het project uitvoeren, zoals een overheid of een projectontwikkelaar. Een voorbeeld van een impulseffect is de toegevoegde waarde en werkgelegenheid die het graven van een randmeer

genereert in de bouwsector. Gevolgeffecten zijn de effecten die het gevolg zijn van de één of meer van de impulseffecten. Een voorbeeld hiervan is de toegevoegde waarde en werkgelegenheid die toegenomen recreatieve bestedingen genereren ten gevolge van het aanleggen van een randmeer (= impulseffect). Ten slotte hebben zowel impulseffecten als gevolgeffecten invloed op de sectoren die niet direct worden geïnitieerd; dit zijn de doorwerkingseffecten van het plan. Zo zal bijvoorbeeld de aanleg van een randmeer doorwerken in de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van toeleveranciers van graafmachines. Het geheel van impulseffecten, gevolgeffecten, en doorwerkingseffecten noemen we de regionaal-economische effecten van een plan. Gevolgeffecten en doorwerkingseffecten worden ook wel de uitstralingseffecten van een plan genoemd.

Met behulp van input-outputanalyse worden de bestedingen van overheid en particulieren vertaald naar de indicatoren toegevoegde waarde en werkgelegenheid. De toegevoegde waarde bestaat uit vergoedingen voor de productiefactoren arbeid, grond en kapitaal¹. De werkgelegenheid is uitgedrukt in mensjaren.

De bestedingen van overheden en particulieren worden opgesplitst in eenmalige bestedingen (zoals graven van een randmeer), en jaarlijks terugkomende bestedingen (zoals baggeren van het randmeer). De impuls-, gevolg-, en doorwerkingseffecten worden op analoge wijze ingedeeld. Daarmee kan voor elk jaar de uitgaven, toegevoegde waarde en werkgelegenheid verbonden met het inrichtingsproject worden weergegeven².

1.5 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 komt de input-outputanalyse aan de orde en de relatie met de welvaartseconomie. In hoofdstuk 3 wordt de casestudie beschreven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen een rode en een groene variant. In hoofdstuk 4 vindt de uitwerking van de casestudie plaats. Er wordt een ruimtelijke afbakening voor het studiegebied beschreven, evenals de data die nodig zijn voor de berekening van de regionaal-economische effecten. Tevens wordt de input-outputtabel geconstrueerd die de structuur van de casestudie weergeeft. In hoofdstuk 5 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste onderzoeksresultaten, en wordt ingegaan op de betrouwbaarheid van de resultaten. Het rapport wordt afgesloten met de conclusie in hoofdstuk 6.

Voor een uitgebreide toelichting op de berekeningen wordt verwezen naar het achtergronddocument van dit rapport³.

¹ In paragraaf 2.2 wordt nader ingegaan op de definitie van toegevoegde waarde.

² Merk op dat het daarmee niet nodig is om een tijdshorizon te definiëren. Overigens heeft het LEI voor het Kuindermeer tevens een verkennende studie van maatschappelijke kosten en baten uitgevoerd. Bij een maatschappelijke kosten-batenanalyse worden alle effecten in monetaire eenheden uitgedrukt. Daarbij wordt de verdisconteerde waarde van deze monetaire waarden berekend, en is de keuze van een tijdshorizon dus wel aan de orde.

³ Bos, E.J. en M.G.A van Leeuwen (2001); intern document.

2. Methodiek: input-outputanalyse en welvaartseconomie

2.1 Inleiding

Input-outputanalyses zijn gebaseerd op een input-outputtabel, en deze laatste beschrijft de macro-economische structuur van een volkshuishouding. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de methodiek van input-outputanalyse. In paragraaf 2.3 komt de relatie tot de welvaartseconomie aan de orde.

2.2 Input-outputtabel in het algemeen

In een economie vinden allerlei goederen- en dienstentransacties plaats tussen bedrijven, gezinnen, overheid en buitenland. Deze transacties gaan gepaard met geldstromen, die vervolgens worden vastgelegd in de Nationale rekeningen. Deze publicatie, die jaarlijks door het CBS worden opgesteld, concentreert zich op macro-economische grootheden zoals investeringen van bedrijven, particuliere consumptie en totale Nederlandse uitvoer van goederen en diensten. Zij geven echter geen inzicht in de relatieve betekenis van afzonderlijke bedrijfs- en gezinshuishoudingen in een economie of in de samenhang daartussen. Om deze productiestructuur toch gedetailleerd te kunnen bekijken, stelt het CBS jaarlijks een input-outputtabel voor de Nederlandse volkshuishouding samen. De ontvangsten en uitgaven van de verschillende bedrijven en gezinnen, gegroepeerd naar sectoren of bedrijfstakken, vormen respectievelijk de rijen en de kolommen van de tabel.

Een nationale economie bestaat uit meerdere kleinere economische regio's, die elk op een of andere manier relaties met elkaar onderhouden. Zo is bijvoorbeeld regio A sterk afhankelijk van grondstoffenaankopen uit regio B, terwijl het voor de afzet van producten voornamelijk gericht is op regio C. De economische structuur van een nationale input-outputtabel geeft dan geen juiste weerspiegeling van die verschillende regio's. De karakteristieke relaties van een regio komen het best tot uiting in een regionale input-outputtabel, maar uit kostenoverwegingen wordt zo'n tabel tot nu toe slechts sporadisch gemaakt. Recent kwamen voor de twaalf provincies en voor twee mainportregio's echter bi-regionale input-outputtabellen beschikbaar (RUG/CBS, 1999). Elke tabel beschrijft de transacties van bedrijven in de eigen provincie of mainportregio met bedrijven in de rest van Nederland voor het jaar 1992. Tabel 2.1 geeft een illustratie van een input-outputtabel voor twee regio's en twee sectoren.

Tabel 2.1 Regionale input-outputtabel

		Regio R		Regio S		Finale afzet			Totale omzet
		Sector 1	Sector 2	Sector 1	Sector 2	Consumptie	Export	Investeringen	
Regio R	Sector 1	z_{11}^{RR}	z_{12}^{RR}	z_{11}^{RS}	z_{12}^{RS}	c_1^R	e_1^R	i_1^R	X_1^R
	Sector 2	z_{21}^{RR}	z_{22}^{RR}	z_{21}^{RS}	z_{22}^{RS}	c_2^R	e_2^R	i_2^R	X_2^R
Regio S	Sector 1	z_{11}^{SR}	z_{12}^{SR}	z_{11}^{SS}	z_{12}^{SS}	c_1^S	e_1^S	i_1^S	X_1^S
	Sector 2	z_{21}^{SR}	z_{22}^{SR}	z_{21}^{SS}	z_{22}^{SS}	c_2^S	e_2^S	i_2^S	X_2^S
Primaire kosten	Import	m_1^R	m_2^R	m_1^S	m_2^S				M
	Arbeid	l_1^R	l_2^R	l_1^S	l_2^S				L
	Kapitaal	k_1^R	k_2^R	k_1^S	k_2^S				K
Totaal		Z_1^R	Z_2^R	Z_1^S	Z_2^S	C	E	I	

Een input-outputtabel bestaat uit vier kwadranten. De matrix in de linkerbovenhoek geeft de interne en intermediaire relaties van bedrijven in de regio met bedrijven in andere regio's weer, en de relaties tussen bedrijven in de regio zelf. De matrices linksonder en rechtsboven beschrijven respectievelijk de primaire kosten en de finale afzet van regionale sectoren. Het kwadrant rechtsonder bestaat in de praktijk meestal uit nullen. De kolommen van een input-outputtabel laten zien welke middelen de sectoren in de regio's R en S moeten aanwenden om te kunnen produceren (lastenzijde). De eerste kolom geeft aan dat de grond- en hulpstoffen van sector 1 worden betrokken uit de eigen regio R (z_{11}^{RR} en z_{21}^{RR}), uit regio S (z_{11}^{SR} en z_{21}^{SR}) of uit het buitenland m_1^R . Daarnaast zijn er vergoedingen voor de productiefactoren arbeid l_1^R en kapitaal k_1^R , samen ook wel *de toegevoegde waarde* van een sector genoemd. De toegevoegde waarde is ook gelijk aan het verschil tussen de totale afzetwaarde Z_1^R en de waarde van alle ingekochte goederen en diensten (inclusief invoer) van een sector. De invoer is gesommeerd naar bestemming en als één getal weergegeven. De herkomst van de geïmporteerde goederen en diensten naar bedrijfstakken wordt niet beschreven. De rijen van een input-outputtabel geven het afzetpatroon van de sectoren in de regio's R en S weer (batenzijde). Zo beschrijft de eerste rij de verkoop van sector 1 aan bedrijven in dezelfde regio R (interne levering z_{11}^{RR} of intermediaire levering z_{12}^{RR}), aan sectoren in regio S (z_{11}^{RS} en z_{12}^{RS}), aan gezinnen en overheid c_1^R , aan het buitenland e_1^R , en aan de investeringssector i_1^R . De input-outputtabel is zodanig opgesteld dat de productiewaarde van een sectoren gelijk is aan de inputwaarde van de sector ($X_1^R = Z_1^R$).

Het totaal van de finale afzet (netto nationale product) komt tenslotte overeen met het totaal van de primaire kosten (netto nationale toegevoegde waarde); dit is één van de bekende macro-economische definitievergelijkingen uit de nationale rekeningen.

2.3 Relatie input-outputanalyse en welvaartseconomie

Voordat met de input-outputtabelanalyses kunnen worden uitgevoerd, moeten de relaties in de tabel modelmatig worden weergegeven. De theorie van de input-outputanalyse is gebaseerd op een aantal veronderstellingen. De proportionele ontwikkeling van de in- en outputs en het niet substitueerbaar zijn van inputs zijn hiervan voorbeelden. Verder is de input-outputtabel statisch van karakter, omdat de situatie in een bepaald jaar wordt beschreven. Dit is eigenlijk geen echt probleem meer. Door het jaarlijkse aanbod van nationale input-outputtabellen, kan eenvoudig de ontwikkeling van de Nederlandse economie worden nagegaan. Dit maakt het mogelijk om oorzaken van veranderingen in de regionale structuur te onderzoeken. De input-outputanalyse wordt dan ook veelvuldig gebruikt in allerlei socio-economisch onderzoek, die het belang van bepaalde sectoren aangeven of die de doorwerkingseffecten van impulsen bepalen. De toegevoegde waarde is niet alleen een maatstaf voor de totale welvaart, maar ook een belangrijke variabele in de input-outputtabel. De bijdrage van de input-outputanalyse aan een welvaartseconomische analyse bestaat dan ook uit berekeningen voor toegevoegde waarde in een regio. De input-outputanalyse doet geen uitspraken over de verdeling van de welvaart over gezinshuishoudens. Maar geeft wel inzicht in de verdeling van de toegevoegde waarde over bedrijfshuishoudens en regio's.

Het belang van een sector voor een regio wordt vaak aangegeven met multipliers. Een multiplier meet het effect van een bepaalde bestedingsimpuls van gezinnen, bedrijven, overheid of buitenland op de regionale economie in termen van omzet, toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Vooral bij het maken van het beleid kan dit nuttige informatie opleveren. Die bestedingen blijven namelijk niet beperkt tot de voorzieningen waaraan de consumenten hun geld uitgeven. De ondernemer gebruikt dat geld vervolgens weer om goederen en diensten in te kopen, of om te investeren in kapitaalgoederen. De hoogte van de multiplier maakt duidelijk in welke sector de overheid of het bedrijfsleven het best kan investeren om het effect op toegevoegde waarde of werkgelegenheid van de regionale economie te maximaliseren. Een recent voorbeeld hiervan betreft het meten van de economische 'spin-off' van mainports voor regio's (RUG/CBS, 1999).

Daarnaast wordt op basis van een input-outputanalyse vaak nagegaan of het voor een regio economisch zinvol is om bijvoorbeeld een groot sportevenement te organiseren. Wegen de extra opbrengsten uit de bestedingen van de evenementbezoekers op tegen de organisatiekosten van het evenement en tegen eventuele supportersoverlast? Zo'n impactstudie werd onder andere uitgevoerd om de economische gevolgen van EURO 2000 te meten (Bureau Meerwaarde, 1999). Het model dat hiervoor werd gebruikt was een synthese tussen een input-outputanalyse en een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). De input-outputanalyse berekende de financiële gevolgen van EURO 2000 voor de regionale economie, en gaf daarmee informatie over de verdeling van kosten en baten. Met multipliers werd de spin-off van het project op toegevoegde waarde en werkgelegenheid

voor bedrijfsleven en overheid berekend. De niet-financiële gevolgen (zoals overlast voor inwoners, verbetering van leefmilieu, naamsbekendheid van regio) werden met een MKBA benaderd. Een andere haalbaarheidsstudie waarbij een input-outputanalyse werd gebruikt, betreft een multicriteriaanalyse van de Ecologische Hoofdstructuur (Sijtsma en Strijker, 1995). Een laatste voorbeeld is het onderzoek van Oosterhaven, en Elhorst (2001) naar de haalbaarheid van de magneetzwefstrein tussen Amsterdam en Groningen.

De haalbaarheid van de case 'het Kuindermeer' wordt in dit rapport via een input-outputanalyse geanalyseerd. Het input-outputanalysemodel meet de regionale effecten in termen van toegevoegde waarde en werkgelegenheid, en levert zo informatie over de rentabiliteit van het project. Er is nog geen input-outputtabel beschikbaar die de structuur van het casegebied goed weergeeft, zodat deze eerst moet worden geconstrueerd. Dit komt in hoofdstuk 4 aan de orde. Eerst zal in hoofdstuk 3 de casestudie worden beschreven.

3. Beschrijving case 'Kuindermeer'

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de case beschreven. In overleg met de Begeleidingscommissie is de keuze gevallen op het Kuindermeer omdat:

- (1) het een inrichtingsproject in het landelijk gebied betreft;
- (2) het schaalniveau voldoende groot is voor het gebruik van input-outputanalyse,
- (3) de case een ex-ante analyse is van een voor het beleid relevant inrichtingsproject.

3.2 Beschrijving casestudie

3.2.1 Achtergrond

De casestudie 'het Kuindermeer' betreft het eventueel aanleggen van een randmeer op de grens van de Noordoostpolder, Friesland en Overijssel. De aanleg van het randmeer zal ten koste gaan van landbouwgrond. Naast de aanleg van recreatieve faciliteiten zijn er mogelijkheden voor woningbouw en eventueel ook een bedrijventerrein. Het inrichtingsproject zal gevolgen hebben voor de infrastructuur over water en over land, en voor de waterkeringen in het gebied.

In 1984 zijn al plannen gemaakt voor de ontwikkeling van een randmeer in de Noordoostpolder. De verwachte hoge kosten deden de initiatiefnemers destijds afzien van het randmeer. Echter, vernieuwde inzichten in klimaatverandering (zeespiegelrijzing, verandering windrichting) en bodemdaling maakten een beleidsverkenning naar de toekomstige waterhuishouding van het IJsselmeergebied, het Noordzeekanaal, het Amsterdam-Rijnkanaal en alle hiermee verbonden watersystemen noodzakelijk. In dit kader staat in de *Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening* aangekondigd dat het kabinet voornemens is ruimte te reserveren voor een mogelijke aanleg van een randmeer bij de Noordoostpolder¹. In de *Vijfde Nota* wordt overigens geen uitspraak gedaan op het effect van dit mogelijke inrichtingsproject op de regionale economie.

3.2.2 Beschrijving van plan

Het randmeer wordt ontwikkeld op de grens van de Noordoostpolder, Friesland en Overijssel: zie ook kaart 3.1 en kaart 3.2.

¹ Tweede Kamerlid Stellingwerf heeft eind 1999 de minister verzocht om in de *Vijfde Nota* een uitspraak te doen over de haalbaarheid van het randmeer.

Kaart 3.1

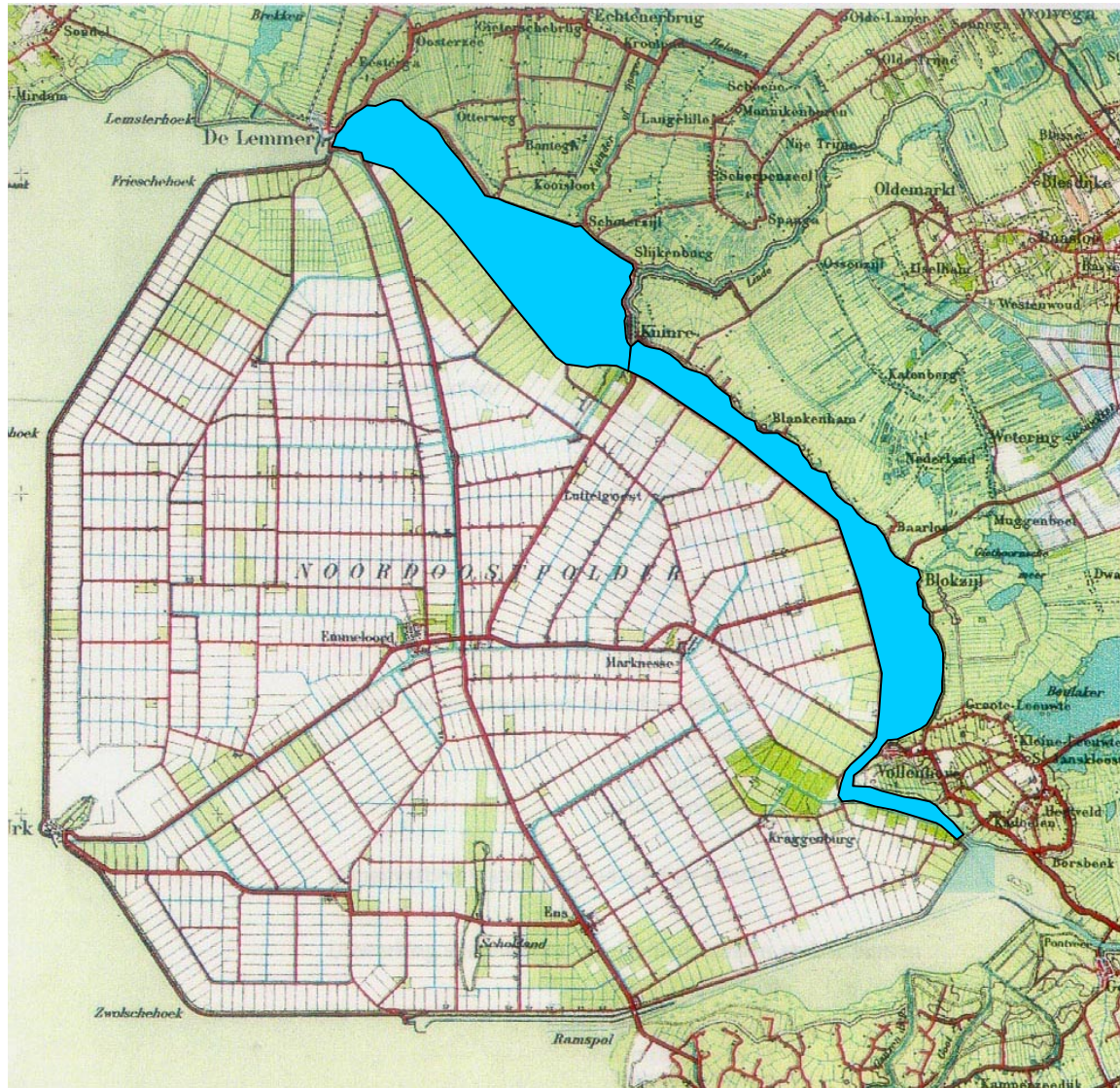
De huidige situatie zonder randmeer in de regio
Noordoostpolder, Noordwest-Overijssel.



Bron: Dijkstra et al. (2000).

Kaart 3.2

De toekomstig situatie met randmeer in de regio Noordoostpolder, Noordwest-Overijssel.



Bron: Dijkstra et al. (2000).

De documenten die een beschrijving geven van mogelijke scenario's voor de ontwikkeling van een randmeer bij Kuinre zijn: Dijkstra et al. (2000), Van Empelen en Van Aalderen (1998), Van de Mei en Rijdsdorp (2000), en het ANWB-verslag van de Rondetafelconferentie Kuindermeer d.d. 4 april 2000. Al deze stukken hebben een verkennend karakter waarin scenario's veelal kwalitatief worden beschreven. Uit bovengenoemde documenten kan de volgende globale planbeschrijving worden afgeleid:

1. *Waterhuishouding*
 - Waterberging.
 - Aanleg dijk. Met de aanleg van het randmeer komt er water voor de oude dijk. Voor extra bescherming moet een dijk van minimaal 1 meter hoog aangelegd worden.
2. *Natuur*
 - Het plan voorziet in de aanleg van natte natuur (wetlands) hetgeen voor waterplantenetende watervogels zeer aantrekkelijk zal zijn.
 - Mogelijke positieve invloed van aanwezigheid van wetlands op waterkwaliteit.
3. *Groen / blauw wonen*
 - Woningbouw als mogelijke economische drager voor natte natuur aan de kant van de Noordoostpolder.
 - Oude Zuiderzeedorpen komen weer aan het water te liggen.
4. *Cultuur, archeologie en landschap*
 - De ontwikkeling van een randmeer
 - (1) vergroot de herkenbaarheid van de zeedijk als voormalige kustlijn;
 - (2) versterkt de identiteit van de oude Zuiderzeeplaatsen, en
 - (3) maakt de Noordoostpolder herkenbaar als eiland in het IJsselmeer. Echter, het feit dat de Noordoostpolder het eerste van de twee grote drooggelegde gebieden van de voormalige Zuiderzee is, wordt eveneens van cultuur-historisch belang beschouwd ¹.
 - Oudheidkundig bodemonderzoek heeft uitgewezen dat archeologische waarden te verwachten zijn in het gebied van het randmeer. Zo is bekend dat al vanaf 4000 voor Christus menselijke nederzettingen rond de rivier de Kuinre waren gesitueerd. Later zijn in de vroege middeleeuwen twee burchten in de omgeving van de Kuinre gebouwd ². Onbekend is in hoeverre de aanleg van een randmeer van invloed is op archeologische waarde van het gebied.
 - Een randmeer zou de scheiding tussen het oude land en de Noordoostpolder versterken. Het contrast tussen open water en het oude land zou de kwaliteit van het gebied versterken.
5. *Recreatie, toerisme en overige bedrijvigheid*
 - Een randmeer maakt vaarverkeer van Vollenhove naar Lemmer mogelijk. Hierdoor ontstaat tevens ontlasting van de recreatieve druk op het ecologisch waardevolle Wieden- en Weerribbengebied. Vooral het aantal passanten dat snel vanuit Zwarte Meer naar Friesland wil, zou door de ontwikkeling van een randmeer verminderd worden.

¹ In de *Nota Belvedere* wordt voorgesteld om het gebied voor te dragen aan de werelderfgoed-lijst van de UNESCO.

² Zie ook <http://www.waterland.net/nieuwland/fr-bagda.html>.

- Aanleg van recreatieve vooroevers en eventueel andere ontwikkelingspotenties zoals een bedrijventerrein aan de kant van de Noordoostpolder.

6. *Landbouw*

- De aanleg van een randmeer gaat ten koste van landbouw. De resterende agrariërs hebben bij de ontwikkeling van een randmeer meer mogelijkheden voor recreatiegericht boeren (kamperen bij de boer).

7. *Transport*

- De aanleg van een randmeer impliceert de aanleg van bruggen of aquaducten om de bestaande infrastructuur te behouden.
- Verder zal het randmeer mogelijkheden voor vaarwegtransport kunnen bieden.

Zoals reeds opgemerkt zit de planvorming omtrent het Kuindermeer nog in de brainstormfase. Op basis van schetsmatige planbeschrijvingen hebben wij een vertaling gemaakt naar een mogelijke concrete invulling van de schetsen. Een dergelijke concretisering is nodig als input voor ons model. *Aan deze invulling van het plan mogen echter geen harde conclusies worden verbonden omtrent de feitelijke invulling van het gebied indien het Kuindermeer-project gerealiseerd zou worden.*

We hebben er voor gekozen om twee zogenaamde 'maximumvarianten' te definiëren, omdat het doorrekenen van maximumvarianten voor het toepassen van het instrumentarium interessanter is dan het doorrekenen van minimumvarianten¹. Bij de rode maximumvariant ligt het accent op woningbouw en (recreatieve) bedrijvigheid. In de groene variant is meer ruimte voor natuur, ten koste van woningbouw en (recreatieve) bedrijvigheid. Beide varianten vallen binnen de grenzen van de planbeschrijvingen. Met het doorrekenen van beide varianten wordt de gevoeligheid van de uitkomsten voor accentverschillen in de inrichting weergegeven. Daarmee valt aan te geven binnen welke range de regionaal economische effecten van een mogelijke maximumvariant zouden kunnen liggen. Onderstaand figuur geeft zowel de referentiesituatie (geen randmeer aanleggen) weer, evenals de situatie onder de twee varianten.

¹ Minimumvarianten betreffen de aanleg van een vaargeul waarbij slechts een geringe hoeveelheid landbouwgrond verloren gaat. Naast dergelijke maximum- en minimumvarianten is overigens nog een scala van tussenvormen denkbaar. Omdat het op moment nog onzeker is of het randmeer überhaupt zal worden ontwikkeld, is eveneens onbekend welke variant in geval van realisatie de voorkeur heeft.

Tabel 3.1 Overzicht referentiesituatie en de situatie onder rode en groene variant

Referentiesituatie		Rode variant		Groene variant	
Landbouwgrond	3.345 ha	4 jachthavens totaal	± 12 ha	3 jachthavens totaal	± 9 ha
Versterkte waterkeringen		3 tijdelijke aanlegplaatsen		1 tijdelijke aanlegplaats	
		4 woningbouwlocaties totaal ± 960 woningen	± 48 ha	3 woningbouwlocaties totaal ± 720 woningen	± 36 ha
		1 kleine camping	± 20 ha		
		1 bedrijventerrein	± 12 ha		
		natte natuur	1.353 ha	natte natuur	1.400 ha
		open water	1.900 ha	open water	1.900 ha
		5 bruggen en 1 aquaduct		5 bruggen en 1 aquaduct	

4. Uitwerking casestudie

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de uitwerking van de casestudie beschreven. Daartoe worden de volgende stappen doorlopen:

- ruimtelijke afbakening van het gebied waarvoor de effecten zullen worden bepaald;
- vertaling van plan in geldstromen;
- bepalen van de methode om data te verzamelen;
- data verzamelen;
- constructie input-outputtabel voor de casestudie.

De bovengenoemde stappen zullen in de volgende paragrafen aan de orde komen.

4.2 Ruimtelijke afbakening studiegebied

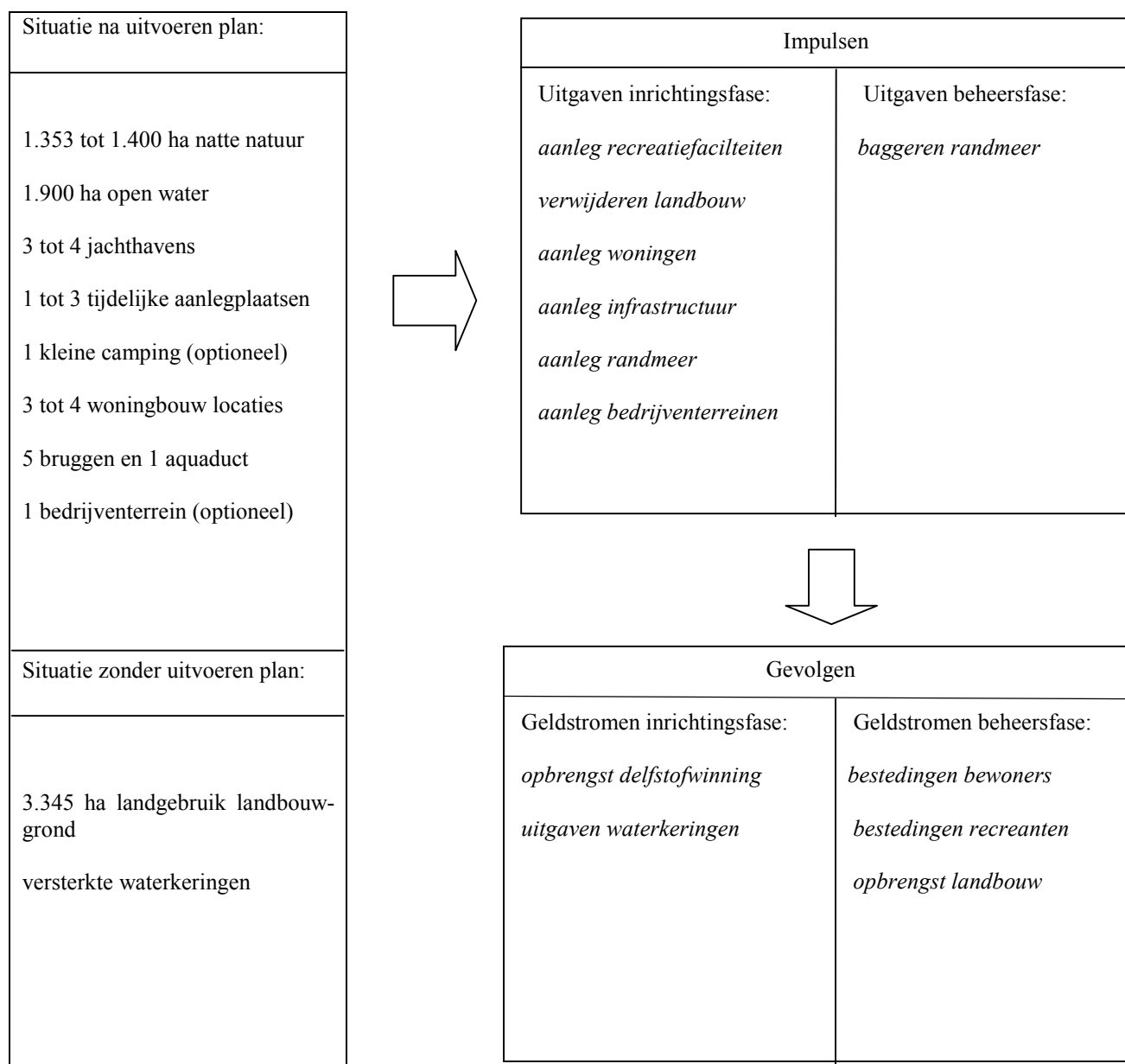
Voor de *regionaal*-economische analyse van het plan is een ruimtelijke afbakening van het studiegebied nodig. Als studiegebied wordt het eventueel aan te leggen Kuindermeer met alle direct daaraan grenzende gemeenten genomen. Alle geïnventariseerde effecten worden verondersteld binnen dit studiegebied voor te komen, tenzij is vast te stellen dat dit niet het geval is. Dergelijke keuzes en veronderstellingen ten aanzien van het studiegebied zijn van invloed op de omvang van de te berekenen effecten: hoe meer gemeenten tot het studiegebied worden gerekend, hoe minder economische effecten zullen 'weglekken' naar andere regio's. Andere keuzes en veronderstellingen leiden tot andere uitkomsten van hetzelfde project.

4.3 Vertaling plan in geldstromen

Uitgaande van de schetsmatige plannen is in hoofdstuk 3 een concrete planbeschrijving opgesteld in termen van veranderingen in het aantal hectares van de verschillende ruimtegebruiksvormen (zie Tabel 3.1). Op basis van het plan is een vertaling gemaakt naar de geldstromen verbonden met het inrichtingsproject (zie figuur 4.1). We maken het onderscheid tussen

- (1) geldstromen die betrekking hebben op de impuls;
- (2) geldstromen die het gevolg zijn van de impuls. Ad (1) We maken daarin onderscheid tussen geldstromen die betrekking hebben op de inrichtingsfase en geldstromen die betrekking hebben op de beheersfase. Geldstromen die betrekking hebben op de inrichtingsfase zijn eenmalig en betreffen bijvoorbeeld uitgaven voor de aanleg van het randmeer. Geld-

stromen die betrekking hebben op de beheersfase worden jaarlijks gedaan en betreffen bijvoorbeeld de uitgaven aan het periodiek baggeren van het meer.



Figuur 4.1 Vertaling plan in geldstromen

Ad (2) We maken daarbij eveneens onderscheid tussen geldstromen die betrekking hebben op de inrichtingsfase, en geldstromen die betrekking hebben op de beheersfase. Geldstromen die betrekking hebben op de inrichtingsfase zijn eenmalig en betreffen bijvoorbeeld de gereduceerde uitgaven aan waterkeringen als gevolg van de aanleg van het

randmeer. Geldstromen die betrekking hebben op de beheersfase zijn jaarlijkse geldstromen en betreffen bijvoorbeeld de bestedingen van recreanten.

Vanwege het schetsmatige karakter van de planbeschrijving geldt overigens dat we met een versimpeling van het werkelijk aantal geldstromen te maken hebben ¹. De volgende stap bestaat uit het verzamelen van geldstromen voor beide varianten. Alvorens hiertoe over te gaan komen eerst de methoden van dataverzameling aan de orde.

4.4 Methoden van dataverzameling

Bij het verzamelen van data is gebruikgemaakt van 3 soorten databronnen: (1) databestanden, (2) literatuur, en (3) zogenaamde expert-knowledge. Een voorbeeld van een databestand is het Bedrijveninformatienet van het LEI. Omzetcijfers voor de landbouw in het Kuindermeer-gebied zijn afkomstig uit dit databestand. De kosten voor het aanleggen van een jachthaven is een voorbeeld van data die door een expert zijn ingeschat.

De meeste grootheden kunnen ongecorrigeerd worden gebruikt voor de Kuindermeer-case. Een uitzondering hierop betreft de grootheid 'bestedingen van recreanten per jaar'. Deze grootheid is het product van 'de bestedingen per recreant' en 'het aantal recreanten per jaar'. Het aantal recreanten voor het Kuindermeer is geschat op basis van een gewogen gemiddelde van de studies van vergelijkbare recreatiegebieden. De mate waarin de bepalende factoren voor het aantal recreanten overeenkomt met die van het Kuindermeer is gebruikt als wegingsfactor.

4.5 Dataverzameling

In deze paragraaf gaan we in op de dataverzameling voor het Kuindermeer-project. Daarbij maken we weer onderscheid tussen geldstromen die betrekking hebben op de impuls, en geldstromen die het gevolg zijn van de impuls ². Tevens wordt aangegeven op welke actor-groep de kosten of baten betrekking hebben, en of het daarbij om de inrichtings -of beheersfase gaat.

4.5.1 Geldstromen die betrekking hebben op de impuls

In onderstaande subparagrafen wordt per impuls een korte toelichting gegeven, en wordt aangegeven hoe de data zijn verkregen. Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar het werkdocument³.

¹ Zo wordt in de planbeschrijving niet ingegaan op de aanleg van wegen naar de woongebieden, bedrijventerrein, jachthavens, enzovoort.

² Alle uitgaven zijn incl BTW.

³ Bos, E.J. en M.G.A van Leeuwen (2001); intern document.

Aanleg recreatiefaciliteiten (kostenpost particulieren, inrichtingsfase)

In de rode variant worden 4 jachthavens aangelegd, 3 tijdelijke aanlegplaatsen, en een kleine camping. In de groene variant worden 3 jachthavens aangelegd en 1 tijdelijke aanlegplaats. De totale inrichtingskosten van het aanleggen van deze recreatiefaciliteiten bedragen voor de rode variant 26 miljoen gulden en 18 miljoen voor de groene variant. Deze uitgaven worden door de particuliere sector gedaan.

Verwijderen/verplaatsen landbouw (kostenpost overheden, inrichtingsfase)

De aanleg van het randmeer zal onder beide varianten ten koste gaan van melkveebedrijven. Een bedrag van 45 miljoen gulden is vrijgemaakt om de verplaatsing van boerderijen te financieren. De kosten van het verwerven van grond elders voor het verplaatsen van boeren zijn geschat op 300 miljoen gulden. Deze uitgaven zijn voor rekening van overheden.

Aanleg woningen (kostenpost particulieren, inrichtingsfase)

Uit Dijkstra et al. (2000) valt af te leiden dat voor het Kuindermeer op 3 tot 4 locaties woningbouw wellicht mogelijk is. Op basis van eigen inschattingen worden in de rode en groene variant respectievelijk 960 en 720 woningen gebouwd. Naar verwachting behoren de nieuwe woningen in het Kuindermeer doorgaans tot de duurdere bouwklassen (de grote koopwoning). De bouw van nieuwe woningen gaat gepaard met economische bedrijvigheid zoals investeringen om grond bouwrijp te maken, woningen te bouwen of allerlei voorzieningen en diensten te genereren. De hiermee gepaard gaande kosten zijn naar verwachting 331 miljoen gulden voor de rode variant en 248 miljoen gulden voor de groene variant. Eenvoudigheidshalve wordt aangenomen dat het regionale bedrijfsleven de gehele woningbouw voor zijn rekening neemt.

Aanleg infrastructuur (kostenpost overheden, inrichtingsfase)

Met de aanleg van een randmeer wordt een vaarweg tussen Vollenhove en Lemmer gecreëerd. Naar verwachting zal het vaarverkeer door Wieden- en Weerribbengebied hierdoor afnemen ¹.

De aanleg van het randmeer brengt omvangrijke infrastructurele aanpassingen ten behoeve van het vervoer over land met zich mee. In het randmeer komen op 5 locaties bruggen, en wordt op 1 locatie een aquaduct aangelegd om de bestaande infrastructuur over de weg te handhaven. De daarmee gepaard gaande investeringskosten worden geraamd op 300 miljoen gulden (beide varianten) ². Deze uitgaven zijn voor rekening van overheden. Naar verwachting zal de aanleg van het randmeer geen effect hebben op de beroepsvaart.

¹ De regionaal-economische effecten van het recreatieve vaarverkeer door het Kuindermeer zijn onderdeel van paragraaf over recreatieve bestedingen.

² Deze veranderingen in de infrastructuur van de regio zullen ook van invloed zijn op de onderhoudskosten van de infrastructuur.

Aanleg randmeer (kostenpost overheden, inrichtingsfase)

De aanleg van het randmeer betreft het graven van de vaargeul en het creëren van natte natuur. Deze aanlegkosten bedragen 138 miljoen gulden voor beide varianten. Deze uitgaven zijn voor rekening van overheden.

Beheer randmeer (kostenpost overheden, beheersfase)

De beheerskosten verbonden met het randmeer (baggeren, maaien, et cetera) bedragen naar schatting 42 miljoen gulden per jaar voor beide varianten. We gaan ervan uit dat deze uitgaven zijn voor rekening van overheden komen.

Aanleg bedrijventerreinen (kostenpost particulieren, inrichtingsfase)

De rode variant voorziet in de aanleg van een bedrijventerrein. Uit Dijkstra et al. (2000) valt af te leiden dat de noordwestkant van het randmeer kansen biedt voor de vestiging van bedrijven. Omdat het soort bedrijf niet bekend is, is het moeilijk om 'harde' cijfers ten aanzien van de investeringskosten te genereren. De berekende waarde geeft dan ook een beeld van de mogelijke orde van grootte van de kosten. De kosten van bouwrijp maken van de grond en de aanleg van bebouwing bedragen in totaal 190 miljoen gulden, en komen voor rekening van de particuliere sector.

4.5.2 Geldstromen die het gevolg zijn van de impuls

In onderstaande subparagrafen komen de geldstromen aan bod die het gevolg zijn van de impulseffecten. Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar het werkdocument¹.

Opbrengst delfstofwinning (batenpost overheden, inrichtingsfase)

De aanleg van het randmeer zal een hoeveelheid zand opleveren die gebruikt kan worden als delfstofwinning. Voor beide varianten wordt naar verwachting 426 miljoen gulden aan verkopen uit delfstofwinning gegenereerd. Deze waarde is overigens een ruwe schatting; de feitelijke waarde zal sterk afhangen van de kwaliteit van het zand.

Uitgaven waterkeringen (batenpost overheden, inrichtingsfase)

Zoals reeds opgemerkt heeft het Kuindermeer een beperkte waterbergingsfunctie. Deze waterbergingsfunctie impliceert onder andere een toegenomen bescherming tegen overstroming en draagt dus bij aan de veiligheid. Zo zou het randmeer de capaciteit van de Friese boezem kunnen vergroten en een bijdrage kunnen leveren aan de afvoer van piekbelasting van de Overijsselse Vecht. Tevens zou het randmeer een oplossing kunnen bieden voor de hoogwaterproblemen in het Zwarte Water (Dijkstra et al., 2000). Doordat het aanleggen van een randmeer een daling van de zogenaamde maatgevende hoogwater-

¹ Bos, E.J. en M.G.A van Leeuwen (2001); intern document.

stand tot gevolg heeft, behoeven aanpassingen aan waterkeringen van bovengenoemde wateren minder ingrijpend te zijn. De kostenreductie in het versterken van waterkeringen bedraagt naar schatting 225 tot 375 miljoen gulden (Van Manen, 2000). Het is echter op dit moment niet eenduidig welk deel van de aanpassingen zich in het studiegebied bevindt en hoe vervolgens bovenstaand bedrag daarin past. Voorlopig wordt van de ondergrens van 225 miljoen gulden uitgegaan. Deze kostenreductie (schaduwprijs van het project) wordt als batenpost meegenomen in de berekening van de effecten van het inrichtingsplan (batenpost overheden). De mogelijke regionaal-economische effecten die met het versterken van waterkeringen gepaard zouden gaan, treden nu echter niet op. Dit verlies aan regionaal-economische effecten worden als kosten van het Kuindermeerplan geboekt.

Bestedingen bewoners (batenpost particulieren, beheersfase)

De bevolkingsaanwas die samenhangt met de toegenomen woningvoorraad zal hogere consumptieve bestedingen genereren. Deze toegenomen consumptie is structureel, en zal elk jaar optreden. De additionele consumptie in het Kuindermeer komt in de rode en groene variant uit op respectievelijk 51 miljoen gulden en 38 miljoen gulden per jaar.

Totale bestedingen recreanten (batenpost particulieren, beheersfase)

Ten aanzien van de totale recreatieve bestedingen maken we onderscheid tussen (a) de totale recreatieve bestedingen van dagrecreanten en (b) de totale recreatieve bestedingen van verblijfsrecreanten. Voor het bepalen van deze beide grootheden zijn data nodig over (1) het verwachte aantal recreanten, en (2) de verwachte gemiddelde bestedingen per recreant.

Aantal dag- en verblijfsrecreanten

Het aantal dagrecreanten voor het Kuindermeer is geschat op basis van de volgende studies: (1) Maasplassenstudie van Bakker et al. (1995), (2) de Grevelingenstudie van Teeuwen en van Leeuwen (1997), (3) de Oostvaardersplassenstudie van de Groot et al. (1998), en de randmerenstudie van RLG (1999). Om te kunnen bepalen in hoeverre deze studies geschikt zijn voor het schatten van het aantal dagrecreanten, is ten eerste een algemene inventarisatie gemaakt van factoren die bepalend zijn voor het aantal recreanten in een gebied. Ten tweede is voor elke studie de score per factor bepaald. Vervolgens is het aantal dagrecreanten geschat als het gewogen gemiddelde van het aantal dagrecreanten uit bovengenoemde studies. Daarbij is de mate waarin de factoren die bepalend zijn voor het aantal recreanten 'matcht' met die van het Kuindermeer gebruikt als wegingsfactor. Het aantal dagrecreanten voor de Kuindermeer-case wordt geschat op 1,2 miljoen per jaar.

Het schatten van het aantal verblijfsrecreanten per jaar voor de Kuindermeer-case verloopt analoog. Het aantal verblijfsrecreanten voor de Kuindermeer-case wordt geschat op 0,5 miljoen per jaar.

Bestedingen dag- en verblijfsrecreanten

Het is niet bekend in hoeverre factoren zoals locatie, type recreatiemogelijkheden, et cetera van invloed zijn op de hoogte van de bestedingen van een dagrecreant. De keuze voor de te gebruiken studie(s) kan dus niet worden gebaseerd op de mate waarin de waarde van factoren overeenkomen met die van het Kuindermeer. Het gehanteerde selectie criterium is daarom van praktische aard. Er is een studie geselecteerd waarvan de indeling van recreatieve bestedingen naar uitgavencategorieën aansluit bij de sectoren in de input-outputtabel¹. De studie van Teeuwen en Van Leeuwen (1997) bleek hiervoor het meest geschikt. De besteding per dagrecreant voor de Kuindermeer-case zijn geschat op 17,43 gulden per bezoek, zodat de totale dagrecreatieve bestedingen uitkomen op 21 miljoen per jaar. Op analoge wijze is berekend dat de totale verblijfsrecreatieve bestedingen voor het Kuindermeer 16 miljoen per jaar zullen zijn. Naar verwachting zullen de recreatieve bestedingen per variant niet significant van elkaar verschillen².

Opbrengst landbouw (kostenpost particulieren, beheersfase)

De aanleg van het randmeer zal onder beide maximumvarianten ten koste gaan van melkveebedrijven. Een deel van de melkveebedrijven verdwijnt en een deel zal zich elders vestigen. Van deze laatste groep blijft een deel binnen het studiegebied, onder andere door het opkopen van akkerbouwbedrijven. Van de melkveebedrijven die verdwijnen, komt een deel van de melkquota weer terecht bij bestaande bedrijven in het studiegebied. Per saldo resulteert een en ander in een verlies aan opbrengst voor de regionale landbouw van 31 miljoen gulden per jaar.

4.6 Constructie input-outputtabel voor de casestudie

4.6.1 Inleiding

In bovenstaande paragrafen is op basis van het plan een vertaling gemaakt naar de geldstromen verbonden met de functieveranderingen in het casestudiegebied. De input-outputtabel die zal worden geconstrueerd moet het effect van deze veranderingen kunnen meten in termen van toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Dat kan alleen als de sector- en regio-indeling van de tabel het studiegebied goed weergeeft. In deze paragraaf laten we zien welke sectoren (paragraaf 4.6.2) en welke regio (paragraaf 4.6.3) de tabel moet weergeven om de regionale-economische effecten van de ontwikkeling van 'het Kuindermeer' zo nauwkeurig mogelijk berekenen.

Een regio wordt gekenmerkt door een unieke economische, culturele en maatschappelijke structuur. Er zijn grofweg twee categorieën regionale input-outputtabellen te onderscheiden: de intraregionale tabel en de interregionale tabel. De *intraregionale* tabel geeft een beschrijving van de transacties tussen bedrijven in één regio, waarbij de transac-

¹ De input-outputanalyse komt in paragraaf 4.6 aan de orde.

² Zie het achtergronddocument van dit rapport voor een toelichting.

ties met de sectoren in overig Nederland als import, of als export worden opgevat. De rest van het land wordt dus als 'buitenland' behandeld. In de *interregionale* tabel zijn de transacties met bedrijven in andere regio's wel gedetailleerd opgenomen, met voor iedere regio een unieke economische structuur. Uit analytisch oogpunt verdient deze laatste tabel natuurlijk de voorkeur, maar de constructie ervan is erg kostbaar en tijdrovend. Zo zijn onder andere zeer gedetailleerde gegevens vereist over de relaties van bedrijven in de regio met andere bedrijven binnen en buiten de regio. Dergelijke informatie is alleen te achterhalen door bedrijven uitgebreid te ondervragen over hun regionale aankoop- en verkoopgedrag. Een eenvoudige variant van de interregionale input-outputtabel is de *bi-regionale* input-outputtabel. Zo'n tabel laat niet alleen zien wat de sectoren binnen een regio produceren en verbruiken, maar geeft ook de relatie met de gebruikers en producenten in de rest van het land. Dit wordt gedaan met behulp van informatie over regionale handelsstromen. De tabel geeft dus een gedetailleerd beeld van de relaties van bedrijven in de regio met bedrijven in overig Nederland enerzijds, en de relaties tussen bedrijven in de regio zelf anderzijds (Eding et al., 1995). In de bi-regionale input-outputtabel komt de som van de economische betekenis van de twee regio's overeen met die van de totale nationale economie. De constructie van de tabel is tamelijk eenvoudig, omdat de tweede regio als saldo van de eerste regio en de nationale tabel wordt berekend.

In 1999 kwam een set bi-regionale input-outputtabellen beschikbaar voor het jaar 1992. Deze tabelvariant, die nog wel op het gewenste aggregatieniveau van relevante sectoren moet worden gebracht, lijkt vooralsnog het beste instrument voor regionaal-economische analyses. Naast regionaal-economische effecten zijn er ook 'spin-off'-effecten voor andere regio's mee te berekenen. Als een bepaalde beleidskeuze bijvoorbeeld in een productiegroei van de Groningse akkerbouw resulteert, zijn zowel extra inputs uit Groningen zelf als uit de rest van Nederland nodig. Daarnaast worden waarschijnlijk ook meer agrarische producten ter verwerking in andere regio's aangeboden, zodat dit traject eveneens extra toegevoegde waarde en extra werkgelegenheid genereert.

4.6.2 Sectorindeling

De oorspronkelijke sectorindeling van de bi-regionale input-outputtabel voor provincies geldt als uitgangspunt voor de sectorindeling. In eerste instantie missen deze tabellen essentiële informatie:

- niet alle relevante sectoren voor grondgebruikfuncties worden beschreven: zo zijn melkveehouderij, akkerbouw, agrarisch natuurbeheer, bosbouw en andere primaire activiteiten slechts als totaal van de primaire sector opgenomen;
- de voedingsmiddelenindustrie is onvoldoende gedesaggregeerd. Dit kan een probleem zijn als landbouwgrond moet wijken voor andere grondfuncties. Een afname van bijvoorbeeld akkerbouwgrond heeft niet alleen een lagere akkerbouwproductie tot gevolg, maar leidt wellicht ook tot omzetverlies van de aardappel-, suiker- of overige verwerkende industrie. Daarmee wordt vervolgens ook de 'spin-off' op toegevoegde waarde en werkgelegenheid van sectoren die met akkerbouw en verwerkende industrie samenhangen negatief beïnvloed. Echter, we veronderstellen dat de verwerkende industrie zich buiten het studiegebied bevindt, en dat daarmee de afname van landbouwgrond geen gevolgen heeft voor de verwerkende sectoren.

- geen werkgelegenheid per sector bekend;
- de tabel beschrijft de economische structuur van 1992, en is dus niet actueel.

Het grote voordeel van de bi-regionale tabel is de beschrijving van de regiospecifieke economische structuur. Deze tabel is op dit moment de enige in zijn soort waarmee het mogelijk is om regio-specifieke sectormultipliers te berekenen. Het is echter wel nodig om de hierboven genoemde tekortkomingen weg te werken: uitbreiding van tabel naar gewenste (relevante) sectorindeling, uitbreiding van tabel met werkgelegenheidsdata, en actualisatie van tabel naar een zo recent mogelijk jaar. De desaggregatie van sectoren betreft vooral een voldoende opsplitsing van de primaire en verwerkende industrie, waarbij de uitgebreide sectorindeling van de agrarische nationale input-outputtabel kan worden gevolgd. Fysieke data over werkgelegenheid (in mensjaren) komen uit de Regionale Economische Jaarcijfers (CBS, 1997) en de Landbouwtelling (CBS, 1997). Tenslotte kan de tabel worden geactualiseerd voor 1997, het meest recente jaar waarover regionale sectorinformatie bekend is. Het resultaat van deze stappen is een agrarische bi-regionale input-outputtabel voor 1997, welke uit 69 sectoren bestaat (voor sectorindeling, zie bijlage C van het werkdocument).

4.6.3 Regio-indeling

Voor de regio het 'Kuindermeer' is voor zover bekend geen geschikte input-outputtabel beschikbaar. Daarnaast ontbreekt voor dit schaalniveau een economische dataset waarmee zo'n tabel snel kan worden geconstrueerd. Er is daarom gewerkt met informatie uit een aangrenzend gebied, dat het meest overeenstemt met de regionaal-economische structuur van het studiegebied. De keuze is gevallen op Noord-Overijssel, omdat hier - net als in de omgeving van Kuinre - voornamelijk melkveehouderij voorkomt¹. De kosten- en afzetstructuur van deze activiteit in Noord-Overijssel, belangrijk voor de berekening van de doorwerking van de afname van landbouwgrond, is daarmee een goede proxy voor de economische structuur van de melkveehouderij in het 'Kuindermeer'. Hoewel de bi-regionale tabel voor Noord-Overijssel de nauwkeurigste regionale economische effecten van beleidskeuzes oplevert, is in de case 'het Kuindermeer' niet met zo'n tabel gewerkt. Uit kostenoverwegingen kreeg een intra-regionale tabel voor Noord-Overijssel de voorkeur². Deze tabel is geraamd op basis van de agrarische nationale input-outputtabel (Van Leeuwen, 1999), informatie uit de Regionale Economische Jaarcijfers 1997 (CBS, 1997), en de GRIT methode (Jensen, 1979). Het gaat in de case vooral om de methodiek om doorwerkingseffecten te meten, en deze verschilt niet wanneer ze op de bi-regionale tabel dan wel op de intra-regionale tabel wordt toegepast. Bovendien wordt in eerste instantie vooral waarde gehecht aan de *regionale* effecten van het Kuindermeer-project, en niet zozeer aan spin-off-effecten naar andere regio's. De relatieve sectorrelaties uit de tabel voor Noord-Overijssel worden uitgedrukt in input-outputanalysecoëfficiënten, die als proxy dienen voor de relaties in het randmeergebied. Door deze coëfficiënten te relateren aan de investeringsimpulsen die samenhangen met de aanleg van het randmeer, ontstaat inzicht in de

¹ Een andere optie zou Flevoland zijn geweest, maar in dit gebied ligt de nadruk vooral op akkerbouw.

² De bi-regionale tabel voor Overijssel moet tegen betaling worden aangeschaft

regionaal-economische doorwerking van het project in termen van toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Hoe hoger de gegenereerde inkomsten en banen per geïnvesteerde gulden, hoe groter de kans op uitvoering van het project zal zijn. De resultaten van de analyses met de input-outputtabel van Noord-Overijssel komen in hoofdstuk 5 aan de orde.

5. Resultaten

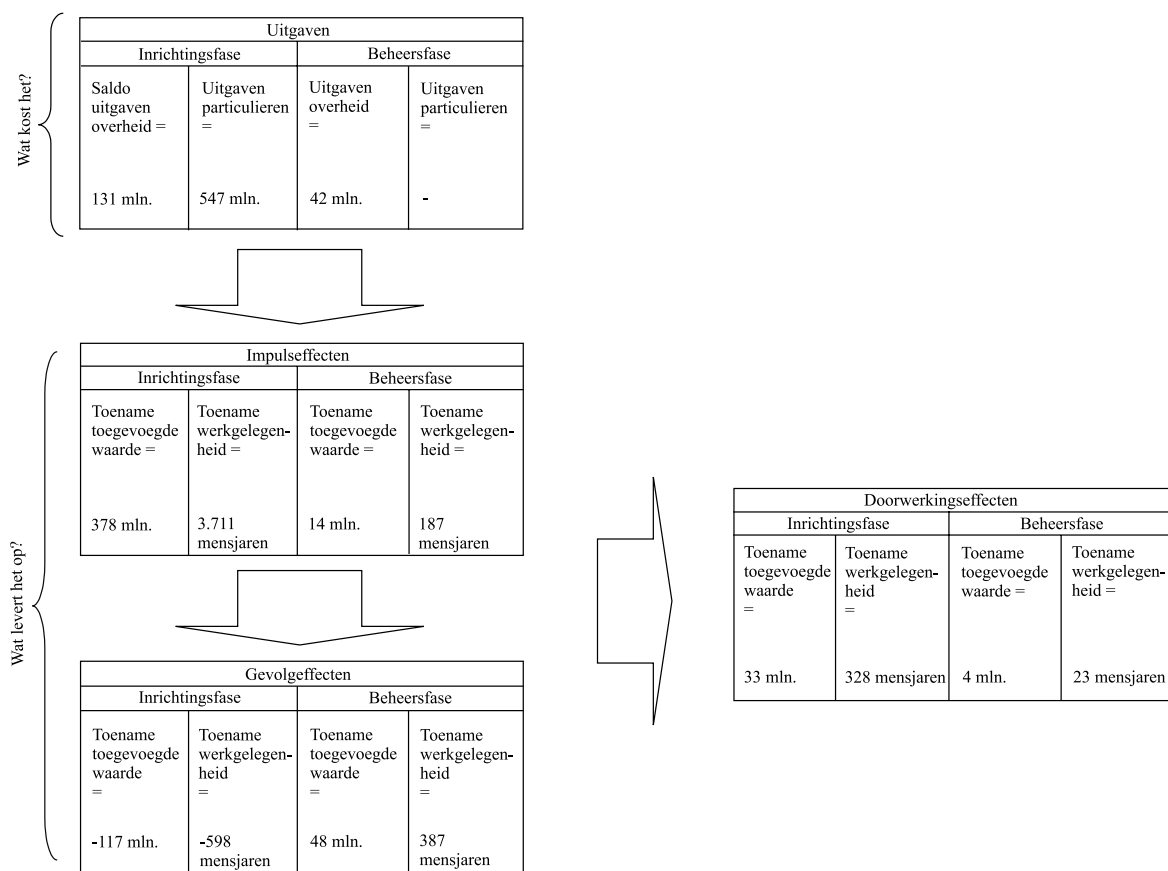
5.1 Overzicht resultaten

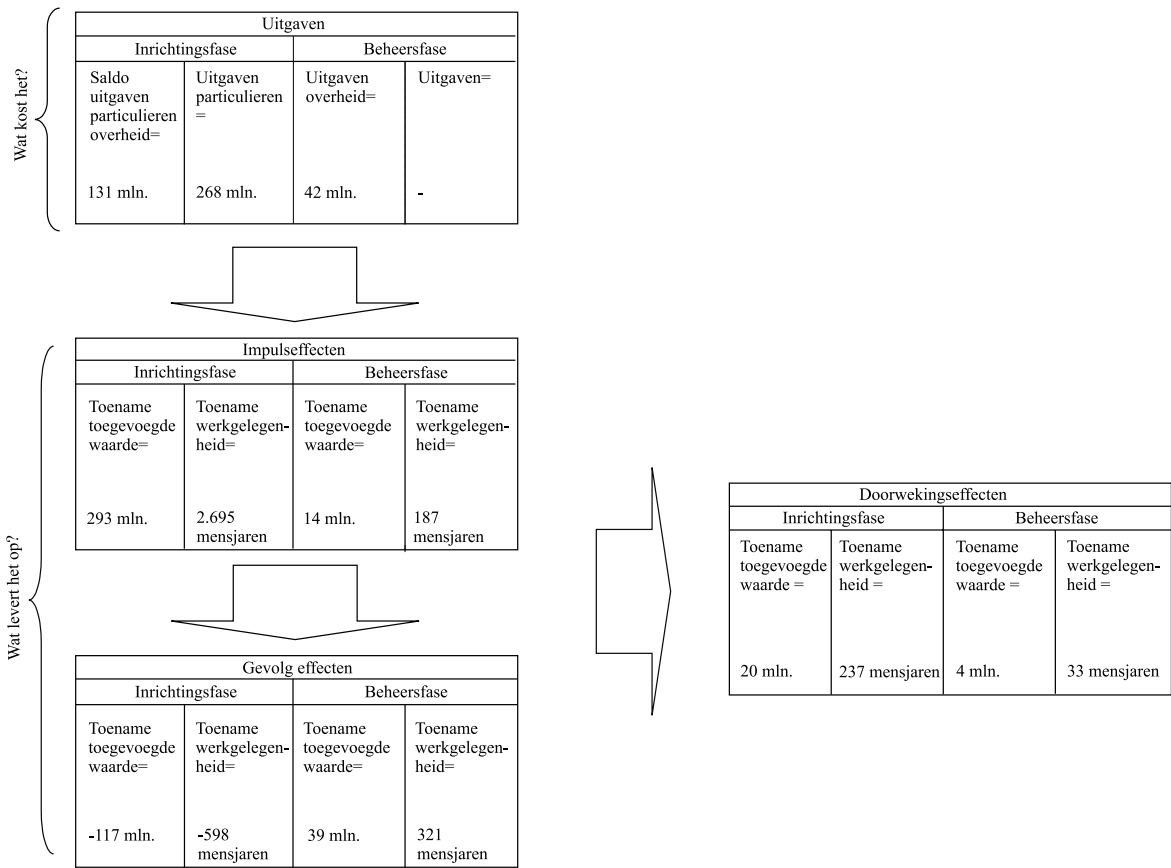
In het vorige hoofdstuk zijn de uitgaven en opbrengsten van impuls- en gevolgeffecten gekwantificeerd. Met behulp van input-outputanalyse wordt nu berekend hoeveel toegevoegde waarde en werkgelegenheid deze effecten van het plan in de direct betrokken sectoren teweeg brengen. Vervolgens generen die impuls- en gevolgeffecten ook elders in de economie toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Dit zijn de doorwerkingseffecten van het inrichtingsplan.

In deze paragraaf worden de belangrijkste resultaten van het onderzoek gepresenteerd. De effecten die het inrichtingsplan 'het Kuindermeer' heeft op de regionale economie worden weergegeven aan de hand van de grootheden werkgelegenheid en toegevoegde waarde. Onderstaande schema's geven een totaaloverzicht van de resultaten voor respectievelijk de rode en groene variant.

De impuls bestaat uit de uitgaven die overheden en particuliere sectoren doen in het kader van de implementatie van het project. In schema 5.1, respectievelijk schema 5.2 staan de totale uitgaven in het bovenste blok weergegeven. Daarbij is ten eerste een onderscheid gemaakt in uitgaven die betrekking hebben op de inrichtingsfase, en uitgaven die betrekking hebben op de beheersfase. Uitgaven die betrekking hebben op de inrichtingsfase zijn eenmalig, en de uitgaven die betrekking hebben op de beheersfase komen jaarlijks terug. Tevens is onderscheid gemaakt in uitgaven van overheden en uitgaven van particuliere sectoren. In beide schema's is bij de inrichtingsfase het *saldo* van de *overheidsuitgaven* vermeld. Dit is het saldo van alle uitgaven die overheden doen in het kader van de implementatie van het project, en alle opbrengsten die het gevolg zijn van de impuls. Deze kosten- en batenposten van overheden staan in vermeld paragraaf 4.5. Voor *particuliere* sectoren die betrokken zijn bij de implementatie van het project zijn dergelijke opbrengsten in de inrichtingsfase niet van toepassing: zie ook paragraaf 4.5. Het verschil in uitgaven van de particuliere sectoren tussen de twee varianten komt voornamelijk voort uit het bedrijventerrein dat in de rode variant wel, en in de groene variant niet zal worden aangelegd.

Figuur 5.1 Toegevoegde waarde en uitgaven (guldens) en werkgelegenheid (mensjaren) in rode variant.





Figuur 5.2 Toegevoegde waarde en uitgaven (guldens) en werkgelegenheid (mensjaren) in groene variant.

De uitgaven hebben effecten voor de regionale economie. Deze effecten zijn ingedeeld in impulseffecten, gevolgeffecten en doorwerkingseffecten. Voor elk type effect is de totale toename van de werkgelegenheid en de totale toename van de toegevoegde waarde vermeld. Daarbij is weer het onderscheid gemaakt tussen werkgelegenheid en toegevoegde waarde in de inrichtingsfase, en werkgelegenheid en toegevoegde waarde in de beheersfase. Werkgelegenheid in de inrichtingsfase is tijdelijk, en verdwijnt weer als de inrichting is voltooid. Een voorbeeld van een dergelijke eenmalige, tijdelijke toename van de werkgelegenheid is de werkgelegenheid die gegenereerd wordt met het graven van het randmeer. Werkgelegenheid die betrekking heeft op de beheersfase is blijvend. Zo komen bijvoorbeeld werkzaamheden voor beheer en onderhoud van het randmeer jaarlijks terug en creëren dus blijvende toename van de werkgelegenheid. Het onderscheid tussen tijdelijke en blijvende toename van de totale toegevoegde waarde is analoog.

Ten aanzien van de impulseffecten geldt voor beide varianten dat met name het aanleggen van de 5 bruggen en het aquaduct (eenmalig), de bouw van woningen (eenmalig), en het beheer van het randmeer (jaarlijks) impulsen zijn die veel werkgelegenheid en toegevoegde waarde genereren.

De impulseffecten hebben gevolgen voor toegevoegde waarde en werkgelegenheid in recreatiegerelateerde sectoren zoals horeca en accommodatie, alsmede waterbouwkundige sectoren zoals bouwnijverheid. Dit zijn de gevolgeffecten van het project. Voor beide varianten resulteert het niet hoeven versterken van waterkeringen als gevolg van de aanleg van het randmeer in een eenmalig negatief effect op werkgelegenheid en toegevoegde waarde. Verder zijn recreatieve bestedingen de gevolgeffecten die in de inrichtingsfase veel werkgelegenheid en toegevoegde waarde genereren.

De impuls -en gevolgeffecten werken door op de werkgelegenheid en toegevoegde waarde van toeleveranciers aan de sectoren die direct beïnvloed worden door project. Dit zijn de doorwerkingseffecten van het project. Voor beide varianten geldt weer dat met name het aanleggen van de 5 bruggen en het aquaduct (inrichting), de bouw van woningen (inrichting), en het beheer van het randmeer (beheer) impulsen zijn die veel werkgelegenheid en toegevoegde waarde genereren in toeleverende sectoren.

	Inrichtingsfase:	Beheersfase:
Wat kost het:	saldo uitgaven overheid = 131 mln. uitgaven particulieren = 547 mln.	uitgaven overheid = 42 mln. uitgaven particulieren = -
Wat levert het op:	totale toename toegevoegde waarde = 294 mln. totale toename werkgelegenheid = 3.441	totale toename toegevoegde waarde = 66 mln. totale toename werkgelegenheid = 597

Figuur 5.3. Samenvattend overzicht van de belangrijkste resultaten Kuindermeer-case voor de rode variant: toegevoegde waarde en uitgaven (guldens) en werkgelegenheid (mensjaren)

	Inrichtingsfase:	Beheersfase:
Wat kost het?	saldo uitgaven overheid = 131 mln. uitgaven particulieren = 268 mln.	uitgaven overheid = 42 mln. uitgaven particulieren = -
Wat levert het op?	totale toename toegevoegde waarde = 196 mln. totale toename werkgelegenheid = 2.334	totale toename toegevoegde waarde = 57 mln. totale toename werkgelegenheid = 541

Figuur 5.4. Samenvattend overzicht van de belangrijkste resultaten Kuindermeer-case voor de groene variant: toegevoegde waarde en uitgaven (guldens) en werkgelegenheid (mensjaren)

Bovenstaande figuren geven een samenvatting van de totaalresultaten voor de beide respectievelijke varianten. In de inrichtingsfase genereren met name de aanleg van bruggen en een aquaduct, alsmede de aanleg van woningen veel werkgelegenheid en toegevoegde waarde. In de beheersfase genereren de bestedingen van recreanten en omwonenden, alsmede het beheer van het randmeer de meeste werkgelegenheid en toegevoegde waarde.

5.2 Opmerkingen bij de resultaten

Bij het uitvoeren van regionaal-economisch onderzoek is het vanuit praktisch oogpunt noodzakelijk veronderstellingen te maken die de werkelijkheid vereenvoudigen. Deze veronderstellingen hebben invloed op de onderzoeksresultaten. Hier volgt een overzicht van de mogelijke vertekende gevolgen van dergelijke veronderstellingen op de onderzoeksresultaten, waarbij ook de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten aan de orde komt.

In hoofdstuk 4 is voor alle geïnventariseerde effecten verondersteld dat deze zich binnen het studiegebied voordoen. Voor een deel van de effecten kan echter gelden dat ze zich in werkelijkheid (deels) buiten het studiegebied voordoen, zodat de werkelijke regionaal-economische effecten voor het studiegebied mogelijk worden overschat. Voorbeelden hiervan zijn:

- de additionele huishoudensconsumptie in het Kuindermeer zal voor een deel buiten het studiegebied worden gedaan; een deel van dit gevolgeffect lekt weg naar andere regio's;
- er is aangenomen dat het regionale bedrijfsleven de gehele woningbouw voor zijn rekening neemt. In werkelijkheid schiet de capaciteit van het regionale bedrijfsleven mogelijk tekort, zodat aannemers uit andere regio's dan het studiegebied worden ingeschakeld; een deel van dit impulseffect lekt weg naar andere regio's;
- ten aanzien van de landbouwsector hebben we verondersteld dat de verwerkende industrie zich buiten het studiegebied bevindt. Indien in werkelijkheid toch sprake is van (enige) verwerkende industrie zouden de negatieve effecten van het plan worden onderschat, wat een overschatting van de regionaal-economische effecten impliceert.

Ten tweede zijn er enkele aannames die tot een *onderschatting* van de regionaal-economische effecten kunnen leiden:

- geïnduceerde bestedingseffecten blijven buiten beschouwing. Deze effecten worden gegenereerd door werknemers die bijvoorbeeld bij de toeristisch-recreatieve voorzieningen en hun leveranciers werkzaam zijn. Het salaris dat zij daarmee verdienen, geven ze deels weer uit in de regio waar zij wonen en werken. Deze bedragen komen eveneens ten goede aan de regionale economie;
- er is geen rekening gehouden met relatief hogere inkomens van huishoudens die landelijk gaan wonen: dit leidt tot een onderschatting van de additionele huishoudensconsumptie;
- de impuls die uitgaat van extra investeringen in publieke voorzieningen, zoals de aanleg van wegen naar de nieuwe woongebieden, bedrijventerrein en jachthavens maken geen deel uit van de analyses;
- de overstromingsbescherming zal deels buiten het studiegebied liggen. De afname van toegevoegde waarde en werkgelegenheid door het wegvallen van activiteiten om waterkeringen aan te passen treft dan vooral andere regio's.

Verder is gewerkt met een input-outputtabel voor Noord-Overijssel, en niet voor het 'Kuindermeer', wat tot een vertekening van de werkelijkheid kan leiden.

Ten slotte heeft een schetsmatige planbeschrijving ten grondslag gelegen aan de berekeningen van de regionaal-economische effecten. De resultaten van dit onderzoek geven daarom niet meer dan een indicatie van de orde van grootte van de werkelijke regionaal-economische effecten van de Kuindermeer-case.

Tot slot nog enkele additionele opmerkingen met betrekkingen tot de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten:

- het inrichtingsproject de 'Blauwe Stad' levert een hoeveelheid werkgelegenheid op die van eenzelfde orde grootte is als voor het Kuindermeer is berekend. De Blauwe Stad betreft de aanleg van een woon- en recreatiegebied van ongeveer 2.000 ha in Oost-Groningen. Kleine (1997) heeft berekend dat het aanleggen van de blauwe stad 4.400 mensjaren aan eenmalige werkgelegenheid zal opleveren, en 430 mensjaren aan jaarlijkse, blijvende werkgelegenheid¹;
- de jaarlijkse toegevoegde waarde van huishoudensbestedingen per gebouwde woning ligt rond de 38.000 gulden. Dit komt overeen met cijfers van het Budgetonderzoek (CBS), en de studie van Buckers (1999) naar de economische effecten van landelijk wonen in Zeeland.

Het feit dat bovenstaande cijfers van eenzelfde orde grootte zijn als het Kuindermeer, ondersteunt de validiteit van onze onderzoeksresultaten. Dit is een indicatie dat de mogelijke vertekende gevolgen van de gemaakte veronderstellingen voor de onderzoeksresultaten beperkt zijn.

¹ De totale werkgelegenheid die de Blauwe Stad over 50 jaar genereert (25.900 mensjaren) is daarmee lager dan de totale werkgelegenheid die het Kuindermeer over 50 jaar genereert (rode variant 39.391 mensjaren en groene variant 35.484). Het effect die de impuls heeft op het toegevoegde waarde wordt door Kleine (1997) niet berekend.

5.3 Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek

Door additioneel onderzoek kunnen meer effecten in de analyse betrokken worden en kunnen de waarden van de effecten nauwkeuriger bepaald worden. Daarmee wordt een meer betrouwbaar resultaat verkregen. Het gebruik van een bi-regionale tabel geeft bijvoorbeeld een beter zicht op de verdeling van regionale en nationale effecten van het project. Daarnaast geeft het meer inzicht in de vestiging van het aantal bouwvakkers in de regio 'het Kuindermeer' en de eventuele pendel vanuit andere regio's. Daarmee kan het effect van woningbouw op regionale werkgelegenheid beter geschat worden.

6. Conclusies

In dit onderzoek is een instrumentarium ontwikkeld en getoetst waarmee de regionaal-economische effecten van landinrichtingsprojecten kunnen worden geïnventariseerd, gecategoriseerd en gekwantificeerd. Met de inzet van dit instrumentarium wordt voor het beleid inzichtelijk gemaakt wat de impact van een landinrichtingsproject op de regionale economie is. Daarmee kan de besluitvorming omtrent het vraagstuk in welke regio's overheidsimpuls het meest effectief zijn, beter worden ondersteund. Tevens kan worden aangegeven in welke mate een inrichtingsproject bijdraagt aan regionaal-economische beleidsdoelstellingen.

Ter illustratie is het instrumentarium toegepast op de casestudie 'het Kuindermeer'. Dit onderzoek is daarmee het eerste dat regionaal-economische effecten van een randmeerproject in kaart brengt. Het blijkt dat het inrichtingsproject aanzienlijke werkgelegenheid en toegevoegde waarde oplevert voor de regio. De toegenomen bestedingen van recreanten en omwonenden springen daarbij in het oog, evenals de impact van de aanleg van infrastructuur en woningen. Uit een vergelijking van de onderzoeksresultaten met die van andere onderzoeken, zoals bijvoorbeeld de 'Blauwe Stad' in Oost-Groningen, blijkt dat onze onderzoeksresultaten van eenzelfde orde zijn. Gezien het feit dat de nadruk van dit onderzoek ligt op de ontwikkeling van een instrumentarium, dienen de berekeningen voor het Kuindermeer als illustratief te worden beschouwd. Om tot een volledige regionaal-economische analyse voor het Kuindermeer te komen is aanvullend onderzoek nodig waarin meer effecten worden betrokken, en de waarden van de effecten nauwkeuriger worden geschat.

Literatuur

ANWB (2000), *Verslag Rondetafelconferentie Kuindermeer d.d. 4 april 2000*.

Bakker et al., *Maasplassen 1994, een recreatieve speerpuntlocatie*. Rapport nr. 38. Landbouwwuniversiteit Wageningen, 1995.

Bos, E.J. en M.G.A. van Leeuwen, *Achtergronddocument voor de regionaal-economische analyse van het landinrichtingsproject 'het Kuindermeer'*. Intern document. LEI, Den Haag, (2001).

Buckers, D., *De economische betekenis van landelijk wonen; een onderzoek naar de economische effecten van de (toekomstige) ontwikkeling van de woonfunctie in het landelijk gebied*. LEI, Den Haag, LEI. 1997.

Bureau Meerwaarde, *Brood en spelen; de economische en maatschappelijke waardering van grote sportevenementen*. Amsterdam, 1999.

Centraal Bureau voor de Statistiek. *De landbouwtelling 1997; CBS cijfers van de land- en tuinbouw*. Voorburg, 1997.

Centraal Bureau voor de Statistiek. *Regionaal Economische Jaarcijfers 1997*. Voorburg, 1999.

CBS en Nederlands bureau voor Toerisme. *Toerisme en recreatie in cijfers 1999*. Voorburg, 2000.

Dijkstra, A. en E. Hendriks, P. van der Molen, R. Posthoorn, A. Rijsdorp. *Schetsboek randmeer Noordoostpolder*. RIZA werkdocumentnr. 2000.134x.

Eijgenraam, C.J.J, C.C. Koopmans, P.J.G Tang A.C.P. Verster. *Evaluatie van infrastructuurprojecten; leidraad voor kosten-batenanalyse*. CPB, NEI, 2000.

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, 1999.

Hekhuis, H.J., *Natuurverkenning '97: Achtergronddocument economische en bestuurlijke evaluatie natuurbeleid*. IKC Natuurbeheer, 1997.

IIVR, *Inrichtingsplan Veluwevloedmeren; schakel tussen strategie en uitvoering*. Conceptversie. 10 oktober 2000.

Jensen, R.C., T.D. Mandeville en N.D. Karunaratne. *Regional Economic Planning; Generating of regional input-output analysis*. Londen, 1997.

Kleine, J., *De Blauwe Stad; Van idee naar werkelijkheid*. Eindrapport Stichting Blauwe Stad. Groningen, 1997.

Manen, H.A. van, *Waterhuishoudkundige effecten randmeer Noordoostpolder; een verkenning*. RIZA werkdocumentnr. 2000.133x.

Mei, H.T. van de, A.A. Rijdsdorp, *Randmeer langs de Noordoostpolder; achtergrondrapportage ten bate van de Integrale Visie IJsselmeergebied*. RIZA werkdocumentnr. 2000.008x.

Oosterhaven, J. en J. P. Elhorst, 'De onzekere kosten en baten van de Zuiderzeelijn'. In: *ESB*, (2001) nr. 4293.

RLG, *Voor een open Toekomst; Advies over het Ontwikkelingsperspectief voor het IJsselmeergebied*. Publicatie 99/3. 2000.

Rijksuniversiteit Groningen/Centraal Bureau voor de Statistiek, *Regionale samenhang in Nederland; bi-regionale input-outputtabellen en aanbod- en gebruiktabellen voor de 12 provincies en de twee mainport regio's*. REG-publicatie 20. Stichting Ruimtelijke Economie Groningen, 1999.

Sijtsma, F.J., en D. Strijker, *Effect-analyse ecologische hoofdstructuur; deel 1 - hoofdrapport*. REG-publicatie 8. Stichting Ruimtelijke Economie, Groningen, 1995.

Teeuwen, J.L. en M.G.A. van Leeuwen, *Een welbestede vakantie; recreatie-uitgaven en -inkomsten rond de Grevelingen*. Den Haag, LEI, publicatie 2.208, 1997.

Van Empelen van Aalderen partners BV Kuindermeer; randmeer Noordoostpolder. Publicatie 00S03-04.

Van Leeuwen, *Het Nederlandse agrocomplex 1999*. Rapport 6.99.99. LEI, Den Haag, 1999.