Downloaded from UvA-DARE, the institutional repository of the University of Amsterdam (UvA)
http://dare.uva.nl/document/156523

File ID	156523
Filename	Nederlandse Samenvatting

SOURCE (OR PART OF THE FOLLOWING SOURCE):

Type	Dissertation
Title	Monetary Valuation of Environmental Goods: Alternatives to Contingent Valuation
Author	B.E. Baarsma
Faculty	Faculty of Economics and Business
Year	2000
Pages	302

FULL BIBLIOGRAPHIC DETAILS:
http://dare.uva.nl/record/98585

Copyright

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (http://dare.uva.nl)

Nederlandse Samenvatting

Monetaire Waardering van Milieugoederen: Alternatieven voor Contingent Valuation

Inleiding

Volgens sommige mensen weten economen de prijs van alles, maar kennen ze van geen enkel goed de waarde. Op zich hoeft dat niet verontrustend te zijn –tenminste niet vanuit wetenschappelijk perspectief. Dat wordt het echter wel als er geen markt of geen goed werkende markt is waarop het goed verhandeld kan worden, zodat het geen of een te lage prijs heeft. Het betreffende goed wordt dan te veel gebruikt of misbruikt omdat het toch (bijna) gratis is. Dit is bijvoorbeeld het geval bij milieugoederen, zoals schoon water, uitputbare hulpbronnen, stilte of een vrij uitzicht. De gevolgen van het overvloedige gebruik of het misbruik zijn vaak voor vele anderen naast de gebruiker merkbaar. Bij milieugoederen spreken we van vervuiling, uitputting of aantasting, samengevat in de term milieuproblemen. Indien deze (negatieve) gevolgen niet gecompenseerd worden, hebben economen het over externe effecten. Door deze effecten binnen de markt te plaatsen, oftewel door er een prijskaartje aan te hangen, zijn voor economen de problemen oplosbaar gemaakt.

De vraag is echter hoe een dergelijk prijskaartje wordt bepaald. En daarmee zijn we aangekomen bij het onderwerp van dit proefschrift.

Contingent valuation

Binnen de milieu-economie zijn verschillende methoden in zwang om de waarden van milieugoederen in geld uit te drukken. Een methode die vooral in de Verenigde Staten (VS) vaak gebruikt wordt, is de contingent valuation methode (CVM). Deze methode werkt met enquêtes, met daarin informatie over het te waarderen milieugoed, zoals de verandering in kwaliteit of kwantiteit, het betaalmiddel, en de gebruikers van het goed. Er wordt als het ware een *hypothetische* markt gecreëerd. Aan de respondenten wordt gevraagd hoeveel ze bereid zijn te betalen voor een verbetering in de kwaliteit of de

hoeveelheid van een bepaald milieugoed (de betalingsbereidheid), of hoeveel ze bereid zijn te accepteren als compensatie in het geval van een verslechtering (de acceptatiebereidheid). Het is een directe methode omdat de relatie tussen het te waarderen goed en het geldbedrag duidelijk is voor de respondenten.

De CVM is –zeker in de VS, maar ook daarbuiten– erg populair. Dit blijkt onder meer uit de grote hoeveelheid publicaties waarin de CVM centraal staat. Deze populariteit is grotendeels veroorzaakt door ontwikkelingen in de Amerikaanse wetgeving, die voorziet in de mogelijkheid om financiële schadevergoedingen te eisen in het geval van ecologische schade veroorzaakt door vervuiling met olie of andere gevaarlijke stoffen. De CVM heeft tegenwoordig zelfs een wettelijke status als 'geschiktste methode om ecologische schade te waarderen'. Het lijkt dan ook geoorloofd om te spreken van een monopoliepositie van de CVM onder de monetaire waarderingsmethoden. Er zijn echter ook tegenstanders van de methode, en het debat tussen hen en de aanhangers is nogal fel. Gezien de wettelijke status van de CVM is dat ook wel logisch omdat het sociale en financiële belang bij het gebruik en misbruik van de methode groot is.

Doelstellingen van het proefschrift

Eén van de doelstellingen van dit proefschrift is om het voor en tegen van de CVM nader te bestuderen. De belangrijkste doelstelling van dit proefschrift is echter om de betekenis van de CVM te relativeren door alternatieve waarderingsmethoden aan te dragen en empirisch te testen, die bepaalde CVM-gerelateerde problemen kunnen ondervangen. Deze alternatieve methoden dienen niet zo zeer als substituut voor de CVM, maar eerder als complement.

Het is belangrijk om te benadrukken dat het monetair waarderen van milieugoederen mijns inziens niet impliceert dat voor alle goederen markten moeten worden gecreëerd of dat alles verhandelbaar moet worden gemaakt. Het impliceert ook niet dat we in staat zijn om een absolute, eenduidige waarde –zeg maar: *de* waarde– te bepalen, maar wel dat we in staat zijn de voorkeuren voor een goed bloot te leggen. Ondanks de morele of religieuze bezwaren die sommigen tegen het monetair waarderen van milieugoederen mogen hebben, is het van groot belang dat deze waarden bepaald kunnen worden. Bij veel beslissingen over het wel of niet doorgaan van projecten worden immers de voor- en de nadelen tegen elkaar afgewogen *in geld*. Als een milieugoed geen monetaire tegenwaarde heeft, kan het goed niet worden opgenomen in een kosten-baten analyse, waardoor eventuele milieuproblemen geen invloed hebben op de uiteindelijke beslissing.

Theoretisch deel

Het proefschrift is ingedeeld in twee delen. Het eerste –theoretische– deel bestaat uit de hoofdstukken 2, 3 en 4. Het tweede deel is empirisch van aard.

In hoofdstuk 2 wordt het theoretische kader van monetaire waardering geschetst. Dit gebeurt vanuit het gezichtspunt van de institutionele en de ecologische economie, maar met name vanuit het gezichtspunt van de neoklassieke economie omdat de waarderingsmethoden op onderdelen hiervan zijn gebaseerd. Zo bouwen de methoden voort op neoklassieke begrippen als nut (vergelijkbaar met welvaart, welzijn of geluk) en nutsmaximalisatie, en trachten ze zoiets als de compenserende en equivalente variaties (dat wil zeggen monetaire equivalenten van nutsveranderingen, weergegeven door gebieden onder de vraagcurven) te bepalen. Dit neoklassieke begrippenapparaat steunt op een aantal belangrijke gedragsassumpties.

Er wordt bijvoorbeeld van uitgegaan dat mensen voor alle mogelijke goederen een kant-en-klare preferentie hebben (assumptie van 'goed gestructureerde voorkeuren'), en dat mensen elk willekeurig paar van goederen A en B kunnen vergelijken (assumptie van 'compleetheid'). In de praktijk blijkt echter dat sommige mensen geen antwoord kunnen geven op de vraag of 10% meer bos in gebied X in hun ogen ƒ15,- waard is, en dus dat ze geen duidelijke voorkeuren paraat hebben en/of dat ze het goed 'extra bos' niet met het goed 'geld' kunnen vergelijken. In beide gevallen wordt niet voldaan aan de eerder beschreven assumpties. Een andere belangrijke assumptie is dat mensen onverzadigbaar zijn (meer van een goed is altijd beter). Uit vele onderzoeken blijkt echter dat niet alle respondenten een hogere betalingsbereidheid hebben voor een hoger voorzieningenniveau van een milieugoed (zoals het redden van 10.000 in plaats van 1.000 zeehonden bij een olieramp).

Zo worden in hoofdstuk 2 alle neoklassieke gedragsassumpties kritisch besproken. Ondanks de kritiek op de neoklassieke gedragstheorie, is het zeker niet de bedoeling om de theorie af te schrijven. Ten eerste omdat in vele andere situaties de assumpties wel gelden. Ten tweede omdat we eenvoudigweg geen alternatief hebben: als het doel is om monetaire waarden voor milieugoederen te bepalen, dan kunnen we niet buiten de neoklassieke theorie om, omdat monetaire waarderingsmethoden hierop gebaseerd zijn.

In hoofdstuk 3 worden diverse hoofdthema's uit het debat tussen voor- en tegenstanders van de contingent valuation methode belicht. Veel van deze hoofdthema's grijpen terug op de neoklassieke gedragsassumpties.

Een eerste voorbeeld is het bestaan van 'embedding' effecten, waarbij respondenten geen onderscheid kunnen of willen maken tussen pakketten goederen die exact hetzelfde zijn op hun voorzieningenniveau na (het schoonmaken van de meertjes in Friesland versus het schoonmaken van alle meertjes in Nederland). Dergelijke effecten hebben onder andere te maken met de hierboven genoemde onverzadigbaarheid van preferenties. Een tweede voorbeeld is het bestaan van een duidelijk en groot verschil tussen waarderingen op basis van een betalingsbereidheid enerzijds, en een acceptatiebereidheid anderzijds. De acceptatiebereidheid blijkt vele malen hoger te liggen. Dit wordt het 'endowment' effect genoemd, en het ontstaat als mensen een goed dat ze reeds hebben een hogere waarde geven dan wanneer ze hetzelfde goed nog niet zouden bezitten (de aversie om bezit te verliezen). Vervolgens is een derde hoofdthema de 'overwaardering' van de werkelijke waarde, die naar voren komt in onderzoeken waarin een hypothetische betaling (hoeveel zou u willen betalen?) en een werkelijke betaling met elkaar worden vergeleken. Uit de meeste studies blijkt dat het werkelijk betaalde bedrag (veel) lager ligt dan het hypothetische bedrag. Tenslotte is er nog het hoofdthema 'aggregatieproblemen' dat te maken heeft met het optellen van de individuele waarderingen tot een totale maatschappelijke waardering. Om een dergelijke optelling mogelijk te maken, is het bijvoorbeeld noodzakelijk om uit te gaan van interpersonele vergelijkbaarheid.

In hoofdstuk 4 worden drie waarderingsmethoden geïntroduceerd die een mogelijk alternatief vormen voor de contingent valuation methode (CVM). Het gaat om de conjoint meetmethode, de welvaartswaarderingsmethode en de welzijnswaarderingsmethode.

De *conjoint meetmethode* maakt gebruik van vignetten (kaarten met verschillende kwalitatieve en kwantitatieve attributen van het goed). De respondent wordt achtereenvolgens gevraagd om een set met verschillende vignetten te rangschikken van beste naar slechtste situatie, van een rapportcijfer tussen 1 en 10 te voorzien, en aan te geven welke van de vignetten acceptabele situaties weergeven. Indien één van de attributen een monetaire waarde is, is het in principe mogelijk om een prijs af te leiden uit de antwoorden van de respondenten.

Bij de *welvaartswaarderingsmethode* wordt aan respondenten gevraagd om zes inkomensniveaus in te vullen die ze –in hun omstandigheden– vinden corresponderen met de kwalificaties 'zeer slecht' tot 'zeer goed'. Door deze niveaus te relateren aan persoonlijke en omgevingsvariabelen van de respondent, is het theoretisch mogelijk om de invloed van een bepaald milieu-effect op de waardering van het inkomen te bepalen.

De bijbehorende verandering in inkomen om voor het milieu-effect te compenseren kan dan worden berekend.

De derde methode –*welzijnswaarderingsmethode*– lijkt veel op de welvaartswaarderingsmethode. Het grootste verschil is dat de eerste een veel breder concept dan inkomensposities of welvaart waardeert, namelijk welzijn of 'het leven in z'n geheel'. De door de respondenten opgegeven waardering voor hun welzijn wordt gerelateerd aan persoonlijke en omgevingsvariabelen. Ook nu is het mogelijk om een inkomenscompensatie te berekenen in het geval van een welzijnsverandering door een bepaald milieu-effect.

Alle drie deze methoden zijn indirecte methoden omdat ze, in tegenstelling tot de CVM, niet direct vragen naar een waardering maar deze afleiden uit de rangorde, rapportcijfers of acceptatie van de vignetten, of uit de waardering van de inkomenspositie of van 'het leven in zijn geheel'. Bovendien vormen alle drie de methoden een volledig alternatief voor de CVM in die zin dat ze net als de CVM de totale economische waarde van een goed kunnen bepalen. Dat wil zeggen dat zowel de waarden die gerelateerd zijn aan gebruik van een goed (het fotograferen of eten van een walvissoort), als de waarden die niet zijn gerelateerd aan het gebruik (het bestaan van de soort an sich) kunnen worden blootgelegd.

Een groot voordeel van de drie voorgestelde alternatieven is dat de neiging van respondenten tot strategisch gedrag veel minder groot is dan van CVM-respondenten. Voor deze laatsten is de relatie tussen het goed en het te betalen bedrag immers direct zichtbaar, en men zal een lager bedrag opgeven als men denkt dat anderen wel betalen of juist een hoger bedrag als men verwacht daarmee de voorziening zeker te stellen. Door de verhullende vraagstelling van de drie alternatieven, is het voor de respondent niet goed mogelijk om strategisch in te zetten.

Empirisch deel

We zijn nu aangekomen bij het tweede deel van het proefschrift: het empirische deel. Dit deel bestaat uit de hoofdstukken 5 en 6, waarin de voorgestelde alternatieve waarderingsmethoden worden toegepast in twee empirische studies, respectievelijk de IJburg studie en de Schiphol studie.

IJburg

IJburg is een toekomstige nieuwe woonwijk die gebouwd zal worden in het IJmeer (een meer ten oosten van Amsterdam). De bouw van IJburg heeft voor- en nadelen. De voordelen hebben voornamelijk te maken met het creëren van extra woonruimte, en de

nadelen voornamelijk met het verlies van recreatie- en natuurwaarden in en om het IJmeer. In het begin van 1997 hebben we een vragenlijst, inclusief waarderingsvragen, onder 1.204 Amsterdammers verstuurd. De ene helft van de steekproef ontving contingent valuation-vragen en de andere helft conjoint meet-vragen.

Het *praktische* doel van het onderzoek is om te bepalen wat de monetaire tegenwaarde van het verlies van recreatie- en natuurwaarden is. Op basis van de CVM-steekproef is de monetaire waarde van het verlies aan recreatie- en natuurwaarden *f*8,62 per Amsterdammer (*f*3,4 miljoen voor heel Amsterdam). Op basis van de conjoint meet-methode is niet zo'n eenduidig antwoord te geven, omdat het antwoord bepaald wordt door de exacte effecten van de bouw van IJburg op de recreatie- en natuurwaarden, en deze effecten nu nog niet duidelijk zijn. Indien zowel de variabele recreatie als de variabele natuur met 3,85% zouden toenemen door de komst van IJburg, zou de geschatte monetaire waarde op basis van de conjoint meetmethode gelijk zijn aan het CVM-resultaat van *f*8,62.

Het *theoretische* doel is om te bekijken of er veel verschillen zijn tussen de twee waarderingsmethoden (CVM versus conjoint meten). De belangrijkste conclusie van het IJburg-onderzoek is dat de conjoint meetmethode een zeer bruikbare methode is en op z'n minst een belangrijk complement vormt voor de CVM. Een voordeel van de conjoint meetmethode ten opzichte van de CVM is dat de eerste methode niet alleen een monetaire geldwaarde oplevert maar ook inzicht geeft in het relatieve belang van een bepaald attribuut in het vignet (bijvoorbeeld de recreatiemogelijkheden) ten opzichte van andere attributen. Een tweede voordeel is de flexibiliteit van het resultaat van de conjoint meetmethode. Het resultaat is namelijk niet slechts één monetaire waarde, maar een vergelijking met enerzijds een monetaire component en anderzijds de te waarderen vignetattributen. Hierdoor is een breder inzicht te verkrijgen met vele mogelijke monetaire waarden afhankelijk van potentiële veranderingen in de niveaus van de te waarderen attributen.

Schiphol

De tweede empirische studie handelt over de waardering van geluidhinder door vliegtuigen in de omgeving van Schiphol. Doordat het vliegverkeer op Schiphol de laatste decennia enorm is gegroeid en doordat Schiphol in een dichtbevolkt gebied in de nabijheid van Amsterdam ligt, is de geluidhinder een niet weg te cijferen obstakel in de politieke en maatschappelijke discussie rond de uitbreiding van Schiphol geworden.

Het doel van het Schiphol-onderzoek is enerzijds om een prijskaartje voor de geluidhinder te bepalen en anderzijds om te bekijken of de drie in dit proefschrift

voorgestelde alternatieven voor de CVM bruikbare methoden zijn. Door het grote gevaar van strategisch antwoordgedrag in dit geval (geluidhinder is een belangrijke en bekende kwestie in de omgeving van Schiphol), is het ons inziens niet eens aan te raden om de CVM te gebruiken; we zijn dus min of meer genoodzaakt om de drie voorgestelde alternatieven te gebruiken.

De *welvaartswaarderingsmethode* leidt in deze studie niet tot bruikbare resultaten, in die zin dat de relatie tussen persoonlijke en omgevingsvariabelen (zoals geluidhinder) enerzijds en de waardering van de inkomenspositie anderzijds niet plausibel en/of niet significant blijkt te zijn. Er zijn echter geen redenen om aan te nemen dat de methode in andere onderzoeken niet tot bruikbare resultaten zou kunnen leiden.

De *welzijnswaarderingsmethode* blijkt wel zeer bruikbaar en levert significante monetaire compensaties voor verschillende veranderingen in geluidhinderniveaus. Bovendien is het mogelijk om een waarde voor geluidisolatie te bepalen. De (objectieve) geluidhinder wordt uitgedrukt in termen van Kosten eenheden (Ke). Het zelf-gerapporteerde welzijn wordt gerelateerd aan allerlei –voor dit onderzoek relevante– variabelen. Eén van de verklarende variabelen is geluidhinder en een tweede is inkomen. De compensaties die we zoeken zijn dan de inkomens-veranderingen die bij verschillende niveaus van geluidhinder nodig zijn om het niveau van welzijn gelijk te houden. De compensatiebedragen kunnen gedifferentieerd worden naar inkomensposities, of indien dat politiek meer aanvaardbaar is, naar woonlasten en woonwaarden.

Het blijkt bijvoorbeeld dat een huishouden met een netto-inkomen van *f*4.000,- per maand en een Ke-belasting van 40 zonder geluidisolatie, een maandelijks compensatiebedrag van *f*105,43 zou moeten krijgen om op hetzelfde welzijnsniveau te komen als een verder identiek huishouden dat leeft met een geluidhinder van 30 Ke. Op soortgelijke wijze kan een tarief worden geconstrueerd dat niet uitgaat van het maandinkomen maar van de woonlasten en de vraagprijs van het huis. We vinden dan bijvoorbeeld dat een gezin, dat woont in een niet-geïsoleerd huis van *f*400.000,- met woonlasten van *f*1.500,- per maand, voor een verhoging van de geluidhinder van 20 naar 30 Ke zou moeten worden gecompenseerd met een maandelijks bedrag van *f*357,62.

Uit onze steekproef schatten we dat de totale subjectieve waarde van een compensatieprogramma, gegeven de staat van isolatie, bij een ondergrens van 35 Ke zou leiden tot een totaal benodigd bedrag van *f*3,75 miljoen per jaar, overeenkomend met een (tegen 5%) gekapitaliseerde waarde van ca. *f*75 miljoen.

In deze studie levert de *conjoint meetmethode* ook plausibele en significante resultaten op. Doordat het attribuut 'geluidhinder door vliegtuigen' echter niet in termen van Kosten-eenheden is opgenomen –dat zouden de meeste respondenten immers niet kunnen interpreteren– is het niet mogelijk gebleken om via de conjoint meetmethode een prijs per Ke vast te stellen. Desalniettemin genereert de conjoint meetmethode interessante resultaten. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om een tegenwaarde te bepalen van het stopzetten van nachtvluchten. Het blijkt dat mensen bereid zijn om 57,1% extra te betalen aan woonlasten of huur. Bovendien geeft de studie aan dat er een veel minder zwaar gewicht zou moeten worden gehangen aan geluidoverlast door vliegtuigen gedurende de nacht dan de huidige nachtstraffactoren systematiek, die wordt gebruikt in de berekening van Ke-niveaus, veronderstelt.

Conclusie

Uit de empirische onderzoeken komt naar voren dat het zeer wel mogelijk is om voor allerlei goederen een monetaire waarde te bepalen met andere methoden dan de contingent valuation methode.

The Tinbergen Institute is the Netherlands Research Institute and Graduate School of Economics, which was founded in 1987 by the Faculties of Economics and Econometrics of the Erasmus University in Rotterdam, the University of Amsterdam and the Free University in Amsterdam. The Institute is named after the late Professor Jan Tinbergen, Dutch Nobel Prize laureate in economics in 1969. The Tinbergen Institute is located in Amsterdam and Rotterdam. If available, trade editions of the books which are published in the Tinbergen Institute Research Series can be ordered through Thela Thesis, Prinseneiland 305, 1013 LP Amsterdam, the Netherlands, phone: +3120 6255429; fax: +3120 6203395. The following books recently appeared in this series:

170. J.E. LIGTHART, *Environment, imperfect markets, and public finance.*
171. R. PAAP, *Markov trends in macroeconomic time series.*
172. J.H. ABBRING, *Essays in labour economics.*
173. J.P. COHEN, *Utility: a real thing. A study of utility's ontological status.*
174. G.A.R. VAN HOESEL, *Beyond export-led growth: the emergence of new multi-national enterprises from Korea and Taiwan.*
175. H.H.J. ZEBREGS, *International capital movements and technology in economic development.*
176. M.F. CORNET, *Game-theoretic models of bargaining and externalities.*
177. M.N. BOUMAN, *Environmental costs and capital flight.*
178. L. PENG, *Second order condition and extreme value theory.*
179. P.W.C. KONING, *Structural empirical analysis of labor market frictions, job search and wage formation.*
180. C.W.M. NAASTEPAD, *The public sector budget and macroeconomic performance: A real-financial CGE analysis with portfolio choice with reference to India.*
181. S.T.M. STRAETMANS, *Extreme financial returns and their comovements.*
182. J.P. KOOIMAN, *Topics in the Economics of Environmental Regulation.*
183. P.P.A.A.H. KANDELAARS, *Material-product chains: Economic models and applications.*
184. N. VAN GIERSBERGEN, *Bootstrapping dynamic econometric models.*
185. K.M. SCHILSTRA, *Industrial relations and human resource management: A network approach.*
186. H. SUPRATIKNO, *Competitive strategy, production organization and inter-firm collaboration. A case study of subcontracting arrangements in three manufacturing firms in Indonesia.*
187. J. GOUWENS, *Interne consistentie in personeelsmanagement: Naar een typering van HRM in grote bedrijven in Nederland.*
188. F. POT, *Continuity and change of human resource management: A comparative analysis of the impact of global change and cultural continuity on the management of labour between the Netherlands and the United States.*
189. M.J. KLEIJN, *Demand differentiation in inventory systems.*
190. J.F.M. SWEEGERS, *Coordination, cooperation and institutions.*
191. P.A. DE HEK, *Economic growth and fluctuations: A theoretical enquiry.*
192. J. MEIJAARD, *Decision making in research and development: A comparative study of multinational companies in the Netherlands and the United States.*

193. K.P.B. OLDENKAMP, *Derivatives in portfolio management.*
194. C.M.M.P. WETZELS, *Squeezing birth into working life. Household panel data analyses comparing Germany, Great Brittain, Sweden and the Netherlands.*
195. J.M. VAN LEEUWEN, *Armoede en koopkrachtongelijkheid; theoretische beschouwingen over het effect van inkomensafhankelijke prijzen.*
196. P. FRIJTERS, *Explorations of welfare and well-being.*
197. J.A. CABRAL VIEIRA, *The evolution of wage structures in Portugal 1982-1992.*
198. M.J. SMITS, *Technology choice and the role of institutions. The case of wheat and the input market in Pakistan.*
199. M.T. KÖGEL, *Services and economic growth.*
200. D.J.C. VAN DIJK, *Smooth transition models: Extensions and outlier robust inference.*
201. E. KAPER, *Panel effects in consumer research - Statistical models for under-reporting.*
202. K. SADIRAJ, *Albania: Transition to a market economy.*
203. A. RANASINGHE, *A pearl of great price: The free education system in Sri Lanka.*
204. P.J. VAN DER SLUIS, *Estimation and inference with the efficient method of moments: With applications to stochastic volatility models and option pricing.*
205. P.G.W. ALDERS, *Family ties in an ageing world. Causes and consequences of fertility shifts.*
206. P. VAN HASSELT, *Dynamics of price formation in financial markets.*
207. K. VERWEIRE, *Performance consequences of financial conglomeration with an empirical analysis in Belgium and the Netherlands.*
208. P.W.T. GHIJSEN, *Labour and technology in Japan. An analysis of labour adjustment and technological change.*
209. E. DRISSEN, *Government decisions on income redistribution and public production. A political-economic general equilibrium approach.*
210. J. SPREEUW, *Heterogeneity of hazard rates in insurance.*
211. G.T. POST, *Finding the frontier: Methodological advances in data envelopment analysis.*
212. L.D. MEIJERS, *Ruimtelijke netwerken van de zakelijke dienstverlening.*
213. R.P. PLASMEIJER, *Maintenance optimisation techniques for the preservation of highways.*
214. J. TUINSTRA, *Price dynamics in equilibrium models.*
215. P.A. GROENENDIJK, *Essays on exchange rate dynamics.*
216. S.M. DE BRUYN, *Economic growth and the environment: An empirical analysis.*
217. Y. SCHIPPER, *Market structure and environmental costs in aviation. A welfare analysis of European air transport reform.*
218. E. VAN GAMEREN, *The internal economics of firms. An investigation into the labour mobility within firms.*
219. A.J. DUR, *Political institutions and economic policy choice.*
220. B.E. BAARSMA, *Monetary valuation of environmental goods: Alternatives to contingent valuation.*