

Gepubliceerd in Openbare Uitgaven, jrg. 31 (1999), nr. 2, pp. 60-70.

De evaluatie van grote infrastructuur: Over MER's, EER's en MKBA's

Prof.dr. Jan Oosterhaven, hoogleraar regionale economie RUG en senior adviseur TNO Inro, Postbus 800, 9700 AV Groningen, tel. 050-363.3728, fax 050-363.7737, email oosterhaven@eco.rug.nl.

HET PROBLEEM

De besluitvorming rond grote infrastructuurprojecten wordt in Nederland tegenwoordig steeds uitvoeriger voorbereid door het laten verrichten van een steeds groter wordend aantal studies, aangeduid met een groot aantal afkortingen (zie figuur 1). De voorbereiding van de plannen voor herconfiguratie, uitbreiding of (gedeeltelijke) overplaatsing van de Luchthaven Schiphol vormt het voorlopige hoogtepunt van deze ontwikkeling. De rapporten rond de inmiddels omstreden PKB uit 1992-95 en de rapporten over de TNLI-discussie uit 1996-1998 beslaan tezamen gemakkelijk een strekkende meter boekenplank. Omdat het om projecten gaat die tientallen miljarden kosten is het op zich niet zo gek om voor ettelijke miljoenen aan vooronderzoek te doen. De kosten van een foute beslissing betreffen immers het veelvoud van de kosten van het ondersteunende onderzoek.

Wat wel gek is, is dat daarbij zo goed als iedere poging ontbreekt om een samenvattend overzicht te geven van alle maatschappelijke kosten en baten van de in discussie zijnde alternatieven. Zo was de PKB Schiphol en Omgeving wel op een milieu effect rapportage (MER) en een economische effect rapportage (EER) gebaseerd, maar beide rapportages waren niet geïntegreerd; terwijl er ook geen kritische evaluatie heeft plaats gevonden op de relevantie van de in beide rapportages beschreven effecten voor de welvaart van de Nederlandse bevolking. Met ander woorden, een poging tot een integrale afweging middels een daartoe geëigende maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) ontbrak.

Bij het project TNLI is de afwezigheid van een integraal evaluatiekader nog opvallender. Zo zijn na een serie rapporten in vooral 1997, in 1998 een viertal verkennende locatiestudies en ruim tien zogenaamde themastudies afgerond. Wat opnieuw ontbreekt is een poging om de verzamelde informatie op een nette manier samen te vatten; bijvoorbeeld middels een matrix met vier kolommen (met alternatieve locaties) en een tiental rijen (met scores per thema). Er is dus zelfs geen multi-criteria analyse (MCA) gemaakt om bijvoorbeeld de gevoeligheid van een locatiekeuze voor verschillen in (politieke) voorkeuren, nader te onderzoeken.¹ Laat staan dat een poging is gedaan om die rijen in een nette MKBA te monetariseren en zo te komen tot een indicatie van de maatschappelijk meest gewenste locatie.²

Kosten van foute beslissingen

De maatschappelijke kosten van dit gebrek aan een systematische evaluatie zijn vermoedelijk behoorlijk groot en wel om de volgende redenen. Het publieke debat over de grote infrastructuurprojecten vertoont belangrijke schommelingen in intensiteit en thema's, vaak gestimuleerd door nieuwe (partiële) onderzoeksresultaten. Tijdens dergelijke periodes worden, vaak op grond van de dan in het middelpunt van de discussie staande aspecten, soms zeer verstrekkende besluiten

genomen. Zo werd in het debat over alternatieven voor Schiphol, min of meer naar aanleiding van een rapport over het risico van aanvaringen met vogels, de locatie Markermeer al in 1997 afgeschreven. Dat gebeurde *zonder* dat er van een meer *integrale afweging* sprake was. Ook heeft het maar weinig gescheeld of Flevoland was tijdens de kabinetsformatie in de zomer van 1998 geselecteerd als het enige alternatief naast het huidige Schiphol, wederom zonder integrale afweging. Inmiddels heeft het kabinet, na het gereed komen van de stapel van TNLI-rapporten in het najaar van 1998, de locatie Flevoland juist weer laten vallen, evenals overigens de tweede Maasvlakte. In plaats daarvan concentreert de besluitvorming zich nu volledig op de herconfiguratie van Schiphol met of zonder slotcoördinatie en met of zonder (geluids)heffingen.³ Daarbij wordt de Noordzee voorlopig alleen nog als lange termijn uitwijkmogelijkheid achter de hand gehouden.

Het gevaar van *ad hoc* besluitvorming, zonder integrale afweging is dus tweërlei. Ten eerste is er het gevaar dat superieure alternatieven in een te vroeg stadium buiten beeld raken. Ten tweede is er het gevaar dat alternatieven die slechts op enkele in de belangstelling staande aspecten goed scoren, ten onrechte worden uitverkoren.

In dit artikel komt aan de orde hoe door een systematische integrale afweging, in principe, beide beslisfouten zouden kunnen worden voorkomen. Daarbij zal tevens worden ingegaan op de vraag in hoeverre de huidige (wettelijk verplichte) MER en de in de praktijk inmiddels ook min of meer verplichte EER, in combinatie, in deze behoefte kunnen voorzien en wat daarbij de plaats en betekenis van andere evaluatiemethoden is.⁴ We beginnen evenwel met een kort overzicht van de stappen die normaliter in het beleidsvormingsproces worden doorlopen.

HET BELEIDSPROCES

Enigszins ongeacht de inhoud van de beleidsvraag kan het beleids*proces* - van (maatschappelijk) probleem tot uitvoering van maatregelen - praktisch altijd in een aantal onderling duidelijk onderscheiden fasen worden ingedeeld. Daarbij hoeft het niet alleen om individuele projecten te gaan, maar kan er zeer wel sprake zijn van pakketten van bijvoorbeeld infrastructuurprojecten en flankerende verkeersmaatregelen. De standaard beleidsfasen kunnen het best als volgt worden omschreven:

1. Probleemanalyse, formuleren van doelstellingen en restricties.
2. Genereren en definiëren van (nul)alternatieven, c.q. beleidspakketten.
3. Inschatten van de effecten van alternatieven, c.q. beleidspakketten.
4. Evalueren en prioriteren van alternatieven, c.q. beleidspakketten.
5. Besluitvorming, uitvoering, monitoring van effecten.

De volgorde van de bovenstaande fasen is inhoudelijk de enig logische volgorde. Toch wil dit *niet* zeggen dat het in de praktijk ook altijd wenselijk om deze fasen van het beleidsproces *lineair* te doorlopen; lineair dat wil zeggen slechts éénmaal en wel in de bovenstaande volgorde. In feite is het veel verstandiger om het proces cyclisch te doorlopen en daarbij waar nodig ook voor terugkoppeling naar eerdere fasen in het beleidsvormingsproces te zorgen.

Cyclisch met terugkoppelingen

Bij de planning en het beheer van infrastructuur kan en moet namelijk een onderscheid worden gemaakt tussen keuzen op strategisch, tactisch en operationeel niveau. De keuze om de luchtvaart in Nederland, binnen randvoorwaarden, te laten groeien en de keuze om daarbij alleen maar naar

Schiphol zelf en eventueel naar de Noordzee te kijken, zijn typisch keuzen van *strategische* aard. De nadere keuze van de instrumenten om die groei binnen randvoorwaarden op Schiphol zelf te realiseren is een voorbeeld van een keuze van *tactische* aard. Ook de niet onbelangrijke keuze om een eventuele locatie Noordzee met een gesloten shuttle met alleen Schiphol als terminal te ontsluiten of juist met een open shuttle met aansluiting op andere (openbare) vervoersnetwerken, is een keuze van tactische aard.⁵ De nadere keuze van de capaciteit en de technische specificatie van zo'n shuttle zijn typisch voorbeelden van keuzen op *operationeel* niveau.

Het is duidelijk dat niet in één keer alle beslissingen kunnen worden genomen en daarmee krijgt het beleidsproces haar *cyclisch* karakter. Dit betekent ook dat de evaluatie van alternatieven in stap 4 niet éénmaal, maar meerdere keren dient plaats te vinden, waarbij de te evalueren alternatieven een steeds concretere inhoud krijgen.⁶

Daarnaast is het niet verstandig om steeds alle fasen volledig te doorlopen en af te ronden met een (politiek of bestuurlijk) besluit op strategisch, tactisch of operationeel niveau in stap 5. Zo zouden de in stap 3 op strategisch niveau voor de Markermeer ingeschatte risico's van botsingen met vogels inderdaad prohibitief kunnen zijn geweest; met als logische gevolg dat stap 4 en 5 terecht kort om de bocht konden worden genomen. Maar even zo goed of misschien wel beter had dat onderzoek, gezien de belangrijke potentiële baten van een keuze voor de Markermeer, kunnen leiden tot een herdefinitie van het Markermeer-alternatief in stap 2 op een wijze dat het risico van botsingen kleiner zou zijn geworden, maar de overige baten zouden zijn behouden. In dat geval zou er dus sprake zijn geweest van een directe *terugkoppeling* van stap 3 naar stap 2; met als belangrijkste doel het voorkomen van een te vroege uitsluiting van een strategisch alternatief dat nog op zeer veel verschillende wijzen op tactisch niveau nader inhoud had kunnen worden gegeven.⁷

Ook zal het regelmatig voorkomen dat men bij de schatting van de effecten van alternatieven in stap 3 of bij de evaluatie in stap 4 tot de ontdekking komt dat de aard van het beleidsprobleem anders was dan in eerste instantie bij stap 1 werd verondersteld. Vooral bij een integrale afweging van alle maatschappelijke kosten en baten ligt het voor de hand dat de vaak vanuit één of meer vakministeries aangereikte probleemdefinitie te beperkt is. Te beperkt in de zin van ingeperkt tot de door die ministeries geformuleerde doelstellingen (bv. tot de reductie van de automobilititeit of tot de groei van het BNP) of te beperkt in de zin van te strikt moeten vallen binnen de voor die ministeries geformuleerde beleidsrestricties (bv. alleen mogen kijken naar fysieke infrastructuurmaatregelen, met uitsluiting van prijsmaatregelen). Vroegtijdige *terugkoppeling* naar de eerste probleemstellende beleidsfase is dan de optimale beleidsreactie en niet het geforceerd doorgaan tot de besluitvormingsfase in stap 5.

Doelen bepalen de methode

Eenzijds zijn terugkoppelingen dus soms onvermijdelijk of zelfs uitdrukkelijk gewenst, anderzijds is het veelvuldig moeten terugkoppelen ook te interpreteren als het gevolg van een slechte probleemanalyse. In de eerste beleidsfase is analyse van het (maatschappelijke) probleem en de daarmee samenhangende keuze en meer precieze formulering van de doelstellingen van groot belang; zulks mede omdat het type doelstelling(en) een grote invloed heeft op de keuze van de meest adequate evaluatie methode in fase 4. Samenhangend met het type probleem kunnen een drietal typen doelstellingen worden onderscheiden. Al hoewel daarbij geen sprake is van een strikte één op één relatie, bestaat er wel een nauwe samenhang met het niveau van de beleidsvorming.

Op operationeel niveau is er vaak sprake van slechts één enkele doelstelling, bijvoorbeeld de aanleg van een nieuwe startbaan zodanig dat de toename van het aantal geluidsgehinderden zo klein

mogelijk is. Zo'n probleem met een enkelvoudige, meetbare doelstelling leent zich bij uitstek voor een *kosten effectiviteits analyse* (KEA). Daarbij gaat het simpel om het vinden van het alternatief dat de doelstelling maximeert bij een gegeven kosten niveau of dat de kosten minimeert bij een gegeven niveau voor de doelstelling. Vaak zal overigens bij een goede probleemanalyse blijken dat niet met een KEA kan worden volstaan, omdat het probleem zelfs op operationeel niveau toch wat ingewikkelder is dan op het eerste gezicht (door ingenieurs bv.) was gedacht. Bij een nieuwe startbaan gaat het bijvoorbeeld niet alleen om de kosten van de baanaanleg en de ontsluitende infrastructuur, maar ook om de (extra) bruikbaarheid t.o.v. de andere banen onder verschillende weersomstandigheden en daarmee gaat het, naast de reductie van het aantal geluidsgehinderden, ook om de bedrijfseconomische opbrengsten van de luchthaven en de luchtvaartmaatschappijen.

Nauw verwant aan de KEA is de *bedrijfseconomische rentabiliteits analyse* (BRA). Ook daar gaat het om slechts één enkele doelstelling en wel de rentabiliteit van de projectalternatieven voor de exploitant/initiatiefnemer. Bij de aanleg van nieuwe infrastructuur is het eerst maken van een BRA in het algemeen zeer nuttig, al is het alleen maar om de mogelijkheden van een particuliere financiering te verkennen (zie figuur 2 voor de plaats van een BRA in het totaal van de evaluatie van grote infrastructuurprojecten). Het vanzelfsprekend subsidiëren van de aanleg van haventerreinen, bijvoorbeeld omdat buurstaten hun havens ook subsidiëren, duidt in dit verband niet op een goede probleemanalyse. Het feit dat Duitsland haar kolenmijnbouw subsidieert was voor Nederland immers ook geen reden om haar eigen kolenmijnbouw overeind te houden. Een houding van "dat is aardig van die Duitsers, dan importeren wij mooi die gesubsidieerde kolen" is in het algemeen veel verstandiger. Op dezelfde wijze zullen de Duitse consumenten en industrie in het Ruhrgebied graag de door Nederland gesubsidieerde havendiensten importeren.

Omdat het bij bedrijfsterreinen meestal om *pure particuliere goederen* gaat,⁸ leidt subsidiëring zonder meer tot allocatieve inefficiency en daarmee tot verlies aan welvaart voor Nederlandse consumenten. In zulke gevallen zou ook bij een, vanwege allerlei vergunningen vaak wettelijk noodzakelijke, publieke evaluatie in eerste instantie toch kunnen worden volstaan met een BRA. Als die niet voldoende positief uitpakt, is er immers geen reden tot verder onderzoek. Alleen als er sprake is van *externe baten* en als deze evident groter lijken te zijn dan de meestal zo wie zo al aanwezige externe kosten, is er reden voor een meer integrale publieke afweging. Meer algemeen geformuleerd kan ook vanuit publiek perspectief worden volstaan met een BRA, zolang er geen project-specifieke substantiële externe effecten zijn (zie figuur 2) en zo lang er geen sprake is van project-specifieke substantiële marktverstoringen (niet expliciet in figuur 2).

Op het meer tactische niveau van de evaluatie van beleidsmaatregelen voor één enkel ministerie heeft de beleidsanalist vaak alleen te maken met de doelstellingen van dat ene ministerie (bijvoorbeeld het congestievrij houden van de achterland-verbindingen van de beide mainports of het reduceren van de uitstoot van broeikasgassen). Naast het probleem om voor die doelstellingen operationele criteria te vinden, speelt vooral het probleem voor het onderling afwegen van zulke onvergelykbare doelstellingen. Vanwege het ontbreken van een strikt theoretisch kader wordt ter ondersteuning van dergelijke afwegingen vaak gekozen voor het toepassen van een multi-criteria analyse. Bij een MCA is er sprake van scores op verschillende criteria (doelstellingen) en van gewichten voor ieder van die criteria. Omdat er in de MCA geen eenduidige regels zijn voor het bepalen van die gewichten, is er een scala aan methoden ontwikkeld om de gevoeligheid van de uiteindelijke voorkeur voor verschillende gewichten te analyseren.⁹

Naast het probleem van de keuze uit die baaiert aan verschillende methoden, is een ander belangrijk probleem bij de MCA dat er weinig tot geen regels zijn voor de keuze van de criteria. Daardoor ontstaat snel de situatie dat voor het ene type beleidsdoelstelling, zoals de moeilijk

meetbare kwaliteit van het milieu, zeer veel deels overlappende criteria worden opgevoerd, terwijl voor een andere, makkelijker meetbare doelstelling één enkel criterium al voldoende is, zoals bijvoorbeeld het aantal fileminuten bij het criterium congestie. De manipuleerbaarheid van het aantal en het type criteria betekent dat de MCA bij uitstek geschikt is om uitdrukking te geven aan de voorkeuren van de beleidsvoorbereiders en bestuurders.

Voor een meer objectieve evaluatie vanuit een definitie van het algemeen maatschappelijk belang is de MCA mede daarom niet geschikt. Zeker bij de meer strategische beslissingen waarbij een groot aantal ministeries en lagere overheden betrokken is komt men zodoende onvermijdelijk bij de kosten-baten analyse terecht.

WAAROM KOSTEN-BATEN ANALYSE?

Het aardige is dat er parallel aan de hiërarchie van beleidsniveaus, maar weer zonder dat er sprake is van een één op één relatie, ook een hiërarchie van doelstellingen kan worden onderkend. Hiërarchisch in de zin van lopend van een groot aantal vrij concrete doelstellingen, via de meer container-achtige doelstellingen van ministeries, naar die éne doelstelling van het algemene belang die in de *maatschappelijke* kosten-baten analyse centraal staat. Daarbij is het noodzakelijk om vast te stellen dat iedere concretisering van het begrip algemeen belang onvermijdelijk normatief is en dus ook de invulling van dat begrip in de MKBA. Op zijn best is de intersubjectiviteit van de MKBA groter dan die van andere mogelijke invullingen, omdat de MKBA uitgaat van de soevereiniteit van de consument; in de zin dat alleen de voorkeuren van consumenten bepalend zijn voor het oordeel of een project maatschappelijk rendabel is of niet.¹⁰

De moeilijke vraag hoe de voorkeuren van verschillende consumenten onderling tegen elkaar moeten worden afgewogen wordt daarbij meestal (eveneens normatief) opgelost door gebruik te maken van het begrip *potentiële* Pareto-verbetering (PPV).¹¹ Er is sprake van een PPV als degenen die baat hebben bij de uitvoering van een bepaald project-alternatief degenen zouden *kunnen compenseren* die daarvan de kosten ondervinden. Of er daarbij wel of niet wordt gecompenseerd is voor de evaluatie in een MKBA niet van belang.

Wel of niet compenseren?

Het al dan niet compenseren dient primair te worden beschouwd vanuit een (vooral politiek gemotiveerd) *rechtvaardigheids*perspectief en is voor een (vooral economisch gemotiveerd) doelmatigheidsperspectief niet interessant. Dit onderscheid is met name voor de veel voorkomende koppeling van natuurprojecten aan infrastructuurprojecten van groot belang. Vanuit een *doelmatigheids*perspectief is de gedachte van compensatie voor de teloorgang van natuur doorgaans niet erg verstandig. In het algemeen zal het immers goedkoper zijn om nieuwe natuur elders aan te leggen, op plaatsen die daarvoor meer geschikt zijn dan de gronden die toevallig aan de nieuwe infrastructuur grenzen. Het in één pakket stoppen van natuurprojecten en infrastructuurprojecten, zoals bij de meeste alternatieven voor de tweede Maasvlakte bijvoorbeeld het geval is, kan daarom beter worden verklaard vanuit het (meer politieke) streven om die omstreden infrastructuurprojecten van een zo groot mogelijk *draagvlak* te voorzien, dan vanuit de (meer economische) wens om de natuur in de regio of in Nederland zo *efficiënt* mogelijk uit te breiden.

Compensatie op het niveau van individuele projecten is dus in het algemeen niet zinnig. Bij individuele projecten dient een zo groot mogelijke PPV centraal te staan bij de beslissing om dat project wel of niet uit te voeren. Wel kunnen de *verdelingseffecten* die bij de uitvoering optreden reden zijn om tot compensatie (in het algemeen dus elders) over te gaan. Een analyse van de verdelingseffecten dient daarom te worden beschouwd als het sluitstuk van een MKBA. Ter onderscheid van een MKBA waarin verdelingseffecten geen rol spelen, wordt een kosten-baten analyse met expliciete aandacht voor de verdelingseffecten ook wel een *sociaal-economische* kosten-baten analyse genoemd (zie figuur 2 voor de positie van een dergelijke analyse).

MER plus EER niet voldoende?

Resteert de vraag waarom in Nederland bij de beslissing om grote infrastructuurprojecten wel of niet uit te voeren en ook bij de keuze tussen de verschillende (tracé)varianten voor die projecten zelden wordt overgegaan tot het maken van een MKBA. Wel worden bij de beslissing dergelijke projecten wel of niet uit te voeren tegenwoordig zogenaamde *nut en noodzaak discussies* gevoerd. Discussies die stevast wordt afgerond met een kabinetsbeslissing dat er sprake is van zowel nut als noodzaak. Gezien de toenemende maatschappelijke kritiek op deze vertoning, mogen we hopen dat deze ondoorzichtige, typisch Nederlandse vorm van beleidsfolklore haar langste tijd heeft gehad.¹²

Bij de daarop volgende keuze tussen verschillende alternatieve uitvoeringen, locaties of tracés, is er vervolgens al veel langer sprake van het uitvoeren van een MER (bijna altijd wettelijk verplicht), die steeds vaker vergezeld gaat van een meestal wat lichter uitgevoerde economische effect rapportage (EER), ook wel inventarisatie van economische effecten (IEE) genoemd.¹³ De vraag is waarom niet eenvoudig kan worden volstaan met het gebruik maken van de resultaten van deze beide analyses? Met de economische en de milieu-effecten van infrastructuurprojecten hebben we immers de belangrijkste effecten gekwantificeerd en laat zich de vraag stellen wat het maken van een MKBA daar nog aan toevoegt. Het antwoord is veel!

In de eerste plaats biedt de combinatie van MER en EER slechts de som van een tweetal *partiële*, onderling *onvergelijkbare* analyses. Een maatschappelijke kosten-baten analyse maakt de resultaten van beide analyses niet alleen vergelijkbaar, maar vult deze ook aan.

Daartoe moet ten opzichte van een MER voor ieder van de milieu-effecten worden nagegaan op welke manier deze de welvaart van de consumenten beïnvloedt en dient deze invloed te worden vertaald in de bereidheid van consumenten om te betalen of om betaald te worden (stap 3a in figuur 2). En bij de maatschappelijke evaluatie van de economische effecten gaat het om de vraag of er sprake is van *netto* welvaartseffecten voor de consumenten (impliciet in stap 4) en meer in het bijzonder of de macro-economische terugkoppelingseffecten de initiële (bruto) project-effecten niet in belangrijke mate te niet doen (in stap 5 in figuur 2). In een MKBA dient dus expliciet te worden nagegaan wat de baten zijn van een alternatieve aanwending van dezelfde productiefactoren elders in de economie. Daarnaast dient voor een MKBA expliciet te worden nagegaan of er naast de milieu-effecten nog andere externe effecten aanwezig zijn en of er bij de economische effecten ook sprake is van (veranderingen in) marktimperfecties en daarmee samenhangende welvaartseffecten.

Goed uitgevoerd zorgt een MKBA dus in de eerste plaats voor *consistentie* van het analysekader. Zo wordt er bij het maken van een MER in principe geen onderscheid gemaakt tussen regionale, nationale en internationale milieu-effecten. De (externe) kosten van de emissies van broeikasgassen hebben bijvoorbeeld typisch betrekking op de wereldbevolking als geheel. De baten van een reductie van emissies in Nederland zijn voor de Nederlandse bevolking zo goed als verwaarloosbaar. In een EER beperkt de analyse zich meestal tot de effecten voor de Nederlandse

economie (lees: het totaal van de in Nederland gevestigde bedrijven). Een MKBA vereist vanuit haar eigen theoretische systematiek een scherpe definitie van de *bevolking* waarvoor men de PPV wil berekenen. Dat kan natuurlijk de wereldbevolking zijn, maar dan zullen ook alle relevante welvaartseffecten wereldwijd moeten worden geschat; dus zowel de welvaartseffecten van *global warming* als die van de *global village* moeten dan worden meegenomen. Het kan ook om de in Nederland of in een Nederlandse provincie woonachtige bevolking gaan en dan zal de analyse zich ook consistent tot de nationale of de regionale welvaartseffecten moeten beperken.

Consistentie heeft evenwel niet alleen een *ruimtelijke dimensie*, maar ook een *sectorale dimensie*. In figuur 2 is dat aangegeven met de pijlen die van de EER en de macro economische analyse (MEA) naar de MER lopen. Als er in één van beide analyses belangrijke economische effecten worden geïdentificeerd buiten de transportsector zelf en als de netto-baten van deze effecten dus in de MKBA moeten worden meegenomen, dan moeten ook de bij deze baten horende (externe) kosten voor natuur en milieu te worden meegenomen.

Goed uitgevoerd zorgt een MKBA, boven een simpele optelsom van een MER en een EER, in de tweede plaats dus ook tot *integratie* van beide analyses door het zoveel mogelijk vergelijkbaar maken van de (eng)economische effecten met de milieu-effecten. Daarbij dwingt het *marginalistische* uitgangspunt van de kosten-baten analyse tot het expliciet schatten van de veranderingen ten gevolge van een project-alternatief vergeleken met de veranderingen die onder het nul-alternatief zouden hebben plaatsgevonden. Het *alternatieve kosten* begrip van de MKBA is vervolgens cruciaal om praktisch en theoretisch goed inhoud te kunnen geven aan de definitie van het nul-alternatief. Dat alternatief dient immers de baten te omschrijven die zouden zijn gerealiseerd als de betrokken productiefactoren niet voor één van de project-alternatieven worden ingezet. Alleen het goed hanteren van deze twee principes leidt tot een zoveel mogelijk uniforme vertaling van zowel de milieu- als de economische effecten in welvaartswinsten- of verliezen voor de bevolking in kwestie.

Over- en onderschattingen

Het centrale probleem van het inbouwen van de resultaten uit een traditionele EER is dus het maken van een onderscheid tussen economische effecten die alleen voor *verschuivingen* van de welvaart tussen sectoren of bevolkingsgroepen zorgen, en economische effecten die tot een *netto* welvaartseffect leiden. In de Nederlandse beleidspraktijk worden EER's daarom vaak aangevuld met een MEA door gebruik te maken van het Athena model van het CPB. Zodoende wordt, naast de (positieve) effecten van bijvoorbeeld de uitbreiding van Schiphol op het betrokken (mainport)complex, ook rekening te worden gehouden met de (negatieve) *macro-economische terugkoppelingen* via vooral de arbeidsmarkt en de concurrentie positie van andere sectoren. Het netto nationale (eng)economische effect van nieuwe infrastructuur dus daarom meestal kleiner zijn dan de bruto effecten zoals die traditioneel in het kader van een EER worden beschreven.¹⁴

Wat in figuur 2 niet is aangegeven, is dat de schatting van de directe en de voorwaartse en achterwaartse indirecte (complex)effecten in veel EER's behept is met *dubbeltellingen*. Zo worden er via enquêtes, vaak op dubieuze wijze voorwaartse effecten bij gebruikers van nieuwe infrastructuur geschat. Met input-output analyses worden daarvan vervolgens weer de achterwaartse bestedingseffecten geschat en in die laatste zit dan weer een deel van de al geschatte directe effecten. Daarnaast zit het directe effect vaak in verschillende sectoren. Van ieder van die directe (deel)effecten worden vervolgens met input-output sectormultipliers weer de achterwaartse effecten geschat en ten dele weer dubbel geteld met de directe effecten.¹⁵

Wat ook niet is aangegeven in figuur 2 is dat markt-interne (maar bedrijfs-externe) effecten voor zover er sprake is van volledige mededinging (of preciezer voor zover er sprake is van prijs = marginale kosten) reeds zijn gegrepen in de schatting van de directe transportbaten van de nieuwe infrastructuur. Bij volledige concurrentie op de desbetreffende transportmarkt komt de verlaging van de transportkosten die het gevolg is van nieuwe infrastructuur in eerste instantie namelijk volledig terecht bij de gebruikers van deze infrastructuur. En voor zover die gebruikers bedrijven zijn worden deze baten, onder volledige concurrentie, weer verder doorgegeven tot ze uiteindelijk in precies de oorspronkelijk geschatte omvang bij de consumenten terechtkomen.¹⁶ Alleen voor zover er sprake is van verbeteringen van de (markt)efficiency op imperfecte markten of van een daarmee nauw samenhangende uitbuiting van bedrijfsexterne *schaalvoordelen*, kan er sprake zijn van indirecte economische effecten die tot een netto welvaartswinst kunnen leiden.

Tenslotte, en dat is niet onbelangrijk, kan er sprake zijn van netto welvaartswinst indien een betere bereikbaarheid, middels een beter *vestigingsklimaat*, leidt tot een migratie van productiefactoren en productie uit het buitenland naar Nederland. Althans voor zover daardoor de gemiddelde welvaart per inwoner stijgt.¹⁷ Goede methoden om de vestigingsplaats effecten van nieuwe infrastructuur te schatten zijn nog nauwelijks voorhanden. In veel EER's wordt volstaan met het interviewen van experts en het enquêteren van bedrijven, in combinatie met een serie ad hoc aannames over de doorwerking van veranderingen in de bereikbaarheid op groei en vestigingsplaats beslissingen van bedrijven. In feite wordt op deze wijze een meestal hoog ingeschatte groei van met name Europese distributiecentra zowel op rekening geschreven van de Betuwelijn, als van de tweede Maasvlakte, als van de doorgroei van Schiphol.¹⁸

Ook het inbouwen van de resultaten van een MER in een MKBA is niet zonder praktische en theoretische problemen. Centraal staat is het kwantificeren van de bereidheid van consumenten en/of bedrijven om voor natuur en milieu te betalen, c.q. betaald te worden. Voor zover dat echt volstrekt onmogelijk lijkt, is er maar één uitweg. In dat geval kunnen en moeten deze niet-monetairiseerbare milieu-effecten (eventueel tezamen met de niet-monetairiseerbare verdelingsaspecten) in een *meta-economische afweging* worden meegenomen waarvan de MKBA dan een integraal onderdeel is (zie stap 8 in figuur 2). Dat kan bijvoorbeeld met behulp van een multi-criteria analyse, met de eerder genoemde mogelijkheden tot manipulatie door de keuze van de criteria als grote nadeel.

CONCLUSIE

De hierboven (impliciet) gegeven kritiek op de bestaande evaluatie van de grote infrastructuurprojecten in Nederland is één van de redenen waarom er geen eind lijkt te komen aan het felle debat tussen de voor- en tegenstanders van dergelijke projecten.

Voor zover dat debat wordt gevoed door wezenlijke verschillen in (maatschappelijke en individuele) voorkeuren en belangen is daar niets mis mee. Maar voor zover dat debat wordt gevoed door de methodologische chaos van stapels, niet onderling afgestemde deelrapporten en het ontbreken van een integrerende evaluatie van de maatschappelijke kosten en baten van dergelijke projecten, is er degelijk wel sprake van een treurige toestand.

De enige manier om daaraan een einde te maken lijkt het vervangen van de huidige wettelijke verplichting van een MER te maken, door een *wettelijke verplichting tot het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-baten analyse*.

Desgewenst kan die wettelijke verplichting tot het uitvoeren van MKBA, worden uitgebreid met de oude MER-verplichting om daarbij ook altijd een meest milieu-vriendelijk alternatief in de evaluatie te betrekken. Maar in dat geval moet die extra verplichting natuurlijk wel worden aangevuld met de verplichting om dan ook een meest (eng)economie-vriendelijk alternatief mee te nemen. Zo'n wettelijke verplichting om extreme alternatieven altijd mee te nemen lijkt overigens niet erg nuttig, omdat extreme alternatieven in een uiteindelijke evaluatie meestal voorspelbaar laag scoren. En als extreme alternatieven vanwege het entameren een maatschappelijke debat toch gewenst zijn, dan dienen natuurlijk wel *meerdere extremen* te worden uitgewerkt in plaats van slecht één enkele.

Noten:

¹ De enige mij bekende MCA voor de luchtvaartinfrastructuur is van: J. Oosterhaven, Als alternatief voor uitbreiding Schiphol, Flevoland Airport beste keus. *Geografie* 6/5 (oktober 1997), pp. 4-8.

² De enige mij bekende MKBA voor de luchtvaartinfrastructuur is van een groep studenten: J.H.T. Bandsma e.a., *Schiphol, waar en hoe nu verder? Een analyse van de kosten en baten van mogelijke alternatieven*. Eindverslag van het AE-werkcollege Projectevaluatie en Beleidsanalyse, FEW, RU Groningen, juni 1998.

³ Zie Centraal Planbureau, *Grenzen aan Schiphol?* Sdu Uitgevers, Den Haag, november 1997.

⁴ Dit artikel is daarom in zekere zin een vervolg op het speciale nummer over de economische effecten van grote projecten, *Openbare Uitgaven* 27/6 (1995), en met name van de artikelen van Boneschansker en Van Ewijk in dat nummer.

⁵ Zie Grontmij/TNO Inro, *Locatiestudie Luchthaven Noordzee*, De Bilt/Delft, november 1998, voor het belang van deze keuze.

⁶ Dit wil overigens niet zeggen dat de te schatten effecten per beleidsniveau ook steeds zekerder worden. Soms is eerder het omgekeerde te verwachten. Zie ook: A.H. Perrels e.a., *Het genereren en prioriteren van infrastructuurprojecten en pakketten*. TNO Inro, 98/NE/150, 1998.

⁷ Overigens wordt ook wel beweerd dat het risico van botsingen als excuus is gebruikt om de feitelijke politieke afweging te verbloemen, namelijk was dat het Kabinet geen verdere discussie over de Markermeer wilde vanwege de verwachte tegenstand vanuit de milieubeweging.

⁸ Er is immers bij het gebruik van bedrijfsterreinen zowel sprake van *uitsluitbaarheid* van andere bedrijven als van *rivaliteit* tussen bedrijven.

⁹ Zie voor een overzicht van MCA technieken: Ministerie van Financiën, Afdeling Beleidsanalyse, *Evaluatiemethoden, een introductie*, Sdu, Den Haag, november 1986; en De Brucker, K., A. Verbeke en W. Winkelmanns, *Sociaal-economische evaluatie van overheidsinvesteringen in transportinfrastructuur*, Garant, Leuven/Apeldoorn, 1998, Deel III.

¹⁰ Misschien dat juist dit aspect van de MKBA verklaart waarom er in de huidige beleidspraktijk zo weinig van dit evaluatie-instrument gebruik wordt gemaakt. Een MKBA houdt namelijk (expliciet) geen rekening met al die fraai geformuleerde ministeriële doelstellingen. Erger: het lijkt er zelfs op dat een MKBA die ministeriële doelstellingen afwijst.

¹¹ Zie De Brucker e.a., op. cit. 1998, voor een discussie over andere mogelijke grondslagen voor een MKBA en de keuze tussen verschillende beslissingscriteria, zoals het maatschappelijke rendement of de netto contante waarde (NCW).

¹² Bij die kritiek speelt een veelheid aan argumenten. De belangrijkste is mijns inziens dat die discussies zich meestal min of meer in het luchtledige afspelen. Er moet gediscussieerd worden als er nog geen sprake is van concrete projecten of alternatieven, terwijl er praktisch ook nog geen informatie over de te verwachten effecten beschikbaar is.

¹³ Beide begrippen worden vaak als synoniemen beschouwd. Het is ook mogelijk om een onderscheid te maken, zoals in figuur 1 is gebeurd.

¹⁴ Een interessant aspect van die macro-economische terugkoppelingen is te vinden in: C.J.J. Eijgenraam, Macro-economische effecten van een infrastructuurproject in Nederland. *Openbare Uitgaven* 27/6 (1995), pp. 263-73. De directe en indirecte *project*effecten van de groei van Schiphol blijken in het *balanced growth/global liberalisation* scenario veel groter te zijn dan in de beide andere scenario's. Maar de (negatieve) macro-economische terugkoppelingen zijn in het BG/GL scenario, vanwege de veel betere werking van de nationale arbeidsmarkt in dat scenario, ook veel groter dan in de beide andere scenario's. Met als resultaat dat het netto werkgelegenheidseffect in alle drie de scenario's op ongeveer 20.000 arbeidsplaatsen uitkomt.

¹⁵ Zie: Oosterhaven, J. en F.J. Sijtsma, Over de directe en indirecte economische betekenis van de Luchthaven Schiphol, in: J.P. Elhorst en J. Oosterhaven, *Transport en Welvaart, Vervoer in Vogelvlucht*, REG-publicatie 16, Stichting Ruimtelijke Economie, Groningen, 1998, pp. 99-122.

¹⁶ Daarbij is, in feite, dus alleen nog maar de vraag van belang in hoeverre die finale consumenten tot de bevolking behoren waarvoor de MKBA wordt gemaakt.

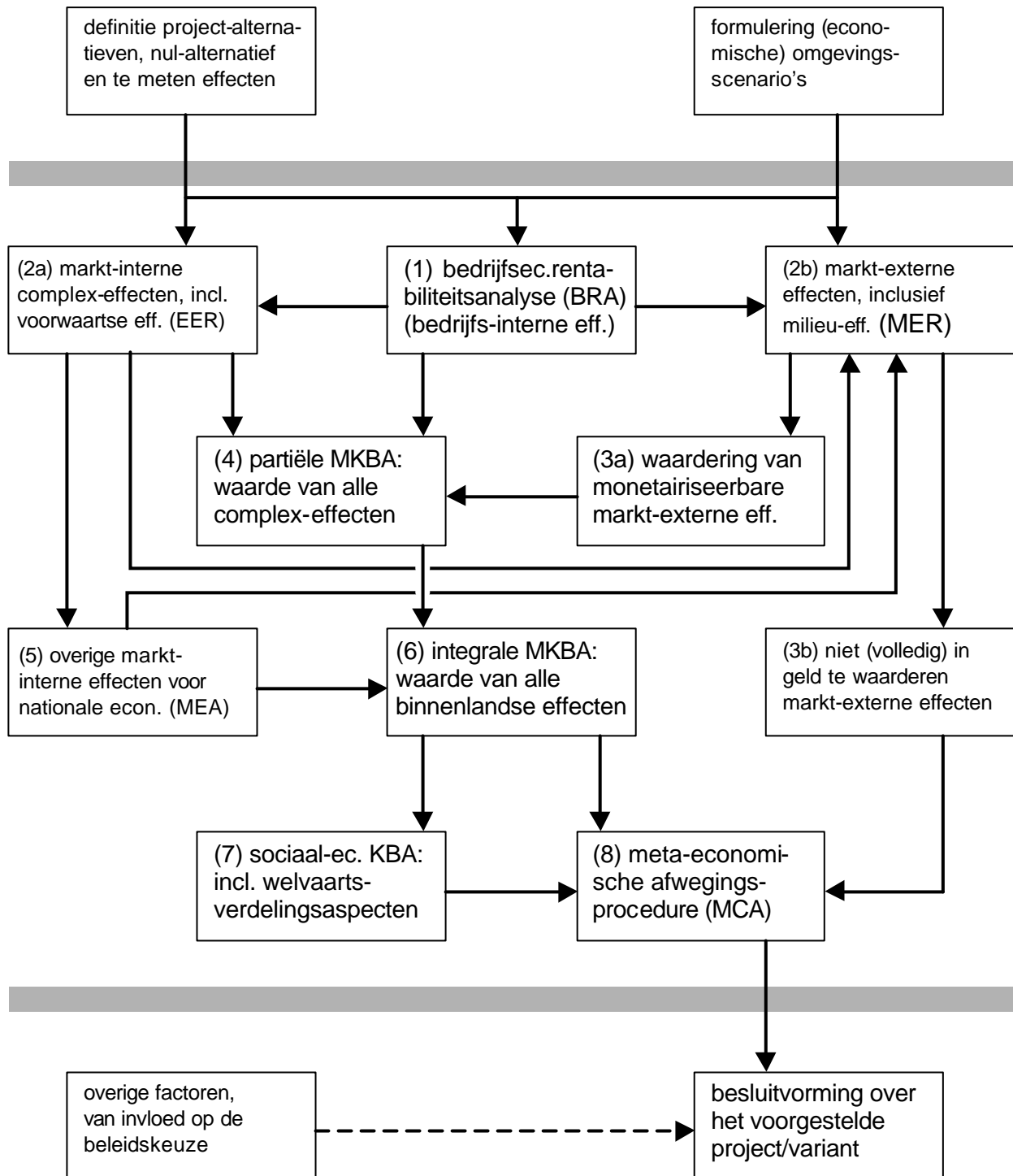
¹⁷ Als het betere vestigingsklimaat alleen leidt tot meer immigratie van arbeid is het denkbaar dat het gemiddelde welvaartspeil van de in Nederland woonachtige bevolking daalt (een situatie die vooral theoretisch van belang is).

¹⁸ Een ruimtelijk algemeen evenwichtsmodel moet in principe in staat zijn om met de hierboven besproken effecten rekening te houden, zie: J. Oosterhaven, J.-E. Sturm en P. Zwaneveld, *Naar een theoretisch onderbouwde aanpak van voorwaartse effecten, modelmatige definitie*, TNO-rapport, Inro/Econ 1998-024, Delft, december 1998. Zie verder A.J. Venables and M. Gasiorek, *Evaluating Regional Infrastructure: A Computable General Equilibrium Approach*, Report to the European Union (mimeo), 1996, voor een toepassing, en A.J. Venables and M. Gasiorek, *The Welfare Implications of Transport Improvements in the Presence of Market Failure*. Report to SACTRA (mimeo), 1998, voor de inpassing in een MKBA.

Figuur 1. Overzicht van verschillende typen evaluatie studies

BRA	<i>Bedrijfseconomische RentabiliteitsAnalyse</i> = analyse van de bedrijfseconomische rentabiliteit van verschillende project-alternatieven door een (eventueel denkbeeldige) particuliere uitvoerder/initiatiefnemer/risicodragers.
EER	<i>Economische Effect Rapportage</i> = goed uitgevoerd, een inventarisatie van alle project-specifieke economische <i>effecten</i> van de uitvoering van een project-alternatief, vergeleken met het nul-alternatief.
IEE	<i>Inventarisatie Economische Effecten</i> = in de praktijk tot nu toe, een inventarisatie van alle mogelijke economische <i>aspecten</i> die iets te maken hebben met de uitvoering van een project of het bestaan van een (infrastructureel) complex.
KEA	<i>Kosten EffectiviteitsAnalyse</i> = analyse gericht op het vinden van het project-alternatief dat een gegeven enkelvoudige, meetbare doelstelling maximeert bij een gegeven kostenniveau, of dat de projectkosten minimeert bij een gegeven niveau voor die doelstelling.
MCA	<i>Multi-Criteria Analyse</i> = een analyse waarin de scores van de verschillende project-alternatieven op verschillende criteria (doelstellingen) worden geïnventariseerd en waarin middels het toekennen van gewichten aan die criteria wordt geanalyseerd wat de “beste” keuze is.
MKBA	<i>Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse</i> = een analyse die de <i>mate</i> kwantificeert waarin de uitvoering van een project-alternatief, vergeleken met een nul-alternatief, leidt tot een PPV.
MEA	<i>Macro Economische Analyse</i> = analyse van de <i>mate</i> waarin de project-specifieke economische effecten doorwerken op de rest van de nationale economie.
MER	<i>Milieu Effect Rapportage</i> = rapportage van alle effecten op natuur en milieu die kunnen worden verwacht bij de uitvoering van de project-alternatieven, waarbij (wettelijk verplicht) één alternatief moet worden geformuleerd dat het meest milieu-vriendelijk is.
PPV	<i>Potentiële Pareto-Verbetering</i> = situatie waarin degenen die baat hebben bij de uitvoering van een bepaald project-alternatief degenen zouden <i>kunnen compenseren</i> die daarvan de kosten ondervinden.

Figuur 2. Opzet van een maatschappelijke projectevaluatie.



Bewerking van figuur 3.3 uit C.J. Eijgenraam en A.C.P. Verster, *Economische beoordeling van grote infrastructuurprojecten, Richtlijnen voor het uitvoeren van kosten-baten analyses (concept)*, CPB/NEI, Den Haag/Rotterdam, november 1998.