

Kosten/baten analyse als bestuurlijk baken in het milieubeleid

Frank A.G. den Butter

Samenvatting

Een maatschappelijke kosten/baten analyse (KBA) kan ook bij complexe, wereldwijde “wicked” milieuproblemen met grote kennisleemten en onzekerheden van nut zijn. Wel verliest de KBA dan iets van de gebruikelijke functie als rekenmethode. Naarmate de problematiek complexer is en de onzekerheden groter zijn, is het nut van de maatschappelijke KBA vooral gelegen in het feit dat deze een bestuurlijk kader biedt om kennis over de aard van de milieuproblemen en de daarbij geldende belangen te verkrijgen. Deze kennis betreft niet alleen technisch-wetenschappelijke kennis over de processen en systemen die ten grondslag liggen aan de milieuproblematiek, maar ook kennis over voorkeuren van de verschillende belanghebbenden en over eventuele belangentegenstellingen. Bij extreme onzekerheden en risicomijding kan het voorzorgbeginsel als rationele strategie bij de afweging van kosten en baten gelden.

Kosten/baten analyse als bestuurlijk baken in het milieubeleid

Frank A.G. den Butter¹

1. Inleiding

De kosten/baten analyse (KBA) vormt een beproefd hulpmiddel bij het nemen van strategische beslissingen. Voor beslissingen op bedrijfsniveau worden in een KBA de kosten en baten van allerlei opties op een rijtje gezet en wordt die optie gekozen waarbij de baten de kosten het meest overtreffen. KBA's worden ook toegepast voor overheidsbeslissingen. In dat geval gaat het om de maatschappelijke kosten en baten en heeft de KBA een welvaartstheoretische achtergrond. De uitkomsten van zo'n maatschappelijke KBA zullen van een door een bedrijf uitgevoerde KBA verschillen wanneer er sprake is van externe effecten, of van de voorziening van een collectief goed, waar de KBA op bedrijfsniveau geen rekening mee houdt. Het milieubeleid als onderdeel van het overheidsbeleid vindt zijn legitimatie juist in het doen opheffen of verminderen van dergelijke vormen van marktfalen. Vandaar dat toepassing van een maatschappelijke KBA in het milieubeleid van nut kan zijn.

Toepassing van een KBA levert in het milieubeleid echter flink wat problemen op. (zie bijvoorbeeld Henley, 1999). Voor de grote, wereldwijde, onopgeloste en door de OESO als rood bestempelde milieuproblemen wordt zelfs sterk aan het nut van een KBA om de beste beleidsrichting te duiden getwijfeld. Zo bespreekt Van den Bergh (2002, 2004) tot welke verkeerde beleidsaanbevelingen een klakkeloos toepassen van de KBA-methodiek en daarmee samenhangend "optimaal beleid" in de klimaatproblematiek kan leiden.

Waarom is het dan toch van belang om in het milieubeleid een indruk te krijgen van de omvang van de verschillende kosten en baten? Dit artikel betoogt dat het nut van een maatschappelijke KBA in het milieubeleid anders is in het geval van complexe, wereldwijde "wicked" milieuproblemen met grote kennisleemten en onzekerheden, dan in het geval van milieuproblemen op lokale schaal waar flink wat systeemkennis is over de vervuiling en de mogelijke instrumentering om de vervuiling tegen te gaan. In dit laatste geval is een maatschappelijke KBA met name nuttig omdat deze daadwerkelijk een kwantitatief inzicht verschaft in de kosten en baten voor de verschillende belanghebbenden om tot een oplossing van de milieuproblematiek te komen. In dat geval is de KBA voornamelijk een "rekenmethode". Dit artikel beoogt te tonen dat, naarmate de problematiek complexer is en de onzekerheden groter zijn, het nut van de maatschappelijke KBA verschuift. Het nut is dan vooral gelegen in het feit dat de KBA een bestuurlijk kader biedt om kennis over de aard van de milieuproblemen en de daarbij geldende belangen te verkrijgen. Deze kennis betreft

¹ Hoogleraar Algemene Economie, Vrije Universiteit Amsterdam en als lid van de WRR betrokken bij het opstellen van het WRR-rapport "Naar nieuwe wegen in het milieubeleid". Met dank aan Jeroen van den Bergh, Frank Dietz en Nol Verster voor nuttige opmerkingen bij een eerdere versie van dit artikel.

niet alleen technisch-wetenschappelijke kennis over de processen en systemen die ten grondslag liggen aan de milieuproblematiek, maar ook kennis over voorkeuren van de verschillende belanghebbenden en over eventuele belangentegenstellingen. Een goede inventarisatie van de kennis over de problematiek, en de organisatie van participatieprocessen om die kennis te verkrijgen en uit te dragen, is nodig om voldoende maatschappelijk draagvlak te vinden van de op basis van die kennis te nemen beleidsbeslissingen. De belangenafweging vormt een belangrijk onderdeel van de beleidsbeslissing maar is uiteindelijk een politieke kwestie. In zulke gevallen zal een beslissing nooit blindweg op een enkelvoudige rekenkundige rangschikking van netto baten van verschillende beleidsalternatieven in de KBA gebaseerd mogen zijn. Het zijn juist de verdelings- en toedelingsvraagstukken die in zulk beleid centraal behoren te staan. In die zin kan de KBA tevens dienst doen om de maatschappelijke voorkeuren ten aanzien van de afruilmogelijkheden met de daarbij passende verdelingsvraagstukken bloot te leggen en te articuleren.

In het navolgende wordt eerst besproken welke kennis nodig is voor een KBA, welke problemen zich daarbij voordoen en welke invloed het ontbreken van kennis die idealiter nodig is, op de toepassing van de KBA heeft. Ter illustratie wordt hierbij verwezen naar de problematiek rond de uitbreiding van Schiphol en naar de klimaatproblematiek. In het eerste geval heeft de problematiek vooral een lokaal karakter maar deze is toch al zodanig complex dat ook hier de rol van de KBA als bestuurlijk kader van belang is gebleken. Bij de klimaatproblematiek is het evident dat er sprake is van grote onzekerheden en kennisleemtes. Vervolgens wordt geschetst hoe bij grote kennisonzekerheid en bij het ontbreken van essentiële kennis de KBA toch een bijdrage kan leveren aan de te maken beleidskeuzes. Het argument daarbij is dat naarmate de onzekerheid toeneemt en meer essentiële kennis ontbreekt, de KBA met name inzicht kan geven in de mogelijke kosten, baten en bijbehorende risico's voor de verschillende belanghebbenden. Deze kennis biedt hulp aan het beleid om, via gevoeligheidsanalyses, een afweging tussen alternatieve beleidsopties te maken op basis van maatschappelijke voorkeuren van, en risico's voor de verschillende belanghebbenden. Bij grote kennisonzekerheid en risico's, en bij een grote gebleken voorkeur voor risicomijding, kan het voorzorgbeginsel als rationele strategie bij de afweging van kosten en baten gelden.

2. Achtergrond en doel van de KBA

Het beginsel van de KBA is zeer eenvoudig. Bij een beslissing over een project worden alle kosten en baten van dit project berekend en bij elkaar opgeteld, en wanneer de baten de kosten overtreffen is het gewenst het project uit te voeren. In de praktijk komt het natuurlijk zelden tot nooit voor dat de KBA zich laat samenvatten in een enkel getal als resultante van de berekende baten en kosten. Een eerste complicatie betreft de vraag wat met het project bedoeld wordt en welke situatie de referentie biedt voor de berekening van kosten en baten. De door het CPB en NEI opgestelde formele leidraad voor een KBA (Eijgenraam et al, 2000) geeft aan dat als referentie een *nul-alternatief* dient te worden beschreven. Zo geldt in de kengetallen kosten-/batenanalyse (KKBA) naar de gevolgen van de uitbreiding van Schiphol (zie Koning, Verkade en Hakfoort, 2002) als nul-alternatief de configuratie van het

vijfbanenstelsel na ingebruikneming van de Polderbaan². Het nul-alternatief beschrijft de capaciteitsbeperkingen die zich bij bepaalde veronderstellingen over ontwikkelingen in de luchtvaart en voorspellingen over de vraag naar vliegdiens ten kunnen gaan voordoen. Als alternatieven worden dan de verschillende uitbreidingsmogelijkheden van het banenstelsel onder dezelfde veronderstellingen over ontwikkelingen in de luchtvaart en uitbreiding van de vraag naar vliegdiens ten bezien. In een KBA voor de klimaatproblematiek zou als nul-alternatief een zo goed mogelijke voortzetting van de huidige ontwikkeling zonder verdere beleidsmaatregelen op klimaatgebied bezien kunnen worden. Aan de hand daarvan kunnen de kosten en baten van verschillende mogelijkheden voor een stringent wereldwijd klimaatbeleid worden bepaald.

Natuurlijk zijn er altijd *verschillende* groepen *belanghebbenden* betrokken bij de projecten of plannen die het onderwerp van de maatschappelijke KBA vormen. De meest ideale situatie is dan een uitkomst waaruit blijkt dat een planalternatief volgens de KBA voor alle betrokkenen een voordeel oplevert. Dan zijn er uitsluitend winnaars en is er, in welvaartstheoretische termen, sprake van een zuivere Pareto-verbetering. In werkelijkheid zullen er naast winnaars ook bijna altijd verliezers zijn. In dat geval komt de *verdelingsvraag* veel pregnanter in beeld. Er is een maatschappelijke weging van de belangen van belanghebbenden nodig. Wanneer de netto kosten van de verliezers op eenduidige manier te berekenen zijn en deze kleiner zijn dan de netto baten van de winnaars, kunnen de winnaars de verliezers compenseren en levert het project of plan alsnog een maatschappelijk welvaartsvoordeel op. In plaats van een Pareto-verbetering wordt dan gesproken van een Kaldor-Hicks-verbetering. De weging van de belangen van winnaars en verliezers is echter mede een politieke kwestie. Het kan van de politieke invulling van de gewichten afhangen of een project of plan volgens de KBA positief of negatief uitpakt. Connolly en Munro (1999, blz. 103) illustreren dit aan een eenvoudig rekenvoorbeeld waarbij de lage inkomens er 100 op achteruit gaan en de hoge inkomens 150 op vooruit. Bij gelijke gewichten zou het project dus doorgang moeten vinden, maar wanneer de belangen van de lage inkomens volgens de politieke voorkeur tweemaal zo zwaar wegen als die van de hoge inkomens betekent het project een welvaartsverlies.

Een volgend probleem bij de KBA is dat goed moet worden geïnventariseerd welke kosten en baten allemaal een plaats in de berekening moeten krijgen. Voor deze *inventarisatie* is nodig te weten *welke* groepen *belanghebbenden* kosten of baten van het project of plan ondervinden. In de KKBA voor Schiphol heeft deze vraag, namelijk wie zijn werkelijk de belanghebbenden, al tot een belangrijke verheldering van de inzichten geleid. Hier wordt onderscheid gemaakt tussen (i) directe effecten voor de sector – Luchthaven Schiphol en de Nederlandse luchtvaartmaatschappijen-, (ii) directe effecten voor de gebruikers – passagiers en vracht -, (iii) de externe (lokale) effecten – zoals geluidsoverlast voor omwonenden, de congestie in het wegverkeer en de benodigde aanpassingen van de omgeving- en (iv) de indirecte effecten. Met name voor deze laatste categorie, de indirecte effecten, valt vaak moeilijk vast te stellen welke effecten in de berekeningen moeten worden meegenomen. In de KKBA voor Schiphol zijn deze dan ook als een pm-post

² Bij een KKBA gaat het om een globale verkenning waarbij vervolgens een meer uitgebreide KBA op de meest veelbelovende project- of beleidsalternatieven uit de KKBA kan worden toegespitst.

opgenomen, omdat bijvoorbeeld de indirecte effecten voor werkgelegenheid en lonen gering worden geacht. Het spreekt vanzelf dat voor de klimaatproblematiek de inventarisatie van de verschillende groepen belanghebbenden en van de mogelijke kosten en baten nog veel ingewikkelder dan in het geval van Schiphol is, aangezien het de context van de gehele wereldeconomie betreft. Zo zijn er landen (bij voorbeeld Mongolië) waar de centrale projectie van het nulalternatief op een welvaartsverbetering duidt aangezien deze landen geen last hebben van een stijgende zeespiegel en er zelfs enige klimaatverbetering wordt voorzien. Dit betreft dan wel directe effecten, terwijl de onzekerheid ten aanzien van zowel de klimaatveranderingen als de indirecte effecten groot is. Deze voorbeelden tonen tevens aan dat de *ruimtelijke invalshoek* van de KBA evenzeer van groot belang is. Gaat het bij de berekening van welvaartsvoordelen en bij de toerekening van de kosten en baten alleen om regionale of nationale belangen, of worden alle belangen op wereldniveau meegewogen?

Nadat de verschillende groepen belanghebbenden zijn vastgesteld moeten hun kosten en baten worden berekend. Op zich is het eenvoudig wanneer alle kosten en baten direct in geldbedragen kunnen worden uitgedrukt. Dan blijft nog wel de vraag of de kosten en/of baten een eenmalig, een tijdelijk of een blijvend karakter hebben. In het laatste geval dient via een *disconteringsvoet* de contante waarde van de kosten en baten te worden berekend. In dat geval is de hoogte van de te hanteren discontovoet onderwerp van discussie. In geval van projecten of plannen met een opbrengst over een zeer lange termijn, zoals in geval van milieubeleid maar ook bij de aanleg van een stuwdam, wordt wel gesteld dat een discontovoet van nul op zijn plaats is. Een positieve discontovoet betekent hier in feite een eindige tijdshorizon waarbij baten en, waar relevant, lasten op de zeer lange termijn op nul gesteld worden. Op dit punt is het laatste woord echter nog lang niet gezegd. Het gaat immers om de afweging dat de huidige generatie een deel van zijn schaarse middelen moet opgeven voor de realisering van het project. Bij die afweging past een positieve discontovoet. Anderzijds kan het zijn dat te grote intering van de huidige generatie op het milieu de toekomstige generatie minder mogelijkheden biedt om van de impliciet veronderstelde technische vooruitgang te profiteren. In dat geval kan een discontovoet van nul hiervoor een correctie bieden.

In veel gevallen, zeker wanneer het milieuproblemen met grote externe effecten betreft, is een eenvoudige herleiding van kosten en baten tot *monetaire bedragen* niet mogelijk. Voor een dergelijke waardering zijn specifieke methoden nodig om kosten en baten onder één noemer te brengen, waarbij een onderscheid kan worden gemaakt tussen waarderingsmethoden die van waargenomen voorkeuren (“revealed preferences”) gebruik maken en van beweerde voorkeuren (“stated preferences”).

Dit laatste punt raakt aan een belangrijk aspect van een KBA ten behoeve van het milieubeleid dat nog weleens onderbelicht blijft. Om bij een KBA de kosten en baten goed te kunnen bepalen is het essentieel om *kennis over preferenties* te verkrijgen. Behalve voor het geven van geldwaarden aan kosten en baten is kennis van die preferenties ook van belang in situaties waar compensatiebetalingen nodig zijn. Afgezien van de individuele welvaartswaarden voor winnaars en verliezers van het beleid gaat het daarbij ook om politieke preferenties die bepalend zijn voor de behandeling van het verdelingsvraagstuk. In sommige gevallen zullen die politieke preferenties volledig in het verlengde liggen van de individuele preferenties en zullen

de netto welvaartsopbrengsten van het beste alternatief volgens de KBA in overeenstemming met individuele preferenties worden verdeeld, inclusief de compensaties. Anderszijds is het mogelijk dat de politiek eigenstandig tot een andere verdeling beslist dan op basis van de individuele preferenties. In dat geval wijken de door de politiek bepaalde maatschappelijke preferenties kennelijk af van de individuele preferenties: zie het in het voorgaande genoemde getalvoorbeeld van Connolly en Munro. Deze afwijking moet dan wel democratisch gelegitimeerd zijn. Het gaat daarbij niet alleen om een democratische legitimering in de zin dat de meerderheid van stemmen geldt, maar ook om een bestuursrechtelijk correcte besluitvorming. Deze laatste moet voorkomen dat bij een meerderheid van winnaars aan de minderheid van verliezers in het geheel geen, of te weinig compensatie wordt toegekend.

Vanuit dit oogpunt is het van essentieel belang te weten, of te bepalen, waar de *initiële eigendomsrechten* liggen – welke initiële toedeling van het eigendomsrecht om lawaai te maken krijgt Schiphol en welk recht op stilte hebben de omwonenden? Indien er tussen belanghebbenden verschil van mening bestaat over de initiële verdeling van eigendomsrechten kan een KBA nooit zonder meer tot een door alle belanghebbenden (en door de politiek) gedragen besluit over uitvoering van een project en de daarbij behorende verdeling van netto baten (inclusief compensaties) komen. Wanneer er in zo'n geval van belangentegenstellingen zonder consensus over de eigendomsrechten geen centrale autoriteit is die de toedeling van eigendomsrechten regelt, zal over de verdeling van baten en lasten onderhandeld moeten worden. In dat geval is *kennis over de onderhandelingsmacht* van de verschillende belanghebbenden en vermeende houders van eigendomsrechten nodig. Bij de klimaatproblematiek ontbreekt een dergelijke sturende autoriteit, omdat de onderhandelingen over baten en lasten hier een supranationaal karakter hebben. In dit geval kan de kennis over onderhandelingsmacht, in samenhang met de verschillende mogelijke kosten, baten en bijkomende risico's die de klimaatscenario's uit de KBA opleveren, behulpzaam zijn bij het inrichten van de onderhandelingsrondes. Dynamische speltheorie komt daarbij evenzeer van pas.

Kennis over de onderhandelingsmacht van de verschillende partijen is ook nodig op nationaal niveau, wanneer de overheid zich in eerste instantie niet met de toedeling van eigendomsrechten wil of kan bemoeien. Hier geldt een analogie met de onderhandelingen over arbeidsvoorwaarden tussen de sociale partners. In zulke gevallen bestaat het gevaar dat de onderhandelingen in een maatschappelijk ongewenst evenwicht dreigen uit te komen. Dan dient de overheid in tweede instantie toch sturend in de onderhandelingen op te treden. Een dergelijke (te) late reactie van de overheid heeft zich in de Schiphol-case voorgedaan, waar de overheid de “onderhandelingen” over toedeling van geluidsrechten lange tijd aan de milieubeweging als vertegenwoordigers van de omwonenden en aan de sector als vertegenwoordiger van de economische belangen heeft over gelaten (zie Abma, 2001; Den Butter en Burgers, 2003).

Het voordeel van de KBA is nu juist dat deze een kader biedt waarin al deze kennis een plaats vindt. Zo kan idealiter met een KBA, gegeven de voorkeuren van de belanghebbenden en de maatschappelijke weging hiervan, bij wijze van feitelijke afruilwaarde de schaduwprijs van milieumaatregelen berekend worden. Bijvoorbeeld in het geval van Schiphol kan op deze wijze worden berekend wat een additionele

beperking van de geluidsruijnte – en dus een relatieve welvaartswinst voor omwonenden – zou betekenen aan extra kosten vanwege een mogelijke capaciteitsbeperking voor de passagiers die daarmee dus een welvaartsverlies leiden. Het is dan een politieke kwestie om vast te stellen of de welvaartswinst van de afgenomen geluidsbelasting deze schaduwprijs waard is. Een eerste vereiste voor een dergelijke berekening is wel dat alle kennis door onafhankelijke deskundigen wordt verzameld en dat het beleid niet op voorhand een strategie heeft bepaald. De Schiphol-case vormt een duidelijk voorbeeld waar aan deze vereiste niet is voldaan. Vooralsnog handhaaft de overheid starre geluidsgrenzen en wordt de geluidoverlast slechts op beperkte schaal gemeten (zie Berkhout, 2003). Vanuit welvaartstheoretisch oogpunt ware het gewenst dat een goede meting van de geluidbelasting in een uitgebreid gebied rond Schiphol zou plaatsvinden en dat vervolgens via weging de geluidbelasting tussen verschillende plaatsen met woonbebouwing wordt vastgesteld (zie EER Commissie, 2002). Pas dan kan een daadwerkelijke afweging gemaakt worden tussen de belangen van omwonenden die stilte wensen en de economische belangen van de gebruikers van de nationale luchthaven. Dit geeft inzicht in de schaduwprijs van geluidshinder en toont hoe idealiter een Kaldor-Hicks welvaartsverbetering kan worden bereikt. Zo'n politieke bepaling van de Kaldor-Hicks welvaartsverbetering en de daarbij gehanteerde compensatie impliceert dan een verdeling van geluidsrechten tussen Schiphol en de omwonenden door de overheid.

3. Benodigde kennis

Welke kennis is nu idealiter nodig om de kosten-/batenanalyse feilloos te kunnen uitvoeren zodat er volledige duidelijkheid is over de eventuele compensatiebedragen en er precies valt vast te stellen voor welk project, plan of beleidsalternatief de baten de kosten het meest overtreffen? Kortom, welke is de ideale situatie waarbij de efficiëntievraag en de verdelingsvraag in een klap via de KBA zijn op te lossen? In dat geval gaat het om de volgende benodigde kennis:

1. Volledige kennis over de toekomstige exogene ontwikkelingen – de omgevingsvariabelen - in het nul-alternatief (of basisscenario) en in al de te beschouwen alternatieve scenario's.
2. Volledige kennis van causale verbanden en gedragsrelaties in het basisscenario en in de alternatieve scenario's: de systeemkennis
3. De volledige inventarisatie van alle belanghebbenden die in het basisscenario en in de alternatieve plan- en beleidsscenario's met kosten dan wel met opbrengsten worden geconfronteerd.
4. Kennis over alle directe en indirecte kosten en baten van de verschillende belanghebbenden in het basisscenario/ nul-alternatief; de baten in het nul-alternatief zijn daarbij van belang omdat deze als 'opportunity costs' dienen te worden meegenomen in de KBA voor die alternatieve scenario's of beleidsalternatieven waarin deze baten verdwijnen.
5. De immateriële kosten en baten voor alle belanghebbenden in het nul-alternatief, die tot welvaartsverlies of welvaartswinst aanleiding geven; in dit geval is ook kennis van de voorkeuren nodig zodat deze welvaartswinsten of – verliezen monetair gewaardeerd kunnen worden; idem voor de immateriële kosten en baten in alle beschouwde alternatieve scenario's/ beleidsalternatieven.

6. De initiële en vanuit maatschappelijk oogpunt rechtvaardig geachte verdeling van eigendomsrechten om de eventuele compensatiebedragen voor een optimale Kaldor-Hicks-verdeling te bepalen.
7. Kennis over maatschappelijke preferenties of over de onderhandelingsmacht van de verschillende belanghebbenden om de verdeling van de netto baten te bepalen in die gevallen waarin de KBA nettobaten oplevert. Overigens zij hierbij opgemerkt dat in dit geval van volledige en symmetrische informatie er geen feitelijke onderhandeling over compensaties of over netto baten hoeft plaats te vinden omdat de uitkomst van dit onderhandelingspel ook van tevoren voor alle belanghebbenden te berekenen valt.

Opgemerkt zij dat alleen de eerste vijf soorten kennis nodig zijn voor een echte KBA; de laatste twee dienen om op basis van de KBA tot berekening van de compensatie te komen.

Het meest buiten de realiteit staat natuurlijk de veronderstelling dat er volledige zekerheid bestaat over de hierboven opgesomde kennis. In beginsel maakt het echter voor de toepasbaarheid van de KBA geen essentieel verschil wanneer de kennis over de exogene ontwikkelingen en over de werking van het systeem, zowel in het nul-alternatief of basisscenario, als in de beleidsalternatieven of alternatieve scenario's, met onzekerheidsmarges is omgeven. In dat geval moet wel de omvang van die onzekerheid, in de vorm van waarschijnlijkheidsverdelingen, bekend zijn. Dan zijn de optiewaarden voor de toekomstige kosten en baten te berekenen. Opdat de politiek dan toch nog eenduidig de optimale keuze aan de hand van de verwachte kosten en baten in de KBA kan maken is ook *kennis over de mate van risicomijding* van de verschillende belanghebbenden nodig.

Het feit dat kennisonzekerheid in beginsel geen beletsel voor de uitvoering van een KBA hoeft te zijn, wordt hier expliciet vermeld, aangezien vaak wetenschappelijke onzekerheid als een hinderpaal voor politieke besluitvorming wordt gezien. Het is een veelgehoord argument in de maatschappelijke discussies over aanvaardbaarheid van risico's. Een voorbeeld is de politieke eis dat gasboringen in de Waddenzee alleen mogen worden uitgevoerd, wanneer de wetenschap met 100% zekerheid weet vast te stellen dat dat geen kwalijke gevolgen voor het milieu heeft. In theorie hoeft dus de wetenschappelijke onzekerheid geen beletsel voor beleidsbeslissingen op basis van een KBA te zijn, zij het dat hier wel strikte voorwaarden gelden, namelijk dat de waarschijnlijkheidsverdelingen bekend zijn en ook dat er overeenstemming is over de mate van risicomijding. In werkelijkheid zal precieze kennis over de onzekerheidsmarges nooit aanwezig zijn. Deze argumentatie geeft echter aan dat het niet alleen van belang is wetenschappelijke kennis over feitelijke samenhangen en mogelijke toekomstige ontwikkelingen te verzamelen, maar dat ook *kennis over de mate en omvang van de onzekerheid* relevant voor beslissingen op basis van KBA's kan zijn. Aan de hand van deze kennis kan namelijk worden aangegeven welke risico's er besloten liggen in keuze voor alternatieve scenario's of bepaalde beleidsalternatieven. Zo zou een voorkeur kunnen bestaan voor beleidsalternatief A waarin de verwachtingswaarde van de netto baten weliswaar kleiner is dan bij beleidsalternatief B, maar waarbij ook de onzekerheidsmarges en dus de risico's kleiner zijn dan bij alternatief B.

4. KBA bij kennisleemtes

In werkelijkheid zijn er, zeker wanneer het om milieuproblemen gaat, natuurlijk veel grotere leemtes in de kennis dan onzekerheden over exogene ontwikkelingen en systeemkennis met bekende waarschijnlijkheidsverdelingen. Hoe minder kennis er beschikbaar is, des te meer dienen de toepassingsmogelijkheden van de KBA te worden genuanceerd. Wanneer er bijvoorbeeld grote onzekerheid bestaat over de omgevingsvariabelen in de toekomst en deze moeilijk voorspelbaar zijn, ligt het voor de hand dat als uitgangspunt voor de KBA verschillende nul-alternatieven worden opgesteld. Bij wijze van gevoeligheidsanalyse kan dan worden gezien in hoeverre de kosten en baten van de beleidsalternatieven afhankelijk zijn van de veronderstellingen waarop het nul-alternatief is gebaseerd. Deze werkwijze is gevolgd in de KKBA voor de uitbreiding van Schiphol waar drie alternatieve basisscenario's zijn beschouwd volgens de veronderstellingen van de drie scenario's uit de CPB studie *'Nederland in dreef'*.

Deze grotere leemtes in de kennis betekenen echter niet dat de KBA onbruikbaar wordt als hulpmiddel voor het bepalen van beleidskeuzes. De focus verschuift echter van het bieden van een uitkomst van één getal dat de netto baten van een project of plan aangeeft, naar een referentiekader voor het beleid voor het gericht verzamelen van kennis die nodig is voor de beleidsbeslissing. Anders gezegd: de KBA biedt een disciplinerend kader voor het verzamelen van die kennis en informatie. Dit nut van de KBA bewees zich bij de KKBA voor de uitbreiding van Schiphol, waardoor pas echt goed helderheid werd verkregen welke belanghebbenden, namelijk de reizigers en het transporteurs van vracht, daadwerkelijke welvaartsvoordeel zullen ondervinden van capaciteitsuitbreiding van Schiphol en voor welke belanghebbenden de baten gering zullen zijn (onder meer de luchtvaartsector waar capaciteitsuitbreiding de mogelijkheid ontnemt om in de prijszetting van aanbodrestricties te profiteren) (zie ook Den Butter en Burgers, 2003).

Een belangrijke vraag hierbij is nu hoe *de organisatie van de kennisverzameling* vormgegeven moet worden voor een dergelijke KBA die bedoeld is om op een meer kwalitatieve en narratieve wijze als baken te dienen voor het maken van beleidskeuzes. Deze vraag betreft dus de institutionele inrichting van de processen van kennis- en informatieverzameling ten behoeve van de besluitvorming. Wanneer het gaat om de inbreng van wetenschappelijke kennis over causale verbanden, de systeemkennis en de verwachtingen omtrent toekomstige exogene ontwikkelingen en de omgevingsvariabelen is er, althans in theorie, sprake van een algemeen aanvaarde werkwijze. De inbreng van wetenschappelijke kennis moet zo breed en onafhankelijk mogelijk zijn, waarbij zeker voor kennis die door belanghebbenden wordt aangedragen goede 'checks and balances' in het systeem moeten zijn ingebouwd om de betrouwbaarheid van de kennis te beoordelen. In geval van overheidsbeslissingen waarbij vele belanghebbenden betrokken zijn, zal de borging van deze onafhankelijkheid van kennisinbreng door de overheid moeten plaatsvinden, of worden geregistreerd. In het geval van de klimaatproblematiek, waarbij het om verschillende belangen op mondiale schaal gaat, vervult het "Intergovernmental Panel on Climate Change" (IPCC) min of meer deze rol van het borgen van de onafhankelijke kennisinbreng. In dit geval is er geen mondiale autoriteit die toeziet op borging van de onafhankelijkheid zodat deze controle volledig een wetenschapsinterne aangelegenheid is. In deze case is het in de praktijk zo dat nationale overheden (met name de Amerikaanse overheid) het onderzoek eerder in de

weg lopen dan dat ze het van harte ondersteunen. Financiering en coördinatie van het onderzoek vindt dan ook vrijwel volledig plaats via de reguliere en bestaande kanalen en onderzoeksfondsen (Evenblij, 2003). Bij zo'n wetenschapsinterne beoordeling en financiering van onderzoek moet er altijd voor gewaakt worden dat de wetenschappers niet verstrikt raken in te enge vertoogcoalities waarbij critici en dissidenten (of gewoonweg andersdenkenden) buiten gesloten worden.

Bij de kennis die het IPCC over de klimaatproblematiek inbrengt gaat het voornamelijk om klimatologische en ecologisch-systeemtechnische kennis over de gevolgen van het broeikaseffect. Voor een KBA op mondiale schaal is evenzeer systeemkennis op economisch gebied en kennis over de interactie tussen economische en ecologische systemen nodig. Het is duidelijk dat met name hier sprake is van grote onzekerheden en kennisleemtes. Wat betekent bijvoorbeeld een door het beleid afgedwongen reductie van uitstoot van broeikasgassen voor de internationale handelsstromen? Nog problematischer is het wanneer ten behoeve van zo'n mondiale KBA kennis dient te worden verzameld over de voorkeuren, bijvoorbeeld ten behoeve van de welvaartswaardering van kosten en baten, en ter bepaling van eventuele compensatiebedragen.

5. Maatschappelijke voorkeuren en draagvlak voor beleid

Zoals gezegd is kennis van voorkeuren en percepties van eigendomsrechten nodig om een indruk te krijgen van de verdelingsvraagstukken. In de eerste plaats is er de kennis die nodig is voor de gebruikelijke waarderingsmethoden ('revealed preferences' en 'stated preferences'). Kwaliteit en toepasbaarheid hiervan is onderwerp van een uitgebreide wetenschappelijke discussie. Het geeft de betrekkelijkheid aan van de mogelijkheden om welvaartswinsten en welvaartsverliezen monetair te waarderen, maar een onzekere en gebrekkige waardering is nog altijd beter dan geen waardering. Deze waarderingsmethoden gaan echter uit van uitgesproken of door specifieke vraagstelling uitgelokte preferenties.

Veelal zijn de preferenties echter zeer diffuus en zelfs niet gearticuleerd. Bovendien brengt het lange-termijn karakter van de milieuproblemen met zich mee dat het vaak ook nog eens om onbekende preferenties van toekomstige generaties gaat. Om informatie over preferenties en belangen, dan wel belangentegenstellingen te krijgen dienen participatieprocessen met belanghebbenden, of vertegenwoordigers daarvan, de NGO's, te worden georganiseerd. De benodigde kennis over preferenties in een maatschappelijk KBA om daarin de kosten, baten, risico's en rendementen van de verschillende beleidsalternatieven te waarderen, is dan bepalend voor de organisatie van die participatieprocessen. Bovendien kunnen zulke participatieprocessen er toe bijdragen dat preferenties worden gearticuleerd, wanneer in de berekeningen ten behoeve van de KBA duidelijk wordt welke afrijlwaarden (in de vorm van schaduw prijzen) er tussen de verschillende welvaartsvoordelen en -nadelen bestaan. Aldus kan dit deel van de kennisvergadering voor de KBA dienst doen in het kader van de door Dietz (2000) beschreven "*doelbepaling*" in het milieubeleid.

Deze organisatie van kennisinbreng is niet alleen van belang om de beleidsmakers van goede informatie te voorzien om tot verantwoorde beleidskeuzes te komen. In belangrijke mate zijn de participatieprocessen evenzeer bedoeld om draagvlak voor de te nemen maatregelen te krijgen. In die zin vormt het kader van de KBA ook een goed

hulpmiddel voor het “politiek ondernemerschap” waarbij politici een bemiddelende rol vervullen bij de afstemming van verschillende en veelal conflicterende voorkeuren in de samenleving (Dietz, 2000, blz. 222). Zoveel mogelijk dient te worden gepoogd dat de wetenschappelijke kennis over causale verbanden, over de werking van het systeem en over de omvang van onzekerheden en risico’s ook maatschappelijk gedeelde kennis wordt. Aangezien het beleid, ook internationaal gecoördineerd milieubeleid, altijd op nationale schaal zal moeten worden geïmplementeerd, is dit is een duidelijke taak voor de overheid. Het is van het grootste belang dat deze toeziet op de veronafhankelijk van de wetenschappelijk valide kennis, ook wel ‘reliable knowledge’ genoemd, en daarbij werkt aan het ontstaan van ‘shared knowledge’, kennis die door alle betrokkenen als betrouwbaar wordt aanvaard (zie WRR, 2003, blz. 157).

Bij deze institutionalisering van de kennisinbreng ten behoeve van de KBA voor het bepalen van beleidskeuzes op het gebied van het milieu wordt wel gedacht aan de inrichting van een “groen poldermodel”. De strakke institutionalisering analoog aan de inrichting van het poldermodel voor de sociaal-economische problematiek lijkt daarbij echter minder gewenst vanwege de veelvormigheid van de milieuproblemen (zie ook Dietz, 2000, blz. 275 e.v.). Met name geldt dit voor de internationale problematiek van de uitstoot van broeikasgassen, waar nu eenmaal belanghebbenden met een minder sterke poldertraditie in de beleidsarena meespelen. Een belangrijke overeenkomst met het sociaal-economische poldermodel is echter dat de verschillende belanghebbenden zich dankzij een dergelijke gestructureerde kennisuitwisseling bewust worden van de problemen, en van de samenhangen en afriuwwaarden die op macro-niveau spelen. Aangezien de gevolgen van de grote en nieuwe milieuproblemen niet direct voor de belanghebbenden zichtbaar zijn en zich veelal ook op wereldschaal afspelen, is de noodzaak tot legitimatieverwerving voor het beleid ten aanzien van deze problemen zeer groot. Vandaar de nadruk die in dit verband gelegd wordt op de organisatie van de kennisverwerving, waarbij de kennis die nodig is voor een KBA, mede in de hier bedoelde kwalitatieve zin, een leidraad voor die kennisverwerving biedt.

Hoe groter de onzekerheden en hoe groter de leemtes in de kennis die nodig zijn voor een goede KBA, des te meer zal het aspect van risico-analyse in de toepassing van de KBA op de voorgrond komen. Dan krijgt ook de mate van risicomijding een groter gewicht in de analyse. In een situatie van extreme onzekerheid kan handelen volgens het voorzorgbeginsel als de ultieme vorm van risicomijdend beleid gezien worden (zie Van den Bergh, 2002, 2004). In dat geval volgt in de visie van Van den Bergh het voorzorgbeginsel, ook wel “minimax regret” genoemd, logischerwijs uit een kwalitatieve KBA van de welvaartsconsequenties van klimaatverandering wanneer extreme gebeurtenissen en extreme onzekerheid over het optreden hiervan worden meegenomen. Dat is het beleid dat de minste spijt oplevert, gegeven die enorme onzekerheden. Hier kan het disciplinerende kader van de KBA nut hebben om te tonen hoe groot de verschillen tussen de berekende kosten en baten onder verschillende veronderstellingen over de omgevingsvariabelen, de systeemkennis en de voorkeuren wel zijn. Aangegeven kan worden hoe de berekeningen van de kosten en baten van de verschillende belanghebbenden afhangt van de waarderingen die gebaseerd zijn op verschillende veronderstellingen over die voorkeuren. Aldus kan, bij een gegeven strategie van milieubeleid, de betekenis van deze strategie voor het verdelingsvraagstuk worden aangegeven, en ook de mate van onzekerheid m.b.t. dit

verdelingsvraagstuk. In die zin geeft de KBA een indruk van de winnaars en verliezers bij milieumaatregelen, maar ook van de mate van onzekerheid of men tot de winnaars of tot de verliezers zal behoren. In een zeer onzekere situatie, met veel risicomijding, zal men dan een beleidsstrategie dienen te kiezen, waarin de “volatiliteit” van het winnaar of verliezer zijn, zo klein mogelijk is. In extremo is dat een strategie volgens het voorzorgbeginsel.

6. Conclusies

Een maatschappelijke kosten/batenanalyse levert bij plannen op kleine, lokale schaal aan de beleidsmakers gegevens op over in geld gewaardeerde welvaartswinsten en – verliezen waarmee verschillende belanghebbenden bij uitvoering van die plannen te maken krijgen. Zo heeft de KBA voor de effecten van de uitbreiding van Schiphol duidelijkheid verschaft over welke betrokkenen daadwerkelijk een voordeel bij de uitbreiding hebben en hoe deze voordelen in verhouding staan tot de nadelen van degenen die hinder van de uitbreidingsplannen ondervinden. Onzekerheden over toekomstige ontwikkelingen kunnen in een dergelijke KBA aan de hand van een gevoeligheidsanalyse worden geïllustreerd. Bij problemen en plannen op grotere schaal neemt de voor de KBA beschikbare kennis over het algemeen af. In dat geval is het nut van een KBA vooral gelegen in het feit dat deze een disciplinerend kader biedt voor het vergaren van de relevante kennis die nodig is om gelegitimeerde beleidsbeslissingen te nemen.

Het gaat dan niet alleen om ontbrekende wetenschappelijke kennis over de werking van het systeem en de toekomstige ontwikkeling van omgevingsvariabelen, maar ook om kennis over voorkeuren, vermeende eigendomsrechten dan wel onderhandelingsmacht van de betrokkenen. Juist voor de organisatie en eventuele institutionalisering van de participatieprocessen om deze laatste vormen van kennis te verwerven is de disciplinerende werking die het welvaartstheoretisch kader van de KBA oplegt, uitermate nuttig. Bovendien kan op deze wijze draagvlak voor de beleidsbeslissingen worden verkregen omdat het de kans biedt de wetenschappelijke kennis tot maatschappelijke aanvaarde en gedeelde kennis te maken. Dit speelt met name bij de grote milieuproblemen waarvan de gevolgen niet direct zichtbaar zijn, en waar de maatregelen die dienen om verdere milieubelasting te voorkomen, wel direct tot voelbare en meetbare welvaartsverliezen leiden. Bij zeer grote onzekerheden over de toekomstige ontwikkeling, zoals in het geval van de klimaatverandering, kan de voorkeur voor risicomijding tot hantering van het voorzorgbeginsel aanleiding geven. Ook in dat geval is het disciplinerende kader dat de KBA voor kennisverwerving en draagvlakvorming biedt, van groot belang, zij het dat het geen eenvoudig en eenduidig voorschrift voor de optimale beleidstrategie oplevert.

Literatuur

Abma, T., 2001, Narratieve infrastructuur en fixaties in beleidsdialogen: de Schiphol discussie als casus, *Beleid en Maatschappij*, 28, blz. 66-79.

Bergh, J.C.J.M. van den, 2002, Economie van klimaatbeleid: kritiek en alternatief, *Economisch Statistische Berichten*, 87, blz. 184-187.

Bergh, J.C.J.M. van den, 2004, Optimal climate policy is a utopia: from quantitative to qualitative cost-benefit analysis, *Ecological Economics*, te verschijnen

Berkhout, A.J., 2003, Het risico van ongewenste adviezen; kent Nederland nog wel onafhankelijke deskundigen?, *NRC Handelsblad*, za/zo 29/30 november 2003, blz. 7.

Butter, F.A.G. den, en J. Burgers, 2003, Schiphol, de moeizame dialoog tussen economie en milieu, in J. Bouma et al. (red.), *Milieubeleid in een Veranderende Context: Zes Voorbeelden*, WRR Werkdocumenten W 134, blz. 49–79.

Connolly, S. en A. Munro, 1999, *Economics of the Public Sector*, Prentice Hall, London.

Dietz, F.J., 2000, *Mestoverschotverliezen en Economische Politiek; over de Bepaling van het maatschappelijk aanvaardbare Niveau van Meststoffenverliezen uit de Nederlandse Landbouw*, Uitgeverij Coutinho, Bussum.

EER Commissie (2002), *Advies van Adviescommissie Economische Effectrapportage Ontwikkeling Nationale Luchthaven over de Kengetallenkosten/batenanalyse voor de Lange Termijn Uitbreiding van Schiphol*, Rotterdam, 12 april 2002.

Evenblij, M., 2003, Klimaatproblemen zijn goed voor de wetenschap; internationale samenwerking in het klimaatonderzoek, *Hypothese* (nulnummer), blz. 4-7.

Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Verster, 2000, *Evaluatie van Infrastructuurprojecten: Leidraad voor Kosten-Batenanalyse*, CPB /NEI, Sdu Uitgevers, Den Haag.

Hanley, N., 1999, Cost-benefit analysis of environmental policy and management, in J.C.J.M. van den Bergh (red.), *Handbook of Environmental and Resource Economics* (Edward Elgar, Cheltenham), blz. 824-836.

Koning, M., E. Verkade en J. Hakfoort, 2002, *Gevolgen van Uitbreiding Schiphol; een Kengetallen Kosten-batenanalyse*, Centraal Planbureau, Den Haag.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), 2003, *Naar Nieuwe Wegen in het Milieubeleid*, Raporten aan de Regering 67, Sdu Uitgevers, Den Haag.