



Centraal Planbureau

CPB Achtergronddocument | 3 december 2018

Het belang van de leefomgeving

*Verschillen tussen MKBA's
en maatschappelijke
discussies*

Carl Koopmans

Negatieve effecten van overheidsbeleid op de leefomgeving zijn in maatschappelijke discussies vaak van groot belang, maar in maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) relatief klein. Het CPB heeft Carl Koopmans gevraagd een onderzoek uit te voeren naar factoren die dit verschil verklaren. Dit heeft hij gedaan toen hij in 2017 als visiting scholar¹ bij het CPB werkzaam was.

Volgens dit onderzoek wordt de maatschappelijke discussie vaak versterkt door media-aandacht en lobbykracht. En leefomgevingseffecten kunnen in MKBA's beter worden meegenomen en gepresenteerd. Dat betreft in de eerste plaats het beter toepassen van bestaande richtlijnen over het omgaan met PM-posten en het transparant presenteren en duiden van de uitkomsten van een MKBA. Daarnaast kan het maatschappelijk debat aanleiding zijn om MKBA's aan te vullen met extra informatie, bijvoorbeeld door de negatieve leefomgevingseffecten voor omwonenden apart te laten zien. Ook kan het nuttig zijn om in een gevoeligheidsanalyse dergelijke nadelen zwaarder te wegen om zo uitdrukking te geven aan de mogelijkheid van optredende verliesaversie.

Deze aanbevelingen zijn onderdeel van bestaande werkwijzers en leidraden (links; zie onder). Dit onderzoek benadrukt het belang ervan, zeker als het gaat om aantasting van de leefomgeving voor omwonenden van overheidsprojecten

Algemene MKBA Leidraad:

<http://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-pbl-boek-10-algemene-leidraad-voor-maatschappelijke-kosten-batenanalyse.pdf>

Werkwijzer MKBA in het sociale domein:

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/06/01/werkwijzer-voor-kosten-batenanalyse-in-het-sociale-domein-hoofdrapport>

Werkwijzer MKBA voor milieu:

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/09/04/bijlage-werkwijzer-mkba-s-op-het-gebied-van-milieu>

Werkwijzer MKBA voor MIRT:

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/06/11/bijlage-1-werkwijzer-mkba-bij-mirt-verkenningen>

Advies van de werkgroep Kosten van belastingheffing

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2017/03/01/rapport-van-de-werkgroep-kosten-van-belastingheffing-en-mkba%E2%80%99s>

¹ Een visiting scholar is een hoogleraar die op uitnodiging tijdelijk bij het CPB komt werken aan een specifiek onderzoek.

Het belang van de leefomgeving

Verschillen tussen MKBA's en maatschappelijke discussies

CPB Achtergronddocument

Carl Koopmans²

² Dit onderzoek is uitgevoerd als Visiting Scholar bij het CPB, augustus-december 2017.

Inhoud

Samenvatting—6

1 Inleiding—9

2 Hypothesen—12

2.1 Aanpak—12

2.2 Kritiek op uitgangspunten MKBA—13

2.3 Economisch-inhoudelijke factoren—15

2.4 Politieke factoren—19

2.5 Procesfactoren—21

2.6 Totaalbeeld van de hypothesen—22

3 Cases—22

3.1 Keuze van cases—22

3.2 Gaswinning in Groningen (2010-nu)—23

3.3 Parallele Kaagbaan Schiphol (2002-nu)—26

3.4 Zuiderzeelijn (ca. 2000)—27

3.5 A27/Amelisweerd (2008-nu)—29

3.6 A6-A9 (ca. 2004-nu)—31

3.7 A4 Midden-Delfland (2000-nu)—32

3.8 Wind op zee (2015-nu)—35

3.9 Markermeerdijken (2006-nu)—36

3.10 Totaalbeeld uit de cases—38

4 Interviews—39

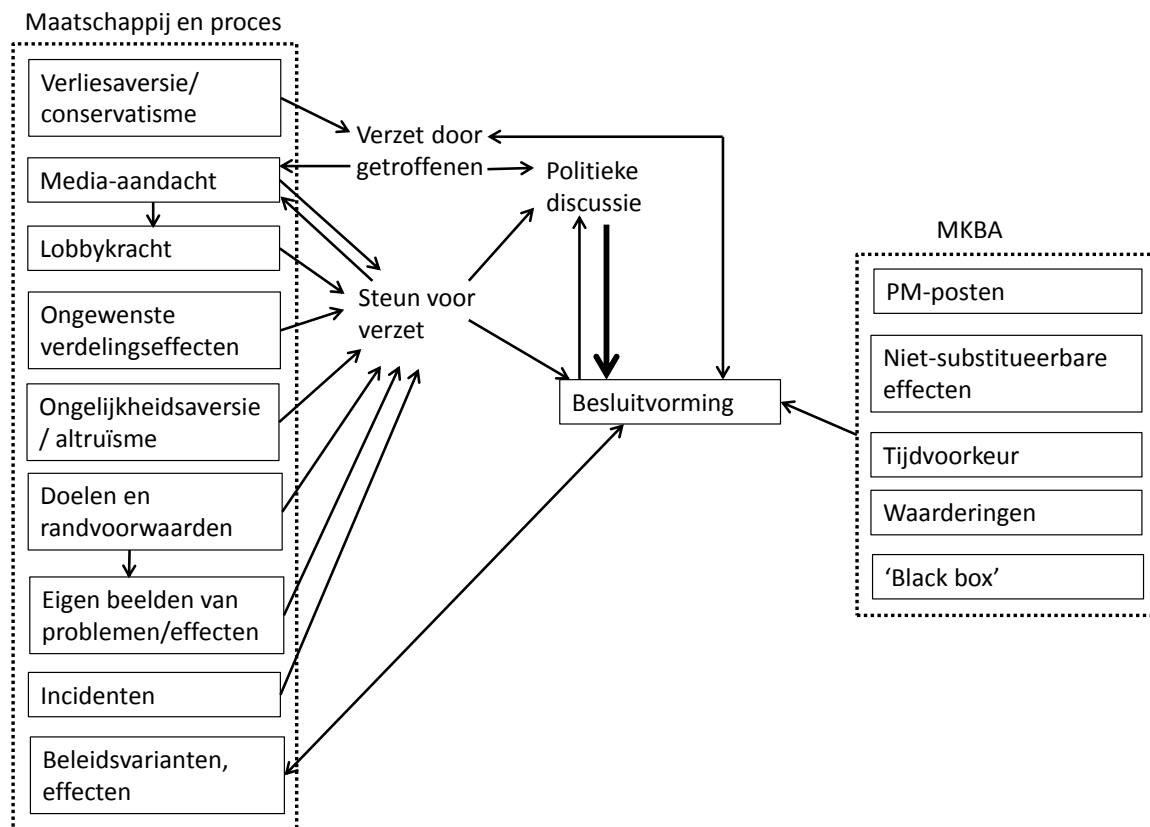
5 Conclusies—42

Literatuur—47

Samenvatting

Negatieve effecten van overheidsbeleid op de leefomgeving zijn in maatschappelijke discussies vaak van groot belang, maar in maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) relatief klein. Welke factoren verklaren dit verschil? Volgens dit onderzoek wordt de maatschappelijke discussie vaak versterkt door media-aandacht en lobbykracht. En leefomgevingseffecten kunnen in MKBA's beter worden meegenomen en gepresenteerd. Figuur S.1 laat zien welke factoren invloed hebben en hoe deze onderling samenhangen.

Figuur S.1 Politieke factoren en procesfactoren versterken de discussie over leefomgevingseffecten



De aanleg van een nieuwe snelweg, de uitbreiding van de capaciteit van een luchthaven, of de bouw van windmolens tast de leefomgeving van omwonenden aan. Ook als een dergelijke investering voor de maatschappij in den brede een goed idee kan zijn, is er een duidelijk aanwijsbare groep verliezers, te weten de omwonenden die hun leefomgeving aangetast zien. Er is dan sprake van kleine voordelen voor heel veel mensen tegenover significante nadelen voor een kleine groep. Verliesaversie en conservatisme bij de getroffen omwonenden leidt bij hen tot verzet tegen negatieve leefomgevingseffecten. Als hun verzet steun van anderen uitlokt, met name als er sprake is van media-aandacht, versterkt dit hun lobbykracht.

Bij de steun van anderen spelen rechtvaardigheidsopvattingen, eigen beelden van de werkelijkheid en eigen doelen een rol. Hierdoor ontstaan maatschappelijke discussies die een grote invloed op de politieke besluitvorming kunnen hebben. In het besluitvormingsproces worden de effecten van verschillende beleidsvarianten afgewogen. Daarbij hebben mensen ideeën over gewenste of ongewenste varianten en de effecten daarvan. Initiatiefnemers (vaak een ministerie of Rijkswaterstaat) presenteren varianten die hun eigen doelen bereiken (bijvoorbeeld bereikbaarheid). Tegenstanders brengen soms andere alternatieven in de discussie (bijvoorbeeld een dijk versterken in plaats van ophogen) en benadrukken de gunstige effecten daarvan voor de leefomgeving.

In contrast met dit soms grote gewicht in de maatschappelijke discussie is het belang van de leefomgeving in MKBA's vaak relatief klein. Dat komt in de eerste plaats doordat de groep getroffen en in veel gevallen relatief klein is. De nadelen voor deze groep vallen dan vaak in het niet bij het bredere maatschappelijke voordeel. Maar er zijn ook andere oorzaken die te maken hebben met de toepassing van MKBA's. Effecten op de leefomgeving worden in de MKBA soms niet in geld uitgedrukt ('PM-posten'). Als leefomgevingseffecten niet substitueerbaar zijn door andere effecten, wordt het belang van de leefomgeving in de MKBA onderschat. En tot slot zijn MKBA's vaak ondoorgroendelijk ('black box'), waardoor een beeld kan ontstaan dat leefomgevingseffecten niet (goed) zijn meegenomen, ook als dat wel correct is gebeurd.

Potentiële verbeteringen

Mogelijke verbeteringen liggen allereerst in de kwaliteit van MKBA's:

- PM-posten. Er is een 'gereedschapskist' van methoden die vaker kan worden toegepast. Waar PM-posten blijven bestaan, kunnen een betere duiding en andere presentatie helpen.
- Niet substitueerbare effecten. In MKBA's kan meer rekening worden gehouden met de toenemende schaarste van natuur. Hiervoor worden richtlijnen ontwikkeld.
- Black box. Bestaande MKBA-richtlijnen bevatten veel suggesties voor een heldere presentatie; deze kunnen in de praktijk beter worden toegepast.

Sommige factoren in het maatschappelijk debat kunnen aanleiding zijn om MKBA's aan te vullen met extra informatie:

- MKBA's kunnen meer aandacht geven aan verdelingseffecten, door vaker en uitvoeriger te laten zien hoe groot de effecten per groep zijn. Ook kan worden overwogen om -naast een basisberekening op de gebruikelijke wijze- een gevoeligheidsanalyse op te nemen waarin de effecten voor mensen met lage inkomens zwaarder wegen. En er kunnen beleidsvarianten worden opgenomen in de MKBA met flankerend beleid om negatieve verdelingseffecten te beperken of te compenseren.
- In gedragseconomische experimenten blijken mensen een verlies ongeveer tweemaal zo zwaar te wegen als een even grote 'winst'. Een mogelijkheid is om in MKBA's - naast een basisberekening op de gebruikelijke wijze - een gevoeligheidsanalyse op te nemen waarin negatieve welvaartseffecten tweemaal zo zwaar worden gewogen.

Tot slot zijn er elementen van het onderzoeks- en besluitvormingsproces die kunnen worden verbeterd:

- Een optie is om MKBA's vroeger in het proces uit te voeren en eerder te communiceren over MKBA-resultaten. Dat kan niet alleen bijdragen aan de rol van MKBA als informatief instrument. Het maakt ook uitwisseling van informatie over leefomgevingseffecten tussen MKBA en maatschappelijk debat mogelijk. Dit kan wellicht verschillen verkleinen.
- Leefomgevingseffecten zijn in MKBA's vaak lastig te kwantificeren en te monetariseren. Daarom is het van belang dat opdrachtgevers van MKBA's voldoende middelen en doorlooptijd ter beschikking stellen om het monetariseren van leefomgevingseffecten mogelijk te maken.

1 Inleiding

Leefomgevingseffecten in MKBA's

Ingrepen in de fysieke omgeving roepen soms intensieve maatschappelijke discussies op. Deze discussies gaan veelal over ongewenste effecten op de leefomgeving, zoals geluidshinder bij Schiphol of aardbevingen in Groningen. In maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) worden deze negatieve effecten in beginsel meegenomen. De waarde van deze effecten is echter veelal aanzienlijk kleiner dan de baten van het beleid. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Geluidshinder rond Schiphol. In MKBA's van uitbreiding van de luchthaven zijn de baten van kortere reistijden (door meer bestemmingen/minder overstappen) voor luchtreizigers aanzienlijk groter dan de negatieve waarde van extra geluidshinder (CPB, 2002; Decisio, 2008).
- De verbreding van de A27 bij Amelisweerd (Utrecht), waarbij bomen moeten wijken. De verloren belevingswaarde is benaderd via kosten van het verplaatsen/herplanten van de bomen. Deze kosten zijn geschat op € 2 mln. De reistijdbaten liggen tussen € 187 en 885 mln (netto contante waarden) (Decisio, 2014).
- De aanleg van de A4 Midden-Delfland is tientallen jaren vertraagd door discussies over omgevingseffecten. In de MKBA waren de bereikbaarheidsbaten € 2077 tot 2206 mln. De negatieve effecten voor de leefomgeving werden gewaardeerd op € 129 tot 162 mln (netto contante waarden) (Rijkswaterstaat, 2009).

Mitigeren van effecten

Naast de kosten en baten van het project zijn ook de kosten en baten van mitigeren van negatieve effecten van belang. Als de negatieve effecten op de leefomgeving een beperkte waarde hebben, is het niet rendabel om hoge kosten te maken om deze effecten te beperken. Ondanks de relatief beperkte omvang van de negatieve effecten in genoemde MKBA's worden soms besluiten genomen die beogen deze effecten te verminderen. Er is een plafond voor het aantal vluchten op Schiphol. De A4 Midden-Delfland is verdiept aangelegd om de omgevingseffecten te verkleinen. Alleen bij de A27 lijken er (naast verplaatsen/herplanten van bomen) geen verdere besluiten tot verkleining van negatieve effecten op de natuur te zijn genomen.

Besluitvorming

De invloed van MKBA's op besluitvorming is meestal niet groot. Annema et al. (2017) analyseren een groot aantal projecten en vinden geen significant effect. Studies in andere landen laten een beperkte invloed zien (Odeck, 2010; Fridstrom and Elvik, 1997). Grote projecten vormen in Nederland wellicht een uitzondering. Koopmans (2010) laat zien dat MKBA's de bouw van diverse grote, onrendabele projecten hebben voorkomen.

Onderzoeksvragen

Het belang van ongewenste effecten lijkt in maatschappelijke discussies en in overheidsbesluitvorming bij meerdere projecten groter te zijn dan in MKBA's. Dit roept de vraag op of dit klopt en zo ja, waar dit verschil uit voortkomt. Mogelijke oorzaken kunnen liggen in het maatschappelijk/politieke proces, maar ook in de MKBA's. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- *Hebben effecten voor de leefomgeving in MKBA's een minder groot gewicht dan in maatschappelijke discussies?*
- *Welke factoren dragen bij aan verschillen tussen MKBA's en maatschappelijke discussies?*
- *Is er onderlinge samenhang tussen deze factoren?*
- *Zijn er factoren die aanleiding zijn om de in MKBA's gehanteerde methoden of de presentatie van MKBA's aan te passen?*

Soortgelijke vragen zouden kunnen worden gesteld over andere effecten dan leefomgevings-effecten. Zo spelen effecten op reistijden in MKBA's van transportprojecten een centrale rol, maar in het maatschappelijk debat niet of nauwelijks. Om de omvang van het onderzoek te beperken zijn in deze studie alleen leefomgevingseffecten bekeken.

Aanpak

Door het kleine aantal relevante projecten en de beperkte meetbaarheid van kenmerken van maatschappelijke discussies met behulp van cijfers, is een kwantitatief onderzoek niet goed mogelijk binnen de beschikbare tijd. Daarom is gekozen voor een verkennend, kwalitatief onderzoek. Allereerst is een lijst van hypothesen opgesteld die mogelijke oorzaken van de genoemde verschillen zouden kunnen zijn. De hypothesen komen uit wetenschappelijke literatuur en zijn aangevuld op basis van praktijkervaringen van geïnterviewde deskundigen. Vervolgens zijn de hypothesen getoetst op basis van interviews en analyse van cases.

Welvaart

Om zichtbaar te maken welk denkkader in dit document wordt gehanteerd bij de analyse van economische oorzaken, specificeren we een sociale welvaartsfunctie.

$$W = W[U_1(X_1, \dots, X_N, \Delta X_1, \dots, \Delta X_N), U_2(X_1, \dots, X_N, \Delta X_1, \dots, \Delta X_N), \dots, U_N(X_1, \dots, X_N, \Delta X_1, \dots, \Delta X_N)]$$

Waarin:

W = Welvaart (in een brede betekenis) van een land

N = Aantal personen in het land

U_i = Nut van persoon i , $i = 1 \dots N$

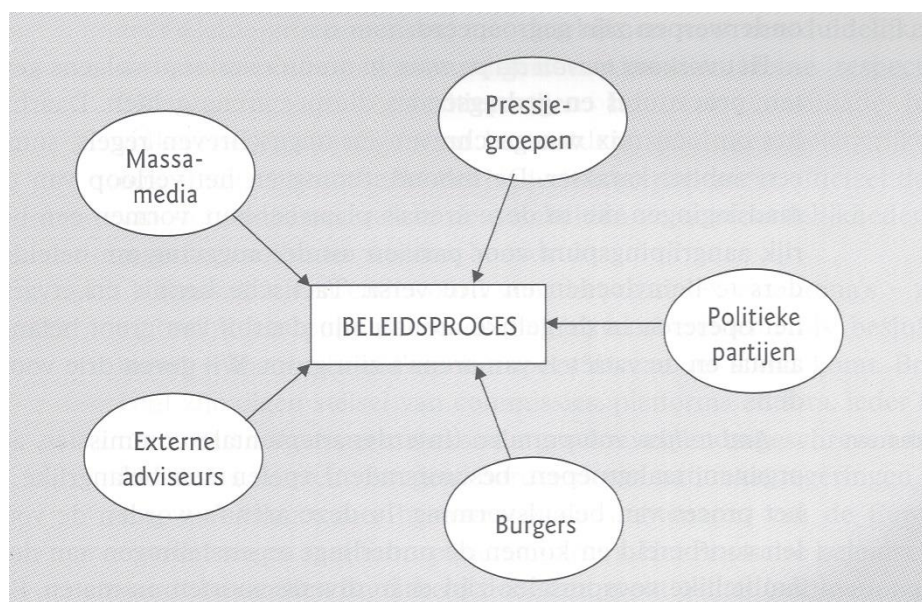
X_j = Consumptie, vrije tijd en ondervonden externe effecten van persoon j , $j = 1 \dots N$

ΔX_j = Verandering in de tijd of verschil met een norm van de consumptie, vrije tijd en ondervonden externe effecten van persoon j , $j = 1 \dots N$.

$$\frac{\partial W}{\partial U_i} > 0$$

De welvaartsfunctie en de daarachter liggende nutsfuncties zijn in dit denkkader algemener geformuleerd dan gebruikelijk in MKBA's. In standaard MKBA's wordt het individuele nut van mensen alleen bepaald door eigen ervaringen (bijvoorbeeld consumptie en ondervonden externe effecten). De welvaartsfunctie is additief, waardoor verdelingseffecten niet worden gewogen³. In bovenstaande welvaartsfunctie kan echter een negatief extern effect dat door een persoon of een groep personen wordt ondervonden (bijvoorbeeld een aardbeving), ook het nut van andere personen reduceren (bijvoorbeeld omdat zij met de getroffen personen meevoelen, of omdat zij de negatieve effecten niet rechtvaardig vinden). Dit maakt het mogelijk om effecten op de verdeling van externe effecten mee te nemen. Ook hangt het nut in de formule niet alleen af van het niveau van de consumptie en ondervonden effecten maar ook van veranderingen van deze niveaus. De verandering kan zijn ten opzichte van een eerder niveau. Dit maakt het bijvoorbeeld mogelijk om verliesaversie⁴ mee te nemen. De verandering kan echter ook een afwijking weerspiegelen ten opzichte van een gewenste situatie (bijvoorbeeld een situatie met hoogstens 40 decibel geluid; of een woning zonder scheuren in de muur). De economisch-inhoudelijke hypothesen gaan over de vraag of zulke meer algemene nutsfuncties mogelijk aan de orde zijn.

Figuur 1.1 Actoren beïnvloeden het beleidsproces



Bron: Bovens et al (2001), p. 111.

Politiek en bestuur

Op mogelijke 'politieke' oorzaken wordt in dit document minder diep ingegaan dan op economische oorzaken, omdat een belangrijk doel is om na te gaan of economische analyses (MKBA's) kunnen worden verbeterd. Waar politieke oorzaken worden besproken, gebeurt dit vanuit het bestuurskundige perspectief van 'actoren' (bedrijven, belangengroepen,

³ Zie voor meer informatie over de welvaartsfunctie achter MKBA's Romijn & Renes (2013), p. 43-45.

⁴ Verliesaversie is een verschijnsel dat in de gedragseconomie naar voren komt (Kahneman & Tversky, 1979). Ook in de milieueconomie is bekend dat de betalingsbereidheid (willingness-to-pay of WTP) voor een vooruitgang (bijvoorbeeld 2 decibel minder geluidshinder) vaak lager is dan de betaling die mensen willen ontvangen (willingness-to-accept of WTA) voor een even grote achteruitgang (bijvoorbeeld 2 decibel meer geluidshinder) (Pearce et al., 2006). Hierop wordt nader ingegaan in het hoofdstuk over hypothesen.

ambtenaren, politici, media) die onderling interacteren (zie figuur 1.1). Deze interactie vindt plaats in 'beleidsarena's'. Voorbeelden van beleidsarena's zijn het parlement, 'ambtelijke voorportalen' (ministeries, commissies, adviesorganen) en 'Brussel' (Bovens et al, 2001, paragraaf 4.2).

Leeswijzer

De onderzochte hypothesen worden beschreven in hoofdstuk 2. De cases komen aan de orde in hoofdstuk 3, gevolgd door de interviews in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies van het onderzoek.

2 Hypothesen

2.1 Aanpak

Hypothesen zijn tijdens het onderzoek geformuleerd op basis van literatuur en praktijkervaringen met discussies over infrastructuurprojecten. In dit hoofdstuk worden de hypothesen nader toegelicht. Aan het eind van het hoofdstuk wordt een mogelijke samenhang tussen de hypothesen geschetst. De hypothesen zijn ingedeeld in vier groepen:

- Kritiek op uitgangspunten van MKBA's
- Economisch-inhoudelijke factoren
- Politieke factoren
- Procesfactoren

Kritiek op de uitgangspunten van MKBA's gaat over de bruikbaarheid van nut, welvaart en betalingsbereidheid als basis voor een beleidsanalyse. De economisch-inhoudelijke factoren betreffen enerzijds bijzondere nutsfuncties met bijvoorbeeld verliesaversie, ongelijkheidsaversie en niet-substitueerbare consumptie (bijvoorbeeld natuur). Hypothesen van dit type komen sterk naar voren in de gedragseconomie. Anderzijds zijn er factoren die de kwaliteit van de MKBA betreffen zoals geschatte effecten en waarderingen. De politieke factoren hebben betrekking op het hanteren van andere criteria om beleid te beoordelen dan in een MKBA en op andere beelden van de werkelijkheid dan in een MKBA. De procesfactoren gaan over de invulling van het besluitvormingsproces en op gebeurtenissen daarbinnen. De vraag is per hypothese steeds of de betreffende factor bijdraagt aan verschillen tussen maatschappelijke discussies en MKBA's waar het gaat om het relatieve belang van de leefomgeving.

Hierbij moet worden opgemerkt dat sommige hypothesen in meerdere groepen zouden passen. Zo is 'ongelijkheidsaversie' ingedeeld bij de economisch-inhoudelijke factoren, maar het zou ook bij politieke factoren kunnen worden geplaatst. De gekozen indeling in categorieën moet dus worden gezien als een voorzichtige groepering, niet als een eenduidige classificatie.

2.2 Kritiek op uitgangspunten MKBA

Welvaart/nut is geen goed criterium

Diverse auteurs beschouwen welvaart niet als een goed criterium om beleidskeuzes te beoordelen. Zij gaan uit van andere doelen, zoals rechten en mogelijkheden. Deze worden aangeduid als 'primary social goods', basisgoederen waarin moet worden voorzien. Zo onderscheidt Rawls (1971, 1982) onder meer:

- basisvrijheden zoals vrijheid van geloof, vergadering en meningsuiting
- vrijheid van beweging en keuze van beroep
- inkomen en bezit
- gelijke kansen

Sen (2009) ziet met name 'capabilities' als basisgoederen. Om hun rechten te kunnen uitoefenen, hebben mensen vaardigheden nodig zoals onderwijs; en voorzieningen zoals transport.

Een concept dat hierbij aansluit is 'transport poverty': de zorg dat gebrek aan transportmogelijkheden kan leiden tot sociale uitsluiting (zie bijvoorbeeld Lucas, 2012). Hierbij wordt een bepaalde mate van beschikbaarheid van transportmogelijkheden gezien als een basisgoed.

Deze benadering staat op gespannen voet met de welvaartseconomie. In de welvaarts-economie heeft armoede niet exclusief betrekking op één of enkele goederen of diensten, maar op beperkte consumptiemogelijkheden in het algemeen. In de welvaartseconomie worden effecten voor specifieke groepen aangeduid als verdelingseffecten. Deze effecten kunnen per groep of per persoon in kaart worden gebracht. In MKBA's worden doorgaans welvaartseffecten per groep gepresenteerd. De basisgoederen benadering gaat uit van rechten die per persoon van toepassing zijn⁵.

De welvaartseconomie kan worden gezien als een vorm van 'utilitarisme'. Deze benadering is ontwikkeld door onder andere John Stuart Mill. Hij schreef: *"Choose that act from among your options which is best from the twin points of view of increasing human happiness and reducing human suffering."* Daartegenover staat de 'deontologische' benadering afkomstig van met name Immanuel Kant: *"Act in such a way that you always treat humanity, whether in your own person or in the person of any other, never simply as a means, but always at the same time as an end"* (Van Wee en Rietveld, 2013). Dit impliceert dat bijvoorbeeld meer geluidshinder voor de ene persoon niet mag worden afgewogen tegen minder reistijd voor een andere persoon.

Waar het gaat om effecten voor natuur en milieu is duurzaamheid voor velen een leidend ethisch principe. De gedachte achter het streven naar duurzaamheid is dat toekomstige generaties evenveel recht hebben op een leefbare planeet als de huidige generaties. Streven

⁵ Zie hierover ook Romijn en Renes (2013), p. 69.

naar duurzaamheid kan leiden tot de wens om natuur en milieu te behouden, ook als dat vanuit een utilitaristisch perspectief niet optimaal is. Zo kan uit een kosten-batenanalyse blijken dat het optimaal is om de kwaliteit van de leefomgeving achteruit te laten gaan, als dat voldoende baten oplevert op andere gebieden zoals reistijd of productiviteit.

Betalingsbereidheid in euro's is geen goede indicator voor welvaart/nut

Verschillende auteurs wijzen op de beperkingen van betalingsbereidheid als een meting van nut of welvaart. Boadway & Bruce (1984) (p. 196) stellen vast dat nutsfuncties slechts een ordening zijn van voorkeuren. Monetaire maten zijn gebaseerd op een arbitraire 'kardinalisering' van deze ordeningen. Er is een oneindig aantal manieren waarop dit kan gebeuren. Quade (1975, p. 59) benadrukt verdelingseffecten: *"The costs may be paid and the benefits received by different sets of people. There is no foolproof way to bring these distributional impacts into the cost-benefit framework."* Op basis hiervan pleit Quade voor een 'Scorecards' waarin alle impacts worden gekwantificeerd maar niet gemonetariseerd⁶. Van Wee (2012) geeft aan dat MKBA een ondemocratische evaluatiemethode is, omdat rijke mensen doorgaans een hogere betalingsbereidheid hebben dan arme mensen. Dit komt niet overeen met het democratische principe 'one man, one vote'.

Sommige effecten kunnen of mogen niet worden gemonetariseerd

De gedachte dat risico's met betrekking tot mensenlevens of biodiversiteit kunnen worden afgewogen tegen geld, is voor veel mensen onbegrijpelijk. Zij zien deze zaken als een absoluut doel of randvoorwaarde, niet als iets dat kan worden 'ingeruild voor' andere zaken. Van Wee en Rietveld (2013) geven een beschrijving van de filosofische stromingen die hieraan ten grondslag liggen. Diverse auteurs wijzen er daarentegen op dat beleidskeuzes nu eenmaal nodig zijn en dat deze keuzes een impliciete afweging van risico's met betrekking tot milieukwaliteit, biodiversiteit of mensenlevens tegen geld inhouden. Het monetariseren van deze risico's is dan slechts een manier om deze impliciete waarde expliciet zichtbaar te maken.

Bestaanswaarde van natuur

In de milieueconomie wordt erop gewezen dat natuur een waarde kan hebben die volledig los staat van mensen (Van Wee, 2012). In deze visie is alleen de waarde voor mensen meenemen een uiting van een antropocentrische invalshoek. De motivatie kan bijvoorbeeld liggen in zorg voor bedreigde planten en dieren zelf, of in 'rentmeesterschap' waarbij een verantwoordelijkheid bestaat om natuur in stand te houden (Pearce et al., 2006, p. 86). De bestaanswaarde wordt in MKBA's niet meegenomen, omdat daarin de welvaart (in brede zin) van mensen centraal staat. Het is mogelijk dat maatschappelijke discussies deels zijn geïnspireerd door de bestaanswaarde van natuur, met name als sprake is van aantasting van natuur.

⁶ Odeck (2010) laat zien dat besluitvormers in Noorwegen wel rekening houden met afzonderlijke effecten in een MKBA, maar niet met het MKBA-saldo. Scorecards zijn in Nederland bijvoorbeeld toegepast bij de Oosterscheldedam (Rijkswaterstaat, 1976).

2.3 Economisch-inhoudelijke factoren

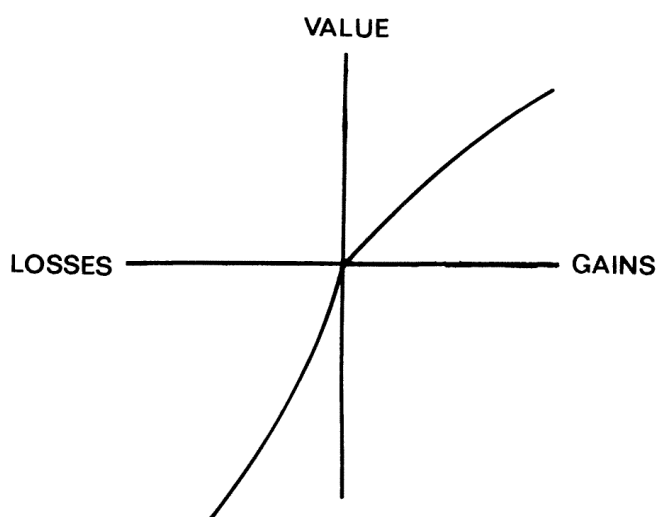
Verliesaversie / conservatisme

Verliesaversie betreft het verschijnsel dat een achteruitgang ten opzichte van de huidige situatie sterk negatief wordt gewogen in vergelijking met een vooruitgang. Dit komt onder verschillende namen voor in de literatuur, zoals het *endowment effect*, *status quo bias* en drempelwaarden (Kahneman & Tversky, 1979; Thaler, 2016; Knetsch et al., 2012).

In de milieu-economie is vaak gesignaleerd dat de bedragen die mensen willen ontvangen ter compensatie van een achteruitgang (*willingness-to-accept*), hoger zijn dan de bedragen die zij bereid zijn te betalen voor een even grote vooruitgang (*willingness-to-pay*) (zie bijvoorbeeld Pearce et al., 2006). Horowitz & McConnell (2002) laten zien dat dit verschil groter is als het gaat om goederen met een publiek karakter. Zij schatten dat de *willingness-to-accept* waarde bij 'public or non-market goods' 10,4 maal zo hoog is als de *willingness-to-pay* waarde (met een standaardfout van 2,5). Weimer (2017, hoofdstuk 5) laat zien dat een groot verschil tussen *willingness-to-accept* en *willingness-to-pay* niet alleen kan voortkomen uit verliesaversie, maar ook in een neoklassiek model kan voorkomen, bijvoorbeeld bij natuur die niet substitueerbaar is in de nutsfunctie.

Verliesaversie staat haaks op de meest gangbare economische theorieën. Daarin wordt aangenomen dat het nut een continue (geen sprongen) en differentieerbare (geen knikken) functie is. Onderstaande figuur laat zien dat verliesaversie impliceert dat de nutsfunctie geknikt (niet differentieerbaar) is bij de huidige situatie.

Figuur 2.1 Verliesaversie leidt tot een geknikte nutsfunctie



Bron: Kahneman en Tversky (1979).

In dit onderzoek komt verliesaversie naar voren als een wens om de bestaande leefomgeving te behouden. Daarom duiden we dit verschijnsel aan als verliesaversie/conservatisme⁷.

Ongelijkheidsaversie/altruïsme in de nutsfunctie

Het feit dat mensen geld doneren aan goede doelen⁸ is een indicatie dat zij nut ontleen aan het welzijn van anderen. Het kan daarbij gaan om 'pure altruïsme', waarin het welzijn van anderen telt ongeacht van wie de bijdragen daaraan afkomstig zijn. De nutsfunctie is dan (gebaseerd op Andreoni,1989):

$$U_i = U_i(X_i, Y, G)$$

waarin: X_i = eigen consumptie individu i

Y =totaal aanbod publieke goederen

$G = \sum_j g_j$ = totale giften van alle individuen

Een andere vorm is 'impure altruïsme'/'warm glow altruïsme', waarbij de geveer nut ontleent aan het feit dat de gift van hem/haar afkomstig is. De nutsfunctie wordt in dit geval (Andreoni,1989):

$$U_i = U_i(X_i, Y, g_i)$$

waarin: g_i =eigen giften individu i

Bereidheid om geld aan anderen te geven treedt het sterkst op als die anderen in een zeer vervelende situatie terechtkomen (slachtoffers van hongersnoden, natuurrampen etc.). Dit duidt erop dat het altruïsme specifiek is gericht op het reduceren van grote ongelijkheid of sterke achteruitgang. Bij negatieve leefomgevingseffecten gaat het niet alleen om de bereidheid om geld te geven maar ook om de bereidheid om af te zien van baten (bijvoorbeeld baten van reistijdwinst of aardgasbaten). Zo is het bijvoorbeeld mogelijk dat Limburgers bereid zijn om te 'betalen' (via lagere aardgasbaten) voor minder aardbevingen in Groningen, zelfs als zij daar zelf nooit komen. Fehr & Schmidt (1999) laten zien dat resultaten van gedragseconomische experimenten kunnen worden verklaard door een voorkeur bij een deel van de bevolking voor rechtvaardige uitkomsten. Mouter et al. (2017b) laten zien dat Nederlanders in een keuze-experiment waarde toekennen aan een gelijke regionale verdeling van baten van infrastructuurprojecten.

Niet-substitueerbare effecten

In de jaren negentig werd in de wetenschappelijke literatuur intensief gediscussieerd over de definitie van het begrip duurzaamheid. Economen gaan vaak uit van *weak sustainability*: niet-dalende (brede) welvaart. Bij *weak sustainability* mogen milieu en natuur wel achteruitgaan, mits dat door andere ontwikkelingen (bijvoorbeeld een stijgend bruto

⁷ De term conservatisme heeft wellicht een negatieve klank ('behoudzucht'). In dit onderzoek wordt deze term in een neutrale betekenis gebruikt, als de wens om bestaande situaties niet te veranderen.

⁸ Zie Sargeant & Woodliffe (2007) voor een overzicht van kennis over giften.

binnenlands product) wordt gecompenseerd. Ecologen kiezen vaak voor *strong sustainability*: in stand houden van milieu en natuur. Negatieve effecten op de leefomgeving kunnen in deze visie niet kunnen worden gesubstitueerd (gecompenseerd) door vooruitgang op andere terreinen zoals bereikbaarheid, aardgasbaten of waterveiligheid. (Ayres et al., 1998).

Als mensen ervan uitgaan dat negatieve leefomgevingseffecten niet kunnen worden gesubstitueerd, kennen zij in termen van een MKBA een oneindige waarde toe aan de bestaande leefomgeving. In de MKBA is deze waarde per definitie eindig en mogelijk klein. Dit kan potentieel leiden tot verschillen tussen enerzijds MKBA-resultaten en anderzijds de opvattingen en inzet van deelnemers aan de maatschappelijke discussies.

Discussie over te onderzoeken beleidsvarianten en effecten

De maatschappelijke discussie gaat bij fysieke ingrepen vaak voor een deel over de vraag welke invulling het project moet krijgen. Zo was er bij de HSL-Zuid in de jaren negentig discussie over de vraag of het moest gaan om een nieuwe spoorroute door het Groene Hart of om een route langs de bestaande infrastructuur ('Bos-variant'). Effecten op de leefomgeving speelden een belangrijke rol in deze discussie⁹. Bij de aardgaswinning in Groningen gaat het debat over de vraag in welke mate de gaswinning moet worden verminderd.

Ook over de effecten van fysieke projecten is er in de praktijk vaak discussie. Bij de Zuiderzeelijn was er rond het jaar 2000 een fel debat over de vraag in hoeverre een snelle spoorlijn zou bijdragen aan economische versterking van Noord-Nederland. Bij de A6/A9 bestonden er bij voor- en tegenstanders sterk verschillende beelden van de mate waarin het natuurgebied Naardermeer zou worden aangetast door een nieuwe snelweg. Bij Schiphol loopt er al jarenlang een discussie over de wijze waarop geluidshinder zou moeten worden gemeten. Ook in Groningen is er discussie over de effecten van minder gaswinning op aardbevingen¹⁰. Discussies over de vormgeving en effecten van beleid worden vooral beschreven in bestuurskundige publicaties (zie bijvoorbeeld Bovens et al., 2001).

Discussie over waarderingen (natuur, schade e.d.)

In de wetenschappelijke literatuur wordt intensief gediscussieerd over de merites van verschillende methoden om effecten op de leefomgeving in geld uit te drukken. Met name de Contingent Valuation Method (CVM) (enquêtes) roept veel discussies op (zie bijvoorbeeld Hausman, 2012). De kritiek is onder meer dat mensen in enquêtes strategische, sociaal wenselijke of willekeurige antwoorden kunnen geven. Een andere vraag bij CVM is wat er eigenlijk wordt gemeten: voorkeuren als consument of als burger? (Blamey et al., 1995) (zie ook onderstaand kader over het burgerperspectief). Ook worden vragen gesteld bij de relatieve weging van natuureffecten in vergelijking met andere kosten en baten (De Blaeij et al., 2013). Deze discussies roepen de vraag op of de waardering van effecten op de leefomgeving in MKBA's groter of kleiner is dan in het maatschappelijk debat. Daarom is één van de hypothesen in dit onderzoek dat hiertussen een verschil bestaat.

⁹ Zie bijvoorbeeld "Provincie fel tegen de Bos-variant voor HSL", NRC Handelsblad, 8 november 1996.

¹⁰ Zo benadrukt J. van der Knoop van de Groninger Bodem Beweging de onzekerheid over de effecten van de resterende gaswinning in Groningen; zie "Kabinet blijft Russische roulette spelen", Dagblad van het Noorden, 14 oktober 2017.

Discontering en tijdvoorkeur

De wijze waarop toekomstige effecten in MKBA's worden gewogen, leidt tot discussie in de literatuur. Malhotra et al. (2002) laten aan de hand van empirische studies zien dat vaak niet is voldaan aan de veronderstellingen van het 'expected utility' model dat de basis vormt voor het hanteren van een discontovoet. Hanley (1992) stelt dat disconteren een van de belangrijkste twistpunten is bij de toepassing van MKBA op milieuvraagstukken. In de Verenigde Staten is de keuze van de discontovoet een politieke kwestie geworden. Een invloedrijk rapport over klimaatverandering in het Verenigd Koninkrijk (Stern, 2007) riep een felle discussie op over de vraag of daarin de juiste discontovoet was gebruikt (Nordhaus, 2007).

De weging van de toekomst kan ook een rol spelen bij negatieve leefomgevingseffecten van fysieke projecten in Nederland. Het is mogelijk dat betrokkenen die de natuur willen beschermen, opereren vanuit de gedachte van duurzaamheid (vrij geformuleerd: de toekomst is net zo belangrijk als het heden). Aan de andere kant is denkbaar dat omwonenden van projecten met name bezorgd zijn over effecten in de eerste jaren.

PM-posten

Annema en Koopmans (2015) laten zien dat effecten op de leefomgeving in MKBA's van transportprojecten in Nederland vaak niet worden gemonetariseerd. Dit leidt tot 'PM' (Pro memorie, om te onthouden) posten in het kosten-batenoverzicht. In MKBA's krijgt het saldo van kosten en baten (of de baten-kostenverhouding) meestal veel aandacht. Als deze uitkomsten worden berekend zonder de PM-posten, worden omgevingseffecten niet meegenomen. Er ontstaat dan mogelijk een scheef beeld van projecten waarin leefomgevingseffecten worden onderschat (Koopmans, 2011).

Burgerperspectief

Verschillende hypothesen in dit hoofdstuk zijn onderdeel van het 'burgerperspectief'. Daarin wordt verondersteld dat mensen in hun rol als burger bredere doelen hebben dan in hun rol als consument (Sagoff, 1988; Hanley, 1992; Mouter et al., 2017a). Verschillen zouden met name optreden bij milieu, gezondheid en veiligheid. Dit kan voortkomen uit verschillende voorkeuren (nutsfuncties) in de twee rollen. Een andere interpretatie is dat de voorkeuren hetzelfde zijn, maar dat de budgetrestrictie verschilt: bij consumenten gaat het om het eigen budget, bij burgers om de collectieve uitgaven.

In dit onderzoek kiezen we voor een welvaartseconomisch perspectief. We veronderstellen daarbij dat individuen, burgers en consumenten dezelfde personen zijn, met één set voorkeuren en één (individuele) budgetrestrictie. Een consument in de supermarkt kan vanuit een maatschappelijke voorkeur kiezen voor duurder, diervriendelijk vlees. En een burger in het stembokje kan de partij kiezen die zijn inkomen (consumptie) maximaliseert. Voor zover burgers andere doelen blijken te hebben dan maximaal individueel nut, gaan we na in hoeverre dit wordt meegenomen - of zou kunnen worden meegenomen - in een (brede) welvaartsanalyse, als onderdeel van hun nutsfunctie. Het burgerperspectief vormt daarbij een inspiratiebron, maar niet het uitgangspunt.

Een onvollledige invulling van effecten op de leefomgeving kan een beeld scheppen (of bevestigen) dat MKBA's alleen gaan over financieel-economische effecten. Het brede welvaartsbegrip achter MKBA's is voor veel mensen onbekend of zeer abstract. Zij zien uitsluitend het bruto binnenlands product en de consumptie als welvaart. Dit kan leiden tot

verkeerde beelden van de scope van een MKBA. Met name denken veel mensen dat natuur en milieu per definitie geen deel uitmaken van een MKBA.

2.4 Politieke factoren¹¹

Politici en burgers gaan uit van doelen en randvoorwaarden

En belangrijk onderdeel van het voeren van beleid is het ontwikkelen van doelen (Marsden & Reardon, 2017; Bovens et al., 2001). Voorbeelden bij verkeer- en vervoersbeleid zijn minder reistijd, een schoner milieu of het uitgeven van budgetten. Zo bevat de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (IenM, 2012, p. 120) de volgende doelstelling: *“De ... gemiddelde reistijd op snelwegen tussen de steden in de spits [is] maximaal anderhalf keer zo lang ... als de reistijd buiten de spits. Op snelwegen rond de steden ... is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal twee keer zo lang als de reistijd buiten de spits.”* De Structuurvisie noemt ook een CO₂-reductie van 20%. Het Regeerakkoord 2017 streeft naar het uitgeven van extra geld voor infrastructuur (Koopmans, 2017). Kennelijk is er een behoefte om te denken en te communiceren in termen van concrete doelstellingen.

Daarnaast bestaan er formele en informele randvoorwaarden waaraan beleid volgens de overheid of andere betrokken actoren zou moeten voldoen. Zo geldt rond Schiphol een stelsel van normen voor lawaai, luchtvervuiling en veiligheidsrisico's. Tegenstanders van infrastructuurprojecten verwijzen vaak naar hun vermeende recht op stilte, woongenot of natuur.

In MKBA's worden beleidsplannen niet beoordeeld op basis van afzonderlijke doelen en randvoorwaarden, maar aan de hand van één integrale doelstelling: een hogere welvaart, op basis van een breed welvaartsbegrip. Dit kan leiden tot een verschillende beoordeling van projecten en tot een verschillend 'gewicht' voor effecten op de leefomgeving.

Politiek ongewenste negatieve (verdelings-)effecten voor specifieke groepen

In MKBA's staat het Hicks-Kaldor principe centraal: een verandering is potentieel welvaartsverhogend als degenen die er door de verandering op achteruit gaan in nut, financieel kunnen worden gecompenseerd door degenen die hun nut door de verandering zien stijgen. Na deze compensatie voldoet de maatregel aan het Pareto principe: het nut daalt voor niemand terwijl het voor één of meer personen stijgt (Boadway en Bruce, 1984).

Een beperking van het Hicks-Kaldor principe is dat de compensatie hypothetisch is. In de praktijk is er geen compensatie of onvolledige compensatie. Hierdoor kunnen sommige mensen door de verandering aanzienlijk slechter af zijn (Boadway en Bruce, 1984, p. 271). Dit zien we ook in de praktijk van fysieke ingrepen door de overheid. Een voorbeeld zijn de bomen die worden verplaatst naar een andere locatie bij de verbreding van de A27; tegenstanders van de verbreding vinden bomen op een andere plaats sterk onvoldoende.

¹¹ Zie Mouter (2016a, b).

De oplossing lijkt te zijn om daadwerkelijk te compenseren, maar dat stuit in de praktijk op problemen. Het is lastig om alle benadeelden en baathebbers te identificeren en om in te schatten hoeveel financiële compensatie nodig is. Dit brengt aanzienlijke transactiekosten met zich mee. Bovendien kan compensatie defensief gedrag ontmoedigen, zoals verhuizen om een (lokaal) extern effect te vermijden. Structurele compensatie van het externe effect leidt dan tot het wegnemen van de prikkel om zulke maatregelen te treffen. Eenmalige compensatie heeft dit nadeel niet. Een alternatief voor financiële compensatie is fysieke compensatie, bijvoorbeeld met geluidsschermen bij snelwegen. Daarbij is van belang dat de vermindering van negatieve effecten opweegt tegen de kosten van fysieke maatregelen. Fysieke maatregelen zoals ondertunneling zijn erg duur (Rouwendal en Rietveld, 2000, hoofdstuk 5).

Lobbykracht

Politici kijken anders naar beleid dan economen. In de analytische benadering van economen gaat het om het oplossen van problemen met weloverwogen handelen, waarbij het optreden van de overheid op wetenschappelijke leest wordt geschoeid. De maatschappij is in deze visie een object van sturing door beleid. In de politieke visie is beleid het resultaat van strijd tussen groepen met verschillende belangen, verschillende achtergronden of verschillende opvattingen. In deze visie is niet zozeer van belang dat beleid weldoordacht is, maar dat het op voldoende steun kan rekenen. Beleid maken is dan een kwestie van onderhandelen en compromissen sluiten (Bovens et al, 2001, par. 3.4; Rochefort & Cobb, 1993).

In de 'strijd om beleid' speelt invloed een grote rol. Veel beleid komt tot stand via lobbyen in besloten netwerken. Men steekt informatie in bij belangrijke spelers in de hoop dat dit hun beelden en hun keuzes beïnvloedt (Bovens et al, 2001, par. 3.4). In een dergelijk proces is invloed belangrijker dan inhoud. Dit kan ertoe leiden dat bepaalde beelden breed worden aangehangen die haaks staan op MKBA-resultaten. Zo hadden de noordelijke provincies eind jaren negentig bereikt dat de opvatting dominant was dat een snelle treinverbinding met de Randstad goed zou zijn voor de economische ontwikkeling van Noord-Nederland. Dit leidde tot het 'Langman-akkoord', waarin een degelijke verbinding door het Rijk werd toegezegd (Tweede Kamer, 27658, nr.1). Later bleek uit MKBA's dat de economische effecten voor Noord-Nederland klein waren (CPB, 2006c). Uiteindelijk werd de Zuiderzeelijn afgeblazen (Tweede Kamer, 27658 nr. 35)

In de 21^e eeuw heeft 'framing' veel aandacht gekregen in de bestuurskunde (zie bijvoorbeeld Leeper & Slothuis, 2016). Het gaat hierbij om het creëren van een positief of negatief beeld van beleid om politieke doelen te bereiken. Voorbeelden zijn de term 'aanrechtssubsidie' voor een toeslag voor niet-werkende partners en de term 'death tax' voor een belasting op erfenissen in de VS. Een voorbeeld met betrekking tot leefomgevingseffecten van projecten is de term 'Bulderbaan' die door milieuorganisaties werd gebruikt om de Polderbaan van Schiphol aan te duiden.

De strijd om beleid wordt gevoerd als een strijd tussen verschillende frames, met name als de doelen nog niet vaststaan. Oplossingen die soms al lang bestaan, worden verbonden aan problemen (in een rationele benadering wordt bij een probleem een oplossing gezocht; in de

strijd om beleid is het soms andersom). Onder zulke omstandigheden is het voor de beleidsmaker moeilijk om relevante en irrelevante informatie te onderscheiden (Marsden & Reardon, 2017). Met andere woorden: er kunnen dan beelden ontstaan die niet met de feiten overeenkomen.

2.5 Procesfactoren

In deze paragraaf worden hypothesen besproken die betrekking hebben op de inrichting van het besluitvormingsproces en op gebeurtenissen tijdens dit proces.

Kwaliteit van het besluitvormingsproces / inbedding MKBA

Bij infrastructuurprojecten wordt vaak gewezen op het belang van het besluitvormingsproces. Bovens et al. (2001) beschrijven hoe een klassieke, centrale aanpak van de planning van de Betuweroute vanuit het Rijk stuitte op breed verzet van omwonenden en gemeenten. Voor dit onderzoek is met name de positie van de MKBA in het besluitvormingsproces van belang. Vaak wordt ervoor gepleit om al vroeg in het proces een MKBA uit te voeren, om te voorkomen dat een late MKBA leidt tot lastige discussies over de voor- en nadelen van het project (Savelberg et al., 2008). Mogelijk kan een vroege MKBA ook helpen om in de maatschappelijke discussie een scherper beeld te krijgen van effecten op de leefomgeving. De hypothese is dat hiermee de discrepanties tussen maatschappelijke discussies en MKBA's worden verkleind.

Media-aandacht

Bovens et al. (2001, p. 109) beschrijven de media als een schakel tussen openbaar bestuur en burgers. Media vragen aandacht voor problemen die beleidsvoerders liever niet op de politieke agenda zouden willen hebben. Zij sporen nieuws op dat bestuurders onwelgevallig is, met name als het gaat om nalatig of onethisch bestuurlijk handelen. Deze rol kunnen de media ook vervullen bij negatieve effecten van overheidsbeleid voor de leefomgeving. Zo was media-aandacht een belangrijk aspect van de discussies over de A6/A9 bij het Naardermeer en over de gaswinning in Groningen.

Incidenten

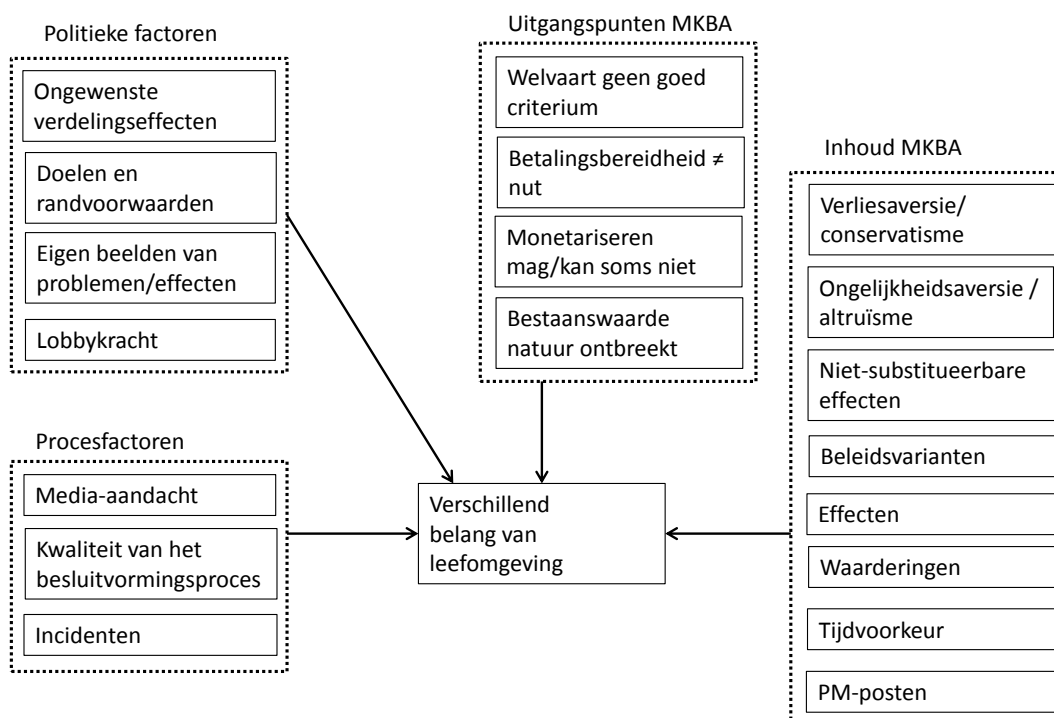
In 2012 was er een relatief zware aardbeving in Huizinge in Groningen. Dit leidde tot veel meer aandacht voor de effecten van gaswinning dan daarvoor (Onderzoeksraad voor Veiligheid, 2015). In 2006 was er een ernstig ongeluk bij een testrit van een magneetzwefbaan in Duitsland waarbij 23 doden vielen¹². Zulke incidenten hebben mogelijk invloed op de publieke opinie en het maatschappelijk debat. MKBA's gaan daarentegen uit van verwachte uitkomsten; of er wel of niet een incident plaatsvindt, heeft – als de kans op incidenten onderdeel is van de MKBA – geen invloed op het saldo van kosten en baten. In dit onderzoek wordt daarom ook getoetst of incidenten bijdragen aan verschillen tussen MKBA's en maatschappelijke discussies waar het gaat om leefomgevingseffecten.

¹² Ruim twintig doden bij ramp Duitse zweef trein, NU.nl, 22 september 2006.

2.6 Totaalbeeld van de hypothesen

Figuur 2.2 geeft een overzicht van de hypothesen die in dit hoofdstuk zijn geformuleerd. Er zijn veel hypothesen die de uitgangspunten en de inhoud van de MKBA betreffen. Daarnaast zijn er hypothesen over politieke factoren en eigenschappen van het besluitvormingsproces. De hypothesen verschillen onderling sterk: sommige gaan bijvoorbeeld over economische theorie, andere over politiek lobbyen. In de volgende hoofdstukken wordt met behulp van cases en interviews nagegaan welke hypothesen worden bevestigd dan wel ontkend, en of er onderlinge samenhang is tussen de hypothesen.

Figuur 2.2 Vier soorten hypothesen geformuleerd



3 Cases

3.1 Keuze van cases

Naast literatuur en interviews zijn case studies een belangrijke bron van informatie in dit onderzoek. De cases zijn geselecteerd op basis van de volgende criteria:

- Het gaat om concrete fysieke ingrepen ...
- .., met negatieve effecten op de leefomgeving¹³ ...

¹³ De beperking tot negatieve leefomgevingseffecten zorgt dat rekening rijden buiten de scope van het onderzoek valt. Weliswaar bestond daarbij een grote kloof tussen MKBA (positief) en politieke discussies (uiteindelijk een negatief besluit), maar de discussie ging over de bereikbaarheidseffecten, kosten, financiële verdelingseffecten en privacy. Negatieve effecten op de leefomgeving waren niet aan de orde.

- ... waarover een intensief maatschappelijk debat is of wordt gevoerd – of waarbij een dergelijk debat juist afwezig bleef ...
- tussen het jaar 2000 en nu.

In de praktijk voldoen vooral veel transportprojecten aan deze criteria. Bij de selectie zijn ook een dijkproject en een 'energieproject' (gaswinning in Groningen) meegenomen. Daarnaast is gezocht naar een project dat voldoet aan de bovenstaande criteria maar waarbij de tegenstelling tussen MKBA en maatschappelijk debat rond leefomgevingseffecten juist niet naar voren kwam. Dit lijkt bij de Zuiderzeelijn het geval te zijn. Ook was bij de gaswinning in Groningen tot 2012 sprake van negatieve gevolgen met weinig debat; dat debat ontstond vanaf 2012.

De volgende cases zijn onderzocht¹⁴:

- Gaswinning Groningen (2010-2017)
- Parallele Kaagbaan Schiphol (2002-2017)
- Zuiderzeelijn (ca. 2000)
- A27/Amelisweerd (2008-2017)
- A6-A9 (2004-2017)
- A4 Midden-Delfland (2000-2017)
- Wind op zee (2015-2017)
- Markermeerdijken (2006-2017)

De cases worden hieronder kort besproken, waarbij wordt aangegeven welke van de hypothesen van dit onderzoek in de case een rol hebben gespeeld. Daarna volgt een totaalbeeld met een samenvattende tabel.

3.2 Gaswinning in Groningen (2010-2017¹⁵)

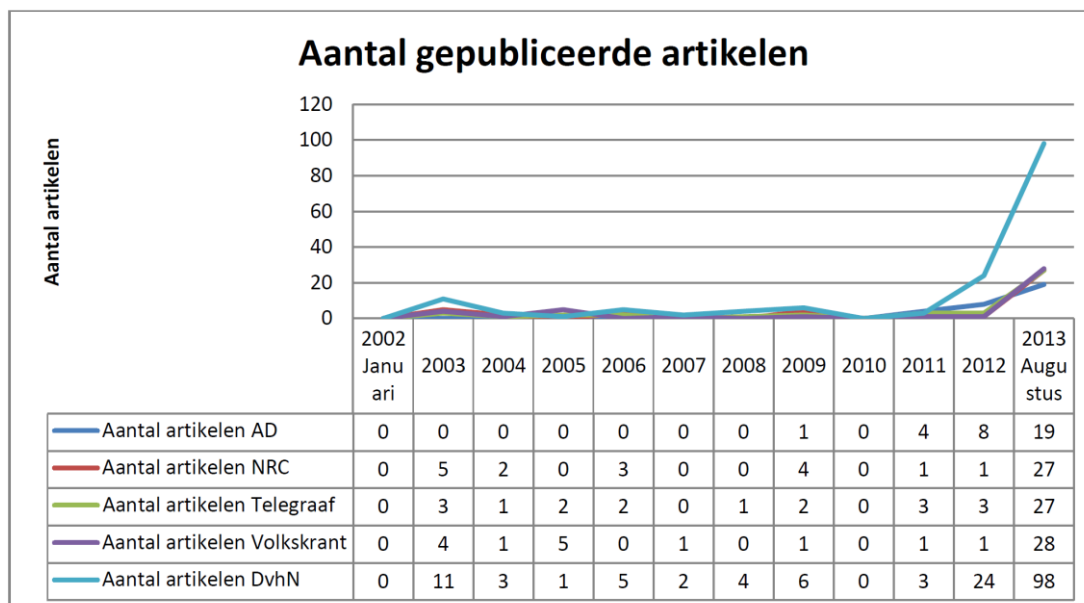
Beschrijving

Sinds de jaren zestig wordt in Groningen gas gewonnen. Dit leidt tot bodemdaling. Vanaf 1991 traden aardbevingen op. In 2012 vond bij het dorp Huizinge in de gemeente Loppersum de zwaarste aardbeving tot nu toe plaats: 3,6 op de schaal van Richter. Deze aardbeving leidt tot veel verontruste reacties (Onderzoeksraad voor de Veiligheid, 2015). De media besteedden veel meer aandacht aan de aardbevingen dan voorheen (Van der Meijs, 2014) (zie figuur 3.1). Er volgden diverse onderzoeken.

¹⁴ Er is op het internet gezocht naar beleidsstukken, MKBA's en media-aandacht. Het betreft geen uitvoerig onderzoek per case. Zo zijn er geen tellingen uitgevoerd van aantallen krantenartikelen (wel zijn dergelijke tellingen uit ander onderzoek weergegeven). Deze beknopte aanpak levert geen hard bewijs op, maar wel relevante informatie.

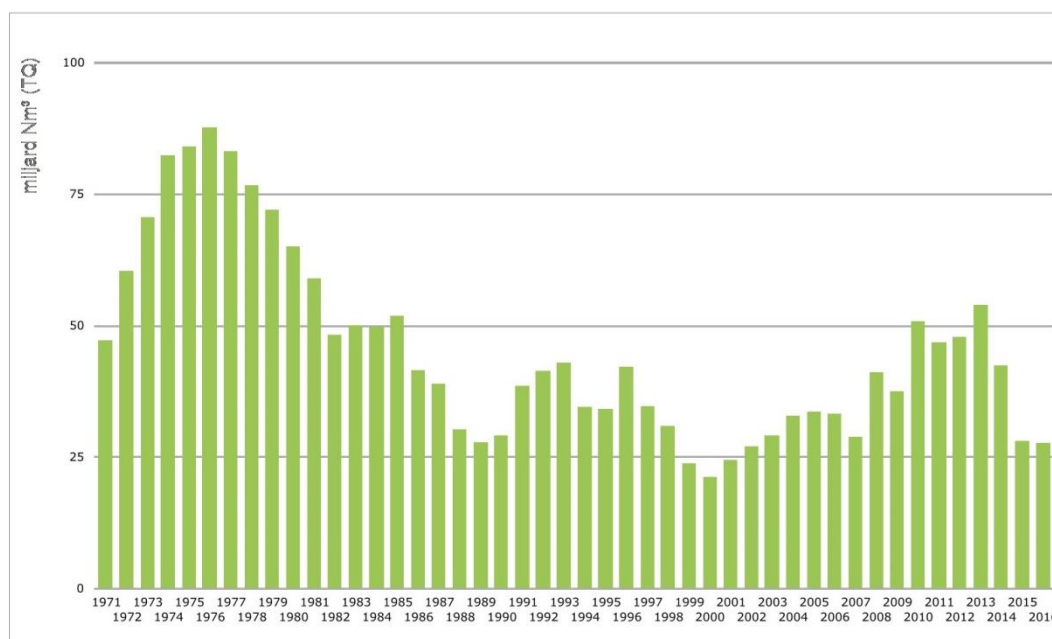
¹⁵ In deze casus wordt de periode t/m 2017 bekeken. In 2018 werd besloten om volledig te stoppen met gaswinning in Groningen.

Figuur 3.1 Vanaf 2012 meer media-aandacht voor aardbevingen in Groningen



Bron: Van der Meijs (2014).
DvhN = Dagblad voor het Noorden

Figuur 3.2 Gaswinning sterk verminderd vanaf 2014



Bron: <https://www.nam.nl/feiten-en-cijfers/gaswinning.html>, 27 november 2017.

In 2014 werden politieke besluiten genomen. De gaswinning werd op diverse locaties verminderd. Het kabinet, de provincie Groningen en gemeenten spraken bovendien af dat de komende vijf jaar in totaal € 1,2 miljard ter beschikking zou komen voor verbetermaatregelen. Ook werd in de regionale economie geïnvesteerd (Onderzoeksraad voor de Veiligheid, 2015). Later volgden verdere reducties van de gaswinning; deze was in 2015 en 2016 ongeveer gehalveerd ten opzichte van 2013 (zie figuur 3.2). Mede daardoor liepen de aardgasbaten sterk terug, tot € 2,4 mld in 2016¹⁶.

Hieruit kan worden berekend dat de gasbaten zonder halvering van de productie ongeveer € 2,5 mld. hoger zouden zijn geweest. Met andere woorden: het kost Nederland ongeveer € 2,5 mld. per jaar om de negatieve gevolgen voor Groningen te beperken. Dit geeft aan dat 'de politiek' veel belang hecht aan deze negatieve gevolgen.

Er is geen MKBA gemaakt van de vermindering van de gaswinning, maar een ruwe berekening is mogelijk. De kosten van aardbevingen zijn geschat door Koster en Van Ommeren (2015). Zij schatten deze kosten (in 2013) op € 11,9 mln. per jaar financiële, gecompenseerde fysieke schade ('monetary damage costs') en € 8,4 mln. per jaar door woningprijzdalingen ('non-monetary costs'). In totaal gaat het dus om circa € 20 mln. per jaar. Deze kosten vormen de potentiële baten van minder gaswinning. Deze potentiële baten zijn minder dan 1% van de hierboven berekende kosten van minder gaswinning. De discrepantie tussen kosten-batenanalyse en politieke besluiten lijkt in deze casus dus sterk aanwezig te zijn.

Toetsing van hypothesen

Er zijn in deze case geen indicaties gevonden van kritiek op de uitgangspunten van MKBA's; wellicht omdat er geen MKBA is uitgevoerd. Andere economische factoren zijn wel aanwezig. De Groningers ervaren een sterke achteruitgang van hun veiligheid en woongenot; dit kan op verliesaversie wijzen. Ongelijkheidsaversie speelt ook een belangrijke rol: de Groningse bevolking voelt zich oneerlijk behandeld. De provincie deelt volgens hen onvoldoende in de gasopbrengsten. Achterstelling van Groningen lijkt in het maatschappelijk debat een belangrijk argument te zijn. Verder waren er discussies over beleidsvarianten (minder gas winnen of niet) en over effecten daarvan. Zo zou de NAM tot 1993 de relatie tussen gaswinning en aardbevingen hebben ontkend (Onderzoeksraad voor de Veiligheid, 2015, p. 81). Ook was er discussie over de waardering van de schade van aardbevingen. Zo reageerden Groningers in 2013 heftig op onderzoek dat aangaf dat de waarde van woningen in het aardbevingsgebied niet sterker daalde dan in een referentiegroep (Onderzoeksraad voor de Veiligheid, 2015, p. 85).

Politieke factoren zijn in deze casus ook belangrijk. Het opofferen van een groot bedrag aan gasbaten is gemotiveerd met het ontzien van de Groningers. Dit wijst op politiek ongewenste verdelingseffecten. Doelen en randvoorwaarden zijn aanwezig in het streven van de NAM naar lage kosten van schadevergoedingen en van de getroffen en naar veiligheid (Onderzoeksraad voor de Veiligheid, 2015, p. 83). Dit is vermoedelijk gekoppeld aan eigen

¹⁶ <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/17/aardgasbaten-op-laagste-niveau-in-ruim-40-jaar>. Naast gedaalde aardgasbaten voor de overheid zijn er ook lagere winsten voor Shell en Exxon als medeaandeelhouders van de NAM.

beelden van problemen: veel Groningers beschouwen de aardbevingen als een ramp. Lobbykracht is ingezet door actiegroepen zoals de Groninger Bodem Beweging. Ook lokale overheden hebben gelobbyd, onder meer (met succes) voor extra geld voor Groningen.

Ook procesfactoren zijn in deze casus van belang. De rol van een incident (de beving in Huizinge) en van media-aandacht is opvallend. De media-aandacht werd opgeroepen door een incident; daarna bleef de media-aandacht groot, mede onder invloed van protesten van Groningers en maatschappelijke discussie over compensatie en gaswinning. Daarnaast waren er veel klachten over het besluitvormingsproces: dit zou te technocratisch en te weinig communicatief zijn. In het 'gasgebouw' zou het veiligheidsbelang te zwak belegd zijn (Onderzoeksraad voor de Veiligheid, 2015, p. 86-89, 79).

3.3 Parallele Kaagbaan Schiphol (2002-2017)

Beschrijving

Al geruime tijd wordt onderzoek gedaan naar een nieuwe start-/landingsbaan voor Schiphol. Het CPB (2002) voerde een MKBA uit van diverse varianten waaronder een parallelle Kaagbaan ('6PK' variant). Een van de conclusies was dat de kosten van geluidshinder bescheiden zijn in verhouding tot de voordelen voor Nederlandse passagiers op Schiphol. In 2002 is een ruimtelijke reservering ingesteld voor de locatie van de parallelle Kaagbaan¹⁷, in afwachting van verdere besluitvorming. Kort daarna, in 2003, werd de Polderbaan ('vijfde baan') van Schiphol in gebruik genomen. Er ontstonden heftige protesten over geluidshinder vanuit Castricum en andere gemeenten¹⁸. Ook over de parallelle Kaagbaan waren er protesten¹⁹. Dit lijkt te wijzen op een tegenstelling tussen MKBA's en maatschappelijk debat waar het gaat om het belang van geluidshinder.

Toetsing van hypothesen

Kritiek op de uitgangspunten van MKBA is in deze case niet gevonden. Wel spelen economisch-inhoudelijke factoren een rol. De scherpe protesten van degenen die erop achteruitgaan, contrasteren sterk met het ontbreken van reacties van degenen die erop vooruitgaan (qua geluid en qua vliegmogelijkheden). Dit kan wijzen op verliesaversie. De grote zorg die in de maatschappij bestaat waar het gaat om relatief kleine aantallen benadeelden kan wijzen op ongelijkheidsaversie (altruïsme). Er waren (en zijn) rond Schiphol scherpe discussies over beleidsvarianten (wel of geen nieuwe banen, locaties van nieuwe banen en van woningbouw, vliegroutes) en over effecten (geluid meten of modelmatig berekenen).

Politieke factoren zijn in deze case zeer belangrijk. De grote politieke aandacht voor geluidshinder rond Schiphol komt voort uit politiek ongewenste verdelingseffecten. Doelen spelen een rol waar het gaat om de positie van Schiphol in het internationale luchtverkeer; randvoorwaarden zijn er met betrekking tot geluid en veiligheid. In de debatten over

¹⁷ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/besluiten/2013/12/02/besluit-tot-wijziging-van-het-besluit-algemene-regels-ruimtelijke-ordening-ruimtereservering-parallele-kaagbaan>.

¹⁸ Zie bijvoorbeeld <https://www.vliegghinder.nl/nieuws/artikel/Castricum-vogelvrij-voor-Geluidsoverlast>.

¹⁹ Zie bijvoorbeeld <https://www.cobouw.nl/utiliteitsbouw/nieuws/2008/2/tweede-kaagbaan-verplaatst-ellende-101156721>.

geluidshinder blijkt dat getroffen en deze hinder groter inschatten dan Schiphol. En ook lobbykracht speelt een belangrijke rol. Schiphol, de KLM en andere luchtvaartmaatschappijen brengen hun visie krachtig naar voren in Den Haag. Omwonenden worden vertegenwoordigd door gemeenten en door actiegroepen.

Tot slot hebben ook procesfactoren invloed gehad op de maatschappelijke aandacht. Protesten leidden vaak tot media-aandacht²⁰, die op zijn beurt Kamervragen of andere politieke aandacht tot gevolg had. Ook de inrichting van het proces heeft invloed gehad op het maatschappelijk debat. Na jaren van zeer heftige discussies werd in 2006 de zogenaamde Alderstafel ingesteld (genoemd naar voorzitter Hans Alders). Daarin overleggen belanghebbenden over gezamenlijke adviezen aan de minister. Het maatschappelijk debat over Schiphol lijkt hierdoor minder scherp en minder intensief te zijn geworden. Incidenten lijken geen grote rol te hebben gespeeld. Zo heeft het neerstorten van een vliegtuig in een weiland in 2009 niet geleid tot heviger debat over uitbreiding van Schiphol. Na de Bijlmerramp in 1992 is de discussie over Schiphol tijdelijk stilgelegd, maar daarna 'gewoon' voortgezet.

3.4 Zuiderzeelijn (ca. 2000)

Beschrijving

Noordelijke bestuurders wezen al in de jaren zestig op het belang van een snelle spoorverbinding van hun regio met de Randstad²¹. In de jaren tachtig kiest het Rijk voor de Hanzelijn, een verbinding van Amsterdam via Almere en Lelystad naar Zwolle. Begin jaren negentig was de Zuiderzeelijn als een mogelijke verbinding opgenomen in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer. Aanvankelijk werd gedacht aan snelle treinen tot 200 km/uur, tot de aandacht in 1994 verschoof naar een magneetweefbaan. In 1997 noemde de commissie Ruimtelijk-Economisch Perspectief Noord-Nederland (commissie Langman) een snelle spoorverbinding als een mogelijk perspectief voor 2030. Vervolgens bracht het Samenwerkingsverband Noord-Nederland (SNN) het advies Kompas voor de toekomst uit. Hierin werd gesteld dat de werkzaamheden aan een snelle spoorlijn vóór 2010 van start moeten gaan. Het Rijk nam dit plan over ('Langman-akkoord'). Hiermee zijn aan het Noorden toezeggingen gedaan zonder een onderbouwde nut-en-noodzaakvaststelling.

Later bleek uit MKBA's dat alle onderzochte varianten van de Zuiderzeelijn maatschappelijk onrendabel zijn (NEI, 2001). De Zuiderzeelijn scoort niet alleen slecht door de hoge kosten. Het landelijk gebied wordt aangetast door het nieuwe spoor en op sommige plaatsen ook Vogel- en Habitatrichtlijnen van de EU. Milieuorganisaties wezen op negatieve effecten voor natuur, milieu en landschap; en op geluidshinder²². In 2006 verscheen een kritische beoordeling van de Zuiderzeelijn door het CPB (2006c). In hetzelfde jaar vond op een testbaan voor de magneetweefbaan in Duitsland een ongeluk plaats waarbij 23 doden vielen. In 2007 werd besloten dat de Zuiderzeelijn niet wordt aangelegd; in plaats daarvan

²⁰ Op het internet is een groot aantal krantenartikelen te vinden over protesten tegen geluidshinder bij Schiphol. Een voorbeeld is <https://fd.nl/ondernemen/1171426/schiphol-wint-altijd>.

²¹ Deze alinea is gebaseerd op TCI (2004).

²² <http://www.geluidnieuws.nl/2001/jan2001/zuiderzee.html>.

stelde het Rijk € 2 miljard ter beschikking voor andere infrastructuurprojecten in Noord-Nederland²³.

Toetsing van hypothesen

In de discussie over de leefomgevingseffecten van de Zuiderzeelijn komt geen kritiek naar voren op de uitgangspunten van MKBA's. Wel hebben economisch-inhoudelijke factoren een rol gespeeld. Er zijn aanwijzingen voor verliesaversie/conservatisme in de zorgen die naar voren kwamen over natuur, landschap en geluid. Ongelijkheidsaversie speelde wel waar het gaat om de economische achterstand van het Noorden, maar niet met betrekking tot leefomgevingseffecten. Er was veel discussie over beleidsvarianten: een magneetzwefbaan, een hogesnelheidstrein, een opgewaardeerde Hanzelijn of een snelle 'Superbus'. Er werd geconstateerd dat de leefomgevingseffecten van deze varianten sterk uiteenliepen. Over de omvang van de leefomgevingseffecten werd minder intensief gedebatteerd; dat geldt ook voor de waardering daarvan in geld. Wel was er sprake van niet in geld gewaardeerde leefomgevingseffecten in de MKBA (PM-posten) (NEI, 2001, tabel 6.1).

Politieke factoren speelden ten dele een rol. Ongewenste verdelingseffecten met betrekking tot de leefomgeving komen niet sterk naar voren. Dat geldt ook voor doelen en randvoorwaarden voor de leefomgeving. Er stonden andere doelen centraal (zie het kader hieronder).

Procesfactoren waren tot op zekere hoogte van belang. Discussies over leefomgevings-effecten werden mogelijk deels veroorzaakt door het feit dat eerst een besluit werd genomen en daarna pas onderzoek naar de effecten werd gedaan. In de media kregen de leefomgevingseffecten weinig aandacht. Er was een incident in de vorm van het ongeluk op een testbaan, maar op dat moment was er al het voornemen om de Zuiderzeelijn af te blazen. Mogelijk is dit voornemen door het incident versterkt.

Doelstellingen van de Zuiderzeelijn, zoals geformuleerd door het kabinet:

- Het verbeteren van de bereikbaarheid van het Noorden en de Randstad;
- Het stimuleren van de regionale economie van het Noorden;
- Een bijdrage leveren aan het evenwicht in de ruimtelijke ontwikkeling binnen Nederland;
- Een bijdrage leveren aan het evenwicht in de sociaal-economische situatie;
- Het benutten van de mogelijkheden die de Zuiderzeelijn biedt om de ruimtelijke ontwikkelingen te sturen.

Bron: TCI (2004), p. 22.

Al met al lijken de leefomgevingseffecten geen doorslaggevende rol te hebben gespeeld bij de besluitvorming over de Zuiderzeelijn. De hoge kosten in verhouding tot de exploitatie-opbrengsten en de maatschappelijke baten stonden centraal bij de keuze om de Zuiderzeelijn niet aan te leggen. In dit opzicht wijkt deze case af van veel andere cases, waarin leefomgevingseffecten wel een cruciale rol speelden.

²³ Tweede Kamer, 27658, Nr. 35.

3.5 A27/Amelisweerd (2008-2017)

Beschrijving

In 2008 publiceerde Rijkswaterstaat (2008) een startnotitie waarin werd geconstateerd dat er op de ring Utrecht drie problemen moeten worden opgelost:

- *“De capaciteit is te laag om een goede doorstroming te kunnen laten plaatsvinden.*
- *De structuur van het wegennet is niet afgestemd op de grootte van de economische ontwikkelingen in deze regio en kan daardoor de economische groei afremmen.*
- *Het systeem is kwetsbaar voor calamiteiten, er zijn binnen de regio geen volwaardige omleidingsroutes.”*

Deze probleembeschrijving wijst in de richting van meer weginfrastructuur. De startnotitie kondigde onderzoek aan naar oplossingen. Deze plannen leidden tot protesten van omwonenden²⁴ die zich onder meer zorgen maakten over effecten op het natuur- en recreatiegebied Amelisweerd²⁵. In 2010 presenteerde het toenmalige ministerie van IenM (nu IenW) een voorkeursalternatief waarin de snelweg A27 wordt verbreed²⁶.

In 2013 vroeg de Tweede Kamer om een onafhankelijk onderzoek. Dit werd uitgevoerd door de Commissie Schoof (2013). De commissie concludeerde dat er geen MKBA was van het project en adviseerde om die alsnog op te laten stellen. Ook plaatste de commissie kanttekeningen bij het besluitvormingsproces. Met name de communicatie met omwonenden- en maatschappelijke belangenorganisaties had volgens de commissie beter gekund.

In 2014 verscheen alsnog een MKBA (Decisio, 2014). Daaruit bleek dat de baten groter zijn dan de kosten in een scenario met hoge economische groei ('Global Competition'). In een scenario met lage economische groei ('Regional Communities') zijn de baten lager dan de kosten. Het CPB (2014) pleitte daarom in een second opinion voor uitstel van de investeringsbeslissing en nader onderzoek naar minder dure varianten. Effecten op de natuur zijn in de MKBA deels relatief klein (€ 2 miljoen) vergeleken met andere kosten en baten; en deels niet gemonetariseerd (Decisio, 2014, tabel S.1). Decisio schrijft hierover (p. 29): *“Wat niet is gewaardeerd is de recreatieve, landschappelijke en cultuurhistorische waarde van de bomen als onderdeel van het landgoed en de belevingswaarde die zij daarmee vertegenwoordigen op de huidige locatie. Overigens zijn hier wel methoden voor, maar zonder uitzondering hebben die ook nadelen.”*

Daarop koos het ministerie van IenM voor een voorkeursvariant waarin de A27 wordt verbreed (Rijkswaterstaat, 2014). De protesten gingen door²⁷. Inmiddels heeft de minister een tracébesluit genomen (Rijkswaterstaat, 2017).

²⁴ Zie bijvoorbeeld <https://www.volkskrant.nl/binnenland/utrechtters-mobiliseren-protest-tegen-aanleg-van-nieuwe-ringweg-a312102/>.

²⁵ Zie <https://www.snelwegen-utrecht.nl/>.

²⁶ Tweede Kamer, 31089, nr. 77.

²⁷ Zie bijvoorbeeld <https://www.rtvutrecht.nl/nieuws/1483652/ongeveer-500-man-bij-protest-verbreding-ring-utrecht.html>.

Figuur 3.3 Impressies van de discussie over de A27 bij Utrecht



Bron: Rijkswaterstaat (2014)

Toetsing van hypothesen

In deze case zijn geen discussies gevoerd over de economische uitgangspunten achter de MKBA. De MKBA uit 2014 Decisio (2014) werd door tegenstanders als steun ervaren voor uitstel. Wel hadden tegenstanders bij een latere MKBA bezwaren tegen de discontovoet die in 2015 is verlaagd en bij de veronderstelling in de MKBA dat na 2030 niet meer in het wegennet wordt geïnvesteerd²⁸. Met name verliesaversie/conservatisme lijkt een grote rol te spelen. Volgens de tegenstanders is elke achteruitgang een groot probleem. Er is uitvoerig gediscussieerd over varianten en effecten. Er zijn geen bezwaren van tegenstanders gevonden tegen de beperkte rol van natuur- en recreatie-effecten in de MKBA. Wel lijkt er sprake te zijn van niet-substitueerbare effecten: verplaatsen van bomen en extra aanleg van bos werd door de tegenstanders niet gezien als een reden om de bezwaren in te trekken.

Politieke factoren hadden veel invloed. Het ging om een botsing tussen de doelen en randvoorwaarden van het ministerie van IenM (bereikbaarheid op peil houden) en de doelen van omwonenden en milieuorganisaties (natuur en recreatie op peil houden). Daarbij ontwikkelden de partijen verschillende beelden: volgens het ministerie zijn de effecten klein, is geluisterd naar omwonenden en is veel compensatie gepland. Volgens de tegenstanders zijn de effecten zeer groot en is daar onvoldoende rekening mee gehouden. De tegenstanders wisten lobbykracht te realiseren door protestbijeenkomsten te organiseren.

Ook proceskenmerken waren van belang. Hierboven is vermeld dat de Commissie Schoof (2013) vond dat de communicatie met betrokkenen beter had gekund. Dit is een aanwijzing dat het besluitvormingsproces niet optimaal was. Media-aandacht zorgde ervoor dat de bezwaren tegen het project breed bekend werden.

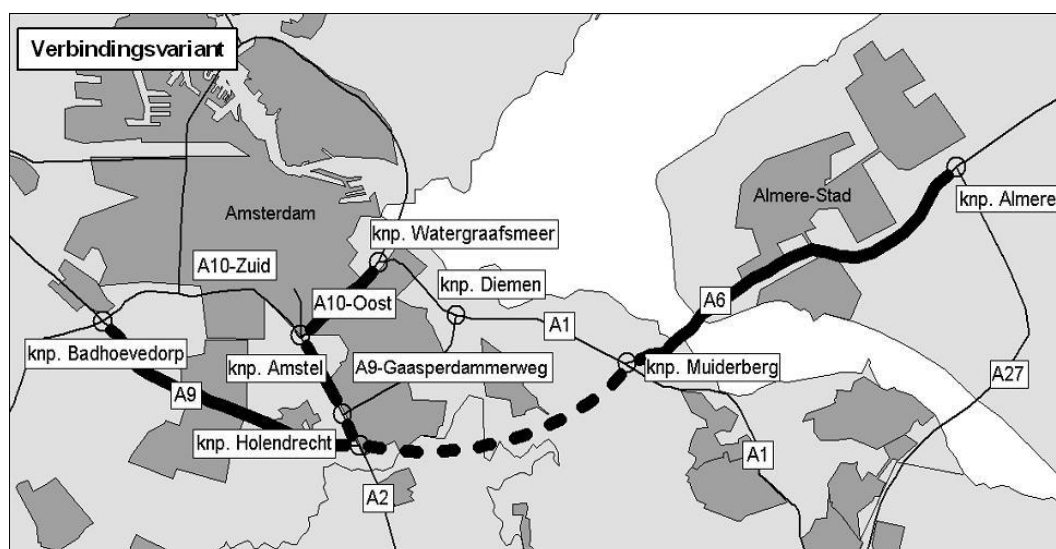
²⁸ <https://www.snelwegen-utrecht.nl/uitstel-verbreding-ring-is-best-mogelijke-optie/>.

3.6 A6-A9 (ca. 2004-2017)

Beschrijving

In 2004 startte Rijkswaterstaat (2004) een planstudie naar bereikbaarheidsproblemen op de wegen in de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere. Het Verbindingsalternatief (aanvankelijk A6/A9-alternatief genoemd) bevatte een nieuwe weg langs het Naardermeer. In 2005 en 2006 waren er protesten tegen een nieuwe snelweg van onder meer Milieudefensie en bekende Nederlanders (o.a. Wim de Bie, Ronald Plasterk). De media berichtten over manifestaties bij het Naardermeer²⁹. Een milieueffectrapportage (Grontmij, 2005) liet zien dat het Verbindingsalternatief het beste scoort qua effecten op natuur en landschap als de weg deels ondergronds wordt aangelegd.

Figuur 3.4 Het Verbindingsalternatief (A6/A9 alternatief) bevat een nieuwe snelweg



Bron: CPB (2006b)

Uit een MKBA van Decisio (2005) bleek dat de kosten van een boortunnel hoog zijn; daardoor valt het saldo van baten en kosten negatief uit. Bij bovengrondse aanleg zijn de baten en kosten ongeveer in evenwicht. De effecten op natuur en landschap zijn echter niet gemonetariseerd. Deze resultaten werden bevestigd in een second opinion van het CPB (2006a). Een andere CPB publicatie (CPB, 2006b) laat zien dat een alternatief waarin geen nieuwe snelweg wordt aangelegd ('Locatiespecifiek alternatief'; bestaande snelwegen worden daarin verbreed) goed scoort wat betreft kosten en baten. Vervolgens besloot het Kabinet dat het Verbindingsalternatief niet verder zou worden uitgewerkt. Het vervolgtraject richtte zich op verbreding van bestaande wegen.

²⁹ Zie <https://www.nrc.nl/nieuws/2008/08/25/bewoners-gooi-wonnen-met-hulp-van-bnrs-van-de-bouwlobby-11594285-521307> ; <https://www.trouw.nl/home/protest-tegen-verbindingsweg-a6-a9-a8aefe26/>.

Toetsing van hypothesen

In deze case is weinig kritiek op de uitgangspunten van de MKBA aangetroffen. Ook over de MKBA's zelf is weinig inhoudelijke discussie³⁰. Dit kwam wellicht doordat het maatschappelijk verzet en de MKBA in dezelfde richting wezen: geen nieuwe snelweg³¹. Er was wel een intensief debat over varianten en de effecten daarvan: een nieuwe snelweg met of zonder tunnel, of bestaande wegen verbeteren. De motieven van de tegenstanders lijken te wijzen op verliesaversie/conservatisme. Zo wees Milieudefensie op "*schade ... voor het oudste natuurreserveaat van Nederland (het Naardermeer), de cultuurhistorisch prachtige Gein- en Vechtstreek en het natuur- en recreatiegebied de Hoge Dijk onder Amsterdam Zuidoost*"³². PM-posten waren wel van belang: Koopmans (2011) stelde dat de MKBA's van de A6/A9 geen goede rol speelden in het afwegen van omgevingseffecten tegen bereikbaarheid, omdat de belangrijkste omgevingseffecten slechts voor een deel werden gemonetariseerd.

Diverse politieke factoren waren van belang. Doelen en randvoorwaarden liepen sterk uiteen tussen de actoren. Voorstanders van de nieuwe snelweg stelden de bereikbaarheid centraal; tegenstanders vonden dat de omgevingskwaliteit niet achteruit mocht gaan. Daarbij waren er ook eigen beelden van effecten. Voorstanders benadrukten dat de nieuwe weg niet door het natuurgebied Naardermeer liep maar er langs; tegenstanders meenden dat het gebied toch zou worden aangetast. Lobbykracht speelde een rol: Kamerleden werden door tegenstanders benaderd³³.

Ook proceskenmerken hadden invloed. Media-aandacht in kranten versterkte de invloed van de protesten. De kwaliteit van het besluitvormingsproces had mogelijk beter gekund. De nadruk lag daarin sterk op bereikbaarheid³⁴. Ook zijn er aanwijzingen dat de tegenstanders niet erg serieus werden genomen³⁵.

3.7 A4 Midden-Delfland (2000-2017)

Beschrijving

Over de A4 Midden-Delfland is sinds de jaren vijftig gediscussieerd (zie tekstkader). Voorstanders wilden de bereikbaarheid verbeteren, tegenstanders beoogden het veenweide landschap van Midden-Delfland te ontzien. Uiteindelijk is getracht om aan beide doelen tegemoet te komen door de snelweg verdiept aan te leggen. Dit verhoogde de kosten sterk³⁶.

³⁰ Het CPB werd beticht van 'politieke uitspraken', maar dit betrof geen inhoudelijke kritiek; zie <https://www.volkskrant.nl/binnenland/cpb-tegen-nieuwe-snelweg-tussen-a6-en-a9-a672846/>.

³¹ Zie bijvoorbeeld <http://www.bowotron.nl/muideninfo/pdf-files/060215Pb-CPB-A6A9.pdf>.

³² <https://milieudefensie.nl/successen/archief/geen-a6-a9-snelweg>.

³³ <https://www.nrc.nl/nieuws/2008/08/25/bewoners-gooi-wonnen-met-hulp-van-bnrs-van-de-bouwlobby-11594285-a521307>.

³⁴ In de startnotitie (Rijkswaterstaat, 2004) wordt relatief weinig aandacht besteed aan natuur en landschap. De indruk wordt daarin gewekt dat negatieve effecten kunnen worden gemitigeerd of gecompenseerd.

³⁵ <https://www.nrc.nl/nieuws/2008/08/25/bewoners-gooi-wonnen-met-hulp-van-bnrs-van-de-bouwlobby-11594285-a521307>.

³⁶ Zie bijvoorbeeld <https://www.omroepwest.nl/nieuws/3015473/A4-Midden-Delfland-in-cijfers-63-jaar-discussie-over-7-km-snelweg-voor-675-miljoen-euro>.

Niettemin viel de MKBA positief uit: de bereikbaarheidsbaten zijn daarin hoger dan de kosten³⁷.

De lange geschiedenis van de A4 Midden-Delfland

1952	Verkenning gemaakt voor de weg;
1953	De A4 komt voor het eerst ter sprake in een rapport van de provincie Zuid-Holland;
1965	Minister neemt tracébesluit voor aanleg van Rijksweg 19 (latere A4 Delft-Schiedam);
1966	Tweede Nota RO: A4 als gegeven beschreven;
1968-1972	Gedeeltelijke uitvoering, grond aangekocht en het zandlichaam neergelegd;
1976	Aanleg wordt na hevige protesten en Kamervragen stilgelegd. Er start een onderzoek naar alternatieven: verbreding A13 & verbetering OV;
1977-1980	Structuurschema Verkeer en Vervoer. A4 wordt noodzakelijk geacht;
1984-1990	Inpassingsrapport van de A4 door Midden-Delfland (Rijkswaterstaat). De inpassing van de weg werd uitgewerkt zodat het landelijke gebied van Midden-Delfland beschermd en versterkt zou worden;
1989	Besluit om de aanleg van de weg voor te bereiden;
1992	Start van de tracéwetprocedure;
1996	De minister kiest op basis van de trajectnota/MER voor een autosnelweg op maaiveld in Midden-Delfland, gelegen tussen groene wallen van 4,3 meter hoog;
1998	Na langdurige discussies in het parlement is het gereserveerde geld door de Tweede Kamer weggesluisd naar de spoortunnel in Delft.
2001	Op verzoek van minister Netelenbos schrijft provincie Zuid-Holland het rapport 'Kansen benutten, impasses doorbreken.' Dit plan gaat uit van de aanleg van de A4 Delft-Schiedam inclusief plannen voor het versterken van de kwaliteiten van Midden-Delfland;
2002	Minister De Boer geeft opdracht de aanleg van de A4 Delft-Schiedam opnieuw te onderzoeken;
2003	Minister Peijs geeft opdracht voorbereiding A4 Delft-Schiedam voort te zetten;
2005	Rijkswaterstaat publiceert de trajectnota/MER 2006;
2007	Er is een nieuwe trajectnota/MER, stap 1 Er is een fout gemaakt in de verkeersberekeningen bij het rijkswegalternatief A13+A13/16. De trajectnota moet opnieuw worden opgesteld;
2009	Er volgt een Trajectnota/MER stap 2, waarbij de A4 Delft-Schiedam wordt vergeleken met de A13+13/16. De ministers van Verkeer en Waterstaat en VROM kiezen om de A4 Delft-Schiedam aan te leggen;
2010	Het ontwerp-tracébesluit A4 Delft-Schiedam wordt gepubliceerd. En aansluitend het tracébesluit;
2012	Na aanbesteding en gunning start de aanleg van de A4 Delft-Schiedam.
2015	De A4 Delft-Schiedam gaat open voor verkeer.

Bron: Ingekorte versie van <http://www.iods.nl/programma/geschiedenis-a4-delft-schiedam-en-iods>.

Toetsing van hypothesen

Kritiek op de uitgangspunten van MKBA's of op de uitvoering van de MKBA's is in deze case niet aangetroffen. Er waren veel protesten tegen de A4 Midden-Delfland³⁸ en er was kritiek op de verkeersprognoses³⁹, maar de MKBA leek geen deel uit te maken van de discussie. De sterke nadruk in de protesten op het behoud van het bestaande landschap kunnen wijzen op

³⁷ Rijkswaterstaat (2009), tabel 0.1, varianten 1a, 1b, 1c.

³⁸ Bijvoorbeeld <https://milieudefensie.nl/nieuws/pers/berichten/protest-milieudefensie-tegen-convenant-a4-midden-delfland>

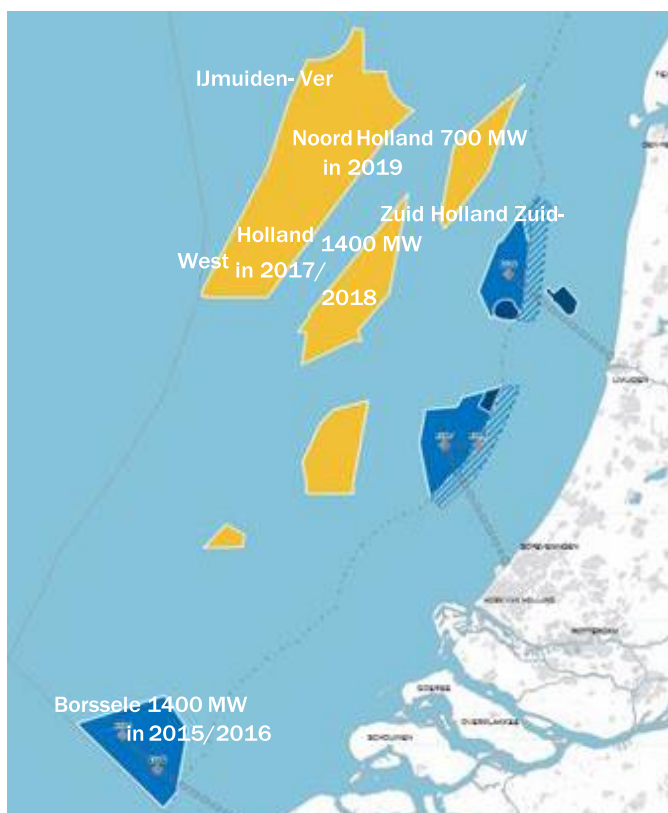
³⁹ https://www.kivi.nl/uploads/media/56434e61d23fa/KIVI_140410_IngoHansen.pdf.

verliesaversie/conservatisme. De investeringen in inpassing en in de omgevingskwaliteit namen de protesten niet weg. Dit is een aanwijzing dat de effecten op het landschap door betrokkenen in Midden-Delfland als niet-substueerbaar werden beschouwd. Er was wel discussie over beleidsvarianten en effecten.

Politieke factoren waren ook van belang. Het feit dat de discussie decennialang onbeslist bleef, is een aanwijzing dat de bezwaren door 'de politiek' zwaar werden gewogen. En in combinatie met de vele protesten laat de duur van de discussie zien dat lobbykracht een belangrijke rol heeft gespeeld. Verschillende betrokkenen hadden verschillende doelen en randvoorwaarden (m.b.t. bereikbaarheid resp. landschapsbehoud) waaraan zij oplossingen toetsten. Deze scheiding was ook aanwezig in beelden van problemen en effecten.

Daarnaast waren procesfactoren van belang. De media-aandacht was groot; dit heeft het gewicht van de landschapseffecten vergroot. De zeer lange duur van het besluitvormingsproces vormt een aanwijzing dat dit proces mogelijk beter had gekund, bijvoorbeeld door eerder (vanaf de jaren zeventig of tachtig) varianten met vergaande inpassingsmaatregelen (tunnel, verdiepte ligging) in combinatie met compenserende maatregelen te overwegen.

Figuur 3.5 Mogelijke locaties voor windparken



Bron: Decisio (2016).

Toelichting: Blauwe gebieden zijn eerder geplande windparken, net buiten de 12-mijlszone. Het voorstel was om ook de blauw gearceerde gebieden toe te voegen, tussen 10 en 12 mijl van de kust. De kustgemeenten wilden de windparken in verder gelegen gele gebieden hebben, zoals 'Ijmuiden-ver'.

3.8 Wind op zee (2015-2017)

Beschrijving

Er worden diverse windmolenparken gebouwd in het Nederlandse deel van de Noordzee. Deze liggen buiten de zogenaamde 12 mijlszone. Vervolgens werden windparken gepland tussen 10 en 12 mijl van de kust⁴⁰. Dit leidt tot onrust bij kustgemeenten, die vrezen dat er minder strandtoeristen zullen komen⁴¹. Een MKBA gaf aan dat de effecten op het toerisme onzeker zijn, maar dat de kosten daarvan in elk geval kleiner zijn dan de kosten van het verder weg bouwen van windparken (Decisio, 2016). Niettemin werd er geprotesteerd tegen de plannen, met name door gemeenten⁴².

Toetsing van hypothesen

Ook bij deze case zijn er geen bewaren tegen de uitgangspunten van MKBA's naar voren gebracht, maar wel tegen de uitwerking daarvan. De grote zorgen van gemeenten over teruglopend toerisme zijn een aanwijzing voor verliesaversie. Er was discussie over beleidsvarianten, met name over de gewenste afstand tot de kust. En over effecten: één onderzoek suggereerde grote effecten op het toerisme (ZKA, 2013), maar de MKBA schatte deze effecten minder groot. Er is geen discussie gevonden over waarderingen en discontering.

Politieke factoren speelden een grote rol. Ongewenste verdelingseffecten waren er met betrekking tot de vrees voor negatieve effecten voor strandgemeenten. Doelen en randvoorwaarden waren van belang omdat de windparken werden gezien als een belangrijk onderdeel van het bereiken van energie- en klimaatdoelen. Voor de strandgemeenten is een randvoorwaarde dat het toerisme niet mag afnemen door de windparken. De gemeenten hadden ook een eigen beeld van de omvang van de effecten op het toerisme. Deze effecten werden door de gemeenten veel groter ingeschat dan door het Rijk. Tot slot speelde ook lobbykracht een rol. Zo waren gemeenten betrokken bij de MKBA van Decisio (2016) en probeerden zij hun ideeën en zorgen daarin verwerkt te krijgen.

Procesfactoren waren in deze case niet van groot belang. Er lijkt vrij weinig media-aandacht te zijn geweest. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het besluitvormingsproces tekort schoot. De gemeenten werden betrokken bij onderzoek en beleidsvoornemens. Ook incidenten lijken niet van invloed te zijn geweest.

⁴⁰ Het gaat om zeemijlen van 1,852 km. 10 tot 12 mijl is 18,5 tot 22,2 km.

⁴¹ Eerste Kamer, Regels omtrent windenergie op zee (Wet windenergie op zee) 34 058 L, 12 februari 2016.

⁴² <https://www.omroepwest.nl/nieuws/3134059/Luxe-paalzitten-als-protest-tegen-windmolens-in-zee-Ludieke-actie-in-Noordwijk>.

3.9 Markermeerdijken (2006-2017)

Beschrijving

In 2006 werden grote delen van de Markermeerdijken tussen Hoorn en Amsterdam afgekeurd door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, omdat ze niet meer aan de geldende veiligheidseisen voldeden. Vervolgens werden plannen ontwikkeld om de dijken veiliger te maken⁴³. In 2014 publiceerde het CPB een MKBA van maatregelen rond het IJsselmeer (Zwaneveld & Verweij, 2014). Daaruit bleek dat het mogelijk is om de kans op doorbreken van de dijken rond het Markermeer te verkleinen door het waterpeil in het Markermeer en het IJsselmeer te beheersen. Hiertoe zouden pompen op de Afsluitdijk en de Houtribdijk kunnen worden geplaatst.

Figuur 3.6 De Markermeerdijken liggen ‘achter’ de Houtribdijk en de Afsluitdijk



Bron: links: <http://www.dagzeiltocht.nl/vaargebied/markemeer/waterkaartvaargebied.html>,
rechts: https://www.markermeerdijken.nl/markemeerdijken/waarom-versterken_280/.

⁴³ https://www.markermeerdijken.nl/markemeerdijken/meest-gestelde-vragen_3644/item/waarom-versterkt-hhnc-de-markermeerdijken_1286.html.

De plannen voor dijkversterking riepen veel verzet op. Diverse actiegroepen verenigden zich in de 'Zuyderzeedijk Alliantie'. Zij organiseerden actiebijeenkomsten en een persconferentie. Ook dienden zij een petitie in bij de Tweede Kamer. Centraal in het verzet staan de effecten op de leefomgeving. De tegenstanders van dijkversterking stelden dat dit de oudste en mooiste dijk van Nederland is. Zij wezen op stilte, de ruimte en de openheid van het unieke landschap⁴⁴. De vraag of pompen op de Houtribdijk minder grote ingrepen in de Markermeerdijken mogelijk maken, is nog steeds in discussie⁴⁵.

De MKBA wijst op de gevolgen van ingrepen in het landschap door dijkverhogingen (p. 66), maar monetariseert deze effecten niet (wel wordt natuurcompensatie meegenomen). In het verzet tegen dijkversterking staan de landschapseffecten centraal. Dit wijst op een verschil in waardering van deze effecten tussen de MKBA en de maatschappelijke discussie. Bijzonder aan deze case is dat de MKBA en degenen die zich zorgen maken over de leefomgeving beide in de richting wijzen van meer pompen en minder dijkversterking. Bij de actiegroepen is dit gebaseerd op de effecten op de leefomgeving, bij de MKBA op de lagere kosten van pompen.

Toetsing van hypothesen

Kritiek op de uitgangspunten van MKBA's lijkt in deze case geen rol te spelen. De tegenstanders van dijkverzwaring voelen zich door de MKBA gesteund en hebben er geen ernstige kritiek op. Sommige economisch-inhoudelijke factoren spelen wel een rol. De sterke nadruk die tegenstanders van dijkverzwaring leggen op de historische situatie is een aanwijzing voor verliesaversie/conservatisme. Ook is er discussie over beleidsvarianten (pompen of dijk versterken) en effecten (kan de dijk worden versterkt zonder grote gevolgen voor het landschap?). Het niet monetariseren van landschapseffecten in de MKBA valt onder de hypothese "PM-posten".

Ook sommige politieke factoren waren in deze case van belang. Doelen en randvoorwaarden zijn vastgelegd in waterveiligheidsnormen die de reden waren om de dijk af te keuren. Hierboven bleek dat de tegenstanders eigen beelden hebben van problemen (leefomgeving is zee belangrijk) en effecten (dijkversterking tast de leefomgeving sterk aan). Ook is duidelijk dat de tegenstanders lobbykracht organiseren die mede bepalend is voor de aandacht die de leefomgevingseffecten krijgen in het maatschappelijk debat.

Sommige procesfactoren waren ook van belang. Diverse kranten besteedden aandacht aan het verzet, maar er was minder media-aandacht dan bij veel andere cases in dit onderzoek. De inrichting van het proces had ook invloed. De Deltacommissaris (2017) constateert dat in het ontwerpproces relatief snel is gekozen voor een bepaald type dijkversterking ('grondoplossing met asverschuiving'). *"Gaandeweg het proces is gebleken dat deze insteek op gespannen voet kan staan met de door de bewoners van Uitdam gewenste versterking waarbij de dijk op zijn plek kan blijven liggen. Hierdoor is het proces vastgelopen."*

⁴⁴ <https://www.groot-waterland.nl/2015/02/27/zuyderzeedijk-alliantie-gaat-de-barricaden-op/> <https://www.groot-waterland.nl/2015/02/08/actiegroep-warder-onze-mooie-dijk-wordt-verziet/>.

⁴⁵ <https://www.groot-waterland.nl/2017/07/11/toch-onderzoek-naar-pompen-in-houtribdijk/>.

3.10 Totaalbeeld uit de cases

Tabel 3.1 laat zien dat economisch-inhoudelijke factoren, politieke factoren en proceskenmerken bijdragen aan verschillen tussen maatschappelijke discussies en MKBA's waar het gaat om leefomgevingseffecten. Kritiek op de uitgangspunten van MKBA's is in geen van de cases aangetroffen. Dit is kennelijk meer een discussie in de wetenschap dan in de praktijk. Discussies over de waardering van effecten en over discontering/tijdvoorkeur zijn slechts zelden aangetroffen in de cases. Deze factoren hebben veel invloed op MKBA-resultaten, maar worden in discussies over projecten nauwelijks genoemd.

Tabel 3.1 Veel factoren van belang, maar geen kritiek op uitgangspunten MKBA

	Totaal	Gaswinning Groningen	Parallele Kaagbaan Schiphol	Zuiderzeelijn	A27 Amelisseweerd	A6-A9	A4 Midden-Delfland	Wind op Zee	Markermeerdijken
<i>Kritiek op uitgangspunten MKBA</i>									
Welvaart geen goed criterium	Nooit								
Betalingsbereidheid ≠ nut	Nooit								
Monetariseren mag/kan soms niet	Nooit								
Bestaanswaarde natuur ontbreekt	Nooit								
<i>Economisch-inhoudelijke factoren</i>									
Verliesaversie / conservatisme	Vaak								
Ongelijkheidsaversie / altruïsme	Zelden								
Niet-substitueerbare effecten	Soms								
Discussie over beleidsvarianten	Altijd								
Discussie over effecten	Vaak								
Discussie over waarderingen	Zelden								
Discontering en tijdvoorkeur	Zelden								
PM posten	Soms								
<i>Politieke factoren</i>									
Ongewenste verdelingseffecten	Vaak								
Doelen en randvoorwaarden	Vaak								
Eigen beelden van problemen en effecten	Altijd								
Lobbykracht	Vaak								
<i>Procesfactoren</i>									
Media-aandacht	Soms								
Kwaliteit van het besluitvormingsproces	Vaak								
Incidenten	Soms								

Zelden = 1 tot 2 maal aanwezig; Soms=3 tot 5 maal aanwezig; Vaak = 6 tot 7 maal aanwezig; Altijd = 8 maal sterk aanwezig.

Politieke factoren zijn van groot belang. De factor 'eigen beelden van problemen en effecten' komt zelfs in alle cases voor. Mensen hebben sterk uiteenlopende ideeën over wat belangrijk is en hoe problemen moeten worden opgelost. Degenen die bereikbaarheid, aardgasbaten of een duurzame energievoorziening belangrijk vinden, formuleren doelen en randvoorwaarden op deze terreinen. Zij trachten deze doelen te realiseren met grootschalige fysieke ingrepen. Deze ingrepen hebben een negatieve impact op de leefomgeving. Dit stuit niet alleen op verzet van omwonenden, maar ook van anderen die de leefomgeving belangrijk vinden. Zij zien de leefomgevingseffecten als groter en ernstiger dan anderen. In lijn daarmee formuleren ze doelen en randvoorwaarden waar het gaat om de impact op de leefomgeving. Zij stellen andere beleidsvarianten voor. Die dragen echter in de ogen van de voorstanders onvoldoende bij aan de problemen die zij belangrijk vinden.

Bij de procesfactoren valt op dat media-aandacht soms wel en soms niet een versterkende rol speelt bij maatschappelijke tegenstand. Vaak van belang is de kwaliteit van het besluitvormingsproces. Tegenstanders voelen zich daarin vaak niet serieus genomen; dit versterkt hun protesten. In enkele gevallen hebben incidenten de protesten vergroot en bevestigd.

4 Interviews

Er zijn negen interviews uitgevoerd. Het gaat om personen met kennis van zowel MKBA als methode als van de concrete toepassing bij fysieke ingrepen. Daarbij zijn naast personen die dit instrument toepassen en steunen ook personen geselecteerd die kritisch zijn. De volgende personen zijn geïnterviewd:

- Wijnand Duyvendak (GroenLinks)
- Niels Hoefsloot (Decisio)
- Niek Mouter (TU Delft)
- Gusta Renes (Planbureau voor de Leefomgeving)
- Donné Slangen (ministerie van Infrastructuur en Milieu)
- Hans Smits (ex-directeur Schiphol en Havenbedrijf Rotterdam)
- Bert van Wee (TU Delft)
- Pauline Wortelboer (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid)
- Peter Zwaneveld (Centraal Planbureau)

Toetsing van hypothesen

Uit de interviews blijkt dat alle factoren door minstens enkele geïnterviewden worden bevestigd (tabel 5.1). De meeste factoren worden zelfs door een grote meerderheid belangrijk gevonden. Alleen over het belang van kritiek op de uitgangspunten van MKBA's en de factor doelen en randvoorwaarden van beleid zijn er tegengestelde beelden. Over het doel van MKBA's werden geen opmerkingen gemaakt, behoudens de hypothesen over de uitgangspunten van MKBA's.

Bij de invloed van media-aandacht wijzen diverse geïnterviewden op een versterkend en uitvergrotend effect. Het begint met een gebeurtenis, bijvoorbeeld een incident of een demonstratie van tegenstanders. Media-aandacht versterkt dan de discussie. Dit geldt volgens diverse geïnterviewden ook voor *social media*.

Tabel 4.1 Alle factoren zijn volgens geïnterviewden van belang

	Totaalbeeld interviews
<i>Kritiek op uitgangspunten MKBA</i>	
Welvaart geen goed criterium	Soms ja, soms nee
Betalingsbereidheid ≠ nut	Soms ja, soms nee
Monetariseren mag/kan soms niet	Soms ja, soms nee
Bestaanswaarde natuur ontbreekt*	Soms ja, soms nee
<i>Economisch-inhoudelijke factoren</i>	
Verliesaversie / conservatisme	Meestal ja
Ongelijkheidsaversie / altruïsme	Meestal ja
Niet-substitueerbare effecten	Meestal ja
Discussie over beleidsvarianten	Meestal ja
Discussie over effecten	Vaak ja
Discussie over waarderingen	Vaak ja
Discontering en tijdvoorkeur	Vaak ja
PM posten	Meestal ja
<i>Politieke factoren</i>	
Ongewenste verdelingseffecten	Altijd ja
Doelen en randvoorwaarden	Soms ja, soms nee
Eigen beelden van problemen en effecten	Meestal ja
Lobbykracht	Meestal ja
<i>Procesfactoren</i>	
Media-aandacht	Altijd ja
Kwaliteit van het besluitvormingsproces	Meestal ja
Incidenten	Vaak ja

* Het begrip bestaanswaarde van natuur wordt door diverse geïnterviewden breder opgevat dan in de wetenschappelijke literatuur. De literatuur beperkt dit tot de waarde los van mensen; deze waarde maakt geen deel uit van MKBA's. Sommige geïnterviewden zien de bestaanswaarde als belangrijk, maar dan vooral voor mensen. Slechts één geïnterviewde vindt bestaanswaarde los van mensen van belang.

Naast de factoren in de tabel hebben de geïnterviewden ook spontaan andere mogelijke oorzaken genoemd. Het gaat om de volgende zaken (tussen haakjes het aantal malen dat het werd genoemd):

- MKBA's zijn een 'black box'. (3) Een van de geïnterviewden zegt over MKBA's: *"Het is een ingewikkelde analyse; er komt vaak uit wat mensen niet willen horen. Er zitten keuzes in die mensen niet begrijpen. Economen worden niet vertrouwd. De resultaten komen vaak op een ongelukkig moment. De reflex is dan dat de methode niet deugt. Mensen voeren hiervoor allerlei redenen aan, waaronder sommige hypotheses in dit onderzoek. Die worden gebruikt als een 'stok om mee te slaan'."*

- Verdelingseffecten worden in MKBA's wel in kaart gebracht, maar hebben geen invloed op het MKBA-saldo. (2)
- MKBA's hebben een (te) beperkte doorlooptijd en een (te) beperkt budget. (2)
- MKBA's werken verwarrend in het maatschappelijk debat omdat ongelijksoortige effecten in geld worden uitgedrukt. (1)
- Vaak worden algemene kengetallen gebruikt (bijvoorbeeld voor geluidshinder per autokilometer). Die kengetallen zijn niet noodzakelijk van toepassing in specifieke situaties.
- Initiatiefnemers moeten niet de opdrachtgever van MKBA's zijn; dit kan leiden tot te weinig aandacht voor leefomgevingseffecten. Het zou een goed idee zijn om tegenstanders ook onderzoeksbudget te geven. (1)
- Burgers vinden dat de overheid essentiële belangen moet beschermen zoals veiligheid (2)
- Er is vaak een zwijgende meerderheid van mensen die niet als stakeholder aanwezig zijn. Zo ontstaat relatief veel aandacht voor mensen die georganiseerd zijn. (1)
- Benadeelden halen er van alles bij om te voorkomen dat ze er (in een bepaald opzicht) op achteruitgaan (ze gaan bijvoorbeeld discussiëren over methode, effecten, waardering etc.). Hierdoor wordt het negatieve effect dat zij ondervinden sterk uitvergroot. (1)
- Natuureffecten in de MER worden in MKBA's onvoldoende gebruikt (1)
- MKBA's worden (te) laat in het proces uitgevoerd (1)

Oplossingen?

Compensatie werd door sommige geïnterviewden genoemd als een mogelijke manier om tegenstand te verkleinen. Daarbij werden echter ook beperkingen aangegeven. Het creëren van andere natuur wordt soms niet beleefd als voldoende compensatie. Woningen met vergelijkbare kenmerken (voor omwonenden) zijn vaak niet voorhanden. Geld kan – in de beleving van benadeelden - niet alles compenseren. Wel helpt het soms om er (dure) integrale projecten van te maken, waardoor omwonenden naast nadelige effecten ook voordelen van het project ondervinden.

Ook voor het beter informeren van mensen (bijvoorbeeld omwonenden) geldt volgens sommige geïnterviewden dat het kan helpen. Eén van de geïnterviewden noemt *joint fact finding* als mogelijkheid. Er is ook een geïnterviewde die verwacht dat informatie kan leiden tot minder verzet, maar het kan mensen ook munitie in handen geven om zich te verzetten.

Diverse geïnterviewden constateren dat er bij waterprojecten minder problemen zijn dan bij wegen. Dit schrijven zij deels toe aan verschillen tussen de domeinen (iedereen vindt waterveiligheid belangrijk; dat geldt bij wegen niet). Ook het proces is echter anders. Een geïnterviewde merkt op dat de programma-aanpak op de lange termijn bij water wellicht kan worden overgenomen bij wegen.

5 Conclusies

Per hypothese

Uit tabel 5.1 blijkt dat de volgende factoren van groot belang zijn op basis van zowel de interviews als de cases:

- Economisch/inhoudelijke factoren:
 - Verliesaversie / conservatisme
 - Discussie over beleidsvarianten en effecten
- Politiek en proces:
 - Ongewenste verdelingseffecten
 - Eigen beelden van problemen en effecten
 - Lobbykracht
 - Kwaliteit van het besluitvormingsproces

Er zijn dus wellicht welvaartsaspecten die mogelijk in MKBA's onvoldoende worden meegenomen, maar ook factoren in de maatschappelijke discussie die zorgen dat daarin een ander beeld ontstaat.

Tabel 5.1 Veel factoren van belang, kritiek op uitgangspunten MKBA minder belangrijk

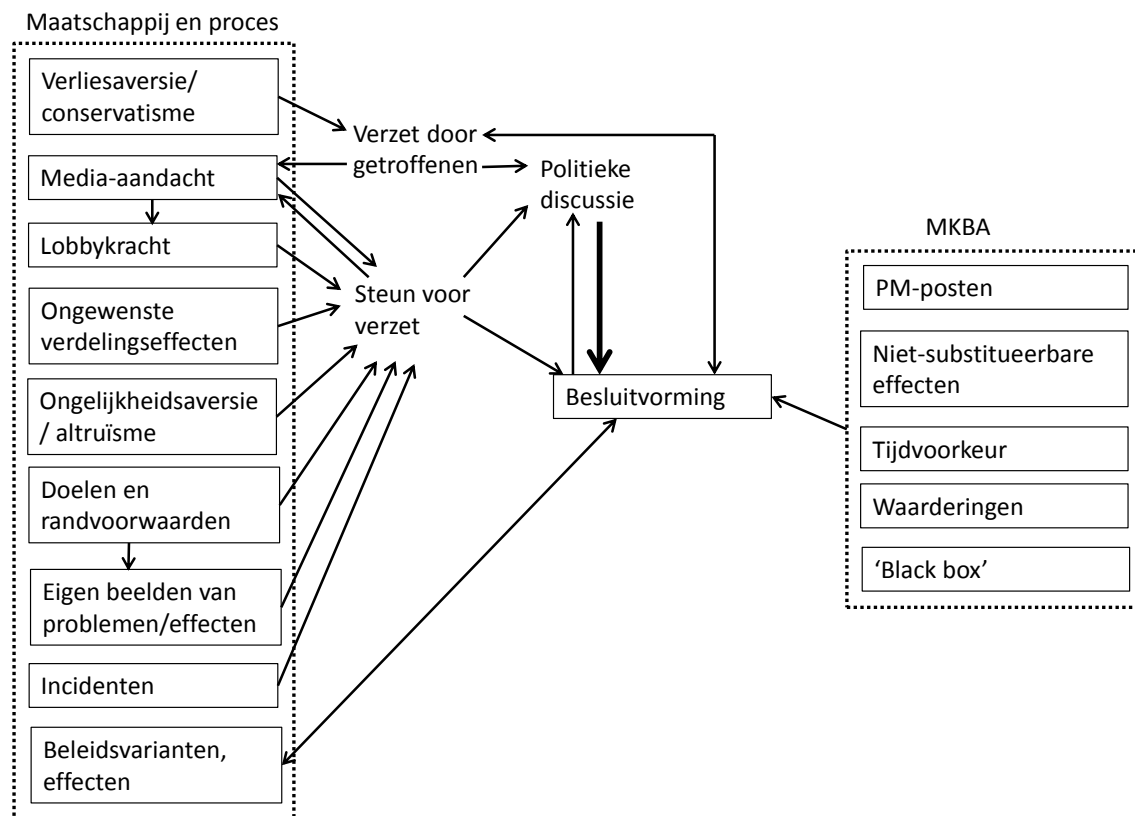
	Interviews	Cases
<i>Kritiek op uitgangspunten MKBA</i>		
Welvaart geen goed criterium	Soms ja, soms nee	Nooit
Betalingsbereidheid ≠ nut	Soms ja, soms nee	Nooit
Monetariseren mag/kan soms niet	Soms ja, soms nee	Nooit
Bestaanswaarde natuur ontbreekt	Soms ja, soms nee	Nooit
<i>Economisch-inhoudelijke factoren</i>		
Verliesaversie / conservatisme	Meestal ja	Vaak
Ongelijkheidsaversie / altruïsme	Meestal ja	Zelden
Niet-substitueerbare effecten	Meestal ja	Soms
Discussie over beleidsvarianten	Meestal ja	Altijd
Discussie over effecten	Vaak ja	Vaak
Discussie over waarderingen	Vaak ja	Zelden
Discontering en tijdvoorkeur	Vaak ja	Zelden
PM posten	Meestal ja	Soms
<i>Politieke factoren</i>		
Ongewenste verdelingseffecten	Altijd ja	Vaak
Doelen en randvoorwaarden	Soms ja, soms nee	Vaak
Eigen beelden van problemen en effecten	Meestal ja	Altijd
Lobbykracht	Meestal ja	Vaak
<i>Procesfactoren</i>		
Media-aandacht	Altijd ja	Soms
Kwaliteit van het besluitvormingsproces	Meestal ja	Vaak
Incidenten	Vaak ja	Soms

Samenhang tussen hypothesen en besluitvorming

Figuur 5.1 laat zien hoe de meest relevante factoren de besluitvorming beïnvloeden en dat maatschappelijke factoren en procesfactoren van groot belang zijn.

Verliesaversie/conservatisme stimuleert mensen die negatieve leefomgevingseffecten ondervinden om zich te verzetten. Zij trachten hiervoor aandacht te krijgen van de politiek en de media. Als het lukt om media-aandacht te krijgen bevordert dit anderen om het verzet te steunen. Die steun is sterker als de getroffen en hun ondersteuners over lobbykracht beschikken. De steun voor het verzet wordt groter als er sprake is van het beeld dat er ongewenste verdelingseffecten zijn (bijvoorbeeld dat Groningers lijden onder gaswinning). Hierbij kan ook ongelijkheidsaversie (altruïsme) een rol spelen. Veel betrokkenen hebben eigen doelen en randvoorwaarden (bijvoorbeeld dat de natuur moet worden gespaard, of dat mensen in Nederland veilig en ongestoord moeten kunnen wonen). Dit leidt tevens tot eigen beelden van feiten (bijvoorbeeld het beeld dat het Naardermeergebied wordt aangetast als er een snelweg in de buurt ligt). Incidenten kunnen de steun voor het verzet stimuleren.

Figuur 5.1 Politieke factoren en procesfactoren versterken de discussie over leefomgevingseffecten



MKBA's hebben ook invloed op het besluitvormingsproces, maar daarin is het belang van de leefomgeving vaak relatief klein. Niet in geld uitdrukken van effecten op de leefomgeving (PM-posten; deze komen vaak voor in MKBA's) vergroot de discrepantie met het maatschappelijk debat, waarin de leefomgeving juist veel aandacht krijgt. Als leefomgevingseffecten niet kunnen worden gecompenseerd door andere kosten en baten (de

MKBA veronderstelt dat dit wel het geval is), wordt het belang van de leefomgeving onderschat. Ook de tijdvoorkeur is in MKBA's anders dan in het maatschappelijk debat, waarin vaak korte termijneffecten centraal staan. Ook wijkt de wijze waarop effecten in geld worden gewaardeerd – op basis van betalingsbereidheid - af van de manier waarop effecten in het maatschappelijk debat worden 'gewogen'. En tot slot zijn MKBA's vaak ondoorgrondelijk ('black box'), waardoor een beeld kan ontstaan dat leefomgevingseffecten niet (goed) zijn meegenomen, ook als dat wel correct is gebeurd.

Media-aandacht heeft soms een versterkend en vergrotend effect door de steun voor verzet te vergroten. Die extra steun (bijvoorbeeld Kamervragen) leidt weer tot extra media-aandacht waardoor het verzet verder kan groeien, etcetera. Dit is sterk zichtbaar bij de gaswinning in Groningen. Tot 2012 was er weinig aandacht voor aardbevingen in Groningen in de media en in de politiek. Een incident (de sterke aardbeving bij Huizinge) riep media-aandacht op, waardoor meer verzet ontstond, wat nieuwe media-aandacht genereerde. Het maatschappelijk debat kwam hierdoor sterk op gang en loopt nog steeds door.

Figuur 5.1 wijkt op verschillende punten af van de figuur met hypothesen waarmee het onderzoek begon (figuur 2.2):

- Er is onderscheid gemaakt tussen maatschappelijke factoren en politieke discussies (dit was eerst één categorie).
- De hypothesen over (discussies m.b.t.) beleidsvarianten en effecten zijn samengevoegd omdat deze discussies doorgaans tegelijk optreden. Bovendien is deze hypothese verplaatst van de categorie MKBA-factoren naar de maatschappelijke factoren, omdat deze discussies grotendeels los van de MKBA optreden.
- De hypothese verliesaversie is omgedoopt in verliesaversie/conservatisme omdat diverse geïnterviewden conservatisme benadrukten. Ook is deze hypothese verplaatst van de categorie MKBA-factoren naar de maatschappelijke factoren, omdat deze hypothese het verzet van getroffen en mede verklaart.
- De hypothese Ongelijkheidsaversie/altruïsme is verplaatst van de categorie MKBA-factoren naar de maatschappelijke factoren, omdat deze hypothese de steun voor verzet mede verklaart.
- De 'black box' hypothese is toegevoegd omdat deze door drie geïnterviewden werd genoemd.

Beperkingen van het onderzoek

Het onderzoek is naast literatuur en praktijkervaring gebaseerd op een beperkt aantal cases en interviews. Bij de keuze van cases en interviews is gestreefd naar spreiding, maar het is niettemin mogelijk dat een andere keuze van cases en geïnterviewden de resultaten van het onderzoek zou beïnvloeden. Zo zijn mensen die niets weten van MKBA's niet geïnterviewd omdat zij de hypothesen niet zouden kunnen doorgronden. Deze selectie kan invloed hebben op de uitkomst van de analyse. Ook zijn de onderzoeksmethoden niet allemaal 'hard'. De cases zijn gebaseerd op feitelijke gebeurtenissen maar ook op interpretaties daarvan. De interviews bevatten beelden van geïnterviewden. Daardoor levert dit onderzoek geen bewijs op maar indrukken van mogelijke oorzaken van de het verschillende belang van

leefomgevingseffecten in MKBA's en maatschappelijke discussies. Tegen deze achtergrond worden de potentiële verbeteringen hieronder voorzichtig geformuleerd. Het onderzoek kan worden gezien als een middel om het denken over leefomgevingseffecten in MKBA's een stap verder te brengen, zonder definitieve oplossingen te formuleren.

Potentiële verbeteringen

Mogelijke verbeteringen van MKBA's liggen allereerst in factoren die de kwaliteit van de MKBA's betreffen:

- PM-posten. Als effecten op de leefomgeving niet worden gemonetariseerd, ontstaat een beeld dat deze effecten niet belangrijk zijn. Er is een 'gereedschapskist' van waarderingmethoden die kan worden toegepast in MKBA's. Recent is een werkwijzer voor natuureffecten in MKBA's verschenen (Klooster et al., 2017). Waar PM-posten blijven bestaan, kunnen een betere duiding en andere presentatie mogelijk helpen om PM-posten beter tot hun recht te laten komen⁴⁶.
- Niet substitueerbare effecten. In een MKBA zijn alle effecten in beginsel substitueerbaar, maar er kan wel sprake zijn van toenemende schaarste van natuur (PBL, 2017). Door dit mee te nemen stijgt de kwaliteit van MKBA's. En tevens zal dit de discrepantie met het maatschappelijk debat over natuureffecten verkleinen.
- Black box. Het feit dat MKBA's als ondoorzichtig worden ervaren impliceert niet dat leefomgevingseffecten worden onderschat, maar het kan wel leiden tot meer discussies over MKBA's en tot onjuiste beeldvorming over de vraag of leefomgevingseffecten daarin zijn meegenomen. De algemene MKBA-leidraad bevat diverse suggesties voor een heldere presentatie van MKBA resultaten (Romijn en Renes, 2013). Het is van belang dat deze leidraad wordt nageleefd.

Tijdvoorkeur is niet in deze opsomming van potentiële verbeteringen opgenomen, omdat de wijze waarop in MKBA's wordt omgegaan met tijdvoorkeur (discontering) voortkomt uit waarderingen op kapitaalmarkten. Daardoor laten MKBA's zich op dit punt niet eenvoudig aanpassen zonder de fundamentele van de MKBA (waarderen o.b.v. marktprijzen waar dat mogelijk is) aan te tasten. Dat geldt ook voor de hypothese Waarderingen: in MKBA's zijn deze gebaseerd op individuele betalingsbereidheid omdat dit aansluit bij economische (nuts)theorie. Deze theorie kan niet ad hoc worden aangepast. Dat laat onverlet dat de meting van betalingsbereidheid wellicht beter kan, maar het is niet duidelijk of dit leidt tot hogere of lagere waarderingen.

⁴⁶ Zie bijvoorbeeld de presentatie van de PM-post "Nationale trots" in een eerdere MKBA van het WK voetbal (Van den Berg et al., 2010).

Sommige factoren in het maatschappelijk debat kunnen aanleiding zijn om MKBA's aan te vullen met extra informatie:

- Ongewenste negatieve verdelingseffecten en ongelijkheidsaversie/altruïsme zijn van groot belang. MKBA's kunnen daar op verschillende manieren meer aandacht aan geven:
 - Verdelingseffecten vaker en uitvoeriger rapporteren. Daarbij gaat het niet alleen over de totale effecten per groep, maar ook om effecten per persoon en om 'scheefheid' in de verdeling van verdelingseffecten.
 - In gevoeligheidsanalyses naast de basisberekening op de gebruikelijke wijze verdelingseffecten wegen met inkomensafhankelijke gewichten (Van der Pol et al., 2017)
 - Beleidsvarianten opnemen met flankerend beleid om negatieve verdelingseffecten te beperken of compenseren.
- Verliesaversie/conservatisme speelt volgens dit onderzoek een belangrijke motivatie voor verzet tegen fysieke ingrepen. In gedragseconomische experimenten blijken mensen een verlies ongeveer twee maal zo zwaar te wegen als een even grote 'winst'. Een mogelijkheid is om in MKBA's - naast een basisberekening op de gebruikelijke wijze, zonder verliesaversie - een gevoeligheidsanalyse op te nemen waarin negatieve welvaartseffecten twee maal zo zwaar worden gewogen⁴⁷.

Tot slot zijn er elementen van het onderzoeks- en besluitvormingsproces die kunnen worden verbeterd:

- Een optie is om MKBA's vroeger in het proces uit te voeren en eerder te communiceren over MKBA resultaten. Dat kan niet alleen bijdragen aan de rol van MKBA als informatief instrument. Het maakt ook uitwisseling van informatie over leefomgevingseffecten tussen MKBA en maatschappelijk debat mogelijk. Dit kan wellicht verschillen verkleinen.
- Leefomgevingseffecten zijn in MKBA's vaak lastig om te kwantificeren en te monetariseren. Daarom is het van belang dat opdrachtgevers van MKBA's voldoende middelen en doorlooptijd ter beschikking stellen om het monetariseren van leefomgevingseffecten mogelijk te maken.

Een observatie die niet uit het onderzoek volgt maar uit ervaring met MKBA's, is dat helderheid over de rol van MKBA ook nuttig kan zijn. Vaak wordt gedacht dat MKBA's beogen om de besluitvorming te vervangen. MKBA's zijn echter niet meer of minder dan een input voor het politieke en maatschappelijke proces. Ze kunnen laten zien dat bij bepaalde projecten de kosten groter zijn dan de baten. Ook kunnen MKBA's helpen om 'betere' beleidsalternatieven te vinden. Tegelijkertijd heeft 'de politiek' de rol en de vrijheid om niet alleen op basis van het MKBA-saldo te besluiten. Als deze rol van MKBA's duidelijk is, lokken MKBA's wellicht minder debat uit.

⁴⁷ Daarbij is het de vraag of de negatieve welvaartseffecten met betrekking tot de leefomgeving eerst moeten worden gesaldeerd met eventuele positieve welvaartseffecten (bijvoorbeeld van betere bereikbaarheid). In de gedragseconomie wordt signaleerd dat mensen aan 'mental accounting' doen: zij bekijken elk type effect apart (Thaler, 2016). Dit suggereert dat negatieve effecten beter niet kunnen worden gesaldeerd alvorens ze zwaarder te wegen.

Literatuur

- Andreoni, J. (1989). Giving with impure altruism: Applications to charity and Ricardian equivalence. *Journal of Political Economy*, 97(6), 1447-1458.
- Annema, J.A., Frenken, K., Koopmans, C., & Kroesen, M. (2017). Relating cost-benefit analysis results with transport project decisions in the Netherlands. *Letters in Spatial and Resource Sciences*, 10(1), 109-127.
- Annema, J.A., & Koopmans, C. (2015). The practice of valuing the environment in cost-benefit analyses in transport and spatial projects. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(9), 1635-1648.
- Ayres, R.U., Bergh, J.C. van den, & Gowdy, J.M. (1998). Weak versus Strong Sustainability (No. 98-103/3). Tinbergen Institute.
- Berg, M. van den, Nooij, M.D. de, & Koopmans, C.C. (2010). Kengetallen kosten-batenanalyse van het WK voetbal, rapport 2010-13, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- Blaeij, A. de, et al. (2013). Natuur in kostenbatenanalyses, LEI.
- Blamey, R.K., Common, M.S., & Quiggin, J.C. (1995). Respondents to contingent valuation surveys: consumers or citizens? *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 39(3), 263-288.
- Boadway, R., & Bruce, N. (1984). *Welfare Economics*. Oxford, New York: Basil Blackwell.
- Bovens, M.A.P., Hart, P. 't, Twist, M.J.W. van & Rosenthal, U. (2001). *Openbaar bestuur. Beleid, organisatie en politiek*, Kluwer.
- Commissie Schoof (2013). *Onderzoek verbreding A27*.
- CPB (2002). *Gevolgen van uitbreiding Schiphol. Een kengetallen kosten-batenanalyse*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- CPB (2006a). *Second opinion op de KBA Planstudie Schiphol-Amsterdam-Almere*.
- CPB (2006b). *Second opinion op de Aanvullende KBA Planstudie Schiphol-Amsterdam-Almere*.
- CPB (2006c). *Second opinion op de Beoordeling programma Transitiealternatief Zuiderzeelijn*, Notitie, Den Haag: Centraal Planbureau.
- CPB (2014). *Second Opinion MKBA Ring Utrecht*. Den Haag: Centraal Planbureau.
- Decisio (2005). *Kosten-batenanalyse op hoofdlijnen voor de Planstudie Schiphol-A'dam-Almere*.
- Decisio (2008) *Quick Scan Maatschappelijke Kosten en Baten voor de opties voor Schiphol en de regio op de middellange termijn*.
- Decisio (2014). *MKBA Ring Utrecht*.
- Decisio (2016). *Regionale effecten windmolenparken op zee. Maatschappelijke effecten en analyse regionaal economische impact*. Amsterdam: Decisio.
- Deltacommissaris (2017). *Maatwerk voor een veilige dijk die past bij het karakter van Uitdam*.
- Fehr, E. & Schmidt, K.M. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *Quarterly Journal of Economics*, 114 (3), 817-868.
- Fridstrøm, L., & Elvik, R. (1997). The Barely Revealed Preference behind Road Investment Priorities. *Public Choice*, 92(1/2), 145-168.
- Grontmij (2005). *Planstudie/MER Schiphol - Amsterdam – Almere*.
- Hanley, N. (1992). Are there environmental limits to cost benefit analysis? *Environmental and Resource Economics*, 2(1), 33-59.
- Hausman, J. (2012). Contingent valuation: from dubious to hopeless. *Journal of Economic Perspectives*, 26(4), 43-56.

- Horowitz, J.K., & McConnell, K.E. (2002). A review of WTA/WTP studies. *Journal of Environmental Economics and Management*, 44(3), 426-447.
- IenM (2012). *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*, Den Haag, Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 263-291.
- Klooster et al. (2017). *Werwijzer Natuur. Maatschappelijke Kosten-Baten Analyses*, Amersfoort: Arcadis.
- Knetsch, J.L., Riyanto, Y.E., & Zong, J. (2012). Gain and loss domains and the choice of welfare measure of positive and negative changes. *Journal of Benefit-Cost Analysis*, 3(4), 1-18.
- Koopmans, C.C. (2010). Kosten en baten van het Centraal Planbureau: verleden, heden en toekomst. *TPEdigitaal*, 4(3), 19-30.
- Koopmans, C. (2011). Van zacht naar hard: milieueffecten in kosten-batenanalyses. *TPEdigitaal* 5(1), p. 15-26.
- Koopmans, C. (2017). Mobiliteit en infrastructuur in het nieuwe regeerakkoord. *TPE Digitaal* 11(3), 59-62.
- Koster, H. R., & van Ommeren, J. (2015). A shaky business: Natural gas extraction, earthquakes and house prices. *European Economic Review*, 80, 120-139.
- Leeper, T.J., Slothuus, R. (2016). *Deliberation and Framing*, for: Bächtiger, A. et al (eds.), Oxford Handbook of Deliberative Democracy (te verschijnen).
- Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy*, 20, 105-113.
- Malhotra, D., Loewenstein, G., & O'Donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401.
- Marsden, G., & Reardon, L. (2017). Questions of governance: Rethinking the study of transportation policy. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 101, 238-251.
- Meijs, D. van der (2014). *Schokkend nieuws over Groningen*, masterscriptie.
- Mouter (2016a). *Wie trekt er aan de touwtjes? 28 politici over de actoren die politieke besluiten over het MIRT achter de schermen beïnvloeden*. Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 24-25 november 2016, Zwolle.
- Mouter (2016b). *Dutch politicians' use of cost-benefit analysis*. *Transportation*, 1-19.
- Mouter, M., Cranenburgh, S. van, & Wee, B. van (2017a). *Do individuals have different preferences as consumer and citizen? The trade-off between travel time and safety*.
- Mouter, N., Cranenburgh, S. van, Wee, B. van (2017b). *Kennen Nederlanders waarde toe aan regionale verdeling van baten van infrastructuurprojecten?* Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, 23-24 november 2017, Gent.
- NEI (2001). *Verdiepte KKBA van een snelle verbinding met het Noorden*, Rotterdam: Nederlands Economisch Instituut.
- Nordhaus, W. (2007). A Review of the Stern Review on the Economics of Climate Change. *Journal of Economic Literature*, 45(3), 686-702.
- Odeck, J. (2010). What determines Decision-makers Preferences for Road Investments? Evidence from the Norwegian Road Sector. *Transport Reviews* 30 (4), 473-94.
- Onderzoeksraad voor Veiligheid (2015). *Aardbevingsrisico's in Groningen: onderzoek naar de rol van veiligheid van burgers in de besluitvorming over de gaswinning (1959-2014)*.
- PBL (2017). *De discontovoet voor natuur. De relatieve prijsstijging voor ecosysteemdiensten*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

- Pearce, D., Atkinson, G., & Mourato, S. (2006). *Cost-benefit analysis and the environment: recent developments*. Paris: OECD.
- Pol, T. van der, Bos, F., & Romijn, G. (2017). *Distributionally Weighted Cost-Benefit Analysis: From Theory to Practice Discussion Paper 364*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Quade, E.S. (1975). *Analysis for Public Decisions*, New York: American Elsevier.
- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*, Harvard University Press.
- Rawls, J. (1982). Social unity and primary goods. In: Sen, A., Williams, B.(Eds.), *Utilitarianism and Beyond*. Cambridge, Massachusetts : Cambridge University Press.
- Rijkswaterstaat (1976). *Analyse Oosterschelde Alternatieven*.
- Rijkswaterstaat (2004). *Startnotitie Hoofdwegverbinding Schiphol-Almere*.
- Rijkswaterstaat (2008). *Startnotitie Ring Utrecht*.
- Rijkswaterstaat (2009). *Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse voor alternatief A4 Delft-Schiedam en alternatief A13 + A13/A16*.
- Rijkswaterstaat (2014). *Voorkeursvariant Ring Utrecht*.
- Rijkswaterstaat (2017). *Tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht*.
- Rochefort, D.A., & Cobb, R.W. (1993). Problem definition, agenda access, and policy choice. *Policy Studies Journal*, 21(1), 56-71.
- Romijn, G., & Renes, G. (2013). *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*. Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- Rouwendal, J. & Rietveld, P. (2000). *Welvaartsaspecten bij de evaluatie van infrastructuurprojecten, OEI-achtergrondstudie, ministeries van V&W en EZ*, Den Haag.
- Sargeant, A., & Woodliffe, L. (2007). Gift giving: an interdisciplinary review. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 12(4), 275-307.
- Sagoff, M. (1988). *The Economy of the Earth: Philosophy, Law, and the Environment*. Cambridge University Press.
- Savelberg, F., Hoen, A. 't & Koopmans, C. (2008). *De schijntegenstelling tussen visie en kosten-batenanalyse*, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Sen, A. (2009). *The idea of justice*. Harvard University Press.
- Stern, N.H. (2007). *The economics of climate change: the Stern review*. Cambridge University Press.
- TCI (2004). *Het project Zuiderzeelijn: toetsing met terugwerkende kracht*, Tweede Kamer, 29283 nr. 9.
- Thaler, R.H. (2016). Behavioral Economics: Past, Present, and Future. *American Economic Review*, 106(7), 1577-1600.
- Wee, B. van (2012). How suitable is CBA for the ex-ante evaluation of transport projects and policies? A discussion from the perspective of ethics. *Transport Policy*, 19(1), 1-7.
- Wee, B. van, & Rietveld, P. (2013). Using value of statistical life for the ex ante evaluation of transport policy options: a discussion based on ethical theory. *Transportation*, 40(2), 295-314.
- Weimer, D.L. (2017). *Behavioral Economics for Cost-Benefit Analysis. Benefit Validity When Sovereign Consumers See into Make Mistakes*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Werkgroep discontovoet (2015). *Rapport Werkgroep discontovoet*, Ministerie van Financiën.
- ZKA (2013). *Onderzoek effecten Wind op Zee op recreatie en toerisme*, ZKA Consultants & Planners.
- Zwaneveld, P., & Verweij, G. (2014). *Economisch optimale waterveiligheid in het IJsselmeergebied*. MKBA Waterveiligheid: Afsluitdijk, Houtribdijk, IJsselmeer, IJssel- en Vechtdelta en Markermeer. CPB-notitie, Den Haag: Centraal Planbureau.

Dit is een uitgave van:

Centraal Planbureau
Bezuidenhoutseweg 30
Postbus 80510 | 2508 GM Den Haag
T (088) 984 60 00

info@cpb.nl | www.cpb.nl

December 2018