

# Lessen uit internationale vergelijking van de MKBA-beleidspraktijk

Wat kan de Nederlandse MKBA-praktijk leren van de Deense, Noorse, Britse en Zweedse praktijk? In de praktische uitwerking van een MKBA moeten allerlei keuzes gemaakt worden die voor verschillende landen heel verschillend kunnen uitpakken. Kennis over deze verschillen kan helpen om de Nederlandse MKBA-praktijk aan te scherpen of, indien daar aanleiding voor is, te verbeteren. Het blijkt dat met name over het bepalen en presenteren van toekomstonzekerheden heel verschillend wordt gedacht.

## NIEK MOUTER

Postdoctoraal onderzoeker aan de Technische Universiteit Delft en initiatiefnemer van [mkba-informatie.nl](http://mkba-informatie.nl)

## GUSTA RENES

Senior onderzoeker bij het Planbureau voor de Leefomgeving

Niet alleen in Nederland maar ook in de landen om ons heen is het gebruikelijk om ruimtelijke en infrastructurele besluiten met behulp van een MKBA te onderbouwen (Mouter, 2014a; Odgaard *et al.*, 2005). Omdat relevante onderwerpen – zoals de gewenste discontovoet en de mate waarin effecten monetariseerbaar zijn – fundamenteel moeilijk van aard zijn en er niet altijd overeenstemming over bestaat in de wetenschap, kan de uitwerking in de praktijk sterk uiteenlopen.

Een analyse van de verschillen tussen MKBA-praktijken kan verschillende leereffecten hebben. Ten eerste, het identificeren van de verschillen vormt een spiegel waarin de Nederlandse praktijk kan kijken om

er vervolgens de argumenten voor de eigen aanpak verder mee aan te kunnen scherpen. Ten tweede, als de voordelen van een andere aanpak groot zijn, dan kan het overnemen van die aanpak mogelijk tot vooruitgang leiden in de kwaliteit van de eigen MKBA-praktijk. Ten derde, als er onduidelijkheid is over de effectiviteit en doelmatigheid van de eigen aanpak vergeleken bij die van een ander land, dan is dat reden om de verschillen binnen de Nederlandse institutionele context nader te onderzoeken.

## DE OPZET

Om zicht te krijgen op internationale verschillen moet eerst worden vastgesteld met welke landen Nederland het meest zinvol te vergelijken is. Gekozen is voor Denemarken, het Verenigd Koninkrijk, Noorwegen en Zweden, omdat dit landen zijn met een stevig *track record* (Mackie en Worsley, 2013; Odgaard *et al.*, 2005) op het gebied van beoordelen van transportprojecten met een MKBA. Om de MKBA-praktijk in deze landen te bestuderen zijn ten eerste de leidraden bestudeerd. Ten tweede zijn er 34 experts (7 tot 9 van elk land) geïnterviewd om de praktijk beter in kaart te brengen. Deze interviews hadden ook als doel om de verschillen te duiden. Indien bijvoorbeeld de Noorse praktijk reistijdwinsten op een andere manier berekent, omdat er meer reliëf in het landschap zit, dan is dit verschil minder interessant voor de Nederlandse praktijk aangezien het verschil geografisch te verklaren

is. (Mouter, 2014b). Dergelijke verschillen zullen verder niet in dit artikel worden besproken.

### DE POSITIE VAN DE PROBLEEMANALYSE

Ter voorbereiding op het inschatten van de kosten en baten van verschillende projectalternatieven in een MKBA wordt het probleem geanalyseerd dat met het project dient te worden opgelost, dan wel de ambitie die met het project dient te worden verwezenlijkt. Deze analytische stap die voorafgaat aan de MKBA wordt in Nederlandse leidraden veelal de probleem-analyse genoemd.

Wat opvalt is dat MKBA-opstellers in Denemarken en Zweden in het geheel geen probleemanalyse uitvoeren voorafgaand aan de MKBA. In Noorwegen laat men vanaf 2006 zeer vroeg in het planvormingsproces een onafhankelijke check uitvoeren op de conceptstudie. In deze conceptstudie werken de betreffende regio en Statens Vegvesen (vergelijk Rijkswaterstaat) drie concepten uit om een probleem op te lossen. De drie concepten moeten onderscheidend zijn. Ter illustratie, indien als probleem is vastgesteld dat de bereikbaarheid van een regio te wensen overlaat, moet men een nieuwe spoorlijn, een nieuwe weg of een aanpassing in de ruimtelijke ordening als oplossingen onderzoeken in plaats van drie varianten van een weg. Het uitwerken van de verschillende concepten dient tunnelvisie te voorkomen. Van deze drie concepten wordt een MKBA gemaakt, die grondig wordt gecontroleerd door een externe consultant in opdracht van het Ministerie van Financiën. Vervolgens worden de conceptstudie en het rapport van de externe consultant gepresenteerd aan het kabinet. Het kabinet neemt een beslissing over het concept dat verder kan worden uitgewerkt. In het Verenigd Koninkrijk is vanaf 2011 het Early Assessment and Sifting Tool (Department for Transport, 2011) in gebruik genomen. Dit instrument heeft als doel om planners zeer vroeg in het planproces te helpen om problemen en oplossingen scherper in beeld te krijgen.

Voor het ontwikkelen van criteria voor goede probleemanalyses is het nuttig om de recente ontwikkelingen in Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk in de gaten te houden. Daarbij lijkt het ons interessant om academische literatuur en Nederlandse cases (wat zijn kenmerken van goede probleemanalyses en wat van slechte probleemanalyses?) verder te bestuderen, zodat er op termijn duidelijk wordt aan welke criteria een goede probleemanalyse moet voldoen.

### OMGAAN MET ONZEKERHEDEN EN RISICO'S

In de Nederlandse praktijk worden drie vormen van onzekerheid onderscheiden: beleidsonzekerheid, kennisonzekerheid en toekomstonzekerheid. Met name ten aanzien van het omgaan met toekomstonzekerheid zijn interessante verschillen vastgesteld.

In Nederland stelt de Algemene leidraad MKBA (Romijn en Renes, 2013) verplicht om baten en kosten van een project met minimaal twee toekomstscenario's in te schatten. Deze verplichting geldt ook voor de uitwerking van de leidraad voor infrastructuurprojecten. In het buitenland komt het inschatten van baten en kosten met meer dan één scenario nauwelijks voor. Een aantal geïnterviewde buitenlandse onderzoekers zien de praktijk van het rekenen met één scenario als een zwak punt van hun praktijk (en dus als een sterk punt van de Nederlandse praktijk).

In de Nederlandse praktijk worden risico's van baten (en kosten) van projecten op twee manieren in beeld gebracht. Enerzijds wordt de bandbreedte in de uitkomsten bepaald door gebruik te maken van scenario's die uitgaan van een verschillend economisch groeipad. Anderzijds wordt gecorrigeerd voor het niet-diversifieerbare macro-economisch risico (systematisch risico) middels een risico-opslag op de discontovoet. Deze combinatie komt elders niet voor. In Noorwegen, Zweden en het Verenigd Koninkrijk kiest men ervoor om risico's rondom effectinschattingen als gevolg van systematisch risico te beschrijven ofwel via een opslag op de discontovoet ofwel met een andere methode om dubbelstellingen van risico's te voorkomen.

In de Britse praktijk probeert men maatwerk te leveren bij het inzichtelijk maken van risico's. Risico's worden idealiter ingeschat en weergegeven op een manier die het best past bij de risico's die een rol spelen in de specifieke casus. Risico's verschillen per project, dus moet je per project kijken aan de hand van welke methode(n) risico's het best inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Het is vooral belangrijk om in het MKBA-rapport goed uit te leggen wat de risico's zijn en wat het effect van de risico's kan zijn op de MKBA-uitkomst om discussie over risico's te faciliteren. Britse leidraden en onderzoekers – geïnterviewd in het kader van dit onderzoek – raden sterk af om te werken met een risico-opslag op de discontovoet (zoals nu in Nederland praktijk is). Beleidsmakers hebben naar hun indruk de behoefte om over risico's te discussiëren en een afweging te maken tussen rendement en risico, dus 'verstop risico niet in de discontovoet' is het beleids-

advies. Of, en zo ja hoe, de Nederlandse methode wellicht aangepast moet worden, is een onderwerp voor verder onderzoek.

### KEUZE VAN DE DISCONTOVOET

Het vaststellen van de hoogte van de discontovoet is in de verschillende praktijken een complexe theoretische exercitie zonder eensluidend antwoord. De vraag naar het optimale niveau van de discontovoet is op meerdere manieren te beantwoorden. Uiteindelijk worden dergelijke discussies in de hier bestudeerde buitenlandse praktijken vaak beslecht doordat het Ministerie van Financiën (of in Zweden het Ministerie van Transport) voor een van de antwoorden kiest.

Er zijn grote verschillen tussen de MKBA-praktijken in de omgang met de discontovoet. Zo blijkt de discontovoet in Nederland hoger te zijn dan in het buitenland. Daarbij werkt een aantal andere praktijken – in tegenstelling tot Nederland – met een aflopende discontovoet. Onder meer de Noorse review (Hagen *et al.*, 2012) en Atkinson en Mourato (2008) beschrijven een theoretische basis, terwijl de consensus ook onder toonaangevende wetenschappers is dat de discontovoet moet aflopen (Arrow *et al.*, 2012). De vijf praktijken gaan ook anders om met onomkeerbare negatieve externe effecten. In Nederland werkt men met een aangepaste risico-opslag op de discontovoet voor onomkeerbare negatieve externe effecten (de risico-opslag is 1,5 procent in plaats van 3 procent). In het buitenland wordt anders omgegaan met onomkeerbare negatieve externe effecten. In Noorwegen werkt men bijvoorbeeld met oplopende waardering voor negatieve exter-

ne effecten. Beide benaderingen hebben wel hetzelfde effect: schadelijke milieueffecten wegen relatief zwaarder dan overige effecten. Een ander verschil tussen de praktijken is dat de Noorse review (Hagen *et al.*, 2012) het CAPM-model (dat in Nederland een basis vormt voor het inschatten van de risico-opslag) niet geschikt vindt om de risico-opslag vast te stellen. Een laatste verschil is dat in Noorwegen het niveau van de (algemene) risico-opslag per projectcategorie kan verschillen. Zo is de risico-opslag voor gevangenisprojecten 0 procent, omdat effecten van dergelijke projecten nauwelijks correleren met macro-economische ontwikkelingen. In Nederland zou theoretisch gezien de risico-opslag per project kunnen verschillen. De publicatie *Risicowaardering – Aanvulling op de Leidraad OEI* (Ministerie van V&W *et al.*, 2004) stimuleert om project-specifieke bèta's te berekenen (idealiter zelfs per effect). In de praktijk worden in Nederland echter geen project-specifieke bèta's bepaald en gaat men standaard uit van de risico-opslag van drie procent (Romijn en Renes, 2013; Fakton *et al.*, 2011).

In Nederland is momenteel de Commissie Lange Termijn Discontovoet aan het werk gegaan om te bezien of de discontovoet moet worden aangepast. In Nederland is de hoogte van de discontovoet een kabinetsbesluit. Hoe met niet-diversifieerbare macro-economisch risico om te gaan (wel of geen risico-opslag) en hoe hoog de discontovoet moet zijn, is onderwerp van veel discussie. De discussies in de verschillende landen leiden, zoals uit het vergelijkend onderzoek blijkt, tot grote verschillen. Het is interessant om te zien wat we in de Nederlandse praktijk hiervan kunnen leren en om te onderzoeken in hoeverre de Nederlandse discontovoet moet worden aangepast, gelet op nieuwe wetenschappelijke inzichten en de toepassing daarvan in de landen om ons heen.

### Hoe mag een baten-kostenratio worden geïnterpreteerd?

TABEL 1

Baten-kostenratio (BKR)	Hoe mag een BKR worden geïnterpreteerd?
Projecten met een lagere baten-kostenratio dan 0,5	Vanuit efficiëntieoogpunt zeer waarschijnlijk maatschappelijk onrendabel
Projecten met een baten-kostenratio tussen de 0,5 en 1	Vanuit efficiëntieoogpunt waarschijnlijk maatschappelijk onrendabel
Projecten met een baten-kostenratio tussen de 1 en 1,5	Vanuit efficiëntieoogpunt waarschijnlijk maatschappelijk rendabel
Projecten met een hogere baten-kostenratio dan 1,5	Vanuit efficiëntieoogpunt zeer waarschijnlijk maatschappelijk rendabel

### INTERPRETATIE EN PRESENTATIE

De Zweedse en Noorse leidraden geven – vergeleken met de Nederlandse praktijk – relatief specifieke voorschriften als het gaat om de interpretatie van de resultaten van het MKBA-rapport. In Zweden helpt men de lezer bij het interpreteren van de uitkomst van het MKBA-rapport door in de samenvatting aan te geven hoe men de uitkomsten dient te interpreteren. De Zweedse leidraad (ASEK, 2013) schrijft voor om in het MKBA-rapport duidelijk te maken welke conclusie kan worden getrokken over de rentabiliteit van het project op basis van de MKBA-studie. Vertaald naar de

Nederlandse context (in Zweden gebruikt men andere ratio's voor de MKBA-uitkomst) mogen baten-kostenratio's volgens tabel 1 worden geïnterpreteerd.

Het is interessant om te onderzoeken of de Zweedse methode een positieve invloed heeft op de bijdrage die de MKBA kan leveren aan het besluitvormingsproces. Indien dit aspect van de Zweedse methode door Nederland wordt overgenomen, is het zeer belangrijk om scherp te definiëren wanneer een effect als een (negatieve) batenpost of als een kostenpost moet worden meegenomen in de MKBA. De Algemene leidraad MKBA merkt op dat de baten-kostenratio gemakkelijk te manipuleren is als het onderscheid tussen kosten en negatieve batenposten niet scherp is gedefinieerd.

De Noorse review (Hagen *et al.*, 2012) beschrijft een heel ander perspectief op de interpretatie van de uitkomst van een MKBA-studie. Men laat het gangbare principe los dat het maatschappelijke-welvaartseffect van een project gelijk is aan de som van wat inwoners van een land bereid zijn te betalen voor een project in termen van kosten en baten. Waar het in andere praktijken gebruikelijk is om verdelingseffecten naast het welvaartseffect te presenteren, wordt in Noorwegen zowel aan de som van de netto-betalingsbereidheid van inwoners als aan de verdeling van de kosten en baten een gewicht toegekend. De Noorse review stelt dat de politicus op basis van deze informatie zelf kan concluderen of het project een positieve bijdrage levert aan de welvaart van het land. De Noorse review beschrijft dit idee beknopt en verwijst naar Nyborg (2012) voor een diepgaandere uitwerking.

Het verschil tussen de Noorse review en de andere praktijken zit voornamelijk in de terminologie die wordt gebruikt. De Noorse review maakt expliciet dat zowel de netto-betalingsbereidheid als verdelingsaspecten een rol spelen bij het vormen van een oordeel over het effect van het project op de welvaart van het land. In andere praktijken, waaronder de Nederlandse, gaat men slechts impliciet uit van hetzelfde principe door aan te geven dat zowel het welvaartseffect (ingeschat in de MKBA) als verdelingsaspecten moeten worden gepresenteerd in het MKBA-rapport, omdat politici aan beide waarde hechten bij het maken van een afweging.

Door het expliciteren van de betalingsbereidheid en de verdelingseffecten als afzonderlijke bouwstenen kan de MKBA wellicht beter geaccepteerd worden door politici van verschillende politieke partijen. Je

kunt een linkse politicus er niet van overtuigen dat een project dat ervoor zorgt dat de armste tien procent van de inwoners er sterk op achteruitgaat, maar waarvan de MKBA toch positief is omdat de rijkste twintig procent er sterk op vooruitgaat, een project is met een positief welvaartseffect. Monitoring van de Noorse methode kan leren of explicitering van de afzonderlijke bouwstenen een positieve bijdrage kan leveren aan het besluitvormingsproces.

## in Noorwegen wordt zowel aan de som van de netto-betalingsbereidheid van inwoners als aan de verdeling van de kosten en baten een gewicht toegekend

### PRESENTATIE VAN DE RESULTATEN

Men besteedt in Nederlandse MKBA-leidraden en publicaties relatief uitvoerig aandacht aan de presentatie van het MKBA-rapport in vergelijking met Scandinavische landen en het Verenigd Koninkrijk. Men is in de Scandinavische landen wel hard bezig om presentatietechnieken verder te ontwikkelen. In Zweden heeft men sinds kort besloten om in second opinions naast andere quality checks ook de leesbaarheid van een MKBA-rapport te reviewen. Het is interessant om te monitoren wat de ervaringen hierbij zijn. Wordt de presentatie er inderdaad beter van?

Vanaf 2009 geeft de Britse leidraad aan dat het MKBA-rapport moet weergeven welk deel van de reistijdwinsten en reistijdverliezen tussen de nul en twee minuten, tussen de twee en vijf minuten of boven de vijf minuten vallen. Volgens Britse respondenten helpt deze informatie volksvertegenwoordigers beter bij het vormen van hun wenselijkheidsoordeel over het project dan de manier waarop kwantitatieve informatie over reistijdwinsten wordt gepresenteerd in Nederlandse MKBA-rapportages, namelijk uitgedrukt in het totaal van gewonnen uren ("150.000 uur reistijdwinst in 2025"). Het is interessant om na te gaan of deze in-

formatie voor beleidsmakers meerwaarde heeft.

Een bijzonder aspect van de Britse praktijk is de meerlaagse digitale presentatie van informatie. Zo is de Britse MKBA-leidraad voor infrastructuurprojecten geen papieren document, maar een website waarin informatie op een gebruiksvriendelijke manier in meerdere lagen wordt weergegeven ([www.gov.uk/transport-analysis-guidance-webtag](http://www.gov.uk/transport-analysis-guidance-webtag)). De meerlaagse digitale presentatie moet ervoor zorgen dat de leesbaarheid, begrijpelijkheid en navolgbaarheid van MKBA-rapporten toeneemt. Grant-Muller *et al.*

## Is het verstandig om onzekerheden rondom effectinschattingen prominent te communiceren in de samenvatting van een MKBA-rapport?

(2001) gaven al aan dat een ‘digitaal MKBA-rapport’ een grote meerwaarde zou kunnen hebben: *“the use of a written document to store and present outputs carries certain limitations and there is increasing interest in and support for the idea of computerized presentational tools”*. Het eenvoudige, goedkope en effectieve format van de Britse leidraad wijkt af van de uitvoerige variant waarmee in Nederland is geëxperimenteerd (Lijn 43 en Studio Barten, 2013). Het is interessant om de haalbaarheid van het sobere Britse format te onderzoeken.

### PRESENTATIE ONZEKERHEID IN SAMENVATTING

Is het verstandig om onzekerheden rondom effectinschattingen prominent te communiceren in de samenvatting van een MKBA-rapport? Binnen zowel Nederland als de vier andere onderzochte landen bestaan twee tegengestelde meningen. Een eerste groep stelt dat het communiceren van onzekerheden essentieel is. Een tweede groep stelt dat het communiceren van onzekerheden niet wenselijk is, omdat politici behoefte hebben aan een duidelijk antwoord en er dus de kans bestaat dat de informatie te complex voor hen

wordt. De eerste groep pleit doorgaans voor een interval als aanduiding van onzekerheid, de tweede groep pleit voor een puntschatting. Een Deense studie (Nicolaisen, 2012) concludeert dat er een grote variatie is in de mate waarin MKBA-rapporten onzekerheid communiceren. Ook de Nederlandse praktijk hinkt op twee gedachten. Zo blijkt uit Annema *et al.* (2013) dat, in de periode 2000–2012, in 25 procent van de samenvattingen van MKBA-rapporten de resultaten in duidelijke bandbreedten zijn gepresenteerd en in 75 procent in puntschattingen zijn weergegeven. In zowel het buitenland als Nederland wordt onzekerheid niet op een consistente manier gecommuniceerd. Wij concluderen dat onderzoek naar het weergeven van onzekerheid in MKBA-rapportages noodzakelijk is. Moet je onzekerheden in de samenvatting communiceren en, zo ja, hoe dan? Wat zijn de voordelen en nadelen van verschillende wijzen waarop je onzekerheden kunt presenteren? Daarbij is het interessant om ontwikkelingen in de buitenlandse praktijken – die momenteel ook een antwoord proberen te vinden op deze vragen – te monitoren.

### CONCLUSIES

Op basis van een bestudering van Deense, Noorse, Britse en Zweedse MKBA-leidraden en 34 gesprekken met onderzoekers en beleidsmakers uit deze landen zijn de verschillen in methodologie en gebruik van de MKBA geïdentificeerd. Dit resulteerde in een verzameling onderwerpen waarvan men in de Nederlandse praktijk mogelijk zou kunnen leren van praktijken elders. Wat betreft een aantal onderwerpen is de Nederlandse leidraad verder uitgewerkt dan in de andere vier genoemde landen. Voorbeelden hiervan zijn het inschatten van de baten en kosten van projecten via meerdere toekomstscenario's, het organiseren van het proces rondom de MKBA, en het in beeld brengen van effecten die lastig te moneteriseren of te operationaliseren zijn. Dat wil niet zeggen dat de Nederlandse leidraad daarin per se beter is uitgewerkt, wel dat er in de andere vier landen weinig nieuwe praktijken zijn om kennis uit op te doen. Aangaande andere onderwerpen bestaan er duidelijke verschillen tussen de MKBA-leidraden in de bestudeerde landen. Wat betreft vier onderwerpen in het bijzonder bleken de andere vier landen er praktijken op na te houden die mogelijk tot lering kunnen dienen voor Nederland.

Ten eerste, de probleemanalyse. De Noorse conceptstudie inclusief onafhankelijke check is interes-

sant. In deze conceptstudie moeten er altijd drie concepten worden uitgewerkt en bestudeerd waarmee men een probleem zou kunnen oplossen, waarna deze studie in opdracht van het Ministerie van Financiën wordt gecontroleerd. Het vaststellen van criteria voor een goede probleemanalyse is een belangrijke onderzoeksuitdaging. Wanneer is een probleemanalyse goed en wanneer is zij niet goed? Dit is in de status quo van de Nederlandse praktijk niet duidelijk.

Ten tweede, omgaan met toekomstonzekerheden. In Noorwegen, Zweden en het Verenigd Koninkrijk kiest men ervoor om risico's rondom effectinschattingen als gevolg van systematisch risico te beschrijven via ofwel een opslag op de discontovoet ofwel een andere methode (zoals het gebruik van verschillende toekomstscenario's) om dubbeltellingen te voorkomen. Daarbij zijn de uitkomsten van de discussie over de hoogte van de discontovoet en de omgang met onzekerheid en risico niet eensluidend, zoals de verschillen tussen de MKBA-praktijken laten zien. Het is interessant om te onderzoeken in hoeverre de Nederlandse discontovoet moet worden aangepast, gelet op nieuwe wetenschappelijke inzichten en de toepassing daarvan in de bestudeerde landen.

Ten derde, het communiceren van onzekerheden in het MKBA-rapport. Het omgaan met en het communiceren van onzekerheden rondom de MKBA-uitkomst is een complex vraagstuk waarvoor meerdere oplossingsrichtingen mogelijk zijn, zoals blijkt uit de praktijkverschillen tussen de landen. Het verdient aanbeveling om de ervaringen met oplossingsrichtingen die in het buitenland zijn toegepast, te blijven monitoren en ook zelf onderzoek te blijven uitvoeren naar dit onderwerp.

Ten vierde, de meerlaagse digitale MKBA. Door hiermee in Nederland te experimenteren – met, om te beginnen, een sober format naar voorbeeld van het Verenigd Koninkrijk – kunnen we leren hoe een meerlaagse digitale MKBA de leesbaarheid, begrijpelijkheid en navolgbaarheid van MKBA-rapporten kan verbeteren.

## LITERATUUR

- Annema, J.A., K. Frenken en C. Koopmans (2013) *Twaalf jaar maatschappelijke kosten-batenanalyse van transportprojecten: 106 rapporten geanalyseerd*. Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2013, 21 en 22 november, Rotterdam.
- Arrow, K.J., M.L. Cropper, C. Gollier et al. (2012) How should benefits and costs be discounted in an intergenerational context? *Resources for the Future Discussion Paper*, 12(53).
- ASEK (2013) *principer och kalkylvärden för transportsektorn*. Stockholm: Arbetsgruppen för samhällsekonomiska kalkyl- och analysmetoder inom transportområdet.
- Atkinson, G. en S. Mourato (2008) Environmental Cost-Benefit Analysis. *The Annual Review of Environment and Resources*, 33, 317–344.
- Department for Transport (2011) *Early Assessment and Sifting tool*. Londen: Department for Transport.
- Fakton, BUCK Consultants International en SEO (2011) *Werkinstructie 'van GREX naar MKBA'*. In elf stappen van de grondexploitatie naar de input voor de maatschappelijke kosten-baten-analyse. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Grant-Muller, S.M., P. MacKie, J. Nellthorp en A. Pearman (2001) Economic appraisal of European transport projects: the state-of-the-art revisited. *Transport Reviews*, 21(2), 237–261.
- Hagen, K.P. et al. (2012) Cost-Benefit Analysis. *Official Norwegian Reports NOU*, 2012(16). Review van een comité aangesteld middels koninklijk besluit op 18 februari 2011. Oslo: Ministry of Finance.
- Lijn 43 en Studio Barten (2013) *Handreiking: visualiseren van MKBA-resultaten*. Handreiking op [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl).
- Mackie, P. en T. Worsley (2013) *International comparisons of transport appraisal practice. Overview Report*. Leeds: Institute for Transport Studies, University of Leeds.
- Ministerie van V&W et al. (2004) *Risicowaardering. Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Financiën, CPB en Rebel-Groep.
- Mouter, N. (2014a) *Cost-Benefit Analysis in practice*. Proefschrift. Delft: Technische Universiteit Delft.
- Mouter, N. (2014b) *MKBA internationaal: lessen uit een vergelijking van de Nederlandse MKBA-praktijk met vier andere MKBA-praktijken*. Rapport op [mkba-informatie.nl](http://mkba-informatie.nl).
- Nicolaisen, M.S. (2012) *Forecasts: fact or fiction? Uncertainty and inaccuracy in transport project evaluation*. Proefschrift. Aalborg: Department of Planning, Aalborg Universitet.
- Nyborg, K. (2012) *The ethics and politics of environmental cost-benefit analysis*. Oxford: Routledge.
- Odgaard, T., C. Kelly en J. Laird (2005) Current practice in project appraisal in Europe. In: *Proceedings of the European Transport Conference*, 3–5 oktober. Straatsburg: Association for European Transport.
- Romijn, G. en G. Renes (2013) *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*. Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.