



Afstemming mer en mkba

Auteur(s):

E.C.M. Ruijgrok en D. Bel

De auteurs zijn als senior adviseur milieu-economie respectievelijk milieueffectrapportage werkzaam bij Witteveen + Bos. E.Ruijgrok@witbo.nl

Verschenen in:

ESB, 89e jaargang, nr. 4448, pagina 596, 10 december 2004

Rubriek:

milieu

Trefwoord(en):

De kosten en baten van natuur en milieu worden zowel in de mer als in de mkba becijferd. Er zijn hierbij onbenutte overeenkomsten in informatiebehoeften.

Met de komst van de vbtb-methodiek voor de rijksbegroting wordt de maatschappelijke kosten-batenanalyse (mkba) gebruikt bij het verantwoorden van uitgaven bij overheidsinvesteringen. Zij wordt tegenwoordig veelvuldig toegepast naast de milieueffectrapportage (mer), die ook al voor vbtb werd uitgevoerd.

De parallelle toepassing van twee beoordelingsinstrumenten verhoogt de onderzoekskosten van de besluitvorming. Er kunnen kosten worden bespaard wanneer de mer en de mkba beter op elkaar worden afgestemd en wanneer de mer- en mkba-teams informatie delen. Het probleem hierbij is dat de fysieke effecten die in de mer zijn opgenomen niet identiek zijn aan de welvaartseffecten die in de mkba worden bepaald. Dit kan worden opgelost door de fysieke effecten uit het milieu-effectrapport (mer) te vertalen naar de welvaartseffecten van de mkba.

Vergelijking van het mer en de mkba

In de mer worden de fysieke effecten van een project, zoals bijvoorbeeld de aanleg van een weg, op natuur en milieu en andere omgevingskwaliteiten bepaald. In de mer worden fysieke natuureffecten in kaart gebracht. De mkba is een analyse van welvaartseffecten. Naast alle welvaartseffecten op economische activiteiten, staan hierin ook effecten op natuur en milieu. Natuur en milieu leveren immers ook welvaart. De mer en de mkba hebben in principe verschillende informatiebehoeften. Zo is voor de mkba informatie nodig betreffende de omvang en de beprijzing van welvaartseffecten en voor de mer informatie over de omvang van fysieke veranderingen. Bij de mer zijn bijvoorbeeld gegevens nodig over aantallen soorten planten en dieren en hun zeldzaamheid of mate van bedreigdheid, terwijl het bij de mkba juist meestal gaat over aantallen mensen, die ergens last van of baat bij hebben. In de mkba horen dan ook zowel de directe als indirecte geprijste en ongeprijsde welvaartseffecten thuis van de fysieke effecten uit de mer. De mkba bevat de welvaartseffecten van de fysieke effecten uit de mer. Door een vertaalslag te maken van fysieke effecten naar welvaartseffecten, kunnen overeenkomsten in informatiebehoeften geïdentificeerd worden.

Vertaalslag

Tot voor kort werden sommige natuur- en milieuwaarden niet meegenomen in de mkba. Zo staat in de leidraad voor de mkba die de naam oei draagt (Eijgenraam et al., 2000) wel vermeld wat de economische waarde van schone lucht is, maar niet welke waarde mag worden toegekend aan de verdroging van een hectare natuur. De reden hiervoor is dat dit niet eenduidig te bepalen is. Het ene natuurtype is immers veel gevoeliger voor verdroging dan het andere. Bovendien hangt het welvaartseffect van de verdroging af van de functies die het betreffende natuurtype vervult.

Om beleidsmakers en onderzoekers handvatten te bieden bij de bepaling van de economische waarde van natuureffecten, heeft het ministerie van Inv in samenwerking met de departementen van vrom, v&w, ez en fin een aanvulling op de leidraad oei laten maken (Ruijgrok et al., 2004). In de aanvulling op de leidraad worden vijf stappen doorlopen om natuur en milieu kwantitatief mee te nemen in de mkba:

- » bepaling fysieke effecten van infrastructuur op het natuurlijk milieu;
- » bepaling voorwaardefuncties die worden aangetast;
- » bepaling welvaartseffecten door gebruik en niet-gebruik van goederen en diensten;
- » kwantificering van welvaartseffecten;
- » monetaarisering van welvaartseffecten.

Om het verband te kunnen leggen tussen de fysieke effecten zoals beschreven in de mer en de uiteindelijke welvaartseffecten, wordt

onderscheid gemaakt tussen goederen en diensten en ecologische voorwaarden die aan de voortbrenging van die goederen en diensten ten grondslag liggen. Ecosystemen brengen goederen en dienst voort zoals bijvoorbeeld vis en bescherming tegen klimaatverandering. Voorwaardefuncties voor vis zijn bijvoorbeeld de kraamkamerfunctie en de beluchtingsfunctie. En de voorwaardefunctie voor bescherming tegen klimaatverandering is weer koolstofvastlegging.

Het identificeren van het effect van infrastructuur op achterliggende voorwaardefuncties is slechts een tussenstap. Er zijn drie motieven voor deze tussenstap. Het belangrijkste motief is dat deze stap het makkelijker maakt de link tussen fysieke effecten uit de mer en welvaartseffecten te leggen. Het helpt bijvoorbeeld bij het bepalen of nu juist areaalverlies effect heeft op de dienst bescherming tegen overstromingen of niet. Ter illustratie: door de aanleg van een weg neemt het areaal natuur af en het areaal asfalt toe. Dit betekent dat de voorwaardelijke sponsfunctie van de bodem niet langer vervuld wordt, waardoor de bescherming tegen wateroverlast afneemt. Een mogelijk welvaartseffect van het fysieke effect areaalverlies is dus minder bescherming tegen wateroverlast. Dit welvaartseffect kan vervolgens gekwantificeerd en gemonetariseerd worden door te kijken naar de kans op overlast en de potentiële schade aan gebouwen en dergelijke.

In de handreiking wordt een overzicht gegeven van de mogelijke goederen en diensten die door infrastructuurprojecten kunnen worden aangetast of juist verbeterd. Er is een globale hulp-tabel opgesteld waarin het verband tussen de fysieke effecten uit het mer en welvaartseffecten van de mkba gelegd wordt met behulp van voorwaardefuncties. Hoewel deze tabel te algemeen is om uitputtend te zijn, kan zij wel gebruikt

worden als eerste zoekpoging naar welvaartseffecten van een specifiek project.

Proef op de som

Om een indruk te krijgen van de mogelijke resultaten van de werkwijze, zoals beschreven in de aanvulling op de leidraad oei, is zij toegepast op de fictieve case studie de Gouden Rail die gebaseerd is op het mer van de IJzeren Rijn (Witteveen+Bos & de-Consult, 2001). De Gouden Rail betreft de aanleg van een nieuwe spoorlijn voor het vervoer van goederen. Met behulp van de overzichtstabel uit de handreiking zijn de fysieke effecten natuur, grond- en oppervlaktewater en bodem, zoals beschreven in het mer, vertaald naar welvaartseffecten. Vervolgens zijn zij gekwantificeerd en voor zover mogelijk ook gemonetariseerd en gepresenteerd als onderdeel van de mkba. Hoewel er in het mer een groot aantal fysieke effecten bepaald was, bleken er in totaal tien welvaartseffecten te zijn; twee positieve en acht negatieve. Uit de berekening bleek dat de contante waarde van alle gemonetariseerde effecten tezamen minder dan vijf procent van de projectkosten bedroeg. [figuur 1](#) laat zien om welke welvaarts-effecten het ging en welke informatie ten aanzien van kwantiteiten en prijzen nodig was.

Tabel 1. Overzicht van natuurkosten (-) en -baten (+) van de Gouden Rail ten opzichte van de nulvariant gebaseerd op de mer

| welvaartseffecten | areaal (ha) | kwantiteit | prijs | waarde in euro | verdisconteerde waarde in euro (i=4%) |
|--------------------------------|-------------|-------------------------|---|------------------------|---|
| 1. houtoogst | 61,8 | 1000 ton/ha | € 30 €/ kg | + 1.854.000 | 1.854.000 |
| 2. meer drinkwater | 61,8 | 64,6 m ³ /ha | 0,91 €/ m ³ | + 3.642 | 91.046 |
| 3. schoon oppervlaktewater | 5 | 60 kg N/ha | 2,2 €/ kg N | - 660 | - 16.900 |
| 4. bescherming klimaat | 71,8 | 3,5 ton C/ha | 183 €/ ton C | - 45.988 | - 1.149.698 |
| 5. recreatiemogelijkheden | 99 | 200 bezoek/ha | 0,50 €/ bezoek | - 9.900 | - 247.900 |
| 6. recreatie verstoring | 2290 | 200 bezoek/ha | minimaal 1,00 €/ bezoek gemiddeld 1,50 €/ bezoek | - 450.000 - 675.000 | - 11.250.000 - 16.875.000 |
| 7. woongenot | n.v.t. | 25 woningen | 12% * 295.000 €/ woning | - 885.000 | - 885.000 |
| 8. vererving schone bodem | n.v.t. | 9 locaties | onbekend | 0 | 0 |
| 9. schoon grondwater via lucht | 12.000 | 0,2991 kg metalen | 2,6598 per kg metaal | - 9.585 | - 58.768 ^a |
| 10. vererving natuur | n.v.t. | 400.000 huishoudens | minimaal 0,50 €/ hh gemiddeld 1,10 €/ hh | - 280.000 - 440.000 | - 7.000.000 - 11.000.000 |
| netto contante waarde | | | | | minimum: - 18,7 miljoen - 28,3 miljoen |

^a Deze waarde is berekend door de contante waarde over de eerste tien jaar in mindering te brengen op de contante waarde van een oneindige reeks.

Figuur 1.

Informatiebehoefte

Door de vertaalslag van mer-effecten naar mkba-effecten blijkt dat de mer en de mkba soms precies dezelfde informatie nodig hebben, soms bepaalde achtergrondinformatie kunnen delen en in andere gevallen informatie gezamenlijk efficiënter zouden kunnen verzamelen. In de tabel is dit als volgt aangegeven. Voor alle niet gearceerde vakjes in tabel 1 geldt dat het om informatie gaat die normaliter niet in de mer voorkomt. De lichtgrijs gearceerde vakjes in tabel 1 bevatten informatie die ontleend is aan de mer en waarbij in de mkba precies dezelfde informatie wordt gebruikt. De donkergrijs gearceerde vakjes bevatten informatie, die wel beschikbaar is geweest tijdens het maken van de mer, maar die in de eindrapportage niet meer terug te vinden is. Zo is tijdens het opstellen van het mer informatie verzameld over het areaal van verschillende ecotopen zoals bos, grasland, heide en riet. Deze informatie is nodig om de effecten op biodiversiteit te kunnen berekenen. Voor de mkba willen we graag het areaal riet weten omdat riet baten van waterzuivering voortbrengt. Deze informatie bleek in de uiteindelijke rapportage niet terug te vinden. Tevens is voor het opstellen van het mer informatie verzameld over recreatiepaden (welke lengte, ligging, etc.) om het aantal doorsnijdingen van recreatieroutes te kunnen bepalen. Voor de mkba willen we het aantal recreanten weten dat gebruik maakt van deze paden en wat hun reiskosten zijn. Ook hiervoor is informatie over de paden nodig. Deze informatie is wel beschikbaar geweest, maar niet terug te vinden in het mer. Voor de Gouden Rail hebben we in deze gevallen schattingen gemaakt op basis van aannamen.

Er zullen voor de mkba altijd aanvullende gegevens verzameld moeten worden. Wanneer het niet mogelijk is om informatie te delen, zijn er

vaak nog steeds mogelijkheden om verschillende informatiebehoeften te combineren bij het verzamelen van gegevens. Zo zal het bijvoorbeeld weinig extra moeite kosten voor de makers van het mer om naast het aantal doorsnijdingen van recreatieroutes, tevens informatie over recreatie-intensiteiten te verzamelen. Door net iets meer informatie in één keer te verzamelen kan efficiënter gewerkt worden.

Conclusie

Uit een proef op de som blijkt dat het efficiënt is om achtergrondinformatie te delen en om alle voor de mer en mkba benodigde gegevens die met elkaar in verband staan in een keer te verzamelen. Dat spaart immers tijd en kosten uit. Het is daarom raadzaam de uitvoerders van de mer en de mkba van tevoren samen te laten vaststellen welke informatie precies nodig is. Dat kan door in de startfase van de mer en de mkba samen te inventariseren om welke fysieke effecten het in grote lijnen gaat en door deze vervolgens te vertalen naar welvaartseffecten.

Elisabeth Ruijgrok en Diederik Bel

Literatuur

Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang & A.C.P. Verster (2000). *Evaluatie van infrastructuurprojecten*. Leidraad voor kosten-batenanalyse. Sdu Uitgevers, Den Haag.

Ruijgrok, E.C.M., R. Brouwer en H. Verbruggen (2004). *Waardering van Natuur, Water en Bodem in Maatschappelijke Kosten Baten Analyses. Een handreiking ter aanvulling op de leidraad oei*, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Den Haag.

Witteveen + Bos & de-Consult (2001) *Trajectnota mer IJzeren Rijn*. Rijkswaterstaat Directie Limburg, Directie Noord-Brabant & Rail Infrabeheer B.V., Inpladi B.V., Maastricht.