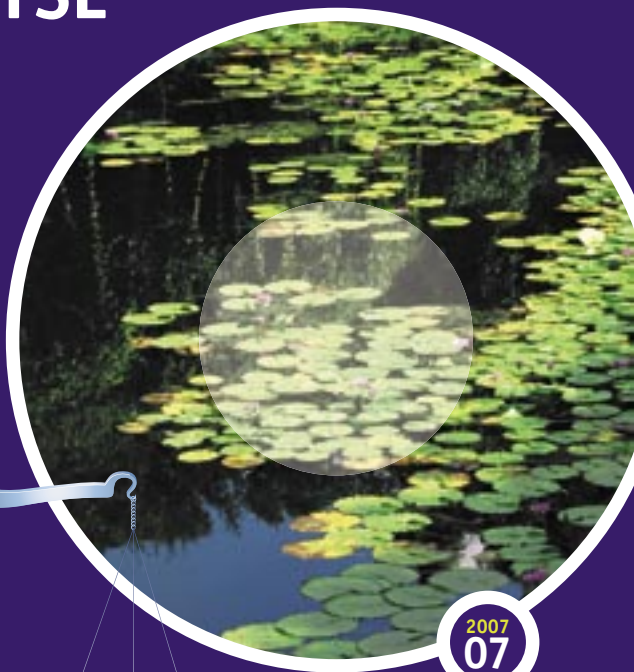


stowa

HELDER HULPMIDDEL VOOR ECONOMISCHE AFWEGINGEN

MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN BATEN ANALYSE



2007
07



leven met  water





Voorwoord

Besluiten nemen is afwegingen maken. Bij projecten in het waterbeheer is het maken van een zorgvuldige afweging van groot belang. Het gaat immers in veel gevallen om gemeenschapsgeld.

Is het in beeld brengen van de kosten soms al niet eenvoudig, de baten zijn vaak nog moeilijker grijpbaar. Hoeveel euro rekenen we voor een mooi uitzicht? Welke waarde hebben waterlelies? Hoe brengen we de opbrengst van meer veiligheid in beeld? Wat is de baat van het behoud van schoon water? Dergelijke zaken laten zich niet of nauwelijks kwantificeren.

Of wel? Hoewel lastig, is het mogelijk om een heel eind te komen met het inzichtelijk maken van maatschappelijke kosten en baten. In deze folder leest u hier meer over. Ze is geschreven voor regionale waterbeheerders. Centraal in deze tekst staat de methodiek van de [Maatschappelijke Kosten en Baten Analyse](#) (MKBA).

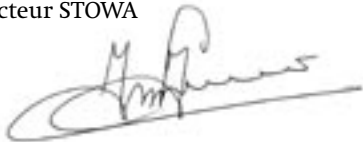
Een MKBA levert economische informatie op die bestuurders beter in staat stelt besluiten te nemen. MKBA's zijn in een aantal (grote) projecten op zowel nationaal als regionaal niveau al uitgevoerd, zoals Ruimte voor de Rivier, Volkerak Zoommeer en Polder Noordplas.

Regionale waterbeheerders hebben nog weinig ervaring met MKBA's. Dat is reden geweest voor de STOWA en Leven met Water om een werkwijzer te ontwikkelen voor MKBA's op regionaal niveau. Het doel van deze folder is om de waterbeheerder hiermee kennis te laten maken.

Door inzicht te geven in de methodiek en dit te illustreren met een paar heldere voorbeelden op regionaal niveau, laten we u zien hoe ver u kunt komen met het in kaart brengen van maatschappelijke kosten en baten van projecten. Wilt u meer weten, dan is op internet veel extra informatie te vinden. Nuttige adressen van websites vindt u achter in de folder.

IR J.M.J. LEENEN

Directeur STOWA



IR H.M.C. SATIJN

Programmadirecteur Leven met Water



Het nut van een MKBA voor de regionale waterbeheerder

In de kern is de MKBA een methode voor het helder maken van alle kosten en baten voor de maatschappij. Bij de uitvoering van een MKBA gaat een projectleider of projectteam gericht op zoek naar mogelijkheden om maatschappelijke kosten en baten zoveel mogelijk in geld uit te drukken. Dit maakt het (beter) mogelijk het economisch rendement in beeld te brengen en projectalternatieven tegen elkaar af te wegen.

Het resultaat van een MKBA

Regionale bestuurders krijgen via MKBA's helder gepresenteerd wat de kosten en baten van projecten zijn. Bestuurders kunnen hierdoor beoordelen of het project maatschappelijk/economisch rendoert en welk projectalternatief de voorkeur heeft. Dit ondersteunt hen bij het maken van afwegingen.

Soms zullen er effecten buiten de regio optreden. Die worden kwalitatief gepresenteerd in de regionale MKBA. Dit gebeurt ook met overige effecten binnen de regio, die echt niet of alleen met heel veel inspanning te kwantificeren zijn.

De regionale MKBA geeft dus een overzicht van drie zaken:

- Alle kosten en baten in de regio die op een of andere manier kunnen worden uitgedrukt in geld.
- De overige effecten in de regio die niet in geld kunnen worden uitgedrukt.
- De (eventuele) effecten buiten de regio.

Rechts ziet u een voorbeeld van het resultaat van een MKBA.



VOORBEELD resultaat MKBA

Contante Waarde x 1000 euro

KOSTEN

Investeringsen

- Bergingsgebieden uitdiepen 1.000
- Dijken 500
- Stuw 450
- Inrichtingsvoorzieningen 225

Beheer en onderhoud

- Kunstwerken 240
- Overig 80

Totaal kosten 2.495

BATEN

- Vermeden schade stedelijk gebied 900
- Opbrengstderving melkveehouderij -150
- Vermeden pompkosten 200
- Recreatie 250
- Waarde woningen 400

Totaal baten 1.600

OVERIGE EFFECTEN IN DE REGIO (KWALITATIEF)

Uitbreiding areaal natuur met 25 hectare

Toegenomen biodiversiteit

EFFECTEN BUITEN DE REGIO (KWALITATIEF)

Extra pompkosten regio B

NETTO CONTANTE WAARDE: BATEN-/- KOSTEN -895

Afweging bij negatief saldo

Bij een negatief maatschappelijk of economisch rendement op basis van de in geld uitgedrukte elementen, hoeft het project niet per definitie de prullenbak in. De maatschappij kan oordelen dat het negatieve economische rendement wordt gecompenseerd door de niet in geld uit te drukken maatschappelijke opbrengsten. Men besluit dan toch het project uit te voeren. In het gepresenteerde voorbeeld is sprake van een negatief saldo. Daar tegenover staat een toegenomen biodiversiteit als gevolg van extra natuurwaarde.



Kenmerken van projecten geschikt voor een MKBA

Een project waarvoor een MKBA een nuttig instrument kan zijn, heeft in het algemeen de volgende kenmerken:

- Relatief groot van omvang in termen van geld.
- Een groot politiek gewicht.
- Uiteenlopende effecten.
- (Maatschappelijke) effecten waarvan het geldelijke belang niet eenvoudig te bepalen is.
- Effecten die juist ook op de lange termijn van belang zijn.
- Meerdere en uiteenlopende belangen.

Het is zeker niet in alle gevallen vanzelfsprekend of raadzaam om een MKBA uit te voeren. Er zijn grenzen aan de methodiek. Om vast te stellen welk economisch instrument het beste past bij uw vraagstuk, kunt u de site www.waterwaarderen.nl raadplegen.



Stappen van een MKBA

Het uitvoeren van een (regionale) MKBA gaat via een aantal stappen. De stappen die u in een MKBA doorloopt, zijn in de figuur weergegeven. Op de volgende bladzijden zijn de stappen kort toegelicht. Het stappenplan sluit aan bij de leidraad OEI (Overzicht Effecten Infrastructuur) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (zie www.verkeerenwaterstaat.nl, zoek OEI).

Stappenplan MKBA



De start: een goede projectdefinitie

Inhoud en doel van het project moeten bij de start nauwgezet geformuleerd zijn. Binnen het project is sprake van één of meerdere projectalternatieven. Bij deze projectalternatieven horen verschillende maatregelenpakketten. Die vormen het uitgangspunt voor de MKBA. Voor projectalternatieven worden in ieder geval investeringskosten, eventuele herinvesteringskosten en kosten voor beheer en onderhoud vastgesteld.

De MKBA vergelijkt de projectalternatieven met elkaar en met een zogeheten nulalternatief. Het nulalternatief is de meest waarschijnlijke ontwikkeling die zal plaatsvinden in geval het project niet wordt uitgevoerd. Ook voor het bepalen van het nulalternatief is onderzoek nodig.

Het is zaak om in te schatten welke ontwikkelingen zich ongeacht het al of niet doorgaan van het project waarschijnlijk zullen voltrekken.

Vaststellen en kwantificeren van effecten

Nadat het project sluitend is gedefinieerd, kunt u de effecten van het project gaan bepalen. Dit gebeurt in twee stappen:

- Bepalen van de fysieke effecten.
- Bepalen van de welvaartseffecten.

Fysieke effecten zijn waarneembare of meetbare veranderingen als gevolg van het project. Ze worden uitgedrukt in fysieke eenheden. Een fysiek effect van een maatregel is bijvoorbeeld dat landbouwgrond frequenter onder water komt te staan. Een dergelijk fysiek effect kan worden uitgedrukt in een getal of getallen (bijvoorbeeld aantal hectares).

Welvaartseffecten zijn de gevolgen van de beschreven fysieke effecten voor de maatschappij. Wanneer landbouwgrond frequenter onder water staat, zal de opbrengst van de gewassen op die grond veranderen. Dat is een welvaartseffect.

Monetariseren van effecten

De crux van de MKBA zit in de vertaling van de welvaartseffecten in harde munt. Door deze vertaling kunnen kosten onderling worden vergeleken. Het vertalen van effecten in geld heet monetariseren. Wanneer bijvoorbeeld landbouwgrond als gevolg van een project vaker onder water staat, is er duidelijk sprake van een kostenpost. De verminderde opbrengst van de landbouwgrond kan worden uitgedrukt in een geschat verlies aan inkomsten.

Voor het monetariseren gaat u zo per welvaartseffect op zoek naar de juiste methode om de economische waarde te berekenen. Dat is vaak een kwestie van wat speurwerk. Per element dat gewaardeerd moet worden, is het de uitdaging geschikte gegevens te vinden als basis voor de berekeningen. Vaak zijn er in branches kengetallen beschikbaar waarmee gerekend kan worden. Daar waar kengetallen niet beschikbaar zijn, kunnen voor sommige kosten en baten andere waarderingmethoden worden toegepast.



Terugrekenen naar contante waarde

De factor tijd speelt in een MKBA een belangrijke rol. In een MKBA gaat het om een afweging van een project over een langere termijn. Kosten en baten in de toekomst worden teruggerekend naar de waarde van vandaag. Voorbeelden en uitgebreidere informatie over hoe dit gebeurt vindt u in de werkwijzer die beschikbaar is via internet (www.mkbainderegio.nl).

VOORBEELD effecten op de waarde van woningen

Stel dat in het projectalternatief als gevolg van een verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving de waarde van woningen verandert. Uit een inventarisatie blijkt dat 50 woningen direct zicht hebben op het gebied dat wordt ontwikkeld tot natte natuur. Circa 150 woningen hebben geen direct zicht op het gebied, maar bevinden zich binnen een straal van 150 meter van het gebied. Ook deze zullen profiteren van de toegenomen functionaliteit.

De waarde van de woningen bedraagt gemiddeld 220.000 euro (specifieke gegevens over woningwaarde zijn op te vragen bij het Kadaster of de gemeente). De waarde­stijging van de woningen met uitzicht op het gebied wordt geraamd op 6%. Voor de achterliggende woningen neemt de geraamde waarde van de woningen toe met 3%.

DE WAARDESTIJGING BEDRAAGT DAN:

- $50 * 220.000 * 0,06 =$ 660.000 euro
- $150 * 220.000 * 0,03 =$ 990.000 euro

Totale waardetoe­name	1.650.000 euro
------------------------------	-----------------------

Het betreft hier een eenmalige baat die dus aan 1 jaar, of verspreid over een beperkt aantal jaren kan worden toegerekend aan het project. Het jaar waarop de baat wordt toegerekend is afhankelijk van het moment waarop men verwacht dat de verbeterde kwaliteit van de leefomgeving daadwerkelijk is gerealiseerd.

LIJST met mogelijke effecten

Het spectrum aan mogelijke effecten van een project is enorm. Onderstaande lijst geeft een indruk van mogelijk op te voeren maatschappelijke kosten en baten. Het is geen uitputtende lijst.

- Verandering in schade aan huishoudens, bedrijven, land- en tuinbouw en (spoor)wegen door wateroverlast of droogtesituaties.
- Verandering in waarde van onroerend goed.
- Verandering (jaarlijkse verwachtingswaarde) van kosten voor evacuatie of hulpverlening.
- Verandering in jaarlijkse verwachtingswaarde voor ongemak, ontredde, gevoelens van onzekerheid en bedreiging vanwege wonen nabij de zee of een rivier.
- Verandering in pompkosten, baggerkosten, zuiveringskosten.
- Verandering in soorten en hoeveelheden vis en de gevolgen daarvan voor de sport- en beroepsvisserij.
- Verandering in het aantal recreanten bij of zwemmers in natuurlijk water.
- Veranderingen in de beleving van cultuurhistorische elementen door veranderingen in het waterbeheer.
- Veranderde waarde en aantrekkingskracht van landschappen.
- Verandering in natuurwaarden, die zich vertalen in koolstofvastlegging, productie hout/riet/fauna, paaifunctie vissen.

Niet alle waarden zijn in geld uit te drukken

Soms is het in geld uitdrukken van effecten bewerkelijk of echt niet mogelijk. Het gaat dan om welvaartseffecten waarvoor niet direct prijskaartjes beschikbaar zijn: bijvoorbeeld de waarde die de samenleving hecht aan het behoud van bepaalde planten en dieren voor toekomstige generaties. Hier zou via bevraging van mensen (“Hoeveel zou u maximaal over hebben voor ...”) iets over kunnen worden gezegd.

Allocatie, kosten toerekenen aan belanghebbenden

Allocatie is de toerekening van kosten en baten aan belanghebbenden. Dit kan verhelderend werken. In projecten kan het bijvoorbeeld voorkomen dat de kosten bij het waterschap liggen, terwijl de baten grotendeels aan andere belanghebbenden toevallen. Ofwel: het project blijkt maatschappelijk wenselijk, maar het waterschap staat aan de lat voor de kosten.

Bij de allocatie kan ook aangegeven worden of de betreffende kost of baat van de betreffende actor al dan niet gekoppeld is aan een feitelijke geldstroom. Zo is bijvoorbeeld koolstofvastlegging weliswaar een positief welvaartseffect (een baat), maar geen financiële opbrengst.

Gevoeligheidsanalyse

Beslissers zullen ook informatie willen hebben over de gevoeligheid van de uitkomsten. Een MKBA geeft daarom ook inzicht in de mate waarin veranderingen in aannames leiden tot grote verschillen in uitkomsten. Dit kan uiteraard van belang zijn bij de beoordeling van de wenselijkheid van projecten.

Heldere rapportage als sluitstuk

De MKBA mondt uit in een rapportage. Het element waar bestuurders vooral naar zullen kijken is de overzichtstabel. Hierin zien zij de berekende kosten en baten overzichtelijk op een rij staan. Daarnaast vinden zij in de tabel ook alle niet in geld uitgedrukte effecten binnen de regio terug, evenals een overzicht van de effecten van het project die buiten de regio terechtkomen.

Dit resultaat, met deze drie elementen (waarvan op bladzijde 5 een voorbeeld), verschaft de regionale bestuurder een helder kader voor de besluitvorming over het project.

Meer informatie

Voor regionale waterbeheerders is een werkwijzer ontwikkeld, waarin de onderwerpen die in deze folder zijn aangestipt worden uitgediept. U vindt hierin ook meer voorbeelden en veel praktische handreikingen. De werkwijzer is beschikbaar via www.mkbainderegio.nl. Voor vragen over de werkwijzer kunt u contact opnemen met de opstellers van de werkwijzer: Sterk Consulting (071-5730596).

Op de site www.waterwaarderen.nl kunt u meer informatie vinden over de MKBA en andere instrumenten voor het bepalen van kosten en baten.

Voor algemene vragen over economische analyses in het waterbeheer kunt u terecht bij de Helpdesk Water. Deze kan op twee manieren worden benaderd:

- Via internet kunt u een vraag stellen: www.helpdeskwater.nl.
- U kunt ook bellen met 0800-NLWATER (0800-6592837).

Cursus economisch instrumentarium volgen?

In samenwerking met de Stichting Wateropleidingen is een cursus ontwikkeld waarmee vertegenwoordigers van regionale waterbeheerders meer te weten kunnen komen over economisch instrumentarium voor de watersector.

Naast een theoretische grondslag wordt in deze tweedaagse cursus uitgebreid geoefend met de mogelijkheden van de softwaretool. Meer informatie? Surf naar: www.wateropleidingen.nl

Colofon

Utrecht, mei 2007 Eerste druk **UITGAVE:** STOWA, Arthur van Schendelstraat 816, Postbus 8090, 3503 RB Utrecht. Telefoon: 030 232 11 99 Fax: 030 232 17 66. **email:** stowa@stowa.nl **internet:** www.stowa.nl

Het project MKBA in de regio werd uitgevoerd in opdracht van: Leven met Water, STOWA, Gemeentewerken Rotterdam. **Het project werd begeleid door:** Leven met Water, Unie van Waterschappen, Gemeentewerken Rotterdam, Stichting Natuur en Milieu, Vrije Universiteit Amsterdam, Waterschap Brabantse Delta, STOWA, Hoogheemraadschap van Rijnland, Rijkswaterstaat, Dura Vermeer. **Het project werd uitgevoerd door:** Sterk Consulting, HKV Lijn in Water, Bureau Buiten. **Tekst & redactie:** Maarten Vergouwen, Borger & Burghouts & Michelle Talsma, STOWA **Design:** Shapeshifter.nl **Fotografie:** Istockphoto **Drukwerk:** Drukkerij Libertas.

STOWA-rapportnummer: 2007-07 ISBN 978.90.5773.355.0



stowa

STICHTING
TOEGEPAST ONDERZOEK WATERBEHEER

stowa@stowa.nl www.stowa.nl
TEL 030 232 11 99 FAX 030 232 17 66
Arthur van Schendelstraat 816
POSTBUS 8090 3503 RB UTRECHT

