



# De rol van maatschappelijke waarden in besluitvorming

Stand van zaken en bevorderingsmogelijkheden

GroenLinks

29 maart 2023

Project De rol van maatschappelijke waarden in (provinciale) besluitvorming  
Opdrachtgever GroenLinks

Document Eindrapportage  
Status Definitief  
Datum 29 maart 2023  
Referentie 130211/05

Projectcode 130211  
Projectdirecteur drs. L. Teurlings

Auteur(s) dr. ir. E.C.M. Ruijgrok  
Gecontroleerd door drs. D. van Wieringen

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer  
Leeuwenbrug 8  
Postbus 1233  
7400 AE Deventer  
+31 (0)570 79 75 11  
www.witteveenbos.com  
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN ZAKEN</b>	<b>1</b>
1.1	Onderzoeksvraag: in hoeverre kunnen maatschappelijke waarden worden berekend?	1
1.2	Onderzoekwijze: analyse van kennisbronnen en MKBA-cases per beleidsveld	2
1.3	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>OVER MAATSCHAPPELIJKE WAARDEN</b>	<b>4</b>
2.1	Wat zijn maatschappelijke waarden c.q. baten?	4
2.2	Hoe ontstaan maatschappelijke baten?	6
2.3	Hoe kunnen maatschappelijke baten gecijferd worden?	7
2.4	Hoe MKBA resultaten interpreteren?	9
2.5	Waar op te letten bij het laten opstellen van een MKBA?	11
<b>3</b>	<b>STAND VAN ZAKEN MAATSCHAPPELIJKE WAARDEBEPALING</b>	<b>14</b>
3.1	Wat is er mogelijk qua bepaling van maatschappelijke baten?	14
3.2	In hoeverre wordt wat mogelijk is in de praktijk toegepast?	17
3.3	Mogelijke oorzaken van 'niet doen, wat kan'	22
<b>4</b>	<b>AANBEVELINGEN TER BEVORDERING VAN HET BEPALEN EN MEENEMEN VAN MAATSCHAPPELIJKE WAARDEN IN BESLUITVORMING</b>	<b>24</b>
4.1	Tactische aanbevelingen	24
4.2	Strategische aanbevelingen	26
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>BRONNEN</b>	<b>30</b>
	<b>Bijlage(n)</b>	
1	Algemeen overzicht omgevingskwaliteiten en hun maatschappelijke baten	34
2	Speciaal overzicht omgevingskwaliteiten en hun maatschappelijke baten voor de thema's van de doelenboom van provincie Utrecht	37

# 1

## ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN ZAKEN

Het voor u liggende rapport gaat over de rol van maatschappelijke waarden in de besluitvorming, en in het bijzonder de besluitvorming van de provincie Utrecht. Om deze rol te kunnen beschrijven, heeft Witteveen en Bos onderzoek gedaan naar deze rol door voor verschillende beleidsvelden te checken in hoeverre verschillende maatschappelijke waarden kunnen en worden meegewogen in besluiten: de stand van zaken anno 2022. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet wat de vraagstelling van het onderzoek is en hoe het onderzoek is uitgevoerd.

### 1.1 Onderzoeksvraag: in hoeverre kunnen maatschappelijke waarden worden berekend?

De GroenLinks-fractie in de provinciale staten van Utrecht, vraagt zich af of maatschappelijke waarden wel altijd volwaardig mee tellen in de provinciale besluitvorming. Financiële effecten van voorgenomen beleid, projecten en/of regelgeving worden doorgaans expliciet gemaakt, maar geldt dit ook voor de brede maatschappelijke welvaarts- en welzijnseffecten, zoals groeneffecten en sociale effecten?

De indruk bestaat dat dit niet altijd het geval is, omdat niet op alle beleidsterreinen integrale maatschappelijke kosten baten afwegingen worden gemaakt voordat een besluit wordt genomen. En zelfs wanneer er wel een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) wordt opgesteld, blijft de vraag of daarin alle relevante maatschappelijke waarden c.q. baten zijn meegenomen én of zij op vergelijkbare wijze zijn meegenomen. Wanneer dit niet het geval is, wordt de besluitvorming gebaseerd op incomplete informatie. Het gevaar bestaat dan dat financiële effecten zwaarder meewegen dan maatschappelijke effecten.

Dit betekent dan dat effecten op omgevingskwaliteiten zoals bijvoorbeeld groen, erfgoed of sociale cohesie minder zwaar meewegen dan effecten op omgevingskwaliteiten zoals bijvoorbeeld bereikbaarheid of beschikbaarheid van woningen, omdat die laatste twee wel, maar die eerste drie niet in euro's zijn uitgedrukt.

Het betekent ook dat investeringen in de verbetering van omgevingskwaliteiten zoals bijvoorbeeld groen, erfgoed of sociale cohesie, gezien worden als enkel een kostenpost, terwijl deze in werkelijkheid wel degelijk baten voortbrengen, zoals bijvoorbeeld recreatieve belevingsbaten, gezondheidsbaten (vermeden zorgkosten), tuinier- en landbouwbaten (vermeden bestuivingskosten), verervingbaten<sup>1</sup> en nog veel meer. Deze kunnen in principe ook in euro's worden uitgedrukt en worden opgenomen in de MKBA.

Toch worden deze baten vaak als 'zachte waarden' of 'lastig te becijferen effecten' bestempeld<sup>2</sup>, maar is dit eigenlijk wel in lijn met de (internationale) wetenschappelijke stand van zaken? De vraagstelling van dit onderzoek luidt dan ook:

*Wat is er wel/niet mogelijk qua berekening van maatschappelijke waarden c.q. baten en waarom wordt deze kennis in de praktijk nog niet altijd toegepast en wat kan daaraan gedaan worden?*

---

<sup>1</sup> Deze hebben betrekking op het welzijn dat mensen ontlenen aan het doorgeven (vererven) van bijvoorbeeld biodiversiteit of monumentale architectuur aan hun nazaten.

<sup>2</sup> Zie bijvoorbeeld: <https://www.mkba-informatie.nl/uit-de-praktijk/veronica-ten-holder/>

## 1.2 Onderzoekwijze: analyse van kennisbronnen en MKBA-cases per beleidsveld

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden worden vier dingen gecheckt:

- (1) wat mogelijk is op het gebied van de bepaling van maatschappelijke baten;
- (2) of en in hoeverre deze mogelijkheden in de praktijk worden toegepast;
- (3) wat de oorzaken zijn van 'niet doen, wat wel kan';
- (4) hoe het toepassen van wat mogelijk is kan worden bevorderd.

### *Wat is reeds mogelijk qua bepaling van maatschappelijk baten?*

In dit onderzoek is eerst gecheckt wat er in principe mogelijk is, gezien de stand van de wetenschap, op het gebied van de bepaling van maatschappelijke baten op verschillende beleidsterreinen van de publieke sector. Hiertoe is de beschikbaarheid van kennis, in de vorm van naslagwerken met ervaringscijfers, online (reken)tools en algemene en sectorspecifieke handleidingen voor opstellen van maatschappelijke kosten-baten analyses, geïnventariseerd.

### *In hoeverre wordt wat mogelijk is in de praktijk toegepast?*

Vervolgens is aan de hand van MKBA-cases (lees: reeds uitgevoerde en gepubliceerde MKBA's) gecheckt of en in hoeverre hetgeen mogelijk is, reeds wordt toegepast in de praktijk op de beleidsterreinen van de provincie Utrecht. Hierbij is de indeling van doelenboom van provincie Utrecht gehanteerd, die provinciale doelen en activiteiten verbindt met beschikbaar gestelde middelen. De doelenboom bevat de hoofdthema's Ruimtelijk Ordening, Landelijk Gebied, Bodem, Water, Milieu, Energie, Bereikbaarheid, Cultuur en Erfgoed en Economie. Voor deze thema's zijn enkele, bij voorkeur Utrechtse, MKBA-cases opgezocht. Aangezien het doel van dit onderzoek *niet is om de mate te bepalen* waarin hetgeen mogelijk is reeds wordt toegepast, maar *juist om te verklaren waarom niet* altijd gebruik gemaakt wordt van wat mogelijk is, is gewerkt met een beperkt aantal cases en niet met een grote representatieve steekproef<sup>1</sup>.

Voor de gevonden cases wordt eerst geanalyseerd of én hoe relevante maatschappelijke baten zijn meegenomen: is de baat kwalitatief in plussen en minnen of kwalitatief in hoeveelheden of euro's meegenomen? Of is niet de baat maar alleen de achterliggende omgevingskwaliteit- kwalitatief of kwantitatief- in beeld gebracht? Ofwel: hoe ver is men gegaan bij het bepalen van maatschappelijke baten?

### *Wat is de oorzaak van 'niet doen, wat kan'?*

Voor de cases, waarin relevante effecten niet zijn meegenomen, of kwalitatief zijn meegenomen, terwijl een kwantitatieve benadering wel mogelijk was geweest, wordt aangegeven waarom er logischerwijs geen gebruik is gemaakt van hetgeen mogelijk is. Het gaat hierbij om zowel veel voorkomende inhoudelijke als procesmatige oorzaken. Deze analyse is gedaan op basis van onze eigen jarenlange ervaring met het opstellen van MKBA's op allerlei beleidsterreinen en die van onze collega-opstellers.

### *Hoe kan het toepassen van wat mogelijk is worden bevorderd?*

Aan de hand van de gevonden oorzaken van het niet meenemen van relevante maatschappelijk baten volgens de beschikbare mogelijkheden, wordt vervolgens aangegeven hoe dit kan worden doorbroken. Het gaat hierbij om:

- tactische bevorderingsmogelijkheden, zoals bijvoorbeeld het beschikbaar maken van ontbrekende ervaringscijfers om baten mee te berekenen;
- strategische bevorderingsmogelijkheden, zoals het verankeren van maatschappelijke waardebeoordelingen in bestaande werkprocessen, zoals bijvoorbeeld bij vergunningverlening, visievorming of subsidieverlening.

---

<sup>1</sup> Dit was overigens niet mogelijk geweest, omdat op de meeste thema's, met uitzondering van 'bereikbaarheid', weinig MKBA-cases gepubliceerd (en opgesteld) zijn.

### *Waarom MKBA-cases analyseren?*

De hiervoor beschreven onderzoekwijze, roept wellicht de vraag op waarom gewerkt is met MKBA-cases. Er kunnen immers ook zonder MKBA weloverwogen besluiten worden genomen, waarin alle relevante maatschappelijke baten aan bod komen. Ook kan zonder MKBA-cases onderzocht worden of en hoe relevante maatschappelijke baten zijn meegewogen in besluiten: dit kan door gepubliceerde beslisdocumenten en nieuwsberichten te analyseren al dan niet aangevuld met interviews met relevante stakeholders. Dat is weliswaar aanzienlijk meer werk dan MKBA-rapporten analyseren, maar het kan wel.

De reden om hier niet voor te kiezen is echter dat zonder MKBA, die laat zien wat de omvang van verschillende maatschappelijke effecten ten opzichte van elkaar is, kan wel worden nagegaan welke maatschappelijke effecten zijn meegenomen (en eventueel welke effecten doorslaggevend waren voor het besluit), maar niet of deze het juiste gewicht in de besluitvorming hebben gekregen. Wellicht heeft bijvoorbeeld het effect 'vermeden fietsongelukken' een relatief groot gewicht gekregen bij een besluit over verkeersveiligheid, omdat een sportclub zich er hard voor maakte, terwijl het in feite om een zeer beperkt aantal fietsers ging. Of omgekeerd: voorbeeld een groot aantal stadsbewoners, dat niet van zich liet horen, maar wiens kinderen straks wellicht minder gezond zijn omdat een sportief gebruikt parkje door wegaanpassingen minder toegankelijk wordt, legde nauwelijks gewicht in de schaal. Zonder kwantificering van maatschappelijke effecten, kan het zo zijn dat kleine effecten door 'harde schreeuwers' een onterecht groot gewicht of dat grote effecten door 'vele zwijgers' een onterecht klein gewicht krijgen in de besluitvorming. Om te checken of dit bij een specifiek besluit is gebeurd, zou men als nog alle relevante effecten moeten kwantificeren en met elkaar vergelijken: dat komt dan in feite neer op het opstellen van een MKBA. Door reeds opgestelde MKBA's te analyseren, kunnen we onjuiste conclusies voorkomen: namelijk dat bepaalde maatschappelijke effecten volwaardig worden meegenomen, terwijl zij in feite overschat of onderschat worden.

### *Saillant detail*

Voor de fijnproever kan hier worden toegevoegd, dat het beschikbaar hebben van een MKBA uiteraard niet betekent dat besluiten alleen daarop gebaseerd zijn. Bestuurders kunnen ze terzijde leggen, omdat de uitkomsten alleen laten zien wat het netto welvaart/welzijnseffect van een voorgenomen beleid/project/regel is en hoe deze effecten verdeeld zijn over partijen, terwijl er meer (morele) overwegingen kunnen zijn, zoals bijvoorbeeld gemaakte afspraken (betrouwbare overheid/rechtszekerheid) of economische stabiliteit (afhankelijkheid buitenland) en keuzevrijheid en dergelijke. Dat doet geen afbreuk aan het gegeven dat MKBA-cases een handige bron zijn om te checken of en hoe allerlei maatschappelijke effecten worden meegenomen bij besluiten.

## 1.3 Leeswijzer

Deze rapportage is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 wordt beschreven wat onder maatschappelijke waarden c.q. baten wordt verstaan. Hiertoe wordt aan de hand van het basisschema van de maatschappelijke kostenbatenanalyse (MKBA) toegelicht hoe maatschappelijke baten ontstaan: via veranderingen van omgevingskwaliteiten. Tevens wordt toegelicht hoe baten becijferd kunnen worden. Vervolgens wordt op een rij gezet welke resultaten een MKBA oplevert en hoe deze geïnterpreteerd kunnen worden. Tot slot worden in dit hoofdstuk praktische aanwijzingen gegeven over waar op te letten bij het (laten) opstellen van een MKBA voor een voorgenomen besluit.

In hoofdstuk 3 wordt de stand van zaken qua maatschappelijke waardebeoordeling anno 2022 beschreven. Hiertoe wordt eerst op een rij gezet wat de mogelijkheden voor waardebeoordeling zijn via een inventarisatie van kennisbronnen. Vervolgens wordt aan de hand van MKBA-cases, gecheckt in hoeverre hetgeen mogelijk is, in de praktijk wordt toegepast en worden de oorzaken van 'niet doen, wat wel kan' in beeld gebracht.

Tot slot worden in hoofdstuk 4 tactische en strategische aanbevelingen gedaan om de bepaling van maatschappelijke baten en het meenemen van deze baten in de besluitvorming te bevorderen.

# 2

## OVER MAATSCHAPPELIJKE WAARDEN

Dit hoofdstuk begint met een korte uitleg van wat onder maatschappelijke waarden wordt verstaan. Daarna wordt aan de hand van het basisschema van de maatschappelijke kostenbatenanalyse (MKBA) toegelicht hoe maatschappelijke baten ontstaan en hoe zij becijferd kunnen worden. Vervolgens wordt aangegeven welke resultaten een MKBA oplevert en hoe deze geïnterpreteerd kunnen worden. Tot slot worden een aantal praktische tips gegeven over waar op te letten bij het laten opstellen van een MKBA.

### 2.1 Wat zijn maatschappelijke waarden c.q. baten?

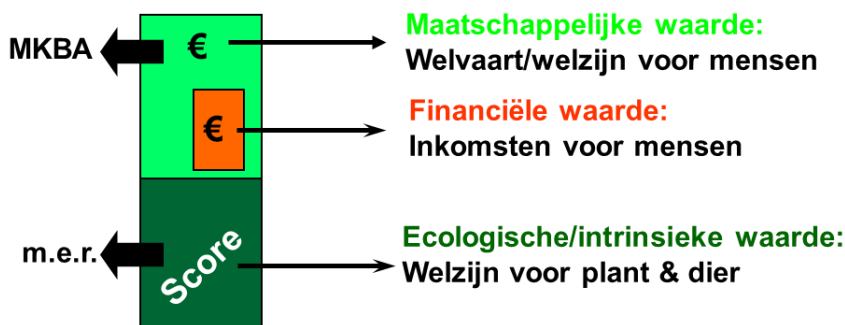
Dit onderzoek gaat over de rol van maatschappelijke waarden in de besluitvorming. Maar wat wordt daar eigenlijk onder verstaan? De term 'maatschappelijke waarde' wordt gebruikt om te duiden dat het om brede welvaarts- of welzijnseffecten gaat die in eerste instantie niet financieel c.q. incasseerbaar zijn.

Hierbij kan worden opgemerkt dat het woord 'waarde', of het nu om maatschappelijke of financiële waarden gaat, op hetzelfde neer komt als de woorden 'baat' en 'effect'. Baten en effecten bestaan uit een hoeveelheid maal een waarde in de vorm van een prijs of gewicht. Het woord 'effect' wordt vaak gebruikt als alternatief voor 'baat' om aan te duiden dat het zowel om positieve als negatieve welvaarts- en welzijnsveranderingen kan gaan.

Een belangrijke eigenschap van maatschappelijke waarden/baten is dat het welvaarts- en welzijnseffecten voor mensen zijn: het is een antropocentrisch begrip (zie Ruijgrok, 1999). Dit roept de vraag op of mensen hun besluiten dan alleen dienen te baseren op de welvaarts/welzijnseffecten voor zich zelf, of dat zij ook rekening kunnen houden met andere bewoners van de aarde: planten en dieren. Het welzijn/welbevinden van planten en dieren, in de zin dat zo veel mogelijk soorten voldoende leefgebied en een gezonde populatieomvang hebben, wordt ook wel ecologische of intrinsieke waarde genoemd.

Afbeelding 2.1 laat zien dat er in de besluitvorming dus in principe twee menselijke welvaartswaarden (financiële en maatschappelijke) en een ecologische/intrinsieke waarde kunnen worden gehanteerd.

Afbeelding 2.1 Maatschappelijke, financiële, ecologische waarden



Bron: Ruijgrok et.al., 2004



### *Financiële waarden*

Financiële waarden c.q. baten zijn incasseerbare opbrengsten ofwel inkomsten voor mensen. Financiële baten van natuur zijn bijvoorbeeld een deel van de omzet van de bootverhuur of horecagelegenheid aan het meer. Voor financiële natuurbaten is een vorm van exploitatie nodig. Financiële baten zijn een deelverzameling binnen de maatschappelijke baten: vandaar dat zij worden afgebeeld als een rood blokje binnen een groter groen blok.

### *Maatschappelijke waarden*

Maatschappelijke waarden c.q. baten omvatten niet alleen incasseerbare opbrengsten, maar ook alle andere welvaartsstromen die zich aan het oog van de markt onttrekken, zoals bijv. recreatief genot zonder bestedingen óf die zich pas op lange termijn in de markt manifesteren, zoals bijv. vermeden klimaatschade door koolstofvastlegging in biomassa. Deze kunnen vrijwel altijd, net als financiële waarden, in euro's worden uitgedrukt<sup>1</sup>. Vaak zijn baten vermeden kosten of vermeden schades.

De meeste maatschappelijke baten van het natuurlijk milieu ontstaan via het gebruik ervan (bijvoorbeeld via recreatief gebruik of waterwinning of voedsellogst), maar er kan ook sprake zijn van welvaartgeneratie via het zogenoemde niet-gebruik. Dat laatste heeft betrekking op het verschijnsel dat mensen ook welvaart ontlene aan natuur zonder er gebruik van te maken. Het gaat hier om een psychologische waarde, namelijk om het welzijn dat zijn ontlene aan bij de wetenschap dat planten en dieren blijven bestaan en kunnen worden doorgegeven aan toekomstige generaties. Deze zogenoemde niet-gebruiksbatene zijn vaak de grootste van alle ecosysteembatene. Dit komt doordat veel mensen bereid zijn te betalen voor bijvoorbeeld het beschermen van gebieden of dieren, zoals bijvoorbeeld natuurreservaten of pandabere of walvissen.

### *Intrinsieke waarden*

Intrinsieke waarden c.q. baten hebben geen betrekking op menselijke welvaart of inkomen, maar gaan over het welzijn van planten en dieren. Deze baten vallen dan ook buiten het domein van de economie en buiten de maatschappelijke kostenbatenanalyse (MKBA), maar zij worden vaak wel bepaald in milieueffectrapportages (m.e.r.). Intrinsieke baten worden daarbij gemeten in de vorm van scores op criteria die bepalend zijn voor het welzijn van planten en dieren met behulp van methoden zoals bijvoorbeeld de ecologische kapitaalindex of natuurpunten.

### *Omgangsnormen en achterliggende waarden*

Naast maatschappelijke, financiële en ecologische waarden, bestaan er de zogenoemde 'normen en waarden', die ook meewegen in de besluitvorming. Normen zijn concrete gedragsregels, zoals 'afspraken nakomen' of 'niet stelen', 'voor wat, hoort wat', of 'niet rijden onder invloed'. Aan deze normen liggen waarden c.q. idealen ten grondslag, zoals 'betrouwbaarheid', 'rechtvaardigheid', 'wederkerigheid' of 'veiligheid'. Deze dingen worden nagestreefd omdat ze ons welzijn opleveren.

De welzijnseffecten van sommige<sup>2</sup> van deze idealen zien we dan ook terug maatschappelijke kosten-batenanalyse in de vorm van maatschappelijke baten van omgevingskwaliteiten. Voorbeelden hiervan zijn: de reistijdbatene van de betrouwbaarheid door een extra busverbinding of de baat 'vermeden overstromingsschade' van waterveiligheid door dijkversterking. In het MKBA-schema van afbeelding 2.2 (zie volgende paragraaf) worden deze idealen/waarden 'omgevingskwaliteiten' genoemd.

---

<sup>1</sup> Een recent voorbeeld hiervan is de CO<sub>2</sub>-prijs die gehanteerd wordt door de provincie Utrecht: zie <https://www.provincie-utrecht.nl/actueel/nieuws/provincie-utrecht-gebruikt-als-eerste-overheid-nederland-een-eerlijke-co2-prijs>.

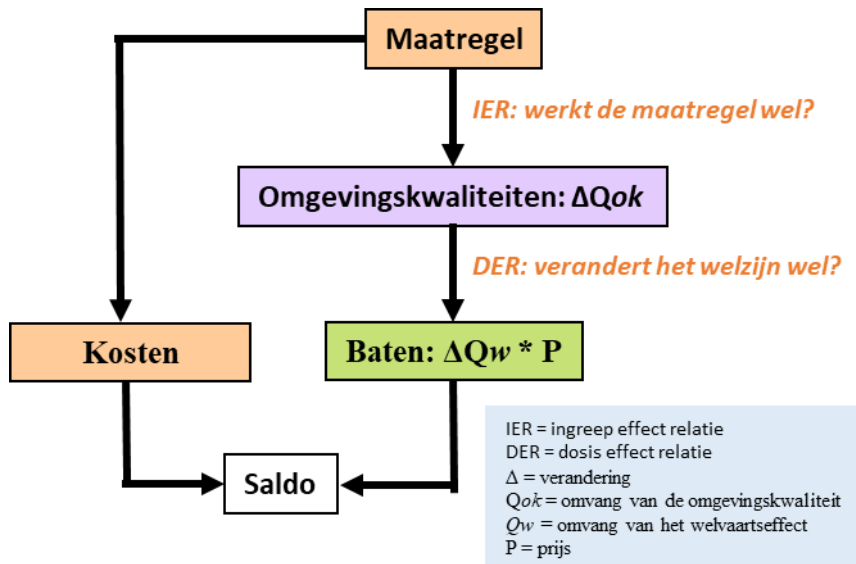
<sup>2</sup> Dit geldt nog niet voor alle: 'rechtvaardigheid' in principe wel, want de MKBA toont ook de welvaartsverdeling, maar 'wederkerigheid' of 'vrijheid' of 'onafhankelijkheid' niet. Dat betekent niet dat dit nooit zal kunnen, maar juist dat eerst moet worden bepaald welke welzijnseffecten zij opleveren en hoe je die zou kunnen kwantificeren. Voor bijv. 'onafhankelijkheid' zou dit door de energiecrisis ineens mogelijk worden: het is immers duidelijk geworden van de gevolgen van afhankelijkheid van het buitenland zijn in termen van leveringszekerheid en energieprijzen.



## 2.2 Hoe ontstaan maatschappelijke baten?

Het basisschema van de maatschappelijke kostenbatenanalyse (MKBA), zoals getoond in afbeelding 2.2, laat zien hoe maatschappelijke baten ontstaan.

Afbeelding 2.2 Basisschema MKBA



Het MKBA-schema toont dat maatregelen (beleid/project/regelgeving) rechtstreeks tot kosten leiden, maar niet rechtstreeks tot baten. Baten ontstaan alleen als maatregelen een omgevingskwaliteit, zoals bijvoorbeeld, de waterkwaliteit, de biodiversiteit, of de sociale participatiegraad, voldoende verbeteren om welvaarts- en welzijnseffecten teweeg te brengen. Dit betekent dat niet elke kwaliteitsverbetering, die optreedt, ook daadwerkelijk als baat in het kostenbatenoverzicht terecht komt. Zo kan bijvoorbeeld een waterkwaliteitsverbetering (afname bacteriegehalte) niet de baat 'minder zieke zwemmers' opleveren, doordat het water op die plek reeds schoon genoeg was om veilig te kunnen zwemmen. Het omgekeerde kan ook: de afname van het bacteriegehalte is te klein, zwemmers worden nog steeds ziek, dus dan ontstaat er geen baat. Een handige voorspeller voor het ontstaan van baten is dan ook een 'slechte startsituatie' in combinatie met een 'goede eindsituatie'.

### *Pas op voor baatverschuiving*

Wanneer ergens baten ontstaan kan dit ten koste gaan van baten elders, waardoor er netto geen vooruitgang wordt geboekt. Wanneer bijvoorbeeld de kwaliteit van de openbare ruimte in een winkelgebied verbeterd wordt, trekt dit extra winkelbezoeken naar het opgeknapte gebied. Dit kan echter ten koste gaan van een winkelgebied verder op, dat nu te kampen krijgt met minder bezoeken. Het ene winkelgebied krijgt bestedingsbaten plus de bijbehorende werkgelegenheidsbaten, die het andere gebied juist verliest. Hierdoor wordt er netto geen welvaart/welzijns winst geboekt. Er staan dus netto nul baten tegenover de kosten, want er was sprake van baatverschuivingen ofwel 'vestzak-broekzak'-effecten. In MKBA's worden 'vestzak-broekzak'-effecten niet meegeteld<sup>1</sup>.

Aangezien de ruimtelijke schaal, die wordt beschouwd, bepalend is voor of een effect een 'vestzak-broekzak'-effect is of niet, wordt bij aanvang van het opstellen van een MKBA vastgesteld welke ruimtelijke schaal gehanteerd wordt (bijv. wijk, gemeente, provincie, Nederland). Doorgaans wordt de ruimtelijke schaal afgestemd

<sup>1</sup> Zij tellen niet mee in het welvaart/welzijns saldo, maar de omvang van verschuivingen kan wel worden getoond.

op de bekostiging van de betreffende maatregel (beleid/project/regelgeving). Dus als de gemeente de opknapbeurt van het winkelgebied bekostigt, dan is in ieder geval een gemeentelijke MKBA aan de orde. Om verdelingseffecten inzichtelijk te maken, kan hieraan eventueel een kleinere schaal (bijv. wijkschaal) worden toegevoegd.

#### *Pas op voor 'sigaar uit eigen doos' bij meekoppelkansen*

Een interessante manier om te bevorderen dat beleid/projecten/maatregelen meer maatschappelijke baten genereren dat de beoogde, is het benutten van zogenoemde meekoppelkansen. Daarmee wordt bedoeld dat extra maatregelen worden toegevoegd, die andere doelen dienen dan het betreffende beleid/project/maatregel. Ter illustratie: aan een dijkversterkingsproject, met als doel waterveiligheid vergroten, wordt de opwekking van thermische energie uit oppervlaktewater toegevoegd<sup>1</sup>, met als doelen energiebeschikbaarheid en klimaatveiligheid. Door de toevoeging ontstaan twee baten: energieopbrengsten en vermeden klimaatschade (minder CO<sub>2</sub>-uitstoot door minder gebruik van fossiele brandstoffen). De vraag is echter of deze baten wel extra welvaart/welzijnseffecten zijn ten opzichte van de baseline. In het MKBA-schema van afbeelding 2.2 staat niet voor niets een Delta-teken (Δ): dat is om aan te geven dat het gaat om veranderingen ten opzichte van een baseline waarin het voorgenomen beleid/project/maatregelen niet doorgaat. De vraag is dus of het thermische energieproject zonder het dijkversterkingsproject niet door zal gaan. Dat ligt niet voor de hand, zo'n project is wellicht reeds opgenomen in de regionale energiestrategie. En als dat niet het geval is, komt dat wellicht omdat andere energieprojecten maatschappelijk gezien aantrekkelijker zijn. Een en ander betekent dat het meekoppelen dan dus niet tot *extra* baten leidt: het is een sigaar uit eigen doos.

Juist omdat meekoppelkansen zo'n aantrekkelijke manier lijken om meer maatschappelijke waarde te creëren worden zij soms als voorwaarde gehanteerd bij beleidsformulering of bij projectaanbestedingen. Een voorbeeld hiervan is te vinden in de regionale energiestrategie van de regio Utrecht (Heijmerink et.al., 2021). Daarin zijn arbeidsmarkt en scholing als belangrijke randvoorwaarde genoemd voor een succesvolle energietransitie. Enerzijds is dit om de beoogde energieopbrengsten en klimaatbaten te kunnen realiseren: zonder geschoold personeel lukt dat immers niet. Maar anderzijds lijkt het ook bedoeld om sociale baten, namelijk die van arbeidsparticipatie, te realiseren. En dan rijst weer de vraag of deze baten in de baseline niet ook worden gerealiseerd, en ook of koppeling aan de energietransitie niet tot verdringing c.q. verschuivingen binnen de arbeidsmarkt leidt, en of de betreffende onderwijsmaatregelen<sup>2</sup> wel meer maatschappelijke baten opleveren dan zij kosten. Kortom: *juich niet te vroeg en wees altijd alert op een eventuele sigaar uit eigen doos.*

### 2.3 Hoe kunnen maatschappelijke baten becijferd worden?

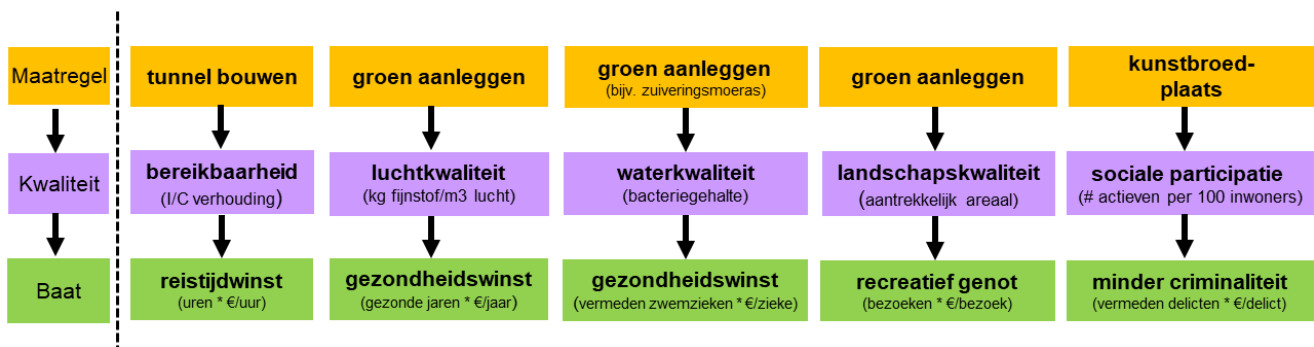
Door het maken van tritsen 'van maatregel, naar kwaliteit naar baat', kunnen de relevante welvaart- en welzijnseffecten van een voorgenomen besluit (beleid/project/regel) geïdentificeerd worden. Om ze te becijferen zijn twee dingen nodig: meeteenheden voor de omgevingskwaliteiten en ervaringscijfers voor de baten. Uit het MKBA-schema volgt dat er voor de baatbepaling twee typen ervaringscijfers nodig zijn: kengetallen voor de hoeveelheid (bijvoorbeeld een verandering in het aantal recreatiebezoeken) en kengetallen voor de beprijzing (bijvoorbeeld de prijs in euro's per bezoek). Afbeelding 2.3 toont dit aan de hand van enkele tritsen.

---

<sup>1</sup> Dit werd overwogen bij de dijkversterking van rivierklimaatpark IJsselpoort (Ruijgrok en van der zijden, 2019).

<sup>2</sup> Deze worden in de regionale energie strategie nog niet gespecificeerd.

Afbeelding 2.3 Benodigheden voor de becijfering van maatschappelijke baten



De voorbeeldtritsen uit afbeelding 2.3 laten zien dat een maatregel, in dit geval groenaanleg, meerdere baten kan hebben, doordat hij effect heeft op meerdere omgevingskwaliteiten. De tritsen laten tevens zien, dat men op grond van de beschikbaarheid van informatie, telkens kan kiezen hoever men gaat in de effectbepaling: men kan gaan tot:

- alleen kwantificering van de kwaliteitsverandering (dus bijv. alleen verandering in fijnstofgehalte), zodat duidelijk wordt of kiezen voor een bepaalde maatregel (of beleid/project/spelregel) een grotere verandering teweeg brengt dan kiezen voor andere maatregelen;
- kwantificering van de welvaartsverandering, zodat duidelijk wordt in hoeverre kiezen voor een bepaalde maatregel (of beleid/project/spelregel) meer mensen raakt (dus bijv. meer gezonde levensjaren) dan kiezen voor andere maatregelen;
- monetaarisering (beprijzing in euro's) van de welvaart/welzijnsverandering zodat helder wordt dat kiezen voor een bepaalde maatregel (of beleid/project/spelregel) meer welvaart en/of welzijn oplevert dan kiezen voor andere maatregelen en zodat helder wordt of het kiezen voor een bepaalde maatregel meer welvaart oplevert dan het kost.

Om te kunnen concluderen of voorgenomen maatregelen (of beleid/project/regelgeving) maatschappelijk gezien meer opleveren dan zij kosten, is het nodig om alle baten te monetaariseren, zodat de baten niet alleen onderling vergelijkbaar maar tevens vergelijkbaar met kosten worden.

#### Ongeprijsde effecten: is een MCA met gewichten niet handiger?

In MKBA's worden maatschappelijke effecten bij voorkeur zoveel mogelijk geprijsd. Voor sommige effecten, zoals reistijdwinst en luchtkwaliteitsbaten gaat dit makkelijk omdat er prijskengetallen voor handen zijn. Voor andere effecten, zoals reiscomfort of de recreatieve beleving van een bepaald landschapstype, kan dit lastiger zijn omdat er soms geen geschikte prijskaartjes voor handen zijn. Vaak wordt dan gesuggereerd dat het handiger is een MCA (Multi Criteria Analyse) te doen dan een MKBA omdat in MCA's niet met prijskaartjes maar met gewichten wordt gewerkt.

Dit klinkt verleidelijk, maar gaat voorbij aan twee zaken:

- prijskaartjes zijn in principe eenvoudig af te leiden met behulp van een enquêteonderzoek naar betalingsbereidheid (bijv. hoeveel mensen gemiddeld over hebben voor extra reiscomfort zoals een zitplaats, of voor een recreatiebezoek aan een mooi landschap), terwijl juist de bepaling van de hoeveelheid (hoeveel reizigers ervaren meer comfort, met hoeveel neemt het aantal recreatiebezoeken toe?) veel moeilijker is. Hiervoor moeten we immers de relatie tussen de maatregel en de kwaliteit (het comfort en recreatieve aantrekkelijkheid) en de relatie tussen de kwaliteit en de baat kennen. Voor het opstellen van zowel de MKBA als de MCA is een hoeveelheidsbepaling nodig. Beide methoden hebben dus hetzelfde knelpunt.
- MKBA-prijskaartjes zijn gebaseerd op preferenties van grote groepen mensen, want zij worden bepaald op basis van representatieve steekproeven (bijv. gemiddelde betalingsbereidheid voor uur minder reistijd of voor een recreatiebezoek) of afgeleid uit betaalgedrag (bijv. op basis van woningprijzen). MCA-gewichten worden in de

praktijk gebaseerd<sup>1</sup> op basis van preferenties van deskundigenpanels, bestuurders of politici, die specifieke groepen mensen vertegenwoordigen. Het werken met prijzen is dus in de praktijk democratischer dan het werken met gewichten<sup>2</sup>.

## 2.4 Hoe MKBA-resultaten interpreteren?

Een MKBA is een integraal afwegingsinstrument dat alle huidige en toekomstige maatschappelijke voor- en nadelen van een voorgenomen beleid/project/spelregel ofwel een set van maatregelen tegen elkaar afweegt door ze zoveel mogelijk in geld uit te drukken. In tegenstelling tot een financiële kostenbatenanalyse (FKBA of business case), brengt een MKBA niet alleen de uitgaven en inkomsten van de initiatiefnemer van maatregelen in beeld, maar alle voor- en nadelen van alle betrokkenen: overheden, bedrijven en burgers. Wanneer de baten groter zijn dan de kosten, zijn de maatregelen als maatschappelijk verantwoord te bestempelen.

Het doel van een MKBA is in zijn algemeenheid om te ontdekken of maatregelen meer baten hebben dan kosten en hoe baten en kosten verdeeld zijn over alle betrokken partijen. Hierbij worden doorgaans meerdere (beleid/project/maatregel) alternatieven gehanteerd en deze worden vergeleken met een baseline c.q. referentiealternatief. De baseline is daarbij de situatie die ontstaat zonder de alternatieven. Er gebeurt dan wel van alles, want de autonome ontwikkeling gaat door, maar de alternatieven worden niet uitgevoerd.

### *Hoe een keus maken op basis van MKBA-resultaten?*

Een MKBA mondt uit in een kostenbatensaldo (baten minus kosten) en batenkostenratio (baten gedeeld door kosten). Het is verleidelijk om investeringsbeslissingen puur op saldo en/of ratio te baseren terwijl juist de opbouw van saldo en ratio ook interessante beslisinformatie bieden. Wanneer het gaat om een beleid/project met verschillende alternatieven, levert de MKBA vijf verschillende soorten beslisinformatie. Inzichtelijk wordt welk alternatief:

- (1) de hoogste maatschappelijke baten heeft (hoogste doelbereik);
- (2) de laagste maatschappelijke kosten heeft (het goedkoopst);
- (3) het hoogste saldo en dus de grootste nettobijdrage aan de welvaart heeft;
- (4) de gunstigste verhouding tussen baten en kosten, dus het hoogste rendement per euro heeft.
- (5) bij welke partijen (initiatiefnemer zelf of derden) kosten en baten terechtkomen.

Beslissers die, bijvoorbeeld vanwege gedane beloften of gemaakte afspraken, een bepaald doel willen bereiken, kunnen kiezen voor het alternatief met de hoogste baten. Deze heeft het grootste doelbereik, ook al heeft hij wellicht niet de grootste nettobijdrage aan de welvaart.

Beslissers met een budgetbeperking kunnen kiezen voor het alternatief met de laagste kosten, bijv. omdat ze eenvoudigweg geen geld hebben voor een duurder alternatief ook al levert dat netto meer welvaart op. Dit is op zich een verantwoorde keus, wanneer het betreffende alternatief een positief saldo heeft.

Beslissers, die de grootste bijdrage aan duurzaamheid c.q. aan welvaart en welzijn voor huidige en toekomstige generaties willen leveren, kiezen voor het alternatief met het hoogste saldo, omdat het saldo de netto welvaarts/welzijnstoename over een lange periode laat zien. Alleen alternatieven met een saldo groter dan nul vergroten netto welvaart en welzijn.

Beslissers, die keuzen moeten maken over meerdere beleidsterreinen of meerder projecten en daarbij een budgetbeperking hebben, kunnen kiezen voor het alternatief met het hoogste batenkostenratio. Het batenkostenratio is gelijk aan (de contante waarde van) de baten gedeeld door (de contante waarde van) de

---

<sup>1</sup> Het is uiteraard mogelijk om MCA-gewichten te baseren op de preferenties van grote groepen mensen, maar dan dient met grote representatieve steekproeven gewerkt te worden, waardoor het voordeel van de MCA ten opzichte van de MKBA (nl. het niet hoeven uitvoeren van een tijdrovend beprijzingsonderzoek) wegvalt.

<sup>2</sup> Als men de gewichten democratisch, dus via grote representatieve steekproeven, vaststelt, genereren MKBA en MCA in principe dezelfde uitkomst; maar beide methoden hebben dan ook een vergelijkbare informatiebehoefte en studielast.

kosten. Alternatieven met een saldo groter dan 0 en een ratio groter dan 1 vergroten netto de welvaart/ het welzijn. Hoewel een positief saldo ook een ratio groter dan 1 betekent, hoeft het alternatief met het meest positieve saldo niet ook het hoogste ratio te hebben. Wanneer dit gebeurt, duidt dat op afnemende meeropbrengsten: men kan wel meer baten realiseren, maar de kosten nemen dan meer dan evenredig toe. Afbeelding 2.4 laat zien dat het in zulke gevallen verstandig kan zijn om voor het alternatief met het hoogste ratio te gaan (alt. 1) en niet voor het alternatief met het hoogste saldo (alt. 2). Dan blijft er geld<sup>1</sup> over voor een ander beleidsdoel of project of maatregel, dat wellicht meer bijdraagt aan welvaart en welzijn dan het alternatief met het hoogste saldo van het onderhavige beleidsdoel (of project of maatregel).

Afbeelding 2.4 Kiezen voor het hoogste maatschappelijk rendement

	Alt. 1	Alt. 2
<b>Kosten</b>	100	200
<b>Baten</b>	400	600
<b>Saldo</b>	<b>300</b>	<b>400</b>
<b>B/Kratio</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

➔ *100 voor ander beleidsdoel of project?*

#### Hoe conclusies trekken op grond van de verdeling van kosten en baten?

De MKBA resulteert in een overzicht van individuele kosten- en batenposten. Omdat elke post bij een partij terecht komt, ontstaat automatisch inzicht in de verdeling van kosten en baten over partijen. Wanneer de initiatiefnemer een marktpartij is, is het interessant te checken of de baten allemaal terecht komen bij de initiatiefnemer van een project/maatregel of juist bij derden c.q. de maatschappij. Wanneer een deel van de baten terecht komt bij derden en de initiatiefnemer minder baten int dan de kosten die hij maakt (zijn financieel saldo is dus negatief), is dat een reden voor de overheid om het project/de maatregel financieel te ondersteunen. Wanneer er onbedoelde negatieve effecten bij derden terecht komen, is dat een reden voor de overheid om een project/maatregel project financieel te belasten. Afbeelding 2.5 laat zien welke beslisinformatie inzicht in de verdeling van kosten en baten over partijen oplevert.

Afbeelding 2.5 Mogelijke conclusies op grond van verdeling van kosten en baten over partijen

<i>Als initiatiefnemer=marktpartij</i>	<b>Financieel saldo +</b> (marktpartij)	<b>Financieel saldo -</b> (marktpartij)
<b>Maatschappelijk saldo +</b> (iedereen)	<b>Toestaan:</b> maatschappelijk lonend initiatief, maar de markt heeft positieve business case, dus geen overheidssteun nodig	<b>Ondersteunen:</b> maatschappelijk lonend initiatief, maar de markt heeft negatieve business case, dus overheidssteun is verantwoord
<b>Maatschappelijke saldo -</b> (iedereen)	<b>Belasten of reguleren:</b> maatschappelijk niet lonend initiatief, maar de markt heeft positieve business case, dus kan belast worden <i>of gereguleerd om negatieve effecten te mitigeren</i>	<b>Niet doen of verbieden:</b> maatschappelijk niet lonend initiatief en de markt heeft negatieve business case, dus geen goed idee; <i>markt trekt zich spontaan terug, tenzij een specifieke partij wel netto voordeel heeft</i>

Uiteraard is in geval van beleid, maar ook bij projecten/maatregelen in de publieke sector, de overheid juist de initiatiefnemer. In dat geval kan de verdeling van positieve en negatieve effecten over partijen gebruikt worden om:

- bevoorreedden, dus baathouders, te vragen om mee te betalen (bijvoorbeeld tolwegen);

<sup>1</sup> Zie afbeelding 2.4: door voor alternatief 1 te kiezen in plaats van 2, blijft er 200-100= 100 over voor een ander doel of project.

- benadeelden, dus partijen, die negatieve effecten ondervinden, te compenseren (bijv. schadevergoeding voor omwonenden van een metro voor hun uitzichtverlies en geluidshinder, of compensatie voor klimaatschade aan klimaatgedupeerden door veroorzakers van broeikasgasuitstoot);
- onderbouwd een alternatief te kiezen, dat weliswaar niet de meeste welvaart/welzijn oplevert of het hoogste maatschappelijk rendement per euro heeft, maar dat wel het meest gunstig uitpakt voor bijvoorbeeld kwetsbare groepen.

#### *Wat betekent een negatief batenkostensaldo precies?*

Een negatief kostenbatensaldo betekent dat een beleidsvoornemen, project of maatregel over een langere periode netto de welvaart/het welzijn van de mensen verkleint. Dit betekent dat het geen goed idee is om dit project **nu** te gaan uitvoeren. Wellicht is het echter wel een goed idee om het **later** te gaan uitvoeren. Dit speelt vooral wanneer de baten klein zijn doordat het probleem dat met het beleid/project/maatregel wordt opgelost nu nog klein is. Bijvoorbeeld: een waterberging heeft een negatief batenkostensaldo doordat nu hoge kosten gemaakt moeten worden terwijl er voorlopig nog weinig baten van 'vermeden natschade' zijn: er zijn nog geen kelders onder gelopen in het betreffende gebied. Maar het regent in de toekomst al vaker en al harder. Dus wellicht is over 20 jaar de natschade veel groter en het zal dus wel lonen om de waterberging over ca. 15 jaar te gaan aanleggen.

Een negatief saldo kan ook betekenen dat het wel een goed idee is om het probleem achter het beleids- of projectdoel te gaan oplossen, alleen niet met de doorgerekende maatregelen, maar wel met andere, kleinere, **goedkopere maatregelen**. Bijvoorbeeld: de MKBA laat zien dat het niet loont om een metro aan te leggen om in de vervoersvraag te voorzien, maar wellicht kan een busverbinding of een snelfietspad wel uit.

Tot slot kan een negatief saldo ook betekenen dat er **geen project/maatregel te vinden** is om het beoogde probleem (of de kans) op te lossen (aan te grijpen). Dan kan komen doordat:

- er nog geen werkende maatregel is (er is nog geen effectief medicijn tegen de betreffende ziekte);
- alle mogelijke maatregelen erg duur zijn (alle gunstige maatregelen zijn al genomen; het laaghangend fruit is geplukt); of,
- omdat het probleem zeer klein is c.q. eigenlijk een non-probleem is.

## 2.5 Waar op te letten bij het laten opstellen van een MKBA?

Bij het laten opstellen van een MKBA voor een keuzevraagstuk, is het verstandig om op een aantal dingen te letten die bepalend zijn voor de uitkomsten, namelijk de baseline, groei/krimp door de tijd en de gevoeligheidsanalyses.

#### *Belang van de baseline*

In een MKBA worden alle kosten en baten bepaald ten opzichte van een baseline. De baseline is de situatie waarin het voorgenomen beleid/project/maatregel/spelregel niet doorgaat, terwijl de wereld wel doordraait. In de baseline doen we dus niets, maar er gebeurt wel van alles, namelijk de zogenoemde autonome ontwikkelingen. Vuistregel is dat alles wat reeds vastgesteld is qua beleid, vergunningen en/of budgetten tot de autonome ontwikkeling behoort.

In de baseline kan ten aanzien van omgevingskwaliteiten autonome vooruitgang of achteruitgang plaats vinden. Autonome achteruitgang leidt in principe tot hogere baten van voorgenomen beleid/projecten/maatregelen dan autonome vooruitgang: het initiatief kan dan immers een groter probleem oplossen (of op een grotere kans inspelen). Initiatiefnemers, in zowel de publieke als private sector, kunnen in hun enthousiasme voor hun initiatief, dan ook soms neigen naar een overdreven sombere baseline. Het is daarom verstandig om hier oog voor te hebben, bij het laten opstellen van een MKBA en met alle betrokken te bespreken wat een reële baseline is. Wanneer de vuistregel 'vastgesteld beleid=baseline' en/of trendanalyses uitmonden in meer dan één mogelijke baseline, dan is de oplossing om met twee toekomstscenario's, meestal een Hoog en Laag scenario te werken. Dit

wordt voor toekomstige ontwikkelingen, zoals bijv. de vervoersvraag en klimaatverandering zelfs standaard gedaan in MKBA's.

#### *Het belang van groei/krimp door de tijd*

De MKBA is tijdsanalyse. Doorgaans worden kosten en baten berekend over een periode van 100 jaar, maar soms ook voor de periode die gelijk is aan de levensduur van de investering. In principe is elke gewenste periode mogelijk: welke ook gekozen wordt, alle toekomstige kosten en baten worden vergelijkbaar gemaakt door ze middels discontering terug te rekenen naar het tijdstip van investeren. Disconteren is een cumulatieve renteberekening waarmee wordt bepaald hoeveel een toekomstig bedrag nu waard is: dat is gelijk aan hoeveel je nu op de bank zou moeten zetten om via 'rente op rente' op het betreffende toekomstige bedrag uit te komen. Dit betekent dat er in MKBA's gerekend wordt met rente: de zogenoemde discontovoet. Omdat de discontovoet van grote invloed is op de uitkomsten, wordt deze door de Werkgroep Discontovoet van het Ministerie van Financiën periodiek vastgesteld.

Het belang van de discontovoet is algemeen bekend: niet alleen bij MKBA-opstellers, maar doorgaans ook bij hun opdrachtgevers en betrokken stakeholders. Wat bij de laatste twee minder bekendheid geniet, is de grote invloed van groei/krimpvoeten op de berekende omvang van maatschappelijke effecten en daarmee op de MKBA-uitkomsten. Bij de berekening van effecten wordt doorgaans gewerkt met enkele ijkjaren om er rekening mee te houden dat volumes (zoals bijvoorbeeld aantal reizigers of aantal recreatiebezoeken e.d.) kunnen toe- of afnemen in de tijd. Tussen de ijkjaren in wordt geïnterpoleerd en na het laatste ijkjaar wordt het volume-effect constant gehouden of het groeit/krimpt door met een jaarlijks percentage. Voor prijzen (zoals euro/uur of euro/bezoek) geldt doorgaans dat zij of constant gehouden worden of een groeivoet hebben.

De groei/krimpvoeten op volumes en prijzen (baat=volume maal prijs) hebben een vergelijkbare invloed op de MKBA-uitkomst als de discontovoet: een grote dus. Voor sommige baten, zoals reistijdwinst, worden groei/krimpvoeten voor volumes en prijzen, standaard toegepast, maar voor andere baten, zoals bijvoorbeeld de verervingsbaten van cultuurhistorie of de landbouwbaten van bestuiving (een ecosysteemdienst) zijn deze niet beschikbaar. Het is dan ook verstandig om er op te letten dat sommige maatschappelijke effecten benadeeld worden omdat informatie over groei/krimp ontbreekt, die voor andere effecten (oude bekende, die van meet af aan in MKBA's worden berekend) wel beschikbaar is.

#### *Belang van de gevoeligheidsanalyse*

Hoewel een MKBA resulteert in een kostenbatenoverzicht met saldo en ratio onder aan de streep, is dit meestal niet het resultaat waarop conclusies gebaseerd dienen te worden. Het is juist de gevoeligheidsanalyse die laat welk verhaal 'de MKBA ons wil vertellen'.

Gevoeligheidsanalyses worden gedaan voor kosten en/of batenposten, die zowel onzeker zijn (grote bandbreedtes hebben) als in potentie bepalend zijn voor de uitkomst. Een post is bepalend voor de uitkomst wanneer een wijziging in haar rekenuitgangspunten (volume of prijs) ertoe leidt dat:

- het saldo omslaat van positief naar negatief of omgekeerd;
- een ander alternatief als beste uit de bus komt qua saldo of ratio dan initieel het geval was.

Door de uitgangspunten van de relevante posten te variëren, wordt gecheckt hoe robuust de uitkomsten zijn: als het winnende alternatief onder alle omstandigheden, dus bij minimale en maximale inschatten van onzekere effecten en bij een Hoog en Laag toekomstscenario (zie hiervoor): dan is de uitkomst eenduidig. Als dat niet zo is, laat de gevoeligheidsanalyse zien welke factoren bepalend zijn: dat kan één specifiek getal zijn (bijv. het baggervolume bij een scheepvaartproject), maar het kunnen er ook meerdere zijn (bijv. de betalingsbereidheid voor biologische producten en het aantal boeren dat extensiveert bij landbouwtransitiebeleid).

#### *Negatieve effecten staan aan de batenzijde van de MKBA*

Tot slot wordt opgemerkt dat in MKBA's aan de kostenzijde de kosten van het voorgenomen beleid/project/maatregel staan: dus hoeveel er betaald/opgeofferd moet worden c.q. hoeveel geld niet meer



beschikbaar is voor andere dingen. Aan de batenzijde staan alle positieve en negatieve effecten van omgevingskwaliteitsveranderingen.

Een belangrijke reden om aan de kostenzijde van de MKBA zuiver opofferingskosten op te nemen en aan de batenzijde zuiver gevolgen, is een correcte bepaling van het batenkostenratio. Voor het batenkostensaldo (baten minus kosten) maakt het in principe niet uit waar elke post staat als hij maar het juiste teken (+ of -) meekrijgt. Voor het batenkostenratio (baten gedeeld door kosten) maakt het wel uit: wanneer kosten, die feitelijk negatieve effecten zijn, aan de kostenzijde worden geplaatst, levert dit een ongunstiger batenkostenratio op dan een correcte indeling. Hierdoor kan niet goed beoordeeld worden hoe groot het maatschappelijk rendement is van een euro geïnvesteerd in het betreffende beleid/project/maatregel. En daardoor is het op haar beurt niet mogelijk om de betreffende investering te vergelijken met investeren in andere maatschappelijke doelen.

# 3

## STAND VAN ZAKEN MAATSCHAPPELIJKE WAARDEBEPALING

In dit hoofdstuk wordt de stand van zaken qua maatschappelijke waardebeoordeling anno 2022 beschreven. Dit begint met een overzicht van wat er mogelijk is op het gebied van maatschappelijke batenbeoordeling. Vervolgens wordt aan de hand van MKBA-cases gekeken of en hoe deze mogelijkheden worden toegepast binnen de beleidsvelden van de provincie Utrecht. Tot slot wordt beschreven welke oorzaken er aan het 'niet doen, wat kan' ten grondslag kunnen liggen.

### 3.1 Wat is er mogelijk qua bepaling van maatschappelijke baten?

In 2000 werd de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse en daarmee de expliciete, veelal kwantitatieve, bepaling van maatschappelijke waarden geïntroduceerd in Nederland (Eijgenraam et.al, 2000). Inmiddels zijn er voor veel maatschappelijke waarden c.q. baten ervaringscijfers afgeleid, waarmee zij becijferd kunnen worden. Deze zijn te vinden in naslagwerken en ook in 'online-tools'. Daarnaast zijn er ook verschillende algemene en sectorspecifieke MKBA-handleidingen en werkwijzers.

#### *Beschikbare naslagwerken met ervaringscijfers*

Er zijn diverse naslagwerken met ervaringscijfers beschikbaar zoals:

- de overzichten met kengetallen voor de waardering van maatschappelijke effecten in MKBA's van het Steunpunt Economische Evaluatie van Rijkswaterstaat ([www.rwseconomie.nl](http://www.rwseconomie.nl)). Hier worden prijskaartjes voor de belangrijkste baat van bereikbaarheid, namelijk reistijdwinst, gepubliceerd voor wegverkeer, openbaar vervoer en scheepvaart en voor belangrijkste baten van verkeersveiligheid, vermeden (letsel)schades, maar ook voor de (negatieve) baten van CO<sub>2</sub>-uitstoot;
- het handboek 'Milieuprijzen' (De Bruyn et.al., 2017), met prijskaartjes voor emissies van schadelijke stoffen naar lucht, water en bodem<sup>1</sup>.
- het handboek 'Baten van de openbare ruimte' (Kirchholtes et.al., (2012), waarin hoeveelheidskengetallen en prijskaartjes voor de baten van inrichtingskwaliteit, bebouingskwaliteit en sociale kwaliteiten (sociale participatie, vertrouwen en contact) worden afgeleid en voorzien van (Utrechtse) rekenvoorbeelden;
- het naslagwerk 'Actualisering kengetallen voor baten van omgevingskwaliteiten' (Ruijgrok, 2011), met prijskaartjes voor de baten van de omgevingskwaliteiten vestigingsklimaat, bereikbaarheid, verkeersveiligheid, leefbaarheid (luchtkwaliteit, geluid, trilling, stank, licht), sociale kwaliteit (sociale participatie, vertrouwen en contact), culturele kwaliteit, natuur (lees: ecosysteemdiensten), cultuurhistorie (archeologie, landschap en historische bouwkunde), bodemkwaliteit (verontreiniging, vruchtbaarheid en stabiliteit), waterveiligheid en -kwaliteit, gebiedsimago en -identiteit, innovatie, agglomeratie, uitstraling en synergie<sup>2</sup>.
- het kengetallenboek voor de waardering van natuur, water, bodem en landschap in MKBA's, (Ruijgrok et.al, 2007) met niet alleen prijskaartjes, maar ook hoeveelheidskengetallen voor de verschillende baten van natuur (ecosysteemdiensten), water, bodem en landschap en de Vlaamse evenknie (Liekens et.al, 2010).

---

<sup>1</sup> In dit naslagwerk staan prijzen per kilogram emissie, die de maatschappelijke (veelal gezondheid) schade reflecteren als gevolg van klimaatverandering, ozonlaagaantasting, fijnstofvorming, smogvorming, verzuring, vermesting (stikstof), humane en ecotoxiciteit, radioactieve straling, verstoring (bv. geluid, stank) en onttrekking (landgebruiksveranderingen, waterdepletie en grondstoffen).

<sup>2</sup> Er is ook een aanvulling op dit naslagwerk (Ruijgrok, 2012), waarin nader wordt ingegaan op verschillende rekenmethoden voor de omgevingskwaliteiten luchtkwaliteit, geluid en biodiversiteit en een aanzet wordt gedaan voor het ontwikkelen van een meeteenheid voor de omgevingskwaliteit 'gebiedsimago': deze omgevingskwaliteit blijkt nog niet goed meetbaar en bij gevolg kunnen ook de maatschappelijke baten van verbetering/verslechtering van een gebiedsimago niet worden berekend.

### *Online-tools voor de bepaling van maatschappelijke baten*

Naast deze naslagwerken bestaan er ook allerlei 'online tools', die gebruikt kunnen worden voor de becijfering van maatschappelijke baten. Deze tools hebben veelal betrekking op ecosysteemdiensten (=natuurbaten), maar provincie Utrecht heeft juist een eigen rekentool laten ontwikkelen voor verkeers-MKBA's (Hoefsloot et.al., 2020), met een breed spectrum aan baten, bijvoorbeeld ook gezondheidsbaten van fietsen.

Andere relevante tools zijn:

- de TEEB-stad tool (<https://www.teebstad.nl>), een rekentool waarmee groenbaten, zoals vermeden klimaatschade door koolstofvastlegging in groen, vermeden hittestress doordat groen de temperatuur verlaagt en minder gezondheidsschade (longziekten) doordat groen lucht zuivert, berekend worden in euro's;
- de Atlas Natuurlijke Kapitaal (<https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl>), die cartografische informatie geeft die gebruikt kan worden voor de berekening van natuurbaten, zoals bijv. hoeveel CO2 er momenteel door planten wordt vastgelegd en hoeveel geschikte habitat er nu is voor bestuivers (bijen e.d.);
- de Wageningse 'Ecosystem Services Valuation Database' (<https://www.esvd.info/home>): deze dataset geeft voor 84 natuurtypen aan welke onderzoeken er wereldwijd gedaan zijn naar hun baten en wat dan de gemiddelde omvang is van de baten die zij leveren. De baten worden uitgedrukt in dollar per hectare per jaar.
- de Schade en Slachtoffer Module van de helpdesk Water van Rijkswaterstaat (<https://www.helpdeskwater.nl>), waarmee de baten van waterveiligheid, namelijk vermeden overstromingsschade aan objecten zoals woningen en vermeden overstromingsslachtoffers kunnen worden berekend;
- de Vlaamse Natuurwaardeverkenner<sup>1</sup> (<https://www.natuurwaardeverkenner.be>), een rekentool waarmee de gevolgen voor ecosysteemdiensten (=natuurbaten) van landgebruiksveranderingen kunnen worden berekend zowel in fysieke hoeveelheden als in euro's;
- de Britse 'Environmental Benefits of Nature Tool'<sup>2</sup> (<https://ecosystemsknowledge.net>), een cartografische tool waarmee de gevolgen van landgebruikswijzingen op 18 verschillende ecosysteemdiensten, zoals koolstofvastlegging (klimaatbescherming), luchtzuivering en bestuiving, bepaald kunnen worden in termen van hoeveelheden (hectaren, kilogrammen), maar niet in euro's c.q. ponden;
- de Amerikaanse 'Ecosystem Valuation'-website<sup>3</sup> (<https://www.ecosystemvaluation.org>): een website die basiskennis over het berekenen van ecosysteemdiensten verstrekt en doorverwijst naar een grote database, de Canadese EVRI (= Environmental Valuation Reference Inventory) voor ervaringscijfers om deze mee te berekenen. Deze database bevat duizenden studies van over de hele wereld, waarin prijskaartjes zijn afgeleid voor de berekeningen van de maatschappelijke waarde van verschillende ecosysteemdiensten;
- 'Biodiversity Information System for Europe' (<https://biodiversity.europa.eu/ecosystems>), welke doorverwijzingen geeft naar relevante cartografische datasets en methodologische publicaties over ecosysteemdiensten (natuurbaten);
- het SEEA (=System of Environmental Economic Accounting) van de Verenigde Naties (<https://seea.un.org>), waarmee op basis van kaarten de omvang van ecosysteemdiensten gekwantificeerd kan worden;
- de WAVE-website van de Wereldbank, welke methodiekrappen bevat om de maatschappelijke waarde van natuurlijk kapitaal, dus ecosysteembaten, te bepalen.

### *Beschikbare MKBA-handleidingen en -werkwijzers*

Behalve naslagwerken en online (reken)tools bestaan er ook diverse handleidingen waarin wordt uitgelegd hoe een MKBA wordt opgesteld en hoe specifieke maatschappelijke baten op bepaalde beleidsterreinen berekend kunnen worden. Een aantal relevante voorbeelden hiervan zijn:

- De Nederlandse 'Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse' (Romijn en Renes, 2013) plus de aanvulling voor brede welvaart (Bos et.al., 2022) en haar voorganger de Leidraad OEI, Overzicht Effecten Infrastructuur (Eijgenraam et.al., 2000) plus haar aanvulling voor natuur, water en bodem (Ruijgrok et.al., 2004);

---

<sup>1</sup> Ontwikkeld door VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek) een onafhankelijke onderzoeksorganisatie, in opdracht van de Vlaamse Overheid, het Agentschap voor Natuur en Bos.

<sup>2</sup> Ontwikkeld door Natural England en de University of Oxford in samenwerking Defra (=Department for Environment, Food & Rural Affairs), de Forestry Commission en de Environment Agency.

<sup>3</sup> Ontwikkeld door de Natural Capital Research Group van de University of Maryland.

- De bij de algemene MKBA-leidraad behorende werkwijzers voor MKBA's op het gebied van digitalisering (Koopmans et.al. 2019)<sup>1</sup>, MKBA's voor MIRT<sup>2</sup>-verkenningen (Rijkswaterstaat, (2018), MKBA's op het gebied van milieu (De Bruyn, 2017)<sup>3</sup> en natuur (Klooster et.al, 2018)<sup>4</sup> en MKBA's in het sociaal domein (Koopmans, et.al., 2015)<sup>5</sup>;
- Specialistische MKBA-leidraden, voor toepassing van de MKBA in specifieke (semi)overheidssectoren, zoals zorgsector (Pomp et.al., 2014)<sup>6</sup>, het waterbeheer door waterschappen (Buter et.al., 2009)<sup>7</sup> en cultuurhistorie- en restauratiesector (Ruijgrok en Bel, 2008)<sup>8</sup>, de havensector (Ruijgrok en Bleeker, 2011a; 2011b)<sup>9</sup>, bedrijventerreinen (Blom en Schroten, 2009)<sup>10</sup> en rivierdijkversterkingen (Nobel et.al., 2017)<sup>11</sup>.

### *Conclusies stand van zaken anno 2022: het kan, het gebeurt, maar nog niet overal*

Het moge duidelijk zijn dat er veel hulpmiddelen beschikbaar zijn om de maatschappelijk baten van omgevingskwaliteiten te bepalen: zowel in Nederland als in andere landen. Ook de Europese Unie, de Verenigde Naties en de Wereldbank stellen relevante kennis beschikbaar.

Opvallend aan de 'online tools' is dat zij zich met name richten op natuur (ecosysteemdiensten) en niet op andere omgevingskwaliteiten, zoals bijv. cultuur of sociale cohesie. Tevens valt op dat nog lang niet alle overheidssectoren eigen MKBA-handleidingen of -werkwijzers hebben: zelfs voor actuele dossiers, zoals energietransitie, landbouwtransitie of migratie ontbreken deze nog. Dat betekent overigens niet dat er helemaal geen MKBA's op deze terreinen worden gedaan: zie tekst box 3.1. De conclusie luidt dan ook: *maatschappelijke waarden volwaardig meenemen in besluiten; dat kan, het gebeurt, maar nog niet overal.*

#### Tekst box 3.1 Voorbeelden van MKBA's op actuele beleidsdossiers waarvoor nog geen toegespitste MKBA-richtlijnen bestaan

*Waterschap Brabantse Delta liet een MKBA opstellen voor de warmtetransitie in Brabant (Tieben et.al., 2020) en een internationaal consortium van elektriciteitsnetbeheerders liet naast de financiële kostprijs ook de maatschappelijke kostprijs bepalen van een mega watuur opgewekte stroom op de Noordzee (Ruijgrok et.al., 2019). Zo'n studie lijkt niet relevant omdat het woord 'MKBA' niet in de titel voorkomt, maar in feite worden in deze studie juist veel (meer dan in menig MKBA) verschillende maatschappelijke effecten, variërend van effecten op visserij, op natuurlijke mariene habitats, trekvogel- en vleermuispopulaties, op scheepvaartroutes et cetera becijferd, om volwaardig door te tikken in de kostprijs van een megawatuur<sup>12</sup>.*

*Greenpeace liet een MKBA opstellen over saneringsalternatieven voor de intensieve veehouderij (Van den Bossche et.al., 2020). En provincie Friesland gaf opdracht tot het opstellen van een MKBA opstellen naar de remming van de bodemdaling in het Friese veenweidegebied door grondwaterpeilen te verhogen en deels over te gaan naar extensievere vormen van landbouw (Ruijgrok en van Tuinen, 2019). Die laatste toonde aan dat klimaatbaten peilopzet kunnen onderbouwen, maar andere baten, zoals vermeden funderingsschade juist niet.*

*Het Centraal Planbureau becijferde de maatschappelijke waarde van kennismigranten (CPB, 2012). Hieruit bleek onder andere dat internationale kenniswerkers de welvaart in Nederland netto vergroten doordat zij meer aan de maatschappij bijdragen dan dat zij aanspraak maken op publieke voorzieningen. Zij dragen bij doordat zij inkomstenbelasting betalen en uitgaven doen, waarop belastingen zoals BTW en accijnzen worden geheven. Ook de bedrijven waar zij werken verhogen onze welvaart doordat zij winstbelasting afdragen.*

<sup>1</sup> Opgesteld door SEO Economisch Onderzoek in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK).

<sup>2</sup> MIRT staat voor Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport. Het is een investeringsprogramma van het Rijk voor projecten en programma's in het ruimtelijk domein, zoals wegen en bruggen.

<sup>3</sup> Opgesteld door CE Delft in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

<sup>4</sup> Opgesteld door CE Delft en Arcadis in opdracht van het ministerie van Economische Zaken (directie Natuur en Biodiversiteit)

<sup>5</sup> Opgesteld door SEO Economisch Advies in opdracht van de ministeries VWS, (Volksgezondheid, Welzijn en Sport), SZW (Sociale Zaken en werkgelegenheid) OCW (Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen) en BZK (Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties)

<sup>6</sup> Opgesteld door het RIVM, het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

<sup>7</sup> Opgesteld door Witteveen en Bos in opdracht van STOWA, het gezamenlijke onderzoeksinstituut van de Nederlandse waterschappen.

<sup>8</sup> Opgesteld door Witteveen en Bos in opdracht van de toenmalige Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurhistorie en Monumenten (nu Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed).

<sup>9</sup> Opgesteld door Witteveen en Bos in opdracht van het Havenbedrijf Rotterdam.

<sup>10</sup> Opgesteld door CE Delft in opdracht van provincie Zuid-Holland.

<sup>11</sup> Opgesteld door Witteveen en Bos in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

<sup>12</sup> Internalisering van maatschappelijke waarden in de kostprijs van iets, kan beschouwd worden als de ultieme vorm van volwaardig meetellen in besluiten.

### 3.2 In hoeverre wordt wat mogelijk is in de praktijk toegepast?

Om een beeld te verkrijgen van in hoeverre hetgeen mogelijk is op het gebied van maatschappelijke baatbepaling reeds wordt toegepast in de praktijk, zijn in dit onderzoek MKBA-cases opgespoord voor de beleidsterreinen van de doelenboom van de provincie Utrecht. Daarbij is niet gepoogd om uitputtend te zijn qua cases, noch om vast te stellen hoeveel MKBA's er zijn opgesteld per beleidsterrein, maar wel om het volledige beleidsspectrum af te dekken. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de geselecteerde MKBA-cases voor de beleidsthema's van de doelenboom van provincie Utrecht.

Tabel 3.1 Geselecteerde MKBA cases per thema van de doelenboom van provincie Utrecht

MKBA Casus	Opdrachtgever (jaar)	Bron	Utrechts?
<b>Thema 1: Ruimtelijke ontwikkeling (wonen &amp; werken)</b>			
MKBA Intensivering en verduurzaming van werklocaties in provincie Utrecht	Provincie Utrecht (2021)	Van Ossenbruggen et.al., 2021	ja
<b>Thema 2: Landelijk gebied (natuur, landbouw, leefbaarheid kleine kernen)</b>			
MKBA Toekomstbestendige veehouderij	Greenpeace (2020)	Van den Bossche et.al., 2020	nee
<b>Thema 3: Bodem, water en milieu</b>			
MKBA Peilverandering Polder Zegveld	LNV, Provincie Utrecht (2008)	Bos et.al., 2008	ja
MKBA klimaat-bestendige stad; casus Utrecht Kanaleneiland Noord	Nationaal Kennis- en innovatie-programma Water en Klimaat (2020)	De Blaeij et.al., 2021	ja
<b>Thema 4: Energietransitie (energie besparen; verduurzamen; betaalbaarheid)</b>			
MKBA Windenergie Lage Weide	Gemeente Utrecht (2013)	Warringa et.al., 2013	ja
<b>Thema 5: Bereikbaarheid (goed netwerk wegverkeer, OV, fiets; beperking negatieve omgevingseffecten)</b>			
MKBA N201	Provincie Utrecht (2020)	Hoefsloot et.al., 2020	ja
MKBA Ring Utrecht	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2014)	Hoefsloot et.al., 2014	ja
<b>Thema 6: Cultuur (groot bereik) en erfgoed (goede staat &amp; beleefbaar voor iedereen)</b>			
MKBA historische buitenplaatsen	(VPHB) Vereniging Particuliere Historische Buitenplaatsen (2018)	Ruijgrok, 2018	ja
MKBA De waarde van cultuurstad Utrecht	Gemeente Utrecht (2018)	Marlet et.al., 2018	ja
<b>Thema 7: Economie (arbeidsmarkt &amp; bedrijvigheid: samenwerking, innovatie, vestiging, concurrentiekracht)</b>			
Maatschappelijke effecten en kosten van ongewenste zwangerschap	Vereniging Nederlandse Gemeenten, GGD-regio Utrecht, Gemeente Utrecht (2020)	Society Impact, 2020	ja
<b>Thema 8: Bestuur (slagkracht; integriteit; samenwerking; databeheer)</b>			
MKBA verplicht stellen van elektronische beelduitwisseling	Ministerie VWS (2021)	Hulsker, 2021	nee
MKBA Amsterdamse aanpak statushouders	Gemeente Amsterdam (2017)	Larsen en Lubbe, 2017	nee

Tabel 3.1 laat zien dat het gelukt is om voor alle beleidsterreinen één of meer MKBA-cases te vinden. Omdat niet voor alle terreinen (nl. thema 2 en 8) Utrechtse cases zijn gevonden, zijn ook enkele niet-Utrechtse MKBA's geselecteerd.

Tijdens het opsporen van cases, viel het op dat het relatief gemakkelijk was om cases op het gebied bereikbaarheid (thema 5) te vinden. Ook het vinden van cases op het gebied van bodem, water en milieu (thema 3) en cultuur (thema 6) kostte niet veel moeite. Dit is niet verrassend, aangezien de MKBA in het jaar 2000 geïntroduceerd werd via de lancering van de zogenoemde Leidraad OEI (Eijgenraam et.al., 2000) voor -met name droge- infrastructuurprojecten. OEI stond voor Overzicht Effecten Infrastructuur. In de periode daarna werd de toepassing van de MKBA langzaam uitgebreid naar meer beleidsterreinen: eerst naar natte infrastructuur, gevolgd door gebiedsontwikkeling (woningbouw en bedrijventerreinen) en vervolgens het natuurlijk milieu (natuur, water, bodem), de cultuursector, het sociaal domein en recent ook energiesector en het landelijk gebied

(landbouwtransitie veelal in relatie tot waterbeheer) en -in beperkte mate- het bestuurlijk domein, voornamelijk betrekking hebbend op administratieve aangelegenheden (zoals ICT-projecten).

#### *Analyse van de inhoud van de geselecteerde MKBA-cases*

Om de vraag te kunnen beantwoorden of en in hoeverre hetgeen mogelijk is op gebied van baatbepaling, reeds wordt toegepast in de praktijk, is voor alle cases uit tabel 3.1 gecheckt welke maatschappelijke baten op welke wijze in beeld gebracht zijn. Er blijken in essentie drie manieren te bestaan om maatschappelijke baten van omgevingskwaliteitsveranderingen in beeld te brengen, te weten:

- kwantitatief in euro's;
- kwantitatief in hoeveelheden, zoals aantallen mensen of arealen;
- kwalitatief met plussen en minnen, zoals +PM of -PM<sup>1</sup>.

Daarnaast is het ook mogelijk om niet de maatschappelijke baat, maar juist de omgevingskwaliteit, waaruit zij voortvloeit (zie afbeelding 2.2 in hoofdstuk 2.2), dus de voorbode van het welvaart/welzijnseffect waar het om gaat, in beeld te brengen. Dit kan op twee manieren, namelijk:

- kwantitatief in hoeveelheden, zoals bijvoorbeeld de toe/afname van de fijnstofconcentratie in kilogram PM10 per kuub lucht of de toe/afname van het recreatief bruikbaar areaal in hectaren;
- kwalitatief in de vorm van plussen en minnen of een omschrijving, zoals bijvoorbeeld een min voor waterkwaliteit of de omschrijving 'recreatiemogelijkheden nemen toe door een betere ontsluiting voor fietsers'.

Tabel 3.2 toont voor alle geselecteerde cases welke omgevingskwaliteiten op welke wijze in beeld zijn gebracht én welke daaruit voortvloeiende maatschappelijke baten op welke wijze in beeld zijn gebracht. Om ervoor te zorgen dat de informatie over de cases vergelijkbaar is, is gebruik gemaakt van een overzicht van relevante omgevingskwaliteiten en de belangrijkste maatschappelijke baten, die zij voortbrengen. Bijlage I toont dit overzicht. Dit overzicht is weliswaar opgesteld om de MKBA-cases evenwichtig te kunnen analyseren, maar kan ook gebruikt worden voor andere doeleinden: bijvoorbeeld als checklijst bij kostenbatendiscussies of MKBA-opdrachtformulering voor beleidsvoornemens, planvormingstrajecten of gebiedsprocessen van de provincie.

Ten aanzien van tabel 3.2 geldt uiteraard dat de inhoud van elke casus bepaalt welke omgevingskwaliteiten en baten relevant zijn: zo bevat bijvoorbeeld een MKBA voor het verplicht stellen van elektronische beelduitwisseling tussen ziekenhuizen, terecht geen effecten op de omgevingskwaliteit biodiversiteit en dus ook geen maatschappelijke baten van biodiversiteit. In tabel 3.2 wordt dan ook aangegeven of er ontbreken baten die, gezien de inhoud van de cases, logischerwijs wel in beeld gebracht hadden moeten/kunnen worden.

Voor de volledigheid wordt in tabel 3.2 ook voor elke MKBA-casus aangegeven of en hoe de verdeling van maatschappelijke baten (en kosten) over partijen in beeld is gebracht. Dit is immers ook belangrijke beslisinformatie.

---

<sup>1</sup> PM staat voor pro memorie; deze term wordt in maatschappelijke kosten baten analyses gebruikt om aan te geven dat er een niet gekwantificeerde welvaart/welzijnsaspect is.

Tabel 3.2 Analyse van geselecteerd MKBA-cases: in beeld gebrachte omgevingskwaliteiten (OK) en maatschappelijk baten

Casus	Meegenomen omgevingskwaliteiten	Hoe meegenomen?	Meegenomen maatschappelijke baten	Hoe meegenomen?	Compleet beeld van maatschappelijke baten?	Aandacht voor verdeling van effecten over partijen?
<b>Thema 1: Ruimtelijke ontwikkeling (wonen &amp; werken)</b>						
<b>MKBA Intensive-ring en verduurzaming van werklocaties in provincie Utrecht</b>	Energiekwantiteit (voorzieningszekerheid) & energiekwaliteit (duurzaamheid)	kwantitatief (getal)	Energieopbrengsten (en besparing) & vermeden klimaatschade	in euro's	Alle relevante OK's * zijn meegenomen; niet alle zijn doorvertaald naar baten	ja, kostendragers benoemd en voor een deel van de baten ook de baathouders
<b>Thema 2: Landelijk gebied (natuur, landbouw, leefbaarheid kleine kernen)</b>						
<b>MKBA Toekomstbestendige veehouderij</b>	Bodem (vruchtbaarheid)	kwantitatief (getal)	Landbouwopbrengsten	in euro's	Niet alle OK's en bijbehorende baten zijn meegenomen (natuurbaten zoals houtopbrengsten, klimaatbaten, recreatie- en woongenotsbaten ontbreken)	ja, kostendragers benoemd, deel van de baathouders benoemd
<b>Thema 3: Bodem, water en milieu</b>						
<b>MKBA Peilverandering Polder Zegveld</b>	Water (kwantiteit)	kwantitatief (getal)	Landbouwopbrengsten	in euro's	Niet alle OK's zijn meegenomen (bijv. luchtkwaliteit NOX) en doorvertaald naar baten	ja, verdeling over partijen wordt berekend
<b>MKBA klimaatbestendige stad; casus Utrecht Kanaleneiland Noord</b>	Waterkwantiteit (=waterveiligheid)	kwantitatief (getal)	Vermeden natschade	in euro's	Bijna alle relevante OK's zijn doorvertaald naar baten en berekend in euro's	ja, kostendragers en baathouders benoemd
<b>Thema 4: Energietransitie (energie besparen; verduurzamen; betaalbaarheid)</b>						
<b>MKBA Windenergie Lage Weide</b>	Energiekwantiteit (voorzieningszekerheid) & energiekwaliteit (duurzaamheid)	kwantitatief (getal)	Energieopbrengsten & vermeden klimaatschade	in euro's	Alle relevante OK's zijn meegenomen; niet alle zijn doorvertaald naar baten	ja, verdeling over partijen wordt berekend
* De afkorting OK staat voor omgevingskwaliteit (zie bijlage I voor een overzicht van omgevingskwaliteiten en hun baten)						



Casus	Meegenomen omgevingskwaliteiten	Hoe meegenomen?	Meegenomen maatschappelijke baten	Hoe meegenomen?	Compleet beeld van maatschappelijke baten?	Aandacht voor verdeling van effecten over partijen?
<b>Thema 5: Bereikbaarheid (goed netwerk wegverkeer, OV, fiets; beperking negatieve omgevingseffecten)</b>						
<b>MKBA N201</b>	Bereikbaarheid (snelheid, betrouwbaarheid, afstand, voorzieningsniveau)	kwantitatief (getal)	Reistijdwinst, vervoerskostenreductie, reiscomfort & indirecte effecten op woning- en arbeidsmarkt	in euro's	Alle relevante OK's en hun baten zijn meegenomen en berekend in euro's; enkele OK's zijn niet doorvertaald naar individuele baten, maar naar één batenpost, nl. woongenotsbaten	nee, wel aandacht voor de ruimtelijke verdeling van de effecten
<b>MKBA Ring Utrecht</b>	Bereikbaarheid (snelheid, betrouwbaarheid, afstand)	kwantitatief (getal)	Reistijdwinst, vervoerskostenreductie, accijnzen & indirecte effecten op woning- en arbeidsmarkt	in euro's	Bijna alle relevante OK's en hun baten zijn meegenomen en berekend in euro's	nee, wel aandacht voor de ruimtelijke verdeling van de effecten
<b>Thema 6: Cultuur (groot bereik) en erfgoed (goede staat &amp; beleefbaar voor iedereen)</b>						
<b>MKBA historische buitenplaatsen</b>	Landschap: aantrekkelijkheid	kwantitatief (getal)	Recreatiebaten (beleving en exploitatie) & werkgelegenheidsbaten	in euro's	Alle relevante OK's en hun baten worden meegenomen en berekend in euro's	ja, verdeling over partijen wordt berekend
<b>MKBA De waarde van cultuurstad Utrecht</b>	Culturele kwaliteit (Diversiteit cultuur-aanbod & Toegankelijkheid cultuuraanbod)	kwantitatief (getal)	Vermaaksbaten (bestedingsbaten & betalingsbereidheid per vermaakuur) & Optie (tot vermaak) baten (hogere woningprijzen) & Werkgelegenheidsbaten	in euro's	Bijna alle relevante OK's en hun baten zijn meegenomen en berekend in euro's. Alleen eventuele baten van een aantrekkelijker vestigingsklimaat door een rijk cultuur-aanbod, ontbreken; deze zijn echter lastig te becijferen. <i>Waarderingsgrondslag vermaaksbaten is niet conform MKBA (arbeidsloon in plaats van vrijetijdswaardering)</i>	nee, maar wel aandacht voor ruimtelijke verdeling Utrecht/Nederland
<b>Thema 7: Economie (arbeidsmarkt &amp; bedrijvigheid: samenwerking, innovatie, vestiging, concurrentiekracht)</b>						
<b>Maatschappelijke effecten en kosten van ongewenste zwangerschap</b>	Voorzieningenniveau (aanspraak maken op voorzieningen)	kwantitatief (getal)	Vermeden zorgkosten (inclusief administratief en juridisch); Vermeden huisvestingskosten	in euro's	Niet alle baten zijn meegenomen, bijv. vermeden criminaliteitskosten door kinderen uit ongewenste zwangerschap & Arbeidsbaten van bijv. tienermoeders ontbreken, ontbreken	ja, kostenhouders en baathouders benoemd (verschillende patiënten groepen en instituties)

Casus	Meegenomen omgevingskwaliteiten	Hoe meegenomen?	Meegenomen maatschappelijke baten	Hoe meegenomen?	Compleet beeld van maatschappelijke baten?	Aandacht voor verdeling van effecten over partijen?
<b>Thema 8: Bestuur (slagkracht; integriteit; samenwerking; databeheer)</b>						
<b>MKBA verplicht stellen van elektronische beelduitwisseling</b>	Informativiteit (data beschikbaarheid en -kwaliteit)	kwantitatief (getal)	Gezondheidsbaten van betere/snellere behandeling (QALY's)	in euro's	Alle relevante OK's zijn benoemd, niet allemaal vertaald naar baten	nee, maar wel aandacht voor ruimtelijke verdeling Utrecht/Nederland
<b>MKBA Amsterdamse aanpak statushouders</b>	Sociale kwaliteit (inclusiviteit)	kwantitatief (getal)	Meer welzijn/mentale gezondheid (in QALY's)	in euro's	Alle relevante OK's zijn benoemd en vertaald naar baten, een deel hiervan is berekend	ja, verdeling over de partijen deels ook berekend

Uit tabel 3.2 volgt dat in de geselecteerde MKBA-cases een brede selectie van omgevingskwaliteiten beschouwd wordt, variërend van door mensen gemaakte, natuurlijke tot en met sociale omgevingskwaliteiten; variërend van bereikbaarheid, waterkwaliteit, tot en met sociale inclusiviteit. Hierbij valt op dat de effecten van de onderzochte plannen op de betreffende omgevingskwaliteiten telkens getalsmatig in beeld zijn gebracht.

Ook de in MKBA-cases in beeld gebrachte baten hebben een divers karakter. Zij lopen uiteen van inkomsten, zoals energie- en landbouwopbrengsten, tot vermeden schades, zoals vermeden nat/droogschade en vermeden zorgkosten, tot belevingsbaten, zoals recreatieve belevings- en vermaaksbaten, tot en met fysieke en mentale gezondheidsbaten en sociale baten, zoals werkgelegenheidsbaten. Het valt hierbij op dat de meegenomen baten van de onderzochte plannen telkens in euro's worden uitgedrukt.

Dat zowel effecten op omgevingskwaliteit als de daaruit volgende maatschappelijke baten telkens kwantitatief c.q. getalsmatig in beeld gebracht worden, lijkt wellicht inherent aan het rekentechnisch karakter van de MKBA. Er bestaan echter verschillende MKBA-vormen:

- een reken-MKBA, om een welvaart/welzijnssaldo en -verdeling te bepalen;
- een redeneer-MKBA, om beoogde en niet beoogde welvaart/welzijneffecten in beeld te krijgen;
- een ontwerp-MKBA, om planalternatieven, sets van effectieve maatregelen, te bedenken.

De getalsmatige benadering van de cases uit tabel 3.2 is dan ook niet zozeer een gevolg van de MKBA, maar vooral een gevolg van de houvast, die getallen bieden bij effectbepaling. De MKBA-ervaring leert dat kwalitatieve effectbepaling, in tegenstelling tot de verwachting van velen, juist lastiger is dan kwantitatieve effectbepaling. Ter illustratie: het is veel lastiger om het effect van een plan op luchtkwaliteit te kwalificeren dan om het te kwantificeren; zonder uitstoothoeveelheden kun je hooguit de richting van effecten (luchtkwaliteit wordt beter of slechter) aangeven, maar heb je geen idee of de verbetering/verslechtering ernstig is. Dit geldt voor baten ook: zonder inzicht in hoeveel mensen longziekten krijgen door een slechte luchtkwaliteit, heb je geen idee hoe erg een welzijnsverslechtering is.

In de geselecteerde MKBA's ontbreken weinig baten, maar het komt soms wel voor bij:

- natuur: er ontbreken ecosysteembaten;
- milieu: milieukwaliteiten zoals bijv. luchtkwaliteit of licht (slagschaduw/verduistering) worden niet altijd doorvertaald naar de relevante gezondheidsbaten;
- vestigingsklimaat: er wordt niet vastgesteld wat precies de baten hiervan zijn<sup>1</sup>;
- sociale kwaliteiten: de baten van bijv. sociale veiligheid (bijv. vermeden criminaliteitskosten) en sociale participatie (bijv. arbeidsbaten tiernermoeders) blijven buiten beschouwing.

### *Conclusies praktijktoepassing: we doen wat kan, maar zijn niet altijd compleet*

Uit de analyse van de geselecteerde MKBA-cases blijkt dat in de huidige MKBA-praktijk het volledige spectrum aan omgevingskwaliteiten en daaruit voortvloeiende baten aan bod komt. Wat mogelijk is qua maatschappelijke baatbepaling wordt dus toegepast in de praktijk. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het introduceren van het MKBA-gedachtegoed (de reken-, redeneer- of ontwerp-MKBA) in verschillende beslisprocessen van de provincie, kan helpen voorkomen dat onterecht relevante maatschappelijke baten niet meewegen. Daarbij geldt echter wel, dat het belangrijk is om goed op te blijven letten dat er geen relevante baten over het hoofd worden gezien.

## 3.3 Mogelijke oorzaken van 'niet doen, wat kan'

De MKBA heeft als doel een zo compleet mogelijk beeld te schetsen van welvaarts- en welzijneffecten nu en later. De vraag is dan ook waarom het dan toch soms voorkomt dat er maatschappelijke baten ontbreken.

---

<sup>1</sup> Soms worden deze baten geraamd via een opslagpercentage (het zogenoemd indirecte effectenopslag) op wel berekende baten (namelijk vervoersbaten).

Uit de analyse van de geselecteerde cases blijkt dat baten soms ontbreken, omdat zij verwaarloosbaar klein zijn<sup>1</sup>, maar ook omdat zij lastig te berekenen waren. En dat laatste komt dan weer door een gebrek aan ervaringscijfers (MKBA-kengetallen). Dit gold bijv. de arbeidsparticipatiebaten van het voorkomen van tienermoeders. Bij gebrek aan ervaringscijfers kan het in principe gaan om:

- het ontbreken van een maatregel-effect-relatie, waardoor niet ingeschat kan worden wat het effect van het plan is op de betreffende omgevingskwaliteiten (bijv. hoeveel tienerzwangerschappen kunnen worden voorkomen met een preventiemaatregel?);
- het ontbreken van een hoeveelheid-ervaringscijfers (welk effect heeft een voorkomen tienerzwangerschap op arbeidsparticipatie bijv. in gewerkte jaren?);
- het ontbreken van een prijskaartje (wat is de maatschappelijk waarde van een gewerkt jaar?).

In de MKBA-praktijk ontbreken overigens vaker maatregeleffectrelaties en/of hoeveelheidservaringscijfers, dan prijskaartjes<sup>2</sup>. Ofwel: *het probleem van ongeprijsde omgevingskwaliteiten in MKBA's is meestal niet de prijs, maar juist de hoeveelheid!*

Bij natuur ontbreken ecosysteembaten echter niet door een gebrek aan ervaringscijfers, maar doordat er veel verschillende ecosysteembaten bestaan. Bij natuur (en ook landschap) zien we in MKBA's waar wel alle relevante ecosysteembaten één voor één zijn uitgerekend (zie bijvoorbeeld de MKBA van het Vlaamse waterveiligheidsplan voor de Schelde<sup>3</sup> of de MKBA voor de groenblauwe dooradering van het Nederlandse landschap<sup>4</sup> of de natuurlijke kapitaalrekeningen van het Centraal Bureau voor de Statistiek<sup>5</sup>) dat het om maar liefst tot 16 tot 22 verschillende baten kan gaan. Onder tijdsdruk is het dan verleidelijk om in de MKBA alleen de naar verwachting grootste ecosysteembaten mee te nemen<sup>6</sup>. De ervaring leert echter dat dat geen goed idee is, omdat de som van een aantal kleine batenposten groter kan zijn dan de waarde van grootste batenpost. Ofwel: bij natuur (en landschap) maken 'vele kleintjes samen een grote'.

Dit laatste geldt- zij het in veel mindere mate- ook voor de baten van de kwaliteit van de openbare ruimte. De kwaliteit van de openbare ruimte bestaat uit verschillende subkwaliteiten, zoals inrichtingskwaliteit, bebouwingskwaliteit en onderhoudskwaliteit (schoon/heel) en deze hebben verschillende baten, variërend van recreatief genot, vermeden verhuiskosten tot en met gezondheidsbaten. Om de MKBA sneller te voltooien, worden deze omgevingskwaliteiten (al dan niet in combinatie met andere omgevingskwaliteiten zoals voorzieningenniveau en zelfs milieukwaliteiten zoals geluid), soms tezamen doorvertaald naar één makkelijk te becijferen baat: vastgoedwaardestijging. Hierdoor komen niet alle welvaart/welzijnsaspecten apart in beeld.

Ten slotte komt het ook voor dat maatschappelijke baten worden gemist door kennisgebrek. Soms is niet (bij de MKBA-opstellers, hun opdrachtgevers en betrokken stakeholders) bekend wat precies de baat van een bepaalde omgevingskwaliteit is. Dit zien we bijvoorbeeld bij omgevingskwaliteiten zoals vestigingsklimaat (kenniseconomiebaten in de vorm van belastingafdrachten) of voorzieningenniveau (baten van vermeden reistijd).

### *Conclusies betreffende oorzaken van hiaten: ontbrekende ervaringscijfers, tijdsdruk en kennisgebrek*

In MKBA's worden soms, ondanks het streven naar compleetheid, toch maatschappelijke baten buiten beschouwing gelaten. Dit wordt in de kern veroorzaakt door gebrek aan ervaringscijfers, tijdsdruk en kennisgebrek.

---

<sup>1</sup> Het komt soms ook voor (maar niet in de geselecteerde cases) dat een baat ontbreekt omdat zij alles overtreffend groot is; Dit zien we bijvoorbeeld bij drinkwater-MKBA's: de baat van het beschikbaar hebben van drinkwater is zo groot (zonder drinkwater gaan we dood) dat deze niet wordt uitgerekend. Dat is overigens geen probleem omdat dergelijke MKBA's de vorm aannemen van een maatschappelijke kostprijsbepaling, die een compleet beeld geeft van alle relevante beslisinformatie.

<sup>2</sup> Veel prijskaartjes zijn immers vermeden kosten en men kan prijzen ook relatief eenvoudig afleiden via enquêtes.

<sup>3</sup> Zie Ruijgrok en Lorenz (2004).

<sup>4</sup> Zie Braaksma en Bos (2007).

<sup>5</sup> Zie <https://www.cbs.nl/nl-nl/over-ons/innovatie/project/hoeveel-draagt-de-natuur-bij-aan-de-economie-en-ons-welzijn->

<sup>6</sup> Dit zijn veelal de verervingsbaten van biodiversiteit, recreatieve belevingsbaten en baten van koolstofvastlegging (vermeden klimaatschade).

# 4

## AANBEVELINGEN TER BEVORDERING VAN HET BEPALEN EN MEENEMEN VAN MAATSCHAPPELIJKE WAARDEN IN BESLUITVORMING

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan over hoe het bepalen en meenemen van maatschappelijke baten in de besluitvorming van provincie Utrecht kan worden bevorderd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen tactische mogelijkheden ten aanzien van baatbepaling en strategische mogelijkheden ten aanzien van het meenemen van deze baten in besluitvormingsprocessen.

### 4.1 Tactische aanbevelingen

Uit de analyse van MKBA-cases is naar voren gekomen dat MKBA's weliswaar kunnen voorkomen dat relevante maatschappelijke baten onterecht niet meewegen bij besluiten, maar dat er door het ontbreken van ervaringscijfers, tijdsdruk en kennisgebrek soms toch baten buiten beschouwing worden gelaten. Het alsnog 'buiten de boot vallen' van maatschappelijke baten kan worden voorkomen door:

- (1) het afleiden en beschikbaar stellen van MKBA-ervaringscijfers, daar waar deze nog ontbreken;
- (2) voldoende tijd te nemen voor het opstellen van MKBA's, zodat baten waarvoor wel ervaringscijfers beschikbaar zijn ook daadwerkelijk worden meegenomen;
- (3) checklijsten te hanteren van mogelijke omgevingskwaliteiten en hun baten, zodat MKBA-opstellers en -opdrachtgevers, inspiratie op kunnen doen en niet 'bij nul' hoeven te beginnen.

#### *Afleiden en gratis beschikbaar stellen van ervaringscijfers*

Bij het opstellen van MKBA's wordt altijd gebruik gemaakt van algemene ervaringscijfers. Het komt wel voor dat er lokale of regionale maatwerkcijfers gehanteerd worden, zoals bijv. lokale of regionale recreatiebezoekersaantallen of vastgoedwaarden, maar die worden alleen benut als zij reeds beschikbaar zijn. Het komt zelden voor dat er ten behoeve van een MKBA maatwerkcijfers worden afgeleid, zoals bijvoorbeeld een lokale recreatietelling of enquête-onderzoek om een prijskaartje voor recreatieve beleving af te leiden of een dataverzameling en -analyse om bijv. de relatie te bepalen tussen de inrichtingskwaliteit van een woonwijk en het aantal verhuisbewegingen uit ontevredenheid over de wijk. Dergelijke onderzoeken verhogen de kwaliteit van MKBA's, maar worden zelden gedaan omdat zij duur zijn en extra tijd vergen.

Opdrachtgevers van MKBA's zijn meestal niet bereid om te investeren in het afleiden van algemene ervaringscijfers en/of maatwerkcijfers, omdat ze de betreffende cijfers zelf vaak eenmalig benutten (voor de betreffende MKBA), terwijl anderen de cijfers vervolgens 'gratis' over kunnen nemen. Ook de benodigde extra onderzoekstijd om de cijfers af te leiden is er doorgaans niet: veelal betekent extra onderzoek dat de MKBA dan pas klaar is nadat het betreffende besluit al genomen is. Dan komt de nuttige beslisinformatie als 'mosterd na de maaltijd'.

Gezien de budget- en tijdbeperkingen van MKBA-opdrachtgevers, verdient het de aanbeveling algemene ervaringscijfers af te laten leiden door kennisinstellingen, die de betreffende getallen vervolgens gratis beschikbaar kunnen stellen. Dit zouden universiteiten kunnen zijn (bijvoorbeeld via afgestudeerden), omdat daar alle mogelijke wetenschappelijke disciplines aanwezig zijn, die nodig kunnen zijn om de ervaringscijfers af te leiden. Het is daarbij wel van belang dat de afleidingsonderzoeken worden aangestuurd door MKBA-makers met brede praktijkervaring: zij weten immers precies welke getallen, in welke eenheden, zij nodig hebben om MKBA's op te stellen.

Aanvullend wordt aanbevolen om de onderzoeksinspanningen te richten op praktisch hanteerbare ervaringscijfers voor precies die omgevingskwaliteiten en maatschappelijke baten, die vaak in MKBA's - op de beleidsterreinen van de provincie Utrecht- voorkomen én waarvoor nu nog geen cijfers beschikbaar zijn. In bijlage 1 is te zien dat het dan bijvoorbeeld gaat om ervaringscijfers voor baten van externe en cyberveiligheid, voor baten van sociale inclusiviteit en voor baten van bodemvruchtbaarheid.

#### *Voldoende tijd reserveren voor het opstellen van MKBA's*

Ook als er wel ervaringscijfers beschikbaar zijn voor de raming van alle relevante maatschappelijke baten, worden deze nog niet altijd toegepast. Dit geldt met name voor natuur- en landschapsbaten, maar ook voor baten van de kwaliteit van de openbare ruimte en voor baten van sociale omgevingskwaliteiten (sociale participatie, vertrouwen, contact en inclusiviteit). Dit is veelal te wijten aan tijdsdruk. MKBA's worden vaak pas gevraagd nadat reeds een lang planproces is doorlopen<sup>1</sup>, waaruit een aantal planvarianten of één voorkeursvariant naar voren zijn gekomen waarvoor een concreet ontwerp is gemaakt al dan niet voorzien van een kostenraming. Onder druk van een besluitvormingsagenda of een deadline voor een subsidieaanvraag, moet nog snel een MKBA worden opgesteld voor het betreffende plan. Er is dan dusdanig weinig tijd voor het opstellen van een MKBA, dat opstellers genoodzaakt zijn zich te beperken tot de raming van de- naar verwachting- belangrijkste baten. Met name voor natuur- en landschap, maar ook, zij het in mindere mate- voor de kwaliteit van de openbare ruimte en voor sociale kwaliteiten, kan dit nadelig zijn: hier geldt namelijk dat vele kleine posten tezamen groter kunnen zijn dan de grootste. De weggelaten posten hadden dus het verschil kunnen maken en tot een andere MKBA-uitkomst en wellicht daardoor tot een ander besluit kunnen leiden.

Om het onder tijdsdruk onterecht weglaten van maatschappelijke baten te voorkomen wordt aanbevolen om niet alleen tijdig een MKBA te vragen en daarvoor voldoende tijd te reserveren, maar om vooral ook bij de opdrachtformulering reeds na te denken over het aantal maatschappelijke effecten dat in de MKBA moet worden meegenomen: wanneer duidelijk wordt dat dat aantal groot is en dat weglaten van baten mogelijk tot onjuiste MKBA-uitkomsten leidt, is er immers een goede onderbouwing om meer tijd te nemen en eventueel besluitvormingsagenda's aan te passen.

#### *Checklijsten met omgevingskwaliteiten en baten beschikbaar stellen*

Omdat MKBA's op allerlei beleidsterreinen worden toegepast, beslaan zij een breed spectrum aan mogelijke omgevingskwaliteiten en maatschappelijke baten. Het is dan ook niet verrassend dat MKBA-opstellers en -opdrachtgevers soms niet precies weten om welke effecten het kan gaan bij het opstellen van een MKBA voor hun plan (beleid/maatregel/project). Zo is bijvoorbeeld wel algemeen bekend dat een verbetering van bereikbaarheid tot reistijd baten leidt, maar is veel minder bekend dat een verbetering van het vestigingsklimaat tot kennis-economiebaten in de vorm van belastingafdrachten kan leiden. Het werken met checklijsten van omgevingskwaliteiten en hun mogelijke maatschappelijke baten, kan dan ook helpen om inspiratie op te doen en MKBA's completer te maken, zodat er geen maatschappelijke baten onterecht buiten beeld blijven.

Het verdient dan ook de aanbeveling om deze checklijsten te maken en beschikbaar te stellen. In het kader van deze studie zijn reeds twee verschillende checklijsten opgesteld, die meteen gebruikt kunnen worden:

- een algemene checklijst met omgevingskwaliteiten en hun meest voorkomende maatschappelijke baten; deze is te vinden in Bijlage 1;
- een speciale checklijst voor de provincie Utrecht, met de meest relevante omgevingskwaliteiten plus behorende maatschappelijke baten van de acht thema's van de doelenboom van de provincie Utrecht'; deze is te vinden in Bijlage 2.

---

<sup>1</sup> Uitzondering hierop zijn MIRT-verkenningen.

## 4.2 Strategische aanbevelingen

In de voorgaande paragraaf werden drie praktische aanbevelingen gedaan om MKBA's completer te maken, zodat zij betere beslisinformatie bieden. Dit heeft uiteraard vooral nut als de MKBA daadwerkelijk wordt toegepast in de beslis/werkprocessen van de provincie op de verschillende beleidsterreinen.

### *Meer beleidsterreinen en meerdere MKBA-vormen*

Tijdens het opsporen van MKBA-cases op verschillende beleidsterreinen van de provincie Utrecht, viel het op dat de MKBA nog niet op alle beleidsterreinen in dezelfde mate wordt ingezet. Op de thema's bereikbaarheid (thema 5), bodem, water en milieu (thema 3) en cultuur (thema 6) worden relatief meer MKBA's gedaan dan op de andere thema's van de doelenboom. Het verdient dan ook de aanbeveling om ook op de andere thema's vaker MKBA's te benutten. Dit hoeft dan overigens niet per se een reken-MKBA te zijn. Wanneer ambities en doelen nog niet concreet zijn, kan ook een redeneer-MKBA een nuttig hulpmiddel zijn om te voorkomen dat bepaalde maatschappelijke baten 'buiten de boot vallen'. Wanneer doelen wel, maar maatregelen nog niet helder zijn, is ook een ontwerp-MKBA, waarmee baatgericht effectieve maatregelen worden opgespoord een geschikt hulpmiddel. Een combinatie van beiden is ook mogelijk: dit gebeurt bij de zogenoemde TEEB<sup>1</sup> Stad MKBA's (Kirchholtes en Ruijgrok, 2012).

Bij gebiedsprocessen kan een redeneer-MKBA een handig hulpmiddel zijn om stakeholders enerzijds inzicht te geven in elkaars baten (de 'hardste schreeuwer' heeft wellicht de kleinste baat), maar ook om baten scherp te krijgen en geschikte ervaringscijfers boven water te krijgen: stakeholders hebben vaak interessante cijferinformatie. Zo ontstaat een opstap naar een eventuele reken-MKBA, die kan worden uitgevoerd als blijkt dat zonder berekeningen onvoldoende inzicht ontstaat in of een plan wel of niet loont en/of hoe het zit met de verdeling van kosten en baten.

Bij gebiedsprocessen kan een ontwerp-MKBA ook een handig hulpmiddel zijn om tot effectieve maatregelen te komen. In een ontwerpende MKBA wordt op voorhand voorgesorteerd op grote maatschappelijk baten, door beoogde baten centraal te stellen en van daaruit te bedenken met welke maatregelen deze (tegen de laagste kosten) bereikt kunnen worden. Dit levert niet alleen effectieve maatregelen op, maar kan ook bestuurlijke teleurstelling voorkomen. Het voorkomt dat, na de voltooiing van een lang ontwerptraject, het resulterende plan wordt doorgerekend op kosten en baten en dat dan pas blijkt dat het niet loont. Dat is vervelend voor bestuurders, die het plan reeds hebben gepromoot, en voor stakeholders, die er al mee aan de slag wilden gaan.

### *Verankering in meer beslis/werkprocessen*

Het vaker toepassen van de MKBA op meer beleidsterreinen kan bevorderd worden door het MKBA-gedachtengoed te verankeren in de relevante beslis/werkprocessen op die terreinen. De MKBA wordt momenteel vooral veelvuldig gebruikt bij grootschalige planvorming (grote infrastructuurplannen en gebiedsontwikkelingen) en bij subsidieaanvragen (zoals MIRT aanvragen bij het Rijk). De MKBA is verder niet/nauwelijks verankerd in andere beslisprocessen zoals bijvoorbeeld:

- visievorming (bijvoorbeeld bij de provinciale omgevingsvisie of bij de provinciale discussies over hoe om te gaan met het slavernijverleden);
- uitvoeringsprogramma's met subsidieregelingen (bijvoorbeeld bij subsidies voor groen of erfgoed);
- gebiedsprocessen begeleid vanuit de provincie (bijvoorbeeld landbouwtransitie, waterbeheer);
- begrotingen (bijvoorbeeld budgetvaststelling voor recreatiebeleid, erfgoedbeleid, cultuurbeleid);
- vergunning/ontheffingsverlening (bijvoorbeeld bij omgevingsvergunningen);

---

<sup>1</sup> TEEB staat voor 'The Economic of Ecosystems and Biodiversity'. Dit is een internationaal traject waarin lagere overheden, veelal steden, groenbaten en andere omgevingsbaten meenemen in hun investeringsbeslissingen. De TEEB-methode is een lichte variant van de maatschappelijke kostenbatenanalyse (MKBA), waarbij de nadruk ligt op het beredeneren van baten en niet op het berekenen ervan. Ook is er speciale aandacht voor het opsporen van effectieve maatregelen (baatgericht ontwerp) en verkennen van mogelijkheden om baathouders te betrekken bij de groenfinanciering.



- bij kleinschalige gebiedsontwikkeling/herinrichting in aanvulling op de gebruikelijke de grond- en vastgoedexploitatie.

# 5

## SAMENVATTING

### *Vallen er in de provincie Utrecht maatschappelijke waarden 'buiten de boot'?*

Worden brede maatschappelijke welvaarts- en welzijnseffecten, zoals groeneffecten en sociale effecten, wel altijd volwaardig meegewogen in de provinciale besluitvorming? De zorg bestaat dat dit niet het geval is, omdat niet op alle beleidsterreinen integrale maatschappelijke kosten baten afwegingen (MKBA's) worden gemaakt. En zelfs wanneer dat wel wordt gedaan, blijft de vraag of daarin alle relevante maatschappelijke waarden c.q. baten op vergelijkbare wijze zijn meegenomen. Wanneer dit niet zo is, bestaat het gevaar dat financiële baten zwaarder meewegen dan maatschappelijke baten. In dit onderzoek is daarom gecheckt wat er anno nu mogelijk is op het gebied van maatschappelijke baatbepaling en of dat reeds wordt toegepast.

### *Goed nieuws: maatschappelijke baatbepaling kan én wordt gedaan*

In dit onderzoek is eerst gecheckt wat er mogelijk is op het gebied van maatschappelijke waarde c.q. baatbepaling. Daaruit bleek dat er diverse handleidingen, naslagwerken met ervaringscijfers en online-tools beschikbaar zijn: het kan dus. Vervolgens is aan de hand van een selectie van MKBA-cases op de verschillende beleidsterreinen van de provincie Utrecht, gecheckt of hetgeen kan, ook reeds wordt toegepast in de praktijk. Uit de analyse van de cases volgde dat de volle breedte van wat mogelijk is qua baatbepaling wordt toegepast in de praktijk, maar daar hoort nog wel een disclaimer bij.

### *Disclaimer: nog niet alles kan, en wat wel kan wordt niet altijd gedaan*

In MKBA's worden soms, ondanks het streven naar compleetheid, toch maatschappelijke baten buiten beschouwing gelaten. Dit wordt in de kern veroorzaakt door gebrek aan ervaringscijfers (dan kan het niet), en door tijdsdruk en kennisgebrek (dan kan het wel, maar wordt het toch niet gedaan).

### *Zorg voor meer gratis ervaringscijfers om baten mee te becijferen*

Om te voorkomen dat relevante maatschappelijke baten onterecht niet meewegen in de besluitvorming, wordt aanbevolen om ontbrekende ervaringscijfers af te laten leiden door kennisinstituten zoals universiteiten en gratis beschikbaar te stellen voor toepassing in MKBA's. MKBA-opdrachtgevers hebben doorgaans geen budget, noch tijd in hun besluitvormingsproces om ervaringscijfers af te laten leiden, terwijl zij wel beslissingen moeten nemen over investeringen van (honderden) miljoenen euro's.

### *Reserveer voldoende tijd voor het opstellen van MKBA's*

Tevens wordt aanbevolen om voldoende tijd te reserveren voor het opstellen van MKBA's, zodat baten waarvoor wel ervaringscijfers beschikbaar zijn, ook daadwerkelijk worden meegenomen. Dit is vooral van belang bij plannen met baten op het gebied van natuur en landschap, kwaliteit openbare ruimte en sociale kwaliteiten. Daar geldt namelijk dat vele kleine baten tezamen doorslaggevend groot kunnen zijn.

### *Gebruik checklijsten met mogelijke maatschappelijke baten*

Voor sommige omgevingskwaliteiten, zoals bereikbaarheid is algemeen bekend wat de maatschappelijke baten ervan zijn: reistijd-baten. Deze worden dan ook standaard meegenomen in MKBA's. Voor andere omgevingskwaliteiten, zoals bijvoorbeeld vestigingsklimaat, is veel minder goed bekend welke baten zij voortbrengen: bijvoorbeeld kennis-economie-baten in de vorm van belastingafdrachten. Dergelijke onbekende worden zelden meegenomen. Om dit te doorbreken, wordt aanbevolen om checklijsten te hanteren met omgevingskwaliteiten en hun mogelijke maatschappelijke baten. Deze zijn toegevoegd als bijlagen bij dit onderzoek. MKBA-opstellers en -opdrachtgevers, kunnen deze gebruiken om inspiratie op te doen.

#### *Pas MKBA's toe op meer beleidsterreinen en in meer vormen*

Tijdens dit onderzoek bleek dat de MKBA nog niet op alle beleidsterreinen van de provincie in dezelfde mate wordt ingezet. Op het gebied van bereikbaarheid, het natuurlijk milieu en cultuur, worden verhoudingsgewijs meer MKBA's gedaan dan op andere beleidsterreinen. Om de volle breedte van maatschappelijke baten bij meer besluiten in beeld te krijgen wordt dan ook aanbevolen om de MKBA ook op andere beleidsterreinen vaker in te zetten. Omdat op die terreinen minder MKBA-ervaring is, kan het nuttig zijn om dan niet altijd voor een reken-MKBA te kiezen. Wanneer ambities en doelen nog niet scherp zijn, kan ook een redeneer-MKBA een nuttig hulpmiddel zijn om te voorkomen dat bepaalde maatschappelijke baten 'buiten de boot vallen'. Wanneer ambities en doelen wel, maar maatregelen nog niet concreet zijn, kan juist een ontwerp-MKBA, waarmee baatgericht effectieve maatregelen worden opgespoord, geschikt zijn.

#### *Verankering in beslis/werkprocessen*

Door de MKBA te verankeren in verschillende beslis/werkprocessen van de provincie, kan worden bevorderd dat zij vaker wordt toegepast op alle beleidsterreinen van de provincie. Aanbevolen wordt om het MKBA-gedachtengoed een plek te geven in meer beslisprocessen dan nu het geval is, zoals bijvoorbeeld bij visievorming en discussies (bijv. provinciale omgevingsvisie of discussie slavernijverleden), uitvoeringsprogramma's met subsidieregelingen (bijv. cultuur-, recreatie- of gezondheidsprogramma), gebiedsprocessen (bijv. landbouwtransitie), begrotingen, vergunnings- en ontheffingsverlening en kleinschalige gebiedsontwikkeling/herinrichting in aanvulling op de gebruikelijke grond- en vastgoedexploitatie.

# 6

## BRONNEN

### Literatuur

- ARCADIS, Gemini Consultants, Houtdijk Advies, Stichting Wergemeenschap tussen Techniek en Zorg, (2009). *Handreiking Regionaal Risicoprofiel*, ARCADIS, Gemini Consultants, Houtdijk Advies, Stichting Wergemeenschap tussen Techniek en Zorg in opdracht van GHOR, Landelijk Overleg van Coördinerende Gemeentesecretarissen, Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding, Raad van Hoofdcommissarissen Politie, S.L.
- Blom, M.J. en A., (2009). Schroten *Handleiding MKBA duurzame bedrijventerreinen*, CE-Delft in opdracht van provincie Zuid-Holland, Delft.
- Bogeaert, S. K. van Biervliet, P.A.L.D. Nunes, F. Verdonck, E. Meersseman, K. de Roo, (2005). *Monetaire waardering van de milieuschade door geurhinder*. AMINAL - Cel Lucht, Brussel.
- Bos, E.J., T.A. Vogelzang, R.J.M. Franken, M. Goosen, P.C. Jansen en C. Kwakernaak, (2008). *MKBA Peilverandering Polder Zegveld*, Landbouw Economische Instituut, Wageningen
- Bos, F., B. Hof en J. Tijm, (2022). *Maatschappelijke kosten-batenanalyse en brede welvaart; een aanvulling op de Algemene MKBA-Leidraad*, Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.
- Braaksma, P.J. en A.E. Bos, (2007). *Investeren in het Nederlandse Landschap Opbrengst: geluk en euro's*, Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit, Den Haag.
- Buter, E., E.C.M. Ruijgrok en P.G.B. Hermans, (2009). *MKBA's in het waterbeheer*, STOWA (Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer), Utrecht.
- Centraal Planbureau, (2012). *De economische effecten van internationalisering in het hoger onderwijs*, Centraal Planbureau op verzoek van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Den Haag.
- De Blaeij, A., R. Koopman, S. Kok, M. de Bel, R. Brolsma, J. Spijker, R. Snep, E. van der Straate, M. van der Sleen, S. van der Kooij, N. Polman., J. Verberne, T. Zwaanswijk, en T. de Nijs, (2021). *Op weg naar een klimaatbestendige leefbare stad: Samen met gebruikers werken aan MKBA-tool*, Deltares, Delft.
- De Bruijn, S., M. Blom, E. Schep en G. Warringa, (2017). *Werkwijzer voor MKBAs op het gebied van milieu*, CE Delft, Delft.
- De Bruyn, S., S. Ahdour, M. Bijleveld, L. de Graaff, E. Schep, A. Schroten en R. Vergeer, (2017). *Handboek Milieuprijzen 2017; Methodische onderbouwing van kengetallen gebruikt voor waardering van emissies en milieu-impact*, CE Delft, Delft.
- De Groot. H., G. Marlet, C. Teulings, W. Vermeulen, (2010). *Stad en land*. Centraal Planbureau, Den Haag.
- Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Verster, (2000). *Evaluatie van infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyse*, Sdu Uitgevers, Den Haag.
- Heijmerink, P., A. Brommersma, C. van Uden, H. de Groot, P. Bekker, G. Spelt, Y. Koster, M. Schouten, B. Lont, J.W. Klomps, L. Hooijdonk, C. Hendriksen, T. de Weger, R. Jorg, H. Marchal, W. Catsburg, E. Otterman, H. van Essen, W. ten Zijthoff (2021). *Regio U16, RES 1.0*, s.n., Utrecht.
- Hendrix, R., I. Likens, L. de Nocker, S. Vranckx, S. Janssen, L. Lauwaat, L. Brabers en S. Broekx, (2016). *Waardering ecosysteemdiensten in een stedelijke omgeving*, Vito, Berchem.
- Hoefsloot, N., M. de Pater, M. Wijnen en S. Rienstra, (2014). *MKBA Ring Utrecht*, Decisio, Amsterdam.

Hoefsloot, N., S. Vegter en L. Tilburgs, (2020). *Maatschappelijke Kosten Baten Analyse, Handreiking MKBA model*. Decisio in opdracht van Provincie Utrecht, Amsterdam.

Hoefsloot, N., P. van der Zwet en S. Bleker, (2020). *MKBA N201*, Decisio, Amsterdam.

Hulsker, W., (2021). *MKBA beeldbeschikbaarheid: Een indicatie van de maatschappelijke kosten en baten van het verplicht stellen van elektronische beelduitwisseling*, Ecorys, Rotterdam.

Kirchholtes, U. en E.C.M. Ruijgrok, (2012). *TEEB in de stad; Handleiding bij het rekeninstrument voor de baten van natuur en watermaatregelen*, Witteveen en Bos, Rotterdam.

Kirchholtes, U., E.C.M. Ruijgrok en M. van Brakel, (2012). *Baten van de openbare ruimte; maatschappelijke kosten-batenanalyse van inrichting en beheer*, CROW, Ede.

Klooster, J. Ohm, J. Posma, G. Warringa, T. Huigen, S. de Bruyn (2018). *Werkwijzer natuur, maatschappelijke kosten-baten analyses*, Arcadis en CE Delft, Amersfoort/Delft.

Janszen, F.H.A., W.L. van Oyen en E.C.M. Ruijgrok, (2006). *Leren innoveren; Handreiking innovatieprocesmanagement, Overzicht van informatiebehoeften en beschikbare methoden ter ondersteuning van innovatieprocessen*, Rijkswaterstaat, Den Haag.

Koopmans, C., A. Heyma, B. Hof, M. Imandt, L. Kok en M. Pomp, (2015). *Werkwijzer voor kosten-batenanalyse in het sociale domein, Hoofdrapport*, SEO economische onderzoek, Amsterdam.

Koopmans, C., M. van Benthem, W. Hulsker, W. Spit en F. van Zutphen, (2019). *Werkwijzer voor maatschappelijke kosten-batenanalyse van de digitale overheid*, SEO economische onderzoek en Ecorys, Amsterdam/Rotterdam.

Larsen, V. en M. Lubbe, (2017). *MKBA Amsterdamse aanpak statushouders: rendement van meer en eerder investeren*, LPBL, Amsterdam.

Liekens I., Schaafsma M., Staes J., Brouwer R., De Nocker L., Meire, P. (2010). *Economische waardering van ecosysteemdiensten, een handleiding*, Vito en Universiteit van Antwerpen in opdracht van het ministerie van LNE, afdeling milieu-, natuur- en energiebeleid, Brussel.

Marlet, G., R. Ponds, J. Poort, en C. van Woerkens, (2018). *De waarde van cultuurstad Utrecht. Een MKBA van de cultuuruitgaven*, Atlas voor Gemeenten, Amsterdam.

Nobel, A., E.C.M. Ruijgrok en R.J.L. Nieuwkamer, (2017). *Opzet MKBA rivierverruiming en dijkversterking*, Witteveen en Bos in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, Deventer.

Pomp, M., C.G. Schoemaker en J.J. Polder, (2014). *Op weg naar maatschappelijke kosten-batenanalyses voor preventie en zorg Themaport Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2014*, RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu), Bilthoven.

Rijkswaterstaat, (2018). *Werkwijzer MKBA bij MIRT-verkenningen*, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat, Water Verkeer en Leefomgeving, Afdeling Ruimte, Economie en MIRT, Den Haag.

Romijn, G. en G. Renes, (2013). *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*, Centraal Planbureau & Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.

Ruijgrok, E.C.M., (2010). *Zachte baten toekomstvisies Afsluitdijk*, Witteveen en Bos in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

Ruijgrok, E.C.M. en J. Stegeman, (2015). *De maatschappelijke kosten en baten van Holwerd aan Zee*, Witteveen en Bos en Rho Adviseurs voor Leefruimte in opdracht van Stichting Holwerd aan Zee, Heerenveen.

Ruijgrok, E.C.M. en N. van der Zijden, (2019). *Rivierklimaatpark IJsselpoort; maatschappelijke kosten-batenanalyse*, Witteveen en Bos in opdracht van provincie Gelderland, Deventer.

Ruijgrok, E.C.M., Brouwer, R., en H. Verbruggen, (2004). *Waardering van natuur, water en bodem in Maatschappelijke Kosten-batenanalyses; aanvulling op de leidraad OEI*, Ministerie Verkeer en Waterstaat (V&W), Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (LNV), Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), Ministerie Economische Zaken (EZ), Ministerie van Financiën (Fin), Den Haag.

Ruijgrok, E.C.M. (1999). *Valuation of nature in coastal zones*, academisch proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam, Elinkwijk BV, Utrecht.

- Ruijgrok, E.C.M. en D.J.F. Bel, (2008). *Handreiking Cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA*, Witteveen en Bos in opdracht van de RACM (Rijksdienst Archeologie, Cultuurhistorie en Monumenten) en projectbureau Belvédère, Deventer, Rotterdam.
- Ruijgrok, E.C.M. en E.J. van Tuinen, (2019). *MKBA remming bodemdaling in het Friese veenweidegebied*, Witteveen en Bos, Eelerwoude en Countus in opdracht van provincie Fryslân, Deventer.
- Ruijgrok, E.C.M. en E.J. Vlijm, (2018). *Vernieuwde doelmatigheidsafweging maatregelen trillinghinder; Achtergrondrapportage*, Witteveen en Bos in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.
- Ruijgrok, E.C.M., (2011). *MKBA-kengetallen voor omgevingskwaliteiten: aanvulling en actualisering*, Witteveen en Bos in opdracht van Rijkswaterstaat, Steunpunt Economische Evaluatie, Rotterdam/Den Haag.
- Ruijgrok, E.C.M., (2012). *Webklikteksten baten omgevingskwaliteiten: aanvulling en actualisering*, Witteveen en Bos in opdracht van Rijkswaterstaat, Steunpunt Economische Evaluatie, Rotterdam/Den Haag.
- Ruijgrok, E.C.M., (2018). *Maatschappelijke baten van instandhouding van complex historische buitenplaatsen; een vergelijking van baten met kosten*, Witteveen en Bos, Rotterdam.
- Ruijgrok, E.C.M., A.J. Smale, R. Zijlstra, R. Abma, R.F.A. Berkers, A.A. Nemeth, N. Asselman, P.P. de Kluiver, R.S. de Groot, U. Kirchholtes, P.G. Todd, E. Buter, P.J.G.J. Hellegers, F. A. Rosenberg, (2007). *Kentallen waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap, Hulpmiddel bij MKBA's*, Witteveen+Bos in opdracht van Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ruijgrok, E.C.M. en C. Lorenz, (2004). *MKBA Sigmaphan, Onderdeel Ecosysteemwaardering*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Zeeschelde, Antwerpen.
- Ruijgrok, E.C.M., E. van Druten en B. Bulder, (2019). *Cost evaluation North Sea offshore windfarms post 2030*, Witteveen en Bos in samenwerking met TNO in opdracht van North Sea Power Hub Association, Den Haag.
- Ruijgrok, E.C.M., en M.F. Bleeker, (2011a). *Duurzaamheidstoets voor havens met behulp van MKBA, Deel I Handreiking*, Witteveen en Bos in opdracht van het havenbedrijf Rotterdam.
- Ruijgrok, E.C.M., en M.F. Bleker, (2011b). *Duurzaamheidstoets voor havens met behulp van MKBA, Deel II Werkwijzer*, Witteveen en Bos in opdracht van het havenbedrijf Rotterdam.
- Sartori, D. and M. Marra, (2010). *Economic Appraisal Vademecum 2021-2027, General Principles and Sector Applications*, European Commission Directorate-General for Regional and Urban Policy, Brussels.
- Society Impact, (2020). *Nu Niet Zwanger Onderzoek naar de maatschappelijke effecten en kosten van ongewenste zwangerschap*, Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Den Haag.
- Steunpunt Economische Evaluatie (2018). *Werkwijzer MKBA bij MIRT-verkenningen*, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Afdeling Ruimte, Economie en MIRT, Den Haag.
- Tieben, B., N. Koeman en T. Smits, (2020). *MKBA warmtetransitie West-Brabant en Hart van Brabant*, SEO Economische Onderzoek in opdracht van Waterschap Brabantse Delta, Amsterdam.
- Van Capelleveen, E., E. Wevers, E. Ruijgrok en T. Tijdink, (2018). *Validatie kosten en baten digitalisering Omgevingswet*, Twynstra en Gudde, Witteveen en Bos en Insparit in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Amersfoort.
- Van den Bossche, M., M. van Benthem, P. de Roos en M. van der Sleen (2020). *MKBA Toekomstbestendige veehouderij Transitie-scenario's voor een stikstofdepositiezuinige sector*, Ecorys en Ethical Growth Strategies in opdracht van Greenpeace, Rotterdam.
- Van Ossenbruggen, E., W. Hulsker, H. Wedman en B. Gerretsen, (2021). *Intensivering en verduurzaming van werklocaties in de provincie Utrecht*, Ecorys, Rotterdam.
- Van Wezel, A.P., R.O.G. Franken, E. Drissen, C.W. Versluijs, R. van den Berg (2007). *Maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Nederlandse bodemsaneringsoperatie*, Milieu en Natuur Planbureau, Bilthoven.
- Warringa, G.E.A., M. Blom en M. Bles (2012). *MKBA Windenergie Flevoland*, CE-Delft, Delft.
- Warringa, G.E.A., M. Blom en M.J. Koopman, (2013). *MKBA Windenergie Lage Weide*, CE-Delft, Delft.
- Zwanenveld, P., G. Romijn, G. Renes en K. Geurs, (2009). *Maatschappelijke kosten en baten van verstedelijkingsvarianten en openbaarvervoerprojecten voor Almere*, CPB en PBI, Den Haag.

## Websites

<https://biodiversity.europa.eu/ecosystems>

<https://ecosystemsknowledge.net>

<https://seea.un.org>

<https://teebweb.org>

<https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl>

<https://www.cbs.nl/nl-nl/over-ons/innovatie/project/hoeveel-draagt-de-natuur-bij-aan-de-economie-en-ons-wel-zijn->

<https://www.ecosystemvaluation.org>

<https://www.esvd.info/home>

<https://www.helpdeskwater.nl>

<https://www.natuurwaardeverkenner.be>

<https://www.rwseconomie.nl/>

<https://www.teebstad.nl>

<https://www.wavespartnership.org>

<https://www.cbs.nl/nl-nl/over-ons/innovatie/project/hoeveel-draagt-de-natuur-bij-aan-de-economie-en-ons-wel-zijn->



## BIJLAGE 1. Algemeen overzicht van omgevingskwaliteiten en de belangrijkste maatschappelijke baten die zij voortbrengen

Onderstaande tabel geeft een - niet uitputtend- overzicht van omgevingskwaliteiten en de belangrijkste c.q. meest voorkomende maatschappelijke baten, die zij voortbrengen. Daarbij wordt tevens aangegeven of en waar we de betreffende baten zijn tegen gekomen tijdens het opsporen van MKBA-cases voor dit onderzoek of bij de uitvoering van andere MKBA-gerelateerde onderzoeken.

nr	Omgevingskwaliteit	Subkwaliteit	Belangrijkste/meest voorkomende baten	Tegen gekomen in MKBA's?	Waar; in welke gevallen?	Bron
1	Bereikbaarheid	Snelheid	Reistijdwinst	ja	Zit standaard in verkeers-MKBA's	Romijn en. Renes, (2013); Steunpunt Economische Evaluatie, (2018)
2	Bereikbaarheid	Betrouwbaarheid	Reistijdwinst	ja	Zit standaard in verkeers-MKBA's	Idem nr. 1
3	Bereikbaarheid	Afstand	Vervoerskostenreductie & accijnsopbrengsten	ja	Zit standaard in verkeers-MKBA's	Idem nr. 1
4	Bereikbaarheid	Voorzieningsniveau openbaar vervoer	Reiscomfort (opslag op reistijdwinst)	ja	Zit standaard in verkeers-MKBA's	Idem nr. 1
5	Veiligheid	Verkeersveiligheid	Vermeden doden en gewonden (ongelukken)	ja	Zit standaard in verkeers-MKBA's	Idem nr. 1
6	Veiligheid	Externe veiligheid	Vermeden doden en gewonden (rampen)	nee	Er bestaat wel een impactscore-methode in de Handreiking Regionaal Risicoprofiel	ARCADIS et al., (2009).
7	Veiligheid	Sociale veiligheid	Vermeden doden en gewonden (criminaliteit)	nee		
8	Veiligheid	Gegevensveiligheid (cyberveiligheid)	Vermeden schade door fraude	nee		
9	Veiligheid	Persoonlijke veiligheid (privacy)	Vermeden beveiligingskosten (= betalingsbereidheid voor gevoel van geborgenheid)	nee		
10	Luchtkwaliteit	Fijnstof	Gezondheidsbaten (longziekten)	ja	Zit standaard in verkeers-MKBA's, maar ook in natuur/water/milieu-MKBA's	Idem nr 1; Ruijgrok, et.al, (2007)
11	Luchtkwaliteit	Vermesting/stikstof (NOx)	Gezondheidsbaten & Vereringsbaten natuur (via biodiversiteit)	ja	Zit standaard in verkeers-MKBA's, maar ook in natuur/water/milieu-MKBA's	Idem nr 10
12	Luchtkwaliteit	Verzuring (SO <sub>2</sub> ; NH <sub>3</sub> , VOS)	Gezondheidsbaten & Vereringsbaten natuur (via biodiversiteit)	ja	Zit standaard in verkeers-MKBA's, maar ook in natuur/water/milieu-MKBA's	Idem nr 10
13	Geluid	Verkeerslawaaï	Gezondheidsbaten (slaapverstoring)	ja	Zit standaard in verkeers-MKBA's, maar ook in natuur/water/milieu-MKBA's	Idem nr 10
14	Geluid	Sociaal lawaaï	Gezondheidsbaten (stress)	nee		
15	Trilling	n.v.t.	Vermeden schade gebouwen & Gezondheidsbaten	nee	Er is wel een rekenmethode ontwikkeld en op spoorweg-cases getest	Ruijgrok en Vlijm, (2018)
16	Stank	n.v.t.	Vermeden geurhinder	nee	Aangetroffen in Vlaamse studie naar monetaire waardering geurhinder (2005)	Bogeaert et al., (2005).
17	Licht	n.v.t.	Gezondheidsbaten (slaapverstoring)	nee	Speelt bij MKBA's windmolens op land, maar wordt niet apart berekend, beschouwd als onderdeel van hinder	Warringa et al., (2012)
18	Straling	n.v.t.	Gezondheidsbaten (diverse aandoeningen)	ja	Bij MKBA beeldbeschikbaarheid ziekenhuizen	Hulsker, 2021
19	Klimaatveiligheid	n.v.t.	Vermeden klimaatschade (storm, regen etc.)	ja	Zit standaard in verkeers-, water en energie-MKBA's	Idem nr. 10
20	Kwaliteit Openbare ruimte	Inrichtingskwaliteit	Minder leegstandkosten	ja	Komt voor in TEEB-studies	Kirchholtes en Ruijgrok, (2012); Kirchholtes et.al. (2012)

21	Kwaliteit Openbare ruimte	Bebouwingskwaliteit	Woongenotbaten (hogere vastgoedwaarde) & Minder leegstandkosten & Minder criminaliteitskosten (vandalisme/inbraken)	ja	Komt voor in TEEB-studies	Idem nr. 20
22	Kwaliteit Openbare ruimte	Onderhoudskwaliteit (schoon & heel)	Woongenotbaten (hogere vastgoedwaarde) & Minder leegstandkosten & Minder criminaliteitskosten (vandalisme/inbraken)	ja	Komt voor in TEEB-studies	Idem nr. 20
23	Sociale kwaliteit	Sociale participatie	Minder criminaliteitskosten (door meer sociale controle)	ja	Komt voor in TEEB-studies	Idem nr. 20
24	Sociale kwaliteit	Sociaal vertrouwen	Minder onnodige verhuiskosten & meer recreatief genot (door meer uitstapjes)	ja	Komt voor in TEEB-studies	Idem nr. 20
25	Sociale kwaliteit	Sociaal contact	Gezondheidsbaten (minder migraine)	ja	Komt voor in TEEB-studies	Idem nr. 20
26	Sociale kwaliteit	Inclusiviteit	Welbevinden van 'erbij horen' & 'volwaardigheid' & Gemiste arbeidsproductiviteit onbenut talent & Vermeden schade door sociale onrust	ja	Deze baten zijn nog niet bevestigd en er zijn nog geen kengetallen om ze te berekenen; Toch aangetroffen in MKBA Amsterdamse aanpak statushouders	Larsen en Lubbe, (2017)
27	Culturele kwaliteit	Diversiteit cultuuraanbod (vermaakgehalte)	Hogere grondprijzen	ja	Komt voor in TEEB-studies & MKBA erfgoed & CPB-studie 'Stad en Land'	De Groot et.al., (2010)
28	Culturele kwaliteit	Beschikbaarheid/toegankelijkheid cultuuraanbod	Vermaaksbaten (bestedings- en belevingsbaten)	ja	Komt voor in MKBA Waarde cultuurstad Utrecht	Marlet et.al., (2018)
29	Voorzieningenniveaus	Diversiteit voorzieningenaanbod (scholen, sport, winkels, ziekenhuizen)	Hogere grondprijzen	nee		
30	Voorzieningenniveaus	Beschikbaarheid/toegankelijkheid (aanbod in relatie tot aanspraken)	Reistijdwinst (bij meer beschikbaar) Kostenbesparing (bij minder aanspraak op)	ja	Komt voor in MKBA Holwerd aan Zee	Ruijgrok en Stegeman, (2015)
31	Natuur	Biodiversiteit	Verervingsbaten (doorgeven aan nazaten)	ja	Komt voor in TEEB-studies & MKBA erfgoed & CPB-studie 'Stad en Land'	Idem nr. 20; De Groot et.al., (2010)
32	Natuur	Recreatieve aantrekkelijkheid	Recreatiebaten & Woongenotbaten (hogere vastgoedwaarden) & gezondheidsbaten	ja	Komt voor in erfgoed-, water- en natuurrMKBA's	Ruijgrok, (2018); Ruijgrok et.al. (2007)
33	Natuur	Koolstofvastlegging	Vermeden klimaatschade (storm, regen etc.)	ja	Komt voor in erfgoed-, water- en natuur-MKBA's	Idem nr. 32
34	Natuur	Lucht- en waterzuivering	Vermeden zuiveringskosten	ja	Komt voor in erfgoed-, water- en natuur-MKBA's	Idem nr. 32
35	Natuur	Bestuiving & plaagonderdrukking	Meer landbouwpbrengsten & Minder pesticiedekosten	ja	Komt voor in erfgoed-, water- en natuur-MKBA's	Idem nr. 32
36	Natuur	Beschutting	Minder energiekosten & klimaatbaten	ja	Komt voor in erfgoed-, water- en natuur-MKBA's	Idem nr. 32
37	Natuur	Sedimentafvang en vasthouden	Scheepvaartbaten & Landbouw baten	ja	Komt voor in erfgoed-, water- en natuurrMKBA's	Idem nr. 32
38	Natuur	Productie biomassa (bijv. hout, vis)	Biomassaopbrengsten	ja	Komt voor in TEEB-studies	Idem nr. 20
39	Cultuurhistorie (erfgoed)	Archeologie: informatiegehalte	Verervingsbaten & Vermaaksbaten (inspiratie boeken/films)	ja	Komt voor in erfgoed-MKBA's	Ruijgrok, (2018)
40	Cultuurhistorie (erfgoed)	Landschap: aantrekkelijkheid & authenticiteit	Recreatiebaten & Woongenotbaten & Verervingsbaten	ja	Komt voor in erfgoed-MKBA's	Idem nr. 39
41	Cultuurhistorie (erfgoed)	Bouwkunde: authenticiteit	Verervingsbaten en woongenotbaten	ja	Komt voor in erfgoed-MKBA's	
42	Bodem	Verontreiniging	Gezondheidsbaten (botbreuken; IQ kinderen)	ja	Aangetroffen in MKBA landelijk bodemsaneringsbeleid (2007)	Van Wezel, et.al., (2007)
43	Bodem	Stabiliteit	Vermeden verzakkingschade gebouwen & Gezondheidsbaten (beving)	ja	Komt voor in bodemdaling-MKBA's, maar wordt dan niet of op basis van aannames berekend	Bos et.al., (2008); Ruijgrok en Van Tuinen, (2019)

44	Bodem	Vruchtbaarheid	Landbouwopbrengsten	nee		
45	Water	Waterkwantiteit (=waterveiligheid & waterbeschikbaarheid)	Vermeden overstromingschade (gebouwen, activiteiten en slachtoffers) & Vermeden nat/droogschade (funderingen, landbouw) & Scheepvaarbaten (waterstand & beladingsgraad)	ja	Komt standaard voor in water-MKBA's	Buter et.al, (2009)
46	Water	Waterkwaliteit (=chemische en ecologische kwaliteit)	Recreatiebaten (zwemmen, sportvissen) & woongenotbaten (hogere vastgoedwaarde) & Landbouw- en visserijopbrengsten	ja	Komt standaard voor in water-MKBA's	Idem nr. 45
47	Energie	Energiekwantiteit (=beschikbaarheid)	Energieopbrengsten	ja	Komt standaard voor in water-MKBA's	Warringa et.al, (2012;2013)
48	Energie	Energiekwaliteit (=duurzaamheid)	Vermeden klimaatschade (storm, regen etc.)	ja	Komt standaard voor in (water) MKBA's & energie business cases	Idem nr. 45 en nr. 47
49	Voedsel	Voedselbeschikbaarheid	Gezondheidsbaten	nee		
50	Voedsel	Voedselkwaliteit	Gezondheidsbaten	nee		
51	Gebiedsimago & identiteit	Extrinsiek & intrinsiek gebiedskarakter	Bedrijfswinsten, belastingopbrengsten en arbeidsproductiviteitsbaten	nee		
52	Innovatie	n.v.t.	Bedrijfswinsten, belastingopbrengsten en arbeidsproductiviteitsbaten	ja	Aangetroffen in MKBA (aanvulling zachte baten) renovatie Afsluitdijk	Ruijgrok, (2010).
53	Agglomeratie	n.v.t.	Hogere grond/woningprijzen (indirecte effecten) & Kostenbesparingen op voorzieningen & infra	ja	Aangetroffen in MKBA Schaalsprong Almere (via 'indirecte effecten'-opslag)	Zwanenveld, et.al. (2009).
54	Vestigingsklimaat	Aantrekkelijkheid voor vestigen bedrijven & personeel	Kenniseconomiebaten (belastingopbrengsten) & Werkgelegenheidsbaten	ja	Aangetroffen in erfgoed-MKBA's (buitenplaatsen)	Idem nr. 32
55	Arbeidsparticipatie	Arbeidskwantiteit	Werkgelegenheidsbaten	ja	Aangetroffen in diverse MKBA's; veelal in verband met recreatie	Idem nr. 32
56	Arbeidsparticipatie	Arbeidskwaliteit	Werkplezier (acceptatiebereidheid salaris en omstandigheden)	ja	Aangetroffen in MKBA Beeldbeschikbaarheid ziekenhuizen	Hulsker, (2021)
57	Informativiteit	Informatiekwantiteit (beschikbaarheid)	Vermeden onderzoekstijd/administratieve lastenbesparing	ja	Aangetroffen in MKBA Digitaal stelsel omgevingswet & MKBA beeldbeschikbaarheid ziekenhuizen	Van Capelleveen et.al., (2015)
58	Informativiteit	Informatiekwaliteit	Vermeden werkfouten en hun gevolgschade	nee		
59	Uitstraling en synergie	n.v.t.	Alle bovenstaande mogelijk (afhankelijk van wat er uitstraalt naar of samensmelt met omgevingskwaliteiten op andere locaties)	ja	Aangetroffen in MKBA Schaalsprong Almere (in relatie tot woongenot)	Zwanenveld et.al., (2009)

## BIJLAGE 2. Speciaal overzicht van relevante omgevingskwaliteiten en hun meest voorkomende baten voor de thema's van de doelenboom van provincie Utrecht

Thema's doelenboom Provincie Utrecht	Meest relevante omgevingskwaliteiten	Meest voorkomende maatschappelijke baten
Thema 1: Ruimtelijke ontwikkeling (wonen & werken)	Kwaliteit Openbare Ruimte, Bereikbaarheid, Luchtkwaliteit	Woongenot, Recreatiebaten, Reistijdwinst & vervoerskostenreductie; Gezondheidsbaten
Thema 2: Landelijk gebied (natuur, landbouw, leefbaarheid kleine kernen)	Natuur, Bodem, Voorzieningen-niveau	Diverse ecosysteembaten (o.a. vererving, -recreatie-, woongenot-, klimaat-, landbouwwoogst-, gezondheidsbaten) & Reistijd-baten
Thema 3: Bodem, water en milieu	Bodem, water, lucht, geluid, trilling, licht, straling	Vermeden verzakking- nat/droogschade, Diverse gezondheidsbaten
Thema 4: Energietransitie (energie besparen; verduurzamen; betaalbaarheid)	Energiebeschikbaarheid en -duurzaamheid	Energieopbrengsten en klimaatbaten
Thema 5: Bereikbaarheid (goed netwerk wegverkeer, OV, fiets; beperking negatieve omgevingseffecten)	Bereikbaarheid, Verkeersveiligheid, Luchtkwaliteit, Geluid en Klimaat	Reistijdwinst & vervoerskostenreductie; Gezondheidsbaten; Vermeden klimaatschade
Thema 6: Cultuur (groot bereik) en erfgoed (goede staat & beleefbaar voor iedereen)	Culturele kwaliteit & Cultuurhistorie	Hogere grond/woning-prijzen, recreatiebaten, verervingsbaten
Thema 7: Economie (arbeidsmarkt & bedrijvigheid: samenwerking, innovatie, vestiging, concurrentiekracht)	Agglomeratie, vestigingsklimaat en arbeidsparticipatie	Hogere grond/woning-prijzen; Kostenbesparingen op voorzieningen & infra; kennis-economiebaten (=belastingopbrengsten) en werkgelegenheidsbaten
Thema 8: Bestuur (slagkracht; integriteit; samenwerking; databeheer)	Informatiebeschikbaarheid en -kwaliteit	Administratieve lastenbesparing